



Lärobok för undervisning i hållbarhet inom mode- och textilindustrin (D4.4)

FEA-VEE

**Fashion Earth Alliance – Vocational Excellence and Enterprise förenade
för utbildning, policyreform och hållbarhet inom mode-, textil- och
klädindustrin**

Projektnummer: 101055934

Finansierat av Europeiska unionen. De åsikter och uppfattningar som uttrycks är dock endast författarens egna och speglar inte nödvändigtvis Europeiska unionens eller Europeiska utbildnings- och kulturmyndighetens (EACEA) verkställande myndigheter. Varken Europeiska unionen eller EACEA kan hållas ansvariga för dem.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Tackord	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
Summary	7
Foreword	8
Introduktion	9
KAPITEL 1 Grunderna i hållbart mode	10
1.1 Den internationella ramen för hållbar utveckling	13
Ordlistaruta:	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
Målgruppsspecifika insatser	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
Lärare och utbildare	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
Studenter och utexaminerade	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
VETERINÄRLEVERANTÖRER	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
Handelskammare	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
Professionella föreningar	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
1.2. Cirkulär ekonomi inom modesektorn	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
Ordlistaruta:	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
Målgruppsspecifika insatser	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
Lärare och utbildare	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
Studenter och utexaminerade	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
VET-leverantörer	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
Handelskammare	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
Professionella föreningar	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
1.3. Ansvarsfulla materialval	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
Ordlistaruta:	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
Målgruppsspecifika insatser	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
Lärare och utbildare	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
Studenter och utexaminerade	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
VET-leverantörer	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
Handelskammare	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
Professionella föreningar	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
1.4. Hållbar tillverkning, leveranskedjor och logistik	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
Ordlistaruta:	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
Målgruppsspecifika insatser	30
Lärare och utbildare	30
Studenter och utexaminerade	30
VET Providers	30
Handelskammare	30
Professionella föreningar	30
1.5. Föreskrifter, standarder och certifieringar	30
Ordlistaruta:	75
Målgruppsspecifika insatser	79
Lärare och utbildare	79
Studenter och utexaminerade	82
VET-leverantörer	83
Handelskammare	85
Professionella föreningar	87
1.6. Framgångsrika hållbara modeberättelser – Studiefall	88
VAUDE Sport GmbH & Co. KG	88

hessnatur GmbH & Co. KG: Mest hållbara modemärke i Tyskland (konsumentstudie 2019), Fair Wear Leader Status	92
Houdini Sportswear: Regenerativt tänkande i Performance Apparel.....	95
Nudie Jeans: Cirkulär denim som en integrerad affärsmodell	97
TINI Garments: Mikroskalecirkulärt entreprenörskap i praktiken	99
Maison Faliakos: Konsten att upcycling Couture	99
Att äta Goobern: Ingenjörssystem, inte bara kläder.....	99
Zeus+Dione: Att återuppliva Sidenvägen genom innovation i leveranskedjan	99
MUSA-samling: Disciplinen Zero Waste	99
Vathos-kläder: Estetisk hållbarhet och renhet.....	99
Ecoalf: Cirkulär innovation från avfall till garderob	99
Thinking MU: Regenerativ medelhavsdesign och radikal transparens	99
Sylvia Calvo BCN: Från kaffepåsar till cirkulär couture	99
Axel Hardy: Funky Slow Fashion och Levande Hantverk.....	99
Kosara-stil: Medveten klädtillverkning med lokalt inflytande och internationella standarder.....	99
Alex Frumusaki: Couture House: Medveten sofistikation och regional cirkularitet	99
BORBALA: Upcycling av mode som en kollektiv, färgstark och cirkulär praktik	99
BOL: Naturens mode: Poetiskt hantverk och naturcentrerad design	99
Senin av Ruxandra Căpușan: Heritage Textiles som samtida slow fashion	99
KAPITEL 2 Den digitala framtiden för Fashion.....	99
2.1. Digital transformation i modeleveranskedjor	99
Ordlistaruta:	99
Målgruppsspecifika insatser	99
Lärare och utbildare	99
Studenter och utexaminerade	99
VET-leverantörer	99
Handelskammare	99
Professionella föreningar	99
2.2. Artificiell intelligens och datadriven design	99
Ordlistaruta:	99
Målgruppsspecifika insatser	99
Lärare och utbildare	99
Studenter och utexaminerade	99
VET-leverantörer	99
Handelskammare	99
Professionella föreningar	99
2.3. 3D Modedesign, virtuell prototypframställning och digitala tvillingar	99
Ordlistaruta:	99
Målgruppsspecifika insatser	99
Lärare och utbildare	99
Studenter och utexaminerade	99
VET-leverantörer	99
Handelskammare	99
Professionella föreningar	99
2.4. E-handel, multikanalsupplevelser och social handel	99
Ordlistaruta:	99
Målgruppsspecifika insatser	99
Lärare och utbildare	99
Studenter och utexaminerade	99

VET-leverantörer	99
Handelskammare	99
Professionella föreningar	99
2.5. Blockkedja för transparens och spårbarhet	99
Ordlistaruta:	99
Målgruppsspecifika insatser	99
Lärare och utbildare	99
Studenter och utexaminerade	99
VET-leverantörer	99
Handelskammare	99
Professionella föreningar	99
2.6. Innovativa teknologier inom modevarumärken – studiefall	99
ARMEDANGELS: Digital Innovation in Sustainable Fashion	99
RETRACED: Digital innovation inom hållbart mode	99
Coloreel: Digital trådfärgning som plattform för hållbart broderi	99
BioRestore: Enzymatisk "Re-Tergent" för garderobsförnyelse	99
NTZNS: Metaverse – Digital Fashion Studio and Platform	99
Swaplanet: En digital cirkulär plattform för barnkläder	99
Onversed: 3D digitala tvillingar, virtuella provningar och immersivt innehåll	99
Sepiia: Smart mode som vardaglig textilt teknik	99
Bulammas MTM-mode: Digitalt skräddarsytt som lågavfallsproduktionssystem	99
La Koketa: AI Smart Closet och Digital Wardrobe Stylist	99
Katty Fashion: 3D-prototyping och tillverkning på begäran	99
Dressingz: Begagnad lyxplattform och cirkulär e-handel	99
KAPITEL 3 Grönt entreprenöriellt tankesätt inom mode	99
3.1. Identifiering av möjligheter: Hållbarhet och digitalisering som tillväxtkatalysatorer	99
Ordlistaruta:	99
Målgruppsspecifika insatser	99
Lärare och tränare	99
Studenter och utexaminerade	99
VET-leverantörer	99
Handelskammare	99
Professionella föreningar	99
3.2. Hållbara modeverksamheter och agila designmetoder	99
Ordlistaruta:	99
Målgruppsspecifika insatser	99
Lärare och utbildare	99
Elever och utexaminerade	99
VET-leverantörer	99
Handelskammare	99
Professionella föreningar	99
3.3. Ekonomiskt stöd, expansion och samhällsutveckling	99
Ordlistaruta:	99
Målgruppsspecifika insatser	99
Lärare och utbildare	99
Studenter och utexaminerade	99
VET-leverantörer	99
Handelskammare	99
Professionella föreningar	99

3.4. Personal Branding and Professional Networking	99
Ordlistaruta:	99
Målgruppsspecifika insatser	99
Lärare och utbildare	99
Studenter och utexaminerade	99
VET-leverantörer	99
Handelskammare	99
Professionella föreningar	99
3.5. Riskhantering och resiliens i en konkurrensutsatt bransch	99
Ordlistaruta:	99
Target Group-Specific Inserts	99
Lärare och utbildare	99
Studenter och utexaminerade	99
VET-leverantörer	99
Handelskammare	99
Professionella föreningar	99
3.6. Affärsmodeller för cirkulärt och digitalt mode – Studiefall	99
MANOMAMA: Grönt entreprenöriellt tankesätt i modebranschen	99
LANIUS: Grönt entreprenöriellt tankesätt i modeindustrin	99
Repamera online skräddar- och reparationstjänst	99
Sellpy: Plattformsaffärsmodell för storskalig cirkulär återförsäljning	99
Pepper Vally: Känn mer Stickat: Smart Textiles for Health and Sustainability	99
3QUARTERS: Urban Mining and Contextual Design.....	99
Hampa: Regenerativ hampa och socialt företag mellan Spanien och Nepal	99
Ecodicta: cirkulär garderobsservice	99
Remix Global: Högteknologiskt cirkulärt mode i industriell skala.....	99
Empty Your Wardrobe syftar till att inspirera till hållbart liv	99
ROSECO textilcirkularitetsföretag	99
REDU Textile Upcycling Social Enterprise.....	99
Slutsatser och utsikter	99
Bibliografi	99
Kapitel 1 Grunderna i Sustainable Fashion	99
Online-referenser:.....	99
Kapitel 2 – Den digitala framtiden för Fashion.....	99
Online-referenser:	99
Kapitel 3 Grönt entreprenöriellt tankesätt inom mode	99
Online-referenser:	99
Tabell med figurer	99
Bilaga: Transnationella studiebesök: Lärandelabb för FEA-VEE-projektet	99

Tackord

Projekt FEA-VEE (Fashion Earth Alliance – Vocational Excellence and Enterprise united for training, policyreform och hållbarhet inom mode-, textil- och klädindustrin) har

finansierats av Erasmus+-programmet och specifikt av initiativet Centres of Vocational Excellence (CoVEs), som definierar en bottom-up-metod för excellens där institutioner för yrkesutbildning (VET) snabbt kan anpassa kompetensförsörjningen till föränderliga ekonomiska och sociala behov. FEA-VEE:s ursprung ligger i bristen på kvalificerad personal inom mode- och textilindustrin, där projektet svarar på behovet av en hållbar omställning av sektorn och bidrar till att skapa en ny arbetsstyrka som är VET-erkänd, skicklig och kompetent för 2000-talets arbetskraftsbehov, utbildad genom praktikplatser och studiebesök i direkt samarbete med industrin.

FEA-VEE kombinerar en blandning av partners som möjliggör interaktioner och utbyten mellan VET-leverantörer på olika nivåer och branschrepresentanter. Vårt partnerskap består av 12 partners från 6 europeiska länder (Grekland, Spanien, Bulgarien, Rumänien, Tyskland, Sverige), som involverar relevanta organisationer i varje land som är antingen eller båda, sektorsrelevanta och/eller VET-relevanta på alla nivåer inom European Qualifications Framework (EQF). Metodiken inkluderar 6 arbetspaket (WP) som ska implementeras under projektets fyraårsperiod (2022–2026), vilka är sammankopplade med varandra, i den meningen att utvecklingen av varje paket var nödvändig för att framgångsrikt gå vidare till nästa. Dessa WP baseras på innovationsmodellen med fyrdubbel helix som omfattar fyra huvudaxlar: akademien, regeringen, industrin och civilsamhället (här förstådda som målgrupperna för FEA-VEE).

Den nuvarande läroboken är den sista och viktigaste delen av arbetspaket 4 och hämtar sin inspiration från tidigare utveckling av uppgifter och leveranser från alla andra arbetsuppgifter. Boken existerar inte som en fristående enhet utan som en avslutning, som underlättar kontakter mellan lärare, utbildare, studenter, utexaminerade, yrkesutbildnings- och träningsleverantörer, handelskammare och yrkesföreningar, samtidigt som den uppmuntrar deras utveckling inom en sammanhängande, forskningsbaserad ram. För att främja inkludering, tillgänglighet och större förståelse finns boken tillgänglig på de sex språken i FEA-VEE-partnerskapet, och representerar den språkliga och kulturella variationen av transnationellt samarbete.



Figur 1. Partnerlogotyper för FEA-VEE-projektet

Partnerorganisation	Land
TEKNISKA INSTITUTET I HERAKLION KAMMARE	GREKLAND
FTHIOTIDOS HANDELSKAMMARE OCH INDUSTRI	GREKLAND
IEK AKMI	GREKLAND
BARCELONAS HANDELSKAMMARE OCH INDUSTRI	SPANIEN
POLYTEKNISKA UNIVERSITETET I KATALONIEN	SPANIEN
PLOVDIVS HANDELS- OCH INDUSTRIKAMMARE	BULGARIEN
BULGARISKA MODEFÖRENINGEN	BULGARIEN
RUMÄNSKA MODERÅDET	RUMÄNIEN
UNIVERSITETET FÖR KONST OCH DESIGN CLUJ-NAPOCA	RUMÄNIEN
ITALIENSKA HANDELSKAMMAREN FÖR TYSKLAND	TYSKLAND
NÄTVERK FÖR MODETEXTIL INREDNINGSDESIGN	TYSKLAND
SENSUS STOCKHOLM-GOTLAND	SVERIGE

Sammanfattning

Denna bok är utformad som en strategisk färdplan för modeindustrins omvandling och de kompetenser som krävs för att möjliggöra den omvandlingen. Perspektivet omfattar en omfattande förståelse av mode, inklusive kläder, design, informationssystem, standarder, samhällen och beslutsfattarna inom dem. Texten kopplar samman hållbarhet, digitalisering och grönt entreprenörskap genom tre kapitel och erbjuder organiserade lärandevägar för fem huvudsakliga målgrupper: lärare och utbildare, studenter och utexaminerade, yrkesutbildnings- och träningsleverantörer, handelskammare och yrkesorganisationer.

Det första kapitlet, Hållbarhet och den globala modekontexten, diskuterar sambanden mellan mode och klimatförändringar, biologisk mångfaldsutarmning, resursanvändning och social ojämlikhet, och placerar dessa frågor i europeiska och globala sammanhang. Den

presenterar livscykel tänkande, cirkulär ekonomi, utökat producentansvar och etiska värdekedjor, och kopplar dem till GreenComp och ESCO-ramverket för att illustrera hållbarhet som en samling konkreta kompetenser som kan läras ut och utvärderas.

Det andra kapitlet, *The Digital Future of Fashion*, utforskar påverkan av teknologier som e-handel, virtuell detaljhandel, förstärkt verklighet/virtuell verklighet, digitala tvillingar, blockchain och Digital Product Passport på modeindustrin. Den presenterar teknik som ett område av alternativ som antingen kan förvärra överkonsumtion eller främja transparens, cirkularitet och inkludering, och uppmuntrar läsare att utvärdera både möjligheter och potentiella risker.

Det tredje kapitlet, *The Green Entrepreneurial Mindset in Fashion*, presenterar båda elementen ur ett entreprenöriellt och ett utbildningsperspektiv. Den utforskar identifiering av möjligheter inom gröna och digitala övergångar, utformning av cirkulära och digitala affärsmodeller, förvärv av finansiering, utveckling av samhällen, riskhantering och effektiv kommunikation.

Boken inkluderar även Transnational Study Visits: Learning Labs från FEA-VEE-projektet i Spanien och Tyskland, som omvandlar kapitlen till praktiska upplevelser via företagsbesök, museer, workshops och hackathons. Varje underkapitel ger skräddarsydd riktning för de fem målgrupperna, vilket gör det möjligt för varje läsare att identifiera sin position, anpassa huvudinnehållet efter sin situation och bidra till ett mer hållbart, digitalt och motståndskraftigt modeekosystem.

Förord

Varje gång man reflekterar över modets sannolika framtid kan det vara lockande att föreställa sig det som ett fristående evenemang: en mer hållbar bransch, en optimerad leveranskedja och en mer medveten kund. Framtiden blir dock inte färdig. Den skapas subtielt och konsekvent genom lektionsplaner, utbildningstillfällen, projektöversikter, diskussioner med elever och beslut om de färdigheter vi prioriterar och de berättelser vi förmedlar. Varje ögonblick då en elev undersöker ursprunget till en fiber, varje tillfälle Leverantör av yrkesutbildning och träning omkonfigurerar en modul med fokus på reparation eller digital sampling, och varje gång en handelskammare underlättar en diskussion om cirkulära affärsmodeller, genomgår modets potentiella framtid en liten förändring.

Denna bok är utformad för personer som har sådana vardagliga hävstänger i sitt grepp. Den garanterar inte omedelbara lösningar eller universella formler. Istället tillhandahåller den en inventering av samarbetskartor för ett snabbt föränderligt landskap: en mode- och textilindustri som måste anpassa sig för att fungera inom miljömässiga gränser, använda information och digitala verktyg etiskt och omvandla kreativitet till företag som betonar arbetarnas och samhällenas välfärd parallellt med ekonomisk tillväxt. Kapitlen flätar samman hållbarhet, digitalisering och grönt entreprenörskap inte som separata ämnen, utan som tre komponenter i en enhetlig berättelse om modets framtid.

Dessa sidor kan nås av en pedagogisk yrkesperson som söker ett nytt tillvägagångssätt för projektbeskrivningar, en lärare som funderar över hur personliga värderingar stämmer överens med karriärambitioner, en yrkesutbildnings- och träningsleverantör som reviderar program, eller en organisation som utforskar hur den kan delta i övergången. Oavsett din position förblir målet konsekvent: att underlätta övergången från bekymmer till kompetens, och från ensam insats till samarbetsinriktad transformation. Verktygen finns tillgängliga för koncept, fallstudier och många olika tillvägagångssätt men inte som en slutsats, utan som en utgångspunkt för en resurs. Modets framtid kommer att formas starkt av flera deltagare;

Denna bok hoppas fungera som en diskret, pragmatisk resurs som hjälper dessa individer i deras aktiviteter med ökad klarhet, mod och flit.

Introduktion

Mode har konsekvent fokuserat på förvandling. Hems varierar; Färger och silhuetter växlar in och ut ur modet, och varje årstid bjuder på något nytt. Vid närmare granskning märks det att modeindustrin inte bara förändras estetiskt; den omdefinierar ständigt sin relation till omgivningen. Det fungerar som ett avancerat, självreglerande system som assimilerar och speglar politiska och konstnärliga sociala rörelser, handel, teknologiska framsteg, globalisering, identitet och miljön. Detta innebär att det är svårt att kvantifiera ett skifte i mode; Den omfattar inte bara trender, utan även samhälleliga anpassningar, värderingar och uttryckssätt relaterade till dessa värderingar.

Förstått på detta sätt överskrider mode en till synes trivial industri och framträder som en omfattande kulturell struktur. Det representerar en ekonomisk sektor, ett nätverk av sammanlänkade globala leveranskedjor och ett medium genom vilket generationer uttrycker sina perspektiv på makt, kön, klass, natur och teknik. Modets omvandling i hela historien har speglat förändringar i kulturella, politiska, ekonomiska och antropologiska sammanhang. Den representerar en etablerad och sofistikerad manifestation av kulturell omvandling, eftersom den är direkt kopplad till kroppen och djupt förankrad i vardagslivet.

För närvarande utsätts det systemet för betydande belastning. Både sociala och miljömässiga aspekter av tillverkning och konsumtion av kläder är utförligt dokumenterade: utarmning av resurser, föroreningar, avfall, arbetskraftsexploatering och ökande climateffekter. Följaktligen har delar av modeindustrin omprövat sina rutiner. Etablerade varumärken, återförsäljare och designers utforskar miljömärkta produkter, återvunna och återvinningsbara material, rengöringsteknik och initiativ som förespråkar mer ansvarsfull konsumtion. Samtidigt har snabbmodet normaliserat produktionen av en enorm mängd billiga, flyktiga kläder, vilket ökar klyftan mellan en växande global befolkning, begränsade naturresurser och ett överväldigande behov av hållbart leverne. Hållbarhet har gått från att vara ett alternativ till att bli en nödvändighet; Men många saknar fortfarande information, resurser eller strukturellt stöd för att omfamna miljömedvetna livsstilar, eller väljer att inte erkänna omständigheterna som kopplade till människors handlingar.

Kontrasten mellan nödvändighet och tröghet genomsyrar hela sektorn. Meningsfull hållbarhet innebär mer än förbättringar av material eller marknadsföringsretorik; Det kräver en omvandling i tänkande, värderingar, processer och tjänster. Även om flera företag har förbättrat vissa aspekter av sina hållbarhetsinitiativ, är betydande systematiska framsteg fortfarande begränsade. När allmänhetens kunskap ökar, förändras också förväntningarna på mode. Samtidigt förändrar digital teknik och globalisering alla aspekter av sektorn, inklusive designverktyg, material, logistik, kommunikation och kundengagemang i den kreativa processen.

I denna miljö spelar utbildning en nyckelroll. Mode- och textilstudier behöver fokusera på mer än bara estetik och säsongsmarknader. De bör utöka sina mål till att omfatta miljökunskap, digital kompetens och entreprenöriellt tänkande. Framtida designers, tekniker och entreprenörer bör ha tvärvetenskaplig expertis som integrerar design, teknik och affärssinne för att vägleda modeindustrin mot modeller som är både konkurrenskraftiga och rättvisa, samt hållbara. Denna bok är ett bidrag till utbildningstransformation.

KAPITEL 1 Grunderna i hållbart mode

Vad är hållbarhet?

Hållbarhet är principen att tillgodose nuvarande behov utan att kompromissa med framtida generationers förmåga att tillfredsställa sina egna behov. Det uppmuntrar oss att erkänna att våra liv, företag och kulturer är beroende av de ekosystem som upprätthåller dem. Luften vi andas in, vattnet vi konsumerar, jorden som odlar vår mat och våra fibrer, och energin som driver våra maskiner – allt detta kommer från naturen, antingen direkt eller via komplexa transformationsmetoder. Att förstå hållbarhet innebär att erkänna att individens välbefinnande och miljöhälsa är sammanlänkade som aspekter av en enda verklighet. När vi överväger att utveckla och upprätthålla miljöer för hållbarhet syftar vi på utformningen av sociala, ekonomiska och teknologiska strukturer som möjliggör samexistens och blomstring av både mänsklighet och natur, snarare än att den ena påverkar den andra negativt.

Den ofta citerade definitionen, formulerad av FN:s världskommission för miljö och utveckling och stödd av organ som USA:s miljöskyddsmyndighet, karaktäriserar hållbar utveckling som *"utveckling som möter nutidens behov utan att kompromissa framtida generationers förmåga att tillgodose sina egna behov."*¹ Denna definition betonar två viktiga begrepp. Inledningsvis erkänns tillväxt som avgörande: individer och samhälle har ett legitimt behov av säkerhet, hälsa, utbildning, kultur och ekonomisk stabilitet. För det andra finns det begränsningar: vår nuvarande strävan efter dessa krav får inte undergräva de naturliga och sociala grunder som är avgörande för kommande generationer. Hållbarhet handlar inte om att stoppa framsteg; det handlar om att justera dess bana och kvalitet.

Betydelsen av hållbarhet

Hållbarhet inom textil- och modeindustrin har blivit särskilt viktig på grund av de betydande miljömässiga, sociala och ekonomiska konsekvenserna av konventionella affärsmetoder. Branschen är ansvarig för överdriven vattenutnyttjande och förorening, omfattande textilavfall, betydande utsläpp av växthusgaser och utsläpp av mikroplaster i vattenmiljöer. Bakom detaljhandelsprodukter fungerar ofta komplexa leveranskedjor, där arbetstagare kan möta farliga omständigheter, förlängda arbetstider, otillräckliga löner och begränsade möjligheter att påverka beslut som påverkar deras liv. Dessa effekter är inte slumpmässiga; De härrör från ett paradigm som bygger på snabb omsättning, låga priser och ständig nyhet.

Att lyfta fram hållbarhet i detta sammanhang innebär att omvandla både produktion och konsumtion för att minimera skador och skapa större långsiktigt värde. Det innebär att stå upp för korrekt resursanvändning, skydda mänskliga rättigheter, minimera föroreningar och avfall samt främja affärsmodeller som inte är beroende av allt ökande mängder billigare kläder. Detta innebär också att man erkänner att modesystemet är tätt kopplat till olika globala frågor som klimatförändringar, ojämlikhet, urbanisering och digitalisering – och att förändringar inom ett område kommer att påverka de andra.²

Utbildning och träning spelar en stor roll i denna process. Att utbilda lärare, elever och nyutexaminerade i hållbarhet stödjer utvecklingen av innovativa tankesätt och beteenden

innan man befäster vanor. Så snart yrkesutbildnings- och träningsleverantörer integrerar hållbarhetskompetenser i sina läroplaner, när handelskammare hjälper små och

¹ Rapport från Världskommissionen för miljö och utveckling: *Vår gemensamma framtid*, utdrag från: Kapitel 2: *Mot hållbar utveckling*. – e-bok

² Sandy Black, *Hållbart mode? Utveckling av nya berättelser*, University of the Arts London Professorial Platform 26 november 2012 – e-bok

medelstora företag att formulera hållbara strategier, samt yrkesföreningar integrerar hållbarhet i professionella standarder tillsammans med kontinuerlig utveckling, genomgår hela ekosystemet en omvandling. Individer får förmågan att identifiera miljömässiga och sociala konsekvenser, designa mer miljövänliga varor och tjänster samt påverka sina respektive organisationer. Utbildning fungerar alltså som en förstärkare för systemisk omvandling, vilket underlättar modeindustrins utveckling mot ekologiskt hållbara, socialt rättvisa och kommersiellt gångbara framtider.

Tre aspekter av hållbarhet

Även om många individer initialt engagerar sig i hållbarhet genom miljöinitiativ, omfattar termen ett mycket bredare perspektiv. Den bygger på tre sammanlänkade dimensioner: miljömässiga, sociala och ekonomiska. Alla tre måste utvärderas tillsammans för att uppnå lösningar som är både solida och rättvisa.³

Miljömässig hållbarhet betonar samspelet mellan mänskliga ansträngningar och planetens ekologiska gränser. Detta uppnås när vår resursanvändning och utsläpp av föroreningar håller sig inom jordens förmåga att fylla på och assimilera dem. Detta innebär att man avstår från att utvinna vatten, fibrer, skogar eller fossila bränslen i en takt som överstiger deras naturliga påfyllning och undvika utsläpp av växthusgaser och skadliga ämnen på nivåer som stör klimatstabiliteten eller förorenar ekosystem. Denna aspekt inom mode omfattar fiberodling, färgningsprocesser, energianvändning i produktion, logistik, underhåll och hantering av textilier i slutet av livet. Miljömässig hållbarhet kräver att företag och kunder antar ett livscykelperspektiv, minimerar överflödigt tillverkning, väljer material och metoder med minskad påverkan samt skapar kläder och system som minskar avfall.

Social hållbarhet avser samhällets förmåga att säkerställa mänskliga rättigheter och grundläggande krav för alla medlemmar, både nu och i framtiden. Den omfattar tillgång till sjukvård, utbildning, adekvat boende, säker transport och betydande engagemang i samhällsfrågor. Den innehåller rättvisa arbetsvillkor, kulturellt erkännande och skydd mot diskriminering eller exploatering. Inom modevärlden väcker social hållbarhet frågor om de individer som ansvarar för plaggproduktion, de förhållanden de arbetar under, deras ersättning och deras handlingsfrihet i sina egna liv. Den frågar om leveranskedjor upprätthåller arbetsrättigheter, om jämställdhet och kulturell känslighet iakttas, och om lokala samhällen får fördelar eller drabbas av negativa effekter av modeindustrins närvaro. Social hållbarhet betonar att "gröna" varor inte kan anses vara ärligt hållbara om de tillverkas genom farliga eller orättvisa metoder.

Ekonomisk hållbarhet innebär ekonomiernas förmåga att säkerställa trygga försörjning och tillgång till viktiga resurser på lång sikt, samtidigt som betydande obalanser eller beroende undviks. Det går bortom enbart försäljning eller vinsttillväxt; Det innebär att etablera system som är robusta mot störningar, delar värde rättvist och inte är beroende av systematisk externalisering av miljömässiga och sociala kostnader. Inom mode avser ekonomisk hållbarhet affärsstrategier som kan stå emot svängningar i reglering, resurstillgång och kundernas förväntningar, samtidigt som rättvis ersättning till arbetstagare säkerställs och investeringar i innovation och kompetens främjas. Det indikerar en övergång från taktiker som

enbart fokuserar på volym- och kostnadsminskning till modeller som prioriterar hållbarhet, service, reparation, anpassning och cirkularitet.

³ Leveransmaterial 4.1 [Utbildningsmaterial för lärare och utbildare](#) (arbetsmarknad-hållbarhet-entreprenörskap), Modul: Vad är hållbarhet, s.49

Dessa tre dimensioner förstärker och begränsar varandra ömsesidigt. En framgångsrik affärsmodell som skadar ekosystem och utnyttjar arbetskraft är ohållbar. Ett projekt som skyddar lokalbefolkningen och miljön men som inte täcker sina kostnader kommer att möta utmaningar inom hållbarhet och expansion. Hållbarhetsinsatser innebär oundvikligen diskussioner om miljömässiga begränsningar, social rättvisa och ekonomisk genomförbarhet, med strävan efter lösningar som respekterar alla tre dimensioner.

Vad är hållbart mode? Vad är definitionen av hållbarhet inom mode?

Hållbart mode innebär design, tillverkning, distribution, användning och avfallshantering av kläder och textilier på sätt som minimerar miljöpåverkan och främjar social välfärd. Det är en omfattande metod som syftar till att omvandla hela systemet, snarare än att bara införliva en mindre grön komponent i en annars oförändrad industri.

En nyckelkomponent i hållbart mode är valet och användningen av material.⁴ Traditionella fibrer och ytbehandlingar kan inkludera omfattande bekämpningsmedel, överdriven vattenanvändning, kemiskt krävande färgningsprocesser och utmaningar med återvinning eller säker hantering. Miljövänligt mode, däremot, betonar material som uppvisar minskade miljökonsekvenser under hela sin livscykel, inklusive ekologiskt odlade fibrer, hållbart framställda cellulosa, återvunna garner och innovativa material skapade av förnybara eller avfallskällor. Ändå är urvalet av material ensamt otillräckligt. Den bör integreras med medvetna designöverväganden kring mängden kläder som ska tillverkas, deras avsedda livslängd och deras potential för reparation, återanvändning eller återvinning.

Produktionsprocessen är en väsentlig komponent. Miljövänlig mode kräver att tillverkare implementerar renare och mer effektiva processer: minska vatten- och energiförbrukningen, reglera utsläpp, ersätta farliga kemikalier med säkrare alternativ och förbättra avloppsreningen. Detta kan innebära investeringar i ny tillverkningsutrustning, antagande av branschstandarder och certifieringar, eller samarbete med andra aktörer för att utbyta bästa praxis. Målet är att gå från produktionssystem som externaliserar miljökostnader på lokala populationer och ekosystem.

Etiska arbetsmetoder är grundläggande för hållbarhet inom mode. Detta innebär mer än att bara ha en uppförandekod; Det kräver att man garanterar att alla individer inom leveranskedjan har tillgång till säkra arbetsmiljöer, rättvis ersättning, acceptabla arbetstider och möjligheter att uttrycka oro och delta i beslutsprocesser. Det innebär också att erkänna arbetarnas erfarenheter, inklusive könsfrågor, migrantarbete och informell anställning. Varumärken som betonar dessa mål strävar efter att skapa varaktiga relationer med leverantörer, öka transparensen och välkomna granskningar från externa aktörer. De inser att den sociala aspekten inte kan begränsas till marknadsföringsinitiativ utan kräver kontinuerligt arbete och diskussion.

Hållbart mode inkluderar också grunderna i en cirkulär ekonomi. Genom att betrakta kläder som engångskläder inom en linjär "ta-make-make-kasta-göra sig av med"⁵ -ram, syftar den till att förlänga produktens och materialens användbarhet. Detta omfattar skapandet av motståndskraftiga och reparerbara kläder, etableringen av återförsäljnings-, uthyrnings- och delningssystem samt utformningen av återvinningsprocesser som kan återvinna fibrer i slutet av deras livscykel. Cirkulära metoder tvingar designers och företag att utvidga sitt fokus

bortom försäljningsstället och att betrakta plaggets hela livscykel, inklusive dess återintegrering i materialcykeln eller dess säkra biologiska nedbrytning.

⁴ Kate Fletcher, *Sustainable Fashion and Textiles, Design Journeys*, andra upplagan, Routledge, 2014, s.21

⁵ Förenta nationerna, [inget mer 'skapa, ta och avyttra'](#), 2019

Hållbart mode innebär att konsumenter är aktiva partners snarare än passiva köpare. Utbildning och kommunikation är nödvändiga för att möjliggöra för individer att förstå konsekvenserna av sina beslut och de alternativ som finns tillgängliga för dem. Detta kan innebära att marknadsföra färre men högkvalitativa köp, ge grundläggande vård- och reparationskunskaper, förtydliga märkning och certifieringar samt göra alternativ i livets slutskede transparenta och tillgängliga. Informerade och stärkta kunder kan stödja varumärken som visar ansvar och ökar inflytandet jämfört med dem som inte gör det.

Paradigmskifte

Den rådande ekonomiska logiken i modebranschen bygger idag på snabbhet, volym och ständig innovation. Omfattande samlingar genereras snabbt och ekonomiskt, marknadsförs till låga priser och ersätts sedan av de senaste trenderna i snabb följd. Denna strategi bygger på den årliga ökningen av klädförsäljningen, vilket ofta kompromissar med kvaliteten, och främjar en förbrukningsbar inställning till kläder bland konsumenterna. Resultatet är oansvariga konsumtionsvanor, betydande efterfrågan på råvaror, betydande energiförbrukning, enorma mängder textilavfall och enorm belastning på arbetare och leverantörer.

Att förändra detta paradigm kräver både industriella och kulturella omvandlingar. Textiltillverkare måste investera i hållbara teknologier och processförbättringar för att minimera miljöpåverkan. Modeföretag bör ompröva sina affärsmodeller, analysera antaganden om tillväxt och formulera alternativ baserade på tjänster, hållbarhet, anpassning, cirkularitet och samarbete. Återförsäljare bör ompröva utformningen av sina butiker, internetplattformar och marknadsföringsstrategier för att undvika beroende av den ständiga efterfrågan på överflödiga produkter.⁶

Konsumenter uppmuntras att omvärdera sin koppling till kläder. Detta innebär att man går från impulsivt köp och ackumulering till mer genomtänkta beslut: att fråga om ursprung och tillverkningsmetoder för plagg, välja produkter som kommer att användas och uppskattas över tid, välja reparation istället för avfallshantering och delta i återförsäljnings-, uthyrnings- eller delningsinitiativ. Dessa förändringar kan vara utmanande när samhällsnormer, mediekommunikation och ekonomiska faktorer ifrågasätter dem. Det innebär att stöd från policy och reglering är nödvändigt.

Regeringar och internationella organisationer kan påverka avsevärt genom att revidera lagstiftning och handelsregler som främjar hållbara metoder och avskräcker skadliga sådana. Detta kan innebära att införa förbättrade miljö- och sociala standarder, främja forskning och innovation, genomföra initiativ för utökat producentansvar och säkerställa att kostnader rättvist överförs till de mest utsatta aktörerna i leveranskedjan. Handelskammare, yrkesföreningar, yrkesutbildningsanordnare och utbildningsinstitutioner bidrar alla till att omvandla dessa principer till konkreta vägledningar, verktyg och lärandeupplevelser.

⁶ Leveransmaterial 4.1 [Utbildningsmaterial för lärare och utbildare](#) (arbetsmarknad-hållbarhet-entreprenörskap), Modul: *Vad är hållbarhet*, s.51

1.1.Den internationella ramen för hållbar utveckling



Figur 2. FN:s globala mål för hållbar utveckling (SDG)

Huvudramar:

FN:s globala mål för hållbar utveckling (SDG), särskilt 8, 12 och 13, har stor betydelse; Europeiska unionens handlingsplan för grön handel och cirkulär ekonomi; Framväxten av due diligence och ansvarstagande för greenwashing i EU-lagstiftningen.

Väsentlig terminologi

Hållbar utveckling – att balansera miljömässiga, sociala och ekonomiska behov

Cirkulär ekonomi – att återskapa resurser snarare än att göra sig av med dem

Due diligence – företagets skyldighet att identifiera och hantera mänskliga och miljömässiga risker

Digital Product Passport⁷ – spårbar information för transparens genom hela livscykeln

Ordlista:

Hållbarhet syftar på förmågan hos ekologiska, sociala och ekonomiska system att fortsätta utvecklas såväl som att återhämta sig över tid; inom modeindustrin betecknar det metoder som respekterar miljöns och mänskliga rättigheters gränser samtidigt som de upprätthåller ekonomisk hållbarhet. Modebranschens inflytande:

- Tio procent av de globala CO₂-utsläppen;
- Tjugo procent av världens avloppsvattenproduktion;
- Betydande arbets- och människorättsrisker inom leverantörskedjor.

Hållbar utveckling är en utvecklingsstrategi som tillfredsställer aktuella behov utan att påverka generationers chans att uppfylla sina egna, och harmoniserar miljömässiga, sociala

⁷ EU:s [digitala produktpass](#): Främjande av transparens och hållbarhet

och ekonomiska aspekter. Den integrerar: Människor (social rättvisa), Planet (ekologisk integritet), Välstånd (ekonomisk livskraft).

Globala mål för hållbar utveckling (SDG)⁸ – 17 mål antagna av FN 2015 som en del av 2030-agendan, som tar itu med fattigdom, ojämlikhet, hälsa, utbildning, klimat, miljö och rättvisa. Dessa mål utgör ett gemensamt lexikon och ramverk av mål för regeringar, företag, samhällssamhälle och utbildningsinstitutioner.

Parisavtalet⁹ är ett internationellt klimatavtal som upprättats under UNFCCC, där nationer lovar att begränsa ökningen av globala temperaturer till mycket under 2°C, helst 1,5°C, i förhållande till förindustriella nivåer. Inrättad under FN:s ramkonvention om klimatförändringar (UNFCCC) ålägger nationer att begränsa den globala uppvärmningen till mycket under 2°C, och helst till 1,5°C, i förhållande till förindustriella nivåer. Varje ton CO₂-ekvivalent som släpps ut från fiberproduktion, färgning, finish, transport, detaljhandel och underhåll bidrar till dessa mål. Modeföretag och värdekedjor förväntas successivt anpassa sig till nationella klimatmål och avslöja sina utsläppsvägar.

Klimatneutralitet/nettonoll¹⁰ – ett tillstånd där antropogena växthusgasutsläpp motverkas av borttagningar (via sänkor eller teknologier), vilket leder till ingen nettoökning av atmosfäriska växthusgaser.

Anständig arbetskraft avser sysselsättning som är produktiv och ger rättvis ersättning, anställningstrygghet, socialt skydd och arbetsrättigheter, enligt Internationella arbetsorganisationen¹¹.

Due diligence gällande mänskliga rättigheter¹² avser den process genom vilken organisationer erkänner, förebygger, minskar och redovisar deras effekter på mänskliga rättigheter genom hela sin verksamhet och leveranskedjor.

Due diligence (miljömässig och social) – en metodisk promotor för att hitta, utvärdera och mildra faktiska och möjliga negativa effekter på individer och miljön kopplade till kommersiell verksamhet.

Värdekedjan¹³/**leveranskedjan** omfattar en komplett serie operationer och deltagare som är engagerade i att leverera en produkt från råmaterial till slutkonsumenten och vidare; inom modeindustrin innebär detta fiberproduktion, spinning, vävning/stickning, färgning/finish, klädtillverkning, logistik, detaljhandel och överväganden vid livets slutskede.

Den cirkulära ekonomin är ett ekonomiskt koncept utformat för att minimera avfall och förlänga användningen av produkter och resurser genom återanvändning, reparation, återtillverkning och återvinning.

Linjär ekonomi – det rådande "ta-make-make-disponera"-paradigmet, där resurser skördas, omvandlas till produkter, används snabbt och därefter kasseras som skräp.

Utökad producentplikt (EPR)¹⁴ – en policyram som tilldelar producenter betydande ansvar (ekonomiskt och/eller fysiskt) för hantering eller hantering av varor vid slutet av deras livscykel.

⁸ UNDP, Global SDG-integration, [Globala mål för hållbar utveckling](#)

⁹ FN:s klimatförändringar, [Parisavtalet](#)

¹⁰ Europeiska energi, klimatförändringar, miljö, klimatåtgärder, [2050 långsiktig strategi](#)

¹¹ Internationella arbetsorganisationen, [internationella arbetsstandarder](#)

¹² Introduktion till due diligence för mänskliga rättigheter

<http://youtube.com/watch?v=UkVZ5FiZSPY&t=75s>

¹³ Donny Kelwig, [Värdekedja: Definition, exempel och guide](#), artikel

¹⁴ Europeiska återvinningsplattformen, [Textiles EPR](#)

Greenwashing¹⁵ – handlingen att göra vilseledande eller ogrundade påståenden om de miljömässiga eller sociala fördelarna med en produkt, tjänst eller verksamhet, och därigenom främja en vilseledande uppfattning om hållbarhet.

ESG (Miljö, Socialt, Styrning)¹⁶ – en ram för att bedöma ett företags prestation när det gäller miljöfrågor, socialt ansvar och styrningsstandarder.

Livscykel / livscykelperspektiv¹⁷ – att utvärdera alla faser av en produkts existens (från råmaterialutvinning till produktion, distribution, användning och avfallshantering) samtidigt som miljömässiga och sociala konsekvenser analyseras.



Figur 3. Vilken roll spelar syntetiska textilier i att generera mikroplastföroreningar?¹⁸

Miljöfrågor

Klimatförändringar: textiltillverkning bygger på energiintensiva processer;
Vattenbrist: bomullsodling och färgning/efterbehandling är betydande påtryckningar;
Minskning av biologisk mångfald: intensivt jordbruk och syntetisk fiberförorening;
Avfall: mindre än 1 % av textilierna omvandlas till nya textilier.

Sociala utmaningar

Otillräcklig ersättning och osäkra anställningsramar;
Bristar i arbetsmiljö och säkerhet;
Otillräcklig transparens i leveranskedjan.

Europeiska unionens politiska svar

Europeiska Green Deal: Anpassad för 55 klimatmål;
Europeiska unionens strategi för hållbara och cirkulära textilier;
Direktivet om företagens hållbarhets due diligence;
Environmental Assertions Regulation som förbjuder vilseledande reklam;

¹⁵ FN:s klimatåtgärder, [greenwashing](#) – de vilseledande taktikerna bakom Miljöpåståenden

¹⁶ Investeringar inom miljö, sociala och styrning (ESG): [Vad det är och hur det fungerar](#)

¹⁷ ISO 14001:2015 – Vad är ett "[livscykelperspektiv](#)"?

¹⁸ Föroreningshållbarhetskatalog <https://pollution.sustainability-directory.com/learn/what-is-the-role-of-synthetic-textiles-in-generating-microplastic-pollution/>

Implementering av Digital Product Passport för spårbarhet.

Behovet av omedelbar omvandling inom modesektorn

Konsumenter, regeringar och internationella marknader kräver ansvar och minskad miljöpåverkan.

Hållbarhet är nu grundläggande – det betyder:

- Varumärkeskapital,
- Riskhantering,
- Innovation och nya affärsparadigm.

Modets framtid beror på integrationen av miljömässig och social rättvisa med ekonomisk hållbarhet.

Mode förvärrar i hög grad samtida hållbarhetsproblem tack vare sitt beroende av en resursintensiv, internationell produktionsram. Tillväxten av snabb mode har avsevärt påskyndat design-till-butik-cykler och drivit systemet mot masskonsumtion och förbrukningsmöjligheter. Detta tillvägagångssätt är beroende av jungfruliga resurser, inklusive fossila bränslen för syntetiska fibrer samt mark och vatten för bomullsproduktion, och det producerar betydande avfall i varje steg av värdekedjan. Eftersom plagg tillverkas för korta tidsperioder och med låga kostnader blir de ofta avfall efter bara några användningar, vilket förvärrar miljöpåverkan.¹⁹

Modesektorn påverkar vattenanvändningen och föroreningarna avsevärt. Bomullsodling kräver omfattande bevattning, ofta i vattenfattiga områden, medan färgning och efterbehandling släpper ut kemikalier och obehandlat avfall i floder och ekosystem. Utsläppet av mikroplaster från syntetiska fibrer har blivit ett ihållande föroreningsproblem som förorenar sötvattens- och marina ekosystem och näringskedjor. Dessa miljöfrågor är sammankopplade med klimatförändringar, eftersom energiintensiv tillverkning och global transport bidrar med betydande koldioxidutsläpp till atmosfären.

Inom miljöpåtryckningar är mode djupt kopplat till frågor om social hållbarhet. En betydande del av produktionen sker i länder med slappa eller otillräckligt implementerade arbetsstandarder. Anställda möter ofta otillräcklig ersättning, förlängda arbetstider och farliga arbetsmiljöer. Rana-torget²⁰ Kollapsen 2013 underströk de dolda mänskliga kostnaderna för prisvärda kläder och avslöjade brister i tillsyn av leveranskedjan och varumärkesansvar. Dessa övergrepp består på grund av invecklade underleverantörsnätverk som döljer ansvarstagande och spårbarhet.

Avfall är en betydande utmaning. De flesta moderna plagg följer en linjär "take-make-waste"²¹ modellen, där endast en liten andel faktiskt återvinns till nya textilier, på grund av fiberblandningar, föroreningar och begränsad återvinningsinfrastruktur. Eftersom insamlingsinfrastruktur och återanvändningsmarknader inte kan matcha överproduktionens takt, framträder soptippar och förbränningsanläggningar som de primära metoderna för bortskaffande. Detta innebär inte bara ekologiska skador utan också en betydande förlust av ekonomiskt värde som finns i material som annars skulle kunna fortsätta att cirkulera.

¹⁹Leveransmaterial 4.1 [Utbildningsmaterial för lärare och utbildare](#) (arbetsmarknad-hållbarhet-entreprenörskap), Modul: *Hur man prioriterar hållbar utveckling i klassrummet*, s.73

²⁰Rich, Mari, [Rana Plaza-kollapsen 2013](#), artikel publicerad 2023

²¹ Ellen MacArthur Foundation, [vad är den linjära ekonomin?](#), Publicerad den 10 februari 2023

I grunden formar mode kultur och konsumentbeteende.²² Marknadsföring som förespråkar ständig nyhet främjar ohållbara köpbeteenden och upprätthåller normer för engångsinvesteringar. Ändå tyder detta kulturella inflytande på att mode kan underlätta beteendeförändring genom att främja normer som hållbarhet, omsorg, reparation och ansvarsfull konsumtion. Att konfrontera hållbarhetsfrågor inom mode kräver teknologisk innovation och en omvärdering av principer, affärsmodeller och personliga beteenden i hela systemet.

Medvetenhetsfrågor

Vad gör modesektorn avgörande för hållbarhetsfrågor?

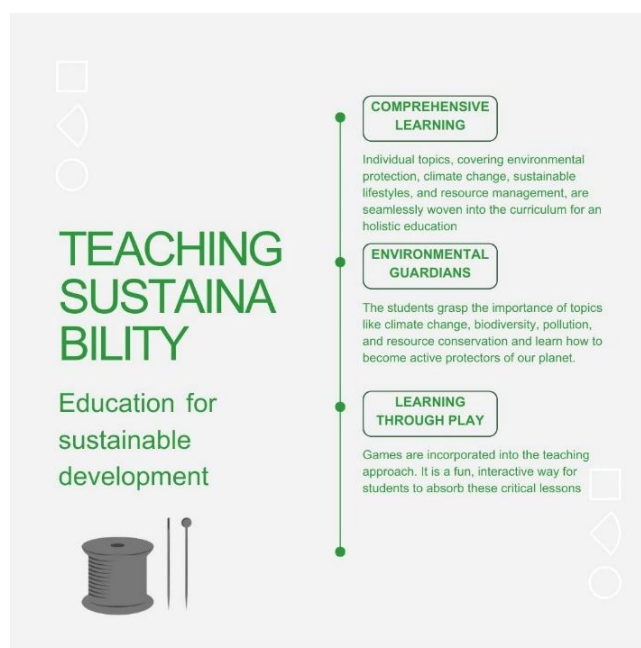
Vilken EU-politik kommer att påverka framtiden för din industri i området mest betydligt?

Inom vilka områden ser du potential för inflytande?

Målgruppspecifika insatser

Att förstå den internationella ramen för hållbar utveckling sträcker sig bortom enbart kännedom om akronymer och datum; Det innebär att erkänna de operativa parametrarna som styr mode- och textilbranschen. Varje målgrupp interagerar med dessa olika strukturer såsom SDG:erna, Parisavtalet, ILO-konventioner, FN:s vägledande principer, EU:s gröna deal och tillhörande metoder från olika perspektiv, och har unika verktyg för att omvandla abstrakta globala mål till konkret förändring.

Att ge utbildare och lärare, studenter och utexaminerade, VET-leverantörer, handelskammare och professionella föreningar expertis att inkludera hållbarhet i mode- och textilutbildningar och yrkesuppgifter, förändrar modeindustrin genom att odla nya generationer för att vara rustade och bidra till en hållbar och etisk modesektor.



Figur 4. Bild genererad av författaren med Canva ²³

²² Leveransbar D4.2 [Utbildningsmaterial för studenter och nyutexaminerade](#) (kompetensutveckling-omskolning-vidareutbildning), Modul: *Modebeteende hos konsumenter*, sida 239

²³ Leveransmaterial 4.1 [Utbildningsmaterial för lärare och utbildare](#) (arbetsmarknad-hållbarhet-entreprenörskap), Modul: *Hur man prioriterar hållbar utveckling i klassrummet*, s.61

Differentierat tillvägagångssätt

Lärare och utbildare – pedagogik och bedömning – integrerar hållbarhetsläskunnighet i läroplanen: diskussioner, frågor och bedömning av bedömningsmatris.

Studenter och nyutexaminerade – professionell vägledning – för att få tillgång till miljövänliga jobb.

Yrkesutbildning och träning – kvalifikationsvägar – relevanta certifikat och tvärvetenskapliga kurser.

Handelskammare – företagskapacitet för konkurrenskraft – SME-checklista för EU:s hållbarhetsregler.

Professionella föreningar – efterlevnadsstöd – sammanfattning av relevanta EU-krav för medlemmar.

Lärare och utbildare

Professorer och experter är mellanhänder i komplexitet: de kan anpassa Agenda 2030 för hållbar utveckling (SDG), EU:s gröna deal och handlingsplanen för cirkulär ekonomi i utbildningsmetoder som främjar systemtänkande och etisk medvetenhet. Deras fokus ligger på att utveckla utbildningsupplevelser som integrerar global miljödata med lokala affärskontexter, och hjälper eleverna att se orsakssamband mellan modeproduktion, konsumtion och miljöpåverkan.

Lärare och lärare fungerar också som medlare mellan global policydiskussion och klassrummets praktiska aspekter. För deras deltagande i det internationella systemet betyder det betydligt mer än att bara visa SDG-hjulet i en presentation. Det kräver att man förklarar konsekvenserna av klimatåtgärder eller bra arbete för fiberval, mönstereffektivitet, produktionsscheman, marknadsföringsstrategier eller prissättningsstrukturer. De sammanställer autentiska dokument (utdrag ur FN-publikationer, höjdpunkter från EU:s textilstrategi och företags due diligence-uttalanden) och omvandlar dem till utbildningsresurser. Genom att utforma uppgifter som kräver att eleverna anpassar en produkt till specifika SDG eller utvärderar regleringens påverkan på ett varumärkes inköpsstrategi, visar lärare att dessa ramverk inte bara är abstrakt politisk diskurs, utan också konkreta riktlinjer som påverkar deras dagliga yrkesval.²⁴

Lägg betoning på

- Systemtänkande – kartläggning av linjära vs cirkulära flöden i mode.
- Problemramning – att omvandla avfall till en design- och lärutmaning.
- Stödja rättvisa – att lyfta fram de sociala konsekvenserna av cirkulära skift (reparationsjobb, lokala tjänster).
- Kollektiva insatser – samdesign av cirkulära projekt med deltagare och lokala partners (reparationskliniker, bytsevenemang, upcycling-studior).

Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus

- Kompetensbaserad och reflekterande pedagogik som integrerar hållbarhet över ämnesområden.
- Integrera den globala ramen för hållbar utveckling i utbildningen via problembaserat lärande, fallstudier och projektstudior.
- Använd autentiska policydokument (Globala mål för hållbar utveckling, Europeiska unionens textilstrategi, företagsrapporter om hållbarhet) som utbildningsresurser.

²⁴ Leveransbar 4.1 [Utbildningsmaterial för lärare och utbildare](#) (arbetsmarknad-hållbarhet-entreprenörskap), Modul: *Hur man prioriterar hållbar utveckling i klassrummet*, s.59

- Skapa jämförande uppgifter där eleverna anpassar en modeprodukts livscykel med de globala målen för hållbar utveckling och klimatmålen.
- Underlätta diskussioner om konflikter (t.ex. överkomlighet mot levnadslöner, snabb mode kontra klimatmål).
- Projektbaserat samarbete med industri och samhälle.
- Digitalt förbättrad undervisning – Learning Management System (LMS), virtuella produktlivscykelssimuleringar.

Färdigheter att utveckla

- Förmåga att analysera och klargöra internationella ramverk (Globala målen för hållbar utveckling, Parisavtalet, Internationella arbetsorganisationens konventioner) för olika elevnivåer.
- Skicklighet i systemtänkande, koppling av globala mål till delar av modevärdekedjan.
- Skicklighet i att formulera lärandemål och utvärderingar som motsvarar GreenComp/ESCO:s hållbarhetskompetenser.
- Förmåga att underlätta kritisk diskussion om avvägningar, maktdynamik och rättvisa inom globala försörjningsnätverk.
- Skicklighet i att identifiera och välja relevanta fallstudier (varumärken, policys, projekt) som exemplifierar ramverk i praktiken.
- Kompetens i tvärvetenskapligt samarbete (t.ex. att engagera sig med kollegor inom affärer, teknik och digital design).
- Läroplansdesign med GreenComp-integration;
- Facilitering och systemtänkande.
- Bedömning av hållbarhetsläskunnighet.
- Facilitering av verkliga utmaningar.
- Kommunikation över sektorer.
- Digital pedagogik.
- Informationsdriven utvärdering.

Lärandemål

- Formulera de grundläggande komponenterna i de globala målen för hållbar utveckling (SDG), Parisavtalet, Internationella arbetsorganisationens (ILO) standarder och EU:s textilrelaterade policys på ett begripligt språk för elever.
- Utveckla en undervisningsenhet eller projektbrief som uttryckligen integrerar internationella hållbarhetsprinciper och kopplar dem till mode- och textilpraktiker.
- Anpassa läranderesultaten med utvalda GreenComp- och ESCO-kompetenser som rör hållbarhet, digital läskunnighet och entreprenörskap.
- Genomför en grundlig bedömning av nuvarande undervisningsmaterial och revidera dem för att bättre representera globala hållbarhetsåtaganden och risker.
- Uppmuntra eleverna att reflektera över sina roller och ansvar gällande den globala hållbarhetsramen.
- Designlektioner som integrerar SDG och principer för cirkulär ekonomi.
- Guide till elever genom livscykel- och systemanalys.
- Utvärdera etisk och miljömässig logik för eleverna.
- Tillämpa experimentell inläring på hållbar fallbehandling.
- Stärka partnerskap för cirkulär innovationsutbildning.
- Använd digitala verktyg för att bedöma livscykelpåverkan.
- Visa kompetens inom hållbar digital undervisning.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

- Kartläggningsblad för undervisningsramar: lärare redogör för integrationen av SDG, klimatmål och arbetskraftskrav inom sina nuvarande läroplaner, och identifierar brister och överlappningar.
- Undervisning i reflektionslogg.
- Checklista för reflektion av lektionsplan – en bedömningsmatris med frågor som om denna lektion kopplar minst en internationell ram till ett konkret modeexempel? Ingår hänsyn till global rättvisa och makt? Finns det möjlighet till lärandereflektion?
- Checklista för kursresultat som är anpassade till hållbarhetskompetenser.
- Peer review av kursplaner: lärare utbyter kurser, redogör och använder en gemensam bedömningsmall för att ge kommentarer om införandet av internationella ramar.
- Kamratfeedback på lektionsframförande.
- Reflekterande dagbok: lärare skriver en kort reflektion efter genomförandet av en nyligen genomförd aktivitet, där de dokumenterar framgångsrika inslag, utmaningar som eleverna möter och strategier för att förbättra anpassningen till ramverk.
- Falldokumentationsportfölj.
- Partnerskapsfeedbackformulär.
- Digital lektionsplansmatris.
- Simuleringsdebriefing.

Studenter och utexaminerade

Studenter och utexaminerade deltar i undersökningsdriven upptäckt och reflektion. De odlar en kritisk förståelse för skärningspunkten mellan mode, miljö, arbete och kulturell omvandling, samtidigt som de initierar en anpassning av sina konstnärliga och karriärmässiga identiteter till hållbara principer.²⁵ Genom att delta i praktiska övningar som att visualisera varors livslängd eller analysera SDG-mål, får individer förmågan att omvandla internationella politiska berättelser till enskilda myndigheter.

Både utexaminerade och studenter står inför den internationella ramen i skärningspunkten mellan personliga ideal, professionella ambitioner och systemiska begränsningar. SDG:erna och Parisavtalet kan verka abstrakta om de inte kopplas till praktiska aspekter av designbriefingar, inköpsbeslut, kommunikationsuppgifter och affärsmöjligheter. Att förstå ramverket innebär att identifiera de viktigaste målen och principerna inom mode och deras betydelse: sambandet mellan SDG 8 och levnadslöner i leverantörsfabriker, sambandet mellan SDG 12 och snabbmode samt överproduktion, samt hur klimatmål påverkar förväntningarna kring avkarbonisering av material och logistik. Att stärka dessa delar av processen innebär att använda dessa ramverk som vägledande referens: en resurs som medvetet konsulterar vid bedömning av arbetsgivare, varumärken, initiativ eller affärsprojekt, samt ett lexikon som kan användas för att rationalisera mer ambitiösa beslut på framtida arbetsplatser.

Fokusera på

- Att värdera hållbarhet – att se cirkularitet som en del av yrkesetik.
- Kritiskt tänkande – att jämföra olika cirkulära strategier (t.ex. återvinning vs hållbarhet vs delningsmodeller).

²⁵ Leveransbar 4.2 [Utbildningsmaterial för studenter och nyutexaminerade](#)

(kompetensutveckling-omskolning-kompetensutveckling), Modul: *Vad är hållbarhet*, s.102

- Framtida läskunnighet – att föreställa sig cirkulära karriärvägar (reparationsspecialist, cirkulär supply chain manager, servicedesigner).
- Individuellt initiativ – tillämpning av cirkulära principer i personlig konsumtion, designprojekt och tidigt entreprenörskap.

Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus

- Delta i praktiska projekt och situationsbaserade uppgifter. Begär en analys av ett plagg, märke eller kollektion i samband med de globala målen, klimatmålen och mänskliga rättighetsstandarder.
- Använd samarbetsinsatser för att efterlikna roller (designer, kund, leverantör, regulator, aktivist) som förhandlar om en hållbarhetsfråga.
- Inkludera korta studieuppgifter där studenter analyserar hur specifika ramverk förekommer i varumärkesrapporter eller policydokument.
- Undersökningsbaserat och experimentellt lärande (fallstudier, labb).
- Teamprojekt som adresserar lokala eller EU:s hållbarhetsmål.
- Reflekterande praktik och digital portfolio.

Färdigheter att utveckla

- Förmåga att identifiera och formulera viktiga internationella ramverk (Globala mål för hållbar utveckling, Parisavtalet, Internationella arbetsorganisationens normer, FN:s vägledande principer) och deras betydelse för modeindustrin.
- Skicklighet i att korrelera effekterna av en modeprodukt med de globala målen för hållbar utveckling och klimatmål under hela dess livscykel.
- Förmåga att kritiskt utvärdera hållbarhetspåståenden (t.ex. varumärkesrapporter, certifieringar, marknadsföringsmaterial).
- Förståelse av grundläggande mänskliga rättigheter och arbetsnormer inom ramen för globala leveranskedjor.
- Främjande av etiskt resonemang: identifiera dilemman (t.ex. låga priser kontra rättvis lön) och uttrycka individuella synpunkter.
- Grundläggande policykunskap: att förstå hur man hittar pålitlig information om regler och aktiviteter som påverkar modeindustrin.
- Forskning och analytisk resonemang.
- System- och kritiskt tänkande.
- Samarbete och kommunikation.
- Applikation för cirkulärt designprojekt.
- Självmedvetenhet, etisk diskurs och digital dokumentation.

Lärandemål

- Sammanfatta med deras egna ord vad hållbar utveckling innebär och identifiera minst fem SDG som direkt påverkas av mode och textilier.
- Analysera en modeprodukt, varumärke eller koncept och beskriv hur den stämmer överens med eller står i konflikt med relevanta SDG och klimatmål.
- Identifiera grundläggande frågor om arbetsrättigheter i modevärdekedjan och relatera dem till ILO-konventioner och principer för mänskliga rättigheter.
- Utvärdera minst ett varumärkes hållbarhetskommunikation med kriterier hämtade från internationella ramverk (t.ex. anpassning av SDG-målen, klimatmål och åtaganden om mänskliga rättigheter).
- Reflektera över hur globala ramverk påverkar deras egna karriärval och professionella identitet inom mode.

- Förklara utmaningar kring modehållbarhet och EU-ramverk.
- Kartlägg produktlivscykler och föreslå förbättringar.
- Samskapa lösningar i linje med SDG 12 (Ansvarsfull konsumtion och produktion) och 13 (Klimatåtgärder).
- Visa lagarbete i hållbara sammanhang.
- Utvärdera personligt ansvar som konsument/designer.
- Visa lärande via e-portfolio.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

- Checklista för personlig kompetens: elever bedömer sitt självförtroende (1–5) på saker som: Kan jag förklara SDG:erna för någon annan? Kan jag kartlägga en produkts påverkan över minst tre SDG? Kan jag upptäcka svaga eller vilseledande hållbarhetspåståenden?
- Affect Mapping Exercise: eleverna ritar en enkel diagram över en plaggs livscykel och antecknar var SDG och klimatpåverkan är mest relevanta; Används i början och slutet av modulen för att se framsteg.
- Reflekterande uppsats, t.ex.: Hur påverkar globala hållbarhetsmål vilken typ av modeproffs jag vill bli?
- Kamratfeedback: i projektpresentationer kommenterar kamrater specifikt hur väl gruppen använde internationella ramverk för att analysera eller omdesigna ett modekoncept.
- Konceptkarta-quiz och genomgång av ett plaggdigrams livscykel.
- Presentationsmatris, reflektionsdagbok och checklista för portfoliokompetens.

VET-leverantörer

VET-leverantörer implementerar hållbarhet i kvalifikationsramverk och arbetsplatsutbildning. Deras ansvar är att säkerställa att läroplanen innehåller kvantifierbara kompetenser, såsom ekomedvetenhet, ansvarsfullt beslutsfattande och framsynthet som är i linje med GreenComp- och ESCO-ramverken. Genom samarbete med lokala företag kopplar de globala mål till konkreta yrkespraxis.

Yrkesutbildnings- och träningsleverantörer samarbetar med internationella ramverk på institutionell nivå.²⁶ Organisationen bör besluta hur de ska synkronisera sina program och certifieringar med en värld där hållbarhet successivt institutionaliseras genom policy och reglering. En sådan förståelse av ramverket innebär att erkänna att dokument som Agenda 2030, Parisavtalet och EU:s strategi för hållbara och cirkulära textilier inte bara är "kontextuellt brus", utan indikatorer på de färdigheter och profiler som kommer att krävas på arbetsmarknaden. Att förbättra detta deltagande innebär att den nuvarande läroplanen anpassas med relevanta globala mål och politiska prioriteringar, att uppdatera läranderesultat för att inkludera hållbara kompetenser samt att etablera samarbeten med företag, handelskammare och myndigheter för att säkerställa att innehållet förblir aktuellt. Detta kan innebära att grundläggande due diligence integreras i anskaffningskurser, kopplas digitala kompetenser till spårbarhetskrav eller skapas avslutande projekt som tydligt stämmer överens med SDG och EU:s mål som framgångskriterier.

Betona på

²⁶ Leveransbar 4.3 [Utbildningstjänster för VET-excellens för mode-VET-institutioner](#), modul: *Anpassa och utforma relevant läroplan med internationella kvalifikationsramverk*, s.52

- Systemtänkande – att integrera cirkularitet i tekniska moduler (mönsterklippning, produktion, logistik, digitalt).
- Anpassningsförmåga – att uppdatera verkstäder, verktyg och partnerskap för att stödja reparation, återuppbyggnad och materialsortering.
- Kollektivt arbete – att bygga lokala cirkulära ekosystem med kommuner, återvinnare, varumärken och sociala företag.
- Stöd för rättvisa – att erkänna nya jobbprofiler och utbildningsvägar inom cirkulära tjänster.

Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus

- Använd det internationella ramverket som en strategisk lins för läroplansutveckling, kvalitetssäkring och partnerskap.
- Genomför en läroplansrevision för att se var SDG, klimatmål och arbetsstandarder redan är adresserade och var det finns luckor.
- Utveckla tvärmodulprojekt som kopplar tekniska färdigheter (mönsterklippning, produktion, digitala verktyg) till hållbarhetsramverk.
- Skapa rådgivande styrelser med bransch- och samhällsintressenter för att hålla innehållet i linje med föränderliga regler och arbetsmarknadsbehov.
- Läroplansanpassning och modulär design för yrkesinriktade miljöer.
- Arbetsbaserat lärande och branschpartnerskap.
- Kontinuerlig professionell utveckling för instruktörer.

Färdigheter att utveckla

- Kapacitet att anpassa programresultat till internationella ramverk (SDG, Paris, ILO, EU:s textilstrategi).
- Färdighet i att utforma modulära läroplaner där hållbarhetskompetenser är integrerade över olika enheter, inte begränsade till en enda kurs.
- Förmåga att bygga partnerskap med företag och organisationer som själva engagerar sig seriöst i hållbarhetsramverk.
- Kompetens i att samla in och använda feedback från elever, arbetsgivare och lärare för att förbättra hållbarhetsintegration.
- Förmåga att kommunicera VET-leverantörens hållbarhetsprofil till externa intressenter (ackrediteringsorgan, finansiärer, samhällen).
- Programdesign och utvärdering.
- Kvalitetssäkring för hållbarhetskompetenser: Samordning av intressenter – Facilitering av arbetsplacering – Utbildning av utbildare – Uppföljning av läranderesultat.

Lärandemål

- Kartlägga befintliga program mot viktiga SDG och klimatmål, identifiera styrkor och brister i hållbarhetstäckningen.
- Revidera eller utforma åtminstone en signaturinlärningsväg eller kvalifikation som uttryckligen integrerar internationella hållbarhetsramverk med tekniska och entreprenöriella färdigheter.
- Etablera eller stärka mekanismer (kommittéer, partnerskap, rådgivande grupper) som håller läroplanerna uppdaterade med nya regler och ramverk.
- Utveckla ett kort uttalande om hållbarhet och internationell samordning som kan kommuniceras till elever, arbetsgivare och partners.
- Integrera introduktionsramverk för hållbarhetskompetenser.

- Kartlägg träningsenheter till *GreenComp-domänen*.
- Designuppgifter för lärlingsutbildningar kopplade till hållbar tillverkning eller cirkulär design.
- Utvärdera lärarnas hållbarhetspedagogik.
- Stöd iterativ förbättring av läroplanen.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

- Läroplansgranskningsmatris: ett rutnät där varje modul korsrefereras med SDG och viktiga ramverk för att se var de behandlas djupt, ytligt eller inte alls.
- Institutionell självutvärderingsundersökning: ett frågeformulär för personal om hur säkra de är på att integrera internationella ramverk i undervisning och programutformning.
- Extern återkopplingslinga: strukturerade intervjuer eller undersökningar med arbetsgivarpartners som frågar: Hur väl förstår och agerar våra utexaminerade på hållbarhetsramverk?
- Periodisk granskningsmall: ett verktyg som används vart 1–2 år för att omvärdera justering och planera förbättringar, kopplat till institutionella kvalitetssäkringsprocesser.
- Kursplansgranskningsblad.
- Checklista för ackrediteringsberedskap
- Företagsfeedback.
- Elevens framstegslogg.
- Formulär för instruktörens självutvärdering.
- Peer review-rapporter.

Handelskammare

Handelskammare fungerar som regionala omvandlingsagenter. De förtydligar EU:s hållbarhetsdirektiv för små och medelstora företag (SMF), ger stöd till efterlevnad och främjar kreativa nätverk som omsätter policymål i marknadsgenomförande. Deras metodik är pragmatisk och betonar medvetenhet, kapacitetsutveckling och delat ansvarstagande inom affärsekosystem.²⁷

Handelskammare ser internationella system som både en tillgång och en möjlighet för sina medlemsföretag. Regler och policyåtgärder baserade på dessa ramverk kan införa nya krav (t.ex. rapportering, due diligence, avfallshantering och cirkularitet), samtidigt som de underlättar tillgången till medel, innovationsprogram och tillväxtmarknader. För kammare kräver förståelsen av den internationella ramen att man upprätthåller en tydlig och aktuell bild av de globala och regionala åtaganden som omvandlas till specifika regler för mode- och textilindustrin. Att förbättra språkkunskaper innebär att upprätta stödjande strukturer: briefingar som klargör konsekvenserna av nya regler för små och medelstora företag, diagnostiska verktyg som hjälper företag att utvärdera sin exponering och motståndskraft, samt samarbetsinitiativ som gör det möjligt för flera företag att anpassa sig tillsammans. Kammare kan ge feedback till beslutsfattare, lyfta fram områden där genomförandet är särskilt svårt för mindre aktörer och föreslå ändringar som bevarar ambitionen samtidigt som genomförbarheten förbättras.

Fokus på

²⁷ Uppgift 4.4.3 [Utbildningsguider för kammare och yrkesföreningar i de senaste modeförändringarna](#), Modul: *Miljömedvetet mode*, s.5

- Kritiskt tänkande – att hjälpa små och medelstora företag att utvärdera cirkulära möjligheter kontra risker för greenwashing.
- Politisk handlingskraft – att förespråka gynnsamma förutsättningar (infrastruktur, finansiering och reglering) för cirkulära affärsmodeller.
- Kollektiv handling – klustring av företag för gemensam logistik, gemensamma reparationsnav, gemensamma återvinningsinitiativ.
- Anpassningsförmåga – att stödja medlemsföretag genom övergången från linjär till mer cirkulär värdeskapande.

Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus

- Använd det internationella ramverket som ett verktyg för tjänstedesign för medlemmar.
- Utveckla informationssessioner, webinarier och praktiska guider som förklarar SDG, klimatåtaganden och due diligence-förväntningar på tydligt affärsspråk.
- Erbjud diagnostiska verktyg för att hjälpa SMF att bedöma sina nuvarande metoder i förhållande till globala ramverk och identifiera prioriterade åtgärdsområden.
- Underlätta nätverkande mellan företag, yrkesutexaminerade och tjänsteleverantörer kring gemensamma hållbarhetsutmaningar och möjligheter.
- Kapacitetsbyggande workshops för små och medelstora företag.
- Kluster och innovationsnätverkande.
- Labb för mentorskap och affärsmodellinnovation.

Färdigheter att utveckla

- Förmåga att översätta komplexa policy- och ramformuleringar till tillgänglig vägledning för små och medelstora företag inom mode och textil.
- Kompetens i att utforma rådgivningstjänster och utbildningserbjudanden som hjälper medlemmar att anpassa sig till SDG, klimatmål och mänskliga rättighetsstandarder.
- Skicklighet i att bygga kollektiva initiativ (kluster, pilotprojekt och gemensamma projekt) som svarar på gemensamma hållbarhetsutmaningar.
- Kapacitet att identifiera finansierings- och stödinstrument relaterade till hållbarhet och digitalisering samt matcha dem med medlemmarnas behov.
- Förmåga att övervaka och kommunicera sektortrender relaterade till internationella ramverk tillbaka till medlemmar och beslutsfattare.
- Policykompetens.
- Hållbara affärsrådgivningsfärdigheter.
- Intressentengagemang.
- Datadelning för hållbara mätvärden är viktigt.
- Mentorskap och facilitering.
- Entreprenöriellt ekosystembyggande.

Lärandemål

- Erbjud minst en strukturerad tjänst eller utbildningsprogram som uttryckligen hjälper medlemsföretagen att förstå och svara på internationella hållbarhetsramverk.
- Använd ett enkelt diagnostiskt verktyg för att hjälpa små och medelstora företag att kartlägga sina risker och möjligheter i relation till SDG, klimatmål och arbetsstandarder.
- Underlätta minst ett initiativ med flera intressenter (t.ex. lokalt kluster av cirkulär textil, gemensam utbildning med yrkesutbildning, innovationsprojekt) kopplat till det internationella ramverket.

- Representera medlemmarnas perspektiv på hållbarhetsramverk i dialog med offentliga myndigheter och andra intressenter.
- Tolka EU:s hållbarhetspolitik för lokala industrier.
- Ge råd till SME:er om efterlevnad och konkurrenskraft.
- Främja lokala samarbeten kring cirkulär ekonomi.
- Stöd startups i att anta hållbara metoder.
- Utvärdera effekten av handelskammarens initiativ.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

- Tjänsteportföljkartläggning: en översikt av aktuella handelskammarens tjänster och evenemang, taggning som rör SDG, klimat, mänskliga rättigheter och var det finns brister.
- Medlemsfeedbackenkät: Att fråga företag hur tydligt de förstår hållbarhetsförväntningar och hur användbart stöd från kammaren har varit.
- Impact Logg: en enkel förteckning över förändringar som medlemsföretagen rapporterar (t.ex. nya policyer, certifieringar, rapporteringspraxis) efter handelskammarens initiativ.
- Arbetsblad för strategisk reflektion: för kammare, personal för att bedöma i vilken utsträckning hållbarhetsramverk är integrerade i årlig planering och kommunikation.
- Policy briefing-text.
- SME-rådgivningsjournal.
- Nätverkskartlägningsövningar.
- Reflektionsform efter händelsen
- Mentorsloggar.
- Impact KPI-dashboard.

Professionella föreningar

Professionella föreningar upprätthåller dessa idéer genom kontinuerlig professionell utveckling (CPD), etiska normer och certifieringsprocedurer. De förespråkar livslångt lärande och gemensamt ansvarstagande, och säkerställer att hållbarhetskompetens är grundläggande för professionell identitet och sektorsintegritet.²⁸

Professionella föreningar utgör kopplingen av globala ramverk och professionell identitet. De analyserar hur omfattande åtaganden för mänskliga rättigheter, klimatåtgärder, cirkularitet och ansvarsfull konsumtion bör omdefiniera standarderna för att vara en "bra" designer, inköpare, merchandiser, marknadsförare, chef eller tekniker. Att förstå ramverket innebär att förstå både innehållet i viktiga texter och deras konsekvenser för professionella standarder: konsekvenserna av due diligence vid inköpsbeslut, betydelsen av klimatmål för produktstrategi och konsekvenserna av mänskliga rättighetsprinciper för leverantörsrelationer och interna policyer. Att optimera dessa element innebär att sådana krav införlivas i etiska koder, riktlinjer för bästa praxis och kontinuerlig professionell utveckling. Föreningar kan hjälpa sina medlemmar att gå från ett defensivt perspektiv – där ramverk enbart betraktas som efterlevnadsskyldigheter – till ett proaktivt förhållningssätt, där de betraktas som gemensamma referenspunkter för kvalitet och integritet i yrkesverksamheten, samt en grund för kollektiva initiativ och offentliga åtaganden inom sektorn.

²⁸ Uppgift 4.4.3 [Utbildningsguider för kammare och yrkesföreningar i de senaste modeförändringarna](#), Modul: *Miljömedvetet mode*, s.5

Betoning på

- Att värdera hållbarhet – att integrera cirkulära principer i professionella koder och bästa praxis.
- Problemformulering – att definiera vad ansvarsfull cirkulär praktik innebär i varje professionell roll.
- Utforskande tänkande – att utforska nya professionella standarder och färdigheter för cirkulärt mode.
- Politisk handlingskraft och kollektiv handling – påverkar branschstandarder, certifieringar och etiketter relaterade till cirkularitet.

Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus

- Närma dig den internationella ramen som referens för professionell etik och standarder. Gå igenom uppförandekoder, medlemskriterier och CPD-erbjudanden baserade på SDG, klimatmål och mänskliga rättigheter.
- Samskapa riktlinjer och positionspapper med medlemmar om ansvarsfull praxis inom design, produktion, kommunikation och ledarskap.
- Organisera CPD-moduler som utrustar yrkesverksamma med aktuell kunskap och praktiska verktyg för att integrera dessa ramverk i sitt arbete.
- Moduler och webinarier för kontinuerlig professionell utveckling (CPD).
- Branschbenchmarking och peer review
- Certifierings- och erkännandesystem.

Färdigheter att utveckla

- Förmåga att tolka internationella ramverk genom ett professionellt perspektiv (t.ex. vad de betyder för designers, inköpare, marknadsförare, chefer).
- Skicklighet i att utveckla och uppdatera etiska riktlinjer och praxis som är i linje med SDG, klimatmål, arbets- och mänskliga rättighetsstandarder.
- Kapacitet att utforma CPD-program som stärker hållbarhetskompetenser inom hela yrket.
- Kompetens i att kommunicera förväntningar och exempel på god praxis till medlemmar och allmänheten.
- Förmåga att medla mellan globala ramverk och lokala verkligheter, med erkännande av mångfald av kontexter inom yrket.
- Facilitering av livslångt lärande.
- Etiskt ledarskap.
- Utvärdering och KPI-inställningar.
- Kunskapsöverföring.
- Bedömningsdesign.
- Ackrediteringsprocesser.

Lärandemål

- Uppdatera eller utarbeta minst en etisk kod eller professionell riktlinje som uttryckligen hänvisar till internationella hållbarhetsramverk relevanta för mode och textilier.
- Designa och leverera minst en CPD-modul med fokus på hållbarhetskompetenser (t.ex. konsekvensbedömning, cirkulär design, ansvarsfull kommunikation).
- Lyft fram fall exempel på medlemmar som framgångsrikt anpassar sin praktik till globala ramverk och gör dem synliga som förebilder.

- Förespråka policyer och initiativ som stödjer hållbar yrkespraxis, med direkt utgångspunkt i språket och målen i internationella ramverk.
- Förstå nya hållbarhetsstandarder och certifieringar.
- Främja etiska koder inom yrkesutövning.
- Mät hållbarheten i prestationen bland medlemmarna.
- Sprid bästa praxis.
- Validera hållbarhetskompetenser hos yrkesverksamma.
- Uppmuntra kontinuerlig förbättring.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

- Standards Alignment Review: ett verktyg för att jämföra befintliga koder, riktlinjer och medlemskriterier med SDG, klimatmål och mänskliga rättighetsramverk.
- CPD-deltagande och återkopplingsmåt: spåra vilka hållbarhetsrelaterade CPD-aktiviteter medlemmarna deltar i och hur de bedömer deras användbarhet.
- Medlemspraktikenkät: Fråga yrkesverksamma hur de för närvarande engagerar sig i hållbarhetsramverk och vilket stöd de behöver.
- Governance Reflection Tool: uppmaningar till föreningsledare om hur långt hållbarhetsramverk är integrerade i strategi, beslutsfattande och offentlig kommunikation
- Quiz efter träningen.
- Checklista för etisk efterlevnad.
- Jämförelserapport.
- Kollegial granskningsmall.
- Customer Data Platform (CDP) slutförandepost.
- Självgranskningsformulär.

1.2. Cirkulär ekonomi inom modesektorn

Grundläggande cirkulära principer:

Eliminera slöseri genom design,
Upprätthålla användningen av material,
Återställ ekologiska system.

Huvudsakliga affärsmodeller: återförsäljning, uthyrning, reparation, återproduktion, återvinning, produkt-som-en-tjänst.

Europeiska unionens politiska ramverk: Handlingsplan för cirkulär ekonomi (2020)

Europeiska unionens strategi för hållbara och cirkulära textilier (2022)

Ekodesign för hållbara produkter (ESPR 2024)

Utvidgade producentansvar (EPR)-instruktioner

Resultat: Ett system där mode regenererar resurser istället för att förbruka dem.

Väsentlig terminologi

Cirkulär ekonomi: ett ekonomiskt paradigm centrerat kring återvinning av resurser och energi.

Utökat producentansvar (EPR): en policy som kräver att producenter tar ansvar för produkthanteringen i slutet av deras livscykel.

Sluten kretssystem: en process där material ständigt återanvänds eller återvinns till nya produkter.

Ecodesign: en designmetodik som minskar miljöpåverkan över produktens

²⁹ Leveransbar 4.1 [Utbildningsmaterial för lärare och utbildare](#) (arbetsmarknad-hållbarhet-entreprenörskap), Modul: *Hur man prioriterar hållbar utveckling i klassrummet*, s.65

²⁹ Leveransbar 4.1 [Utbildningsmaterial för lärare och utbildare](#) (arbetsmarknad-hållbarhet-entreprenörskap), Modul: *Hur man prioriterar hållbar utveckling i klassrummet*, s.65

Design för demontering

Att designa varor för att underlätta enkel separation av material och komponenter i slutet av livslängden, vilket främjar högkvalitativ återvinning eller återtillverkning (t.ex. för att förhindra inkompatibla blandningar eller intrikata kompositer).

²⁹ Textile Exchange, [Downcycling](#)

Återanvända / Sälja vidare

Förlänger plaggets livscykel genom att överföra dem mellan användare via andrahandsmarknader, utbyten, donationer eller professionella andrahandsplattformar.

Leasing / Produkt-som-en-tjänst

Affärskoncept där kunder kompenserar för tillgång till kläder (t.ex. hyra under en viss tidsperiod) istället för att äga dem. Producenten eller tjänsteleverantören ansvarar för underhåll, reparation och hantering av livets slut.

Restaurering och underhåll

Uppgifter som bibehåller funktionaliteten och det estetiska tilltalet över tid (reparation, modifiering, rengöring, omfärgning). Reparationskultur är en grundläggande möjliggörare av cirkulärt mode.

Upcycling

Omvandla nuvarande produkter eller material till de senaste produkterna av lika stort eller högre värde, ofta genom innovativ omdesign och omkonfiguration.

Nedcykling²⁹

Återvinning av material till produkter av sämre kvalitet eller värde (t.ex. textilier till isolering), om materialnedbrytning begränsar framtida möjligheter.

Återvinning (sluten krets kontra öppen krets)²⁹

Att omvandla använda produkter eller avfallsmaterial till nya råvaror. Sluten återvinning återarbetar material inom samma produktkategori (t.ex. fiber-till-fiber-återvinning), medan öppen återvinning omvandlar dem till olika produkttyper.

Biologiska kontra teknologiska cykler

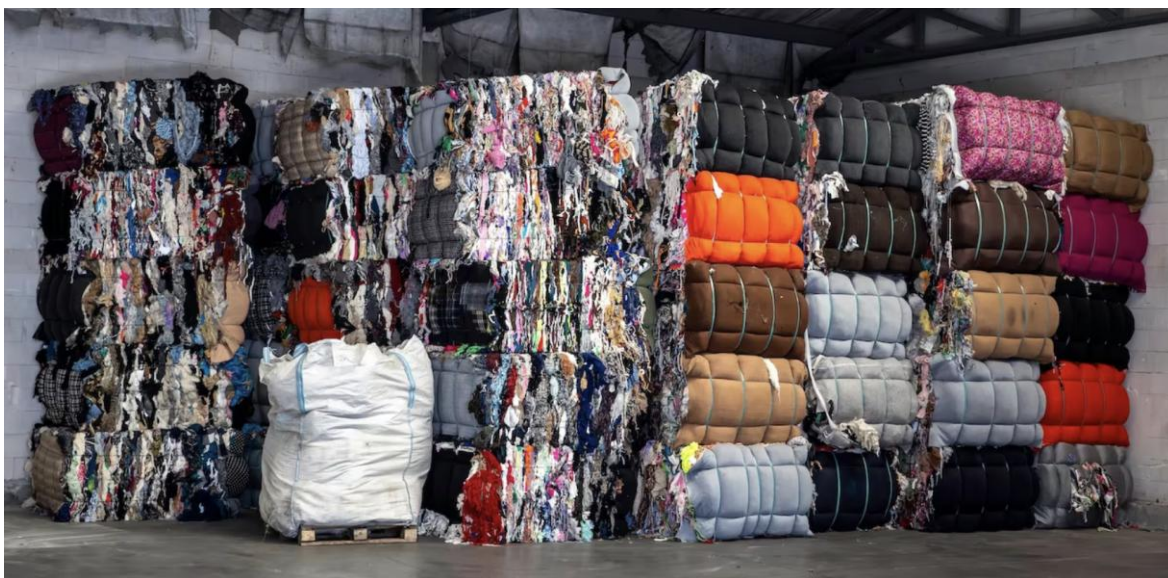
I vissa cirkulära ekonomimodeller hanterar biologiska cykler resurser som säkert kan återintegreras i naturen (t.ex. biologiskt nedbrytbar cellulosa), medan tekniska cykler cirkulerar ändliga material (t.ex. syntetiska fibrer, metaller, plaster) genom processer som återanvändning, reparation, återtillverkning och återvinning.

Återvändande program

Ett system där varumärken, handlare eller institutioner samlar in gamla kläder från konsumenter för återanvändning, återförsäljning, reparation, återvinning eller andra ansvarsfulla bearbetningsmetoder.

Utökat producentansvar (EPR)²⁹

Ett regelverk som håller producenter ansvariga (både ekonomiskt och fysiskt) för hanteringen av sina produkter i slutet av livscykeln, vilket uppmuntrar design för hållbarhet, reparationsbarhet och återvinning.



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. Bildkälla: Shutterstock

Den cirkulära ekonomin innebär en grundläggande omvandling i modeindustrins syn på koncept, produktion och konsumtion av produkter. Det linjära paradigmet har lett till överproduktion, resursutarmning och slöseri, medan cirkularitet omdefinierar tillväxt genom att separera den från konsumtionen av jungfruliga resurser. Det är inte bara en hållbarhetstrend; Det håller på att bli ett lagstiftnings- och marknadsbehov.²⁹

Under designprocessen börjar cirkulariteten med medvetna val: hållbara material, modulära klädarkitekturer, monofibertextilier och enkel demontering. EU-program såsom Ecodesign for Sustainable Products Regulation²⁹ kräver att textilier är designade för återvinning och hållbarhet. Designers bör nu överväga hela livscykeln och förvänta sig många användnings- och återhämtningscykler.

Resurseffektivitet och spårbarhet är avgörande under tillverknings- och distributionsfaserna. Varumärken implementerar slutna system som återanvänder textilavfall, använder digitala produktpass för materialspårning och samarbetar med återvinnare för att återvinna textilier från konsumentprodukter. Digitalisering underlättar denna övergång; data från leveranskedjor, blockkedjestransparens och 3D-provtagning minskar slöseri innan produktionen startar.

Konsumtions- och efterkonsumtionsvanor är lika betydelsefulla. Konsumenter uppmuntras att minska köpen, välja bättre alternativ och förlänga plaggets livslängd genom reparation, uthyrning eller vidareförsäljning. Innovativa affärsmodeller (t.ex., klädabonnemang, renoveringsinitiativ) förvandlar kunder till aktiva deltagare i cirkulära system. Den kommande lagen om utökat producentansvar från EU kommer att göra varumärken ekonomiskt ansvariga för hanteringen av avfall från konsumenter.

I grunden förändrar cirkulär modeinnovation jobb. Framväxande positioner som textilåtervinnare, materialforskare, analytiker av digital spårbarhet och reparationstekniker förkroppsligar de ekologiska och digitala transformationer som EU stödjer. Denna utveckling kräver samarbete mellan utbildning, träning och industri för att utveckla en kompetent arbetskraft som kan upprätthålla denna förändring.

Den cirkulära ekonomin omvandlar modet från en linjär, slösaktig modell till en regenerativ ram där material återanvänds och värdet bibehålls. Europeiska unionens politiska

³ Textile Exchange, [Downcycling](#)

31 Sara López, Textile Circularity: [Closed-loop vs Open-loop](#)

32European Recycling Platform. Extended Producer Responsibility ([EPR](#))

33European Recycling Platform. Extended Producer Responsibility ([EPR](#))

ramverk gör cirkularitet obligatorisk snarare än frivillig. Framgång kräver innovativt tänkande, tvärvetenskapliga kompetenser och proaktivt samarbete mellan designers, lärare och branschintressenter.²⁹

Medvetenhetsfrågor

Vad skiljer en cirkulär modemodell från en konventionell linjär modell?

På vilket sätt påverkar EU:s policyer varumärkens genomförande av cirkulär praxis?

Vilka ytterligare kompetenser krävs för att kunna verka inom en cirkulär ekonomi?

På vilka sätt kan konsumenter och designers samarbeta för att uppnå en cirkulär ekonomi?

Målgruppsspecifika insatser

Utbildning i en cirkulär ekonomi inom modesektorn kräver att varje elevcykel integrerar teoretisk kunskap med praktisk tillämpning.

Inom modesektorn representerar en cirkulär ekonomi inte bara en teknisk ram utan också en förändring i grundläggande antaganden i uppfattningen om värde, ägande, tid och ansvar. Varje målgrupp närmar sig denna övergång från ett unikt perspektiv och har distinkta mekanismer för att förverkliga cirkulära koncept istället för att bara formulera dem.

Differentierat tillvägagångssätt

Lärare och utbildare – integrera cirkularitet över design-, produktions- och managementkurser – mall för lektionsplan om cirkulär produktutveckling, bedömningsmatris för materialcirkularitet.

Studenter och utexaminerade – utveckla cirkulärt design thinking och praktisk problemlösning

– workshop om livscykelduk, reflektion över personliga konsumtionsvanor.

Yrkesutbildning och träning – inbäddade cirkuläreconomiska kompetenser i utbildningsprogram och kvalifikationer – kartläggning av läroplans till GreenComp-områden; samarbete med återvinningscentraler för praktiska projekt.

Handelskammare – stödjer SMF i cirkulär övergång genom informations- och innovationsprogram – verktyg för cirkulär innovationsgranskning för lokala företag.

Professionella föreningar – främjar kontinuerlig professionell utveckling (CPD) i cirkulära affärsmodeller – CDP-modul om efterlevnad av utökat producentansvar (EPR) och innovation inom ekodesign.

Lärare och tränare

Lärare och utbildare är medlare i systemiskt tänkande, vilket gör det möjligt för elever att förstå cykler av användning, återanvändning och regeneration. De omvandlar EU:s cirkulära ekonomipolitik till engagerande kurser och designproblem, och hjälper elever att visualisera hur cirkularitet kan förändra design, tillverkning och konsumtion.

Professorer och lärare omfamnar cirkularitet som en effektiv struktur för att integrera tekniska färdigheter, kreativitet och tankesystem.²⁹ Av denna anledning innebär deltagande i cirkulär ekonomi att man omdefinierar design-, produktions- och merchandisingprocesser så att verksamheten inte avslutas vid försäljningspunkten. Projekten frågar specifikt: Hur lång tid förväntas detta plagg att användas? Hur lätt är det

33 Deliverable D4.2 [Training materials for students and graduates](#) (skilling-reskilling-upskilling),
Module: *Fashion and the Circular economy*, page 270,

34 European Commission, [Ecodesign for Sustainable Products Regulation](#), Making sustainable products the norm in the EU

att reparera? Vad händer när den ursprungliga ägaren inte längre vill ha det? Hur, om alls, kan dess fibrer återgå till cykeln? Lärare kan omvandla mönsterklippning till en undersökning av avfallsminskning, sömnadsverkstäder till laboratorier för reparation och förändring, och stilsessioner till metoder för garderobsoptimering och förlängning av plaggets livslängd. Genom att bygga utbildning kring påtagliga loopar gör återanvändning, reparation, uthyrning, återproduktion och återvinning lärare det möjligt för elever att uppfatta cirkularitet inte som ett abstrakt strategiskt uttalande, utan som en serie avgörande design-, tekniska och kommersiella val som görs dagligen.

Betona på

- Systemtänkande – kartläggning av linjära vs cirkulära flöden i mode.
- Problemramning – att omvandla avfall till en design- och lärutmaning.
- Stödja rättvisa – att lyfta fram de sociala konsekvenserna av cirkulära skift (reparationsjobb, lokala tjänster).
- Kollektiva insatser – samdesign av cirkulära projekt med deltagare och lokala partners (reparationskliniker, bytsevenemang, upcycling-studior).

Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus

- Lärare och utbildare använder cirkulär ekonomi som en designutmaning och systemlins.
- Istället för att behandla cirkularitet som enbart teori, strukturerar de lärandet kring konkreta uppgifter: att omdesigna ett befintligt plagg för cirkularitet, kartlägga avfallsströmmar i en utbildningsworkshop eller simulera en återtagningsplan med elever.
- Metoderna inkluderar projektbaserat lärande, studioarbete, omvänd ingenjörskonst, materiallabb och lokala fallstudier. Linjära kontra cirkulära modeller utforskas visuellt: eleverna skissar produktresor, identifierar läckor (där värde går förlorat) och föreslår insatser. Lärare kopplar medvetet samman cirkulära strategier (design för lång livslängd, reparation, återanvändning, uthyrning, återvinning) med tekniska färdigheter (mönsterklippning, sömnad, digital design, inköp) så att cirkularitet inte är abstrakt utan närvarande i vardagens praktik.
- Kompetensbaserad lärandedesign som integrerar cirkulära modekoncept i alla discipliner.
- Experimentella, projektbaserade aktiviteter (studentworkshops, designsprints)
- Policy- och industriintegration med hjälp av resurser från EU:s handlingsplan för cirkulär ekonomi.

Färdigheter att utveckla

- Förmåga att förklara koncept inom cirkulär ekonomi på ett tydligt och tillgängligt språk (linjärt vs cirkulärt, loopar, biologiska vs tekniska cykler).
- Skicklighet i att kartlägga modevärdekedjor och identifiera var cirkulära strategier kan integreras (design, produktion, logistik, detaljhandel, användning och slutet av livslängden).

- Kompetens i att utforma lärandeuppgifter som integrerar tekniska färdigheter med cirkulära designprinciper (design för livslängd, reparation, demontering).
- Förmåga att kritiskt bedöma cirkulära påståenden (t.ex. återvinningsbara, slutna kretsar) och vägleda elever i att undvika vilseledande miljömarknadsföring.
- Förmåga att organisera småskaliga cirkulära experiment i klassrummet (reparationsstationer, bytesdagar, upcycling-workshops) och debriefa dem som lärdomserfarenheter.
- Förtroende för att underlätta reflektion kring värderingar (tillräcklighet, omsorg, rättvisa) inbäddat i cirkulära övergångar.
- Systemtänkande.
- Läroplansdesign för hållbarhet,
- Facilitering av aktivt lärande.
- Samarbetsinriktad facilitering.
- Experimentell bedömningsdesign.
- Policyöversättning och EU-regleringskompetens.

Lärandemål

- Integrera minst ett cirkulärt design- eller cirkulärt affärsmodellprojekt i deras kurs (t.ex. cirkulär kapselinsamling, reparation och omdesign).
- Använd visuella verktyg (loopar, kartor, diagram) för att hjälpa elever att jämföra linjära och cirkulära modeller inom mode.
- Integrera explicit terminologi och principer för cirkulär ekonomi i lektionsplaner och bedömningskriterier.
- Identifiera lokala partners (verkstäder, second hand-butiker, återvinningsföretag, sociala företag) för att samskapa autentiska lärandeuppgifter kring cirkulärt mode.
- Stöd eleverna att utvärdera avvägningar mellan olika cirkulära strategier (t.ex. nedcykling kontra högkvalitativ reparation) på ett strukturerat sätt.
- Förklara principer för cirkulär ekonomi och deras relevans för mode.
- Integrera livscykel- och cirkulära strategier i undervisningsmodulerna.
- Guide till elever genom en produktlivscykelkartläggning eller en cirkulär designutmaning.
- Rekoppla EU:s cirkulära strategier till utbildningsmålen.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

- Klädobduktionsverkstad: deltagarna tar med ett plagg, demonterar eller inspekterar det och bedömer det mot cirkulära designkriterier (livslängd, reparerbarhet, återvinningsbarhet).
- Cirkulär storyboard: grupper skapar en visuell storyboard som visar hur ett plagg kan gå i loop genom reparation, återanvändning, uthyrning och återvinning under 10+ år.
- Debatt om linjär kontra cirkulär: en grupp försvarar den nuvarande fast fashion-modellen; en annan försvarar en föreslagen cirkulär modell; Class utvärderar miljömässiga, sociala och ekonomiska konsekvenser.
- Cirkulär undervisningschecklista: en praktisk checklista för lektionsplaner: Tar denna aktivitet upp åtminstone en cirkulär strategi? Kartlägger eleverna flöden (material, energi, värde)? Finns det en reflektion kring sociala konsekvenser?

- Undervisningsmallen för självreflektion: efter en cirkulär aktivitet svarar lärarna på frågor som: Vad förstod eleverna snabbt? Var uppstod missuppfattningarna? Hur kan jag bättre koppla detta till verklig praktik?
- Kamratobservationsnät: kollegor observerar en session med kriterier som: Användning av cirkulära koncept; integration med tekniska färdigheter; engagemang i systemtänkande; Feedback används för att förbättra övningen.
- Karta över läroplansintegration: lärare markerar var cirkulär ekonomi förekommer i sina moduler (ingen / nämnd / central) och sätter mål för att fördjupa täckningen.
- Reflekterande logg: Hur integrerade jag cirkularitet i min kurs?
- Checklista för kollegial granskning av undervisningsanpassning.
- Studentprojektgranskning.
- Lektionsgenomgång reflektion.
- Arbetsblad för policyanpassning.
- Kort kunskapsquiz.

Studenter och utexaminerade

Studenter och alumner deltar i tillämpad kreativitet genom att tillämpa designprojekt och produktkartläggning för att ersätta konventionellt tänkande med regenerativ logik. De får förmågan att känna igen skräp som en resurs, kritiskt bedöma materialflöden och skapa modeprodukter som förlänger livscyklerna och minskar miljöpåverkan.

Studenter och nyutexaminerade närmar sig cirkulär ekonomi både i sin personliga klädsel och i sina utvecklande yrkesmetoder.²⁹ Dessa personer möter omedelbart problem som överkonsumtion, klädsel i oordning, underhåll, reparation, återförsäljning och avfallshantering. Som framtida yrkesverksamma kommer de att avgöra om plagg är skapade för hållbarhet eller avsiktligt slitage, om affärsmodeller är beroende av kontinuerlig produktion eller tjänster som förlänger produktens livslängd, och om kommunikation normaliserar upprepad användning och reparation eller ständigt förespråkar färskhet. För dem innebär interaktion med cirkularitet att lära sig identifiera produktbanor, att utvärdera cirkulära strategier (t.ex. hållbarhet kontra återvinning kontra uthyrning) och att kritiskt bedöma avvägningar. Detta innebär också att experimentera med sitt eget beteende genom att genomföra reparationer, byten, hyra och andrahandsförvärv så att deras professionella beslut är grundade i en levd förståelse av cirkulärt beteenden, snarare än enbart i teoretiska ramverk.

Fokusera på

- Att värdera hållbarhet – att se cirkularitet som en del av yrkesetik.
- Kritiskt tänkande – att jämföra olika cirkulära strategier (t.ex. återvinning vs hållbarhet vs delningsmodeller).
- Framtida läskunnighet – att föreställa sig cirkulära karriärvägar (reparationsspecialist, cirkulär supply chain manager, servicedesigner).
- Individuellt initiativ – tillämpning av cirkulära principer i personlig konsumtion, designprojekt och tidigt entreprenörskap.

Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus

- Lär dig om cirkulär ekonomi genom praktiska, evidensbaserade experiment.
- Arbeta med riktiga plagg, material och scenarier, inte bara diagram.
-

35 Deliverable 4.1 [Training Materials for Teachers and Trainers](#) (labor market-sustainability-entrepreneurship), Module: *Fashion and the Circular economy*, p.93

36 Deliverable 4.1 [Training Materials for Teachers and Trainers](#) (labor market-sustainability-entrepreneurship), Module: *Fashion and the Circular economy*, p.93

- Metoderna inkluderar designsprintar, prototypframställning, garderobsrevisioner, servicedesignövningar och samarbetsprojekt med externa partners (t.ex. lokala second hand-butiker, reparationshubbar).
- Analysera deras egna konsumtionsmönster, gå sedan vidare till kritisk analys av varumärken och slutligen föreslå egna cirkulära lösningar (produkter, tjänster, kampanjer, mikroföretagsidéer).
- Cirkularitet ramas in inom miljömässiga, sociala och ekonomiska konsekvenser, så att eleverna förstår fördelarna och begränsningarna med varje strategi.
- Undersökningsbaserat lärande som utforskar modets cirkulära övergång.
- Samarbetsprojekt för cirkulär design.
- Reflektiv praktik och portföljdokumentation.

Färdigheter att utveckla

- Att förstå kärnkoncepten för cirkulär (linjär vs cirkulär, loopar, återanvändning, reparation, upcycling, återvinning, EPR, återtagning).
- Förmåga att kartlägga plaggets livscykel och identifiera interventionspunkter för cirkulära strategier.
- Färdighet i cirkulärt designtänkande: att integrera hållbarhet, reparationsbarhet, modularitet och emotionell hållbarhet i designbeslut.
- Kapacitet att utvärdera cirkulära affärsmodeller (uthyrning, prenumeration, andrahandsplattform, reparationstjänst) med avseende på genomförbarhet och påverkan.
- Förmåga att bedöma påståenden som återvinningsbart, eko, nollavfall i marknadsföring och märkning.
- Att växa personlig handlingsfrihet: att anpassa sin egen klädkonsumtion, skötsel och avfallshantering i enlighet med cirkulära principer.
- Analytiskt och kritiskt tänkande.
- Livscykelresonemang.
- Kreativitet, problemlösning och lagarbete.
- Hållbarhetsreflektionslogg.

Lärandemål

- Förklara med egna ord hur en cirkulär ekonomi inom mode skiljer sig från en linjär, med konkreta exempel.
- Genomför en livscykel- och avfallskartlägningsövning för ett plagg, där du identifierar var resurser förloras och var loopar kan skapas.
- Utveckla ett cirkulärt omdesignförslag för ett befintligt plagg eller minikollektion, där du använder minst tre cirkulära designstrategier.
- Analysera ett utvalt varumärkes cirkulära påståenden och praxis, identifiera styrkor, svagheter och möjliga vilseledande miljömarknadsföringsrisker.
- Formulera minst tre sätt de kommer att förändra sitt eget modebeteende på (t.ex. vård, reparation, köp, vidareförsäljning) baserat på cirkulära principer.
- Beskriv skillnaderna mellan linjära och cirkulära system.

36.Deliverable D4.2 [Training materials for students and graduates](#) (skilling-reskilling-upskilling),
Module: *Zero Waste Techniques & Technologies*, page 169

- Identifiera cirkulära strategier för produktdesign.
- Tillämpa principer för cirkulär ekonomi på ett produktkoncept eller affärsidé.
- Utvärdera personligt konsumtionsbeteende och cirkulärt tankesätt.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

- Garderobsloop-granskning: kartlägg hur plagg kommer in och lämnar garderoben under sex månader, och föreslå sedan personliga cirkulärstrategier (byta, reparera, återsälja, upcycling).
- Cirkulär affärsmodellduk: grupper utformar en enkel cirkulär tjänst (t.ex. uthyrning för speciella tillfällen, studentreparationscenter) och kartlägger värdeerbjudande, nyckelpartners, flöden och effekter.
- Varumärkesdjupdykning: individuell eller gruppanalys av ett varumärkes cirkulära initiativ; Jämför kommunikation med faktiska metoder och använder ramfrågor.
- Cirkulär kompetenskontroll med självkontroll: betygsskala (1–5) på frågor som: Kan jag beskriva de viktigaste cirkulära strategierna inom mode? Kan jag designa om ett plagg med cirkulära principer? Kan jag använda åtminstone en cirkulär metod i min egen garderob?
- Före/efter reflektion: kort skriftlig eller videoreflektion i början och slutet av modulen samt forskning: Vad betyder cirkulärt mode för mig? Hur har mina idéer och vanor förändrats?
- Projektrubrik inkluderar kriterier som systemförståelse, genomförbarhet, kreativitet, social och miljömässig påverkan; Använd för själv- och kamratbedömning.
- Personlig handlingsplan: en sidig plan med 3 till 5 konkreta cirkulära åtgärder som deltagaren åtar sig (med punkt och hinder) plus en uppföljande kontrollpunkt.
- Konceptkarta över modelivscykeln.
- Quiz om cirkulära principer.

VET-leverantörer

VET-leverantörer implementerar cirkularitet genom att anpassa läroplaner med arbetsplatsens praxis. De införlivar lektioner om återanvändning, återvinning, reparation och återtillverkning i tekniska certifieringar och kopplar elever till företag som använder dessa metoder.

Yrkesutbildnings- och träningsinstitutioner (VET) står inför cirkulär ekonomi som en strategisk utmaning i läroplansutveckling och institutionella praktiker.²⁹ De bör besluta hur de ska ge deltagarna nödvändiga färdigheter för att utveckla roller (reparations- och förändringsspecialister, producenter av cirkulära produkter, sorterings- och återvinningstekniker, servicedesigners för uthyrning och återförsäljning) samtidigt som de tar itu med grundläggande tekniska kompetenser. Att engagera sig i cirkularitet på institutionell nivå innebär att hitta möjligheter att integrera cirkulära principer över olika program: inom textilteknik (återvinningsbarhet och materialkompatibilitet), i design (hållbarhet och modularitet), i produktion (avfallsminimering och återtillverkning) och i affärsmodeller (serviceorienterade ramverk, omvänd logistik, kundengagemang). VET-leverantörer kan ²⁹

omvandla sina materialflöden till utbildningsexempel genom att spåra textilavfall från verkstäder, genomföra interna reparations- eller återvinningsprojekt eller samarbeta med lokala cirkulärföretag. Därmed exemplifierar de cirkulärt beteende och integrerar skolan i det regionala cirkulära ekosystemet.

Lägg betoning på

- Systemtänkande – att integrera cirkularitet i tekniska moduler (mönsterklippning, produktion, logistik, digitalt).
- Anpassningsförmåga – att uppdatera verkstäder, verktyg och partnerskap för att stödja reparation, återuppbyggnad och materialsortering.
- Kollektivt arbete – att bygga lokala cirkulära ekosystem med kommuner, återvinnare, varumärken och sociala företag.
- Stöd för rättvisa – att erkänna nya jobbprofiler och utbildningsvägar inom cirkulära tjänster.

Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus

- Behandla cirkulär ekonomi som ett tvärgående institutionellt tema snarare än en enda modul.
- Genomför en programnivåkartläggning av cirkulära koncept kan integreras i tekniska kurser (t.ex. skäroptimering, produktionsplanering), digitala kurser (3D-sampling, PLM) och affärs-/entreprenörskapsmoduler.
- Utveckla partnerskap med lokala aktörer (återvinnare, sociala företag och reparationsföretag, second hand-butiker) för att skapa verkliga projektkontexter. Internt kan de pilota cirkulära metoder i sina egna verksamheter (t.ex. hantering av textilavfall från verkstäder, implementering av reparationslaboratorier som en del av utbildningen).
- Integration av cirkulära moduler inom yrkesläroplanerna
- Arbetsbaserad utbildning med lokala cirkulära textilföretag.
- Utbildarutveckling genom fortlöpande professionell utveckling (CDP) om cirkulär design.

Färdigheter att utveckla

- Förmåga att integrera kompetenser inom cirkulär ekonomi över alla läroplaner, inte bara i hållbarhetsmoduler.
- Kapacitet att anpassa utbildningsutrustning och verkstadsupplägg med cirkulära mål (t.ex. utrymmen för reparation, återuppbyggnad och sortering).
- Skicklighet i att utveckla nya utbildningserbjudanden för framväxande cirkulära arbetsprofiler (reparationsspecialist, sorterare, cirkulär supply chain-assistent, upcycling-tekniker).
- Kompetens i att bygga lokala cirkulära ekosystem genom partnerskap med kommuner, företag och NGO:er.
- Förmåga att övervaka och utvärdera effekten av cirkulärt lärande (t.ex. minskat verkstadsavfall, antal cirkulära projekt och doktorandprofiler).
- Partnerskapsbyggande.
- Experimentell facilitering.
- Mentorskap för instruktörer, kompetensutvärdering och kontinuerlig förbättring.

Lärandemål

- Ta fram en karta över kursplanen som visar var cirkulär ekonomi är meningsfullt integrerad och var ytterligare utveckling behövs.
- Etablera minst ett flaggskeppscirkulärt initiativ (t.ex. ett reparationscafé drivet av studenter, ett samarbete med en återvinnare, ett upcycling mikroinsamlingsprogram).
- Uppdatera minst en kvalifikation eller utbildningsväg för att uttryckligen inkludera cirkulär kompetens, kopplad till arbetsmarknadens behov.
- Kommuniera sin strategi för cirkulär ekonomi till elever, partners och finansiärer som en del av sin identitet och marknadsföring.
- Anpassa VET-programmen till EU:s kompetenser inom cirkulär ekonomi
- Underlätta lärande på plats med fokus på återanvändning, reparation och återvinning.
- Utvärdera tränarens kunskaper och uppdatera undervisningen därefter.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

- Workshop om avfallsprojekt: mät textilavfall från produktionsklasser under en termin, och lansera sedan studentdesignade insatser för att minska och återanvända det (mönsteroptimering, uppvandra av avstickningar, donationsprogram).
- Circular Hub-pilot: institutionen skapar ett litet cirkulärt nav (fysiskt eller digitalt) där studenter kan få tillgång till reparationsverktyg, överblivna material och information om lokala cirkulära initiativ.
- Kortkurs samutvecklades och meddesignade en kort kurs tillsammans med ett lokalt företag om reparationskunskaper eller sortering för återvinning, öppen för studenter och externa deltagare.
- Programnivå cirkularitetsrevision: matris med program/moduler på ena axeln och cirkulära strategier/kompetenser på den andra, som anger djup i täckningen (ingen / grundläggande / avancerad).
- Operativ cirkularitetspoängkort: enkla indikatorer för intern praxis (verkstadsavfall, reparationsanvändning, återtagandeinitiativ, partnerprojekt).
- Intressentfeedbackverktyg: enkäter för företag och studenter som frågar hur väl VET förbereder människor för cirkulära roller och utmaningar.
- Årlig reflektionsrapport: ett kort internt dokument där institutionen sammanfattar framsteg, utmaningar och nästa steg i integrationen av cirkulär ekonomi.
- Formulär för läroplanen.
- GreenComp linjejusteringschecklista.
- Arbetsgivarutvärderingsblad.
- Lärlingsjournal.
- Anteckningar från kollegial granskning.

Handelskammare

Handelskammarna förespråkar cirkulär övergång på regional nivå, hjälper SMF att anta hållbara affärsmodeller, bedöma påverkan och etablera partnerskap för återvinning och resursdelning.

39.Task 4.4.3 [Training guides for chambers and professional association in the latest transformations of fashion](#), Module: *The design process for Circularity*, p.11

Handelskammare engagerar sig i cirkulär ekonomi inom lokala och regionala affärsekosystem. Medlemmar i organisationen har ofta liknande frågor: hur man hanterar osålda lager och returer, hur man hanterar utökade producentansvar, hur man identifierar pålitliga återvinnare, hur man etablerar hållbara reparations- eller återförsäljningstjänster och hur man förmedlar cirkuläreconomiska insatser utan att ta till vilseledande miljömarknadsföring. För kammare innebär cirkularitet att förstå dessa vanliga utmaningar och omvandla dem till samarbetsvägar. De kan möjliggöra samarbetssystem för återtagande, gemensamma reparations- eller renoveringscenter, kollektiv tillgång till sorterings- och återvinningsanläggningar samt samordnade kommunikationsinitiativ som förespråkar lokala cirkulära tjänster. Handelskammare kan koppla SMF till VET-leverantörer, kommuner och sociala företag, vilket innebär att skapa nätverk som gör cirkulärt mode till ett genomförbart alternativ snarare än en ensam satsning för ett fåtal framstående företag.²⁹

Betoning på

- Kritiskt tänkande – att hjälpa små och medelstora företag att utvärdera cirkulära möjligheter kontra risker för greenwashing.
- Politisk handlingskraft – att förespråka gynnsamma förutsättningar (infrastruktur, finansiering och reglering) för cirkulära affärsmodeller.
- Kollektiv handling – klustring av företag för gemensam logistik, gemensamma reparationsnav, gemensamma återvinningsinitiativ.
- Anpassningsförmåga – att stödja medlemsföretag genom övergången från linjär till mer cirkulär värdeskapande.

Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus

- Använd cirkulär ekonomi som ett strategiskt tema i sina tjänster för medlemsföretag.
- Erbjud informationssessioner, diagnostik, nätverkande och pilotprojekt med fokus på cirkulära möjligheter: delning av logistik, gemensamma reparationsnav, gemensamma inlämningsprogram och cirkulär varumärkesmärkning.
- Utveckla enkla verktyg för att hjälpa SMF att bedöma var de står när det gäller cirkularitet, vilka lågtstående frukter som finns och vilka samarbeten som kan minska risker och kostnader.
- Samarbeta med offentliga myndigheter för att anpassa lokal infrastruktur (insamling, sortering, återvinning) med företagets behov.
- SME-utbildningsprogram om cirkulära affärsmodeller.
- Klusterfacilitering och innovationsnätverkande.
- Policy-spridningssessioner om EU:s handlingsplan för cirkulär ekonomi.

Färdigheter att utveckla

- Förmåga att översätta koncept för cirkulär ekonomi till praktiskt, affärsinriktat språk för små och medelstora företag.
- Skicklighet i att identifiera sektorspecifika cirkulära möjligheter (t.ex. enhetlig återtagning, valorisering av textilavfall, lokala reparationsnätverk).
- Kapacitet att utforma och underlätta kollektiva projekt (kluster, plattformar, pilotprojekt) kring cirkulära initiativ.
- Kompetens i att koppla samman företag med kunskapsleverantörer (VET, universitet, konsultföretag) och finansieringsinstrument.

- Förmåga att övervaka och kommunicera sektorns framsteg kring cirkularitet till medlemmar och beslutsfattare.
- Rådgivande och coachande färdigheter.
- Marknadsanalys
- Samordning av intressenter
- -Hållbarhet i datahantering.
- Kommunikation och reglering av läskunnighet.

Lärandemål

- Utveckla minst ett servicepaket för medlemmar med särskilt fokus på cirkulär ekonomi inom mode/textilier (utbildning, konsultverksamhet, matchmaking).
- Använd ett enkelt diagnostiskt verktyg för att hjälpa SME att kartlägga sina cirkulära metoder och identifiera nästa steg.
- Lansera minst ett gemensamt cirkulärt initiativ (t.ex. gemensam insamling och sortering, gemensam cirkulär varumärkeskommunikation, lokal reparation/second hand-nätverk).
- Representera sektorns cirkulära behov och framgångar i regionala eller nationella policydiskussioner.
- Stöd medlemsföretag att anta återanvändnings- och återvinningsmodeller.
- Främja regionala cirkulära samarbeten.
- Kommunicera EU:s cirkulärkrav effektivt till SMF.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

- SME-workshop om cirkulär beredskap: Kammaren håller workshops där företag kartlägger sina produktflöden och upptäcker cirkulärstrategier som är relevanta för dem.
- Cirkulära klustermöten: regelbundna möten som kopplar samman varumärken, återvinningsföretag, VET och logistikföretag kring gemensamma möjligheter (delade tjänster, gemensam marknadsföring).
- Pilotprogram för återtagande: Handelskammaren samordnar en regional återtagningspilot med flera varumärken och återförsäljare, där resultaten följs och lärdomar delas.
- Verktyg för kartläggning av tjänsteportföljer: Kammare granskar befintliga tjänster och evenemang för att identifiera var cirkulär ekonomi hanteras och var nya erbjudanden behövs.
- Medlemscirkularitetsundersökning: regelbunden undersökning för att mäta medlemmarnas förståelse, intresse och framsteg inom cirkulär praxis.
- Initiativets impactlogg: en enkel logg som fångar deltagande företag, initiativ som startats och kvalitativa resultat (t.ex. nya partnerskap, minskat avfall, nya affärsområden).
- Checklista för strategisk samordning: kammarens ledarskap för att bedöma hur central cirkulär ekonomi är i strategi, kommunikation och resursfördelning.
- Diagnostisk checklista för SME.
- Träningsfeedbackenkät.
- Nätverkskarta för partnerskap.
- Kluster-KPI (Key Performance Indicators)-rapport.
- Quiz efter sessionen och arbetsblad för självreflektion.

Professionella föreningar

Professionella föreningar främjar cirkularitet genom professionella normer, certifieringsprogram och fortbildning. De förespråkar att medlemmar ska implementera cirkulär design- och tillverkningsprocesser som indikatorer på innovation och excellens.²⁹

Professionella föreningar omfamnar cirkulär ekonomi som en ram för att fastställa standarder för professionell excellens inom design, inköp, detaljhandel, marknadsföring, logistik och ledning. För designers handlar ansvarsfull cirkulär praxis om att inkludera hållbarhet, återvinning och återvinning i varje uppdrag; För köpare och merchandisers innebär det att ändra volymer, tidsplaner och kvalitetsstandarder för att underlätta förlängd produktlivslängd; För marknadsförare och stylister betyder det att förespråka upprepad användning, reparation och begagnade alternativ istället för ständig nyhet. Organisationer kan förklara cirkulära koncept för varje funktion, integrera dem i uppförandekoder och kompetensramverk samt skapa löpande utbildningsprogram som utvecklar viktiga färdigheter. Genom att fokusera på medlemmar som effektivt antar cirkulära strategier och ärligt hanterar de utmaningar och begränsningar de möter, underlättar professionella föreningar övergången av cirkularitet från en specialiserad innovation till en grundläggande standard för professionellt ansvar och anseende inom mode- och textilindustrin.

Fokus på

- Att värdera hållbarhet – att integrera cirkulära principer i professionella koder och bästa praxis.
- Problemformulering – att definiera vad ansvarsfull cirkulär praktik innebär i varje professionell roll.
- Utforskande tänkande – att utforska nya professionella standarder och färdigheter för cirkulärt mode.
- Politisk handlingskraft och kollektiv handling – påverkar branschstandarder, certifieringar och etiketter relaterade till cirkularitet.

Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus

- Använd cirkulär ekonomi för att omdefiniera professionell excellens och etik inom mode.
- Granska uppförandekoder, riktlinjer för bästa praxis och CPD-program för att inkludera cirkulär design, cirkulär produktion, ansvarsfull kommunikation och rättvisa cirkulär övergångar.
- Lyft fram föredömliga medlemmar som innoverar i cirkulära modeller och använd dem som fallstudier. Engagera dig i standardisering av organ och beslutsfattare för att säkerställa att nya standarder och certifieringar är realistiska och ambitiösa.
- CDP (Continuing Professional Development) seminarium om cirkulär modeimplementering
- Peer-learning-grupper över hela branschen.
- Certifieringsstöd för cirkulära affärsstandarder – GRS (Global Recycled Standard), Cradle to Cradle.

Färdigheter att utveckla

-
41. European Regulation on [Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals](#)
42. EU [Ecolabel](#). The official European Union voluntary label for environmental excellence
43. Global Organic Textile [Standard](#)
44. Oeko-Tex®, All you need to know about textile [certification](#)

- Förmåga att tolka principer för cirkulär ekonomi för specifika yrkesroller (designer, inköpare, merchandiser, marknadsförare, chef).
- Skicklighet i att utveckla professionella riktlinjer och koder som inkluderar cirkulära ansvarsområden och kompetenser.
- Kapacitet att utforma CPD-moduler som utbildar yrkesverksamma inom cirkulär design, cirkulär sourcing, cirkulär kommunikation och måtvärden.
- Kompetens i att förstärka goda metoder och göra cirkulära innovatörer synliga som förebilder.
- Förmåga att påverka standarder och policyer så att de speglar realistiska och högkvalitativa cirkulära metoder.
- Livslångt lärande, strategisk framförhållning och mentorskap.
- Samarbetsutvärdering, efterlevnadskompetens och bedömning av facilitering.

Lärandemål

- Uppdatera eller skapa åtminstone en professionell riktlinje eller etisk kod som uttryckligen integrerar principer för cirkulär ekonomi inom mode och textilier.
- Erbjud minst en CPD-väg eller serie med fokus på cirkulär kompetens (t.ex. cirkulär samling, cirkulär sourcing och cirkulär kommunikation).
- Samla in och sprida fallstudier av medlemmar som implementerar cirkulära lösningar med verklig effekt.
- Engagera dig i standardiserings- och policyprocesser som informerade, proaktiva intressenter som talar för sina yrken.
- Uppdatera professionell kunskap om cirkulär design och produktion.
- Dela cirkulära metoder mellan medlemmarna för att främja branschtransformation.
- Förbered medlemmarna för certifiering och revision av beredskap.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

- Cirkulär praxisriktlinjer: föreningen utvecklar en kortfattad guide, t.ex. Circular Design and Sourcing Essentials för medlemmar, kopplad till CPD-workshops.
- Best practice-bibliotek: onlinebibliotek med intervjuer, verktyg och måtvärden från medlemmar med framgångsrika cirkulära initiativ.
- Cirkulär masterclass-serie: fokuserade utbildningssessioner (online eller på plats) om ämnen som design för demontering, cirkulära mått, kommunikation av cirkularitet utan greenwashing.
- Verktyg för granskning av koder och riktlinjer: strukturerad checklista för att granska befintliga koder och riktlinjer mot cirkulära principer (designa bort avfall, behålla material i bruk, regenerera naturen och social rättvisa).
- CPD-spårningsinstrumentpanel: övervakning av deltagande i cirkulärt tema CPD och insamling av feedback om användbarhet och brister.
- Medlemsbehovsbedömning: att fråga yrkesverksamma vilka cirkulära kompetenser de anser att de behöver mest (t.ex. designverktyg, kunskap om leveranskedjan och kommunikationsförmåga).

45. Deliverable D4.2 [Training materials for students and graduates](#) (skilling-reskilling-upskilling),
Module: *Sustainable development process of fabrics and fibers*, p.129

46. Kate Fletcher, *Sustainable Fashion and Textiles, Design Journeys*, Second Edition, Routledge, 2014,
p.41 – eBook

- Styrningsreflektionsramverk: uppmanar styrelser/kommittéer att överväga i vilken utsträckning cirkulär ekonomi är inbäddad i strategi, budgetar, kommunikation och allianser.
- Quiz för att avsluta seminariet.
- Kunskap om förtroendebetyg.
- Kamratfeedback.
- Bästa praxis-portfölj.
- Checklista för certifieringsrevision.
- CPD-spåringslogg.

1.3. Ansvarsfulla materialval

Grundläggande princip

Materialval = Miljökonsekvenser: Fiberinnehållet i ett plagg påverkar i hög grad dess koldioxidavtryck, vattenförbrukning, återvinningsbarhet och livsavslutande hållbarhet.

Primära materialklassificeringar:

Naturfibrer: Bomull, ull, linne, siden.

Regenererade cellulosafibrer: viskos, lyocell, modal.

Syntetiska fibrer: Polyester, nylon, akryl (ofta utvunnet från fossila bränslen).

Nästa generations innovationer: biobaserade fibrer (t.ex. mycelläder, ananasfiber, alggarn) och återvunna syntetprodukter.

Hållbarhetsöverväganden:

Användning av vatten och bekämpningsmedel,

Kolintensitet,

Kemisk säkerhet och mikroplastföroreningar,

Återvinningsbarhet och möjlighet till cirkularitet,

Europeiska unionens politiska ramverk: REACH-förordningen²⁹ (kemisk säkerhet),

Europeiska unionens strategi för hållbara textilier (fibertransparens och spårbarhet),

Specifikationer för materialdata i Digital Product Passport,

Miljömärknings- och certifieringsprogram (EU Ecolabel²⁹, GOTS,²⁹ OEKO-TEX^{®29}).

Väsentlig terminologi

Livscykelbedömning (LCA): En metodik för att bedöma miljökonsekvenserna av en produkt under hela dess livscykel.

REACH-förordningen: Europeiska unionens ramverk för kemiska föreningar och säkerhet.

Biobaserad fiber: Ämne som utvinns från förnybara biologiska ursprung.

Material Passport: En digital dokumentation av en produkts sammansättning och hållbarhetsegenskaper.



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. GOTS Textilbearbetning, Ull i Peru

Ordlista:

Livscykelöverskridande av etiketten

Inget material har en inneboende kvalitet att vara universellt "bra" eller "dåligt" i alla sammanhang. Ansvarsfullt urval kräver en undersökning av effekter under hela livscykeln: odling eller utvinning, bearbetning, transport, användning och avskaffande vid livets slutskede. En fiber med minskad produktionseffekt kan uppvisa otillräcklig prestanda vid användning (t.ex. frekvent tvätt, begränsad livslängd), och vice versa.

Lämplighet för avsedd användning

Ett hållbart material som presterar sämre (slits snabbt, saknar effektivitet, är obekvämt) kan leda till ökad konsumtion och avfall. Ansvarsfullt materialval frågar konsekvent: Är detta material lämpligt för önskad funktion, hållbarhet och användarbeteende?

Beslut grundade i direkt bevis

Marknadsföringsuttalanden är otillräckliga. Tillförlitlig data (livscykelbedömningsstudier, rigorösa benchmarks), spårbarhetsinformation och tredjepartscertifieringar är viktiga instrument. Ansvarsfullt urval innebär att förstå både deras begränsningar och styrkor, samtidigt som enkelhet undviks (X är alltid överlägsen Y).

Sammanhanget är betydelsefullt

Det optimala materialet beror på en rad faktorer: klimat, användning (formella kläder kontra professionella kläder), befintlig infrastruktur (reparation, återvinning, avfallshantering), lokala ekonomier och regelverk. Ansvarsfullt urval är kontextberoende snarare än bara generellt.

Förebyggande och kontinuerlig förbättring

I närvaro av oklarheter kring konsekvenser (nya material, intrikata kemier) uppmuntrar försiktighetsprincipen undvikande av högriskalternativ och att observera framsteg. Klokt val innebär ofta att välja bättre tillgängliga alternativ just nu när man försöker förbättra eller ersätta dem i framtiden.

Transparens och rättvisa

Material är kopplat till individer och platser. Skogar, fält, fabriker och ödemarker är befolkade. Ansvarsfullt materialval tar hänsyn till sociala och markanvändningsmässiga konsekvenser, inklusive markrättigheter, arbetsvillkor, samhällshälsa och djurvälstånd. Transparens och rättvisa partnerskap med leverantörer och samhällen utgör ansvarsfull inköp.

Design för cirkularitet

Materialvalet påverkar avsevärt risken för att produkter återanvänds, repareras, återtillverkas eller återvinns. Klokkt val förutser framtida behov: att välja enstaka fibrer eller kompatibla blandningar snarare än intrikata kompositer när det är möjligt; undvika farliga kemikalier som stör återvinningen; och att välja konstruktioner som underlättar demontering och fiberåtervinning.

Ansvarsfullt materialval är en framträdande men ofta missförstådd aspekt av hållbart mode. Historiskt sett utvärderades material baserat på estetik, prestanda och kostnad: deras utseende, textur, fall, produktionsbeteende och prisförenlighet. Hållbarhet tillför flera fler dimensioner i denna beslutsprocess. Varje fiber idag förkroppsligar inte bara nyans och textur utan också en berättelse som omfattar mark, vatten, kemikalier, energi, arbetskraft, biologisk mångfald och avfall. När en designer, inköpare eller tekniker väljer ett material framför ett annat, väljer de indirekt olika jordbrukstekniker, industriella processer, transportvägar, arbetsförhållanden och alternativ vid livets slutskede.

Materialvalet är grundläggande för hållbart mode. Varje fiber har ett unikt utbud av resursbehov och miljöeffekter som påverkar produktens totala effekt. Designers, produktutvecklare och inköpsteam agerar i allt högre grad som hållbarhetsportvakter. Beslut som fattas i detta skede kan påverka återvinning, hållbarhet och etisk påverkan på plagg.

Utgångspunkten för ansvarsfullt materialval är erkännandet av att ingen fiber kategoriskt kan bedömas som bra eller dålig. Bomull är en naturfiber som ger komfort och igenkänning; Ändå kan traditionella produktionsmetoder kräva betydande vattenförbrukning, bekämpningsmedel och gödselmedel, vilket negativt påverkar markhälsan, biologisk mångfald och lokalbefolkningen. Ekologisk bomull kan minska vissa bekymmer; Dock är produktion, markanvändning och sociala förhållanden fortfarande viktiga faktorer. Å andra sidan syntetiseras polyester från fossila bränslen och bidrar till mikroplastföroreningar; Ändå är den lätt, robust, snabbtorkande och långvarig, vilket potentiellt minskar ersättningsfrekvensen och underlättar specifika användningsområden (t.ex. arbetskläder, utomhusutrustning). Artificiella cellulosfibrer, inklusive viskos och lyocell, härstammar från trämassa; deras effekter påverkas i hög grad av skogsbruk, kemisk bearbetning och avloppshantering. Återvunna fibrer kan minska behovet av jungfruliga resurser; Trots detta väcker de också oro kring kvaliteten på insatsvaror, föroreningar, nedcykling och energiförbrukning i återvinningsverksamheten.²⁹

I detta sammanhang innebär lämpligt materialval inte att man universellt ersätter en inferior fiber med en överlägsen fiber. Detta innebär att man antar ett livscykelperspektiv och frågar: för denna specifika tillämpning, för denna användare, i denna miljö, vilket material eller vilken kombination av material ger en acceptabel balans mellan prestanda, hållbarhet, miljöpåverkan och socialt ansvar? Detta kräver att man överskrider ytliga klassificeringar. Snåla fiberpåverkan under produktionen kan ge betydande effekter vid användning om det kräver regelbunden varm tvätt och strykning, eller om det försämrats snabbt. En tålig fiber som kan hålla i många år kan motivera en större initial investering. En sofistikerad kombination kan ge överlägsen taktil kvalitet och passform, även om det gör återvinning nästan omöjlig att genomföra. Följaktligen kräver ansvarsfulla handlingar att man beaktar hela livscykeln och är medveten om följderna efteråt.

Naturfibrer som bomull och ull är förnybara; men de är inte alltid hållbara. Bomullsodling kräver betydande mängder vatten och kemikalier, medan ullproduktion genererar metanutsläpp. Ändå kan ekologiska jordbruksmetoder, regenerativt jordbruk och transparenta leveranskedjor avsevärt mildra dessa effekter.

47. TENCEL™ [Lyocell and Modal fibers](#) are a lower-environmental impact, high-comfort material

48. European Commission, Ecodesign for Sustainable Products Regulation. [Making sustainable products the norm in the EU](#)

49. EU's [Digital Product Passport](#): Advancing transparency and sustainability

50. Deliverable 4.2 [Training materials for students and graduates](#) (skilling-reskilling-upskilling), Module: *Sustainable techniques of washing and dyeing fabrics*, p.148

Regenererade cellulosafibrer, såsom viskos och lyocell, härstammar från botaniska källor. Även om traditionella viskosmetoder använde farliga kemikalier, har samtida slutna lyocell-teknologier (t.ex. TENCEL™²⁹) uppnå nästan total lösningsmedelsåterställning. Dessa markerar en avgörande övergång mot mer hållbar fiberteknik.

Syntetiska fibrer dominerar i den globala textilproduktionen tack vare deras hållbarhet och kostnadseffektivitet; Trots detta kommer de från fossila bränslen och släpper ut mikroplast efter tvätt. Framväxten av återvunnen polyester och nylon (t.ex. ECONYL)[®] ger delvisa lösningar; dock är infrastrukturen för mekanisk och kemisk återvinning fortfarande begränsad. Äkta hållbarhet kräver integration av materialinnovation med cirkulär systemdesign.

Övergången styrs av EU:s politiska ramverk. Ekodesign för hållbara produkter (ESPR)²⁹ kommer att införa krav på hållbarhet och återvinningsbarhet, medan Digital Product Passport²⁹ kommer att kräva fullständig materialtransparens. Konsumenter och företag kan spåra källorna till fibrer och deras hållbarhetsegenskaper.

Tillgång till pålitlig information är nödvändig. Den ökande tillämpningen av livscykelbedömning (LCA), materialbenchmarks och fiberpoängssystem kan underlätta mer välgrundade beslut; Ändå är noggrann tolkning fortfarande viktig. Resultat baseras på antaganden, systemgränser och informationsintegritet; De ger knappt hela berättelsen. Till exempel kan effekterna av klimatförändringar dokumenteras korrekt, medan konsekvenserna för biologisk mångfald eller sociala faktorer är mindre uppenbara. Certifieringar och standarder relaterade till ekologisk produktion, återvunnet innehåll, förbjudna föreningar, skogsförvaltning eller sociala förhållanden kan ge ytterligare trygghet; men ingen inkluderar alla aspekter. Ansvarsfullt materialval innebär att dessa teknologier används som vägledning snarare än som ersättning för beslut. Det innebär att förstå de garantier som varje certifiering ger, vilka aspekter den inte tar hänsyn till, samt tillförlitligheten i dess styrnings- och revisionsmekanismer.

Sociala och geografiska dimensioner försummas ibland i materiella diskussioner; men de är grundläggande för ansvar. Fibrer odlas eller tillverkas i områden, ofta i det globala syd, där markrättigheter, ersättning, arbetsvillkor och samhällshälsa kan vara osäkra. Intensiva monokulturer kan ersätta livsmedelsgrödor eller traditionella försörjningsmöjligheter; Otillräckligt reglerad kemisk användning kan förorena vattentillgången; Avskogning för massa eller bete kan tränga undan samhällen och djurliv. Ansvarsfullt materialval handlar inte bara om påverkan per kilo fiber utan också om vem som upplever påverkan, under vilka omständigheter och vilka fördelar eller alternativ som finns. Den kopplar materiellt urval till övergripande frågor om rättvisa, utveckling och rättvis omställning: är arbetare, bönder och samhällen integrerade i lösningen, eller bara den osynliga kostnaden för "hållbara" produkter som marknadsförs någon annanstans?

Ansvarsfullt materialval innebär att balansera prestanda, estetik, prisvärdhet och miljömässig hållbarhet.²⁹ Det innebär att göra avvägningar, styrda av livscykelbedömningar, och att betona långsiktigt systemvärde framför kortsiktig effektivitet. Det primära målet är att skapa tyger som främjar en cirkulär, transparent och lågkoldioxidfri modesektor.

Ett nyckelbegrepp är lämpligt för ändamålen. Ett ansvarsfullt material är ett som fungerar effektivt i sin avsedda miljö och främjar långvarig, betydande användning. Designers och produktutvecklare uppmuntras starkt att omvärdera sin definition av "kvalitet." Istället för att koppla kvalitet enbart till lyx eller kostnad, kan man utvärdera faktorer som hållbarhet, reparationsbarhet, komfort, kulturell relevans och emotionell livslängd för att säkerställa om plagget kommer att behålla sitt värde och sin önskvärdhet över tid. Ett slitstarkt arbetsklädestyg, valt för sin slitstyrka och lätthet att reparera, kan vara lika ansvarsfullt som ett ömtåligt högkvalitativt material, förutsatt att varje material används i lämplig design och kontext. I alla fall måste materialval kopplas till vårdriktlinjer, stylingalternativ och affärsstrukturer (såsom försäljning, uthyrning, uniformer etc.) som främjar livslängd.

Försiktigt materialval är tätt kopplat till cirkularitet. Sammansättningen och konstruktionen av en textil påverkar i hög grad dess användbarhet för återanvändning, reparation, återtillverkning och återvinning. Enfibertyger eller kompatibla blandningar är ofta mer lämpade för återvinning än intrikata multifiberkompositer; Sömnadsmetoder och ytbehandlingar kan antingen underlätta eller hindra demontering och sortering. Vissa färgämnen, beläggningar och tillsatser kan förbättra kortsiktig prestanda men hindra återvinning eller utgöra risker i slutet av deras livscykel. Detta innebär att materiella beslut bör ta hänsyn till framtida cykler inte ensamma, "Vad händer under produktion och initial användning?" utan också "Vad händer när detta plagg samlas in, sorteras och bearbetas i slutet av sin livscykel?" I många fall kan det mest kloka beslutet vara att betona hållbarhet och reparationsbarhet snarare än teoretisk återvinningsbarhet, särskilt i sammanhang där faktisk återvinningsinfrastruktur fortfarande är begränsad.

De material som väljs för en vara avgör dess livslängd. Att förstå de ekologiska, kemiska och sociala effekterna av fiberkällor möjliggör välgrundade och etiska designbeslut. Klädindustrin omdefinierar kvalitet och ansvarstagande tack vare EU-regler och framväxande koncept inom biobaserade och återvunna material.

Medvetenhetsfrågor

Vilka faktorer bidrar till beskrivningen av materialval som "det primära hållbarhetsbeslutet"?

Vilka är fördelarna och nackdelarna med naturliga jämfört med syntetiska fibrer?

På vilket sätt påverkar EU-regler hållbar inköp?

På vilka sätt kan digitala verktyg förbättra materialtransparens och ansvarstagande?

Målgruppsspecifika insatser

Hållbart mode börjar med kloka materialval, en aspekt som kräver vetenskaplig förståelse, etisk eftertanke och praktisk expertis.

Ansvarsfullt materialval symboliserar hållbarhet: varje tygrulle, varje fiberblandning och varje finish symboliserar en rad beslut om mark, vatten, kemikalier, arbetskraft och livsavslutande överväganden. Målgruppen interagerar med dessa alternativ på ett tydligt sätt – som ett utbildningsämne, en lärandeupplevelse, en institutionell metod, en stödtjänst eller en professionell standard.

Differentierat tillvägagångssätt

Lärare och utbildare – integrerar fiberhållbarhet i design- och produktionsmoduler – lektionsplan med fiberjämförelsedigram; bedömningsmatriser för materialkunskap.

Studenter och utexaminerade – utveckla analytiska och etiska beslut kring materialinköp – övning med fiberpåverkan, reflektiv dagbok om personliga garderobsmaterial.

Yrkesutbildning och träning – integrera LCA (livscykelbedömning) och certifieringsmedvetenhet med praktisk träning – samarbete med lokala leverantörer för att spåra certifierade materialkällor

Handelskammare – stöd till små och medelstora företag i hållbar materialadoption – workshop om EU-regler och certifiering för textilinköp.

Yrkesföreningar – främjar branschstandarder och CPD (Continuing Professional Development) inom ansvarsfull inköp – CPD onlineseminarium om REACH, Ecolabel och hållbar materialinnovation.

Lärare och utbildare

Lärare och utbildare underlättar elevers förståelse genom evidensbaserade jämförelser av fibrer och ytbehandlingar, och integrerar metoder som livscykelbedömning (LCA) och certifieringsutvärdering i sin undervisning. Deras funktion är att göra materialens märkliga effekter mätbara och kvantifierbara.

För lärare och instruktörer fungerar det noggranna urvalet av material som ett laboratorium för systemtänkande och kritiskt tänkande.²⁹ De underlättar övergången för eleverna från att bara uppskatta tygets estetik till att förstå dess berättelse och miljöpåverkan. Medvetenhet om denna dimension innebär förmågan att utvärdera naturliga, syntetiska, konstgjorda celluloderatiska, återvunna och framväxande material inte bara utifrån estetik och prestanda, utan även vad gäller vattenförbrukning, klimatpåverkan, kemikalieanvändning, biologisk mångfald, markanvändning, arbetsförhållanden och återvinning. Att förbättra det i klassrummet innebär att utveckla aktiviteter där eleverna hanterar faktiska provlappar, tolkar uppsatsetiketter och certifikat, analyserar leverantörsdatablad och sedan försvarar sina materialval med ett resonemang som överskrider bara trender och kostnader. Lärare kan medvetet introducera konflikter i klassrummet: ekologisk kontra konventionell bomull, återvunnen polyester kontra traditionell polyester, blandningar kontra monomaterial, och biobaserade innovationer kontra etablerade men bristfälliga alternativ. Genom att utföra detta utvecklar eleverna materiell läskunnighet som en nödvändig förmåga, vilket visar att ansvarsfulla beslut sällan är enkla och oftast beror på sammanhanget.

Fokusera på

- Att omvandla provarbete och tygval till viktiga hållbara metoder, snarare än bara tekniska uppgifter.
- Tillämpning av materialförklaringar i design-, produktions- och merchandisinguppgifter.
- Att etablera och organisera ett arkiv med utbildningsmaterial som kopplar samman taktill upplevelse, genomförande och påverkan.

Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus

- Förvandla materiella val till ett laboratorium för kritiskt tänkande.
- Organisera fiber- och tyglabb, guidade jämförelser och materialpass för samlingar. Metoderna inkluderar provprovsanalys, praktiska experiment (t.ex. krympning, noppbildning och färgfasthet), fallstudier av inköpsbeslut och simuleringar av köparens interaktioner med leverantören.

-
- Studenter bör uppmuntras att ifrågasätta enkla berättelser (t.ex. naturligt – bra, syntetiskt – dåligt) och lära sig läsa certifikat och tekniska blad.
 - Materialundervisning är uttryckligen kopplad till hållbarhetsramverk och cirkulära mål.
 - Undervisning integrerad i läroplanen om fibereffekter och certifieringar.
 - Fallbaserade workshops som jämför fiberleveranskedjor
 - Användning av digitala resurser (databaser, LCA-simulatorer).

Färdigheter att utveckla

- Förmåga att förklara hur olika fiberfamiljer (naturliga, konstgjorda cellulosafibrer, syntetiska, återvunna) relaterar till viktiga påverkankategorier (vatten, klimat, kemikalier, mark, socialt).
- Skicklighet i att använda enkla jämförande verktyg (påverkningstabeller, materialscorecards) utan att förenkla komplexiteten.
- Kompetens i att integrera materialkriterier (påverkan, prestanda, kostnad, kontext) i design- och produktionsbriefs.
- Förmåga att utforma uppgifter där deltagarna måste motivera materiella val med bevis, inte bara estetik.
- Förmåga att kritiskt introducera certifieringar och etiketter, och förklara vad de täcker och inte täcker.
- Pedagogikens hållbarhet och läskunnighet i livscykelanalys.
- System- och kritiskt tänkande samt facilitering av jämförande analys.
- Data-/informationstolkning med teknikassisterad undervisning.

Lärandemål

- Håll minst en materiell läskunnighetssession där hållbarhet, prestanda och kostnad diskuteras gemensamt.
- Inkludera materiellt påverkan-tänkande i kritik av studenternas arbete (att ställa Varför detta tyg? som en kärnfråga).
- Ge eleverna ett grundläggande materialreferensblad eller bibliotek som kopplar fibertyper till typiska stötmönster och överväganden.
- Underlätta diskussion om avvägningar mellan olika ansvarsfulla materialalternativ.
- Förklara och integrera fiberkategorier och hållbarhetseffekter (REACH, GOTS, OEKO-TEX®).
- Vägled studenter genom utvärdering av avvägningar mellan fibrer.
- Använd onlineverktyg för att visualisera materialavtryck.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

- Farbprovssafari: elever klassificerar en uppsättning okända prover efter fiber/tygtyp och diskuterar effekter och användningsområden.
- Materialpassövning: varje elev väljer tyger för en mini-kollektion och skapar ett pass som beskriver sammansättning, källhänvisning, påverkan och alternativ vid livets slutskede.
- Köpare/leverantörsrollspel: en grupp spelar ett varumärkesinköpsteam, en annan leverantör; De förhandlar materialalternativ baserat på kriterier (kostnad, påverkan, prestanda, ledtid).

- Checklista för integration av undervisningsmaterial: Kräver mina uppgifter motivering av materialvalet? Har elever exponerats för flera fiberfamiljer och deras påverkan? Ska jag referera till både miljömässiga och sociala aspekter av material?
- Sessionens reflektionsanteckningar: efter varje ämnesfokuserad lektion noterar läraren missuppfattningar, framgångsrika förklaringar och förbättringar som behövs.
- Kamratfeedback: kollegor observerar en materialfokuserad lektion med hjälp av en kort bedömningsmatris om tydlighet, balans mellan teori och praktik samt integration av hållbarhet.
- Checklista för genomgång av lektionsplaner.
- Självutvärdering av inkludering av material som hämtar material.
- Gruppaktivitetsreflektionsblad.
- Anteckningar från kamrater.
- Undervisningssimuleringsgenomgång.
- Bevis på elevengagemangsmått.

Studenter och utexaminerade

Studenter och utexaminerade undersöker fibrers ursprung, deras miljöpåverkan och samhällsliga konsekvenser genom studier och innovativa experiment. Genom att skapa materiella pass och inköpsstrategier förvärvar de färdigheter att bedöma hållbarheten i avvägningar och styrka beslut med empiriska fakta och etiska överväganden.²⁹

För elever och alumner ligger det noggrant övervägda valet av material i skärningspunkten mellan deras egna principer, professionella identitet och marknadsförhållanden. Individer gör redan materialval i sina garderober, ofta omedvetet, som att välja polyester istället för bomull, eller en ömtålig fiber istället för en hållbar. Som blivande yrkespersoner kan de så småningom behöva välja tyger och tillbehör till kollektioner, fastställa inköpskriterier eller bedöma leverantörsförslag. Att förstå ämnet innebär att erkänna att olika fibrer har olika influenser, att naturligt inte nödvändigtvis innebär hållbarhet, att återvunnet material omfattar flera tolkningar, och att blandningar kan ge både fördelar och ihållande utmaningar. Att förbättra deras utveckling innebär att lära sig ställa systematiska frågor när man väljer material: Vad är den förväntade livslängden för denna produkt? Vad kommer dess tillämpning och underhåll att vara? Vilka alternativ finns tillgängliga i slutet av livscykeln på marknaderna där den kommer att distribueras? Vilken dokumentation eller vilka certifieringar styrker hållbarhetspåståendena kring detta tyg? Genom kontinuerlig övning av disciplinerat resonemang i sina projekt och portföljer börjar eleverna betrakta ansvarsfullt materialval som en integrerad del av att producera kvalitetsarbete inom mode, istället för som en sekundär eller frivillig komponent.

Inriktning vid

- Att förbättra materialkunskap (förstå fibrer, konsekvenser och avvägningar) som en integrerad del av deras professionella verktygslåda.

-
- Att förvärva förmågan att leverera en sammanhängande, evidensbaserad motivering för alla design-, inköps- och entreprenörsinitiativ.
 - Att förena personlig estetik och etik med kunniga materialval i garderober och portföljer.

Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus

- Lär dig ansvarsfulla materialval genom jämförande analys och tillämpade projekt. Arbeta med fysiska prover och digital information: jämför LCAs, läs leverantörsdatablad, granska etiketter och certifieringar.
- Uppgifter kräver att materialval i design, uppköp eller samling av projekt motiveras, med hänsyn till funktion, estetik, kostnad och påverkan.
- Egna garderober kan användas som fodralmaterial (kompositionsetiketter, vårdetiketter, ursprungsetiketter).
- Undersökningsbaserad materialforskning (naturlig kontra syntetisk).
- Projekt för att skapa materialpass.
- Reflektiv konsumtionsanalys.

Färdigheter att utveckla

- Förmåga att identifiera huvudfiberkategorier och typiska egenskaper (styrka, fall, skötselbehov, komfort).
- Att förstå miljömässiga och sociala frågor kopplade till viktiga material (bomull, polyester, viskos, ull, etc.).
- Skicklighet i att balansera prestation och påverkan i materialbeslut för specifika användningssammanhang.
- Förmåga att tolka grundläggande certifieringslogotyper och viktiga påståenden om materialhållbarhet.
- Förmåga att upptäcka varningssignaler (t.ex. vaga miljöpåståenden, brist på uppsatssuppgifter, misstänkt låga priser).
- Att utveckla en personlig ståndpunkt om vad ansvarsfulla material betyder i deras framtida yrkesutövning.
- Analytisk resonemang.
- Materialkunskap med teknisk dokumentation.
- Etiskt resonemang och självreflektion.

Lärandemål

- Förklara viktiga skillnader mellan minst fyra stora fiberfamiljer och deras typiska påverkningsprofiler.
- Välj och motivera material för ett design- eller sourcingprojekt med minst tre tydliga kriterier (prestanda, påverkan och kontext).
- Analysera kritiskt de materiella påståendena från ett varumärke eller en produktlinje, identifiera styrkor, brister och möjlig vilseledande miljömarknadsföring.
- Reflektera över materialen i deras egen garderob och identifiera praktiska förändringar de kan göra (t.ex. köpa mindre men bättre, undvika vissa högpåverkande plagg, förbättra skötseln).
- Identifiera miljömässiga/sociala effekter på olika fibrer.
- Registrera materialets sammansättning, ursprung och certifieringar korrekt.
- Utvärdera ditt eget garderobsmaterial och ditt hållbara fotavtryck.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

- Garderobsfiberskanning: lista över fibrer i tio klädplagg, forskning om associerade effekter och speglar mönster.
- Materialjämförelseblad: små team jämför två eller tre material för samma produkt (t.ex. T-shirt i konventionell bomull, ekologisk bomull och återvunnen polyester) och presenterar för- och nackdelar.
- Portföljuppdelning: varje portfölj bör innehålla en kort materiell motivering som sammanfattar val och alternativ.
- Materialkunskapsquiz: kort test eller onlinequiz som täcker fiberigenkänning, grundläggande effekter och terminologi.
- Självreflektion: t.ex. beskriver ett materiellt val du gjorde i denna modul som du skulle göra annorlunda nu, och varför.
- Bedömningsmatrisbaserad självutvärdering: utvärdera projektets kriterier såsom tydlighet i materiella motiveringar, användning av bevis, överensstämmelse med cirkulära och livsslutsöverväganden.
- Arbetsblad som jämför bomull, viskos och polyester.
- Färdigställd passmall.
- Checklista för reflekterande dagbok och personlig handlingsplan.

VET-leverantörer

VET-leverantörer omvandlar materiellt ansvar till konkreta utbildningsresultat. De säkerställer att studenterna förstår inköpskrav, kemisk säkerhet och spårbarhet i tillverkningsmiljöer, och kopplar akademisk undervisning till industriell efterlevnad. Det noggrant genomtänkta urvalet av material utgör en strategisk fråga inom läroplanen och den operativa ledningen. Organisationen kontrollerar innehållet i undervisningen om fibrer och tyger samt materialen som används i deras seminarier och studior. Att förstå denna utmaning på institutionsnivå kräver att man förstår sambandet mellan materialval och kompetenserna hos utexaminerade (t.ex. sourcingassistenter, produktutvecklare och mönsterskärare), arbetsgivares förväntningar samt de förändrade standarderna och marknadstrenderna. Att förbättra den innebär att etablera organiserade materialbibliotek (både fysiska och digitala) som kombinerar tekniska specifikationer med hållbarhetsinformation; att införliva ansvarsfulla materialstandarder i tekniska moduler, designstudior och affärskurser; och införa interna riktlinjer för utbildningsmaterial (t.ex. prioritera specifika fibertyper och hantera avlagringar på ett klokt sätt). Yrkesutbildnings- och träningsleverantörer kan använda sina egna materialflöden, inköp, lager och avfall som realtidsexempel på undervisning, vilket engagerar eleverna i beslut om inköp, återanvändning, upcycling och återvinning. Genom att utföra detta etablerar sig yrkesutbildningsinstitutioner som lokala riktmärken för materialkunskap och etiska inköpsrutiner.

Betona på:

- Att integrera ansvarsfullt materialval som en grundläggande kompetens inom tekniska, design- och affärsdiscipliner.
- Etablering och underhåll institutionella materialbibliotek och sourcingprotokoll som förkroppsligar aktuella insikter om hållbarhet.
- Att använda institutionens materialflöden och avfallsströmmar som praktiska vägar för lärande och innovation.

Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus

- Behandla ansvarsfullt materialval som en kärnkompetens inom tvärvetenskaplig disciplin.
- Bygg materialbibliotek (fysiska och digitala) med tydlig hållbarhetsinformation och exempel.
- Integrera materialpåverkan-tänkande i tekniska moduler (textilteknik, mönsterklippning), designmoduler och affärs-/merchandisingkurser.
- Partnerskap med fabriker, leverantörer och laboratorier ger aktuella prover och insikter.
- Institutionen kan också anta ansvarsfulla materialriktlinjer för upphandling och workshops (t.ex. undvika vissa högriskmaterial, föredra certifierade undervisningsalternativ).
- Anpassning av utbildningsmoduler till EU:s materialstandarder.
- Branschrelaterad praktisk erfarenhet inom materialinköp och testning.
- Tränarutbildningsseminarier.

Färdigheter att utveckla

- Kapacitet att kurera och underhålla ett materialbibliotek som speglar aktuella bransch- och hållbarhetstrender.
- Förmåga att integrera ansvarsfulla materialkriterier i lärandemål, bedömningar och workshopövningar.
- Skicklighet i att bygga partnerskap med leverantörer som kan tillhandahålla transparent, didaktisk materialinformation till elever.
- Kompetens i att följa upp nya material och regler för att hålla läroplanerna uppdaterade.
- Programdesign.
- Kvalitetssäkring.
- Samordning av arbetsbaserad utbildning.
- CDP-förvaltning och pedagogisk innovation.

Lärandemål

- Visa ansvarsfullt material som är integrerat i minst tre nyckelpunkter i läroplanen (t.ex. textilteknik, designprojekt, sourcing/merchandising-kurser).
- Ge studenter strukturerad tillgång till ett fysiskt och/eller digitalt materialbibliotek inklusive hållbarhetsattribut.
- Införa minst en formell riktlinje eller policy för materialanvändning i workshops (t.ex. prioritera vissa fibrer, hantera avlagringar ansvarsfullt).
- Samarbeta med minst en extern partner för att erbjuda gästföreläsningar, besök eller gemensamma projekt med fokus på ansvarsfulla material.
- Integrera fiberhållbarhetskompetenser i kvalifikationerna.
- Underlätta lärande med certifierade leverantörer/labbar.
- Utvärdera tränares förmåga att lära ut ansvarsfull inköp.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

- Material Library Project: Studenter hjälper till att bygga eller uppdatera institutionens materialbibliotek, forskningsinformation och etiketter för varje prov.

- Leverantörsdagen: bjuder in leverantörer av föredragna eller innovativa material att presentera för personal och elever, med länkar till läroplanens innehåll.
- Intern sourcingpolicy: sätt upp och testa en enkel intern sourcingpolicy för undervisningsmaterial (t.ex. minimalt återvunnet innehåll, undvikande av vissa finishar).
- Materialintegrationsrevision: checklista över var och hur materialpåverkan täcks i moduler, med betyg (inga / grundläggande / integrerade / avancerade).
- Biblioteksanvändningsundersökning: fråga elever och lärare hur ofta och hur effektivt de använder materialbiblioteket, och vad som saknas.
- Leverantörsfeedbackformulär: fångar externa leverantörers synpunkter på lärandets beredskap och förståelse för materiella frågor.
- Årlig granskning: kort intern rapport som sammanfattar förändringar i undervisnings- och institutionspraxis relaterade till material.
- Kursanpassningsblad.
- Instruktörsverifieringsformulär.
- Arbetsgivarens feedbackrapport.
- Studentlabbloggbok
- CPD-deltaganderekord.
- Kamratobservationsmatris.

Handelskammare

Handelskammare fungerar som kunskapsmellanhänder, hjälper företag att förstå EU-lagstiftning (REACH, EU:s ekomärkning) och främjar användningen av certifierade hållbara produkter i regionala leveranskedjor.

Ansvarsfullt materialval utgör en gemensam utmaning och möjlighet för regionala små och medelstora företag.²⁹ Många medlemsföretag saknar specialiserade hållbarhets- eller sourcingteam; De är ofta beroende av bara några få leverantörer och är sårbara för fluktuerande priser, förändrade regler och förändrade konsumentbehov. Att förstå denna dimension innebär förmågan att analysera landskapet av materialrelaterade risker och möjligheter som påverkar lokala företag: restriktioner på kemikalier, varor som riskerar avskogning, förväntningar på återvunnet innehåll, föredragna fiberlistor från större köpare och utvecklande standarder för spårbarhet och miljöpåståenden. Att förbättra fenomenet innebär att skapa stödprogram som förenklar dessa komplexa frågor till tydliga alternativ: informationssessioner om betydande materiella framsteg och regleringar, kuraterade sammanställningar av pålitliga certifieringar och informationskällor, kontakter med ansvarsfulla leverantörer och potentiellt samarbetsinriktade test- eller gruppinköpsinitiativ. Handelskammare kan hjälpa små och medelstora företag att kringgå efterlevnadsbrister och kostsam vilseledande miljömarknadsföring, vilket gör det möjligt för dem att genomföra pragmatiska, kontextuellt relevanta förbättringar i sina materialstrategier.

Fokus på

- Att omvandla intrikat, tekniskt material om risk och reglering till tydliga, praktiska direktiv för små och medelstora företag.

-
- Möjliggör samarbetslösningar (kooperativ testning, föredragna leverantörsnätverk, kollektiv upphandling eller pilotinitiativ).
 - Etablera kammaren som ett pålitligt informations- och samordningscenter för hållbara material inom den lokala modesektorn.

Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus

- Stöd små och medelstora företag i att navigera materiella risker och möjligheter.
- Organisera informationsmöten om kommande regler (t.ex. restriktiva ämnen, due diligence, ekodesignregler) och underlätta tillgången till betrodd materialkunskap (översikter, riktmärken, kontakter med laboratorier eller experter).
- Samordna gemensamma inköpsinitiativ, delade kunskapsplattformar eller pilotprojekt kring alternativa material, återvinning eller spårbara leveranskedjor.
- Medlemsworkshops om hållbar materialanvändning.
- Marknadstrendbriefingar om biobaserade och återvunna fibrer.
- Samarbetsplattformar som kopplar samman leverantörer och varumärken.

Färdigheter att utveckla

- Förmåga att översätta tekniska materialfrågor (kemikalier, avskogningsrisk, mikroplaster) till tydliga, handlingsbara riktlinjer för små och medelstora företag.
- Skicklighet i att identifiera och presentera trovärdiga informationskällor på material (standarder, databaser och sektorsinitiativ).
- Kapacitet att koppla medlemsföretag till relevanta leverantörer, laboratorier, konsulter och yrkesutexaminerade leverantörer.
- Kompetens i att upptäcka vanliga utmaningar bland medlemmar som kan hanteras genom kollektiva åtgärder (t.ex. gemensam efterlevnadsutbildning, gemensam testning).
- Rådgivning och kommunikation.
- Insikt i leveranskedjan.
- Informationsanalys och innovationsskanning.
- Nätverksfacilitering.

Lärandemål

- Tillhandahålla minst en regelbunden informationstjänst (nyhetsbrev, onlineseminarium, briefingar) om ansvarsfulla materialutvecklingar och regleringar inom textilindustrin.
- Utveckla en enkel översikt av materiella risker/möjligheter anpassade för lokala SMF.
- Underlätta minst ett gemensamt initiativ (t.ex. delad testning med laboratorier, gruppinköp av föredragna material och klustermöten om material).
- Representera SMF:s perspektiv i samråd om materialrelaterad reglering, med hjälp av bevis från deras medlemmar.
- Stöd små och medelstora företag i att välja certifierade och skonsamma material.
- Informera medlemmarna om framväxande fiberteknologier.
- Främja spårbara lokala inköpsinitiativ.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

- Genomgångar av materiella risker: korta sessioner om ämnen som PFAS-restriktioner, skogsriskvaror, lagstiftning om mikroplaster.
- Leverantörs- och expertmatchmaking: evenemang som kopplar samman SME med materialleverantörer, certifierare och tekniska experter.
- Grupptestprogram: Kammaren förhandlar fram ett paket med ett testlaboratorium för flera SME:er för att granska material för viktiga restriktiva ämnen.
- Tjänstekartläggningsverktyg: kartlägger hur många kammaravdelningar berör materiella frågor och var det finns efterfrågan på fler.
- Medlemsbehovsundersökning: att fråga företag vilka väsentliga frågor som oroar dem mest (t.ex. efterlevnad, sourcing, kommunikation).
- Resultat-logg: dokumenterar hur handelskammarens åtgärder ledde till nya inköpsmetoder, riskminskningar eller innovationer bland medlemmarna.
- Strategiskt reflektionsblad: uppmaningar för att bedöma hur centralt ansvarsfulla material är i kammarens textilstrategi
- Workshop-feedbackformulär.
- Checklista för beredskapsprogram för SME.
- Quiz efter briefing.
- Policy-to-practice-rapport.
- Partnerskapsdokumentation.
- Granskning av nätverkspåverkan.

Professionella föreningar

Föreningar upprätthåller sin professionella kompetens genom CPD-program med fokus på hållbar inköp, rättvisa inköp och certifieringsverifiering, vilket säkerställer att ansvar är en bestående del av yrkesstandarder.

I yrkesföreningar är noggrant valet av material en grundläggande aspekt för att fastställa vad som utgör god praxis inom en specifik funktion eller yrke. Designers, köpare, marknadsförare, teknologer och marknadsförare påverkar materiella beslut genom olika metoder genom att definiera prestationskriterier, förhandla priser och minimikrav, välja kollektioner eller formulera hållbarhetsberättelser.²⁹ Att förstå detta ämne på föreningsnivå innebär att erkänna de mest betydande materialfrågorna för deras medlemmar (t.ex. återvinning för sportklädesdesigners, avskogning för köpare av tillverkad cellulosa, mikroplaster för stickade tillverkare) och hur internationella ramverk, standarder och framväxande vetenskapliga insikter påverkar förväntningarna på dagliga rutiner. Att förbättra frågan kräver att ämnet materiellt ansvar införlivas i professionella etiska koder, kompetensramverk och kontinuerlig professionell utveckling: att till exempel specificera att yrkesverksamma måste avstå från vilseledande materiella påståenden, söka bevis för ekoegenskaper och utvärdera livscykel- och sociala konsekvenser i sina beslutsprocesser. Föreningar kan lyfta fram medlemsfallstudier som ger betydande framsteg inom ansvarsfulla material, skapa plattformar för öppen debatt om komplexa avvägningar och hjälpa till att formulera sektorspecifika rekommendationer och standarder för material.

Fokus på

- Att fastställa rollspecifika kriterier för ansvarsfullt innehållsval i enlighet med professionella normer och etik.
- Att erbjuda kontinuerlig professionell utveckling och coachning som förbättrar medlemmarnas materiella läskunnighet och deras förmåga att hantera avvägningar och påtryckningar.
- Att underlätta kopplingen mellan policy, vetenskap och praktik, forma sektorstandards och stärka välrenommerade medlemsinnovationer.

Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus

- Använd ansvarsfulla materialval för att definiera kompetens och etik i specifika roller (designer, inköpare, merchandiser, tekniker och marknadsförare).
- Utveckla eller uppdatera yrkeskoder, rekommenderade materialriktlinjer och CPD-erbjudanden. Lyft fram medlemmar som har förbättrat sina materiella strategier och tillhandahåll verktyg (checklistor, beslutsträd) för att vägleda professionella val.
- Delta i utvecklingen av standarder och riktlinjer (t.ex. materialanspråk, transparens, föredragna fiberlistor).
- **CPD-kurser** om REACH, EU:s ekomärkning och fiberinnovationer.

Färdigheter att utveckla

- Förmåga att formulera rollspecifika ansvarsområden kring materialval (t.ex. vad som förväntas av en designer kontra en inköpare).
- Skicklighet i att utforma professionella vägledningsdokument som balanserar ambition med praktisk sans.
- Kompetens i att skapa CPD-moduler om materialkunskap, ansvarsfull sourcing och kommunikation av materiella attribut.
- Förmåga att fungera som en bro mellan vetenskap/policy och vardagliga professionella beslut.
- Policykompetens.
- Teknisk förståelse.
- Utvärdering och prestationsmått.
- Ackrediteringsfacilitering.

Lärandemål

- Publicera minst en vägledning eller en artikel om ansvarsfullt materialval inom sitt yrkesområde.
- Erbjud CPD-sessioner som förbättrar medlemmarnas förståelse av materiella effekter och verktyg (t.ex. läsning av LCAs, användning av materialdatabaser).
- Samla in och sprida medlemsfallstudier om materialövergångar (t.ex. övergång till föredragna fibrer, eliminering av specifika skadliga ämnen).
- Bidra med informerad input till standardisering och policyprocesser relaterade till material.
- Upprätthåll uppdaterad expertis om hållbara materialkrav.
- Jämför medlemsorganisationers inköspolicyer.
- Hjälpa medlemmar att erhålla erkända hållbarhetscertifieringar.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

- Riktlinjeutvecklingsworkshop: föreningen samlar medlemmar för att samarbeta med en vägledning för ansvarsfulla material för yrket.

-
- Djupgående serie om material: CPD-webbinarier om stora fibergrupper, deras påverkan och framväxande alternativ.
 - Fallstudieutmärkelser: erkännande av medlemmar som gjort betydande framsteg i ansvarsfulla material med dokumenterade lärdomar.
 - Checklista för riktlinjer: verktyg för att granska befintliga koder och rekommendationer mot principer för ansvarsfullt material och aktuell vetenskap.
 - CPD-spårning och återkoppling: övervakning av deltagande i materialfokuserad CPD och insamling av medlemsfeedback om relevans och brister.
 - Medlemspraktikenkät: periodisk undersökning om hur yrkesverksamma förändrar sina materialval och vilka hinder de möter.
 - Verktyg för styrningsreflektion: uppmuntrar ledarskap att integrera väsentliga frågor i strategisk planering, partnerskap och kommunikation.
 - PD-slutföranderekord.
 - Efter-kursquiz.
 - Sammanfattning av kollegial granskning.
 - Checklista för revision.
 - Självdeklaration av beredskap

1.4 Hållbar tillverkning, leveranskedjor och logistik

Grundläggande principer:

Hållbar produktion: Att integrera miljöeffektivitet, etiska arbetsmetoder och resursoptimering i industriella processer.

Hållbara leveranskedjor: Omfattande transparens i materialupphandling, bearbetning och distribution med minimal social och miljömässig påverkan.

Resurseffektivitet (energi, vatten, avfallsminimering)

Respektabel anställning och arbetsrättigheter

Tydlighet och ansvarstagande

Lokal eller kustnära tillverkning

Koldioxideffektiv logistik och omvänd logistik

Kontexten för EU-politiken:

Corporate Sustainability Due Diligence Directive (CSDDD) – ett juridiskt mandat för mänskliga rättigheter och miljömässig due diligence.

Europeiska unionens Green Deal och Fit for 55 klimatmål.

Europeiska unionens strategi för hållbara och cirkulära textilier.

Den europeiska klimatlagen kräver en minskning av logistikutsläppen med 90 % till år 2050.

Väsentlig terminologi:

Due diligence: Ett företags ansvar att känna igen och mildra miljö- och människorättsrisker.

Spårbarhet: Förmågan att övervaka material och processer över hela leveranskedjan.

Omvänd logistik: Mekanismer som återintegrerar använda produkter i återvinnings- eller återanvändningsprocesser.

Nearshoring: Strategisk flytt av produktionsanläggningar närmare slutmarknaden för att mildra transportpåverkan.



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. Detta är en ögonblicksbild av den 18 januari 2023 globalt från www.marinetraffic.com

55.Edmond Research and Development, The impact of transport in the fashion industry, 23/01/2023, [article](#)

Ordlistaruta:

Leveranskedja – Serien av organisationer, aktiviteter och procedurer som är involverade i produktion och distribution av en produkt, från råmaterial till slutkonsument.

Värdekedja – En omfattande idé som omfattar inte bara fysisk produktion och logistik utan även design, varumärkesbyggande, marknadsföring, tjänster och aktiviteter i slutet av livet som ökar värdet.

Leverantörer på nivå 1, nivå 2 och nivå 3²⁹ representerar de hierarkiska nivåerna av leverantörer inom en leveranskedja. Tier 1 består av direkta leverantörer till varumärket, vanligtvis klädfabriker. Nivå 2 försörjer nivå 1 (t.ex. tygfabriker, färgverk). Steg nivå 3 och vidare omfattar preliminära faser, inklusive spinner, råvaruförädlare och gårdar.

Hållbar tillverkning avser produktionsprocesser som minskar miljöpåverkan (inklusive energi, vatten, kemikalier och avfall), upprätthåller arbetsrättigheter samt hälso- och säkerhetsstandarder samt upprätthåller ekonomisk livskraft över tid.

Upphandlingsmetoder – De metoder som varumärken och kunder använder för att strategisera, beställa och ersätta produktionen: prognoser, prissättning, leveranstider, betalningsvillkor, orderändringar och avbeställningar. Dessa påverkar arbetsförhållandena och miljöeffektiviteten hos leverantörerna avsevärt.

Resurseffektivitet innebär att generera motsvarande eller ökat värde samtidigt som minskade resurser (energi, vatten, råvaror) utnyttjas genom framsteg inom teknik, processer och förvaltningsmetoder.

Renare produktion innebär förebyggande tekniker som minimerar föroreningar och avfall vid källan, såsom processoptimering och ersättning av farliga kemikalier, snarare än att enbart förlita sig på behandling i ändröret.

Lista över restriktiva ämnen (RSL)²⁹ – En sammanställning av föreningar som är förbjudna eller reglerade i produkter och/eller processer på grund av potentiella faror för människors hälsa eller miljön.

56. Textile Exchange®, *Supply Chain Taxonomy For the textile, apparel, and fashion industry*, summary, p.8 – ebook

57. EU Ecolabel for textile products, Annex 3: *Textile Restricted Substance List (RSL)*: Master list – eBook

Spårbarhet avser kapaciteten att övervaka material, komponenter och processer över hela leveranskedjan, vilket omfattar kunskap om ursprung och tillverkningsmetoder för en produkt.

Transparens innebär att utvidga informationsinformationen om leveranskedjor (inklusive platser, praxis, effekter och regler) till intressenter som anställda, tillsynsmyndigheter, konsumenter och investerare.

Logistik omfattar planering, genomförande och reglering av transport och lagring av varor och material från deras källa till deras destination, inklusive transportmetoder, ruttning, lagring och lagerkontroll.

Omvänd logistik inkluderar processer för att returnera varor från kunder till systemet, inklusive retur, reparationer, återanvändning för återanvändning, återtillverkning och återvinning.

Nearshoring och **reshoring** innebär att produktionen flyttas närmare primärmarknaden eller återförs till ursprungslandet, ofta kopplat till resiliens, ledtider och utsläpp.

Leverantörsrevision – En systematisk utvärdering av en leverantör baserad på fastställda kriterier (t.ex. arbetsstandarder, hälsa och säkerhet, miljöhantering), vanligtvis med dokumentgranskning, platsinspektion och intervjuer.

Klagomålsmekanism – En formell procedur som gör det möjligt för arbetstagare eller andra intressenter att uttrycka oro eller klagomål och söka upprättelse utan rädsla för repressalier.



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. Infografik av Deltalogix - Grön leveranskedja

Varje plagg bär på en utsmyckad och ofta okänd resa. Fibrer spinns till garn, som sedan vävs eller stickas till tyg. Textilierna färgas och färdigställs, följt av klippning och sömnad i paneler, fästning av lister, pressning av kläder, packning, frakt, förvaring, visning, försäljning, bäring och slutligen bortkastning eller återanvändning. Denna kedja är inte centraliserad; Den 58.Deliverable D4.2 [Training materials for students and graduates](#) (skilling-reskilling-upskilling), Module: *Global Sourcing for Textiles and Apparel*, p. 23

är utspridd över olika länder och områden, där varje område kännetecknas av särskild lagstiftning, löner, infrastruktur och miljöförhållanden. Hållbart mode omfattar ett omfattande nätverk av ömsesidigt beroende enheter, inklusive gårdar, fabriker, färgerier, tillverkare, logistikleverantörer, varumärken, återförsäljare, återvinningsföretag och många mellanprodukter, snarare än en enskild fabrik eller verkstad.²⁹

Traditionella modeleveranskedjor är utformade för att optimera hastighet och minska enhetskostnader. Just-in-time-tillverkning, snabba ledtider, global sourcing och komplexa underleverantörsarrangemang har gjort det möjligt för företag att leverera stora mängder prisvärda kläder med korta design-till-butik-tidsplaner. De miljömässiga och sociala konsekvenserna av detta tillvägagångssätt dokumenteras instört: överdriven energi- och vattenkonsumtion inom tillverkning; farliga kemiska avloppsvatten; växthusgasutsläpp från produktion och transport; förlängda arbetstider, löneundertryckning och osäkra förhållanden i många produktionsområden; och betydande mängder osålda eller återlämnade lager som kräver rabatter, förbränning eller deponering. Effekterna är sällan märkbara i färdiga plagg, men de är inbäddade i varje söm och fraktticket.

Hållbar tillverkning och leveranskedjor strävar efter att omstrukturera detta system. Detta syftar på att förbättra energieffektiviteten, övergå till förnybar energi när det är möjligt, minska vattenförbrukningen, optimera rening av avloppsvatten, eliminera farliga kemikalier, minimera materialavfall och utforma processer som underlättar cirkularitet (t.ex. tillverkning för demontering eller återvinning). Den sociala aspekten omfattar att garantera säkra arbetsvillkor, rättvisa löner, social diskurs, icke-diskriminering och respekt för arbetstagares rättigheter i hela leveranskedjan, bortom förstahandstillverkare. Ekonomiskt och när det gäller styrning kräver det rättvisa och mer förutsägbara upphandlingsrutiner, hållbara leverantörspartnerskap samt ökad transparens och spårbarhet, vilket gör det möjligt för varumärken att förstå och ta ansvar för händelser utanför deras direkta kontrakt.

Hållbar produktion och logistik utgör den praktiska grunden för etiskt mode. De globala leveranskedjorna inom textilindustrin – från fiberodlingar i Asien till butiker i Europa – genererar effektivitet men saknar också transparens. En hållbar leveranskedja vänder på denna princip: istället för att prioritera snabbhet och kostnadsminskningar ökar den transparens, ansvarstagande och miljöeffektivitet.

Hållbarhet på produktionsnivå börjar med optimal användning av energi, vatten och kemikalier. Tillverkningsanläggningar som implementerar ren teknik, förnybara energikällor och slutna vattensystem uppnår mätbara förbättringar i koldioxid- och föroreningsindikatorer. Program som Zero Discharge of Hazardous Chemicals (ZDHC)-initiativet²⁹ är avgörande för att följa kemikaliesäkerhetsföreskrifter.

Social hållbarhet är avgörande. Internationella arbetsorganisationens (ILO)²⁹ kärnkonventioner ger rättvis ersättning, säkra arbetsmiljöer och möjlighet att organisera sig, frågor som blivit allt mer angelägna efter katastrofen vid Rana Plaza. EU:s direktiv om due

diligence för företagens hållbarhet (CSDDD)²⁹ kommer att göra europeiska företag juridiskt ansvariga för att övervaka och minska sådana risker genom hela sina globala leveranskedjor.

Logistik är en nyckelkomponent i detta scenario. Beslut om produktionsplats, komponenttransport, transportsätt, leveransfrekvens och lagerhantering påverkar i hög grad leveranskedjornas miljöavtryck och motståndskraft. Snabbare flygtransporter,

59.The ZDHC Foundation, [Road map to Zero](#)

60.The International Labour [Organization](#)

61.European Union, Eur-Lex, [Due Diligence Directive](#)

osammanhängande leverans och överflödiga returerna kan öka utsläppen. Hållbar logistik fokuserar på att optimera rutter och laster, övergå till transportmedel med lägre påverkan när det är möjligt, förbättra förpackningar, minimera volym och avstånd i produktflöden samt skapa system som underlättar reparation, återvinning och återvinning utöver initial leverans.

Maktdynamik och styrning är nödvändiga för hållbara leveranskedjor. Många effekter härrör inte bara från lokala metoder utan även från inköpsmodeller: sista-minuten-ändringar i beställningar, intensiva prisförhandlingar, oproportionerlig riskfördelning och otillräckligt engagemang från köparna. En fabrik som står inför ständig press att producera mer till lägre kostnad, i kombination med varierande beställningar och osäker kontinuitet, skulle ha svårt att investera i renare teknik eller förbättrade löner. Hållbara leveranskedjor kräver förändringar i varumärkets kollektionsplanering, kontraktsförhandlingar, risk- och belöningsdelning samt samordning av prognoser. De kräver system som gör det möjligt för arbetare och samhällen att uttrycka sina perspektiv: fackföreningar, arbetarkommittéer, klagomålsförfaranden och processer för samhällsengagemang.

Spårbarhet är den grundläggande möjliggöraren för hållbara leveranskedjor. Digitala teknologier som blockkedja, RFID-tagging och digitala produktpass gör det möjligt för företag att spåra ursprung, tillverkningsprocess och fraktväg för plagg. Denna data underlättar efterlevnad, främjar konsumentförtroende och främjar cirkularitet genom att möjliggöra återhämtning vid livets slutskede.

Hållbar logistik förbättrar ansvarsfull produktion²⁹. Effektiva transportmetoder (t.ex. lågkoldioxidfrakt, järnvägsfrakt), lokala leveranskedjor (nearshoring) och omvänd logistik (insamling av begagnade kläder) minskar utsläpp och avfall. Företag experimenterar med konsoliderad frakt och "smart lagerhantering" för att förbättra energieffektiviteten och minska överproduktionen.

Hållbarhet inom tillverkning och logistik kräver systematisk samordning; Varumärken, leverantörer, tillsynsmyndigheter och konsumenter måste harmonisera incitament för att främja varaktig miljömässig och social integritet.

Utbildning och träning spelar en avgörande roll i denna utveckling. Designers, produktutvecklare, merchandisers, inköpare, sourcingchefer, logistikplanerare och entreprenörer fattar konsekvent beslut som påverkar leveranskedjor. Om utbildningen enbart fokuserar på kostnads- och hastighetsoptimering kommer hållbarhetsmål att förbli perifera. Om deras utbildning inkluderar en omfattande förståelse för leveranskedjearkitektur, miljömässiga och sociala konsekvenser, spårbarhetsinstrument, rättsliga ramar och alternativa modeller (såsom nearshoring, långsammare mode och reparationscentrerade tjänster) kan de agera annorlunda. De kan identifiera mer realistiska ledtider, odla varaktiga partnerskap med leverantörer, underlätta kapacitetsuppbyggnad, gemensamt utforma

effektiviserings- och avfallsminskningsinitiativ samt skapa samlingar med logistik och livsslutsöverväganden.

Hållbar produktion och leveranskedjor ligger till grund för övergången till etiskt och cirkulärt mode.²⁹ Efterlevnad av EU:s due diligence-regler, transparenta spårbarhetsramverk och miljömässigt hållbar logistik omformar konkurrenskraften. Den framtida leveranskedjan är inte bara mer effektiv och intelligent utan också uppenbarligen mer rättvis och hållbar.

62.Deliverable D4.2 [Training materials for students and graduates](#) (skilling-reskilling-upskilling),
Module: *Planning and controlling the flow of materials and products*, p.262

63.Deliverable D4.2 [Training materials for students and graduates](#) (skilling-reskilling-upskilling),
Module: *Logistics and sustainable supply chains in the fashion industry*, p.247

Medvetenhetsfrågor

Vad gör transparens i leveranskedjan avgörande för hållbarhet inom modeindustrin?

Vilken effekt har EU-åtgärder som CSDDD på tillverkare och återförsäljare?

Vilka logistiska beslut har störst potential för koldioxidminskning?

På vilka sätt kan digitala verktyg öka ansvarstagandet bland leverantörer?

Målgruppsspecifika insatser

Att förstå och förbättra tillverknings- och logistiksystem är avgörande för att uppnå hållbarhet inom mode. Varje målgrupp inom detta ekosystem engagerar sig i dessa system från olika perspektiv: som ett undervisningsämne, som en erfarenhetsbaserad lärandeprocess, som ett ledningsansvar eller som ett område för strategisk hjälp och reglering.

Differentierat tillvägagångssätt

Lärare och utbildare – integrerar kartläggning och spårbarhet av leveranskedjan i hållbarhetskurser – klassrumssimuleringar om etisk inköp; Bedömningsmatris för systemkartläggning.

Studenter och utexaminerade – utvecklar tillämpad förståelse för hållbarhet i produktionen – rollspelar som hållbarhetschefer som svarar på kriser i leveranskedjan.

Yrkesutbildning – kopplar elever till fabriker eller logistiknav för arbetsbaserad utbildning – lärlingsmoduler om ansvarsfulla produktionsmetoder.

Handelskammare – stöd till SME:s leverantörskedjerevisioner och medvetenhet om efterlevnad – SME:s diagnostiska verktyg för beredskap.

Yrkesföreningar – utvecklar certifieringssystem för ansvarsfull supply chain management – CDP-session om transparens- och spårbarhetsstandarder.

Lärare och utbildare

Lärare och utbildare beskriver leveranskedjor som dynamiska system som kombinerar arbetskraft, miljö och teknik. Genom att använda simuleringar, kartor och fallstudier hjälper de eleverna att analysera ömsesidiga beroenden och känna igen möjligheter till ansvarsfull intervention.²⁹

Instruktörer omvandlar intrikata, ofta osynliga leveranskedjor till konkreta och begripliga lärandeupplevelser. Till exempel innebär förståelse för produktion och logistik att följa ett plaggs utveckling från fiber till slutprodukt, identifiera miljömässiga och sociala "hotspots" och omvandla dessa till organiserade lärandeaktiviteter. Att förbättra dessa strukturer sker indirekt genom att utveckla kompetens: när lärare presenterar

faktiska exempel på farliga fabriker, ineffektiv logistik eller orättvisa inköpsrutiner och därefter hjälper dem att omdesigna dessa system, påverkar de framtida beteende hos designers, inköpare och chefer. Klassrummen förvandlas till laboratorier för alternativa scenarier: förlängda ledtider, samarbetsplanering, hållbar produktion, rättvisa avtal och mer effektiv, mindre påverkande logistik.

64.Deliverable 4.1 [Training Materials for Teachers and Trainers](#) (labor market-sustainability-entrepreneurship), Module: *Sustainable development process using patterns, fabric and fibers*, p.73

Fokus på

- 1.
2. Omvandla leveranskedjor och logistik till konkreta kartor och situationer, snarare än bara teoretiska koncept.
3. Koppla tekniskt innehåll (produktionsplanering, kvalitet, logistik) explicit till miljömässiga och sociala konsekvenser.
4. Använd fallstudier och simuleringar för att hjälpa studenter att förstå konsekvenserna av olika köp- och planeringsbeslut.

Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus

1. Använd supply chain mapping, fallstudier och rollspel.
2. Eleverna kartlägger verkliga eller hypotetiska modeprodukter från fiber till konsument, och identifierar aktörer, flöden och påverkningspunkter.
1. Designa scenarier baserade på verkliga incidenter (t.ex. fabriksolyckor, fraktstörningar, överlagerkriser) och bjud in elever att föreslå åtgärder och förebyggande åtgärder. Produktion, inköp och logistiskt innehåll är alltid kopplat till arbetsförhållanden, miljöpåverkan och affärsbegränsningar, och lärs inte ut isolerat
2. **Systembaserad undervisning som** integrerar sociala, miljömässiga och ekonomiska dimensioner av produktionen.
3. **Simulerings- och kartlägningsaktiviteter** (transparens i leveranskedjan).
4. **Fallbaserad inläring** med hjälp av EU- eller varumärkesfallstudier.

Färdigheter att utveckla

1. Förmåga att vägleda elever i att rita och tolka kartor över leveranskedjan.
2. Skicklighet i att koppla tekniska ämnen (produktionssteg, logistik) till hållbarhetsfrågor (utsläpp, arbetskraft och avfall).
3. Kompetens i att använda realistiskt fallmaterial (rapporter, nyheter, revisioner, varumärkesuttalanden) för att stimulera kritisk diskussion.
4. Förmåga att utforma uppgifter där deltagarna måste föreslå förbättringar (t.ex. alternativ sourcingstrategi, reviderad logistikplan).
5. Hållbarhetspedagogik.
6. Systemtänkande.
7. Kritisk och digital facilitering.
8. Visualisering och analys.
9. Konsolidering av samarbeten.
10. Tolkning av policyn.

Lärandemål

-
1. Integrera supply chain och logistiktänkande i minst ett större projekt eller kurs.
 2. Förklara viktiga tillverknings- och logistiksteg samt tillhörande hållbarhetsfrågor med konkreta exempel.
 3. Underlätta grupparbete där deltagarna gemensamt kartlägger en leveranskedja och identifierar risker och möjligheter
 4. Förklara strukturen och påverkan av globala modeleveranskedjor.
 5. Koppla produktionshållbarhet till EU:s due diligence-policy.
- 66.Deliverable D4.2 [Training materials for students and graduates](#) (skilling-reskilling-upskilling),
Module: *Sustainable processes in fashion design development*, p.112

6. Vägled deltagarna genom kartläggning av leveranskedjan och riskidentifiering.
7. Visa hur man kopplar produktionsetik till klassrums- eller labbprojekt.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

1. Workshop om kedjekartläggning: deltagarna kartlägger en T-shirtresa, markerar sedan var miljömässiga och sociala risker är störst och föreslår åtgärder för att minska effekten.
 2. Incidenthanteringsrollspel: grupper av rollspelsmärken, fabriker, arbetare, NGO:er och myndigheter som svarar på en kris (t.ex. giftig utsläpp, löneprotest).
 3. Inköpsövningssimulering: eleverna upplever effekterna av olika köpbeteenden (sena förändringar, prispress) på fabriksförhållanden.
 4. Checklista för lektionsplanering: Har jag kopplat tillverknings-/logistikinhåll till hållbarhetseffekter? Kartlade eller visualiserade eleverna kedjan? Diskuterade vi maktrelationer och ansvar?
1. Reflektion efter sessionen: kort mall för att fånga lärandets förståelse, svårigheter och anpassningar.
 2. Kamratobservationsnät: kollegor observerar en supply chain-session med fokus på tydlighet, integration av hållbarhet och lärandets engagemang.
 3. Lektionsplan annoterad med kontrollpunkter i leveranskedjan.
 4. Reflektionslogg: Hur jag lärde ut spårbarhet.
 5. Formulär för översyn av elevkartor.
 6. Kamratfeedback på simuleringsfacilitering.
 7. Fallstudie-arbetsblad.

Studenter och utexaminerade

Studenter och utexaminerade analyserar produktionsnätverk, utvärderar spårbarhetsdata och modellerar beslutsfattande i rollen som hållbarhetschefer. Deras utbildning prioriterar etisk medvetenhet tillsammans med teknisk skicklighet, vilket harmoniserar effektivitet med transparens.²⁹

Eleverna ser tillverkning och logistik som både teoretiska ramverk och konkreta arbetsbanor. Till exempel innebär förståelsen av produktions- och leveranskedjor att förstå att en T-shirt inte tillverkas på en enda plats, utan snarare byggs genom en rad beslut som sträcker sig över flera länder, företag och transportmetoder. Processen att förbättra dessa system börjar när eleverna ifrågasätter den antagna oundvikligheten av billigt och snabbt och undersöker hur olika alternativ såsom mer realistiska perioder, bättre interaktion med leverantörer, olika transportsätt, bättre prognoser och omvänd logistik för returer och reparationer kan påverka resultaten. När man går in på arbetsmarknaden blir förmågan att

tolka leveranskedjekartor, identifiera risktrender och förespråka mer ansvarsfull inköp och logistik en integrerad del av deras professionella identitet.

Fokusera på

1. Etablera grundläggande läskunnighet kring produktion och distribution av mode (viktiga stadier, deltagare och faror).
2. Skaffa förmågan att identifiera ohållbara upphandlings- och logistikmetoder samt att utarbeta överlägsna lösningar.

66.Deliverable 4.3 [Training Services for VET Excellence for Fashion VET institutions](#), Module: *Real-world learning environment for learners*, p.27

3. Koppla potentiella professionella positioner (designer, inköpare, logistikplanerare, entreprenör) till ansvar i supply chain, snarare än enbart till estetik eller försäljning.

Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus

1. Lär dig genom tillämpad kartläggning, scenarioanalys och grundläggande kvantitativt tänkande (t.ex. utsläppsjämförelser mellan transportsätt).
2. Följ riktiga plagg (t.ex. från varumärkestransparenta sidor) eller konstruera trovärdiga kedjor.
3. Jämför olika inköps- och logistikalternativ och utvärdera avvägningar.
4. Spela roller (designer, inköpare, logistikplanerare, arbetstagarrepresentant) och formulera hur de skulle fatta beslut i dessa positioner.
5. **Upplevelsebaserad kartläggning** av produktionssystem från fiber till detaljhandel.
6. **Rollspel och fallsimulering** (som hållbarhetsansvariga)
7. **Samarbetsinriktade digitala projekt** (spårbarhetsinstrumentpanel, logistikrevision).

Färdigheter att utveckla

1. Förmåga att beskriva en typisk modeleveranskedja och identifiera nyckelsteg.
1. Att förstå var de största miljöpåverkan och arbetsriskerna tenderar att uppstå.
2. Grundläggande kapacitet för att jämföra logistikalternativ (luft vs sjö, centraliserad vs regional lagerhantering) när det gäller tid, kostnad och utsläpp.
3. Förmåga att upptäcka problematiska köpmetoder och föreslå alternativ.
4. Medvetenhet om transparensens, revisioners och medarbetares återkopplings roll.
5. Forskning och analytisk resonemang.
6. Digital kompetens, data-/informationsvisualisering
7. Problemlösning och ansvarstagande.
8. Kommunikation, strategisk planering, lagarbete

Lärandemål

1. Ta fram en enkel leveranskedjekarta för ett plagg och annotera den med viktiga hållbarhetsfrågor.
2. Förklara hur vissa köparbeslut (sista-minuten-ändringar, låga priser och korta ledtider) kan påverka arbetsförhållanden och miljöprestanda.
3. Föreslå minst två alternativa inköps- eller logistikkonfigurationer för ett fall och diskutera deras för- och nackdelar.
4. Reflektera över vad ansvarsfull inköp och logistik innebär i den roll de strävar efter (designer, inköpare, entreprenör, etc.)
5. Identifiera hotspots för miljömässig och social påverkan i produktionen.
6. Utvärdera etiska och logistiska beslut genom simuleringsscenarier.

-
7. Visa förståelse för digitala verktyg i transparent supply chain management.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

1. Transparensanalys: Deltagarna granskar ett online-transparensindex eller varumärkesredovisningar och utvärderar hur mycket de lär sig om leveranskedjan och dess hållbarhet.
2. Logistikpussel: små team får olika efterfrågescenarier och måste välja transportsätt och rutter under kostnads-/utsläppsbegränsningar.
3. Reflektiv uppgift: Föreställ dig att du är en köpare som ombeds sänka kostnaderna med 10 %. Vilka alternativ skulle du överväga, och vilka skulle du vägra av hållbarhetsskäl?
4. Kunskapsquiz om försörjningskedjor: kort test om nyckelbegrepp, stadier och risker.
5. Självbedömande rutnät: förtroende (1–5) om: Kan jag kartlägga en grundläggande leveranskedja? Kan jag förklara hur inköpspraxis påverkar hållbarheten? Kan jag diskutera logistikens avvägningar?
6. Kort reflektion: Beskriv ett beslut i leveranskedjan eller logistik som överraskade dig och hur det förändrade din syn på mode. Beslut jag tog och varför.

VET-leverantörer

VET-leverantörer integrerar hållbarhet i tillverknings- och logistikmoduler och samarbetar med producenter och transportleverantörer för att ge genuina lärandeupplevelser. De garanterar att lärlingsplatser innehåller kvantifierbara resultat kopplade till noggrannhet och miljömässig effektivitet.

Yrkesutbildningsinstitutioner ser tillverkning och logistik som integrerade delar både av läroplanen och institutionella praktiker.²⁹ Att förstå leveranskedjor på denna nivå innebär att känna igen hur de färdigheter som förvärvats, såsom mönsteravskärning, Produktionsplanering, kvalitetskontroll, digital provtagning, lagerledning passar in i en bredare ram av globaliserad produktion. Att förbättra dessa ramverk kräver utveckling av program som utrustar deltagare att inte bara hantera befintliga kedjor utan också kritiskt utvärdera, optimera och förnya dem. Detta kan omfatta moduler om påverkanstrigger, grundläggande logistikoptimering, inköpsprocesser och leverantörsengagemang; Det kan också innebära att införa mer hållbara metoder inom institutionen (t.ex. att hantera egna materialflöden, frakt och avfall som ett praktiskt undervisningsexempel). VET-leverantörer kan fungera som lokala ankare för ökad transparens, motståndskraft och hållbara produktionsnätverk.

Fokus på

1. Prioritera kompetens inom supply chain och logistik som en viktig kompetens i både tekniska och affärsmässiga läroplaner.
2. Använd institutionens upphandlings- och materialflöden som realtidsundervisningsexempel.
3. Etablera lokala samarbeten med fabriker, logistikföretag och NGO:er för att kontextualisera utbildningen i autentiska leveranskedjescenarier och utmaningar.

Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus

1. Integrera hållbart innehåll i leveranskedjan och logistiken över relevanta program (design, produktion, affärer och logistik).

-
2. Utveckla lärenheter om grundläggande lösningar i leveranskedjan, impact hotspots, spårbarhetsverktyg och regulatorisk kontext.
 3. Samarbeta med lokala företag, logistikleverantörer och NGO:er för gästföreläsningar, besök och gemensamma projekt.
 4. Granska sina egna inköps- och logistikrutiner (t.ex. hur material anskaffas, hur provleveranser hanteras) som interna lärandemöjligheter.
 5. Integration av hållbarhet i produktions- och logistikmoduler
 6. **Arbetsbaserat lärande** med produktionspartners och logistiknav.

67.Task 4.4.3 [Training guides for chambers and professional association in the latest transformations of fashion](#), Module: *Supply Chain Transparency and Technology Tools*, p.13

7. Kontinuerlig instruktörsutbildning.

Färdigheter att utveckla

1. Förmåga att utforma läroplaner som inkluderar supply chain-kompetens som kärnkompetens.
2. Förmåga att koppla elever till aktörer i leveranskedjan genom partnerskap.
3. Skicklighet i att integrera grundläggande logistik och konsekvensöverväganden i projektbeskrivningar.
4. Kompetens i att övervaka förändringar i regler och branschinitiativ relaterade till leveranskedjor och due diligence.
5. Branschsamarbete, samordning av lärlingsutbildningar.
6. Kompetenskartläggning, arbetsgivarkontakt, moderering av bedömningar, fortlöpande professionell utveckling och kvalitetsövervakning.

Lärandemål

1. Visa var i läroplanen eleverna förstår leveranskedjestrukturer och hållbarhetsfrågor.
2. Erbjud minst en modul, ett projekt eller en workshop per kohort med fokus på hållbara leveranskedjor och logistik.
3. Upprätthåll åtminstone ett litet nätverk av partnerorganisationer som stödjer praktiskt lärande inom dessa ämnen.
1. Kommunicera till externa intressenter att kompetens i leveranskedjan är en del av forskarutbildningens profiler.
2. Integrera hållbarhets- och due diligence-kompetenser i vet-läroplanerna.
3. Leverera praktisk erfarenhet inom ansvarsfull produktion och transportoptimering.
4. Utvärdera och uppdatera utbildarnas expertis om due diligence och spårbarhet.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

1. Företagssamarbetsprojekt: studenter samarbetar med ett lokalt företag för att kartlägga en specifik produktkedja och identifiera förbättringsalternativ.
2. Fabriks-/logistikbesök med reflektionsuppgift: besöken är strukturerade med guidad observation, frågor och uppföljningsuppgifter, inte bara rundturer.
3. Intern "Green Logistics"-pilot: VET granskar sina egna materialleveranser, leveranser och avfallsflöden och involverar studenterna i att utforma förbättringar.
4. Läroplanskartläggningsverktyget visar var innehåll i leveranskedjan och logistiken förekommer, och på vilket djup.

-
5. Partnerfeedbackformulär: externa partners utvärderar studenternas beredskap och insikt i verkligheten i leveranskedjan.
 6. Frågor om examensundersökning: fråga alumner hur användbar deras utbildning i supply chain/logistik har varit i deras jobb.
 7. Årlig intern granskning: kort rapport som sammanfattar integrationsframsteg och identifierar brister.
 8. Mall för läroplanskartläggning med utvärderingsformulär.
 9. EU-efterlevnadschecklista.
 10. Elevportföljbevis.
 11. Arbetsgivarens CPD-logg och självutvärderingsformulär för utbildare.
- 68.Task 4.4.3 [Training guides for chambers and professional association in the latest transformations of fashion](#), Module: *Supply Chain Transparency and Technology Tools*, p.13

Handelskammare

Handelskammare fungerar som acceleratorer för industriell omvandling. De genomför workshops, genomför diagnostiska granskningar och etablerar innovationskluster som hjälper små och medelstora företag att följa EU:s krav på aktsamhet och koldioxidminskning.

Handelskammare behandlar tillverkning och logistik ur perspektivet av samarbetsinriktad affärshjälp. Av denna anledning innebär förståelsen av produktions- och logistiksystem att känna igen de vanligaste mönstren, påfrestningarna och sårbarheterna som små och medelstora företag möter: beroende av ett begränsat antal stora köpare, anpassningsförmåga till regulatoriska förändringar, ökande transportkostnader och begränsade interna kapaciteter för leveranskedjehantering eller due diligence. Att stärka dessa ramverk innebär att etablera tjänster och plattformar som underlättar informationsdelning, resurspooling och riskhantering, såsom samarbetsutbildning om hållbar inköp, integrerade logistiklösningar, klusterorienterade initiativ för renare produktion eller kollektiva verktyg för spårbarhet och efterlevnad. Handelskammare kan integrera insikter från lokala företag i policyöverläggningar, förutsatt att övergången till mer hållbar reglering av leveranskedjor är både ambitiös och pragmatisk.²⁹

Betoning på

1. Omvandla regulatoriska och marknadsmässiga förväntningar om leveranskedjor och logistik till begripliga direktiv för små och medelstora företag (SMF).
1. Underlätta samarbetslösningar (delad logistik, gemensam utbildning och gemensamma verktyg) som enskilda företag inte kan utveckla självständigt.
2. Fungera som en bilateral länk mellan lokala företagserfarenheter och myndigheternas överläggningar kring hållbarhet och due diligence i leveranskedjan.

Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus

1. Stöd små och medelstora företag i att förstå och förbättra sina leveranskedjor och logistik genom utbildning, verktyg och nätverksbyggande.
2. Erbjud workshops om kommande due diligence-åtaganden, spårbarhetskrav eller hållbara logistikalternativ.
3. Underlätta kollektiva lösningar såsom delad lagring, gemensam transport eller gemensamma due diligence-verktyg, och kanalisera medlemmarnas bekymmer och idéer i policydiskussioner.
4. **Medvetandegöringsworkshops** om hållbar produktion och logistikeffektivitet.
5. Branschnätverkande evenemang som främjar transparens och samarbete.

6. **SME-diagnostiska sessioner** (verktyg för supply chain audit).

Färdigheter att utveckla

1. Förmåga att förenkla och kommunicera komplexa leveranskedjeregler och förväntningar.
2. Skicklighet i att identifiera gemensamma smärtpunkter bland små och medelstora företag och omvandla dem till gemensamma projekt (t.ex. gemensamma revisioner, delade logistiktjänster).
3. Kapacitet att koppla medlemmar till relevanta experter, plattformar och finansieringsprogram.
4. Kompetens i att samla in data och återkoppling från medlemmar för att informera påverkansarbete.
5. Policyöversättning.
6. Rådgivning för SME.
7. Intressentfacilitering.
8. Utveckling av partnerskap.
9. Klusterinnovation.
10. Riskanalys.
11. Rådgivning om efterlevnad.

Lärandemål

1. Erbjud minst en återkommande utbildning eller rådgivningstjänst om hållbara leveranskedjor och logistik.
2. Erbjud medlemmarna en grundläggande risk- och möjlighetsanalys i leveranskedjan, anpassad till mode/textilier.
3. Starta eller stödja minst ett gemensamt initiativ som tar itu med gemensamma utmaningar inom leveranskedjan eller logistiken.
4. Representera medlemmarnas erfarenheter i diskussioner om due diligence, handel och infrastruktur.
5. Kommunicera hållbarhetsfördelar till medlemsföretagen.
6. Underlätta samarbete mellan producenter, transportörer och återvinnare.
7. Stöd små och medelstora företag i självrevision mot EU:s krav på due diligence.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

1. Due diligence-kliniker där små och medelstora företag får vägledning om att kartlägga och bedöma sina leveranskedjor.
1. Rundabordssamtal om hållbar logistik: att samla logistikleverantörer och varumärken för att utforska alternativ med lägre påverkan.
2. Gemensamma kapacitetsbyggande projekt: t.ex. medfinansierad utbildning för leverantörsfabriker.
3. Tjänsteinventarie- och gapanalys: verktyg för att bedöma befintligt stöd inom leveranskedjor och logistik.
4. Medlemsundersökningar: vilka ämnen (spårbarhet, logistik, inköpspraxis) som är mest brådskande.
5. Projektresultatspårare: ett enkelt sätt att logga resultat av handelskammarens initiativ (t.ex. antal engagerade SME:er, rapporterade förändringar).
6. Strategisk reflektionsmall: uppmaningar för att avgöra hur central hållbarhet i leveranskedjan är för kammarens textilstrategi.
7. Quiz efter utbildningen, SME-feedbackenkät, nätverkskartläggningsrapport.

-
8. Utvärderingsblad för evenemanget.
 9. Checklista för SME:s självdiagnostiska system.
 10. Självutvärdering av kammarrådgivare.

Professionella föreningar

Professionella föreningar förbättrar bästa praxis genom benchmarking, ackreditering och fortlöpande professionell utveckling som betonar transparens, rättvis arbetsmarknad och cirkulär logistik. Deras medverkan garanterar experters efterlevnad av europeiska hållbarhetsregler.

Professionella föreningar fokuserar på hur produktion, leveranskedjor och logistik skapar professionella standarder och etik. Att förstå sådana processer innebär att erkänna att de val som görs av designers, sourcingchefer, merchandisers, logistikplanerare och chefer påverkar fördelningen av risk, värde och ansvar längs kedjan. Att förbättra dem kräver att ansvarsfulla beteenden för varje position definieras: detta varierar från att avvisa inköpsmetoder som systematiskt kompromissar med säkra arbetsförhållanden, till att inkludera effektfaktorer i inköpsbeslut, till att formulera logistikstrategier i linje med klimatmål.²⁹ Föreningar kan formalisera denna förståelse genom normer, etiska koder och pågående initiativ för professionell utveckling, samtidigt som de erkänner medlemmar som exemplifierar ledarskap inom transformation av leveranskedjan. Genom att agera därefter underlättar yrkesverksamma en övergång i berättelsen från hur branschen fungerar till att detta är hur vårt yrke väljer att fungera.

Fokus på

- Fastställ rollspecifika standarder för etisk inköp, produktion och logistik i enlighet med professionella regler och riktlinjer.
- Erbjuda vägar för fortlöpande professionell utveckling som stärker medlemmarnas kompetens inom hållbarhet i leveranskedjan, due diligence och låg koldioxidlogistik.
- Använd sammankallande befogenhet för att främja kollektiva åtaganden och sektorsaktiviteter som överstiger grundläggande efterlevnad.
- **Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus**
- Integrera hållbara tillverknings- och leveranskedjestandarder i etiska koder, rollbeskrivningar och CPD.
- Definiera hur ansvarsfullt beteende ser ut för sourcingchefer, designers, merchandisers, logistikplanerare och chefer.
- ²⁹ Uppgift 4.4.3 [Utbildningsguider för kammare och yrkesföreningar i de senaste modetransformationerna](#), Modul: *Supply Chain Transparency and Technology Tools*, s.13
- **Utbyten av bästa praxis** och benchmarking-initiativ.
- **Certifierings- och rådgivningsprogram** (spårbarhet, due diligence).
- **Färdigheter att utveckla**
- Förmåga att beskriva yrkesspecifika ansvarsområden i hållbara leveranskedjor och logistik.
- Färdighet i att omvandla dessa förväntningar till guider, checklistor och CPD-innehåll.
- Förmåga att identifiera och främja exempel på god praxis bland medlemmarna.
- Kompetens i att representera professionella perspektiv i sektorinitiativ och regleringsprocesser.

-
- Livslångt lärande och samarbetsinriktat lärande.
 - Policykompetens, etik och efterlevnad.
 - Prestationsutvärdering.
 - Ackrediteringsdesign
 - Rådgivande kompetens.

Lärandemål

- Publicera minst ett vägledande dokument eller positionspapper om ansvarsfull sourcing och logistik för deras yrke.
- Erbjud regelbundna CPD-möjligheter med fokus på hållbarhet i leveranskedjan.
- Bygg en portfölj med fallstudier som visar hur medlemmarna har förbättrat inköps- eller logistikpraxis.
- Delta trovärdigt i sektorsövergripande insatser för att förbättra inköspraxis och styrning av leveranskedjor.
- Behåll aktuell förståelse för hållbarhetskrav i leveranskedjan.
- Jämför medlemsföretagens hållbarhetspraxis och KPI:er.
- Vägled yrkespersoner genom certifiering eller efterlevnadsberedskap.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

- Riktlinjer för utvecklingsworkshops: samskapande av ansvarsfulla inköps- och logistikriktlinjer med medlemmar.
- Fallstudiewebbinarier: medlemmar presenterar sina erfarenheter av leverantörssamarbeten, logistikoptimering eller implementering av due diligence.
- Gemensamma uttalanden: undertecknande eller initiering av gemensamma uttalanden om rättvisa inköpsmetoder eller avkarbonisering av transport.
- Standardanpassningsverktyg: jämför befintliga koder och riktlinjer med erkända goda praxis inom hållbarhet i leveranskedjan.
- CPD-deltagandemått: spåra engagemang i supply chain/logistik CPD och samla in feedback.
- Medlemsundersökningar: fråga yrkesverksamma om deras utmaningar och behov när det gäller att hantera hållbara leveranskedjor.
- Styrningsreflektionsramverk: interna verktyg för att säkerställa att hållbarhet i leveranskedjan återspeglas i strategi, partnerskap och kommunikation.
- CPD-intyg.
- Självkontrollquiz om EU-ramverk.
- Peer review-formulär.
- Benchmark-statusrapporter.
- Checklista för granskningsförberedelse.
- CPD-portföljinträde.

1. 5 Föreskrifter, standarder och certifieringar

Grundläggande principer

Reglering kontra certifiering:

- Reglering utgör en obligatorisk rättslig skyldighet (t.ex. EU-direktiv).
- Certifiering utgör frivillig verifiering av en oberoende tredje part.

-
- Standard = fastställda tekniska eller etiska kriterier.

Grundläggande EU-lagstiftningsinstrument:

EU:s gröna givemål är en omfattande strategi som syftar till att uppnå koldioxidneutralitet.

Europeiska unionens strategi för hållbara och cirkulära textilier (2022).

Direktivet om företagens hållbarhets due diligence (CSDDD).

Green Claims Directive²⁹ (2024) inför begränsningar av obekräftade marknadsföringspåståenden.

Ekodesign för hållbara produkter (ESPR 2024).

Utökat producentansvar²⁹ (EPR) om textilavfall.

Huvudcertifierings- och märkningsprogram:

EU:s ekomärkning²⁹ – mångfacetterade miljöprestandakriterier.

69-European Commission. Energy, Climate change, Environment. [Green claims](#)

70.European Recycling Platform. Extended Producer Responsibility ([EPR](#))

71.EU [Ecolabel](#). The official European Union voluntary label for environmental excellence

72.Global Organic Textile [Standard](#)

73.Textile exchange. The [RCS and GRS](#) are designed to boost the use of recycled materials

74.Fairtrade Labelling Organizations International, *Fairtrade Textile Standard* - eBook

Global standard för ekologiska textilier²⁹ (GOTS).

OEKO-TEX® Standard 100 – kemisk säkerhetsefterlevnad.

Global återvunnen standard / återvunnen kravstandard²⁹ (GRS/RCS).

Fair Trade Textile Standard²⁹ — etiska arbetsmetoder.

Bluesign® — hållbar kemisk styrning.

Väsentlig terminologi:

Direktivet: EU-förordning som ger medlemsstaterna mandat att uppnå vissa resultat genom nationella lagar.

Standard: En dokumenterad teknisk specifikation eller riktlinjer för beteende.

Certifiering: En extern validering av att en produkt uppfyller fastställda kriterier.

Greenwashing: Den vilseledande framställningen av miljöfördelar utan bevis.

Europeiska kommissionen. Energi, klimatförändringar, miljö. [Gröna anspråk](#)

²⁹Europeiska återvinningsplattformen. Utökat producentansvar ([EPR](#))

²⁹ EU-ekomärkning https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy-topics/eu-ecolabel_en. Den officiella frivilliga EU-märkningen för miljömässig excellens

²⁹ Global standard för ekologiska textilier <https://global-standard.org/>

²⁹ Textilbyte. [RCS och GRS](#) är utformade för att öka användningen av återvunna material

²⁹ Fairtrade Labelling Organizations International, *Fairtrade Textile Standard* - e-bok



Figur 5. Amazon lanserar programmet "Climate Pledge Friendly"³⁰

Ordlistaruta:

Förordning – En rättsligt verkställbar direktiv som upprättas av en offentlig myndighet (t.ex. EU, nationella regeringar). Efterlevnad är obligatoriskt; Underlåtenhet att följa kan leda till påföljder, böter eller marknadsbegränsningar.

Ett **direktiv** är ett lagstiftningsinstrument inom EU:s ramverk som fastställer mål för medlemsstaterna samtidigt som de ger dem utrymme att bestämma hur det ska införlivas i nationell lagstiftning.

Mjuk lag / icke-bindande instrument – Riktlinjer, taktiker, rekommendationer och frivilliga ramverk som påverkar beteendet men saknar direkt verkställbarhet.

Standard – Ett dokument som beskriver etablerade tekniska eller ledningsmässiga specifikationer för produkter, processer eller tjänster (t.ex. kvalitet, säkerhet, miljöhantering). Standarderna kan vara frivilliga; de citeras dock ofta i regler eller kontrakt.

Internationella standardiseringsorganisationer – Enheter som formulerar globalt erkända standarder, t.ex. International Organization for Standardization (ISO), International Electrotechnical Commission (IEC) och European Committee for Standardization (CEN/CENELEC).

Certifiering – En extern validering av att en produkt, process eller ledningssystem följer en definierad standard (t.ex. organisk fiber, återvunnet innehåll, kemiska begränsningar, social efterlevnad).

Akreditering – Officiellt erkännande av att en certifierande organisation eller laboratorium har kompetens att utföra utvalda aktiviteter (t.ex. testning, revision).

75. Amazon News, We are also introducing "Compact by Design," a new certification for products designed to reduce carbon emissions through increased efficiency and better packaging, September 25, 2020, [article](https://www.aboutamazon.com/news/sustainability/amazon-launches-climate-pledge-friendly-program)³⁰
<https://www.aboutamazon.com/news/sustainability/amazon-launches-climate-pledge-friendly-program>

Eco-label – En beteckning som innebär att en produkt uppfyller specificerade miljöstandarder (t.ex. minskad effekt, förbjudna ingredienser, överlägsen prestanda). Vissa är formella offentliga program; andra är privata initiativ.

¹ Amazon News, Vi introducerar också "Compact by Design", en ny certifiering för produkter som syftar till att minska koldioxidutsläppen genom ökad effektivitet och bättre förpackning, artikel 25 september 2020 <https://www.aboutamazon.com/news/sustainability/amazon-launches-climate-pledge-friendly-program>

Social revision – En utvärdering av en anläggnings efterlevnad av arbetsstandarder och arbetsvillkor, inklusive dokumentgranskningar, platsbesök och intervjuer.

Ledningssystemstandard – En standard som beskriver hur en organisation administrerar sina processer (t.ex. miljöledning, kvalitetsledning) istället för att föreskriva produktspecifikationer.

Due diligence (miljö och mänskliga rättigheter) – En process där organisationer identifierar, avvärjer, lindrar och rapporterar verkliga och potentiella negativa effekter på individer och miljön genom hela sina aktiviteter och leveranskedjor.

Utökat producentansvar (EPR) – Ett regelverk som tilldelar producenter ekonomiskt och/eller operativt ansvar för deras produkters bortskaffande i slutet av deras livscykel (t.ex. insamling, sortering, återvinning, behandling).

Miljöpåståenden – Uttalanden om de ekologiska egenskaperna eller effekterna av produkter, tjänster eller företag. Med förhöjd reglering för att undvika vilseledande eller overifierade påståenden (greenwashing).

Konformitetsbedömning – Processen att verifiera att specifika krav (t.ex. regulatoriska, standardbaserade) uppfylls, vanligtvis genom testning, inspektion, revision och certifiering.

Regleringar, riktlinjer och certifieringar utgör den underliggande ramen som styr hållbarhet inom mode och textilier idag. De fastställer det tillåtna, det obligatoriska och det legitima anspråksbara. Under årtionden fungerade branschen mestadels under en frivillig, marknadsföringsorienterad tolkning av "ansvar": företag kunde införa uppförandekoder, anta ekomärkningar eller genomföra kampanjer utan betydande externa regleringar. Detta landskap genomgår numera en betydande förändring. Miljö- och mänskliga rättighetsregler, due diligence-krav, ekodesignstandarder, utökade producentansvarsramar och förbud mot vilseledande gröna hävdaenden förvandlar hållbarhet från en anseendefråga till ett juridiskt efterlevnadskrav och ett kriterium för marknadstillträde.

Den lagstiftande ramen för modehållbarhet förändras snabbt. Traditionellt har hållbarhetsframsteg varit beroende av frivilliga åtgärder; dock har EU:s Green Deal³¹ inlett en ny fas av juridiskt verkställbar ansvarsskyldighet. Corporate Sustainability Due Diligence Directive³² kräver att företag erkänner och mildrar negativa effekter på mänskliga rättigheter och miljö i sina leverantörskedjor. Green Claims Directive behandlar vilseledande marknadsföring genom att kräva att företag motiverar sina miljöpåståenden med verifierbar bevisning.

Denna arkitektur bygger i grunden på lagar och direktiv: juridiskt verkställbara regler fastställda av offentliga myndigheter. För företag innebär detta att specifika rutiner nu krävs. Kemiska begränsningar anger vilka ämnen som är förbjudna i textilier och de tillåtna gränserna, oavsett varumärkesval. Produktsäkerhetsföreskrifter föreskriver förbud mot ämnen som måste saknas i kläder avsedda för hudkontakt, särskilt för riskgrupper som barn.

76.Den europeiska gröna givningen. [Strävar efter att bli den första klimatneutrala kontinenten](#)

77.Europeiska unionen, Eur-Lex, [due diligence-direktivet](#)

Avfalls- och utökade producentansvarsinstitut kräver att företag tillhandahåller ekonomiskt eller operativt stöd för insamling, sortering och bearbetning av kasserade textilier. Ramverk för mänskliga rättigheter och miljömässig due diligence kräver att varumärken identifierar, förebygger och åtgärdar negativa åtgärder konsekvenser inom deras leveranskedjor, och att demonstrera sina metoder därefter. Regler för miljöpåståenden kräver i allt högre grad att offentliga påståenden om ekologiska, gröna eller hållbara egenskaper specificeras, bevisas och verifieras. Tillsammans utgör dessa regleringsinstrument en baslinje: en minimal standard för miljömässigt och socialt ansvar som förväntas av alla aktörer på en specifik marknad.³³

Ett omfattande utbud av standarder och certifikat har utvecklats parallellt med bindande lag. Standarder beskriver etablerade kriterier för produkter, processer eller ledningssystem; De kan specificera odlingsmetoder för ekologisk bomull, mätvärden för att bedöma återvunnet innehåll, vilka kemikalier som är förbjudna vid färgning eller hantering av miljöprestanda inom en jordbruksanläggning. Standarder är ofta frivilliga; de får dock auktoritet när de nämns i regler, affärskontrakt eller offentliga upphandlingskriterier. Certifieringar ger en ytterligare dimension: oberoende tredjepartsaktörer utvärderar om en produkt, metod eller organisation följer en specifik standard och, om de uppfyller kraven, utfärdar de ett certifikat tillsammans med tillstånd att använda en etikett eller logotyp. Inom mode och textilier omfattar detta organiska och återvunna material, skogsproducerade ämnen, kemikaliehantering, social efterlevnad och övergripande ledningssystem som miljö- eller kvalitetshantering. Även om etiketter och logotyper på hangtags eller webbsidor kan verka likadana, varierar de avsevärt när det gäller omfattning, hållbarhet och trovärdighet.

Ecodesign for Sustainable Products Regulation (ESPR)³⁴ fastställer kriterier för hållbarhet, återvinningsbarhet och reparationsbarhet på produktnivå, vilket underlättas av Digital Product Passport-systemet för spårbarhet. Tillverkare kommer snart att bli skyldiga att avslöja fiberinnehåll, kemisk användning och ursprungsinformation för varje textilprodukt som säljs inom EU.³⁵

I kombination med obligatoriska regler hjälper frivilliga certifieringsprogram företag att visa efterlevnad och särskilja ansvarsfulla produkter. Till exempel³⁶ bekräftar GOTS integriteten hos organiska fibrer från odling till färdigt plagg; OEKO-TEX^{®37} garanterar kemisk säkerhet; och Bluesign^{®38} verifierar hållbara kemiska insatsvaror och tillverkningsmetoder. Förtroendet bygger dock på extern revision och transparens i leveranskedjan.

För företag är det både en utmaning och en möjlighet att ta sig fram i detta område. Regler, standarder och certifieringar medför ökad komplexitet och kostnader. Ändringar i materialval, tillverkningsprocedurer, spårbarhetssystem, dokumentationsmetoder och Kommunikationsstrategier kan vara nödvändiga. Leverantörer måste anpassa sig till nya testprotokoll, revisionsramverk och rapporteringskrav, ofta under tidspress och marginalpress. Mindre företag kan uppleva betydande påfrestningar från administrativa och ekonomiska åtaganden. Samtidigt kan ramarna erbjuda disciplin och vägledning. De fastställer

78.Sammanfattning av EU:s direktiv om gröna krav: [Vad ditt företag behöver veta](#)

79.Europeiska kommissionen, Ecodesign for Sustainable Products [Regulation](#)

80.Revision av textilmärkning, [vad betyder denna revidering?](#)

81.Global standard för ekologiska textilier <https://global-standard.org/>

82.Oeko-Tex[®], allt du behöver veta om textilcertifiering <https://www.vestilanatura.it/en/textile-certifications/oeko-tex/>

83.Bluesign-nedladdningar[®]. Få tillgång till viktiga resurser relaterade till hållbarhet, efterlevnad, certifiering och ansvarsfull textilproduktion. Dessa dokument hjälper varumärken, tillverkare och kemikalieleverantörer att uppfylla de högsta miljö- och säkerhetsstandarderna.

kriterierna för "adekvata" standarder, främjar rättvis konkurrens mellan konkurrenter och ger incitament

investeringar i miljömässigt hållbara metoder, säkrare produkter och rättvisa leveranskedjor. Varumärken som är engagerade i hållbarhet kan använda lagstiftning och rigorösa certifieringar för att skydda sig mot orättvis konkurrens från dem som kan sänka kraven.

Ur kundernas och medborgarnas synvinkel fungerar regler och certifieringar som verktyg för att skapa förtroende. På en marknad som är mättad med tvetydiga försäkringar och stiliserade "gröna" bilder blir det alltså svårare för konsumenter att skilja äkta framsteg från enbart ytliga gester. Tydliga lagregler om tillåtna påståenden, tillsammans med autonom validering av standarder, kan minska oklarheter och underlätta produkt- och varumärkesjämförelser. Detta är endast effektivt om de grundläggande strukturerna är noggrant etablerade, offentligt förvaltade och strikt upprätthållna. Otillräckliga revisioner, intressekonflikter, ytliga märkningsscheman eller brist på tillsyn kan undergräva trovärdigheten och skapa cynism. Läskunnighet om regler, standarder och certifieringar är inte bara en teknisk kompetens för specialister; Det är också en väsentlig del av utbildning och yrkesverksamhet inom mode- och textilindustrin.

Regleringar, standarder och certifieringar utgör grunden för garanti och transparens på ett hållbart sätt. EU:s nya lagstiftningsram⁸⁴ omvandlar hållbarhet från frivilliga etiska överväganden till ett lagkrav. Individens förmåga att navigera i denna miljö kommer att skapa en ansedd, ansvarsfull och konkurrenskraftig europeisk modeindustri.

Interaktionen mellan dessa ramverk påverkar design, sourcing och affärsmodeller avsevärt. Krav på ekodesign kan tvinga varumärken att utvärdera hållbarhet, reparerbarhet, återvinningsbarhet och inkludering av återvunna material under de inledande faserna av produktutvecklingen. Listor över restriktiva ämnen och kemiska standarder fastställer vilka färgämnen, ytbehandlingar och hjälpmedel som är tillåtna, vilket påverkar tygernas taktila egenskaper, prestanda och hållbarhet. Due diligence-skyldigheter utvidgar ansvarstagandet bortom direkta leverantörer och tvingar organisationer att analysera och engagera sig i djupare nivåer av sina leveranskedjor. Utökade initiativ för producentansvar och avfallslagstiftning skapar ekonomiska incitament för att minska volymer, förbättra kvaliteten och utveckla system för återanvändning, reparation och återvinning. Regler kring gröna anspråk kräver ökat samarbete mellan Kommunikations- och marknadsföringsteam samt produktutveckling, inköp och efterlevnad, vilket säkerställer att varje påstående styrks av bevis.

Samtidigt är det avgörande att upprätthålla en kritisk och reflekterande inställning. Regleringar, standarder och certifieringar är kraftfulla instrument; Ändå utgör de inte felfria svar. De kan förbise betydande aspekter av hållbarhet som är svåra att kvantifiera, såsom kulturellt värde eller långsiktigt samhällsvälbefinnande. De kan skapa incitament för uppenbar efterlevnad, vilket får organisationer att prioritera revisionsframgång framför äkta förbättringar av omständigheterna. De kan överföra bördor till leverantörer och arbetare i det globala syd utan att tillräckligt hantera elskillnader i upphandlingsprocedurerna. De kan också brista i vetenskaplig kunskap eller samhälleliga standarder. En informerad interaktion med denna arkitektur integrerar därmed respekt för rättsliga ramar och välrenommerade standarder samtidigt som deras begränsningar erkänns. Praktiker måste navigera dessa

84. Europeiska kommissionen, [ny lagstiftningsram](#)

ramverk samtidigt som de förespråkar deras förbättring, och upprätthålla samklang med de övergripande målen för hållbar utveckling snarare än att låta dem bli självbetjänande mål.

¹ Europeiska kommissionen, [ny lagstiftningsram](#)

Sammanhanget av övergripande termer, lagstiftning, standarder och certifieringar inom mode och textilier utgör en dynamisk, växande ram som förändrar sektorns förståelse och implementering av hållbarhet. De kodifierar samhällets förväntningar i regler, standarder och klassificeringar; de begränsar specifika beteenden samtidigt som de underlättar andra; De avgör vilka som får utgifter och vem som får förmåner.

Medvetenhetsfrågor

Vad är betydelsen av regler för att uppnå hållbarhet inom modeindustrin?

På vilka sätt kan frivillig certifiering hjälpa eller potentiellt vilseleda konsumenter?

Vilka risker möter varumärken om de inte följer EU:s hållbarhetsregler?

Vilka certifieringar skulle du rekommendera för ett spirande etiskt modeföretag och vad är anledningarna till dina rekommendationer?

Målgruppsspecifika insatser

Medvetenhet om hållbarhetsstandarder och certifieringar är obligatorisk för professionell kompetens inom mode. Regler, standarder och certifieringar utgör den grundläggande ramen för hållbarhet inom mode: de beskriver juridiska skyldigheter, etablerar trovärdiga påståenden och visar på ansvarstagande. Varje målgrupp interagerar med denna grammatik på ett unikt sätt. Vissa individer måste undervisa den; Andra måste följa den, vissa måste tolka den, och andra måste omvandla den till professionella standarder.

Differentierat tillvägagångssätt

Lärare och utbildare – integrerar policykompetens och märkningsanalys i läroplanerna – interaktiv föreläsning om EU:s textilregler; Bedömningsmatris för att utvärdera forskning om eleveliketter.

Studenter och nyutexaminerade – utvecklar kritiskt tänkande och etisk konsumentmedvetenhet – självgranskning av garderobscertifieringar, debatt om obligatoriska kontra frivilliga standarder.

Yrkesutbildning – anpassa utbildningsmoduler till branschens efterlevnadskrav – workshop i integration av EU:s ekomärkningskriterier introduktionskurser i produktion.

Handelskammare – stöd till små och medelstora företag i regelefterlevnad och märkning – checklista för medlemmar i företag som omfattas av EPR- och Green Claims-skyldigheter.

Professionella föreningar – främjar certifieringssystem och CDP om etisk marknadsföring – seminarier om bästa praxis för hållbarhetskommunikation och verifiering.

Lärare och utbildare

Lärare och utbildare betonar regelförståelse och tillämpad etik, och omvandlar intrikata EU-ramverk – såsom Green Claims Directive, Corporate Sustainability Due Diligence Directive (CSDDD) och Ecodesign-förordningen – till begripliga lärmaterial och verkliga bedömningsuppgifter.

Professorer och lärare står inför svårigheten att omvandla en alltmer intrikat och komplex regleringsram till ett format som elever effektivt kan engagera sig i.⁴⁰ Av denna anledning innebär förståelsen av regler, standarder och certifieringar förmågan att tydligt skilja mellan juridiska skyldigheter (t.ex. due diligence, produktsäkerhet, märkning, kemikaliebegränsningar), frivilliga standarder (t.ex. miljömässiga förvaltningssystem, sektorskoder) och certifieringar (t.ex. ekologiskt, återvunnet innehåll, skogsförvaltning, sociala revisioner). Att förbättra denna del av arbetet kräver införandet av autentiska material och exempel i instruktionen: klädetiketter, utdrag ur EU-lagstiftning, standardkrav, checklistor för revision och hållbarhetsrapporter för varumärken. Lärare kan skapa uppgifter som kräver att elever analyserar påståenden på hangtags, jämför certifikat eller bedömer den potentiella påverkan av kommande regler på ett varumärke. Under resans gång förklarar experter efterlevnad och visar att regler inte är fjärrabstraktioner utan påtagliga egenskaper som påverkar designbeslut, inköp, kommunikation och affärsmodeller.

Betona på

1. Att omvandla regler, standarder och certifieringar till konkreta undervisningsmaterial, inte bara listor med akronymer.
2. Att hjälpa elever att förstå skillnaden mellan lagar, standarder och marknadsföringspåståenden.
3. Att integrera regulatorisk och certifieringsmedvetenhet i design-, inköps- och kommunikationsuppgifter.

Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus

1. Integrera regler, standarder och certifieringar genom fallbaserad och dokumentbaserad inläring.
2. Genom att lista akronymer tar lärare med sig verkliga artefakter till klassrummet: produktetiketter, hängmärken, certifieringslogotyper, utdrag ur regler, revisionschecklistor, offentliga varumärkesåtaganden. Studenterna analyserar dem, jämför dem och tillämpar dem på design- och sourcingscenarier. Metoderna inkluderar märkningsläsningslabb, simulerade revisioner, jämförande analys av certifieringsprogram och små forskningsuppgifter om kommande regleringar.
1. Juridiskt och tekniskt innehåll kopplas alltid tillbaka till praktiska konsekvenser: vad som förändras i design, inköp, kommunikation eller slutet på livet.
2. **Policy-literacy-moduler** som förklarar EU-regler och hållbarhetsramverk.
3. **Fallstudiepedagogik** som analyserar scenarier för varumärkesefterlevnad.
4. **Samarbetsinriktad läroplansdesign** med bransch-/juridiska partners.

Färdigheter att utveckla

1. Förmåga att förklara skillnaden mellan regler, standarder, certifieringar och marknadsföringspåståenden med entydigt språk.
2. Skicklighet i att välja och förenkla relevanta juridiska och standarddokument för utbildningsändamål.
3. Kompetens i att utforma aktiviteter där eleverna måste använda dessa ramverk (inte bara memorera dem) för att fatta eller kritisera beslut.

85.Leveransbar 4.1 [Utbildningsmaterial för lärare och utbildare](#) (arbetsmarknad-hållbarhet-entreprenörskap), *hållbar utvecklingsprocess med mönster, tyg och fibrer*, s.73

4. Förmåga att hålla innehållet uppdaterat och att tillåta osäkerhet där regler utvecklas.
5. Förmåga att underlätta kritiska diskussioner om fördelar och begränsningar med regler och certifieringar (t.ex. risk för att kryssa i rutor, revisionströtthet, uteslutning av små leverantörer).
6. Tolkning av regleringar
7. Läroplansanpassning och efterlevnadspedagogik.
8. Etiskt resonemang och kritisk facilitering.
9. Samskapande i projekt med intressenternas partnerskap.

Lärandemål

1. Integrera minst en regel- eller certifieringsbaserad uppgift i deras kurs (t.ex. märkningsanalys, övningsgranskning av efterlevnad).
2. Använd riktiga dokument och etiketter för att lära grundläggande reglerings- och certifieringskunskap.
3. Vägled elever att skilja mellan underbyggda och vaga gröna påståenden.
4. Koppla regulatoriska ramverk till bredare ämnen (SDG, cirkulär ekonomi och leveranskedjor) i sin undervisning.
5. Förklara skillnader mellan EU-direktiv, standarder och certifieringar.
6. Integrera regulatoriskt innehåll i lektioner om hållbar design och förvaltning.
7. Vägled eleverna genom att identifiera vilseledande miljömarknadsföring och trovärdiga certifieringar.
8. Integrera autentiska efterlevnadsärenden i bedömningsuppgifter.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

1. Etikett- och kravklinik: deltagarna tar med plagg (eller bilder) och avkodar etiketter, certifieringar och påståenden, identifierar vad som är klart, vad som är vagt och vad som kan vara missvisande.
2. Mini mock audit: med hjälp av en förenklad checklista baserad på verkliga standarder granskar eleverna ett fiktivt fabriks- eller varumärkesfall och identifierar avvikelser.
3. Reglering i praktiken: deltagarna analyserar en sammanfattning av en ny regel (t.ex. gröna påståenden, EPR) och föreslår hur ett varumärkes samling eller kommunikation skulle behöva förändras.
1. Undervisningschecklista: Innehåller mina kurser åtminstone ett verkligt dokument (regelutdrag, etikett, standard) som läromaterial? Har eleverna övat på kritiskt läsning av påståenden?
2. Efterlektionsreflektionsblad: vad eleverna förstod, var förvirringen kvarstod, vilka exempel som fungerade bäst.
3. Kamratobservationsmatris: kollegor bedömer en lektion på tydlighet i förklaringar, relevans av exempel och nivå av lärandeengagemang.
4. Undervisningsenhetsrevision vs EU:s policyfrågor.
5. Kort quiz om gröna anspråk och CSDDD.
6. Facilitatorns reflektionsblad.
7. Anteckningar från kamrater.
8. Partnerskapsfeedback.
9. Reviderad kursutdrag.

Studenter och utexaminerade

Studenter och utexaminerade får förmågan att skilja mellan obligatoriska regler och frivilliga certifikat. De får viktiga färdigheter för att bedöma trovärdighet och identifiera vilseledande miljömarknadsföring på marknaden genom praktiska märkningsrevisioner och simuleringar av efterlevnad.⁴¹

Studenter och alumner möter regler och certifieringar i skärningspunkten mellan ideal och begränsningar. Individer kan ha en stark etisk motivation men sakna förståelse för lagars, normers och etiketter praktiska funktion. Att förstå vad som ingår innebär att förstå följande grundläggande skillnader: konsekvenserna av att en fiber är certifierad ekologisk, kriterierna för att en produkt ska ha en specifik ekomärkning, ett företags skyldigheter enligt due diligence-standarder och klassificeringen av en kemikalie på en förbjuden lista. Att förbättra sin egen utbildning innebär att de får förmågan att kritiskt analysera etiketter, fråga om vad som certifieras (fibern, tyget, fabriken, märket?) och förstå hur regler som utökat producentansvar eller gröna krav kan påverka deras framtida ansvar. När de går in på arbetsmarknaden gör denna läskunnighet det möjligt för dem att undvika uppenbara fel (t.ex. vilseledande hållbarhetsbudskap) och att strategiskt tillämpa regler och normer genom att förutsäga de kompetenser, tjänster och innovationer som krävs i takt med att efterlevnadskraven ökar.

Fokus på

1. Att bygga grundläggande regulatorisk och certifieringskompetens som en kärnkompetens inom yrkeslivet.
2. Att lära sig att avkoda etiketter och påståenden samt att upptäcka svaga eller vilseledande hållbarhetsbudskap.
3. Att använda ramverk och regler som en kompass för karriär- och projektbeslut, inte bara som en begränsning.

Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus

1. Bygg regulatorisk och certifieringskompetens genom vägledad upptäckt och tillämpning.
1. Man förväntas inte bli advokat, utan veta var man ska leta, vad man ska fråga och hur man undviker uppenbara misstag.
1. Metoderna inkluderar övningar för att läsa etiketter, uppgifter för att jämföra påståenden, mini-forskningsprojekt om specifika system och scenarioarbete där de måste utforma kompatibla, trovärdiga produkter och kommunikationer.
2. Regulatoriska ämnen integreras i design-, inköps- och entreprenörskapsprojekt, inte isolerade i separata teoriblock.
3. Vägleda forskningsprojekt om EU-lagar och märkningssystem.
4. Etikettverifiering.
5. Tillämpad simulering / debatt om Brand X under Green Claims revision.

Färdigheter att utveckla

1. Förmåga att skilja mellan lagkrav, frivilliga standarder och marknadsföringspåståenden.
2. Färdighet i att avkoda etiketter och certifieringslogotyper, förstå vad de täcker (omfattning) och vad de inte täcker.

86.Leveransbar D4.2 [Utbildningsmaterial för studenter och utexaminerade](#) (kompetensutveckling-omskolning-vidareutbildning), Modul *Hållbara processer inom modedesignutveckling*, sida 112

3. Förmåga att identifiera vilseledande miljömarknadsindikatorer (vaga termer, brist på bevis, irrelevanta påståenden).
4. Grundläggande förståelse för hur due diligence, EPR och regler för gröna krav påverkar produkt- och affärsmodelldesign.
5. Förmåga att ställa välgrundade frågor till leverantörer, arbetsgivare eller kunder om efterlevnad och certifieringar.
6. Oberoende forskning, analytisk och policykompetens.
7. Informationskontroll, kritisk utvärdering.
8. Kommunikation, etik och beslutsfattande.

Lärandemål

1. Förklara enkelt skillnaden mellan en föreskrift, en frivillig standard och en certifiering.
2. Analysera etiketter och påståenden för minst ett varumärke eller produktlinje och identifiera styrkor, brister och potentiella risker.
3. Föreslå design- eller kommunikationsjusteringar för att göra en produkt mer anpassad till viktiga regler och mindre utsatt för vilseledande anklagelser om miljömarknadsföring.
4. Beskriv hur minst en kommande reglering (t.ex. relaterad till ekodesign, EPR, gröna påståenden) kan påverka deras framtida roll.
5. Identifiera större EU-regler (ESPR, CSDDD och gröna krav).
6. Skillnad mellan lagliga och frivilliga system
7. Utvärdera äktheten av hållbarhetscertifieringar.
8. Visa förmågan att argumentera för efterlevnad och etik.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

1. Jämför och analysera hållbarhetssidor från två varumärken och bedöm hur tydligt de refererar till regler, standarder och certifieringar.
2. Designa under begränsningar: designa ett produkt- eller tjänstekoncept som uppfyller grundläggande regulatoriska krav och använder minst en trovärdig certifiering på ett lämpligt sätt.
1. Vilseledande miljömarknadsföringsupptäckt Med en uppsättning verkliga eller fiktiva marknadsföringstexter identifierar studenter vaga eller vilseledande element och skriver om dem för att vara mer exakta.
2. Regulatorisk läskunnighetsquiz: enkelt test som täcker viktiga skillnader och grundläggande termer.
3. Självbedömningsnät: hur säkra de känner sig när de läser etiketter, känner igen certifieringslogotyper och bedömer påståenden (före eller efter modulen).
4. Reflektionsprompt: beskriv ett hållbarhetspåstående eller en etikett du stötte på i denna kurs eller i verkliga livet som du nu ser annorlunda. Vad förändrade din förståelse?

VET-leverantörer

Yrkesutbildningsanordnare säkerställer att yrkesutbildningen innehåller juridisk och certifieringskunskap, vilket gör eleverna rustade att uppfylla verkliga efterlevnadskrav. Deras samarbeten med revisorer och företagsföreningar stärker kopplingarna mellan utbildning och juridiskt ansvar.

Yrkesutbildningsanordnare måste följa lagar och krav vid institutionell och läroplansutveckling. Det kan behöva uppmärksamma upphandlingslagstiftning, krav på

kemisk säkerhet i verkstäder, hälso- och säkerhetsprotokoll samt ibland kriterier för hållbar offentlig upphandling. De måste säkerställa att läroplanerna utrustar elever för anställning inom ett område där efterlevnad av miljömässiga, sociala och produktrelaterade standarder blir en grundläggande nödvändighet snarare än en specialiserad angelägenhet.⁴² Att beakta denna dimension innebär att följa relevanta lagstiftningsframsteg (såsom ekodesign, avfallshantering, återvinning, due diligence, greenwashing och digitala produktpass) och omvandla dem till utbildningsresultat, moduler och utvärderingsstandarder. Att förbättra den kan kräva att specialister (compliance-ansvariga, revisorer, certifieringsorgan) inkluderas i klassrummet, att etiketter läses och dokumenteras i projekten och att kandidatprofiler matchas med terminologin i etablerade ramverk. Med tiden kan VET-leverantörer etablera sig som lokala centra för regulatorisk kunskap och stöd för små och medelstora företag, snarare än bara utbildningsanläggningar.

Betona på

1. Att integrera viktiga reglerings- och certifieringsämnen i flera program, utan att isolera dem i en enda "juridikföreläsning".
2. Att använda institutionell efterlevnad och upphandling som levande exempel för eleverna.
3. Fungerar som lokala kompetensnav för regler och standarder relevanta för mode- och textilarbetsmarknaden.

Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus

1. Integrera regler, standarder och certifieringar i programutformning, institutionella policyer och partnerskap.
2. Identifiera viktiga regulatoriska trender och certifieringssystem som formar lokala arbetsmarknadsförväntningar och integrera dem i relevanta moduler.
3. Anta eller referera till standarder i sina egna verksamheter (t.ex. kemikaliehantering, avfallshantering) och bjuda in efterlevnadsexperter eller revisorer för gästernas synpunkter.
1. Programmen granskas regelbundet för att säkerställa anpassning till det föränderliga regelverket (t.ex. ekodesign, avfall, due diligence, gröna krav).
2. Kvalificeringsanpassning till regulatoriska och certifieringskrav.
3. Partnerskap med revisionsorgan / certifierare.
4. CPD för instruktörer om föränderlig EU-lagstiftning.

Färdigheter att utveckla

1. Kapacitet att skanna och tolka relevanta regulatoriska utvecklingar för mode- och textilutbildning.
2. Förmåga att översätta dessa utvecklingar till lärandemål och bedömningskriterier.
3. Skicklighet i att bygga samarbeten med företag, certifieringsorgan och tillsynsmyndigheter för gästföreläsningar och projekt.
4. Kompetens i att använda institutionella metoder (upphandling, workshopledning) som demonstrationer av efterlevnad och god praxis.
5. Kartläggning av läroplans.
6. Implementering av policy.
7. Extern kontaktperson.
8. Praktisk bedömningsdesign.

87. Leveransbar 4.3 [Utbildningstjänster för VET-excellens för mode-VET-institutioner](#), modul *Rigorösa kvalitetssäkringsprocesser och frekvent innovation*, s.40

9. Livslång lärandehantering.
10. Kvalitetskontroll.

Lärandemål

1. Kartlägg var viktiga regulatoriska och certifieringsämnen (kemikalier, märkning, ekodesign och avfall, due diligence, gröna påståenden) förekommer i läroplanen.
2. Se till att minst ett program per kohort inkluderar praktiskt arbete med riktiga etiketter, revisionsverktyg eller certifieringssystem.
3. Etablera eller förstärk partnerskap med externa aktörer (företag, laboratorier, revisorer) för att hålla utbildningsinnehållet aktuellt.
4. Formulera ett grundläggande institutionellt hållbarhets- och efterlevnadsuttalande som kan kommuniceras till studenter och partners.
5. Integrera gröna ansökningar och CSDDD-kompetenser i programstandarder.
6. Utveckla arbetsbaserade uppgifter som täcker certifieringsprocesser
7. Håll tränare uppdaterade om juridiska och vanliga uppdateringar.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

1. Workshop för kursöversyn: personalen identifierar var regulatoriska ämnen för närvarande behandlas och var det behövs förstärkning.
2. Compliance in practice-projekt: studenter hjälper till att granska en workshops kemikalier, märkning eller avfallspraxis mot en förenklad regulatorisk checklista, under handledning.
3. Expertbesök: att bjuda in compliance-ansvariga, revisorer eller certifieringsrepresentanter för att diskutera verkliga fall och besvara frågor.
4. Curriculum audit matrix: tvärbordshantering av program vs. key reglerings-/standardämnen, bedömningsdjup i täckning.
5. Intressentåterkopplingsundersökning: att fråga arbetsgivare om nyutexaminerade visar grundläggande regulatorisk och certifieringskännedom.
1. Intern efterlevnadsögonblicksbild: en enkel intern bedömning av hur institutionella praxis stämmer överens med kärnregler (t.ex. kemikalier, avfall) och hur dessa kommuniceras i undervisningen.
2. Årlig uppdateringslogg: dokumenterar regeländringar och motsvarande läroplansjusteringar.
3. Formulär för kursanpassning.
4. Logg över ackrediteringsbevis.
5. Arbetsgivarfeedbackformulär.
6. Exempel på studentportföljer.
7. Tränarens CPD-logg.
8. Efter-seminariereflektion.

Handelskammare

Handelskammare fungerar som viktiga mellanhänder och omvandlar regleringar till handlingsbara åtgärder för små och medelstora företag. De genomför medvetandeträning, program för efterlevnadsberedskap och branschbriefingar som hjälper medlemmarna att förstå och uppfylla EU:s hållbarhetskrav.

Handelskammare fungerar som mellanhänder mellan policy och genomförande. Deras medlemmar, vanligtvis små och medelstora företag, uppfattar regler som en kombination av risk, kostnad och möjligheter. För kammare kräver förståelsen av regler, standarder och certifieringar en tydlig och aktuell förståelse av de krav som påverkar mode och textilier inom deras befogenheter: restriktioner på kemikalier, avfall och åtaganden enligt utökat

producentansvar (EPR), due diligence-regler, rapporteringsförväntningar, märkningsstandarder och handelsrelaterade åtgärder. Att optimera ovanstående aspekt innebär att skapa tjänster som hjälper SMF att kringgå efterlevnadsproblem och använda certifieringar eller etiketter för att få tillgång till marknader och finansiering. Chambers erbjuder genomgångar, sessioner och skräddarsydd hjälp som omvandlar invecklade juridiska dokument till tydliga, praktiska rekommendationer. De kan organisera gruppträning med certifieringsorganisationer, förhandla fram samarbetsrevisioner eller gemensamma certifieringsprogram samt samla in synpunkter från medlemmar för att vägleda påverkansarbetet. På så sätt hjälper de till att omvandla regler från en källa till oro och oklarhet till en ram som gör det möjligt för lokala företag att konkurrera rättvist och förbättra sina metoder.⁴³

Fokus på

1. Att översätta regler och standarder till tydliga, tillgängliga riktlinjer och verktyg för små och medelstora företag.
2. Underlätta kollektiva lösningar (grupputbildning, delade revisioner och gemensam certifiering) för att minska kostnader och komplexitet.
3. Fungerar som en bro mellan beslutsfattare och företag, och matar verkliga erfarenheter tillbaka in i regelverksdesignen.

Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus

4. Bygg information, utbildning och rådgivningstjänster som hjälper små och medelstora företag att förstå och hantera regler, standarder och certifieringar.
1. Övervaka regulatoriska förändringar, kurera och förenkla information samt organisera gemensamma initiativ (t.ex. grupputbildning, gemensamma revisioner och samfinansierade certifieringsprogram).
2. Samla in feedback från medlemmar om implementeringsutmaningar och bidra till påverkansarbetet.
3. SMF-informationsseminarier om EU:s textilefterlevnad.
4. Granskningar av efterlevnadsberedskap.
5. Nätverksevenemang som kopplar samman certifierare och varumärken.

Färdigheter att utveckla

6. Förmåga att avkoda juridiska texter till företagsvänliga sammanfattningar och verktyg.
7. Kompetens i att identifiera vilka regler och certifieringssystem som är mest avgörande för medlemsföretagen.
8. Förmåga att utforma stöderbudanden (workshops, hjälplinjer, guider, mallar) som SME:er använder.
9. Kompetens i att samordna grupptillvägagångssätt för certifiering eller due diligence där det är lämpligt.
10. Möjlighet att återföra medlemmarnas erfarenheter till beslutsfattare.
11. Policykommunikation.
12. Rådgivande färdigheter.
13. Diagnostisk bedömning.
14. Dataanalys.

88. Uppgift 4.4.3 [Utbildningsguider för kammare och yrkesföreningar i de senaste modeförändringarna](#), Modulworkshop & certifiering, s.19

15. Samordning av intressenter.
16. Kunskapsöverföring.

Lärandemål

17. Erbjud minst ett återkommande utbildnings- eller briefingformat om viktiga regler och certifieringar inom mode/textilier.
18. Utveckla enkla, sektorspecifika checklistor och diagnostiska verktyg för små och medelstora företag för att bedöma deras efterlevnadsstatus.
19. Pilotera minst en gemensam metod (grupputbildning, gemensam revision, gemensam certifiering eller due diligence-stöd) med medlemsföretagen.
20. Ta fram korta positions- eller feedbackrapporter som speglar SME:s erfarenheter av implementering.
21. Förklara viktiga regler (EPR, ESPR, CSDDD) för företagsmedlemmar.
22. Utvärdera SME:s framsteg mot certifiering och due diligence.
23. Underlätta informationsutbyte om regleringsimplementering.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

24. Regelbundna briefingserier: regelbundna korta sessioner om nya eller kommande åtaganden (EPR, gröna krav, due diligence).
25. Verktygslåda för efterlevnad av små och medelstora företag: nedladdningsbara checklistor, vanliga frågor och mallar för medlemsföretag.
26. Gruppcertifieringsprogram: kammaren förhandlar fram gynnsamma villkor med en certifieringsinstans för en grupp små och medelstora företag.
27. Tjänsteportföljgranskning: kartläggning av befintliga tjänster relaterade till regler och certifieringar, identifiering av luckor.
28. Medlemsnöjdhetsundersökning: Fråga hur användbart kammarens stöd har varit för att navigera regulatoriska och certifieringsfrågor.
1. Resultatuppföljningsblad: loggar förändringar rapporterade av medlemsföretag efter kammarens insatser (t.ex. uppnådda certifieringar, förbättrade processer).
2. Strategisk reflektionsmall: att bedöma centraliteten av regulatoriskt stöd i kammarens textilstrategi.
3. Deltagarquiz.
4. Formulär för rådgivande återkoppling.
5. Revisionsmall.
6. SME-rapportsammanfattning.
7. Händelsepåverkansundersökning och nätverks-KPI-blad.

Professionella föreningar

Professionella föreningar upprätthåller etisk integritet inom området genom att integrera regulatorisk läskunnighet och ackrediterad certifiering i kriterierna för fortlöpande professionell utveckling (CPD). De ökar trovärdigheten och förtroendet genom peer-benchmarking och belöningsprogram för validerad hållbar prestation.⁴⁴

Professionella föreningar existerar i skärningspunkten mellan regelverk och yrkesetik. De upprätthåller ofta inte lagar; Ändå kan de ha stor betydelse för hur yrken följer sådana lagar och frivilliga standarder. Att förstå regler, standarder och certifieringar innebär att erkänna deras relevans för olika jobb (design, inköp, detaljhandel, marknadsföring, logistik, ledning) och deras samspel. Att förbättra denna aspekt kräver integrering av regulatorisk

89. Uppgift 4.4.3 [Utbildningsguider för kammare och yrkesföreningar i de senaste modeförändringarna](#), Modulworkshop & certifiering, s.19

förståelse och lämplig tillämpning av standarder och certifieringar i uppförandekoder, riktlinjer för bästa praxis och kontinuerlig professionell utveckling. Föreningar kan till exempel förklara förväntningarna på designers kring märkningsanspråk, den kunskap köpare bör ha om sociala granskningar och förbjudna ingredienslistor, eller vilka protokoll marknadsförare bör följa för hållbarhetskommunikation med avseende på uppdaterade regler för gröna påståenden. De kan lyfta fram medlemmar som använder certifieringar ansvarsfullt och transparent, samtidigt som de lyfter fram åtgärder som kan vilseleda intressenter eller underminera förtroendet. Yrkesverksamma underlättar omvandlingen av externa krav till interna standarder, vilket skiftar den professionella kulturen från "Hur kan vi kringgå detta?" till "Hur kan vi verka inom och bortom detta för att autentiskt stärka vår påverkan?"

Fokus på

1. Att definiera rollspecifika ansvarsområden i relation till regler, standarder och certifieringar i yrkeskoder.

¹ Uppgift 4.4.3 [Utbildningsguider för kammare och yrkesföreningar i de senaste modeförändringarna](#), Modulworkshop & certifiering, s.19

1. Att tillhandahålla CPD och vägledning så att medlemmar kan använda certifieringar och anspråk trovärdigt, inte ytligt.
2. Att stödja en professionell kultur där juridisk efterlevnad och ärlig kommunikation anses vara avgörande för rykte och kvalitet.

Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus

3. Integrera regler, standarder och certifieringar i etiska koder, kompetensramverk och CPD-erbjudanden.
1. Identifiera rollspecifika implikationer (för designers, inköpare, merchandisers, marknadsförare, chefer) och utveckla vägledning för hur man ansvarsfullt arbetar inom dessa ramverk. Lyfta fram god praxis bland medlemmarna och bidra till sektorsövergripande diskussioner och standardiseringsprocesser.
2. CPD-moduler om EU:s textillagstiftning och certifieringsstandarder.
3. Branschbenchmarking och peer review.
4. Erkännandeprogram för verifierade hållbarhetspåståenden.

Färdigheter att utveckla

5. Förmåga att tolka regulatoriska och standardiserade krav för specifika yrken och roller.
6. Skicklighet i att utarbeta professionella specifika riktlinjer för ansvarsfull användning av certifikat och anspråk.
7. Kapacitet att utforma CPD-moduler som uppdaterar medlemmarna om viktiga utvecklingar och praktiska konsekvenser.
8. Kompetens i att samla in och förstärka medlemmars erfarenheter och fallstudier.
9. Förmåga att delta i standardiserings- och policyprocesser som trovärdiga intressenter.
10. Policy- och etisk läskunnighet.
11. Utvärdering av anspråk.
12. KPI-design och prestationsanalys.
13. Ackrediteringshantering.
14. Offentlig kommunikation.

Lärandemål

15. Publicera minst en professionell vägledning eller ståndpunkt om användningen av regler, standarder och certifieringar inom sitt område.
16. Erbjud regelbundna CPD-sessioner med fokus på regulatoriska förändringar, gröna anspråk, due diligence eller rollspecifika ansvarsområden.
17. Bygg ett litet bibliotek med fallstudier från medlemmar som tillämpade regler och certifieringar på robusta och innovativa sätt.
18. Delta i sektorinitiativ eller konsultationer kring standardisering och implementering av regleringar
19. Upprätthålla medlemmarnas kunskap om gällande regler
20. Mät medlemmarnas efterlevnad och hållbarhetsprestation mot riktmärken.
21. Främja integritet genom verifierade certifieringar och etisk marknadsföring.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

22. Riktlinjer för samskapande: workshops med medlemmar för att utarbeta och förfina professionell vägledning om hållbarhetsrelaterade regler och påståenden.
23. CPD-webbinarier: sessioner med juridiska experter, revisorer eller standardsättare som förklarar senaste utvecklingen och besvarar praktiska frågor.
24. Best practice-utmärkelser: uppmärksammar medlemmar som visar exemplarisk, transparent användning av certifieringar och regelefterlevnad i sitt arbete.
25. Checklista för kodanpassning: verktyg för att granska befintliga etiska och praxis mot relevanta regulatoriska och standardiserade ramverk.
26. CPD-deltagande och återkopplingsspårning: övervakning av engagemang i regulatoriskt relaterad CPD och insamling av kvalitativ feedback.
27. Medlemsbehovsundersökning: Att fråga yrkesverksamma vilka regulatoriska och certifieringsfrågor som påverkar deras verksamhet mest och var de behöver stöd.
28. Verktyg för styrningsreflektion: uppmanar styrelser/kommittéer att bedöma hur regulatoriska och standardrelaterade ämnen integreras i strategi, kommunikation och partnerskap.
29. CPD-certifikat.
30. Årlig granskningsrapport.

1. 6 Framgångsrika hållbara modeberättelser – studiefall

Många varumärken inom den globala modeindustrin visar att hållbarhet kan fungera som en strategisk värde drivare och inte ett hinder. Deras handlingar exemplifierar hur idéerna i kapitel 1 kan tillämpas på styrning, design, materialval, supply chain management och kommunikation. Tillsammans visar dessa exempel att hållbart mode inte är ett teoretiskt begrepp utan en utvecklande, genomförbar affärsrealitet.

Dessa situationer uppvisar paradoxer och ihållande problem. Inget av de nämnda varumärkena kan hävda fullständig hållbarhet, eftersom varje måste hantera en balans mellan expansion och påverkan, kommersiella påfrestningar och långsiktiga åtaganden. De ger specifika exempel på hur de huvudsakliga teman i kapitel 1 kan genomföras i enlighet med internationella klimat- och arbetsramverk, antagande av cirkulärekonomiska strategier, ansvarsfullt materialval, investeringar i hållbar tillverkning och logistik samt engagemang i standarder, certifieringar och transparent kommunikation. För lärare, utbildare, studenter, yrkesutbildningsanordnare, handelskammare och yrkesföreningar kan dessa varumärken initiera kritisk diskussion, jämförande analys och praktiska lärandeaktiviteter, vilket

uppmuntrar studenter att känna igen aktuella framsteg och identifiera områden som kräver ytterligare omvandling.

VAUDE Sport GmbH & Co. KG

VAUDE⁴⁵ anpassar sig konsekvent till internationella ramverk för hållbar utveckling. Företaget har integrerat FN:s 17 globala mål för hållbar utveckling (Agenda 2030) som en strategisk grund i sin företagsledning. VAUDE är ett av de första utomhusföretagen som orienterar sig efter det vetenskapliga konceptet planetära gränser, utvecklat av Johan Rockström och Will Steffen, vilket definierar nio kritiska processer i jordsystemet, inklusive klimatförändringar, förlust av biologisk mångfald och sötvattenförbrukning. Företaget stödjer den integrativa metoden Doughnut Economics av Kate Raworth, som kopplar planetära gränser till sociala grunder. VAUDE har åtagit sig att bidra till 1,5-gradersmålet i Parisavtalet genom Science Based Targets Initiative med målet att uppnå nettonoll till 2040. Som grundande medlem av Partnership for Sustainable Textiles sedan 2014 deltar VAUDE aktivt i strategiska kretsar med fokus på due diligence, cirkulär ekonomi och levnadslöner.

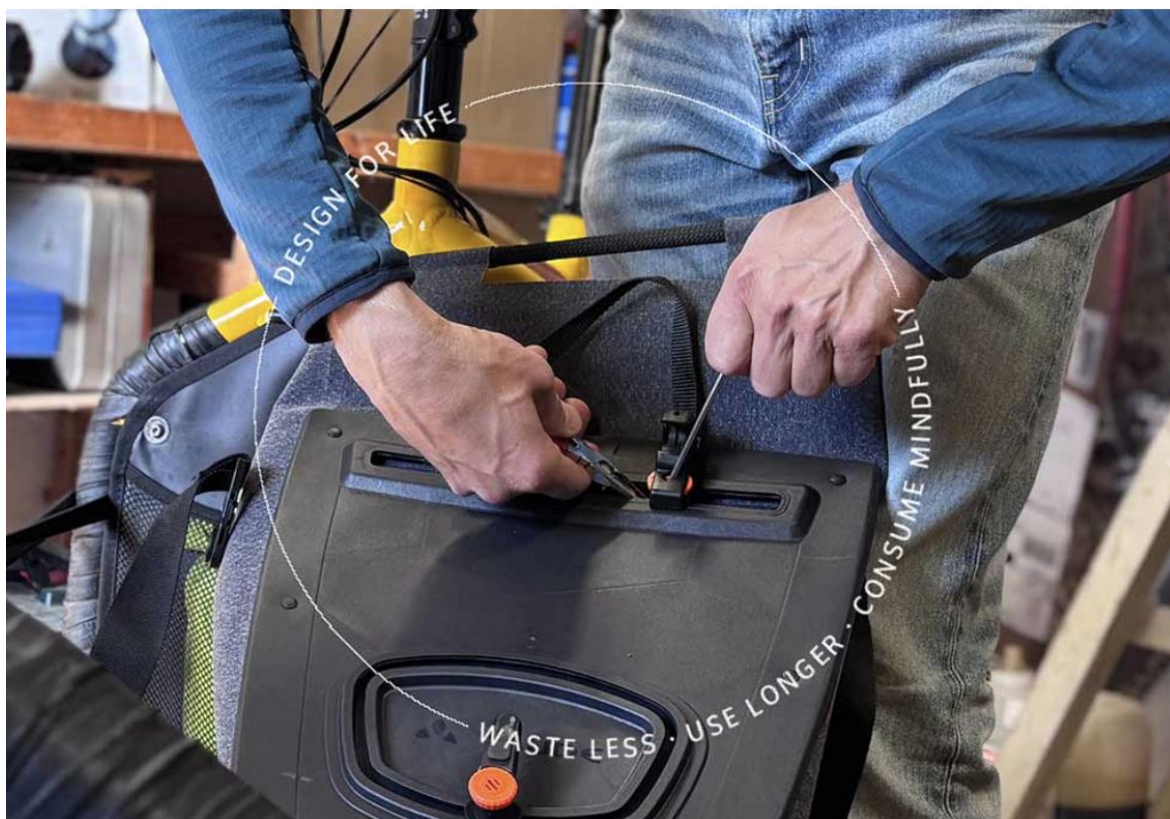
VAUDE är en pionjär inom cirkulära affärsmodeller. Företaget har utvecklat cirkulära konceptprodukter baserade på monomaterialdesign med återvunnen polyester med optimerade mönster och hög reparationsbarhet, såsom enkla knappar med fyra hål gjorda av återvunnen PET istället för metallknappar. Sedan 2018 erbjuder VAUDE Rent en uthyrningstjänst för utomhusverksamhet utrustning baserad på principen om delningsekonomi. VAUDE Second Hand-plattformen, etablerad i samarbete med eBay 2015, förlänger produktens livscykel genom att möjliggöra vidareförsäljning av begagnade produkter. En upcycling-verkstad grundad 2018 bearbetar materialrester från VAUDE-fabriken samtidigt som flyktingar integreras som fasta anställda. VAUDE-reparationstjänsten inkluderar en intern reparationsverkstad, online-reparationsinstruktioner, reservdelstillgänglighet, ett reparationsindex integrerat i designprocessen samt samarbete med iFixit och Repair Cafés. BetterRecycling-insamlingen består av produkter tillverkade av förkonsumentavfall som återförs till produktionscykeln.

Nittio procent av VAUDE:s kläder bär Green Shape-märket, som fick bäst betyg enligt Greenpeace när 14 hållbarhetsetiketter granskades. Företaget använder ekologisk bomull från kontrollerat ekologiskt jordbruk och har sedan 2018 etablerat sin egen bondeförening (AAOFA) med över 500 småbrukare i Gujarat, Indien. Återvunna material inkluderar återvunnen polyester och återvunnen ekologisk bomull. Innovativa biobaserade fibrer möjliggör fullständig återvinning. Sympatex-membranet som använts i alla högteknologiska produkter sedan 2010 är 100 % återvinningsbart och PFC-fritt. Material certifierade enligt bluesign-systemet uppfyller strikta miljöstandarder från råmaterial till färdig produkt. Ull och dun är mules-fria, från kontrollerat ekologiskt djurhållning och certifierade enligt Responsible Down Standard.



Figur 6. VAUDE, Najun. Din stil, din utomhusmiljö

VAUDE-fabriken i Tettanng har en fyrstegs produktionsprocess från garn till färdig produkt och har varit klimatneutral sedan 2012. Anläggningen använder värme- och elproduktion, 6 000 kvadratmeter solpaneler och har varit bluesign-certifierad sedan 2010 samt EMAS- och ISO 14001-certifierad. I den globala leveranskedjan har VAUDE nått Fair Wear Foundation Leader Status nio gånger i rad, vilket representerar den högsta kategorin med en referenspoäng på 94 % och 100 % revisionstäckning. Företaget upprätthåller full transparens genom att publicera alla tier-1-leverantörer och deltar i Living Wage Lab för att säkerställa levnadslöner i hela leveranskedjan. Leverantörsklubbar erbjuder leverantörsutbildning i avlopps- och kemikaliehantering. Ett systematiskt utvärderingssystem bedömer alla leverantörer utifrån miljömässiga och sociala kriterier. Logistikverksamheten inkluderar omfattande CO₂-spårning och minskning, kompensation via myclimate och förpackningar gjorda av återvunnet papper. VAUDE är certifierat enligt de striktaste internationella standarderna. Miljöcertifieringar inkluderar EMAS som det högsta europeiska miljöledningssystemet, ISO 14001 och bluesign-systempartnerstatus sedan 2001 som det första företaget inom utomhusindustrin.



Figur 7. VAUDE, Långvarig på vägen – tack vare reparationer

För kemikaliehantering undertecknade VAUDE Greenpeace Detox Commitment 2016, vilket framgångsrikt eliminerade nio av elva prioriterade substansgrupper och uppnådde PFC-fri produktion för kläder sedan 2018 och för skor och ryggsäckar sedan 2020. Som ZDHC-undertecknare sedan 2024 och vän sedan 2019 har 100 % av primära partners undertecknat MRSL, uppnått prestation på Aspirational Level och följt ZDHC:s riktlinjer för avloppsvatten. Alla operationer är REACH-kompatibla. Sociala certifieringar inkluderar Fair Wear Leader Status som uppnåtts nio gånger i rad och Green Button 2.0-certifiering, där VAUDE var det första företaget att uppfylla de striktare kraven med hela sin kollektion certifierad. Företaget var en av grundarna till Partnership for Sustainable Textiles år 2014. Holistiska hållbarhetsstandarder inkluderar certifieringen Economy for the Common Good 2015 som det första utomhusföretaget med reviderad balansräkning, GRI-standardrapportering sedan 2014, tysk hållbarhetskod sedan 2012, deltagande i Higg-indexet och det tyska hållbarhetspris 2024 i textilkategorin.

hessnatur GmbH & Co. KG: Mest hållbara modemärke i Tyskland (konsumentstudie 2019), Fair Wear Leader Status

Hessnatur⁴⁶ har varit en pionjär inom ekologiska och sociala standarder inom mode sedan 1976. Företaget stödjer aktivt den tyska regeringens Alliance for Sustainable Textiles, Fair Fashion Revolution, Supply Chain Due Diligence Act och Green Button-initiativet. Hessnatur strävar efter att bli naturpositiv över hela sin värdekedja och adresserar både klimatkrisen och förlusten av biologisk mångfald på lika villkor. Företaget arbetar för att anpassa alla aspekter av sin leveranskedja mot en naturpositiv framtid. Hessnatur fokuserar

91.hessnatur GmbH & Co. KG, [Hållbarhet](#) sedan 1976 – Relevant för alla underkapitel i kapitel 1.

på principer för regenerativt jordbruk för fiberodling, särskilt genom sitt ekologiska bomullsprojekt i Grekland, som syftar till att etablera regionala produktionskedjor inom EU och minska transportavstånden. Företaget initierade världens första ekologiska bomullsprojekt 1991 som en global pionjär och har sedan dess utvecklat odlingsprojekt för ekologisk bomull i Afrika, Asien och Sydamerika. Hessnatur är medlem i Fair Wear Foundation sedan 2005 som det första tyska företaget och deltar aktivt i Partnership for Sustainable Textiles Gender Data Gap-initiativ för att åtgärda könsojämlikheter i leveranskedjor.



Figur 8. hessnatur GmbH & Co. KG, Hållbarhet

Hessnatur främjar cirkulärt mode genom flera initiativ som fokuserar på att förlänga plaggets livscykel. Företaget driver en begagnad plattform i samarbete med reverse.supply där kunder kan sälja begagnade Hessnatur-produkter eller köpa begagnade artiklar, vilket skapar en sluten cirkulär modecykel. Varumärket överväger noggrant materialblandningen i varje produkt för att säkerställa bättre återvinning genom att minimera blandade material och fokusera på enskilda material. Hessnatur erbjuder reparationstjänster för att förlänga produktens livscykel och samarbetar med återhämtningssystem som underlättar återvinning och återvinning av begagnade kläder. BetteRecycling-samlingen representerar produkter gjorda av återvunnet förkonsumentsavfall, specifikt produktionsrester och överskott från spinneri. Företaget har samlat in 12,5 ton skrävfall som omvandlats till nya material. Hessnatures återvinningsprodukter för biobomull innehåller 10 till 20 procent återvunnet innehåll kombinerat med ny ekologisk bomull, vilket skapar särskilt tårbeständigt garn. Ett särskilt höjdpunkt är ett samarbete kring nollavfall med en tysk social workshop för bebisar

filter. Företaget utvecklade innovativ stretchdenim med hjälp av Coreva, ett naturgummibaserat material från gummiträd som är helt biologiskt nedbrytbart inom sex månader på kompost utan att frigöra skadliga kemikalier eller mikroplaster, vilket representerar en viktig milstolpe mot cirkulär ekonomi.

Hessnatur specialiserar sig på eko-naturliga fibrer med 99,6 procent naturfibrer efter vikt under det senaste räkenskapsåret, där endast 0,4 procent elastan används där funktionaliteten kräver det. Företaget utforskar alternativ som Coreva stretchgarn. Mellan 20 och 55 procent av de använda tygerna är certifierade ekologiska. Varumärket använder uteslutande naturfibrer inklusive ekologisk bomull, ull, hampa, linne, kapok, siden, kashmir och Tencel Modal, producerade enligt strikta ekologiska och etiska standarder. Hessnatur initierade återintroduktion av linodling i Tyskland 2005 för att undvika långa transportvägar

och utsläpp. Företaget hämtar ekologisk bomull från Grekland genom sitt eget EU-odlingsprojekt och från Turkiet, medan ull kommer från Patagonien och andra regioner med kontrollerad ekologisk djurhållning. Bio-bomull sparar 90 procent vatten jämfört med konventionell bomull och eliminerar skadliga bekämpningsmedel, vilket skyddar jordens bördighet, vattenrenhet och ekologisk balans. Hessnatur upprätthåller strikta ekologiska kvalitetsriktlinjer som överträffar lagkrav i hela textilkedjan från fiberodling till färdigt plagg, med detaljerad dokumentation och kontroll som grund för GOTS-certifiering.



Figur 9. Hessnatur, våra höjdpunkter

Hessnatur producerar cirka 70 procent av sin samling i Tyskland och EU-länder, med höga löner, levnadsstandard och bättre arbetsvillkor jämfört med riskländer. Produktionen sker i Tyskland, Portugal och Indien med strikta etiska standarder på varje plats. Företaget följer en strikt uppförandekod som beskriver principer för rättvisa arbetsvillkor, miljöskydd och företagsansvar som förväntas av alla partners. Hessnatur implementerar ett övervakningssystem som säkerställer rättvisa löner som uppfyller eller överskrider lagliga minimikrav som täcker grundläggande behov samt diskretionära medel, med detaljerade frågeformulär och revisioner granskade i sociala rapporter med mål om levnadslöner verifierade av Fair Wear Foundation. Företaget upprätthåller full transparens genom att redovisa alla produktionsplatser via Fair Wear Performance Check där det konsekvent rankas som ledare. Hessnatur är bland de fem mest rättvisa textilföretagen i världen enligt Fair Wear Foundation. Företaget stödde partners under COVID-19 genom en hållbarhetsfond. Transporten sker helst med fartyg med 80 procent plastfri förpackning med återvunnet pappersbanderoler och återanvändbara tygpåsar. Hessnatur arbetar med kemisk klassificering och märkning enligt GHS, där produktions-specifikationerna överträffar lagets krav. Företaget frågar om fiberursprung varje säsong upp till leverantörer av nivå två och tre.

Miljöstandarder: Hessnatur har GOTS-certifiering som en av världens ledande textilbearbetningsstandarder för ekologiska fibrer, vilket säkerställer att produkterna innehåller minst 70 procent kontrollerade, ekologiskt odlade naturfibrer som produceras ekologiskt och socialt ansvarsfullt. Företaget upprätthåller ett företagscertifikat med årlig GOTS-recertifiering. Hessnatures ekologiska kvalitetsriktlinjer verifieras regelbundet av interna experter och oberoende laboratorier med detaljerad dokumentation genom hela textilkedjan. Regelbundna föroreningskontroller genomförs på producerade varor enligt strikta standardkrav av oberoende testinstitut. Företaget arbetar med GHS kemikalieklassificering och utesluter både mänskliga och miljömässiga giftiga ämnen under hela tillverkningsprocessen. Hessnatur undviker specifikt cancerframkallande, mutagena, allergiframkallande, reproduktiva toxika, PBT- och vPvB-ämnen.

Sociala standarder: Som medlem i Fair Wear Foundation sedan 2005 var Hessnatur det första tyska företaget att ansluta sig till denna oberoende multistakeholderorganisation som

är engagerad i rättvisa arbetsvillkor inom modeindustrin. Företaget genomför årliga varumärkeskontroller som publiceras transparent. Hessnatures uppförandekod täcker ILO:s fyra grundläggande frihetsprinciper med en konfidentiell klagomålsmekanism för arbetare att rapportera misstänkt modern slaveri. Företaget är certifierat med Green Button, Tysklands statliga stämpel för hållbara textilier som infördes 2019, och uppfyller 46 krävande kriterier som omfattar 20 företags- och 26 produktkrav.



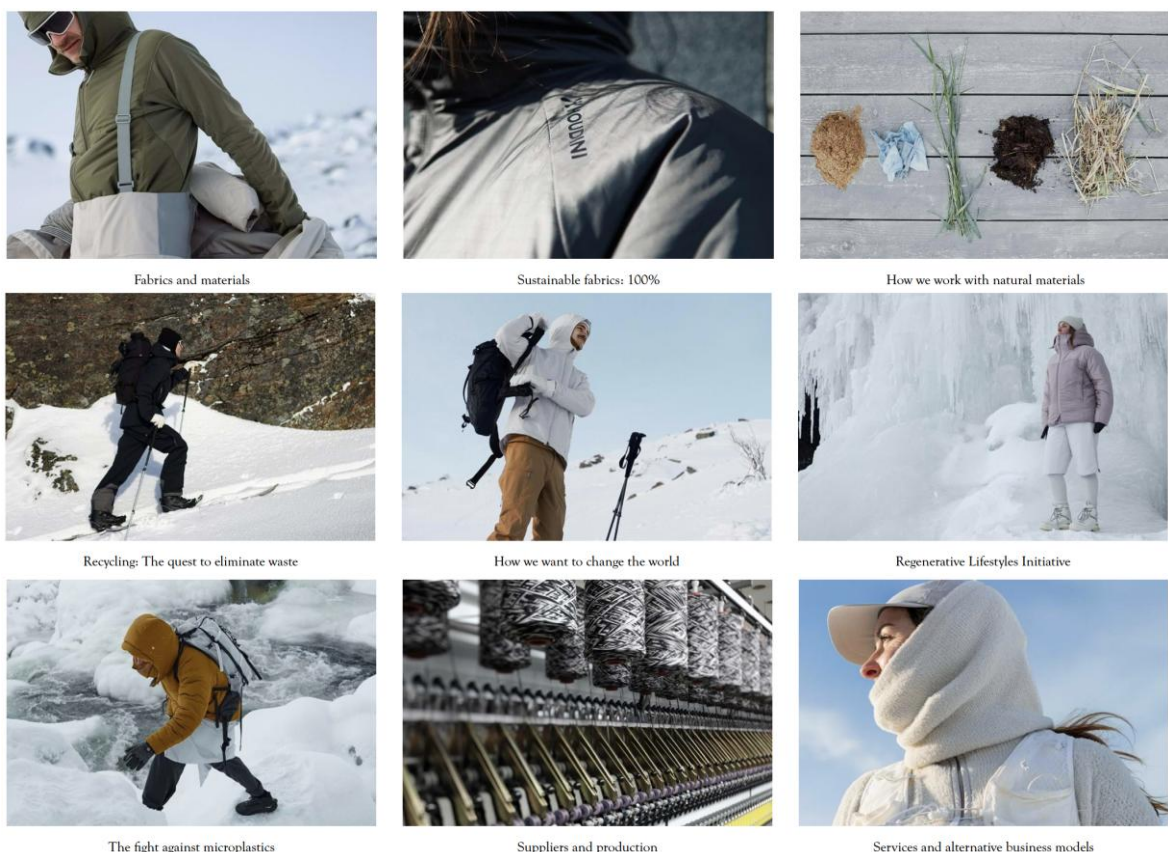
Figur 10. Hessnatur, vår vision: En rättvis framtid. För alla.

Holistisk hållbarhet: Hessnatur publicerar årliga konsekvensrapporter som dokumenterar utveckling, genomförande och främjande av hållbara åtgärder. Företaget upprätthåller detaljerade artikelpass som dokumenterar varje processsteg för varje produkt för att säkerställa ekologisk och rättvis produktion. Alla Hessnatur-produkter uppfyller mycket strikta riktlinjer för ekologisk och socialt rättvis tillverkning. Företaget arbetar kontinuerligt för att öka GOTS-certifieringen för fler produkter, även om certifiering kräver att alla partners i leveranskedjan är certifierade. Hessnatur strävar efter att vara en internationell förebild för arbets- och sociala standarder, regelbundet certifierad av ideella och statliga organisationer.

Houdini sportkläder: Regenerativt tänkande inom prestandakläder

Houdini Sportswear⁴⁷ är ett svenskt friluftsmärke grundat 1993, känt för sitt banbrytande angreppssätt på systematisk, hållbarhetsfokuserad design inom högpresterande kläder. Med huvudkontor i Stockholm har företaget etablerat sin identitet kring en tydlig designfilosofi: varje beslut måste ta hänsyn till produktens hela livscykel, inklusive utvinning, användning, reparation, återanvändning av råmaterial och slutligen antingen återvinning inom en teknisk krets eller återföring till biosfären som kompost. Houdini använder specifikt Planetary Boundaries-ramverket för att förstå och förmedla dess konsekvenser, vilket placerar varumärket i direkt kontakt med den vetenskapliga diskursen kring globala hållbarhetssamtal som utgör grunden för globala hållbara utvecklingsramar.

92. Houdini, [Vårt arbete](#) – Relevant för underkapitel: Den internationella ramen för hållbar utveckling, cirkulär ekonomi inom modesektorn, ansvarsfulla materialval och hållbar tillverkning, leveranskedjor och logistik.



Figur 11. Houdini, vårt arbete

En betydande del av Houdinis samling består helt av runda föremål. Företaget använder rena naturfibrer för biologiskt nedbrytbara kläder och undviker att kombinera dem med syntetiska material, vilket säkerställer att de bryts ner säkert i kompost vid slutet av sin livscykel. Houdini använder monomaterial-syntetiska arkitekturer för tekniska föremål som kräver exakt prestanda i utmanande utomhusmiljöer, vilket möjliggör återvinning till nya fibrer och tyger. Varumärket hävdar att alla tyger som används under en viss säsong är återvunna, återvinningsbara, förnybara, biologiskt nedbrytbara eller erkända enligt kriterier som Bluesign, vilket visar på en strategisk avsikt att eliminera icke-cirkulära material från systemet. Detta följer noggrant principerna för ansvarsfullt materialval, där spårbara, högkvalitativa insatsvaror och monomaterialtekniker identifieras som underlättare för framtida återvinning och kompostering.

Houdini har omstrukturerat sin affärsmodell för att prioritera tjänster tillsammans med produkter. Företaget erbjuder flera åtkomstbaserade alternativ under sina Re-projekt och Houdini Circle-koncept, inklusive uthyrning, prenumeration, andrahandsförsäljning, reparation och återtagandetjänster. Kunder kan hyra shelljackor och kompletta tekniska kläder för tillfälliga behov, såsom skidutflykter, istället för att köpa utrustning som kommer att användas sällan under året. Kunder kan returnera plagg för butiksreparationer, köpa begagnade varor eller returnera slitna produkter för materialåtervinning när det är möjligt, med avsikt att förvara dem för framtida återvinning om nuvarande teknik är otillräcklig. Dessa tjänster implementerar principer för cirkulär ekonomi genom att förlänga produktens livslängd, bromsa resursanvändningen och skilja konsumentvärdet från kontinuerlig ny tillverkning. De material som Houdini använde förkroppsligar ett omfattande koncept av samarbete med naturen snarare än att motsätta sig den. Varumärket använder regenerativa fibrer, inklusive merinoull från noggrant utvalda och ackrediterade gårdar, och förstärker dem

med innovativa återvunna syntetmaterial för optimal prestanda. Den undviker farliga ämnen, såsom PFC-baserade vattenavvisande medel, och utforskar konsekvent alternativa ytbehandlingar som minskar toxicitet och mikroplastkontaminering.

I samarbete med forskare och samarbetspartners inom naturvård har Houdini genomfört regenerativa initiativ, inklusive kompostering av nedbrutna biologiskt nedbrytbara kläder i botaniska trädgårdar, och därefter utnyttjat den resulterande jorden för att odla grönsaker för konsumtion, vilket effektivt stänger cirkeln. Dessa försök visar hur hållbar tillverkning och livslutspraxis kan överskrida ren efterlevnad och underlätta utforskandet av autentiskt återställande metoder.

Nudie-jeans: Cirkulär denim som en integrerad affärsmodell

Nudie Jeans⁴⁸, grundat i Göteborg 2001, exemplifierar hur ett modeföretag kan inkludera principer för cirkulär ekonomi i hela sin affärsmodell istället för att behandla dem som separata pilotprojekt. Sedan starten har varumärket integrerat en stark kulturell identitet centrerad kring torr denim och musikaliska subkulturer med ett engagemang för hållbarhet och mänskliga rättigheter. En grundläggande princip är att jeans fungerar som hållbara följeslagare som bör bäras, lagas och anpassas över tid, snarare än att betraktas som engångssaker som ska bytas ut vid första tecken på försämring. Denna filosofi stämmer tydligt överens med de ämnen som presenteras i kapitel 1 om etisk konsumtion och produktion, samt övergången från linjär till cirkulär värdeskapande.

Materialstrategin är en grundläggande del av Nudies metodik. Sedan 2017 produceras all Nudie-denim med 100 procent ekologisk bomull, antingen EU-certifierad eller GOTS-certifierad, vilket avsevärt minskar beroendet av syntetiska gödningsmedel, bekämpningsmedel och relaterad vattenförorening under odlingsfasen. Företaget använder återvunnen bomull, återvunnen polyester och andra föredragna fibrer i utvalda varor, och har ersatt läderlappar på sina jeans med Jacron, ett cellosabaserat ämne, vilket minskar beroendet av animaliska insatsvaror. Nudie kräver att sina leverantörer följer EU:s kemiska regler, samarbetar uteslutande med partners med certifierade avloppssystem och förbjuder metoder som sandblästring, vilket visar på integration av samvetsgrann materialval med strikta procedurregler. Dessa tekniker illustrerar principerna för försiktigt materialval och kemisk hantering.

93. Den nakna sanningen om Nudie Jeans. [Vårt hållbarhetsarbete](#) – Relevant för underavdelningar: Cirkulär ekonomi inom modesektorn, Ansvarsfulla materialval och hållbar tillverkning, Leveranskedjor och Logistik.



Figur 12. Nudie-jeans, återanvändning

Nudie är en särskilt intressant fallstudie tack vare dess tillämpning av principer för cirkulär ekonomi genom reparation, återanvändning och återtagande. Varje par Nudie-jeans åtföljs av en garanti om kostnadsfria reparationer, oavsett tid eller plats för köp. Kunder kan leverera slitna jeans till märkets reparationsverkstäder eller godkända reparationspartners, där skicklig personal reparerar och förstärker dem för fortsatt användning. Dessa verksamheter fungerar som centra där jeans både repareras och säljs vidare som begagnade föremål eller bidrar till en återvinningssatsning. Företagets hållbarhetsrapport illustrerar omfattningen av dess insatser: 2018 reparerade Nudie mer än 55 000 par jeans, vilket förhindrade cirka 44 000 kilogram textilavfall och sparade hundratals miljoner liter vatten som annars skulle ha använts för ny denimproduktion. År 2024 hade mängden reparationer ökat avsevärt, med över 68 000 lagade par och cirka 20 000 begagnade par hämtade inom ett år. Återtagningsprogrammet förbättrar cirkulariteten bortom sådant som kan repareras. Kunder som vill göra sig av med sina jeans kan lämna tillbaka dem till Repair Shops i utbyte mot rabatt på ett nytt par. Återlämnade plagg genomgår triage: de som är i gott skick tvättas, lagas och marknadsförs som Re Use jeans; andra återanvänds till reparationsplackar eller omvandlas till nya produkter som tillbehör; Jeans som anses oåterkalleliga återvinns mekaniskt, där fibrerna bearbetas och kombineras med jungfrulig ekologisk bomull för att skapa nya denimtyger. Detta system exemplifierar hur skräp kan omvandlas till en resurs och hur ett varumärke kan etablera många cyklar av reparation, återanvändning och återvinning inom en enda produktkategori.



Figur 13. Nudie Jeans, vissa utmaningar kräver kreativitet mer än strategi.

Transparens och arbetsrättigheter är kompletterande aspekter som kopplar Nudie till de övergripande hållbarhetsriktlinjerna i underkapitlen. Företaget sprider omfattande leverantörslistor, genomför frekventa revisioner och samarbetar nära med Fair Wear Foundation, och har konsekvent uppnått en "Ledar"-utmärkelse för sina initiativ kring arbetsvillkor och levnadslöner. Det samarbetar med andra företag som delar leverantörer för att samfinansiera initiativ för levnadslöner, och erkänner att systemförbättringar kräver samarbete. Nudie utforskar samtidigt vattenbesparingsteknologier, inklusive ozon- och laserbehandlings, i sina tvättprocedurer, vilket minskar miljöpåverkan av denimfinish.

TINI Garments: Mikroskala cirkulärt entreprenörskap i praktiken

TINI Garments⁴⁹ är en svensk slow fashion-startup som prioriterar hållbarhet och cirkularitet som grundläggande delar av sin affärsmodell snarare än bara kompletterande

94.TINI, Design möter [cirkularitet](#) – Relevant för underkapitel: Hållbar tillverkning, leveranskedjor och logistik; Hållbar modeverksamhet och agila designmetoder.



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. TINi Garments, född 2020, är ett visionärt klädföretag som kombinerar tidlös design, cirkulära lösningar och lokal produktion på begäran.

En utmärkande egenskap hos TINi Garments är dess engagemang för långsam, lokal och nästan avfallsfri produktion. Företaget använder naturfibrer och avancerad mönsterklippning för att maximera tyganvändningen, och ser eventuella rester som värdefulla material för mindre saker eller framtida projekt istället för skräp. Denna avfallsreducerande praxis, även om den är mindre formell än flera framstående nollavfallsetiketter, är integrerad i vardagsskapandet och förkroppsligar de cirkulära designprinciper som betonas i boken. Inhemsk tillverkning i Sverige och samarbete med närliggande partners minimerar transportavstånd och underlättar iterativa förbättringar genom direkt observation och kommunikation, i enlighet med ansvarsfulla material, tillverkning och leveranskedjor.



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. TINi-kläddetaljer

Digitala plattformar spelar en viktig roll i TINi Garments uttryck för sina ideal och i att odla sitt samhälle. Varumärket använder sociala medier inte bara som en statisk butik, utan för att ge processinsikter, dokumentera pågående arbete, klargöra designbeslut och främja debatt. Denna transparens gör det möjligt för kunder att förstå varje plaggas komplexitet, inklusive tygval, mönsterskapande, passform och finish, vilket stärker förtroendet för

varumärkets hållbarhetsbeslut. Berättandet är intimt och rakt på sak, ofta med fokus på grundarens perspektiv och utmaningarna med att driva en liten ateljé. TINIs webbnärvaro fungerar som ett kommunikationsverktyg och en lärandemiljö, och förkroppsligar effektivt principerna för slow fashion, omtanke och cirkulärt tänkande för en växande gemenskap.

TINI Garments exemplifierar hur ett mindre varumärke kan behålla sin smidighet samtidigt som det håller fast vid sina kärnideal ur ett entreprenöriellt perspektiv. Små iterativa designcykler innebär att man testar nya koncept i begränsad skala, modifierar dem efter användarinput och materialbegränsningar, och förfinar dem istället för att hastigt gå vidare till storproduktion. Detta ligger nära det gröna entreprenörsperspektivet, där motståndskraft och anpassningsförmåga är sammanflätade med miljömål. Studien visar att affärsmodellinnovation inte nödvändigtvis kräver omfattande plattformar eller avancerad teknik; Det kan uppstå genom systematisk integration av hållbara designmetoder, lokalt hantverk och samhällsengagemang.

Maison Faliakos: Konsten att återanvända couture

Maison Faliakos⁴⁹ The Art of Upcycling Couture, ett historiskt couturehus i Grekland, exemplifierar hur legacy fashion kan omfamna hållbarhet och cirkularitet samtidigt som elegansen bevaras. Huset betraktar sitt arkiv inte som ett statiskt museum för historiska samlingar, utan som ett dynamiskt resurs- och materialbibliotek. Kunder uppmuntras att visa upp arvskläder, såsom en mormors skräddarsydd kapp, en vintage aftonklänning eller en antik brudräkt. Dessa föremål betraktas inte som färdiga varor vid slutet av sin livscykel, utan som premiumråvaror som kan omtolkas.



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. **Maison Faliakos: Costas Faliakos, grundaren av huset.**

Varumärket representerar en övergång från en linjär berättelse om konsumtion och avfall till en cirkulär berättelse om kontinuitet, minne och utveckling. Den grundläggande kreativa metoden på Maison Faliakos är en intrikat process av dekonstruktion och rekonstruktion. Designmetoden börjar med begränsningarna och potentialen hos nuvarande kläder istället för att börja med en tygrulle och skapa ett nytt mönster. Skräddare och mönsterskapare måste navigera mellan sömmar, insnitt, slitna områden och traditionella byggmetoder. En rejäl ullrock kan noggrant demonteras, dess sektioner omformas och kombineras med modern deadstock-tyll eller siden för att skapa en ny silhuett som ser samtida ut samtidigt som element av sin ursprungliga form bevaras. Detta kräver betydande teknisk expertis inom mönstertillverkning och couture-skrädderi, tillsammans med en djup känslighet för proportioner, drapering och passform. Resultatet är inte bara en reparation eller modifiering, utan en ny couture-skapelse som förkroppsligar både påtaglig och känslomässig betydelse.

95. Maison Faliakos: The Art of [Upcycling Couture](#) – Relevant for subchapters: Circular Economy in the Fashion Sector, Responsible Material Selections and Sustainable Manufacturing, Supply Chains, and Logistics.

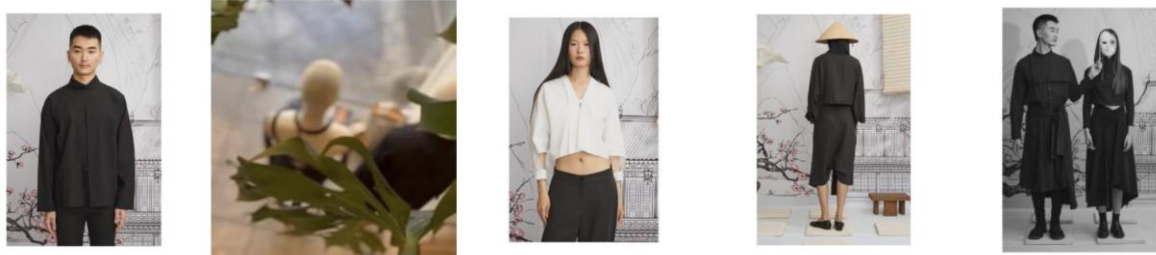


Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. **Maison Faliakos, Brud**

Ur ett hållbarhetsperspektiv exemplifierar Maison Faliakos flera principer. Den implementerar principer för cirkulär ekonomi genom att förlänga livslängden på nuvarande plagg, eliminera behovet av ny tygtillverkning och förvandla arkiv och garderober till tillgångar istället för skräp. Det visar etisk materialanvändning genom att prioritera återanvändning av högkvalitativa textilier och komplettera dem med noggrant utvalda dödstockar istället för att beställa nya, miljöskadliga leveranser. Den tar också upp hållbar produktion och logistik, eftersom en betydande del av miljöpåverkan minskas genom att använda lokala resurser och befintlig ateljéinfrastruktur.

Att äta Goobern: Ingenjörssystem, inte bara kläder

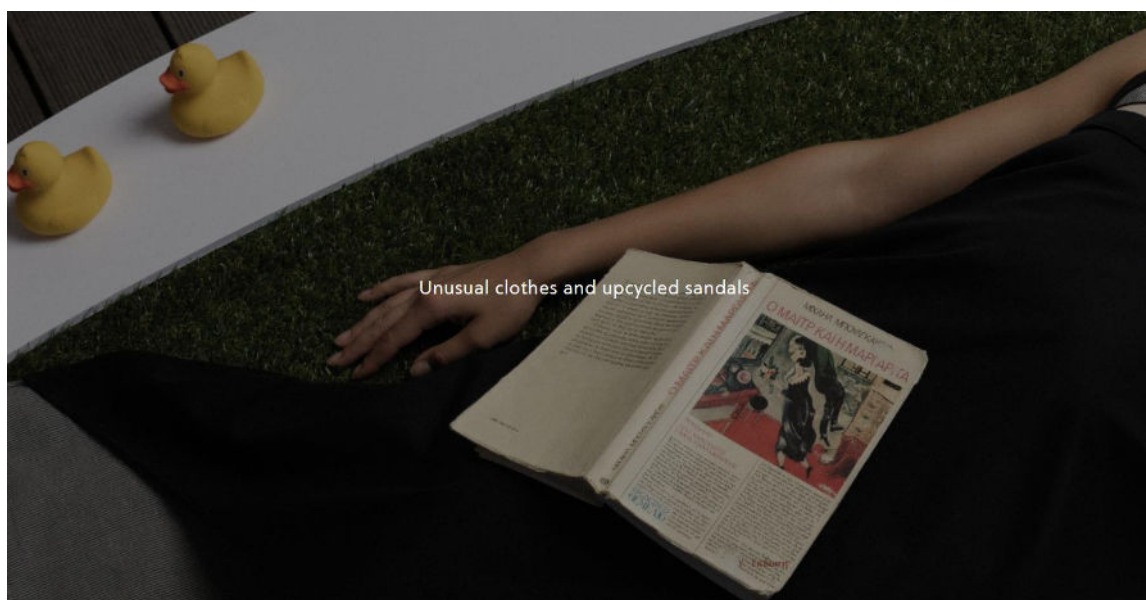
Eating the Goober⁴⁹ är ett varumärke som ser mode mer än som en estetisk strävan, utan som en utmaning inom systemteknik. Istället för att fråga efter nya former eller färger för varje säsong, inleder varumärket sin process genom att undersöka ackumuleringen av avfall och ineffektivitet inom modesektorn och identifiera hur design kan hantera dessa problem. Deras främsta produkt, Ethical Magic Sliders, tar itu med en betydande källa till avfall i vardagsgarderober: billiga, flyktiga säsongsskor som slängs efter liten användning. Istället för att främja köp av många par sämre sandaler förespråkar Eating the Goober ett modulärt system som från början integrerar hållbarhet, reparationsbarhet och variation i produktdesignen.



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. Att äta Goober-samlingarna

Ethical Magic Sliders är tillverkade med en robust sula bestående av återvunna bildäck som slängts av bilindustrin. Denna materialström utgör ett avfallsproblem; Utan åtgärder skulle många däck hamstras eller kasseras på soptippar. Genom att skära och omvandla detta gummi till sulor återupplivar företaget inte bara en tidigare förbisedd resurs utan producerar också en komponent med överlägsen grepp och hållbarhet. Byggande på denna grund införlivar designerna den "magiska" funktionen: ett knappsysteem som möjliggör enkel fäste och lossning av olika överdelar.

Kunder får ett enda par slitstarka sulor och byter sedan endast ut överdragen, som kan vara tillverkade av tygrester, överskottsläderalternativ som Pinatex eller andra återanvända material. Teknologin skiljer sulans funktionella livslängd från de estetiska förändringarna i överdelen, vilket direkt speglar principerna för en cirkulär ekonomi. Ur ett materialperspektiv exemplifierar Eating the Goober begreppen medvetet materialval. Den betonar återanvändning av avfallsmaterial (kasserade däck, textilrester) och införande av biobaserade eller lågpåverkande alternativ (Pinatex) när det är lämpligt.



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. 'Eating the Goober' är ett internationellt prisbelönt varumärke baserat i Aten, grundat 2017 av Vicky Moudilou och Stamatis Guinis.

Designen är cirkulär i koncept och modulär i konstruktionen, vilket underlättar reparation, utbyte och slutlig demontering för återvinning. Denna metod är nära kopplad till hållbar tillverkning och logistik, eftersom den minskar mängden och frekvensen av hela ⁴⁹ Eating the Goober: Engineering Systems, [Not Just Clothes](#) – Relevant for subchapters: Circular

artiklar som kräver leverans och lagring, samtidigt som den fokuserar på en hållbar komponent. När det hanteras väl kan det minska avkastningen och öka produktnöjdheten genom att låta kunder anpassa sina skor för olika situationer över tid utan behov av extra sulor. Förutom skor tillämpar företaget sin ingenjörsmetod på plagg genom att använda moulage, en metod som innebär att tyg draperas direkt på en skyltdocka. Istället för att använda ett platt mönster som kan leda till avfall, tillverkar designerna kläder i tre dimensioner med det specifika syftet att maximera tygets fulla bredd. Denna zero waste-metodik kräver förhöjda nivåer av rumslig och teknisk skicklighet. Det tvingar designers att betrakta mönster och siluett i relation till tygets geometri, snarare än enbart i termer av mode eller estetik. I praktiken kan det avsevärt minska skäravfall och motsvarar de nollavfallsprinciper som ofta presenteras som progressiva tekniker inom hållbar modeutbildning.

Zeus+Dione: Att återuppliva Sidenvägen genom innovation i leveranskedjan

Zeus+Dione⁴⁹, grundad under den grekiska ekonomiska krisen, exemplifierar hur ett modemärke kan odla sin identitet genom återuppvaknandet av lokalt hantverk och regionala produktionsmetoder. Varumärkets syfte har från början varit tydligt socialt och estetiskt: att återuppliva vilande färdigheter, verkstäder och produktionskapacitet i hela Grekland och omvandla dem till grunden för en hållbar, modern modeverksamhet. Zeus+Dione prioriterar produktionsprocessen och dess sociala konsekvenser, snarare än att bara betrakta lokalt hantverk som en nostalgisk utsmyckning till globalt levererade produkter. Denna strategi är nära kopplad till de sociala och kulturella aspekterna av hållbar utveckling, där hållbarhet inte bara omfattar miljöskydd utan även bevarandet av försörjning, historia och samhällets motståndskraft.



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. Zeus+Dione: Vårt löfte om hållbarhet

97. Zeus+Dione: Our Promise of [sustainability](#) – Relevant for subchapters: The International Framework for Sustainable Development, Circular Economy in the Fashion Sector, Responsible Material Selections and Sustainable Manufacturing, Supply Chains, and Logistics.

Den mest representativa aspekten av denna plan är återuppståndelsen av sidenproduktionen i Soufli, en stad i norra Grekland som länge har varit känd som Sidenstaden. Med omvandlingen av globala leveranskedjor och framväxten av mer prisvärda konkurrenter upplevde Souflis sidensektor en nedgång, vilket äventyrade dess kunskap, infrastruktur och lokala identitet. Zeus+Dione valde att samarbeta direkt med lokala tjänstemän och hantverkare för att återuppta produktionsanläggningarna och återställa hela cykeln för silkesodling och bearbetning. Detta inkluderar odling och underhåll av mullbärsträd för att ge näring åt silkesmaskar, samt återupplivandet av vävtekniker. Märkets karakteristiska siden, Spathoto, är ett texturerat tyg tillverkat med en svärdsliknande anordning, en metod som nästan har försvunnit från kommersiell användning. Zeus+Dione exemplifierar hur ett varumärke kan sträva efter vertikal integration som ett sätt att skydda arv och utveckla landsbygden, snarare än bara som ett verktyg för kostnadsminskning eller kontroll.

Utöver Soufli har varumärket etablerat ett decentraliserat nätverk av konstnärer runt om i Grekland. Broderi utförs av experter i Argos och Metsovo, och stickade plagg tillverkas av hantverkare på Kykladerna. Produktionen är decentraliserad och sker i flera små arbetsplatser och lokalsamhällen snarare än i en enda centraliserad fabrik. Detta sprider ekonomiska möjligheter till landsbygds- och semi-landsbygdsområden, bidrar till bevarandet av olika lokala kompetenser och minskar vissa delar av leveranskedjan genom att utnyttja regionala kapaciteter i stället för avlägsna centra för storskalig massproduktion. Samtidigt kräver det stark samordning, relationsförvaltning och kvalitetssäkring, vilket exemplifierar de organisatoriska kompetenser som är nödvändiga för att driva en socialt hållbar leveranskedja.



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. Zeus+Dione, Arv: Vävstolens konst i händerna på en ny generation

Varumärkets Upcycled Initiative inkorporerar en cirkulär aspekt genom att använda deadstock-tyger och vintage-rester, vilka sedan återintegreras i den kreativa processen för begränsade kapselkollektioner från Zeus+Dione. Vid silkesproduktion, där fibrer och tyger är både värdefulla och resurskrävande, respekterar en sådan metod materialet och minimerar avfall. Tygernas unikheter, särskilt det anmärkningsvärda Spathoto-sidenet, säkerställer att dessa återanvända föremål har en stark identitet och berättelse, vilket ökar deras upplevda värde istället för att minska det. Denna teknik illustrerar integrationen av ansvarsfull materialhantering i ett lyxmärke utan att kompromissa med sin positionering. MUSA-samlingen: Nollavfallens disciplin

MUSA Collection⁴⁹ är ett grekiskt hållbart varumärke som ser minimalism som en designprincip och tillverkningsetik snarare än bara en visuell trend. Varumärket grundades i Aten 2020 av designern Nasia Filippidi och är centrerat kring konceptet med en kapselgarderob: ett begränsat urval av högkvalitativa plagg som sömlöst integreras mellan säsonger och miljöer. MUSA prioriterar hållbara kläder som kan stylas i olika kombinationer och bäras under längre perioder, snarare än att betona snabb, trenddriven omsättning. All produktion sker lokalt i samarbete med små, familjeägda företag i Grekland, vilket stärker områdets ekonomi och upprätthåller en nära kommunikation mellan design, provtagning och tillverkning.

Manifesto: The Creative Power Within

To you, brave woman, with the power to create and inspire.
To you, who find joy in the creative process and the beauty of art.
To you, who embrace sustainability as an essential part of the creative spirit.
To you, who believe in the transformative power of fashion and its ability to connect.
To you, who value community and inclusivity as integral to the creative process.

You are the embodiment of the creative spirit.
You are the driving force behind our brand and our mission.

Join us and experience the power of creativity and the beauty of sustainable fashion.
Feel unique, comfortable, beautiful, and free.

And most importantly, feel like you, in all your creative glory.

Sincerely,

Nasia



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. MUSA-samlingen

Varumärkets hållbarhetspolicy bygger i grunden på en strikt metod för materialanvändning. MUSA köper sina tyger från lokala grekiska producenter och betonar naturliga, miljövänliga och veganska fibrer som Tencel och Pinatex, samtidigt som de helt undviker animaliska material. Varumärkets explicita nollavfallspolicy går bortom bara marknadsföringsretorik; De lovar att använda exakt rätt mängd tyg för varje plagg och att på ett skickligt sätt omvandla överskottsrester till accessoarer, mindre föremål och limiterade plagg. Denna inställning placerar MUSA tydligt inom principerna om ansvarsfullt materialval och lokal inköp, och visar hur värderingar som vegetarianism, regional motståndskraft och materiell hälsa kan integreras i ett sammanhållet produktsortiment.

MUSAs praktik kännetecknas av sitt engagemang för zero waste-mönsterklippning. Vid traditionell klädtillverkning slösas en betydande mängd av varje tygrulle bort i mellanrummen mellan mönsterdelarna. MUSA skapar mönster som länkar ihop som ett

98.MUSA Collection: The Discipline of [Zero Waste](#) – Relevant for subchapters: Circular Economy in the Fashion Sector, Responsible Material Selections and Sustainable Manufacturing, Supply Chains, and Logistics.

MUSA-kollektionen: Zero Waste som disciplin – Relevant för delkapitlen: *Cirkulär ekonomi inom modebranschen, Ansvarsfulla materialval och hållbar tillverkning* samt *Leveranskedjor och logistik*.

pussel, vilket möjliggör full användning av tygets bredd och längd med minimal eller inget avfall. Kravet att använda hela tygytan påverkar estetiken avsevärt, vilket ofta resulterar i djärva, geometriska eller kimonoliknande former som utstrålar arkitektonisk styrka och avsiktlighet. Företaget omfamnar zero waste inte som en begränsning av att dölja, utan som en framträdande egenskap i plaggssnitten, vilket förvandlar mönstereffektivitet till ett utmärkande designkännetecken. Detta exemplifierar koncepten för en cirkulär ekonomi genom att minska resursförbrukningen och eliminera avfall redan i designfasen.

MUSA breddar sin hållbarhetsstrategi till att omfatta hela systemet kring deras kläder. Företaget erbjuder reparations- och ombyggnadstjänster och uppmanar konsumenter att bevara plagg i sina garderober så länge som möjligt, istället för att byta ut dem vid första tecken på slitage eller passformsproblem. Den upprätthåller begränsade produktionsomgångar för att förhindra överskott och osålt lager, och använder förpackningar bestående av återvunnet material för att mildra effekterna av distributionen. Dessa alternativ rör försörjningskedjan och logistiken, där minimering av överproduktion, investeringar i produktunderhåll och val av miljövänlig förpackning identifieras som viktiga metoder för hållbar tillverkning och distribution.

Vathos-kläder: Estetisk hållbarhet och renhet

Vathos Apparel⁴⁹ är ett etiskt, modernt varumärke baserat i Athens som ser hållbarhet som en fråga om moralisk integritet och estetisk stringens snarare än enbart en marknadsföringsstrategi. Varumärket etablerar sig som en puristisk auktoritet inom grekiskt mode, och uppmanar konsumenter att sakta ner, återupprätta en koppling till naturen och investera i färre, överlägsna kläder istället för att följa flyktiga trender. Kollektionerna innehåller kläder och accessoarer som kännetecknas av rena, enkla linjer, utvecklade för att vara relevant under alla säsonger, och förkroppsligar en hängivenhet till säsongslös användning och koncepten slow fashion. Detta innebär att silhuetter är okomplicerade och anpassningsbara, färgpaletterna är begränsade och plaggen designas som grundläggande element i en varaktig garderob snarare än flyktiga uttryck.

Vathos Apparels strategi bygger i grunden på en rigorös materialpolicy baserad på certifieringar och öppenhet. Varumärket använder enbart ekologiska och miljövänliga textilier, med starkt fokus på Global Organic Textile Standard (GOTS)-certifierad ekologisk bomull och andra certifierade material, såsom Oeko-Tex, som säkerställer efterlevnad av miljö- och sociala krav i hela leveranskedjan. Detta fokus på certifierade fibrer garanterar att råmaterial odlas utan farliga bekämpningsmedel, att produktionen kringgår skadliga kemikalier och att arbetsförhållandena följer etablerade normer. Den följer strikt principerna om ansvarsfullt materialval, där spårbar, oberoende verifiering av påståenden fungerar som en avgörande försiktighetsåtgärd mot greenwashing.

Vathos Apparel: Estetisk hållbarhet och renhet – Relevant för delkapitlen: *Det internationella ramverket för hållbar utveckling, Cirkulär ekonomi inom modebranschen* och *Ansvarsfulla materialval*.

Vathos kan visa elever hur certifieringssystem fungerar som effektiva verktyg för att anpassa ett varumärke till globala hållbarhetsramverk.

99.Vathos Apparel: Aesthetic [Sustainability and Purity](#) – Relevant for subchapters: The International Framework for Sustainable Development, Circular Economy in the Fashion Sector and Responsible Material Selections.

Märkets färgnings- och finishmetoder stärker ytterligare dess lågpåverkande filosofi. Istället för att använda traditionella syntetiska färgämnen som innehåller tungmetaller, formaldehydbaserade fixativ eller mycket giftiga hjälpmedel, betonar Vathos vattenbaserade giftfria färgämnen och ytbehandlingar som minskar skador på vattenmiljöer och på arbetarna som hanterar tygerna. Detta beslut minskar kemisk förorening i tillverkningsområden och främjar miljömål relaterade till ekosystem- och hälsoskydd. Det underlättar tydlig kommunikation med kunder om de praktiska konsekvenserna av uttryck som "rent" eller "miljövänligt", och hur vardagliga beslut, såsom färgval, påverkar plaggets totala miljöavtryck.



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. Vathos Apparel

I Vathos-konceptet innebär design eliminering av alla överflödiga element snarare än att lägga till komplexitet. Märket eliminerar överflödiga element, såsom överdrivna dragkedjor, överflödiga sömmar och dekorativa detaljer som inte förbättrar funktionalitet eller hållbarhet. De resulterande plaggen har en subtil, arkitektonisk essens: okomplicerade former, noggranna snitt och betoning på komfort och rörelseflyt. Denna minimalistiska design underlättar effektivt målet att producera säsongslösa kläder som inte visuellt "förfaller" efter en säsong. Det är förknippat med principer för cirkulär ekonomi eftersom det främjar förlängd användning, minskar det upplevda behovet av frekvent utbyte och underlättar integrationen av föremål i många ensembler och situationer. Minimal konstruktion kan också förbättra underhåll och modifiering, vilket förlänger livslängden på varje föremål.

Ecoalf: Cirkulär innovation från avfall till garderob

Ecoalf⁴⁹ är ett varumärke baserat i Madrid grundat 2009 av Javier Goyeneche, födt ur frustration över överanvändning av naturresurser och mängden avfall som genereras av industrialiserade länder. Dess grundidé var både enkel och ambitiös: att skapa en ny generation modeprodukter tillverkade helt av återvunna material, med samma kvalitets- och designstandarder som konventionella produkter. Idag producerar Ecoalf kläder, skor och accessoarer och är allmänt erkänd som ett av Europas ledande exempel på cirkulärt mode och hållbar innovation, verksamt i flera länder och detaljhandelskanaler samtidigt som de upprätthåller ett starkt miljöuppdrag.

Ecoalf – Because there is no planet B – Relevant för delkapitlen: *Det internationella ramverket för hållbar utveckling, Cirkulär ekonomi inom modebranschen, Ansvarsfulla materialval och hållbar tillverkning samt Leveranskedjor och logistik.*

I hjärtat av Ecoalfs strategi finns dess material och återvinningsteknik. Genom Ecoalf-stiftelsen och flaggskeppsprojektet Upcycling the Oceans samarbetar varumärket med fiskeindustrin för att återvinna marint avfall, särskilt PET-flaskor, från havsbotten. Detta avfall rengörs, bearbetas och omvandlas till högkvalitativt återvunnet polyestergarn under varumärket Ocean Yarn, vilket blir grunden för jackor, stickade plagg och accessoarer.

Förutom marina plaster använder Ecoalf andra avfallsströmmar såsom kasserade däck, fisknät, plastflaskor från konsument och till och med kaffesump, och omvandlar dem till tekniska tyger som fungerar som konventionella syntetiska material men undviker utvinning av nya fossila resurser. Detta tillvägagångssätt förkroppsligar direkt den cirkulära ekonomin och principerna för ansvarsfullt materialval: avfall behandlas som råmaterial och återvunna material används i stor skala, inte som marginalkapslar.



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. Ecoalf, Hållbarhetsrapport 2022⁴⁹



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. Filmskaparen Stella Banderas och Ecoalfs grundare och ordförande Javier Goyeneche reste till Atacamaöknen för att bevittna fast fashion's förödande påverkan på miljön och för att öka medvetenheten under Black Friday.

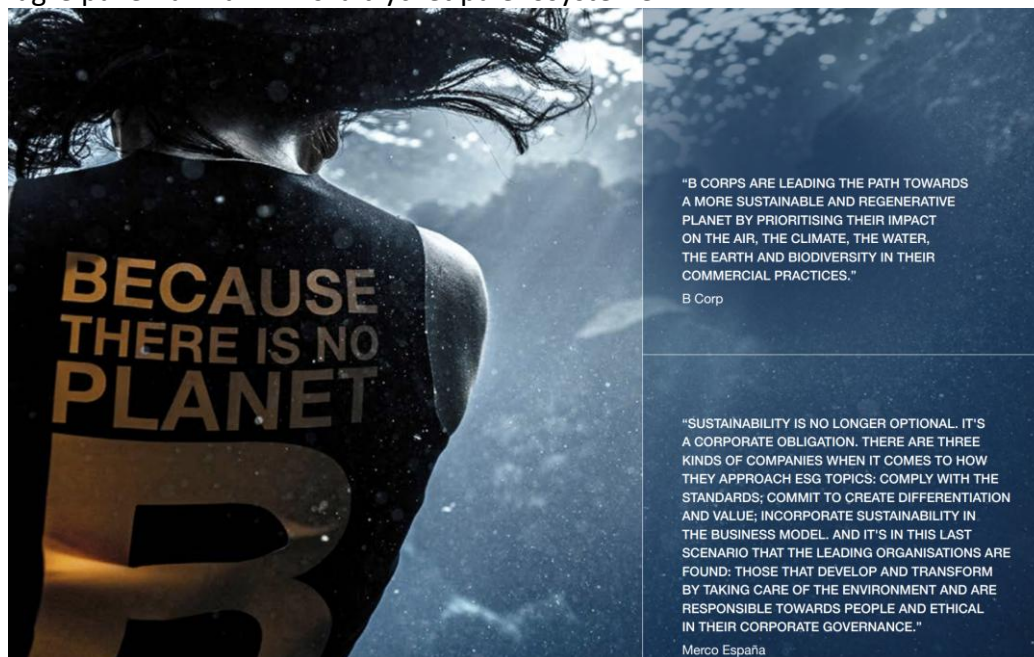
Ecoalf kombinerar materiell innovation med en stark styrnings- och certifieringsram. År 2018 blev det det första modemärket i Spanien att få B Corp-certifiering, vilket placerar det i en global gemenskap av företag som uppfyller höga standarder för verifierad social och miljömässig prestation, transparens och juridisk ansvarsskyldighet.

100.Ecoalf, [Because there is no planet B](#) – Relevant for subchapters: The International Framework for Sustainable Development, Circular Economy in the Fashion Sector, Responsible Material Selections and Sustainable Manufacturing, Supply Chains, and Logistics.

Varumärket har erkänts bland de globala topp 5 procenten av B Corps som "Bäst för världen" och har åtagit sig att nå netto-nollutsläpp av växthusgaser till 2030 under ⁴⁹ From Utopia to action, 2022 Ecolaf Sustainability [Report](#).

#zeronet2030-initiativet. Dess impact score överstiger avsevärt medianen för konventionella företag och speglar strukturerat arbete med styrning, arbetare, samhälle, miljö och kunder.

När det gäller design och produktstrategi betonar Ecoalf tidlös estetik, hållbarhet och funktionell prestanda. Kollektioner för kvinnor och män bygger på rena, mångsidiga silhuetter och neutrala färgpaletter som fungerar över årstider. Detta stämmer överens med design för långvarighet och emotionell hållbarhet. Varumärket använder också sin slogan "*Because there is no planet B*" som ett narrativt grepp och bjuder in konsumenter att se varje köp som en del av ett bredare miljöåtagande. Utbildningsinnehåll på dess webbplats förklarar vad hållbart mode innebär, effekterna av textilindustrin och hur återvunna material och processer med lägre påverkan kan minska trycket på ekosystemen.



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. Ecoalf, Hållbarhetsrapport 2022

Thinking MU: Regenerativ medelhavsdesign och radikal transparens

Thinking MU⁴⁹ är ett Barcelona-baserat hållbart modemärke som beskriver sig självt som "samtida medelhavsanskt" – lekfullt, kreativt och djupt engagerat i miljö- och social påverkan. Märket startade omkring 2007 som Intrépida MU, ett av Spaniens första rättvisemärkta och ekologiska modeprojekt, och utvecklades till Thinking MU som ett komplett garderobsmärke för både kvinnor och män. Dess kollektioner är kända för avslappnade silhuetter, djärva tryck och en stark narrativ dimension, där varje plagg bär en berättelse om material, människor eller plats.

101.From Utopia to action, 2022 Ecolaf Sustainability [Report](#).

Kärnan i Thinking MU:s arbete är dess material- och produktionsstrategi. Varumärket använder en stor andel fibrer med lägre påverkan såsom GOTS-certifierad ekologisk bomull, hampa, Tencel, EcoVero-viskos och återvunna tyger enligt Global Recycled Standard (GRS).

⁴⁹ 102Thinking MU, "[From the minimum impact, to the minimum detail](#)" – Relevant for subchapters: The International Framework for Sustainable Development, Circular Economy in the Fashion Sector, Responsible Material Selections and Sustainable Manufacturing, Supply Chains, and Logistics.

Många plagg färgas med lågintensiva biologiskt nedbrytbara processer, och vissa kapslar använder naturliga färgämnen från blommor och mineraler. Detta minskar kemiska, vatten- och avloppsvattenpåverkan i hela leveranskedjan. Oberoende bedömningar som Good On You ger varumärket ett positivt betyg för dess användning av miljövänliga material och lokal produktion i tidiga skeden, även om de noterar att minimering av textilavfall kan stärkas ytterligare, vilket i sig är en användbar kritisk punkt för klassrumsdiskussioner.

IMPACT

"From the minimum impact,
to the minimum detail."



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. Tänker MU, "Från minimal påverkan, till minsta detalj"

Spårbarhet och transparens är centrala för Thinking MU:s identitet. Varje plagg åtföljs av en QR-kod som länkar till en digital produktberättelse, som visar var och hur det tillverkades, vilka material som användes samt vad dess vatten- och koldioxidavtryck är. Produktionen sker till stor del i närliggande länder som Spanien, Portugal och andra platser i Medelhavet, vilket håller de första och andra stegen i leveranskedjan närmare hemmet och minskar transportrelaterade utsläpp. Parallellt driver varumärket sitt eget cirkulära textilutvecklingsinitiativ (03AM) för att experimentera med nya fibrer och återvinningsprocesser, och positionerar sig inom ett bredare ekosystem av regenerativa projekt inom textil, livsmedel och byggnation.

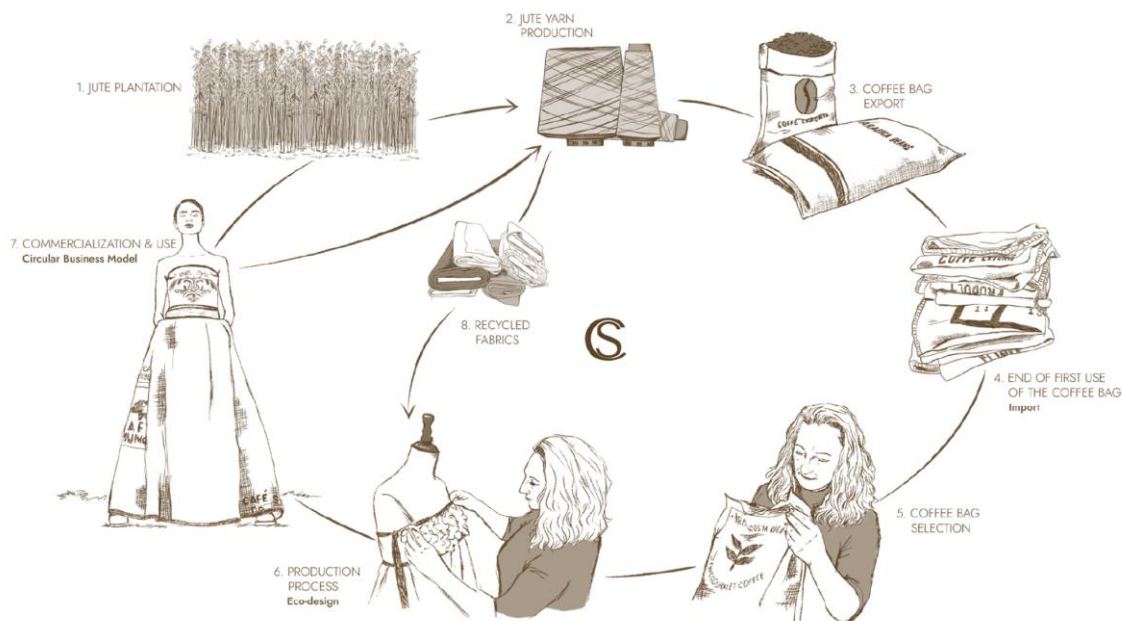
Estetiskt använder Thinking MU färg och tryck som verktyg för berättande. Kollektioner som RAÍCES (Rötter) utforskar medelhavsidentitet genom referenser till korgflätning, handvävning och lantliga ritualer, ofta utvecklade i samarbete med konstnärer och hantverksdesigners som Julia Esqué. Detta förenar traditionella tekniker och samtida

102. Thinking MU, “[From the minimum impact, to the minimum detail](#)” – Relevant for subchapters: The International Framework for Sustainable Development, Circular Economy in the Fashion Sector, Responsible Material Selections and Sustainable Manufacturing, Supply Chains, and Logistics.

visuella språk och visar hur kulturarv kan informera modernt hållbart mode utan att falla i nostalgi. Varumärkets kommunikation ramar in mode som ett medel snarare än ett mål: plagg presenteras som redskap för värderingar som förnyelse, gemenskap och glädjefyllt ansvar, inte som isolerade produkter.

Sylvia Calvo BCN: Från kaffepåsar till cirkulär couture

Sylvia Calvo BCN⁴⁹ är ett modevarumärke baserat i Barcelona som tar cirkularitet som utgångspunkt, inte som ett senare tillägg. Märket grundades 2015 av designern Sylvia Calvo och skapades med ett tydligt syfte: att tillämpa principer om cirkulär ekonomi på mode och visa att avfallsmaterial kan bli eleganta, högkvalitativa plagg. Från början har märket specialiserat sig på att omvandla kasserade kaffesäckar gjorda av jute eller bomull till kläder och accessoarer, och kombinerar dem med ekologisk bomull och andra hållbara fibrer. Resultatet är en mycket distinkt estetik: geometriska, moderna silhuetter där de ursprungliga kaffeprinten och texturerna stolt är synliga snarare än dolda.



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. Sylvia Calvo BCN: Återupplivandet av katalanskt textilarv

Kärnmaterialstrategin kretsar kring att återanvända industriavfall. Sylvia Calvo BCN samarbetar med kaffeimportörer som This Side Up Coffee samt med rosterier och logistikföretag som levererar begagnade kaffepåsar. Dessa säckar, som vanligtvis slängs efter transport av gröna kaffebönor, rengörs, sorteras och förbereds i märkets ateljé i Barcelona. Jute- och bomullstygnerna kombineras sedan med certifierad ekologisk bomull från partners som Organic Cotton Colors (GOTS-certifierat och fullt spårbart från gård till tyg), vilket skapar hybridtextilier som balanserar jutens råhet med mjukheten och komforten hos ekologisk bomull. Detta tillvägagångssätt passar perfekt med principerna för ansvarsfullt materialval: befintliga material återvinns, får ett nytt liv och förstärks med certifierade fibrer som uppfyller höga miljö- och sociala standarder.

103.Sylvia Calvo BCN, The clothes you choose to wear every day have a great impact on our planet and the people. Let's make it a worthwhile [choice](#). – Relevant for subchapters: The International Framework for Sustainable Development, Circular Economy in the Fashion Sector, Responsible Material Selections and Sustainable Manufacturing, Supply Chains, and Logistics.

Design och produktion är helt hantverksmässiga och lokala. Alla plagg tillverkas i Sylvia Calvos egen ateljé i eller nära Barcelona, med traditionella handarbetstekniker. Detta gör att varumärket kan säkerställa säkra och etiska arbetsvillkor enligt EU:s arbetsrätt och att ha noggrann kontroll över kvalitet och resursanvändning. Eftersom basmaterialet (kaffesäckar) varierar i tryck, slitage och mått är varje del unik: mönsterklippning måste anpassas till den specifika säcken, och visuell komposition blir en övning i att arbeta med oregelbundna motiv och logotyper. Istället för att dölja materialets ursprung lyfter Sylvia ofta fram de ursprungliga kaffemarkeringarna som designelement, vilket gör avfall till en visuell berättelse om global handel, jordbruk och cirkularitet.

Varumärket är medvetet inriktat på avfallsfria produkter. Restrester från skärprocessen kastas inte bort; De rivs och spinns till nya garner som används för att väva nya tyger eller för att göra traditionella gobelängdelar, som sedan återkommer i senare kollektioner som paneler och detaljer. I vissa designer integreras återvunna tapetfragment direkt i rockar, jackor eller överdrag, vilket tillför ytterligare ett lager av hantverk och historia. Denna praxis exemplifierar koncepten för cirkulär ekonomi från underkapitel 1.2: material hålls kvar i loopen så länge som möjligt genom återanvändning, återvinning och återtillverkning, och nya produkter designas för att vara biologiskt nedbrytbara eftersom de nästan helt är gjorda av växtbaserade fibrer. Etiketten är i praktiken 100 % vegansk och använder endast växtbaserade material som jute och ekologisk bomull.

Utöver design fungerar Sylvia Calvo BCN som en utbildnings- och påverkansplattform för cirkulärt mode i Spanien. Sylvia var med och grundade Barcelona Sustainable Fashion Association (Asociación de Moda Sostenible de Barcelona) och är aktiv i konferenser, poddar och utbildningsinitiativ om cirkulär ekonomi, textilavfall och hållbara affärsmodeller. Varumärket deltar i cirkulärekonomiska projekt i Barcelona och utomlands, och Sylvia har varit involverad i utvecklingen av ReYutCel Felt, ett innovativt material skapat av kaffeavfall i samarbete med partners i Katalonien och Nederländerna. Detta positionerar varumärket inte bara som en produktetikett utan också som en förändringsagent, som bidrar till policysamtal och ekosystembyggande kring cirkulärt mode.

Axel Hardy: Funky slow fashion och levande hantverk

Axel Hardy⁴⁹ är en bulgarisk modedesigner vars skapelser förenar eklektiska element, bohemisk chic, avslappnad elegans och avantgardistisk känsla till ett unikt slow fashion-var dagsspråk. Hon har två gånger mottagit det prestigefyllda Golden Needle-priset för modeinnovation och konstnärlig design, och har varit aktiv sedan mitten av 1990-talet. Hon visar upp sina kollektioner vid betydande bulgariska modeevenemang och på internationella scener, inklusive Tyskland, Storbritannien och USA.

104.Axel Hardy, [My story](#) – Relevant for subchapters: The International Framework for Sustainable Development, Circular Economy in the Fashion Sector, Responsible Material Selections and Sustainable Manufacturing, Supply Chains, and Logistics.



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. Axel Hardy, kollektion MY WAY – Certifikat för hållbart mode

Hennes företag bygger på principen att kläder ska vara distinkta, uttrycksfulla och bekväma, samtidigt som de i grunden är förankrade i naturliga material och hantverkstekniker. Hållbarhet integreras i tygval, produktionstekniker och designflexibilitet, snarare än att behandlas som en separat kategori. Urvalet av material är en definitiv manifestation av detta koncept. För sommarkollektioner använde märket linne, bomull, naturlig siden och naturlig viskos, ofta i kombination med stickade plagg. Den använder bomull, jungfrulig ull, kashmir, alpaca och naturlig viskos för vintern.

I de tidiga stadierna av sitt arbete skapade Hardy egna garner med ekologisk bomull, linne, silke och soja, med betoning på naturfibrer som har en behaglig textur och minimal miljöpåverkan. Denna bestående benägenhet mot naturliga och biologiskt nedbrytbara material minskar beroendet av fossilbaserade syntetiska ämnen och motsvarar ansvarsfullt materialval. HARMONY-kollektionen, som visades under Ruse Fashion Week 2025, positionerade tydligt dessa material som ett sätt att förmedla balans mellan individer, natur och mode, genom att använda hampa, linne, naturlig siden och viskos tillsammans med karaktäristiska stickade komponenter.



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. Axel Hardy, ÄKTA HEMP-hållbar samling

Produktionen är hantverksmässig, småskalig och utförs ofta i begränsade upplagor eller byggs på beställning, vilket därmed begränsar överproduktion och uppbyggnad av osålt lager. Varje modell tillverkas separat i en sluten ordning, från stickning till slutfinish och förpackning, vilket resulterar i mindre variationer och ett hantverksmässigt tecken på varje plagg. Många plagg är vändbara eller avsedda för mångsidigt bruk, och det är brukligt att företaget blandar stickade och vävda plagg i en enda ensemble. Bevarandet av traditionella hantverk, som stickning och handbearbetning, är avgörande. Experthantverkare tillverkar intrikata stickade mönster som sedan införlivas i moderna silhuetter, vilket bevarar lokal hantverksskicklighet och skyddsprocesser som kan äventyras av övergången till massproduktion.

Mångsidighet och hållbarhet är inneboende i designspråket. Många kläder är designade som en-size-fits-all plagg som passar olika kroppstyper och åldrar, ofta med lager på lager, lagenlook-inspirerade silhuetter som faller snarare än att fästa. Detta innebär att ett enskilt plagg kan följa bäraren genom flera livsstadier och stylingsituationer, vilket understryker idén att kläder bör ha lång livslängd både funktionellt och känslomässigt. Projektslogans som "Plantera ett träd, skapa en framtid", som ingår i ekodesign på modeevenemang i Sofia, betonar sambandet mellan personliga beslut, miljöansvar och ett gemensamt öde.

Axel Hardy presenterar en betydande fallstudie om sammansmältningen av hållbara material, hantverksbevarande och användarcentrerad design. Varumärket exemplifierar samexistensen av en distinkt konstnärlig stil med slow fashion-principer, stöd från lokala ekonomier genom småproduktioner av handgjort i små serier, samt främjandet av produktens livslängd och mer personliga, mindre engångsförflyttade relationer till kläder genom mångsidiga, en-size-plagg.

Kosara-stil: Medveten klädtillverkning med lokalt inflytande och internationella standarder

Kosara Style⁴⁹ är en bulgarisk klädtillverkare belägen i Smolyan, vilket exemplifierar hur ett medelstort företag kan integrera konkurrensutsatt produktion med en tydlig hållbarhetsstrategi. Företaget grundades 1996 och tillverkar damkläder, skoluniformer och arbetskläder för både bulgariska och utländska kunder, och övervakar hela processen från design och mönsterutveckling till klippning, sömnad, finish och frakt.



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. Kosara-stilen

Under de senaste tio åren har Kosara Style investerat i modern utrustning och EU-finansierade initiativ för att förbättra tekniken, optimera resurseffektiviteten och stärka sin exportkapacitet. Detta har gjort det möjligt för fabriken att etablera sig både som en pålitlig produktionspartner och som en modell för hur tillverkning kan underlätta den gröna omställningen i Europa.

En grundläggande aspekt av Kosara Styles miljöpolitik är dess fokus på energi- och resurseffektivitet. Företaget producerar över åttio procent av sin el från sin egen solcellspark, vilket avsevärt minskar beroendet av fossilbränslebaserad elnärskraft och minimerar sitt koldioxidavtryck.

År 2018 initierade man ett internt projekt med målet att optimera produktionsprocesser och förbättra resurseffektiviteten, i kontext av en större förståelse av dess miljöpåverkan. Detta initiativ har resulterat i ett systematiskt hållbarhetsprogram för tyghantering, vilket betonas i europeiska policyrapporter: till 2026 avser Kosara Style att använda hundra procent ekologiska fibrer, inklusive ekologisk bomull och hampa, och har redan uppnått över sjuttio procent ekologiskt innehåll i sitt tyganvändning. Denna omvandling tar direkt itu med effekter uppströms gällande bekämpningsmedel, vattenanvändning och markens vitalitet.

Fabriken ambition om noll avfall uttrycks genom mönsterteknik och materialhantering. Kosara Style strävar efter att uppnå noll tygavfall i produktionen till 2025 genom design av mönster som optimerar tyganvändningen, implementering av precisionsklippning med automatiserad maskin samt metodisk återvinning eller återanvändning av rester.

105.Kosara Style, Stage 5: [Recycling](#) – Relevant for subchapters: The International Framework for Sustainable Development, Circular Economy in the Fashion Sector, Responsible Material Selections and Sustainable Manufacturing, Supply Chains, and Logistics.



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. Kosara-stilen

Betydande rester omvandlas till tillbehör eller tilläggsvär, medan mindre fragment bidrar till samhällsinitiativ eller utbildningsprogram, vilket minimerar textilavfall och gynnar lokala intressenter med överskottsmaterial. Företaget implementerar samtidigt återvunna vattensystem och lågpåverkande färgningsmetoder, med målet att minska vattenförbrukningen vid tygbearbetning med femtio procent. Dessa åtgärder tar omedelbart itu med flera av klädindustrins mest akuta miljöproblem: överdriven vattenanvändning, kemisk förorening och oreglerat textilavfall.

Berättelsen om Kosara-stilen förkroppsligar principer om social och regional hållbarhet. Anläggningen verkar i en underutvecklad bergsmiljö och erbjuder stadig sysselsättning i en miljö där de ekonomiska utsikterna kan vara begränsade. Som familjeägt företag prioriterar det långvariga relationer med anställda och skapar proaktivt möjligheter för utsatta och marginaliserade grupper, vilket bidrar till stabilisering av den lokala arbetsmarknaden och upprätthållandet av samhällslivet. Denna sociala roll stärker dess miljöinsatser och visar hållbarhetens sammanlänkning, där miljömässiga, sociala och ekonomiska faktorer uppfattas som sammanlänkade.

Alex Frumusaki: Couture House: Medveten sofistikation och regional cirkularitet

Alex Frumusaki⁴⁹ – Couture House beskriver lyx som en manifestation av medvetenhet och ansvarstagande snarare än njutning. Varumärkets filosofi är sammanslagen i tre kärnkoncept som kommuniceras till kunderna: medveten elegans, hållbart mode och varaktigt

värde. Huset odlar sin identitet genom att prioritera kläder som hedrar naturen, mänskligt arbete och de inneboende egenskaperna hos de använda materialen, i kontrast till att jaga korta kollektionscykler eller säsongstrender. Varje produkt tillverkas noggrant i en liten ateljé, vilket gör att varumärket kan utöva direkt tillsyn över passform, kvalitet och resursanvändning. I detta sammanhang är hantverk inte bara en marknadsföringsberättelse utan den grundläggande produktionsmetoden genom vilken hållbarhet och originalitet uppnås.

Valet av material är grundläggande för den metodiken. Modehuset använder uteslutande naturliga textilier som valts ut för sin taktila kvalitet, drapering och hållbarhet. Dessa textilier framställs från överskottsmaterial från prestigefyllda modehus och skärs och sys därefter i Bulgarien och Rumänien. Detta indikerar att ateljén använder premiummaterial som kan ha kommit från större lyxproduktioner, och återanvänder dem till specialanpassade eller limiterade upplagor. Denna teknik följer noggrant principerna om ansvarsfullt materialval och cirkulär ekonomi, den förhindrar att vackra tyger förfaller i lagerlokaler eller går till spillo, vilket ger dem ett andra liv i noggrant tillverkade kläder som är byggda för att hålla. Tyganvändning ses som en disciplin snarare än bara en eftertanke. Under skärprocessen utformas designerna noggrant för att minimera svinn, och företaget uppger att över 97 procent av varje tyg används. Betydande rester omvandlas till toppar, västar eller kompletterande delar, medan mindre rester används som dekorationer och dekorationer i senare designer. Skärbordet fungerar som en plattform för att manifestera cirkulärt tänkande, där varje tygbit betraktas som möjligt material för nuvarande eller framtida kläder. Detta relaterar nära till koncept för mönsterklippning med noll avfall och lågt avfall, vilket illustrerar hur övergången från linjär till cirkulär tillverkning kan ske både i en couturestudio och i industriell skala.

106. Further information about Alex Frumusaki – Couture House can be obtained directly from the atelier and project partners. Public online channels will be available as soon as the brand's digital presence develops. – Relevant for subchapters: Circular Economy in the Fashion Sector and Responsible Material Selections.



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. Alex Frumusaki-samlingen

Den sociala aspekten av hållbarhet är lika viktig för varumärkets identitet. Som både designer och ägare är Alexandrina direkt involverad i varje uppdrag, inklusive konsultarbete, materialval, provning och finish. Affärskonceptet är bokstavligen boutique: småskaligt, mycket personligt och förankrat i lokala nätverk. Kunderna får en skräddarsydd metod som noggrant tar hänsyn till deras behov, fysik, livsstil och värderingar, med fokus på att köpa tyger lokalt när det är möjligt. Detta samarbetsinriktade arbetssätt främjar rättvisa arbetsvillkor på två sätt. Den möjliggör autentiska tidtabeller och priser som noggrant återger den tid som krävs för professionellt arbete, samtidigt som den säkerställer transparens kring de personer som är involverade i kläd tillverkningen och under vilka förhållanden den ägde rum.

Estetiskt betonar Alex Frumusaki – Couture House eleganta linjer och bestående design som är avsedda att behålla sin relevans i många år framöver. Detaljer utvärderas utifrån deras åldringspotential och deras bidrag till plaggets långsiktiga anpassningsförmåga.

⁴⁹ BORBALA – [Hållbarhet](#) – Relevant för underkapitel: Den internationella ramen för hållbar utveckling, cirkulär ekonomi inom modesektorn och ansvarsfulla materialval

BORBALA: Upcycling av mode som en kollektiv, färgstark och cirkulär praktik

BORBALA⁴⁹ är ett uppcyklingsmodekollektiv beläget mellan Budapest och Târgu-Mureș, där avfall är sin huvudsakliga råvara och östeuropeiska loppmarknader är sin främsta inspirationskälla. Företaget grundades av designern Ferencz Borbala, en alumna från UAD Fashion (Cluj-Napoca) som därefter studerade i Pécs, Åbo och Eindhoven, och växte fram ur hennes erfarenheter i postkommunistiska Rumänien, där resursbrist förvandlade skräp till ett kreativt medium. Idag etablerar sig BORBALA medvetet som ett alternativ till fast fashion genom att omvandla kasserade textilier och plaster till slående, avantgardistiska outfits som blandar inslag av streetwear, folkliga influenser och modern hantverkskonst.

BORBALAs verksamhet kretsar i grunden kring en innovativ metodik för materialupphandling och cirkularitet. Kollektivet använder mestadels plastavfall från konsumenter, tygrester och begagnade kläder, och tillverkar unika föremål genom demontering och regenerering istället för att skaffa nya material. Övergivna jackor, skjortor, sportkläder och tyger dekonstrueras och rekonstrueras genom metoder som lapptäcke, quiltning och textilcollage; Plastskräp smälts och omformas till livfulla, skulpturala ytor som förvandlas till kläder eller smycken. Resultatet är en estetik som är spontan, färgrik och medvetet "högljudd", och som konsekvent engagerar sig i spänningen mellan det gamla och det nya, slöseri och värde, liksom traditionella och samtida element. BORBALA exemplifierar cirkulär ekonomi och ansvarsfullt materialval; Det bygger inte bara på att använda material med lägre påverkan utan är i grunden beroende av det avfall som genereras av branschen och kunderna.



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. BORBALA x DIG

BORBALAs systemtänkande omfattar inte bara produkten utan även engagemang och samskapande. Idén "BORBALA X YOU" gör det möjligt för konsumenter att välja färgkombinationer, medan studion konstruerar ett skraddarsydt upcycled verk av tillgängliga avfallsmaterial, vilket integrerar mångfald och materialvillkor i designförslaget.

107.BORBALA - [Sustainability](#) – Relevant for subchapters: The International Framework for Sustainable Development, Circular Economy in the Fashion Sector and Responsible Material Selections.

Etiketten sprider dessutom öppna källkodsmetoder för gör-det-själv och håller seminarier på festivaler, utbildningsinstitutioner och kulturorganisationer för att förmedla sina återvinningsprocesser och öka medvetenheten om plastföroreningar. Ferencz Borbala är en engagerad deltagare i Precious Plastic-gemenskapen och Trash Club-nätverket, och använder dessa plattformar för att sprida kunskap om småskalig plaståtervinning, verktygstillverkning och lokala cirkulära ekonomier. Denna pedagogiska och samhällsorienterade aspekt kopplar omedelbart varumärket till bokens didaktiska mål samt de sociala och kulturella grunderna för hållbarhet.

BORBALA fungerar som ett kompakt, experimentellt system som förenar design, tillverkning och kommunikation ur ett produktions- och affärsperspektiv. Samlingar etableras baserat på befintliga skräpströmmar snarare än teoretiska trendprognoser, vilket indikerar att varje objekt i grunden är rotat i de resurser som är tillgängliga från staden och dess andrahandsnätverk vid varje given tidpunkt. Påverkade av östeuropeiska loppmarknader bygger företaget berättelser från visuella och materiella rester av begagnade föremål, inklusive tryck, etiketter, imperfektioner och reparationer, och förvandlar dem till tydliga lager i nya skapelser. Verket har ställts ut flitigt runt om i Europa, särskilt på Budapest Central European Fashion Week (där märket fick erkännande i kategorin "Medveten"), Milano Fashion Week, Helsinki Fashion Week, Romanian Creative Week och andra arenor som betonar experimentell och hållbar design. Detta visar att en innovativ upcycling-praktik effektivt kan knyta kontakter med professionella nätverk och uppnå internationellt erkännande. BORBALA är en exemplarisk fallstudie som illustrerar de samtidiga estetiska, systemiska och pedagogiska dimensionerna av cirkularitet.



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. Borbolas Instagraminlägg

BOL: Naturens mode: Poetiskt hantverk och naturcentrerad design

BOL⁴⁹ – Fashion of Nature är ett Transsylvanienbaserat varumärke grundat av den rumänska designern Oana Lupaş, som beskriver sina skapelser som en kärlekselegi, flyktig skönhet och den fridfulla skönhet som upptäcks i naturen. Varumärkets filosofi bygger på tron att samtida mode samtidigt kan förmedla emotionellt djup och visa djup vördnad för naturen. BOL prioriterar en fridfull, reflekterande estetik framför flyktiga trender, och uppmuntrar användare att sakta ner, observera detaljer och återupprätta en kontakt med texturer och rytmer i sin omgivning. Kollektioner visas i Cluj-Napoca och vid evenemang som Romanian Creative Week, vilket etablerar BOL som en unik enhet inom det rumänska oberoende modelandskapet.

Urvalet av material är grundläggande för denna miljömedvetna identitet. BOL använder mestadels naturliga tyger, inklusive bomull, siden och andra ekologiska fibrer, och undviker syntetiska material som strider mot dess uppfattning om renhet och komfort.

Oana Lupaș betonar i intervjuer sin tro på hållbart mode och främjar plagg som är helt tillverkade av naturfibrer och ger komfort och uppvisar lång hållbarhet i sitt utseende. Detta engagemang för naturfibrer följer etiska materialvalsprinciper, minskar beroendet av fossilbaserade syntet, förbättrar kläders taktila och termiska egenskaper och underlättar livsslutsalternativ som återanvändning, reparation och slutlig biologisk nedbrytning.



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. **BOL: Fashion of Nature, höst/vinter 2019-kollektion**

Hantverk utgör en annan utmärkande egenskap hos BOL. Företaget är känt för sitt broderi, som vanligtvis har sitt ursprung i traditionella rumänska motiv och därefter förvandlas till mer abstrakta representationer av marint liv, insekter, vilda blommor eller djur. Manuell sömnad är viktigt och kräver många timmars fokuserat handarbete för att skapa lager-på-lager, texturala ytor på naturliga material. Med tiden har företaget utvecklat en distinkt korsstygninspirerad teknik anpassad till moderna tyger, vilket etablerar en stark visuell identitet som gör varje plagg likvärdigt med ett bärbart konstverk. Detta fokus på handbroderi och noggrann finish placerar BOL inom det bredare initiativet att bevara och återuppfinna textilhantverk, en viktig aspekt av hållbarhetens kulturella och sociala dimensioner.

108. BOL - [Fashion of Nature](#) – Relevant for subchapters: The International Framework for Sustainable Development and Responsible Material Selections.



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. BOL: Naturens mode, studio 2025

BOL stödjer hållbarhet genom att betona livslängd och emotionell uthållighet. Designern Oana Lupaș uttrycker tydligt sin avsikt att hennes skapelser ska vara tidlösa och mångsidiga, och överskrida en enskild trendcykel. Rockar och klänningar är designade för evig relevans, där enkla, harmoniska former förenar med hållbara textilelement istället för att förlita sig på flyktiga trendkomponenter. Designern betonar ofta att en BOL-beläggning kan vara dyrare än en massmarknadsmotsvarighet; Målet är dock att den ska ersätta flera engångsplagg genom sin högre kvalitet, särprägel och den glädje som kommer av att bära något meningsfullt. BOL ligger nära i linje med principerna för en cirkulär ekonomi genom att använda naturliga material och förändra interaktionen mellan bäraren och plagget genom att betona omsorg, reparation och livslängd.

Varumärket använder en småskalig och intim produktionsstrategi. BOL fungerar som en designerledd studio och showroom i Cluj-Napoca, vilket gör det möjligt för kunder att omedelbart uppleva kläderna och samarbeta med designern för att modifiera former eller detaljer. Detta format underlättar spårbarhet och transparens. Kunder övervakar produktionsprocessen av varorna, medan designern kan reglera tillverkningsmängder för att förhindra överskott av lager.

BOL erbjuder skräddarsydda brudklänningar som avviker från traditionella prinsesssiluetter och kombinerar distinkt broderi och noggrant utvalda tyger för att förmedla individuella berättelser för varje kund. Denna skräddarsydda, ateljébaserade metodik omfattar hållbarhetens sociala och ekonomiska dimensioner genom att främja kvalificerad arbetskraft, rättvisa tidsfrister och betydande relationer mellan designer och kund.

BOL - Fashion of Nature visar hur en designer kan förankra ett varumärke i naturfibrer och hantverk samtidigt som han engagerar sig i samtida modeplattformar. Det visar att broderi och textildetaljer kan ge ett betydande estetiskt värde, vilket gör att siluetter kan förbli relativt enkla och hållbara. Den illustrerar hur små studior kan marknadsföra långsamt,

handgjort mode som ett värdeerbjudande som konkurrerar baserat på kvalitet, särprägel och känslomässig resonans.

109.Senin [dintodeauna](#) – Relevant for subchapters: The International Framework for Sustainable Development, Circular Economy in the Fashion Sector, Responsible Material Selections and Sustainable Manufacturing, Supply Chains, and Logistics.

Senin av Ruxandra Căpușan: Arvstextilier som samtida slow fashion

Senin⁴⁹ by Ruxandra Căpușan är ett ungt varumärke baserat i Cluj-Napoca som förvandlar rumänska arvstextilier till samtida plagg och placerar kulturellt bevarande och hållbarhet i kärnan av sin identitet. Senin lanserades i februari 2023 och växte fram ur Ruxandras bakgrund inom bildkonst och företagsledning samt från ett bredare projekt om att överföra kulturarv från äldre till barn och att vitalisera entreprenörslivet på landsbygden i Apusenibergen. Istället för att behandla traditionella tyger som museiföremål behandlar Senin dem som levande material som kan klippas om, sys om och omformas till kappor, hoodies, klänningar och andra vardagsföremål. Varumärket i sig väcker lugn och klarhet ("senin"), och designfilosofin bjuder in bärare att känna sig "närmare sina rötter" när de lever i moderna städer.

Senins materiella grund är mycket specifik: varje del är tillverkad av tyger som vanligtvis är mer än femtio år gamla, vävda av mor- och farföräldrar på traditionella vävstolar och ursprungligen avsedda för hemgift och hushållsbruk. Dessa vintagetextilier hämtas från lantfamiljers kistor och vindar och rengörs sedan noggrant, stabiliseras och kombineras med samtida byggtkniker. I internationella presentationer, såsom "Heritage Reimagined"-showcase organiserad av Romanian Cultural Institute i New York, beskrivs Senin som att han omformar hemgiftsföremål till moderna skapelser så att bärandet av varumärket bokstavligen innebär att föra vidare tidigare generationers berättelser och arbete. Detta är en direkt materialisering av hållbarhetsprinciperna, tygerna finns redan, de förkroppsligar betydande inbäddat arbete och kulturellt värde, och deras återanvändning förhindrar att de förfaller oanvända samtidigt som efterfrågan på ny textilproduktion minskar.

Produktionen är strukturerad kring en ateljé i Cluj-Napoca och ett nätverk av små verkstäder i Cluj, Florești och Turda, där sömnad och finish externaliseras till lokala partners. Denna distribuerade modell stödjer småföretag i regionen och upprätthåller lokala klädtextilverkningsfärdigheter, i linje med de sociala och ekonomiska pelarna för hållbarhet. Det gör också att varumärket kan förbli relativt småskaligt och flexibelt, och producera i begränsade upplagor istället för stora anonyma batcher. Varje plagg är i praktiken unikt tack vare det ursprungliga vävda tygets unika karaktär; Mönsterklippning och designbeslut måste anpassas till det befintliga tygets begränsningar, liksom andra upcycling couture- och nollavfallsmetoder.



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. Seninkläder

Estetiskt balanserar Senin respekt för traditionella motiv och strukturer med en samtida, bärbar silhuett. Jackor, jackor och hoodies är utskurna i moderna former men innehåller hela paneler av handvävt tyg, ibland med bevarande kanter, ränder eller motiv exakt som de ursprungligen vävdes. Resultatet är varken kostym eller museireplika; istället är det en form av kontextuell design där kulturarvstextilier får fungera i vardagen. Detta förstärks av varumärkets närvaro vid evenemang som Transilvania Fashion Festival, där Senin framträder tillsammans med andra samtida märken och positionerar folktextilier inte som nostalgiska kuriosas utan som giltiga delar av dagens modeberättelser.

Senin av Ruxandra Căpușan exemplifierar de kulturella och sociala dimensionerna av hållbar utveckling genom att visa hur mode kan bidra till att skydda immateriellt kulturarv, stödja landsbygdssamhällen och stärka generationsöverskridande band. Det illustrerar tydligt cirkulära strategier, återanvändning av material samt ansvarsfulla materialval, eftersom hela varumärket bygger på att återanvända befintliga handvävda tyger snarare än att beställa nya. Och genom sitt lokala produktionsnätverk och samarbete med små ateljéer erbjuder det ett konkret exempel på hållbar tillverkning, leveranskedjor och logistik, där hållbarhet är inbäddat i hur och var plagg tillverkas, inte bara i hur de ser ut. Senin erbjuder ett kraftfullt budskap: mode kan vara ett verktyg för att återskapa både material och betydelser, och överbrygga klyftan mellan ärvt hantverk och samtida entreprenörskap.

KAPITEL 2 Modevärldens digitala framtid

Den digitala omvandlingen av mode kännetecknas ofta av snabb utveckling, innovation och visuell imponerande: virtuella catwalks, intelligenta speglar och digitala kollektioner som inte innehåller några påtagliga element. Bakom dessa uppenbara representationer finns dock en djupgående omvandling i branschens idéer, design, produktion, distribution och värdering av kläder. Digitala teknologier omstrukturerar informationsflöden, beslutsprocesser och

110.Deliverable 4.1 [Training Materials for Teachers and Trainers](#) (labor market-sustainability-entrepreneurship), *Module: 3D modeling fashion software*, p.27IBM, What is a [Digital Twin](#)

interaktioner längs hela värdekedjan. De möjliggör simulering av varor före tygskärning, underlättar spårning av material över gränser, möjliggör personalisering av erbjudanden i stor skala och etablerar realtidsskopplingar mellan designstudior, konsumenter, fabriker och återvinnare. Samtidigt väcker de nya frågor om energiförbrukning, hanteringsinformation, arbetsvillkor och kompetenskrav. Modets digitala framtid är inte en avlägsen framtid utan en föränderlig verklighet som antingen kan förvärpa aktuella problem eller stödja en framgångsrik lösning, beroende av de val som akademiker, praktiker och institutioner antar.

Under design- och produktutvecklingsfasen förändrar digitala verktyg grundläggande möjligheter. Datorstödd design (CAD), tredimensionell simulering och digitala mönstertillverkningsteknologier gör det möjligt för designers att utforska former, passformer och material utan att behöva skapa flera fysiska prover.⁴⁹ Digitala tvillingar – virtuella representationer av plagg, kollektioner eller hela produktionssystem⁴⁹ – underlättar testning av variationer, visualisering av tygbeteende och förväntning på tillverkningsrestriktioner innan tyget skärs. När dessa teknologier används noggrant kan de minimera materialsläseri, förkorta utvecklingscykler och skapa ett gemensamt digitalt lexikon bland designers, tekniker, leverantörer och kunder. Ändå kräver de nya kompetenser: att förstå tolkningen av digitala simuleringar, kalibrera dem för att stämma överens med den fysiska verkligheten, integrera hållbarhetsinformation i digitala produktpass och designa för både estetisk attraktionskraft och effektiv produktion, logistik och cirkularitet.

Inom tillverkning och leveranskedjehantering förändrar digitaliseringen informations- och materialflödet. Produktlivscykelhanteringslösningar (PLM) syftar till att integrera designinformation, inköp, produktion, logistik och detaljhandel i en sammanhållen informationsram. Sensorteknologier, streckkoder, taggar med radiofrekvensidentifiering och andra spårningsinstrument möjliggör spårning av varor inom fabriker och lager, vilket förbättrar planeringsnoggrannhet, kvalitetskontroll och spårbarhet. Analys av information och prognosinstrument gör det möjligt för varumärken att synkronisera produktionsnivåer med faktisk efterfrågan, vilket därmed undviker överproduktion och överskottslager. Samtidigt kan digitala lösningar underlätta tillsyn av arbetsvillkor och miljöprestanda, till exempel genom digitala revisioner, mobila arbetarundersökningar eller realtidsövervakning av processer. Dessa fördelar är dock inte garanterade. Informationskvaliteten, fördelningen av beslutsfattande befogenheter och hur digitala system implementeras i fabriker, antingen som samarbetsverktyg eller som övervaknings- eller kontrollmekanismer, påverkar om digitalisering främjar mer hållbar och rättvis sysselsättning eller förvärrar befintliga skillnader.

Digitala teknologier revolutionerar presentationen, försäljningen och upplevelsen av mode på marknaden och konsumentsektorn. E-handelsplattformar, sociala medier, virtuella showrooms, provningar av förstärkt verklighet (AR) och virtuell verklighet (VR)-miljöer gör det möjligt för varumärken att omedelbart nå globala målgrupper och utforska innovativa berättarmetoder. Digital mode – klädsel som enbart existerar som 3D-tillgångar eller förstärkta överlägg – möjliggör kreativt uttryck utan ett faktiskt materiellt avtryck, särskilt på tillverkad nivå. Samtidigt kan algoritmiska rekommendationssystem och hyperriktad reklam öka konsumtionsnivåerna och påskynda trendcykler, vilket därmed förstärker den totala miljöeffekten trots effektivitetsförbättringar inom andra områden. Digitalisering kan möjliggöra cirkulära affärsmodeller: onlineplattformar för andrahandsförsäljning, hyrestjänster, reparationsschemaläggningssystem och peer-to-peer-delningsapplikationer

112.Task 4.4.3 [Training guides for chambers and professional association in the latest transformations of fashion](#), Module: *Digital technology for fashion*, p.21

beroende på digital infrastruktur för att koppla samman användare och hantera transaktioner. Den avgörande frågan gäller användningen av digitala verktyg: om de används för att öka effektivitet och innovation, eller för att främja förlängd användning, förbättrat samarbete, transparens och omsorg.

Ur ett hållbarhetsperspektiv bör den digitala förändringen betraktas både som en möjlighet och en risk. Digitalisering ger möjligheter att förbättra synligheten av påverkan- och ursprungsinformation, underlätta ekodesign genom integration av miljöinformation med designverktyg, möjliggöra exakt logistikplanering, minimera fysisk provtagning och transport samt stödja system för återanvändning, reparation, uthyrning och återvinning. Väl utformade och effektivt hanterade blockkedjebaserade spårbarhetslösningar kan validera råvarors ursprung och integriteten i information om leveranskedjan. Digitala teknologier⁴⁹ innebär risker som kräver energi, utrustning och infrastruktur; de producerar elektroniskt avfall, är beroende av resurskrävande hårdvara och kan centralisera ström mellan ett begränsat antal plattformar eller informationsinnehavare. Datamodeller kan spegla inneboende bias; Automatisering kan ersätta eller omvandla vissa anställningar utan tillräckliga övergångsstrategier; och den övergripande återhämtningseffekten – prestandaförbättringar som leder till ökad efterfrågan – och kan kompensera vissa miljöfördelar. Den digitala modeeran har en direkt koppling till de övergripande frågorna kring att anpassa branschen till klimatmål, resursbegränsningar och social rättvisa.

De följande sidorna närmar sig den digitala framtiden för mode inte bara som ett teknologiskt ämne, utan också som en dubbel övergång: digital och hållbar, som kan förstärka varandra ömsesidigt när de hanteras med noggrannhet och policykonsekvens. Följande avsnitt undersöker digitala teknologier och metoder såsom 3D-design och digitala tvillingar, datadriven leveranskedjehantering, blockchain- och transparensverktyg, förstärkt verklighet/virtuell verklighet och metaversum, wearables och smarta textilier, och analyserar deras potential att antingen stödja eller fördröja hållbarhetsmål och innovativa affärsmodeller. Den betonar specifika fallstudier och utvecklande tekniker, samtidigt som den tar itu med osäkerhet, kompromisser och etiska dilemman. Främst positionerar den digitalisering som ett område av val och ansvar: för pedagoger, som bestämmer pedagogiska tillvägagångssätt; för elever, som väljer färdigheter att utveckla och deras tillämpningar; för vetvårdgivare och kammare som organiserar stöd; och för yrkesföreningar, som beskriver standarderna för ansvarsfull digital praxis inom textil- och modeindustrin.

2.1. Digital transformation i modeleveranskedjor

Grundläggande principer

Digital transformation: inkluderingen av teknik i alla organisatoriska verksamheter, vilket på djupt sätt förändrar skapandet och leveransen av värde.

Fashion 4.0⁴⁹: Integrationen av digitala teknologier (AI, IoT, 3D-utskrift, automation) inom modedesign, tillverkning och detaljhandel.

Datadriven hållbarhet: Användning av realtidsanalys- och spårbarhetsteknologier för att minimera slöseri, optimera resurshantering och bedöma effekt.

Digital Product Passport (DPP): ⁴⁹Ett nytt EU-mandat för att koppla produktdata, ursprung och återvinningsbarhet till varje vara och garanterar transparens.

Digitalt tankesätt: Den intellektuella och moraliska förmågan att hantera teknologisk transformation skickligt och innovativt.

Väsentlig terminologi

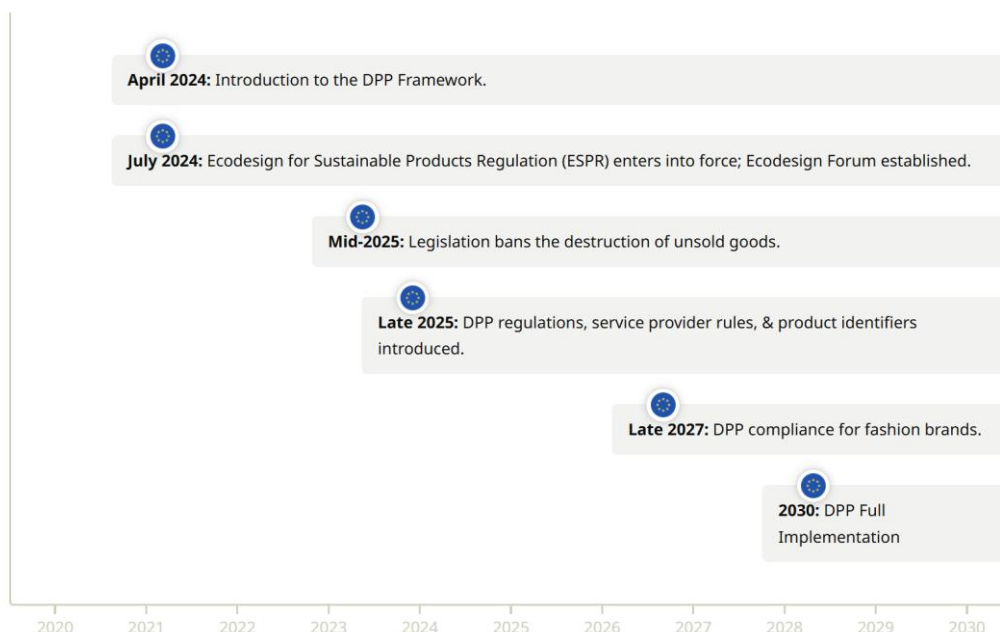
Digital tvilling⁴⁹: En virtuell version av en påtaglig produkt eller process som används för övervakning och simulering.

Blockchain: En decentraliserad huvudbokteknik som används för att öka transparensen i leveranskedjor.

Artificiell intelligens (AI): Beräkningssystem som utvärderar data och genererar oberoende rekommendationer.

Förstärkt verklighet (AR): Interaktiva överlagringar av digitala konsumentupplevelser.

DPP (Digital Product Passport): Ett EU-initiativ som kopplar produktdata till spårbarhet och cirkularitet.



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. DPP kommer att rullas ut efter företagsintäktsskala med start 2024, med full implementering senast 2030.⁴⁹

Ordlistaruta:

Digital transformation

Den strategiska användningen av digitala teknologier för att omforma processer, informationsflöden och beslutsfattande över hela leveranskedjan – inte bara digitalisering av pappersarbete utan också att förändra hur arbetet organiseras och koordineras.

Produktlivscykelhantering⁴⁹ (PLM)

Ett digitalt system som hanterar all data relaterad till en produkt från koncept till slut (designspecifikationer, material, stycklistor⁴⁹, gradering, prover, godkännanden) och kopplar samman design-, teknisk-, inköps- och ibland hållbarhetsinformation på ett och samma ställe.

Företagsresursplanering (ERP)⁴⁹

113.Paola Bertola, José Teunissen, *Fashion 4.0. Innovating Fashion Industry Through Digital Transformation*, September, article in Research Journal of Textile and Apparel, 2018

114.EU's [Digital Product Passport](#): Advancing transparency and sustainability

115.IBM, What is a [Digital Twin](#)

116.Retraction, Key Dates for the Digital Product Passport [Implementation](#)

Ett integrerat system som hanterar kärnverksamheter såsom inköp, lager, produktionsorder, ekonomi och ibland HR. I mode kopplar ERP produkt- och leveranskedjedata till kostnader, lager och finansiell planering.

Supply Chain Management⁴⁹ (SCM)-system

Programvara med fokus på planering och samordning av leveranskedjeaktiviteter: efterfrågeprognoser, kapacitetsplanering, orderallokering, lagernivåer och ibland transportplanering mellan leverantörer, fabriker och lager.

Lagerhanteringssystem⁴⁹ (WMS)

Ett digitalt system som styr och optimerar verksamheten i ett lager (kvitton, lagringsplatser, plockning, packning, inventering), ofta med hjälp av streckkoder eller radiofrekvensidentifiering (RFID) för spårning.

Transporthanteringssystem⁴⁹ (TMS)

Ett verktyg som används för att planera, genomföra och övervaka transportaktiviteter (val av transportör, ruttplanering, leveransspårning, fraktkostnader), ibland inklusive grundläggande informationsutsläpp.

Digital tvilling⁴⁹

En virtuell kopia av en fysisk produkt, process eller system (t.ex. ett plagg, en produktionslinje, ett lager) som kan användas för att simulera beteende, testa scenarier och optimera prestanda innan förändringar görs i verkligheten.

Streckkod / QR-kod / RFID-tag

Maskinläsbara identifierare fästa på varor, kartonger eller pallar. Streckkoder och QR-koder skannas optiskt; Radiofrekvensidentifieringstaggar (RFID) använder radiovågor och kan läsas utan siktlinje, vilket möjliggör snabbare och mer automatiserad spårning.

Internet of Things (IoT)⁴⁹ -sensorer

Anslutna enheter som mäter och överför data (t.ex. temperatur, luftfuktighet, plats, maskinstatus) från utrustning, fordon eller produkter, och matar realtidsinformation in i leveranskedjesystemen.

Spårbarhetsplattform

Ett digitalt verktyg som används för att samla in och koppla data från olika aktörer i leveranskedjan (leverantörer, fabriker, logistikleverantörer) för att spåra material, processer och platser över tid.

Digitalt produktpass (DPP)

En strukturerad digital post kopplad till en produkt, innehållande nyckelinformation såsom material, ursprung, reparationsinstruktioner, hållbarhetsdata och alternativ för livets slutskedje, utformad för att vara tillgänglig för aktörer längs värdekedjan.

Blockkedjebaserad spårbarhet

En form av spårbarhet där data i leveranskedjan lagras i en distribuerad huvudbok, vilket gör poster manipulationssäkra och tidsstämlade. I mode används ofta för att verifiera materialens ursprung eller processsteg om tillförlitlig indata tillhandahålls.

Datadashboard / kontrolltorn

117. IBM, what is product lifecycle management ([PLM](#))?

118. Jessie Walker, The Bill of Materials ([BoM](#)) – the hidden hero of brand sustainability, 2022 article

119. Wikipedia, Enterprise Resource Planning ([ERP](#))

120. IBM, what is [supply chain management](#)?

121. Textile Industry, Warehouse Management System ([WMS](#)) in Fashion industry

122.Hanh-Nguyen Dang, TMS in Fashion: A Game-Changer for Supply Chain Efficiency, [article](#) on Winddle

123.IBM, What is a [Digital Twin](#)

124.IBM, What is the Internet of Things ([IoT](#))

Ett visuellt gränssnitt som samlar nyckelindikatorer (order, leveranstider, kapacitet, lager, förseningar, utsläpp) från flera system så att chefer kan övervaka leveranskedjan och fatta beslut snabbare.

Systemintegration / API

Den tekniska kopplingen mellan olika digitala system (t.ex. PLM, ERP, WMS och e-handel) gör det möjligt för dem att utbyta data automatiskt, vanligtvis via API:er (Application Programming Interfaces).

Omvänd logistikplattform

Digitala verktyg och processer som hanterar flöden från kunder tillbaka till systemet: returer, reparationer, andrahandsförsäljning, hyresrotationer och återvinning, samt samordning av information och fysiska rörelser.



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. Gravitationsförsörjningskedja, avancerad sikt ända till sista milen av uppfyllelse

125.Deliverable D4.2 [Training materials for students and graduates](#) (skilling-reskilling-upskilling), Module: *Planning and controlling the flow of materials and products*, p.262

126.Deliverable 4.3 [Training Services for VET Excellence for Fashion VET institutions](#), Module: *Digital Future of Fashion*, p.58

Digitaliseringens påverkan på modelleveranskedjor sträcker sig bara till introduktionen av ny programvara eller ersättandet av papper med digitala gränssnitt. Det innebär en djupgående omorganisation av informationsflöden, beslutsprocesser och maktdynamik längs hela värdekedjan – från råvaruupphandling till produktionsplanering, logistik, detaljhandel och hantering av livsslut. Mode har ständigt varit globalt och sammankopplat; Nyheten ligger i förmågan att observera, kvantifiera och administrera dessa nätverk nästan i realtid, möjliggjort av digitala verktyg som kopplar samman deltagare som traditionellt varit åtskilda av geografi, språk och ogenomskinliga mellanhänder.⁴⁹

Denna övergång drivs i grunden av integrerade informationssystem, inklusive Product Lifecycle Management (PLM), Enterprise Resource Planning (ERP) och Supply Chain Management (SCM)-plattformar. Dessa system samlar och organiserar information om produkter, material, leverantörer, beställningar, lager och logistik inom en enhetlig digital ram. Varje avdelning använder individuella kalkylblad eller separata teknologier och produktlivscykelhantering och lösningar för supply chain management att design-, sourcing-, produktions-, kvalitets- och logistikteam kan verka från en enhetlig "sanningskälla." Detta möjliggör övervakning av en stil från dess ursprungliga design genom materialval, prov, orderplacering, tillverkning, transport och leverans, med tekniska specifikationer, kommersiella beslut och operativa begränsningar. Att integrera hållbarhetsinformation, såsom materiella påverkan, leverantörers prestation och koldioxidavtryck—i dessa system möjliggör digital transformation att fungera som en katalysator för mer ansvarsfulla beslut, utöver att öka effektiviteten.

Förutom centrala system förändrar spårnings- och sensorteknologier övervakningen av fysiska flöden. Streckkoder, QR-koder, taggar med radiofrekvensidentifiering och i vissa fall Internet of Things (IoT)-sensorer underlättar spårning av kläder, tygrullar och behållare runt fabriker och lager. Detta förbättrar lagerinsynen, minimerar förluster och felaktigheter samt underlättar mer noggrann planering. Sådana lösningar kan förbättra spårbarheten (förståelse för ursprung och produktionsmetoder för saker) och omvänd logistik (övervakning av returer, reparationer, återförsäljning och återvinning) för hållbarhet. När det gäller digitala produktpass eller blockkedjebaserade spårbarhetssystem kan de ge en mer pålitlig dokumentation av ursprung, materialsammansättning och procedurfaser: information som är avgörande för due diligence, ekodesign, cirkularitet och pålitlig kommunikation.

Digital transformation omdefinierar också planering och beslutsfattande.⁴⁹ Dataanalys, prediktiva algoritmer och artificiell intelligens hjälper företag att synkronisera produktionsnivåer med förväntad efterfrågan, vilket minimerar överproduktion och förstörelse av osålda lager vid säsongens slut. Avancerade planeringssystem kan ta hänsyn till förseningar, minsta orderkvantiteter, leverantörskapacitet, transportrestriktioner och koldioxidutsläpp samtidigt som de rekommenderar inköps- och logistikalternativ. Digitala system kan förbättra kapacitetsplanering, linjebalansering, kvalitetsövervakning och resurseffektivitet för leverantörer, beroende av korrekt utbildning och rimliga förväntningar under implementeringen. Ändå råder en osäkerhet: samma instrument som möjliggör förbättrad planering kan också öka trycket på fabriker genom kontinuerlig övervakning, 127.Deliverable D4.2 [Training materials for students and graduates](#) (skilling-reskilling-upskilling), Module: *Logistics and sustainable supply chains in the fashion industry*, p.247

återkommande sista-minuten-ändringar och realtidsprestandadashboards som prioriterar hastighet framför hållbarhet.

Ur ett hållbarhetsperspektiv innebär digitaliseringen av leveranskedjor en dubbel utmaning. Naturligtvis kan det avslöja dolda effekter, förbättra precisionen i utsläpps- och resursanvändningsmätningar, hjälpa till att identifiera kritiska områden och underlätta gemensamma förbättringsinitiativ mellan varumärken och leverantörer. Det kan främja transparensinitiativ, vilket gör det möjligt för företag att dela sina leverantörslistor och prestationsmått, samtidigt som arbetstagare kan lämna in synpunkter via digitala plattformar. Den kan tillhandahålla den informationsinfrastruktur som krävs för system med utökat producentansvar, där producenter bör redovisa mängder och egenskaper hos produkter de introducerar på marknaden och övervaka vid slutet av sin livscykel. Det kan också underlätta nya cirkulära affärsmodeller genom att samordna intrikata strömmar av returnerade produkter, reservkomponenter, reparationstjänster, hyreslager och återvunna material.⁴⁹

Omvänt har digital förändring både materiella och sociala konsekvenser. Datacenter, nätverk och enheter använder energi och resurser; Snabb hårdvaruförsvagning ökar elektroniskt avfall; och högt centraliserade digitala plattformar kan förstärka beroende- och maktgap som gynnar ett fåtal dominerande enheter. I fabriker och logistikverksamhet kan digital övervakning fungera som en övervakningsmekanism som ökar arbetsintensiteten, minskar autonomin och urholkar förtroendet om det används utan arbetarengagemang och skyddsåtgärder. Dessutom kan effektiviseringar som möjliggörs av digitala teknologier leda till återfallseffekter: om förbättrad planering och automatisering minskar kostnaderna kan företag reagera genom att öka produktionssiffrorna och därmed övervinna vissa miljöfördelar. En kritisk och reflekterande inställning till digital transformation är avgörande eftersom undersökningen sträcker sig bortom de teknologier som används för att omfatta deras tillämpning och vilka som gynnas av den.

Medvetenhetsfrågor

På vilka sätt underlättar digital transformation hållbarhet inom modeindustrin?

Vilka teknologier påverkar cirkularitet och spårbarhet mest djupt?

Vilka är de etiska dilemman kopplade till automation och artificiell intelligens inom modeindustrin?

På vilka sätt kan digital kompetens etableras som en grundläggande professionell förmåga inom sektorn?

Målgruppsspecifika insatser

Digital transformation omdefinierar produktion, konsumtion, utbildning, lärande och hantering av mode. Digital försörjningskedjeutveckling påverkar kompetenskraven inom utbildnings- och träningssektorn. Anställda på olika nivåer – från symaskinsoperatörer till produktionsplanerare, inköpschefer, logistikkoordinatorer och hållbarhetsansvariga – bör skaffa sig en grundläggande förståelse för digitala system och dataflöden. Designers bör förstå kodningen och användningen av sina val inom produktlivscykelhanteringssystem; Köpare bör förstå effekten av prognoser och digitala instrumentpaneler på order och leverantörskapacitet; Logistikproffs behöver analysera data om rutter, ledtider och utsläpp; Hållbarhetsproffs behöver interagera med digital spårbarhet och rapporteringsinstrument. Lärare, yrkesutbildnings- och

träningsleverantörer, handelskammare och yrkesföreningar har en betydande roll i att förena digitala färdigheter med hållbarhet, arbetsrättigheter och strategiskt tänkande.

Differentierat tillvägagångssätt

Lärare och utbildare – integrerar moduler för digital läskunnighet och innovation i hållbarhetskurser – lektionssimulering med 3D-designverktyg eller blockkedjetransparensfall. Studenter och nyutexaminerade – engagera sig i upplevelsebaserade projekt för att använda digitala verktyg kreativt och etiskt – digitala designprojekt: prototypa en cirkulär samling med hjälp av CLO3D.

Yrkesutbildning – integrera digital kompetens i yrkeskvalifikationer och lärlingsplatser – arbetsbaserade projekt om digital spårbarhet eller smart logistik.

Handelskammare – främjar SMF:s digitala beredskap genom kapacitetsuppbyggnad och EU-programmedvetenhet – digital transformationsworkshop för medlemsföretag.

Professionella föreningar – utvecklar CPD-program och certifieringsstandarder för digital kompetens inom mode – medlemsutbildning i AI-etik, DPP-efterlevnad och innovationsstrategi.

Lärare och utbildare

Digital transformation i leveranskedjor kan verka vara en utmaning för utbildare, eftersom den tillför ett teknologiskt lexikon: produktlivscykelhantering (PLM), företagsresursplanering (ERP), radiofrekvensidentifiering (RFID), applikationsprogrammeringsgränssnitt (API:er), instrumentpaneler som samexisterar med konventionellt design- och tillverkningsinnehåll. Det primära målet för lärare och utbildare är inte att förvandla varje lärande till mjukvaruingenjör, utan att illustrera hur nya verktyg påverkar design, produktion och distribution av produkter. Att förstå digitala leveranskedjor innebär att med tydliga exempel artikulera informationsflödet om material, materiallistor, tekniska paket, beställningar, kvalitet, leverans och retur över många avdelningar och organisationer. Att förbättra denna del av utbildningen innebär att utveckla aktiviteter som gör det möjligt för eleverna att känna igen konsekvenserna av informationskvalitet, planeringsantaganden och digitala beslut.⁴⁹

Betoning på

- Att beskriva digitala teknologier (PLM, ERP och spårning) genom att uttryckligen koppla dem till specifika produkt- och processbeslut.
- Visar fallstudier och simuleringar för att visa effekten av informationskvalitet, prognoser och digital planering på hållbarhet, kostnader och arbetsförhållanden.
- Lyft fram att digital kompetens inom leveranskedjor utgör en nyckelkomponent i nödvändiga professionella kompetenser istället för bara en specialiserad anknytning.

Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus

128.Deliverable 4.1 [Training Materials for Teachers and Trainers](#) (labor market-sustainability-entrepreneurship), Module: *AI for a sustainable future*, p.99

- Använd visuell kartläggning, förenklade digitala arbetsflöden och rollspel för att göra digitala leveranskedjor begripliga.

- Börja med en bekant produkt (t.ex. en T-shirt) och kartlägga dess fysiska resa, lägg sedan över den digitala resan: där data skapas (design, styckliste), uppdateras (leverantörsbekräftelser, produktionsrapporter) och används (planering, logistik, hållbarhetsrapportering).
- Inkludera skärmdumpar eller simulerade gränssnitt av PLM/ERP-dashboards, orderspårningsverktyg eller spårbarhetsplattformar.
- Designa smågruppsuppgifter där eleverna tolkar digital information (t.ex. sena beställningar, kapacitetsbegränsningar, lagernivåer) och föreslår åtgärder.
- Använd rollspelsövningar där vissa elever agerar som varumärkesplanerare och andra som leverantörer som interagerar via digitala plattformar.
- Blandad, kompetensbaserad undervisning som integrerar digitala och hållbarhetsdimensioner.
- Upplevelsebaserade workshops med tillgängliga design- eller spårbarhetsverktyg.
- Policyrelaterade seminarier som kopplar samman EU:s digitala strategier med utbildning.

Färdigheter att utveckla

- Förmåga att förklara digitala verktyg för leveranskedjan (PLM, ERP, spårning, instrumentpaneler) på icke-tekniskt språk.
- Skicklighet i att utforma enkla men realistiska digitala scenarier (t.ex. försenade leveranser, felaktiga data, prognosändringar).
- Kompetens i att koppla digital information till hållbarhetsimplikationer (överproduktion, flygfrakt, övertid, slöseri).
- Förmåga att underlätta diskussioner om datakvalitet, partiskhet och makt i digitala system (vem som kontrollerar vad som ses, vem som mäts).
- Digital pedagogik, teknikadoption och facilitering.
- Strategisk anpassning av läroplans och läroplansinnovation.
- Systemtänkande och upplevelsebaserad lärandedesign.
- EU:s politiska läskunnighet.

Lärandemål

- Integrera minst en digital kartläggning eller simulering av leveranskedjan i deras kurser.
- Använd visuella och digitala exempel för att visa eleverna hur informations- och materialflöden hänger ihop.
- Hjälpe elever att inse hur digitala system både kan möjliggöra och begränsa hållbara val
- Förklara de viktigaste trenderna inom digital transformation som påverkar modet.
- Integrera exempel på 3D-design, blockchain eller AI i undervisningen.
- Vägled elever i praktisk utforskning av digitala verktyg för hållbarhet.
- Relatera EU:s digitala strategi och ESPR till modeutbildningsmål.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

- Dubbel kartläggningsövning: eleverna skapar två kartor för samma produkt, ett fysiskt flöde, ett digitalt dataflöde, och diskuterar var de ligger i linje eller skiljer sig åt.

- Instrumentpanelens beslutsspel: med hjälp av en förenklad instrumentpanel (utskriven eller projicerad) måste studenterna bestämma hur de ska svara på sena beställningar, lågt lager eller rutter med höga utsläpp.
- Leverantörsportalens rollspel: två grupper simulerar en förhandlingsorder via en digital portal, där kapacitet, leveranstider och sista minuten-ändringar hanteras.
- Lektionschecklista: Visade jag åtminstone ett konkret exempel på ett digitalt verktyg i en supply chain-kontext? Kopplade eleverna digital information till verkliga konsekvenser?
- Reflektionsblad: vilka digitala begrepp studenterna lätt förstod, var förvirring kvarstod, hur man förbättrar exempel.
- Kamratfeedback: kollega observerar en session och bedömer tydlighet, realism i scenarier och integration av hållbarhet.
- Lektionsplansgranskning och GreenComp-domäner.
- Reflektionsdagbok: Hur jag möjliggjorde digitala experiment.
- Kort policyförståelsequiz.

Studenter och utexaminerade

Digitala leveranskedjor utgör både en utbildningsutmaning och en professionell möjlighet för studenter och alumner. De går in på arbetsmarknaden där arbetsbeskrivningar i allt högre grad kräver kompetens i PLM-system, digitala instrumentpaneler, online-samarbetsplattformar och spårbarhetsteknologier. Att förstå digital transformation innebär att förstå den grundläggande strukturen i dessa system: identifiera datakällor, identifiera datakonsumenter, förklara beslutsprocesser och känna igen synligheten i hållbarhetsinformation. Att förbättra deras förmåga att förutse innebär att arbeta med förenklade eller instruktionella iterationer av dessa verktyg, eller åtminstone använda autentiska processkartor och simulerade gränssnitt. Individer får förmågan att förstå digitala indikatorer som materialstatus, orderprogression, meddelanden om förseningar eller kvalitetsproblem samt att korrelera dem med faktiska förhållanden i fabriker och lager. Denna expertis gör det möjligt för dem att fungera som mellanhänder mellan analoga och digitala metoder och underlättar kritisk undersökning.⁴⁹

Fokusera på:

- Utveckla grundläggande läskunnighet om viktiga digitala verktyg och dataflöden i leveranskedjan, inklusive deras funktioner, syften och potentiella felpunkter.
- Förstå hur digitala system kan förbättra eller ta bort fördelar med hållbarhet, arbetsvillkor och cirkularitet.
- Identifiera oss verkligen som yrkesverksamma som är skickliga på att navigera i skärningspunkten mellan mänsklig verklighet och datoriserade representationer av leveranskedjor.

Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus

129.Deliverable D4.2 [Training materials for students and graduates](#) (skilling-reskilling-upskilling),
Module: *Logistics and sustainable supply chains in the fashion industry*, p.247

- Engagera dig i digitala leveranskedjor genom processkartläggning, förenklade systemgenomgångar och tillämpade scenarier.

- Behöver inte fullständig mjukvaruutbildning men bör förstå hur typiska verktyg används och vad deras resultat betyder.
- Fullständiga arbetsblad som efterliknar PLM-produktposter, följ orderresor via simulerade portaler eller tolka fiktiv spårningsdata (t.ex. statusuppdateringar, varningar för fördröjning). Övningarna kopplar digitala avläsningar till beslut om kapacitet, ledtider, transportmedel och hållbarhet i avvägningar.
- Projektbaserat lärande (digital prototypframställning, simulering)
- Fallanalys av digitalt transformerade varumärken.
- Samarbetshackathons eller designsprints

Färdigheter att utveckla

- Förmåga att beskriva, i enkla termer, PLM/ERP/SCM-systemens roll i modeleveranskedjor.
- Färdighet i att läsa enkla digitala register och instrumentpaneler samt att dra slutsatser för produktions- och logistikbeslut.
- Att förstå hur datakvalitet och aktualitet påverkar prognoser, order och hållbarhet (t.ex. överproduktion, akuta leveranser).
- Medvetenhet om potentiella risker och partiskheter i digital övervakning (t.ex. påtryckningar på leverantörer, övervakning av arbetare, blindade fläckar i data).
- 3D-design, läskunnighet och kreativitet.
- Kritisk problemlösning, analytisk resonemang och systemkartläggning.
- Lagarbete och anpassningsförmåga.

Lärandemål

- Skissa ett enkelt digitalt processflöde för ett plagg och visa var nyckeldata skapas, uppdateras och används.
- Tolka en grundläggande simulerad instrumentpanel (order, lager, förseningar och utsläpp) och föreslå minst två ansvarsfulla åtgärder för ett givet scenario.
- Förklara hur digitala verktyg kan hjälpa till att minska överproduktion eller slöseri och hur de kan öka trycket på leverantörer om de missbrukas.
- Identifiera minst tre digitala kompetenser de kommer att behöva i sin föredragna karriärväg (t.ex. designer, inköpare, planerare och entreprenör).
- Använd digitala verktyg för att förbättra designeffektiviteten och minska avfall.
- Identifiera nyckelteknologier (AI, blockchain, IoT) som driver modeförändring.
- Samskapa innovativa digitala lösningar med kollegor.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

- Digital resestoryboard: skapa en storyboard för en produkt från design till leverans, med fokus på digitala kontaktpunkter (skapande av stycktar, uppladdning av teknikpaket, orderbekräftelse, spårning och leverans).
- Scenariokort: eleverna får scenariokort som beskriver dataproblem (fel storlek i systemet, sen datainmatning, saknade leverantörsbekräftelser) och diskuterar effekter och lösningar.

130.Deliverable 4.3 [Training Services for VET Excellence for Fashion VET institutions](#), Module: *Digital Future of Fashion*, p.58

- Karriärreflektionsuppgift: studenterna forskar om jobbannonser inom mode och identifierar nödvändiga digitala leveranskedjefärdigheter, och kartlägger sedan hur denna modul hjälper dem att bygga dessa färdigheter.
- Kort quiz om nyckeltermer (PLM, ERP, spårbarhet, digital produktdata).
- Självbedömningsnät: förtroendebetyg före och efter modulen om att läsa instrumentpaneler, förklara digitala flöden, koppla digitala beslut till hållbarhet.
- Reflektionsprompt: beskriv ett sätt på vilket ett digitalt beslut i en leveranskedja kan förbättra hållbarheten och förvärpa situationen.
- Digital prototypportfölj.
- Fallstudie-arbetsblad.
- Självutvärdering av digital kompetens.

VET-leverantörer

Yrkesutbildnings- och träningsleverantörer (VET) genomför den digitala övergången inom yrkesinriktade miljöer. De uppdaterar läroplanen för att integrera digitala produktionssystem, intelligent logistik och automation, i samarbete med teknikorienterade företag. Deras mål är att säkerställa att eleverna får praktiska digitala kompetenser anpassade till EU:s och branschens krav.

Digital transformation i leveranskedjor utgör både ett strategiskt imperativ och en resursutmaning.⁴⁹ Att uppdatera program, utrustning och relationer för att anpassa sig till samtida branschstandarder är utmanande; men att försumma detta ansvar påverkar utexaminerades förberedelse för framtida anställningsmöjligheter. Medvetenhet om denna aspekt innebär att känna igen de digitala verktyg och processer som är mest relevanta inom leverantörens regionala ekosystem: PLM- och ERP-plattformar som används av lokala varumärken, lagerhanteringssystem i logistikcenter och digitala spårbarhetsverktyg i vertikalt integrerade företag. Att förbättra den innebär att digital försörjningskedjekompetens implementeras i många program såsom produktionsplanering, logistik, inköp och hållbarhet. VET-leverantörer kan samarbeta med mjukvaruleverantörer, företag och kammare för att få tillgång till demonstrationsmiljöer, fallstudier eller effektiviserade utbildningsversioner av teknologier. De kan använda sina interna procedurer, som inkluderar uppgifter som materialinsamling, lagerhantering och provhantering, som realtidsillustrationer av digital och analog logistik, och omvandlar institutionell verksamhet till ett utbildningslaboratorium för digital transformation.

Fokusera på

- Se digital leveranskedjekompetens som ett grundläggande mål vid programdesign.
- Etablera samarbeten som ger deltagarna tillgång till autentiska eller simulerade digitala verktyg och information.
- Använd institutionens arbetsrutiner för att illustrera de praktiska skillnaderna mellan digital och analog leveranskedjehantering.

Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus

- Närma dig digital supply chain-transformation genom läroplansintegration, partnerskap och interna pilotprojekt.
- Kartlägg vilka program (t.ex. klädproduktion, logistik, affärer, hållbarhet) som bör inkludera digitalt material i leveranskedjan och på vilket djup.

- Sök samarbete med lokala företag och mjukvaruleverantörer för att få tillgång till demosystem, anonymiserade datamängder eller gästsessioner.
- Pilotera enkla digitala verktyg (t.ex. lagerhantering, workshopschemaläggning) i deras egen verksamhet och involvera studenterna i att utvärdera och förbättra dem, och därigenom koppla institutionell praxis till lärande.
- Modernisering av läroplanen i linje med EU:s handlingsplan för digital utbildning
- Branschpartnerskap med teknikleverantörer och modeinnovatörer
- Utbildare CPD-initiativ.

Färdigheter att utveckla

- Kapacitet att bedöma regionala branschbehov när det gäller digitala leveranskedjefärdigheter.
- Förmåga att utforma moduler och läranderesultat som speglar dessa behov samtidigt som hållbarhet och arbetsmarknadsperspektiv integreras.
- Skicklighet i att förhandla tillgång till verktyg och expertis från bransch- och teknikpartners.
- Kompetens i att använda institutionella verksamheter som testbädd för digitala leveranskedjepraktiker.
- Digital infrastrukturplanering.
- Samarbete med branschen.
- Tillämpad träningskoordinering.
- Kapacitetsuppbyggnad och kontinuerlig förbättring.

Lärandemål

- Visa var och hur digitala försörjningskedjeämnen behandlas i relevanta läroplaner.
- Ge deltagarna exponering för minst ett realistiskt digitalt verktyg, gränssnitt eller arbetsflöde relaterat till leveranskedjor (live eller simulerat).
- Visa minst ett internt digitalt förbättringsprojekt (t.ex. inventering i verkstäder) som används som undervisningsexempel.
- Kommunicera till intressenter att utexaminerade besitter grundläggande digitala försörjningskedjekompetenser anpassade till regionala behov.
- Bädga in digitala produktions- och spårbarhetsmoduler i VET-program.
- Leverera arbetsplatsbaserat lärande med hjälp av digitala verktyg.
- Säkerställ att lärare förvärvar och bibehåller digital kompetens.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

- Branschrundabord: samla företag, teknikleverantörer och föreningar för att diskutera digitala färdighetsbehov och samarbeta med lärandeinsatser.
- Digital pilot i workshop: implementera ett enkelt digitalt spårningssystem för material eller prover och integrera det i studenternas lärandeuppgifter.
- Gästföreläsningsserie: regelbundna föreläsningar från praktiker (t.ex. PLM-chefer, digitala leverantörskedjekoordinatorer) med frågestunder för studenter och personal.
- Kartläggningsmatris för läroplans: program kontra digitala material och verktyg, med djupbetyg (introduktion / mellannivå / avancerad).

- Intressentåterkopplingsundersökningar: arbetsgivare och alumner bedömer relevansen av undervisat innehåll i digital leveranskedja.
- Intern projektgranskning: dokumentera resultaten från interna digitala piloter och hur de användes pedagogiskt.
- Årlig digital kompetens: intern granskning av nya verktyg och motsvarande läroplansjusteringar.
- Checklista för kartläggning av läroplanen.
- Intern revisionsrapport.
- Arbetsgivarfeedbackformulär.
- Elevprestationshistorik.
- CPD:s närvarologg.
- Kamratmentorsgranskning.

Handelskammare

Handelskammare fungerar som regionala acceleratorer för digital beredskap. De faciliterar workshops, konsultinitiativ och innovationskluster som hjälper SMF att ta i bruk digitala verktyg, öka transparensen och få tillgång till EU:s digitala finansieringsprogram. Deras metodik är pragmatisk och omvandlar digital transformation till en mätbar konkurrensfördel.

49

Handelskammare står inför digital omvandling i leveranskedjor som en nyckelfråga för sina medlemsföretags konkurrenskraft och motståndskraft. Många små och medelstora företag inser nödvändigheten av digital transformation men stöter på hinder: kostnader, otillräckliga interna kompetenser, oro för leverantörslösning och osammanhängande lösningar som saknar kommunikation. Att förstå denna utmaning på kammarnivå innebär att omfamna den digitala mognadsgraden hos lokala företag, identifiera de dominerande teknikleverantörerna i regionen och känna igen de främsta utmaningarna (t.ex. prognoser, spårbarhet, lagerinsyn, EDI hos stora kunder). Att utveckla den innebär att ge neutral vägledning och stöd: att hjälpa SMF att välja lämpliga verktyg, undvika alltför komplicerade lösningar och anpassa digitala investeringar till konkreta affärsfördelar och hållbarhetsmål. Handelskammare kan också starta gemensamma initiativ såsom delade logistikplattformar, samarbetsinriktade spårbarhetstester och grupputbildning om PLM- eller ERP-användning som enskilda företag inte skulle kunna genomföra självständigt. Deras roll är viktig för att förhindra att digital transformation ökar skillnaden mellan stora, välfinansierade varumärken och mindre företag.

Betoning på

- Erbjuder autonoma, pragmatiska råd om digitala verktyg och metoder för leveranskedjan för små och medelstora företag.
- Möjliggör digitala samarbetsprojekt (gemensamma plattformar, pilotprogram, utbildning) för att minska kostnader och risker.
- Integrerar digital transformation i omfattande strategier för hållbara och motståndskraftiga regionala värdekedjor.

Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus

- Stöd digital leveranskedjans omvandling genom information, rådgivningstjänster och gemensamma projekt.
- Kartlägga medlemsföretagens digitala mognad, identifiera gemensamma behov och hinder samt utforma riktade insatser: korta kurser, teknikmässor, jämförelser av neutrala verktyg eller medfinansierade pilotprojekt.
- Säkerställ att digitaliseringsdiskussioner inkluderar hållbarhet, motståndskraft och arbetskraft, inte bara kostnad och hastighet.
- Fungerar som samordnare för regionala digitala plattformar för logistik, spårbarhet eller B2B-samarbete.
- Digitalberedskapsworkshops för små och medelstora företag inom mode och textilier
- Klusternätverk och innovationslabb.
- Informationsmöten om EU-finansiering.

Färdigheter att utveckla

- Förmåga att bedöma digital mognad och behov hos medlemsföretagen.
- Skicklighet i att översätta teknikjargong till praktisk, affärsinriktad vägledning.
- Kapacitet att utforma och underlätta gemensamma digitala initiativ (plattformspiloter, grupputbildning, gemensam konsultverksamhet).
- Kompetens i att koppla digital transformation till policyprogram och finansieringsmöjligheter.
- Rådgivning och kommunikation.
- Digital strategikunskap och facilitering.
- Intressentengagemang.
- Tolkning av policyn.
- Programspridning.

Lärandemål

- Utveckla minst en regelbunden tjänst (t.ex. workshopserie, helpdesk) med fokus på digitala leveranskedjeämnen för mode-/textil-SME.
- Erbjud neutral information om verktygsalternativ och implementeringsvägar, inklusive hållbarhetsaspekter.
- Starta minst ett gemensamt digitalt initiativ (t.ex. pilot för delad logistikplattform, spårbarhetsprojekt eller digitalt kompetensprogram).
- Representera medlemmarnas erfarenheter och behov i regionala eller nationella digitaliseringsstrategier.
- Stöd medlemmar i att ta till sig viktiga digitala teknologier.
- Främja regionalt samarbete för digital innovation och cirkularitet.
- Kommunicera EU:s möjligheter till digital transformation till små och medelstora företag.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

- Workshops om digital leveranskedja: SME:er genomför en enkel diagnos och får skräddarsydda rekommendationer.
- Tech and traceability day: evenemang som samlar mjukvaruleverantörer, logistikföretag, vetutare och varumärken för att lyfta fram alternativ och diskutera risker.

- Klusterpilot: en grupp små och medelstora företag testar en gemensam digital logistik- eller spårbarhetslösning, stödd av kammaren.
- Tjänstelager och gapanalys: nuvarande kontra nödvändig digitaliseringsstöd för leveranskedjor.
- Medlemspåverkansundersökning: hur handelskammarens tjänster påverkar digitala beslut och upplevda fördelar eller utmaningar.
- Projektspårningslogg: resultat av digitala initiativ (deltagande, genomförda förändringar, hållbarhetsvinster där det är mätbart).
- Strategiskt reflektionsblad: i vilken utsträckning digitalt stöd för leveranskedjan är inbäddat i kammarens textilstrategi.
- Utvärderingsundersökning för workshop.
- Nätverkspåverkan.
- Partnerskapslogg.
- Sammanfattning av händelserapporten.

Professionella föreningar

Professionella föreningar upprätthåller framsteg genom kontinuerlig professionell utveckling (CPD), policyanpassning och certifiering. De odlar en professionell miljö där digital kompetens, dataetik och innovation erkänns som viktiga delar av hållbart ledarskap.⁴⁹

Den digitala förändringen i leveranskedjor omdefinierar begreppet professionell kompetens inom olika roller inom professionella föreningar. Designers, inköpare, merchandisers, sourcingchefer, planerare, logistikproffs och hållbarhetsspecialister förväntas alla dra nytta av digitala verktyg och information. Att förstå denna övergång kräver att man erkänner de specifika digitala kompetenser som är nödvändiga för varje yrke: till exempel krävs det att designers kan skapa och hantera digital produktinformation; Köpare behöver interagera med digitala prognoser och leverantörsportaler; Logistikspecialister bör tolka transport- och utsläppspaneler; och hållbarhetsproffs krävs för att övervaka digitala spårbarhets- och rapporteringssystem. Att stärka den innebär integration av digitala försörjningskedjekompetenser och etiska överväganden i professionella standarder, uppförandekoder och kontinuerlig professionell utveckling. Föreningar kan betona inte bara teknisk expertis utan också ansvarsfull användning: förhindra olämplig tillämpning av mätvärden för att otillkomligt pressa leverantörer, säkerställa etisk hantering av arbetstagarinformation och integrera miljömässiga och sociala kriterier i digitala beslutsprotokoll.

Fokusera på

- Etablera rollspecifika digitala försörjningskedjakompetenser i professionella standarder och ramverk för fortlöpande professionell utveckling.
- Förespråka etisk och hållbar användning av information och digitala verktyg i beslutsfattande i leveranskedjan.
- Lyft fram medlemmar som effektivt integrerar digital innovation med rättvisa och hållbara leveranskedjestrategier.

Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus

- Ta itu med digital transformation i leveranskedjor genom att uppdatera kompetensramverk, etiska koder och CPD för varje roll.
-

- Förklara vad det innebär för designers, inköpare, merchandisers, planerare, logistikproffs och hållbarhetsspecialister att vara digitalt kompetenta och etiskt ansvarstagande i en datadriven miljö.
- Organisera CPD-evenemang om digitala leveranskedjeämnen för PLM:s bästa praxis, spårbarhet, dataetik och integrera hållbarhetsmått i instrumentpaneler samt underlätta kamratlärande genom fallstudier.
- Kontinuerlig professionell utveckling (CPD) inom digital innovation och etik.
- Peer-benchmarkingprogram för digital adoption.
- Ackrediterings- och erkännanderamverk för digital excellens.

Färdigheter att utveckla

- Förmåga att identifiera rollspecifika digitala kompetenser i leveranskedjekontexter (t.ex. digital produktdatahantering för designers, digital prognosläsning för köpare).
- Skicklighet i att integrera dessa kompetenser i professionella standarder och CPD-erbjudanden.
- Kompetens i att hantera etiska och hållbarhetsfrågor kring dataanvändning, digital övervakning och plattformskraft.
- Kapacitet att dokumentera och sprida medlemsfallstudier om ansvarsfull digital transformation.
- Facilitering av livslångt lärande.
- Dataetikkunskap.
- Utvärdering och mätvärden.
- Bästa praxisutbyte.
- Bedömningsdesign.
- Standardisering.

Lärandemål

- Publicera kompetensbeskrivningar eller riktlinjer som specificerar digitala leveranskedjeförväntningar för nyckelyrken.
- Erbjud regelbundna CPD-moduler om digitala verktyg och datadrivet beslutsfattande i leveranskedjor, med ett hållbart perspektiv.
- Bygg en portfölj med exempel från medlemmar som kombinerar digital innovation med bättre miljömässiga och sociala resultat.
- Delta i sektorsövergripande initiativ eller konsultationer om digitala standarder, datastyrning och spårbarhet.
- Behåll medlemmarnas kompetens i digitala modeverktyg och ansvar för teknikanvändning.
- Jämför digital mognad mellan medlemsorganisationer.
- Certifiera yrkesverksamma som visar digitalt ledarskap.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

- Workshop om digitala kompetensramar: samskapande av rollspecifika digitala kompetensprofiler för leveranskedjan med medlemmar och arbetsgivare.

-
- Data och etik i leveranskedjans webinarier: att utforska hur digital övervakning påverkar leverantörer och arbetstagare, samt hur man kan använda data ansvarsfullt.
 - Fallstudieserier: medlemmarna presenterar digitala leveranskedjeprosjekt (t.ex. implementering av PLM, spårbarhetspilot, logistikoptimering) och reflekterar över hållbarhet och arbetskraftseffekter.
 - Checklista för standardisering: Att granska koder och kompetensramverk mot föränderliga digitala leveranskedjerealiteter.
 - CPD-deltagande och tillfredsställelsepåring: övervakning av engagemang med digital supply chain-utbildning och insamling av feedback.
 - Medlemsbehovsundersökning: identifiering av prioriterade digitala ämnen och utmaningar inom supply chain-praxis.
 - Styrningsreflektionsverktyg: att bedöma i vilken utsträckning digital transformation och dess etiska implikationer återspeglas i föreningens strategi och påverkansarbete.
 - CPD-intyg.
 - Kunskaps-tillitsskala.
 - Benchmark-KPI-dashboard.
 - Sammanfattning av kollegial granskning.
 - Granska bevis.
 - Certifieringsgranskningsrapport

2.2. Artificiell intelligens och datadriven design

Grundläggande principer:

AI-teknologier inom mode, som är **utformade för att vara** människocentrerade **och inkludera mänsklig övervakning**, bör förstärka istället för att ersätta människors expertis.

Människan i loop innebär att yrkesverksamma kan ifrågasätta, kringgå och förbättra algoritmiska rekommendationer, vilket positionerar AI-verktyg som beslutsstödssystem istället för autonoma beslutsfattare. Detta tillvägagångssätt skyddar kreativitet, professionellt ansvarstagande och förmågan att utvärdera kontextuella element av kulturell betydelse, sociala konsekvenser och bestående varumärkesvärderingar som ingen modell helt kan omfatta om.

Kvalitet, relevans och proportionalitet av information

Datadriven design är bara så solid som den information den bygger på. Inom mode omfattar relevant information inte bara historiska försäljningar, klick och trender, utan även orsaker till returer, passformskomplikationer, hållbarhetsbedömningar, reparationsfrekvenser och hållbarhetsmått.

Medvetenhet om partiskhet, rättvisa och inkludering

AI-system speglar i grunden den information de tränas på, och modedata visar ofta på partiskhet: rigida storleksintervall, specifika kroppsnormer, en liten variation av färger, stilar och demografi. Inom design- och marknadsföringsteknologier innebär detta en proaktiv expansion av referensbilder, anpassningsdata och estetiska indata för att förhindra att AI automatiskt reproducerar historiska begränsningar under en visuellt neutral fasad.

Transparens och förtydligande i beslutsfattande och instrument

Transparent AI främjar internt ansvar bland design-, logistik-, inköps- och hållbarhetsteam, samt extern ansvarsskyldighet gentemot arbetstagare, tillsynsmyndigheter och konsumenter.

Överensstämmelse med hållbarhet och lämpliga mål

Centralt i denna idé är erkännandet och hanteringen av boomerangeffekter: effektivitetsförbättringar som återinvesteras i ökad volym. AI-initiativ kan tydligt koppla prestationsmål till hållbarhet och tillräcklighet, snarare än enbart till tillväxt.

Efterlevnad av arbetsrättigheter och digital integritet

Artificiell intelligens och dataanalys används successivt i tillverkningsanläggningar, lagringsenheter och logistik för att övervaka prestanda, kvalitet och efterlevnad. En ansvarstagande strategi kräver tydliga policyer kring tillåten övervakning, samråd med anställda innan ny teknik införs, samt rutiner för klagomål och åtgärd.

Omfattande datastyrning och kollektivt ansvar

Artificiell intelligens och datadriven design bygger på multiaktörer dataekosystem, inklusive varumärken, leverantörer, plattformar, logistikleverantörer, marknader och teknikleverantörer. En definierad ram för dataäggande, åtkomsträttigheter, säkerhet, lagring och delning är avgörande för etisk praktik. Delat ansvar innebär att varumärken inte kan tilldela alla etiska och juridiska ansvar till teknikleverantörer; båda parter måste vara ansvariga för användningen av AI.

Väsentlig terminologi:

Maskininlärning: Ett område inom AI som underlättar system att förvärva kunskap och förbättra prestation genom erfarenhet.

Prediktiv analys: Att använda datatrender för att förutse framtida resultat.

Internet of Things (IoT): Ett nätverk av enheter som utbyter data i realtid.

Generativ design: Algoritmisk generering av designalternativ baserat på användarspecifierade parametrar.

Digital Twin⁴⁹: En dynamisk virtuell modell som replikerar verkliga system för att optimera hållbarheten.

Ordlistaruta:

Artificiell intelligens (AI)

En bred term för datorsystem som utför uppgifter som vanligtvis kräver mänsklig intelligens, såsom att känna igen mönster, lära sig av data, göra förutsägelser eller generera det senaste innehållet.

Maskininlärning (ML)

En delmängd av AI där algoritmer lär sig mönster från data istället för att vara explicit programmerade för varje regel. Modeller förbättrar sin prestanda när de tränas i mer eller bättre data.

Träningsdata / dataset

Samlingen av exempel (bilder, text, siffror, etc.) som används för att undervisa en maskininlärningsmodell. Kvaliteten, mångfalden och representativiteten hos dessa data påverkar starkt modellens beteende och bias.

Prediktiv analys

Användningen av statistiska och maskininläringstekniker för att förutsäga framtida utfall baserat på historiska data (t.ex. förutsägelse av efterfrågan på en produkt, sannolikhet för avkastning eller risk för att det inte finns lager).

Rekommendationssystem

133. IBM, What is a [Digital Twin](#)

En algoritm som föreslår produkter eller innehåll till användare baserat på deras tidigare beteende, preferenser eller likheter med andra användare (t.ex. "du kanske också gillar..." på e-handelsplattformar).

Generativ AI / generativ design

Modeller som skapar det senaste innehållet såsom bilder, text, mönster eller 3D-formulär baserat på mönster inlärd från träningsdata. Inom mode används det för att skapa designskisser, tryck, stylingidéer eller virtuella plagg.

Datorseende

AI-tekniker som gör det möjligt för datorer att "se" och tolka bilder och video (t.ex. upptäcka fabric-defekter, känna igen objekt och extrahera funktioner från banbilder).

Naturlig språkbehandling (NLP)

AI-metoder för att förstå, generera och analysera mänskligt språk (t.ex. sammanfatta trendrapporter, extrahera teman från recensioner och analysera varumärkeskommunikation).

Funktionsutvinning

Processen där algoritmer identifierar relevanta attribut i data (t.ex. färg, form, textur från bilder; nyckelord eller sentiment från text) används för klassificering eller förutsägelse.

Algoritmisk bias

Systematiska och orättvisa mönster i AI-resultat som uppstår från partisk träningsdata, modelldesign eller implementering, vilket leder till nackdelar för vissa grupper eller förstärker stereotyper.

A/B-testning

En metod där två eller flera varianter (t.ex. olika produktbilder, beskrivningar eller priser) jämförs experimentellt för att se vilken som presterar bäst hos användarna.

Datastyrning

De policyer, processer och roller som avgör hur data samlas in, lagras, åtkoms, används och delas, inklusive frågor om integritet, säkerhet, ägande och kvalitet.

Förklara förmåga / tolkbarhet

I vilken utsträckning människor kan förstå hur en AI-modell når sina resultat eller rekommendationer är viktigt för ansvarstagande och förtroende.

Människa-i-loopen

Ett tillvägagångssätt där människor förblir aktivt involverade i AI-stödda processer som godkänner, modifierar eller avvisar AI-resultat, snarare än att helt automatisera beslut.



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. Förstärkt verklighet för modedesign

Artificiell intelligens (AI) och datadriven design förändrar konceptionen, utvecklingen, produktionen och upplevelsen av mode.⁴⁹ Beslut som tidigare byggde på intuition, trendidentifiering och manuell analys informeras nu i allt högre grad eller styrs ibland genom algoritmer som analyserar omfattande datamängder, inklusive försäljningssiffror, webbläsarbeteende, sociala medier, foton, text, sensordata och leveranskedjeregister. I detta sammanhang omfattar design inte bara silhuetter och färger utan även sortimentsdesign, prissättningsstrategier, storlekskurvor, logistiska flöden och digitala upplevelser. Artificiell intelligens kan avsevärt underlätta dessa beslut; men det presenterar också nya frågor om partiskhet, transparens, arbetskraft och miljöpåverkan.

I den kreativa och produktutvecklingsfasen kan AI-system analysera enorma mängder visuell och textuell information: bilder på catwalken, gatubilder, influencerinnehåll, trendrapporter och historiska samlingar och hitta mönster som skulle överbelasta mänskliga team. Den kan föreslå färgpaletter, förutsäga silhuetter som sannolikt blir populära igen, eller skapa syntetiska visuella effekter som hjälper designers att utforska alternativ.⁴⁹ Generativ designprogramvara kan skapa många versioner av ett plagg, föreslå modifieringar för olika kroppstyper eller automatiskt gradera designer enligt storleksspecifikationer. I fall som arbetar med 3D-designverktyg och digitala tvillingar möjliggör AI snabb iteration: designers kan digitalt testa passform och drapering, utvärdera alternativa materialval och få input om förväntad prestanda eller kostnadskonsekvenser. När dessa verktyg implementeras effektivt gör de det möjligt för kreativa individer att frigöra sig från repetitiva uppgifter, vilket möjliggör större eftertanke kring koncept, berättelser och hållbarhet.

AI-driven analys- och prediktiv teknik används i stor utsträckning inom kommersiella och planeringssektorer hos stora modeföretag. Rekommendationssystem föreslår produkter till konsumenter baserat på historiskt beteende och användbarhet; efterfrågeprognosmodeller uppskattar försäljningsvolymen på lagerhållningsenhetsnivå (SKU); dynamiska prissättningsalgoritmer modifierar rabatter och kampanjer i realtid; Verktyg för optimering av sortimentet ger råd om lageruppfyllning för specifika butiker eller regioner. Dessa teknologier erbjuder förbättrade konverteringsgrader, minskade lagerutsläpp och

134.Deliverable 4.1 [Training Materials for Teachers and Trainers](#) (labor market-sustainability-entrepreneurship), *Module: AI applications for fashion industry*, p.34

135.Deliverable D4.2 [Training materials for students and graduates](#) (skilling-reskilling-upskilling), *Module: AI applications for fashion industry*, p.69

förbättrad lagerhantering. Förbättrad anpassning mellan produktionsantal och faktisk efterfrågan kan minska överproduktion och slöseri och därmed främja hållbarhet. Dessa fördelar beror dock på kvaliteten och äktheten i informationen, de antaganden som finns i modellerna och de valda prestandamåtten. Så snart algoritmer är exklusivt optimerade för omedelbar försäljning eller engagemang kan de förvärpa snabbmodedynamiken, främja överkonsumtion och upprätthålla eller förstärka befintliga fördomar.

Artificiell intelligens blir alltmer relevant inom leveranskedjehantering och hållbarhetsövervakning. Datorseendesystem kan undersöka tyger och sömmar för defekter; Avvikelsedetektion kan identifiera ovanlig energi- eller vattenförbrukning i fabriker; optimeringsalgoritmer kan föreslå logistikrutter som minskar kostnader och utsläpp; och prediktiva modeller kan identifiera leverantörer med ökad risk för bristande efterlevnad eller störningar. Textutvinningsteknologier kan utvinna information från revisionsrapporter, inlägg på sociala medier eller klagomålskanaler för att identifiera mönster i arbets- eller miljöfrågor. Dessa applikationer erbjuder mer precisa behandlingar, snabbare problemdiagnos och förbättrad rapporteringstransparens. Men de ställer också frågor: vem innehar och styr den aktuella informationen? Vilken roll har arbetstagare i att implementera övervakningsteknologier? Får leverantörer hjälp för förbättring, eller straffas de enbart baserat på algoritmiska riskbedömningar?

Ur hållbarhets- och etiksynpunkt kräver AI och datadriven design noggrann tillsyn. Informationen som används för modellträning speglar ofta rådande ojämlikheter, inklusive ras- och könsstereotyper i bilder, regionala fördomar i trenddata, underrepresentation av specifika kroppstyper och strukturella skillnader i dokumentationen av leveranskedjan. Om AI-system lämnas ogranskade och oåtgärdade kan de upprätthålla och institutionalisera dessa fördomar i nya uttryck, såsom att konsekvent underrepresentera specifika klientdemografier, upprätthålla restriktiva skönhetsideal eller bortse från arbetares och samhällens omständigheter som inte återspeglas i den information som bearbetas. Dessutom kräver AI-modeller och deras tillhörande digitala infrastruktur betydande beräkningsresurser och energi; Deras miljöpåverkan beror på deras design, utbildning, utplacering och underhåll. Ansvarsfull användning av AI inom mode omfattar inte bara systemens funktioner utan även deras konstruktion, den data de bygger på och de intressen de representerar.

AI och datadriven design framställs inte som mirakulösa lösningar eller bara tekniska nyheter. De betraktas som ett ytterligare lager inom modesystemets beslutsfattande, ett som antingen kan upprätthålla exploaterande, snabba och obskyra dynamiker eller underlätta en övergång till mer transparenta, inkluderande och resursmedvetna metoder.⁴⁹ Målet är att ge utbildare, studenter, institutioner och professionella organisationer de koncept och viktiga verktyg som krävs för att medvetet engagera sig med AI: att identifiera möjligheter, förutse risker och utveckla metoder där digital intelligens förstärker, snarare än ersätter, mänskligt omdöme, skicklighet och etiskt ansvarstagande.

Medvetenhetsfrågor

Vilka digitala verktyg mildrar mest effektivt miljöpåverkan i design?

På vilka sätt påverkar AI hållbarhetsval inom modetillverkning?

Vilka är de potentiella riskerna med överberoende av digitala verktyg?

Hur kan pedagoger garantera rättvis tillgång till teknik inom modeutbildning?

Målgruppsspecifika insatser

AI och datadriven design förändrar både utbildningsresurser och pedagogiska metoder. Studenter behöver en grundläggande förståelse för AI:s förmågor och begränsningar, skillnaderna mellan beskrivande, prediktiva och generativa system samt principerna kring informationsetik och algoritmisk bias. Designers bör förstå genereringen av AI-drivna förslag, utvärdera dem kritiskt och integrera dem med kreativitet och hållbarhetsprinciper. Blivande chefer och entreprenörer bör ställa grundläggande frågor när de väljer AI-lösningar eller leverantörer: vilken information som kommer att användas, vilka antaganden som är inneboende, hur prestation utvärderas och hur systemet stämmer överens med eller motsäger sociala och miljömässiga mål. Utbildare och leverantörer av yrkesutbildning bör uppdatera läroplanerna för att ta hänsyn till dessa frågor, medan handelskammare och yrkesföreningar hjälper små och medelstora företag och praktiker att implementera AI för ökad konkurrenskraft, jämlikhet och hållbar utveckling.

Differentierat tillvägagångssätt

Lärare och utbildare – integrerar digital design och hållbarhetsteknologier i läroplanerna – interaktiv demonstration av 3D-prototypverktyg; Uppgift för eleverna att jämföra virtuell och fysisk urvalseffekt.

Studenter och utexaminerade – bygger digital flyt och kreativ problemlösning i hållbara designsammanhang – praktiskt 3D-designprojekt för plagg; Kamratkritik av digitala arbetsflöden, effektivitet och ekologiskt värde.

Vocational Education and Training – anpassa teknisk utbildning till framväxande digitala design- och produktionsverktyg – bransch-samarbetsworkshop om AI-prognoser och livscykelanalys (LCA); Praktik i digitalt designlaboratorium på plats.

Handelskammare – främjar digital innovation och hållbarhet bland små och medelstora företag – utbildning med fokus på små och medelstora företag i digitala materialdatabaser och designprogramvara; Gruppsessioner som kopplar digitalisering till konkurrenskraft.

Professionella föreningar – institutionaliserar digital kompetens och etik genom livslångt lärande och certifiering – CPD-seminarier om ansvarsfull teknikanvändning; Benchmarking-sessioner som utvärderar medlemmarnas beredskap för digital innovation.

Lärare och utbildare

Artificiell intelligens och datadriven design utgör både en innehållsutmaning och en utbildningsmöjlighet. Svårigheten ligger i att presentera sofistikerade koncept som algoritmdatabaser, bias, prediktiva modeller utan att omvandla design- eller produktionskurser till datavetenskapskurser. Potentialen finns i att utnyttja AI för att integrera kreativitet, kritiskt tänkande och hållbarhet. Att utforska detta område innebär att förstå AI-systemens funktioner inom modesammanhang: vad som händer inom trendanalys, efterfrågeprognoser, designförslag, sortimentsoptimering och identifiering av begränsningar. Att använda AI i utbildning innebär att skapa aktiviteter där eleverna använder AI-verktyg eller exakta simuleringar: kontrastera mänskliga och AI-genererade

moodboards, undersöka effekten av mindre informationsförändringar på förutsägelser eller kritiskt bedöma resultaten av rekommendationssystem. Lärare hjälper elever att inse att AI inte är en absolut figur, utan fungerar som en samling verktyg vars prestanda baseras på informationskvalitet, modellarkitektur och mänsklig övervakning.⁴⁹

137.Deliverable 4.1 [Training Materials for Teachers and Trainers](#) (labor market-sustainability-entrepreneurship), *Module: AI applications for fashion industry*, p.34

Betona på

- Klargör AI genom att implementera det i specifika praktiska uppgifter (trendanalys, designrekommendationer, prognoser), istället för abstrakt teori.
- Instruera elever att utvärdera och kontextualisera AI-resultat, och koppla dem till data, partiskhet och hållbarhetskonsekvenser.
- Integrera AI i projekt som ett hjälpverktyg under mänsklig övervakning, istället för att använda det som en ersättning för individuell kreativitet och ansvarstagande.

Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus

- Introducera AI och datadriven design genom tillämpade, visuella och kritiska övningar.
- Använd exempel direkt relaterade till mode: AI-genererade utskrifter eller silhuetter, trendinstrumentpaneler, enkla efterfrågeprognoser, automatiserade färgklustringar.
- Undvik djupa tekniska detaljer; Fokusera istället på vad verktygen gör, hur de tränas och var de kan vilseleda.
- Kombinera demonstrationer med praktisk utforskning (där verktyg finns) och strukturerad kritik: eleverna jämför design gjorda med och utan AI-stöd eller utvärderar AI-rekommendationer mot hållbarhets- och mångfaldskriterier.
- Projektbaserat lärande med 3D-design, AI och digital prototypframställning
- Samskapande med deltagare i digitala urvalsprojekt.
- Policyintegration och anpassning av EU:s digitala ramverk.

Färdigheter att utveckla

- Förmåga att förklara grundläggande AI-koncept och arbetsflöden på ett tillgängligt språk anpassat till olika kontexter.
- Skicklighet i att välja säkra, lämpliga verktyg eller simuleringar för klassrumsanvändning (eller realistiska mockups om levande verktyg inte finns tillgängliga).
- Kompetens i att vägleda studenter att ifrågasätta och tolka AI-resultat, inte bara beundra dem.
- Förmåga att underlätta diskussion om bias, representation och hållbarhet i data och algoritmer.
- Digital pedagogik och modernisering av läroplanen.
- Visuell designfacilitering i samarbete.
- Kommunikationens hållbarhet.
- Erfarenhetsbaserat lärande.
- Policykompetens.

Lärandemål

- Integrera minst en AI- eller datadriven aktivitet i en design-, produktions- eller affärsrelaterad kurs.

- Förklara för studenterna hur AI-verktyg inom mode är beroende av träningsdata och designval, och varför dessa är viktiga.
- Använd AI-exempel för att stimulera etisk och hållbarhetsinriktad reflektion, inte bara teknisk nyfikenhet.
- Integrera 3D-verktyg i undervisningen.
- Koppla digital design till hållbarhetsresultat.
- Vägled studenter genom virtuella urvalsflöden.
- Koppla EU:s digitala och gröna ramverk till modeutbildning.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

- AI kontra människa moodboard: eleverna bygger en moodboard för en brief; sedan ser de en AI-genererad motsvarighet och diskuterar skillnader, överlappningar och blinda fläckar.
- Mini-prognosövning: med hjälp av förenklade försäljningsdata bygger studenterna manuella prognoser och jämför dem med en grundläggande algoritmisk förutsägelse, som speglar antaganden och risker.
- Partisk-detektiv: analysera en AI-genererad uppsättning modebilder för mångfald av kroppar, kulturer och stilar; Diskutera saknade perspektiv.
- Checklista för undervisning: Förklarade min AI-aktivitet både förmågor och begränsningar? Diskuterade vi partiskhet och hållbarhetsimplikationer?
- Reflektionsblad: vilka exempel som resonerade, var förvirringen fanns kvar och vilka AI-ämnen som behöver förstärkning.
- Kamratobservationsmatris: kollega bedömer tydlighet, engagemang och djup kritisk reflektion i en AI-fokuserad session.
- Lektionsplansgranskning.
- Elevfeedbackenkät.
- Checklista för policyanpassning.

Studenter och utexaminerade

Artificiell intelligens och datadriven design integreras snabbt i den grundläggande ramen för professionell praktik. Arbetsbeskrivningar betonar alltmer kompetens i digitala designverktyg, datainstrumentpaneler, rekommendationssystem och analys. Att förstå detta område kräver förståelse för grunderna, såsom betydelsen av modellträning, vilka typer av data som används, mekanismerna för prediktion och förslagsgenerering samt vikten av partiskhet och transparens. Att förbättra förmågan inkluderar att använda AI-assisterade verktyg när det är möjligt: att utveckla designvariationer, undersöka trendanalysplattformar, arbeta med grundläggande datamängder och reflektera över upplevelsen. Deltagarna uppmuntras att överväga kritiska frågor: ökar detta verktyg mitt kreativa utrymme eller begränsar det till befintliga marknadsbara idéer? På vilka sätt kan dess förslag påverka hållbarheten? Är specifika kroppstyper eller kulturella referenser fränkopplade från den information som ges? Genom att främja detta reflexiva perspektiv utrustar individer sig med förmågan att använda AI som en samarbetspartner istället för en hjälte, och positionerar sig därmed på arbetsmarknaden som individers skicklighet på att integrera digital intelligens med etisk och miljömässig medvetenhet.⁴⁹

Fokusera på

- Förbättra AI-kompetens: att på en praktisk nivå förstå hur AI-verktyg fungerar inom mode och deras potentiella brister.

- Använd AI som en samarbetspartner och analytisk hjälpare samtidigt som mänsklig känslighet och principer bevaras.
- Skaffa förmågan att identifiera bias, blinda fläckar och hållbarhetsimplikationer i datadrivna rekommendationer och design.

Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus

- Bygg AI och datakunskap genom guidad verktygsanvändning, förenklad dataanalys och kritisk reflektion.
- Där det är möjligt, experimentera med tillgängliga AI-verktyg (t.ex. bildgeneratorer, grundläggande analysinstrumentpaneler, trendplattformar) under strukturerade briefs.
- Arbeta med små, anonymiserade datamängder för att utföra grundläggande beskrivande och prediktiv analys, och jämför deras bedömningar med algoritmiska utdata.
- Reflektionsuppgifter uppmuntrar till att formulera när och varför man skulle acceptera, modifiera eller avvisa AI-förslag, och hur de skulle kommunicera dessa beslut i professionella sammanhang.
- Praktiska experiment med 3D- och virtuella designverktyg.
- Forskning och fallstudieanalys.
- Grupsamarbete i digitala designsprintar.

Färdigheter att utveckla

- Grundläggande förståelse för hur AI-system inom mode (rekommendationsgivare, trendprediktorer, generativa verktyg) tränas och används.
- Förmåga att tolka och analysera AI-resultat i design- och planeringsuppgifter.
- Grund i datakunskap: läsa enkla diagram, förstå grundläggande mätvärden, ifrågasätta källor och begränsningar.
- Medvetenhet om etik och partiskhet: att känna igen vems perspektiv som är kodade i data och vem som kan uteslutas.
- Teknisk kompetens, kreativitet och hållbarhetsanalys.
- Kritiskt tänkande och systemkartläggning.
- Kommunikation, lagarbete och innovationsledning.

Lärandemål

- Förklara, med deras egna ord, vad ett specifikt AI-verktyg inom mode gör och vilken data det bygger på.
- Använd minst ett AI-assisterat verktyg (eller realistisk simulering) för att stödja en design, trend eller planeringsuppgift, och motivera hur de använde den.
- Identifiera potentiella partiskheter eller hållbarhetskonsekvenser i AI-drivna rekommendationer och föreslå åtgärder för att minska detta.
- Beskriv hur AI kan påverka deras valda karriärväg, både vad gäller nya färdigheter som behövs och uppgifter som kan förändras.
- Skapa och utvärdera virtuella prototyper.
- Utvärdera hur digitala verktyg påverkar hållbarhetsmålen.

-
- Utveckla samarbetsinriktade digitala lösningar.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

- AI-förbättrad designbrief: använd ett generativt verktyg för att skapa utskrifts- eller silhuettvariationer, välj och förfin sedan utdata och förklara val och frågor.
- Kritik av trendinstrumentpanelen: granska ett trendanalysgränssnitt och diskutera vilka signaler som betonas eller ignoreras, och hur detta kan påverka design- och köpbeslut.
- Scenarioreflektion: skriv ett kort svar på ett scenario där ledningen vill helt automatisera vissa beslut; argumentera för vad som borde förbli mänskligt i loopen och varför.
- AI-läskunnighetsquiz: täcker grundläggande koncept (träningsdata, förutsägelse, generativ output, bias).
- Självbedömande rutnät: självförtroende i att förklara ett AI-verktyg, kritisera dess resultat, använda data i ett enkelt beslut.
- Reflektionsprompt: Beskriv en situation där du skulle förlita dig på ett AI-förslag och en där du skulle åsidosätta det. Vilka kriterier vägleder dig?
- Digital prototypportfölj.

VET-leverantörer

För leverantörer av yrkesutbildning väcker artificiell intelligens och datadriven design strategiska frågor kring infrastruktur, kurser och samarbeten. De måste identifiera de AI-relaterade kompetenser som är relevanta för deras arbetsgivare, såsom digital trendanalys, generativa designverktyg, prediktiv analys och datakompetens, samt utveckla metoder för att integrera dessa i befintliga program utan att överbelasta personal eller elever. Att förstå ämnet kräver att man dokumenterar de AI-applikationer som för närvarande används eller växer inom lokala mode-, textil- och logistikekosystem, samt identifierar var yrkesutbildning och träning rimligen kan erbjuda praktisk erfarenhet (t.ex. genom utbildningslicensiering eller öppna källkodsverktyg) jämfört med enbart teoretisk förståelse. Förbättring kräver en gradvis integration av AI och dataområden genom många kurser: design, produktion, affärer och hållbarhet, snarare än att hålla dem till en enda valfri modul. Yrkesutbildnings- och träningsleverantörer (VET) kan samarbeta med företag, teknikföretag och universitet för att integrera autentiska applikationsscenarier, anonymiserade datamängder och praktiker i utbildningsmiljön. De kan också använda sin egen data (t.ex. registrering, workshopanvändning och provtagning) som en lågriskmiljö för att undervisa dataanalys och etiska AI-överväganden.⁴⁹

Betoning på

- Inkludera AI och datakunskap som viktiga kompetenser i lämpliga utbildningsprogram.
- Etablera samarbeten som ger studenter tillgång till autentiska eller simulerade AI-verktyg och datamängder inom modeindustrin.
- Använd institutionell data och rutiner som säkra miljöer för att öva informationsanalys och etisk eftertanke.

Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus

- Integrera AI och datadriven design via läroplansreform, infrastrukturplanering och partnerskap.

- Identifiera prioriterade AI-relaterade kompetenser per program och introducera dem gradvis: konceptuella moduler för alla, praktisk praktik där det är möjligt.
- Sök samarbeten med teknikföretag, universitet och industrin för att få tillgång till demoverktyg, fallstudier och utbildningsresurser.
- Pilotera enkla AI- eller analysapplikationer på icke-känslig operativ data och involvera studenter i utvärdering, och koppla därmed teori till institutionell praktik.
- Modernisering av läroplanen integrerar 3D- och AI-moduler.
- Branschpartnerskap med teknikleverantörer.
- Instruktör CPD och workshops för utbildande utbildare.

Färdigheter att utveckla

- Förmåga att kartlägga AI-applikationer och färdigheter som behövs i det regionala modeekosystemet.
- Förmåga att utforma lärandemål och moduler som introducerar AI och datakompetens utan att överväldiga befintliga läroplaner.
- Skicklighet i att förmedla samarbeten och licenser med teknikleverantörer på utbildningsnivå.
- Kompetens i att hantera grundläggande datastyrning och etik i utbildningsexperiment inom AI.
- Programdesign för branschanpassning.
- Samarbete för arbetsbaserat lärande.
- Digital kapacitetsuppbyggnad.

Lärandemål

- Visa en tydlig översikt över var AI- och dataämnen förekommer i program (design, produktion, affärer, hållbarhet).
- Ge minst en praktisk exponering per kohort mot AI-assisterade verktyg eller realistiska datascenarier.
- Demonstrera minst en institutionsledd AI- eller datapilot som används som undervisningsfall (t.ex. resursanalys av workshops).
- Kommunicera till arbetsgivare att utexaminerade har grundläggande AI-kunskap och datahantering som är relevanta för sektorn.
- Introducera digital verktygsutbildning över program.
- Underlätta lärlingsutbildningar med verkliga digitala system.
- Utvärdera och uppdatera undervisningsteamens kompetens inom digital design.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

- AI-kompetenskartläggningsworkshop med branschpartners för att prioritera ämnen för läroplaner (trendanalys, prognoser, generativa verktyg, etc.).
- Gemensamma utbildningssessioner som samarrangeras med teknikföretag eller universitet om specifika AI-applikationer inom mode.
- Institutionellt datalabb: övervakade studentprojekt med anonymiserad intern data (t.ex. maskinanvändning, projekttidslinjer) för att öva analys och etik.

- Läroplan och kompetensmatris: kartläggning av program mot AI/data-kompetenser och identifiering av luckor.
- Arbetsgivar- och alumnundersökningar: frågor om hur väl utexaminerade hanterar AI-relaterade uppgifter och datadrivet beslutsfattande.
- Pilotprojektgranskning: dokumentera resultat och lärdomar från institutionella AI/data-experiment.
- Årlig AI- och datastrateginotering kort intern dokumentspårning, förändringar i branschbehov och planerade uppdateringar
- Formulär för läroplanen.
- Ackrediteringsdokumentation
- Arbetsgivarutvärdering.
- Lärandeportfölj.
- CPD:s närvarologg.
- Kamratobservationsblad.

Handelskammare

Handelskammare ser AI och datadriven design som ett strategiskt verktyg för att stärka konkurrenskraften och motståndskraften hos sina medlemsföretag, särskilt små och medelstora företag som kan halka efter större, datarika plattformar.⁴⁹ Att förstå detta område innebär att känna igen de olika AI-verktyg som är tillgängliga för mode- och textilföretag (trendanalys, efterfrågeprognoser, rekommendationsmotorer, sortimentsoptimering, visuell sökning, produktion och logistikoptimering) samt de vanliga hindren för implementering: kostnad, komplexitet, otillräcklig intern expertis, osäkerhet kring avkastning på investeringen samt oro kring datadelning och beroende av leverantörer. Att förbättra den innebär att erbjuda opartisk och pragmatisk rådgivning till SME: att förklara AI:s möjliga möjligheter inom deras område, hjälpa till att identifiera viktiga användningsfall och koppla digitalisering till hållbarhet och arbetskraft. Handelskammare kan underlätta samarbetsutbildning, erbjuda delad tillgång till resurser eller initiera pilotprojekt där flera organisationer gemensamt undersöker AI-applikationer, vilket minimerar individuell risk. De kan också formulera SME:s synpunkter i policyöverväganden kring AI-styrning, standarder och datadelningsramverk.

Fokusera på

- Ge autonom vägledning om AI-alternativ, tillämpningar och risker som är särskilt utformade för små och medelstora företag inom mode- och textilsektorn.
- Främja samarbetsinriktat lärande och experimentella initiativ med fokus på AI och datadriven innovation, särskilt inom hållbarhetsapplikationer.
- Arbeta som förespråkare för små och medelstora företag vid utformningen av AI-relaterade policyer och standarder, vilket garanterar rättvis fördelning av fördelar och risker.

Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus

- Stöd AI-adoption genom neutral information, kapacitetsuppbyggnad och delad experimentering.
- Organisera evenemang som avmystifierar AI, presenterar realistiska användningsfall för små och medelstora företag och tar itu med frågor kring kostnad, kompetens och etik.

- Utveckla eller kurera enkla diagnostiska verktyg för att hjälpa företag att bedöma sin beredskap och identifiera prioriterade områden (t.ex. efterfrågeprognoser, prissättning, logistikoptimering, dynamisk merchandising).
- Underlätta gemensamma pilotprojekt där flera SME:er tillsammans testar en AI-baserad lösning under expertvägledning, delar lärande och minskar risker.
- SME-utbildningsprogram om adoption av digital design.
- Digitala innovationsnav och klusterinitiativ.
- Finansiering och efterlevnadsråd.

Färdigheter att utveckla

- Förmåga att förklara AI-koncept och verktyg på praktiska, affärsinriktade sätt för icke-specialister.
- Skicklighet i att bedöma och segmentera medlemmarnas behov och digital beredskap.
- Kapacitet att utforma stöderbjudanden (workshops, verktygslådor, pilotprojekt) som SMF realistiskt kan använda.
- Kompetens i att koppla AI-adoption till hållbarhet, arbetskraft och datastyrning.
- Rådgivande färdigheter.
- Teknisk kompetens och underlättande.
- Samordning av intressenter.
- Tolkning av EU:s politik.

Lärandemål

- Erbjud minst ett återkommande program (seminarium, klinik, helpdesk) om AI och datadriven design för mode-/textil-SME.
- Tillhandahåll en enkel AI-beredskapskontroll för att hjälpa företag att identifiera genomförbara nästa steg.
- Initiera minst en AI-pilot med flera företag med fokus på en gemensam utmaning (t.ex. efterfrågeprognoser, returminskning, logistikoptimering).
- Representera SME:s perspektiv på AI och datastyrning i regionala eller nationella policydialoger.
- Hjälps små och medelstora företag att anta 3D- och AI-lösningar för hållbar produktion.
- Främja regionala digitala innovationssamarbeten.
- Kommunicera med EU:s digitala finansierings- och hållbarhetsprogram.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

- Exempel: AI in Fashion – Myths and Realities-workshops som förklarar konkreta användningsfall och begränsningar.
- SME AI-verktygslåda: korta guider, checklistor och frågelista för att prata med leverantörer.
- Samarbetspilot: En grupp SMF testar ett AI-baserat efterfrågeprognosverktyg med kammarkoordinering och extern utvärdering.
- Serviceinventarie och gapanalys för AI-relaterat stöd.

- Medlemsfeedbackundersökningar om nyttan av AI-evenemang och verktyg, samt upplevda hinder.
- Logbok för pilotresultat: dokumenterar deltagande, resultat, hållbarhetsimplikationer och nästa steg.
- Strategiskt reflektionsblad: att bedöma hur AI och datastöd integreras i kammarens strategi för mode- och textilsektorn.
- Workshop-undersökning.
- Checklista för framsteg för SME
- Rapport om partnerskapsspårning.
- Nätverkskarta.
- Evenemangsutvärdering.
- Självreflektionsanteckningar.

Professionella föreningar

Yrkesföreningar närmar sig AI och datadriven design som en betydande omvandling i definitionen av kompetens och etisk praxis inom design, inköp, detaljhandel, marknadsföring, logistik eller hållbarhet. Att förstå detta område innebär att erkänna rollspecifika konsekvenser: AI-teknologiernas påverkan på kreativa processer, sortimentsplanering, prisstrategier, marknadskommunikation, övervakning av leveranskedjan och hållbarhetsrapportering. Att förbättra den kräver en uppdatering av kompetensramverk, etiska standarder och fortlöpande kompetensutveckling för att omfatta AI-kompetens, dataetik och algoritmiskt ansvarstagande. Organisationer kan erbjuda direktiv om etisk tillämpning av AI i design⁴⁹ (t.ex. att förebygga plagiat och skadliga stereotyper), inom marknadsföring (t.ex. transparent användning av personuppgifter, icke-tvingande rekommendationsmetoder) och i leverantörsutvärdering (t.ex. integration av algoritmiska riskbedömningar med mänsklig urskiljning och kommunikation). Genom att lyfta fram medlemmar som använder AI för att främja hållbarhet och rättvisa – samt genom att öppna ta itu med problematiska tillämpningar – bidrar föreningar till utvecklingen av en professionell kultur där digitala verktyg bedöms inte bara för prestation utan också för deras påverkan på samhälle och miljö.

Fokusera på

- Formulera de AI-relaterade kompetenser och etiska standarder som krävs för huvudyrken inom mode- och textilindustrin.
- Leverera kontinuerlig professionell utveckling och vägledning om ansvarsfull adoption och styrning av artificiell intelligens och datadrivna lösningar.
- Främja en professionell miljö där algoritmiska bedömningar är transparenta, föremål för ifrågasättande och förenliga med hållbarhet och mänskliga rättigheter.

Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus

- Integrera AI och datadriven design i kompetensramverk, etiska riktlinjer och CPD.
- Definiera hur AI påverkar professionella ansvarsområden: designers författarskap och originalitet, köparens och merchandisers beroende av prediktiva verktyg, marknadsförarens användning av personuppgifter och rekommendationssystem, hållbarhetsproffs beroende av algoritmiska riskbedömningar.

- Skapa CPD-moduler om AI-kompetens, dataetik och algoritmiskt ansvarstagande, med hjälp av medlemsfallstudier för att illustrera både framgångsrika och problematiska användningar
- CPD-kurser i digital design och hållbar teknik.
- Kamratbenchmarking för digital mognad.
- Certifieringsprogram för digital innovationsexcellens.

Färdigheter att utveckla

- Förmåga att formulera AI-relaterade kompetenser som krävs i specifika yrkesroller.
- Skicklighet i att identifiera och hantera etiska frågor (partiskhet, transparens, samtycke och förklaringsförmåga) i medlemmarnas AI-användning.
- Kapacitet att utforma CPD som går bortom verktygsdemonstrationer och inkluderar kritisk reflektion och styrning.
- Kompetens i att representera professionella perspektiv i bredare AI-, data- och digitala policydiskussioner som påverkar mode.
- Livslångt lärande och teknisk etik.
- Utvärdering och prestationsmått.
- Ackreditering och standardisering.

Lärandemål

- Publicera kompetensvägledning som beskriver hur ansvarsfull AI och dataanvändning ser ut för deras yrke(n).
- Erbjud regelbundna CPD-evenemang om AI-verktyg och dataetik inom design, inköp, merchandising, marknadsföring eller logistik.
- Bygg ett noggrant urval av medlemsfallstudier som visar AI som används för att förbättra hållbarhet, inkludering eller arbetsvillkor.
- Engagera erkända intressenter i sektoriella eller tvärsektoriella initiativ kring AI-standarder och styrning.
- Behåll medlemmarnas digitala kompetens.
- Utvärdera framsteg inom digital innovation bland medlemmarna.
- Erkänn yrkesverksamma som använder digitala verktyg ansvarsfullt.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

- Tillägg om uppförandekod: tillägg av AI- och dataetik till befintliga yrkeskoder.
- AI- och etikrundabordssamtal: sessioner där medlemmarna diskuterar verkliga dilemman som uppstår vid användning av AI-verktyg.
- Bästa praxis för medlemmar som använder AI för att till exempel minska överproduktion, förbättra storleksinkludering eller öka transparens.
- Verktyg för granskning av standarder och etik: att bedöma hur nuvarande koder och kompetenser hanterar AI- och datafrågor.
- CPD-spårning och utvärdering för AI-relaterade händelser.
- Medlemsbehovs- och riskundersökningar om AI-adoption, utmaningar och etiska frågor.

- Styrningsreflektionsramverk: att säkerställa att AI- och dataämnen ingår i strategiska planer, kommittéer och offentliga positioner
- CPD-certifikat.
- Quiz efter kursen
- KPI-dashboard.
- Revisionsrapport för certifiering.
- Medlemsportföljbevis.

2.3. 3D Modedesign, virtuell prototypframställning och digitala tvillingar

Grundläggande principer:

3D är en förlängning av mönster- och produktkunskap, inte en genväg

Framgångsrik 3D-design bygger på en omfattande förståelse för mönsterskärning, gradering, konstruktion och material. Mjukvara kan inte rätta till felaktiga grunder; Faktum är att det förstärker dem. Premissen är digital tillsammans med hantverk, inte digitalt som ersättning för hantverk.

Kalibrering och realism är viktigare än visuellt spektakel

Ett realistiskt 3D-arbetsflöde kräver kalibrerade tygattribut, precisa avatarer, exakt mönstergeometri och lämplig belysning. Utsökta renderingar som inte korrekt återger faktiska tyger, passformer eller färger försvagar förtroendet och leder till ytterligare provtagning. Den hållbara tillämpningen av 3D betonar simuleringsnoggrannhet för beslutsfattande snarare än yttlig estetik.

Virtuella prover bör komplettera, snarare än helt ersätta faktiska prover

Hållbarhetsargumentet för 3D- och virtuell prototypframställning bygger på minskning av fysiska proviterationer, transport och resor. Om virtuella prover bara integreras i befintliga metoder är miljö- och arbetskraftsfördelarna försumbara. Tydliga interna regler och mätningar (t.ex. mål för fysisk provreduktion) är avgörande.

Digitala tvillingar⁴⁹ är dynamiska representationer snarare än statiska dokument.

En digital tvilling har ett passande namn endast när den hålls i linje med verkligheten. När mönster, material, detaljer eller byggupplevelser justeras måste den digitala representationen revideras. Detta paradigm underlättar pålitligt beslutsfattande, exakt hållbarhetsinformation och effektiva cirkulära lösningar för produkt- och processtvillingar.

Tydliga antaganden och begränsningar

Varje simulering bygger på antaganden om tygegenskaper, avatarpositionering, standardrörelse och sömnadskvalitet. Dessa antaganden måste dokumenteras och delas för att säkerställa att teamen förstår när och hur de ska förlita sig på virtuella resultat, samt när fysisk validering är nödvändig (t.ex. säkerhetskritiska objekt, atypiska konstruktioner).

Samarbetsägende och tvärvetenskapligt samarbete

3D-teknik och digitala tvillingar påverkar olika funktioner: design, modellering, produktutveckling, hållbarhet, upphandling, marknadsföring och informationsteknologi. Den framgångsrika implementeringen bygger på kollektivt ägande och samarbetsarbetsflöden, istället för att förlita sig på en isolerad "3D-specialist." Ansvar och relationer mellan positioner bör uttryckligen specificeras.

Väsentlig terminologi:

3D-simulering: Digital representation av kläder före fysisk tillverkning.

Digital tvilling: En virtuell modell som används för att förbättra produktion eller logistisk effektivitet.

LCA (livscykelbedömning): En systematisk metod för att utvärdera en produkts ekologiska påverkan.

AI-prognoser: Prediktiv modellering för produktion och efterfrågeoptimering.

AR/VR: Teknologier som integrerar digitala upplevelser med verkliga interaktioner.

Ordlistaruta:

3D CAD (3D Computer-Aided Design) för kläder är programvara som gör det möjligt för användare att designa och se kläder i tre dimensioner, med hjälp av digitala mönster och avatarer, ofta med simulerade tygbeteenden.

Digital prototypframställning

Processen att skapa och bedöma en digital representation av ett klädplagg före, eller istället för, att producera en verklig prototyp. Används för att bedöma passform, silhuett, proportioner, konstruktionsdetaljer och till och med ekonomiska konsekvenser.

Digital tvilling (produkt)

En exakt digital representation av ett givet plagg, tillsammans med dess mönster, material, kantningar, tekniska parametrar och till och med påtrycksdata, uppdaterad i takt med att produkten utvecklas.

Digital tvilling (fysik / avatar)

En digital kroppsmodell som representerar en typisk eller specifik individ, härledd från skanning eller mätning, använd för virtuell testning av anpassning och rörlighet.

Avatar

En tredimensionell kroppsmodell som används i virtuell anpassning, vilken kan vara generisk (standardstorleksdiagram), parametriserad (konfigurerbara mätningar) eller härledd från kroppsskanningar av faktiska individer.

Textilsimulering / textilfysik

Digital modellering av tygbeteende, fall, stretch, vikt, styvhet baserat på fysiska faktorer (t.ex. böjning, skjuvning, densitet, tjocklek) som används för att öka realismen hos virtuella kläder.

Mönster (2D-mönster)

De platta formerna är hämtade från tyg och sydda ihop för att bilda ett plagg. I 3D-arbetsflöden integreras och simuleras tvådimensionella mönster digitalt på avatarer.

Gradering

Att modifiera ett grundläggande mönster för att producera flera storlekar (t.ex. från S till XL) enligt fastställda riktlinjer. I tredimensionellt rum kan varierande storlekar representeras på distinkta avatarer.

Materiallista (BOM)⁴⁹

En omfattande uppräkningslista av alla material och komponenter som krävs för ett plagg, inklusive tyger, foder, mellanfoder, detaljer och etiketter. I integrerade system är materiallistan kopplad till tredimensionella modeller.

POMs (Points of Measurement) är utpekade mätplatser på ett plagg (t.ex. bröstbredd, ärmlängd) som används för passformsbedömning och kvalitetsverifiering. POMs kan etableras och verifieras på virtuella prototyper.

Rendering / rendering

142.IBM, What is a [Digital Twin](#)Processen att skapa en slutgiltig bild eller animation från en 3D-scen, med realistisk belysning, skuggor, texturer och bakgrunder.

Tredimensionellt tillgångsarkiv

En noggrant skapad samling återanvändbara digitala komponenter – kläder, utsmyckningar, textilier, avatarer, accessoarer – som kan integreras i nya designer och virtuella kollektioner.

Virtuell utställningslokal

En digital plattform där samlingar visas som tredimensionella tillgångar snarare än påtagliga prover, som används för intern planering av området eller affärer mellan företag.

Interoperabilitet

Kapaciteten hos flera mjukvarusystem (t.ex. 3D-design, mönster, PLM, e-handel) att konsekvent utbyta data, vanligtvis med gemensamma filformat eller API:er.

Maskininlärning (AI) och dataanalys har förändrat den globala modeindustrin genom att omdefiniera planering och hantering av innovation, tillverkning och konsumtion. Integrationen mellan data och design i den moderna eran innebär inte bara en teknologisk omvandling utan också en kognitiv förändring i grundläggande antaganden eftersom beslut informeras genom analys, prognoser och transparens. Från initiala skisser till återvinning efter konsumenter producerar varje aktivitet informationsströmmar. Att strategiskt utnyttja dessa data utgör grunden för att arbeta mot miljövänliga metoder, transparens och effektivitet längs den komplicerade värdekedjan av mode.

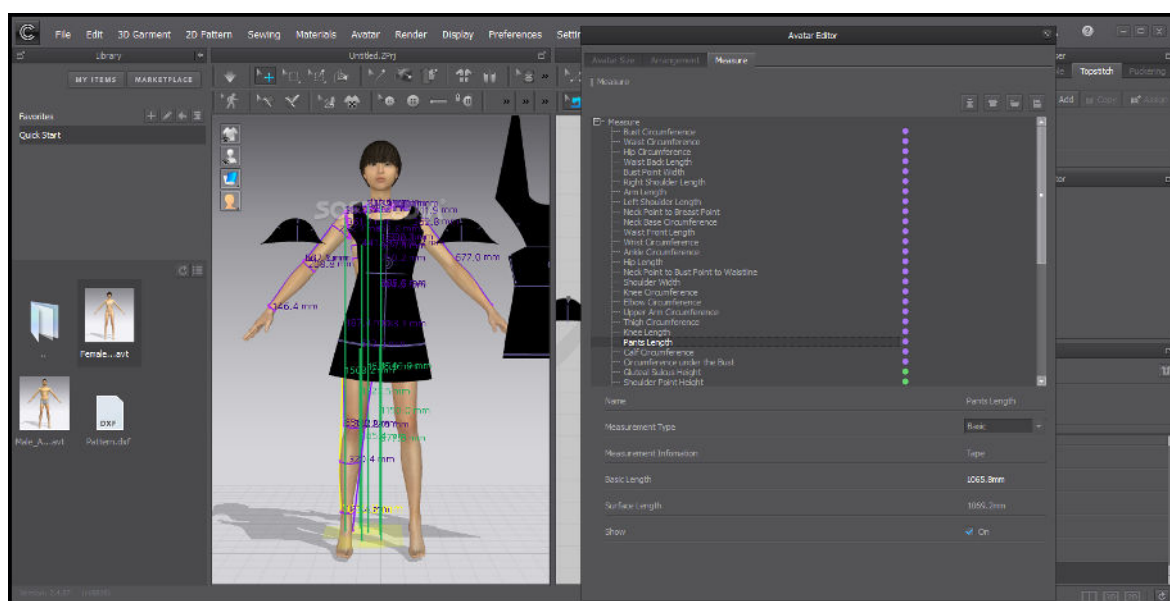
3D-modedesign och virtuell prototypframställning förändrar skapandet, utvecklingen och kommunikationen av plagg.⁴⁹ Varumärken använder i allt högre grad 3D-verktyg för att visualisera kläder på digitala avatarer, efterlikna tygbeteende och iterera design online, istället för att fokusera enbart på platta skisser, pappersmönster och många fysiska prover innan tygklippning.⁴⁹ När denna virtuella representation underhålls noggrant och uppdateras under hela sin livslängd förvandlas den till en digital tvilling: en dynamisk digital kopia av en produkt, organism, process eller till och med en hel samling som nära speglar dess fysiska motsvarighet, vilket underlättar informerade beslut.

Konventionella procedurer kräver flera provtagningar för design och produktutveckling. En teckning utvecklas till ett initialt mönster; En prototyp byggs, monteras på en modell, justeras, provtas om och monteras om, och så vidare. Varje iteration förbrukar tyg, detaljer, arbete, transport och tid. Ändringar i tygval, siluett eller detaljer sent i processen kan leda till fler prover och kostnad. 3D-designprogramvara som inkluderar mönstertillverkning och tygsimulering gör det möjligt för designteam att digitalt bygga och uppdatera stilar, experimentera med olika material och färgkombinationer, justera passform på virtuella avatarer och snabbt kommunicera justeringar mellan team och platser. När 3D-plagg är korrekt kalibrerade kan de inte bara representera det yttre utseendet utan också viktiga egenskaper som fall, volym och balans, vilket minimerar behovet av fysiska prover något.

143.Jessie Walker, The Bill of Materials (BoM) – the hidden hero of brand sustainability, 2022 article

144.Jiehan Li, & Xiaogang Liu, *Empowering Fashion Design and Intelligent Manufacturing with Digital Twins in the Metaverse Era*, Asian Social Science; Vol. 20, No. 4; 2024, Published by Canadian Center of Science and Education, [abstract](#)

145.Deliverable 4.1 [Training Materials for Teachers and Trainers](#) (labor market-sustainability-entrepreneurship), *Module: 3D modeling fashion software*, p.27



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. CLO-ATELIER_15 (Testad och granskad av Alexandra Sava)

Virtuell prototypframställning överträffar enkel estetisk visualisering. En virtuell prototyp används som ett funktionellt alternativ till ett verkligt urval i beslutsprocesser. Mönstermakare kan utvärdera sömlinjer, lätthet och graderingslogik; Designers kan analysera siluett och proportioner; Produktutvecklare kan bekräfta mätpunkter och konstruktionsdetaljer; Merchandisers kan granska kompletta sortiment; och försäljnings- eller marknadsföringsteam kan använda 3D-bilder, animationer eller skivspelare för att bedöma marknadens respons. Vissa företag använder virtuella prover för interna inköpsmöten, planering av sortiment och inledande presentationer från företag till företag. Genom att koppla 3D-processen till materialbibliotek, prisinformation och teknisk dokumentation kan virtuella prototyper underlätta snabbare och mer välgrundade beslut, vilket förhindrar oförutsedda svårigheter relaterade till passform, kostnad eller tillverkning.⁴⁹

Digital Twin-teknologin förstärker denna förändring genom att generera en dynamisk, virtuell representation av faktiska föremål, procedurer eller hela tillverkningsanläggningar.⁴⁹ En digital tvilling replikerar sin fysiska motsvarighet i realtid genom att använda sensorer, Internet of Things (IoT)-verktyg och dataanalys. Inom mode innebär detta att ett plagg, en produktionslinje eller en hel leveranskedja kan digitalt simuleras innan någon verklig implementering genomförs. Designers och producenter kan övervaka resursanvändning, utvärdera alternativa material eller kvantifiera koldioxidutsläpp utan att generera ett enda prov. Denna prediktiva förmåga stödjer ansvarsfull design och stödplanering, samtidigt som den tillåter företag att simulera slutgiltiga användningsscenarier som återvinning, återanvändning och energiåtervinning långt innan produkterna når konsumenterna.

Digitala tvillingar för dessa koncept vidare. En digital tvilling är mer än en enskild 3D-fil; Det är en digital enhet som förblir synkroniserad med den fysiska produkten eller systemet över tid. I mode kan detta betyda olika begrepp:

- En digital tvilling till en produkt: ett 3D-plagg kopplat till dess materialliste, mönster, gradering, trimningar, skötselsinstruktioner och påverkan, som uppdateras i takt med att besluten utvecklas.

146.Deliverable 4.1 [Training Materials for Teachers and Trainers](#) (labor market-sustainability-entrepreneurship), *Module: AI applications for fashion industry*, p.34

147.Seamm, How [Digital Twins](#) Transforming Fashion Industry

148.Radostina A. Angelova, *Digital Twins for a Sustainable Textile Industry: A Critical Analysis of Unexplored Applications and Future Directions*, article in: Textiles

- En digital tvilling till kroppen: en parametrisk eller skannad avatar som representerar en kunddemografi eller en enskild klient, använd för att bedöma passform och komfort över olika storlekar och kroppstyper.
- En process- eller systemtvilling är en simulering av en produktionslinje, ett lager eller en hel leveranskedja som används för att utvärdera förändringar i layout, flöde eller planeringsföreskrifter.

Den digitala tvillingen fungerar både som en reflektion och som en testplats: den speglar nuvarande operationer och förutspår deras utveckling. Det representerar en innovativ filosofi inom modepraktik, där varje datapunkt bidrar till mer intelligenta, hållbara och cirkulära beslut.⁴⁹ Genom att integreras med artificiell intelligens kan digitala tvillingar modellera tänk-om-scenarier och belysa miljökonsekvenserna av olika leveranskedjekonfigurationer eller industriella beslut. Fusionen av fysisk och virtuell information utgör ett grundläggande element inom Europas "tvillingövergång", den samtidiga utvecklingen av både digital utveckling och hållbar utveckling, som beskrivs i den europeiska Green Deal.

De potentiella fördelarna ur ett hållbarhetsperspektiv är betydande. Tredimensionella och virtuella prototyper kan minska mängden verkliga prover, vilket sparar tyg, dekorationer, transport och energi. Digitala showrooms och virtuella produktutvärderingar hjälper till att minimera resor och leverans av faktiska prover. Förbättrad virtuell passform och kroppsvariation i avatarer kan möjliggöra mer inkluderande storlekar, minska passformsrelaterade avkastningar och hjälpa till att designa plagg som är autentiskt bekväma och hållbara i praktisk användning.⁴⁹ När digitala tvillingar kombineras med livslängdsdata kan de förbättra ekodesign genom att identifiera material eller processer med hög påverkan och främja cirkulära strategier genom att upprätthålla omfattande produktinformation för reparation, vidareförsäljning eller återvinning.

Dessa fördelar är dock inte garanterade. 3D-arbetsflöden och digitala tvillingar kräver investeringar, expertis och organisatorisk omvandling. Tygsimulering kräver kalibrering med faktiska fysiska mätningar; Avatarer bör förkroppsliga realistisk kroppslig mångfald snarare än idealiserade former; mönsterskapande och 3D-arbetsflöden måste synkroniseras för att förhindra att team upprepar insatser istället för att effektivisera processerna. Kraven på hårdvara och mjukvara kan vara betydande, särskilt för mindre företag. Det finns en potential att 3D-teknik används för marknadsföringsestetik (visuellt tilltalande renderingar och virtuella utställningar) utan att förändra grundläggande kvantiteter, kvalitet eller arbetsmetoder. Användningen av virtuella prover för att rationalisera accelererade trendcykler och mer frekventa utsläpp kan öka genomströmningen och trycket istället för att minska det.

Smarta fabriker inom tillverkning idag inkluderar Internet of Things (IoT)-enheter, artificiell intelligens (AI) och maskininlärningsinstrumentpaneler för att spåra energiförbrukning, materialflöden och föroreningar. Dessa kognitiva tillverkningsmiljöer identifierar snabbt svagheter och föreslår åtgärder för att förbättra effektiviteten samtidigt som spårbarhet och efterlevnad av etiska standarder säkerställs. För handel och logistik

hanterar AI-drivna lösningar dynamiskt lager, förutspår returer och anpassar kundinteraktion via rekommendationsalgoritmer, vilket kombinerar hållbarhet med kundcentrerad design.

149.Deliverable D4.2 [Training materials for students and graduates](#) (skilling-reskilling-upskilling), Module: *AI applications for fashion industry*, p.69

150.Jiehan Li, & Xiaogang Liu, *Empowering Fashion Design and Intelligent Manufacturing with Digital Twins in the Metaverse Era*, Asian Social Science; Vol. 20, No. 4; 2024, Published by Canadian Center of Science and Education, [abstract](#)

När AI:s påverkan växer, ökar också användarnas etiska skyldighet. Inbäddade fördomar i dataset kan leda till orättvisor eller kulturell uteslutning; Överdrivet beroende av algoritmer kan underminera kreativ intuition. Miljöpåverkan från enorma datacenter som stödjer AI måste ingå i hållbarhetspolicys. Som svar på sådana frågor antog Europeiska unionen lagen om artificiell intelligens (AI) (2024)—en avgörande policy som fastställer ansvarstagande, tillsyn av människor och transparens som grundläggande principer för användningen av tillförlitlig artificiell intelligens (AI).

Sammanfattningsvis ersätter artificiell intelligens och intelligenta system inte mänsklig kreativitet, de förstärker den. De ger modeproffs förmågan att observera, härma och strategisera med oöverträffad djup. När AI informeras av etisk medvetenhet och ett hållbart syfte förvandlas den från att bara vara ett automationsverktyg till ett verktyg för upplysning som gör det möjligt för branschen att innovera intelligent, tillverka ansvarsfullt och föreställa sig en digital-ekologisk renässans inom mode.⁴⁹



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. Lär dig hur du skapar visuellt fängslande miljöer som visar upp mode på ett unikt och uppslukande sätt

Medvetenhetsfrågor

På vilka sätt kan artificiell intelligens minimera de ekologiska effekterna och överproduktionen inom modeindustrin?

Vilka etiska konsekvenser uppstår av användningen av artificiell intelligens inom kreativitet och reklam?

Kan data ersätta intuition inom kreativa sektorer?

På vilket sätt bör lärare utrusta eleverna för en databaserad modemiljö?

Målgruppsspecifika insatser

Maskininlärning och intelligenta system förändrar dynamiken av expertis, kreativitet och beslutsfattande inom modeindustrin. 3D- och digitala tvillingar skapar nya möjligheter för utbildning och träning genom att samtidigt förbättra rumslig förståelse, teknisk precision och hållbarhet. Deltagarna kan omedelbart märka effekten av mindre mönsterjusteringar på passformen; de kan utvärdera beteendet hos olika material på avatarer; De kan experimentera med styling- och lager-på-lager-möjligheter utan att orsaka materialslöseri. Användare bör förstå utmaningarna med 3D: att simuleringens noggrannhet är beroende av kvaliteten på den information som tillhandahålls, att vävbeteende är komplext och att faktiska individer uppvisar distinkta rörelser och sensationer jämfört med avatarer. Lärare, yrkesutbildnings- och träningsleverantörer, handelskammare och yrkesorganisationer spelar alla en roll i att bestämma hur stor vikt som läggs vid 3D-funktioner, underlätta tillgång till verktyg och harmonisera digital prototyping med traditionellt hantverk istället för att se dem som motsatta domäner.

Differentierat tillvägagångssätt

Lärare och utbildare – integrerar AI och dataetik i hållbarhetsläroplaner – guidade workshops om algoritmisk design; gruppanalys av fallstudier om AI och ansvar.

Studenter och utexaminerade – tillämpar AI-verktyg kreativt och kritiskt inom design och forskning – simuleringsovnningar med trendprognosdatamängder; AI-drivna kreativa prototypinglabbs.

Yrkesutbildning och träning – modernisera program för att inkludera AI-applikationer inom produktion och logistik – samarbetsmoduler med industrin om prediktiv analys och övervakning av smarta fabriker.

Handelskammare – stöd små och medelstora företag i att ta till sig AI ansvarsfullt för effektivitet och hållbarhet – utbildningssessioner om AI-efterlevnad, etisk dataanvändning och transparenspraxis.

Professionella föreningar – fastställer professionella standarder för ansvarsfull AI-integration – CPD-kurser om AI-kompetens, etik och certifieringsramverk för digital kompetens.

Lärare och utbildare

3D-design och virtuell prototypframställning ger lärare och utbildare ett flexibelt sätt att kombinera kreativitet, teknisk stringens och hållbarhet. Istället för att vänta dagar på en konkret prototyp kan elever observera effekterna av mönsterjusteringar inom några minuter, jämföra textilier digitalt och visualisera passformsskillnader på flera avatarer. Att förstå detta område innebär att förstå det grundläggande arbetsflödet: importera eller utveckla mönster, tilldela tyger, klä avatarer, genomföra simuleringar och analysera resultat. Detta inkluderar också tydlighet kring tillförlitliga representationer av 3D-kapaciteter och begränsningar. Att förbättra undervisningen kräver att man medvetet använder 3D-teknik för att förklara okända samband: sömplacerings påverkan på rörelse, materialets vikt på draperingen och konsekvenserna av mindre graderingsbeslut på plus size-storlekar. Lärare kan använda 3D-teknik⁴⁹ för samarbetsanalyser och

151.Deliverable 4.1 (labor market-sustainability-entrepreneurship), *Module: 3D modeling fashion software*, p.27

återkoppling, som möjliggör flera iterationer utan kostnaden och slöseriet som är förknippat med riktiga prover.

Lägg betoning på

- Använd 3D som en pedagogisk ram för att klargöra kopplingen mellan design, tyg och passform.
- Instruera eleverna att analysera och granska simuleringar, istället för att bara uppskatta deras estetik.
- Koppla 3D-beslut direkt till hållbarhetsresultat (prover, avfall, avkastning och inkludering).

Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus

- Använd 3D-verktyg som visuella laboratorier för förståelse av mönster, passform och tyg. S
- syrliga från enkla plagg (T-shirt, kjol, enkla byxor) för att visa hela arbetsflöden: 2D-mönster - 3D-plagg - passformsobservation - mönsterjustering.
- Inkludera jämförelser sida vid sida av virtuella och fysiska prov där det är möjligt. Använd strukturerade observationslistor för att träna eleverna att titta på axelbalans, draglinjer, volym och lätthet i 3D.
- Integrera korta diskussioner om hållbarhetspåverkan av provminskningar och inkluderande avatar-design.
- Interaktiva föreläsningar och simuleringar om AI-etik och hållbarhet.
- Fallbaserade diskussioner om algoritmisk partiskhet och inkludering.
- Praktiska demonstrationer med AI-stödda verktyg, t.ex. prediktiv analys.

Färdigheter att utveckla

- Förmåga att använda grundläggande funktioner för minst ett 3D-klädverktyg på demonstrationsnivå.
- Skicklighet i att koppla 3D-visuella resultat till mönster- och konstruktionslogik för undervisningsändamål.
- Kompetens i att designa uppgifter där 3D används för att testa hypoteser (Tänk om vi ändrar denna söm/detta tyg/denna lätthet?).
- Förmåga att lyfta fram hållbarhetskopplingar (provantal, frakt, passformsrelaterade returerna) och inkludering (avatarval) i 3D-sessioner.
- Digital pedagogik med etiskt resonemang.
- Policyöversättning och kritisk facilitering.
- Systemtänkande med teknologisk flyt och analytisk kommunikation.

Lärandemål

- Integrera minst ett 3D-baserat projekt eller övning per relevant kurs.
- Förklara för eleverna när 3D-simulering är tillräcklig och när ett fysiskt prov fortfarande är nödvändigt.
- Använd 3D-utgångar för att ge mer exakt återkoppling om mönster, passform och tygval
- Förklara AI-koncept och EU:s AI-lags implikationer.
- Guide till etiska diskussioner som kopplar AI till hållbarhetsmål.
- Underlätta praktiska projekt med AI-verktyg på ett ansvarsfullt sätt

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

- Fit in 3D vs Fit on Form: simulera ett plagg på en avatar och jämför sedan ett fysiskt prov på en provdocka eller modell, där man diskuterar likheter och skillnader.
- Tygbytesövning: eleverna tilldelar olika tyger (vikter/fysik) till samma mönster i 3D och analyserar förändringar i fall och silhuett.
- Avatar-mångfaldssession: testa en design på avatarrer med varierande storlekar och proportioner, där inkludering och graderingsimplikationer diskuteras.
- Undervisningschecklista: Visade jag kopplingen mellan 2D-mönster och 3D-resultat? Diskuterade vi simuleringens begränsningar? Refererade jag till urvalsreduktion eller inkludering?
- Reflektionsblad: vad som fungerade i klassen (verktyg, exempel), vad som förvirrade eleverna, vad som behöver upprepas eller förenklas.
- Peer Observation Grid: kollega utvärderar tydligheten i 3D-demonstration och integration med lärandemålen.
- Miniquiz om AI-etik.
- Elevfeedbackblad.

Studenter och utexaminerade

Kompetens i 3D-funktioner och virtuell prototypframställning blir allt mer fördelaktig för utexaminerade och studenter på arbetsmarknaden. Många företag förväntar sig att juniora designers, mönstertillverkare och produktutvecklare kommer att engagera sig i 3D-processer, oavsett deras status som heltidsanställda 3D-specialister. Att förstå subjektet kräver förmågan att röra sig i ett 3D-gränssnitt, urskilja interaktioner mellan mönster och avatarrer, och identifiera när ett virtuellt prov är tillräckligt för specifika beslut, till skillnad från när ett verkligt prov fortfarande är nödvändigt. Att förbättra deras skicklighet kräver utförandet av kompletta mini-arbetsflöden: övergången från 2D-mönster eller block till 3D-plagg, följt av iteration och dokumentation. Elever måste odla ett urskiljande perspektiv: identifiera exempel på orealistiska avatarrer, felkalibrerade tygsimuleringar eller ytlig tillämpning av 3D som marknadsföringsförstärkning. Alumner som effektivt kan kommunicera hållbarheten och de operativa fördelarna med 3D-teknik, samtidigt som de erkänner dess begränsningar, kommer att vara mer strategiskt positionerade i den digitala omvandlingen av arbetsplatser.⁴⁹

Fokusera på

- Utveckla praktisk kompetens i 3D-arbetsflöden, övergång från 2D-mönster till simulerade plagg, och vice versa.
- Skaffa förmågan att bedöma realismen och begränsningarna hos virtuella prototyper.
- Sätt 3D-talanger som en integrerad del av ett verktygsset för hållbarhet, kvalitet och effektivitet, snarare än bara visuell förbättring.

Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus

- Utveckla kompetens genom vägledad övning på enkla plagg och öka gradvis komplexiteten.

152.Deliverable D4.2 [Training materials for students and graduates](#) (skilling-reskilling-upskilling),
Module: *3D modeling fashion software*, p.75

- Arbeta i små grupper eller individuellt för att skapa, simulera och iterera plagg i 3D, dokumentera beslut och jämföra virtuella resultat med tekniska standarder och, där det är möjligt, fysiska prover.
- Reflektionsuppgifter ber dem förklara var 3D hjälpte dem och var det inte räckte. Hållbarhet integreras genom att eleverna ska uppskatta hur många fysiska prover som kan undvikas och hur bättre anpassning kan minska avkastningen.
- AI-trendprognosövningar och tolkning av datamängder.
- Kreativa experiment med generativa AI-designverktyg.
- Strukturerade debatter om AI-etik.

Färdigheter att utveckla

- Möjlighet att köra grundläggande 3D-arbetsflöden: importera/skapa mönster, tilldela tyger, klä avatarer, köra simuleringar, fånga visuella bilder.
- Färdighet i att läsa 3D-passform: identifiera draglinjer, dragning, överflödigt volym och balansproblem i en simulering.
- Förmåga att göra mönster- eller konstruktionsjusteringar baserat på 3D-observationer.
- Medvetenhet om avatarval och inkludering vid passformstestning.
- Att förstå hur 3D kan stödja hållbarhetsmål (prover, returer, kommunikation).
- Datakunskap och etisk medvetenhet.
- Kritiskt resonemang och argumentation.
- Innovation och kommunikation.

Lärandemål

- Skapa minst ett komplett plagg i 3D, från basmönster till simulerad, visuellt dokumenterad version.
- Identifiera minst tre vanliga passformsproblem i en 3D-simulering och föreslå mönsterrelaterade lösningar.
- Förklara i en kort skriftlig eller muntlig reflektion hur 3D kan minska fysisk provtagning och resor i varje projekt.
- Visa samma plagg på minst två olika avatarer och kommentera passformens inkludering.
- Analysera data för att informera hållbara designval.
- Utforska AI som en kreativ partner samtidigt som du behåller författarskapets integritet.
- Formulera balanserade ståndpunkter om AI:s roll inom mode.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

- 3D-projekt: Designa ett enkelt plagg, simulera, justera passformen två gånger och skicka in en kort rapport med skärmdumpar, POMs och mönsterändringar.
- Returscenario: får fiktiv data om passformsrelaterade returer och måste hypotesera mönster-/passformsjusteringar, testa dem i 3D.
- Portföljintegrationsuppgift: förbered en eller två 3D-visualiseringar med tydliga tekniska anteckningar att inkludera i portföljerna.
- Checklista för färdigheter: kan jag importera ett mönster, tilldela fabric, justera en grundläggande avatar, köra simulering, exportera bilder?
- Förtroendebetyg kring tolkning av passform, användning av avatarer och att koppla 3D till hållbarhetsargument.

- Reflektionsprompt: Beskriv ett designbeslut du ändrade efter att ha sett 3D-simuleringen. Vad lärde du dig?

VET-leverantörer

När det gäller VET-leverantörer är införandet av 3D-design och virtuell prototypframställning både en investering och ett strategiskt val.⁴⁹ Resurser är nödvändiga för verktyg, licenser, hårdvara och personalutbildning; utan dessa kan programmen halka efter branschstandarder. Att förstå detta område innebär att förstå de dominerande 3D-verktygen och arbetsflödena inom leverantörens ekosystem och deras integration med etablerade mönster-, graderings- och PLM-system. Att förbättra den kräver medvetna beslut om vilka program som ska inkludera praktisk 3D-träning, som ska betona konceptuell förståelse och hur man integrerar 3D i utvärderingar och examensprofiler. VET-leverantörer kan också utforska grundläggande digitala tvillingkoncept genom att bevara aktuella 3D-bibliotek av elevdesigner, koppla dem till teknisk information och använda dem i andra kurser. När det görs väl etablerar detta institutionen som en regional referenspunkt för 3D-aktiverad, hållbar produktskapande.

Betoning på

- Inkludera 3D- och virtuell prototyping som grundläggande kompetenser i relevanta program, i enlighet med lokala branschstandarder.
- Säkerställ att yrkesverksamma och studenter har tillgång till autentiska verktyg och utrustning, anpassade för utbildningsändamål snarare än enkla utställningar.
- Använd institutionella 3D-bibliotek och exempelprocesser som gemensamma resurser över design-, tekniska och affärsmoduler.

Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus

- Integrera 3D- och digitala tvillingar genom fasad implementering: med start i pilotprogram och sedan skalning.
- Genomför behovsanalyser med branschpartners, välj lämplig mjukvara och hårdvara samt planera personalutbildning.
- 3D-innehållet är anpassat med befintliga mönster, graderingar och PLM-moduler för att undvika duplicering. Institutioner kan skapa delade 3D-tillgångsbibliotek (block, fabrics, avatarer) och definiera interna standarder för namngivning, versionshantering och kvalitet.
- Hållbarhet och inkludering är inbäddade i implementeringsplaner (t.ex. mål för urvalsminskning, policyer för avatardiversitet).
- Branschanpassade moduler om AI-driven produktion och logistik.
- Tillämpade lärlingsplatser hos digitala fabriker.
- Instruktör CPD om AI-kompetens.

Färdigheter att utveckla

- Förmåga att planera och hantera implementering av 3D-teknik (licenser, hårdvara, support).

153.Deliverable 4.3 [Training Services for VET Excellence for Fashion VET institutions](#), Module: Curriculum Development for current and future demands of the fashion industry, p.21

- Förmåga att anpassa 3D-innehåll till läroplansresultat och branschens förväntningar.

- Färdighet i att bygga interna 3D-bibliotek och styrning (filhantering, åtkomst, uppdateringar).
- Kompetens i att övervaka och kommunicera effekter: anställningsbarhetsfördelar, återkoppling från arbetsgivare och hållbarhetseffekter.
- Läroplansinnovation med partnerskapssamordning.
- Utvärdering och professionell utveckling.

Lärandemål

- Erbjud strukturerad 3D-utbildning i minst ett kärnprogram, med tydliga lärandemål och bedömningar.
- Underhåll ett grundläggande 3D-bibliotek med plagg, avatarer och material som är tillgängligt för personal och studenter.
- Presentera bevis på branschens engagemang i utformningen av 3D-läroplaner.
- Rapportera om kvalitativa eller kvantitativa indikationer på urvalsreduktion, bättre anpassningspraxis eller förbättrad anställningsbarhet kopplad till 3D-träning.
- Integrera AI-kompetenser i tekniska program.
- Ge verklig exponering för smarta produktionssystem.
- Upprätthålla undervisningspersonalens kompetens inom data- och automationsteknologier.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

- Branschrådgivande grupp för 3D: företag hjälper till att definiera prioriteringar av 3D-färdigheter och validera undervisningsplaner.
- 3D Innovation Lab: Ett dedikerat utrymme där studenter från olika program experimenterar med 3D och digitala tvillingar.
- Gemensamma projekt med företag: studenter arbetar med live- eller realistiska briefs där 3D-resurser används för range reviews eller interna presentationer.
- 3D-integrationsmatris: vilka kurser som använder 3D, på vilket djup, för lärandemål.
- Arbetsgivarfeedbackenkäter: fråga om nytexaminerades 3D-färdigheter motsvarar förväntningarna och var det finns luckor.
- Användningsstatistik: antal elever och lärare som aktivt använder 3D-verktyg, frekvens och typer av projekt.
- Årlig utvärdering: sammanfattar framsteg, utmaningar och nästa steg för 3D- och digitala tvillingar.
- Kartläggning av läroplanen.
- Ackrediteringshistorik
- Arbetsgivarutvärdering.
- Elevernas portföljer.
- CPD:s närvarologg.
- Anteckningar om kamratmentorskap.

Handelskammare

Handelskammare ser 3D- och virtuell prototypframställning som faktorer för konkurrenskraft, innovation och hållbarhet för regionala små och medelstora företag (SMF). Även om stora varumärken kan ha dedikerade 3D-team, kan mindre företag sakna resurser

eller expertis för att bedöma genomförbarheten i att implementera 3D-teknik. Att känna igen denna sektor innebär att förstå de praktiska möjligheterna hos 3D-verktyg på SME-nivå: minimera fysiska prover för viktiga kunder, underlätta snabbare B2B-presentationer, förbättra produktanpassning och minska avkastningen, eller främja kommunikation med fjärrpartners. Att förbättra den innebär att hjälpa SMF att utvärdera hur förberedda de är, identifiera prioriterade användningsfall, uppskatta kostnader och fördelar samt koppla dem till utbildnings- och finansieringsalternativ. Chambers kan underlätta samarbetsåtkomst till 3D-resurser eller initiera pilotprojekt där flera organisationer gemensamt genomför virtuell prototypframställning, vilket minskar individuell risk och påskyndar lärandet.⁴⁹

Fokus på

- Erbjuda opartiska råd och analyser av integrationen av 3D/virtuell prototyping i SME-initiativ.
- Underlätta samarbetspiloter och utbildning för att möjliggöra för mindre företag att innovera utan alltför stor ekonomisk börda.
- Korrelera 3D-införande med hållbarhetsmål (minskad provtagning, minskad resa, minskad avkastning) inom regionala policyer.

Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus

- Stöd adoptionen av 3D- och virtuell prototypframställning genom att informera, koppla upp och samfinansiera. Organisera sessioner för att visa konkreta användningsfall för SME: minska antalet provomgångar för nyckelköpare, använda digitala showrooms, testa passform och storleksintervall snabbare eller skapa konsekventa 3D-tillgångar för onlineförsäljning.
- Samarbeta med veterinär- och teknikleverantörer för att erbjuda utbildning eller delad labbåtkomst.
- Hjälp företag att genomföra enkla kostnads-nyttoanalyser och koppla 3D-adoption till bidrag eller innovationsprogram.
- Utbildning riktad mot små och medelstora företag om AI-integration och efterlevnad.
- Nätverksevenemang med AI-innovatörer och EU-organ.
- Etiska AI-medvetandesessioner.

Färdigheter att utveckla

Förmåga att förklara 3D-fördelar och begränsningar på ett SME-vänligt sätt.

- Skicklighet i att kartlägga medlemmarnas behov och segmentera företag efter beredskapsnivå.
- Kapacitet att utforma delade tjänster eller piloter som minskar inträdesbarriärer (delade licenser, laboratorier, utbildning).
- Kompetens i att integrera 3D i regionala strategier för hållbara, innovativa modeekosystem
- Policyrådgivning och dataskyddskunskap.
- Strategisk kommunikation och intressentfacilitering.

154.Task 4.4.3 [Training guides for chambers and professional association in the latest transformations of fashion](#), Module: *Digital technology for fashion*, p.22

Lärandemål

- Ge minst ett återkommande informations- eller utbildningserbjudande om 3D/virtuell prototyping för små och medelstora företag.

- Erbjud grundläggande beredskapsbedömningar för 3D-adoption (färdigheter, hårdvara, arbetsflöden).
- Underlätta minst ett pilotprojekt med flera företag som använder 3D för provminskning eller digitala showrooms.
- Förespråka 3D-relaterade investeringar och stöd i regionala eller nationella innovations- och hållbarhetspolicys.
- Stöd medlemmar i att anta AI etiskt och effektivt.
- Koppla samman företag med AI-innovationsnätverk.
- Främja ansvarsfull datahantering bland företag.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

- 3D-upptäcktsworkshops: demonstrationssessioner med framgångshistorier från lokala företag.
- Delat 3D-labbinitiativ i samarbete med VET eller innovationshubbar.
- Innovationsvouchersystem där små och medelstora företag får stöd för att testa 3D-verktyg med expertvägledning.
- Service mapping: befintlig kontra önskad support för 3D- och virtuell prototypframställning.
- Medlemsundersökningar: intressenivåer, upplevda hinder, rapporterade effekter efter stöd.
- Pilotresultatregister: stickprovsminskningar, tidsbesparingar, nya affärsframgångar rapporterade av deltagande små och medelstora företag.
- Strategisk reflektionsmall om hur 3D passar in i kammarens mål för digitalisering och hållbarhet
- Workshoputvärdering.
- SME:s framstegsrapport.
- Mått på evenemangsdeltagande.
- Partnerskapsrekord.
- Självgranskningschecklista.
- Reflektionsanteckningar för handledaren.

Professionella föreningar

Yrkesföreningar möter 3D-teknik och digitala tvillingar som en kompetenstransformation inom design, mönsterskapande, produktutveckling, inköp och merchandising. Att förstå detta område innebär att man erkänner de nödvändiga färdigheterna för yrkesverksamma i olika roller: designers skickliga på rumsligt tänkande i 3D, mönsterskapare som kan validera och felsöka simuleringar, köpare som är skickliga på att bedöma virtuella kollektioner och marknadsförare skickliga på ansvarsfull användning av 3D-resurser i digital kommunikation. Att förbättra den innebär en uppdatering av kompetensramverk, praxisstandarder och kontinuerlig professionell utveckling för att

155.Task 4.4.3 [Training guides for chambers and professional association in the latest transformations of fashion](#), Module: *Digital technology for fashion*, p.22

inkludera 3D-läskunnighet, medvetenhet om virtuell passform och etiken kring digital representation (t.ex. kropps mångfald, korrekt återgivning av föremål). Föreningar kan visa fallstudier där medlemmar använder 3D-teknik för att minimera prover, öka inkludering av

storlek eller förbättra kommunikationen med leverantörer, samtidigt som de tar itu med fall av felaktig användning, såsom överlöften om bilder, som leder till komplikationer. Detta etablerar förståelsen att 3D-modeller och digitala tvillingar används som verktyg för förbättrad övning, snarare än enbart som visuellt slående representationer. ⁴⁹

Fokusera på

- Formulera kompetenserna kopplade till tredimensionella discipliner och de etiska standarder som förväntas för relevanta yrken.
- Leverera CPD som integrerar 3D-kompetenser med passformskvalitet, inkludering och hållbarhet, bortom estetik.
- Förespråka exempel där 3D-modellering och digitala tvillingar har påtagligt förbättrade processer och minskade konsekvenser.

Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus

- Integrera 3D- och digitala tvillingar i kompetens, etik och kompetensutveckling för designers, mönstertillverkare, produktutvecklare, tekniska chefer och merchandisers.
- Definiera hur 3D-litterär praktik ser ut och hur yrkesverksamma bör balansera 3D-effektivitet med fysisk bekräftelse, passformskvalitet och sanningsenlig representation.
- Utveckla CPD-moduler om 3D-arbetsflöden, virtuell anpassning, avatardiversitet och användning av digitala tillgångar, och erbjuda forum där medlemmar kan utbyta erfarenheter.
- CPD-program inom AI, data och hållbarhetsintegration.
- Benchmarking och kollegial granskning av AI-implementering.
- Utveckling av AI-ansvarsstandarder.

Färdigheter att utveckla

- Förmåga att beskriva rollspecifika 3D-kompetenser enligt professionella standarder.
- Färdighet i att hantera etiska överväganden: kroppsrepresentation, realistiska bilder, kommunikation av begränsningar.
- Förmåga att utforma CPD som går bortom mjukvarufunktioner och inkluderar passform, hållbarhet och inkluderingseffekter.
- Kompetens i att samla in och dela bevis på god praxis mellan medlemmarna.
- Livslångt lärande och AI-kompetens.
- Utvärdering och etisk övervakning
- Policyutformning och ackreditering.

Lärandemål

- Publicera riktlinjer om hur 3D- och digitala tvillingar bör användas i ansvarsfull yrkespraxis.
- Erbjud återkommande CPD-kurser eller webinarier om 3D-design, virtuell anpassning och digitala (produkt)tvillingar.
- Upprätthåll en uppsättning fallstudier som visar fördelar och fallgropar med 3D-adoption.
- Bidra med välgrundade perspektiv till sektorsdebatter om 3D-standarder, filformat och etik för kroppsdata.
- Upprätthålla professionell kompetens inom datadriven innovation.

- Bedöm etisk efterlevnad och medlemmarnas framsteg.
- Institutionaliserar yrkeskoder för AI-etik.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

- Utveckling av 3D-kompetensramverk med arbetsgrupper från industrin.
- Ethics in Virtual Fashion-evenemang med fokus på avatardiversitet, realistisk representation och påståenden om virtuella prover.
- Höjdpunkter och kliniksessioner där medlemmar presenterar 3D-projekt och får feedback från kollegor.
- Standardchecklista för justering: tar uppförandekoden upp 3D, virtuell prototypframställning och digital representation?
- CPD-deltagandemått för 3D-relaterade erbjudanden.
- Medlemsbehovsundersökning om 3D-färdigheter, utmaningar och prioriteringar.
- Governance Reflection Tool säkerställer att 3D- och digitala tvillingar förekommer i strategisk planering och extern positionering.
- Ramutkast och CPD-certifikat.
- Efterkursquiz och kamratgranskningsformulär.
- Jämförelserapport och årlig utvärdering.

2.4. E-handel, multikanalupplevelser och social handel

Grundläggande principer

E-handel: Transaktion av varor via digitala kanaler, särskilt styrd av dataanalys och automatisering.

Virtuell handel: Uppslukande digitala världar (AR/VR/metaverse) som replikerar eller omformar fysiska köpupplevelser.

Onlinekonsumentupplevelse: Den omfattande kognitiva, emotionella och sensoriska interaktion som en konsument engagerar sig i med en vara över digitala plattformar.

Multikanal: säljer över flera separata kanaler (butik, webbplats, marknadsplats).

Omnichannel: integrera dessa kanaler så att kunden upplever en sömlös resa (t.ex. köp online, returnera i butik; enhetlig lojalitet och meddelandehantering).

Grön e-handel: miljömedvetna digitala detaljhandelsramverk som prioriterar etiska inköp, utsläppsansvar och cirkulär logistik.

Väsentlig terminologi

E-handel: Digital handel med hjälp av webbplatser och mobilapplikationer.

Virtuell handel: Uppslukande modeupplevelser inom metaversumet.

Omnichannel Retailing-modell: Att slå samman både online- och offline-detaljhandel för att underlätta sömlösa konsumentupplevelser.

NFT (Non-Fungible Token):

156. En distinkt digital tillgång som symboliserar egenskapen hos virtuella modeprodukter.

⁴⁹JD Institute of Fashion Technology, *NFTs in Fashion: Revolutionizing the Future of the Fashion Industry*, [article](#)

157. Carlota Lorenzo-Romero, María-Encarnación Andrés-Martínez, Juan-Antonio Mondéjar-Jiménez, *Omnichannel in the fashion industry: A qualitative analysis from a supply-side perspective*, [research article](#) on ScienceDirect, vol.6, issue 6, june 2020.

Grön e-handel: Miljöansvariga ramverk för onlinehandel som betonar cirkularitet och transparens.

Ordlistaruta:

Omnikanal-konsistens⁴⁹ och ansvarstagande

Nätbutiker, fysiska butiker, appar, marknadsplatser och sociala medieplattformar måste förmedla en sammanhängande berättelse om hållbarhet, kvalitet och etik. Rabatter, budskap och servicealternativ får inte krocka mellan kanaler (t.ex. medvetna kollektioner online kontra aggressiv snabb mode i butik).

Övergången från konverteringsfokuserade till impact-medvetna måtvärden

Framgång inom digital detaljhandel kan inte bedömas enbart utifrån måtvärden som trafik, konverteringsgrad och korgstorlek. Viktiga indikatorer bör omfatta returfrekvenser, genomsnittlig livslängd på plagg, användningsfrekvens, förpackningspåverkan, leveransutsläpp och engagemang i cirkulära tjänster (reparation, återförsäljning och uthyrning).

Informerat beslut, inte påtvingat beteende

Gränssnitt och rekommendationssystem bör hjälpa konsumenter att förstå avvägningar (t.ex. leveransalternativ, materialeffekter, skötselanvisningar) istället för att använda mörka mönster, brådschandemetoder eller invecklade layouter för att uppmuntra impulsivt köpande. Valarkitekturen bör struktureras för att uppmuntra mer hållbara alternativ.

Tydlighet och ansvarstagande nu i transaktionen

Information om ursprung, material, arbetsförhållanden, certifieringar, hållbarhet och alternativ vid livets slut måste tillhandahållas före utcheckning i tydligt och tillgängligt språk och med grafik. Digitala produktpass, QR-koder och spårbarhetsverktyg måste integreras på produktsidor på ett betydande och synligt sätt.

Ansvarsfull returhantering och logistikadministration

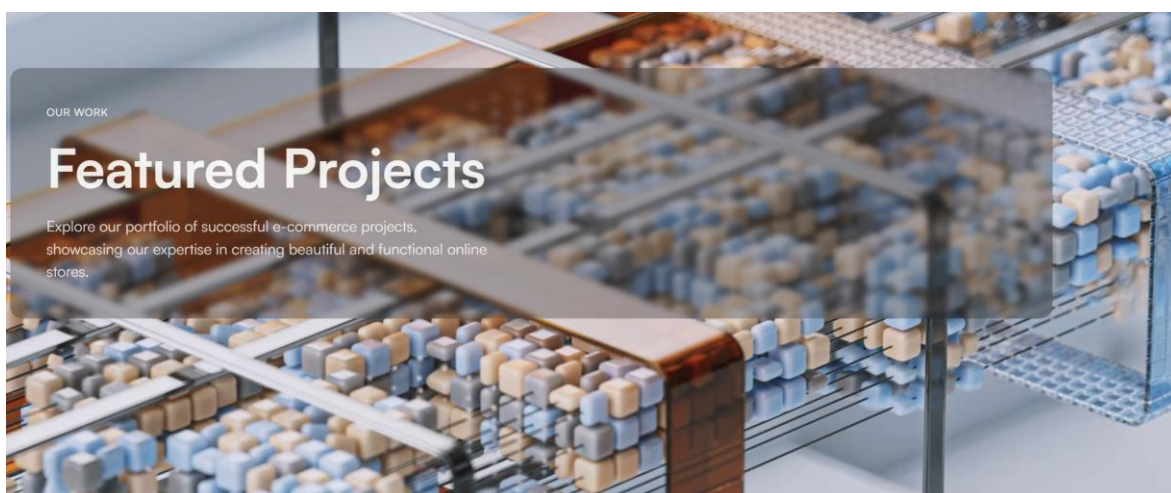
Komplementära, smidiga returer och snabb leverans inkluderar miljömässiga och samhällsliga konsekvenser. Ansvarsfull e-handel minskar obefogad överbeställning och förespråkar effektivare leverans- och returmetoder (inklusive anpassningsverktyg, tydliga storleksdetaljer, konsoliderad frakt, insamling av platser samt reparations- och förändringstjänster).

Inkludering och tillgänglighet genom digitala gränssnitt

Online- och sociala handelsplattformar måste säkerställa tillgänglighet för olika användare vad gäller gränssnitt, språk, representation, mångfald, kulturella anspelningar och prisvärdhet. Detta omfattar en inkluderande design för personer med funktionsnedsättningar samt rättvisa rekommendationer eller prissättningspolicies.

Införande av cirkulära affärsmodeller

E-handel och sociala plattformar bör underlätta tillgången till reparationstjänster, andrahandsprogram, hyresalternativ, återtagningsinitiativ och underhållsinformation, utöver att köpa nya saker. Den tydliga och tillgängliga integrationen av dessa tjänster är avgörande för övergången från linjär till cirkulär digital detaljhandel.



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. UNDER THE FOLD bygger vi Shopify-butiker. Vi odlar varumärken.

Modebutikssektorn har genomgått en imponerande strukturell omvandling. Tidigare fungerade fysiska butiker och varuhus som huvudingångar för stil och identitet; Nu navigerar moderna kunder sömlöst mellan skärmar, miljöer och plattformar. Konsumenter identifierar produkter på sociala medier, utvärderar kostnader på marknadsplatser, läser recensioner och påverkar information på mobila enheter, och kan så småningom besöka en butik för att fysiskt bedöma tyger eller hämta beställningar. E-handel har gått från att vara en ytterligare försäljningskanal till att bli en grundläggande infrastruktur i branschen, sammanvävd med logistik, statistisk analys, berättelseutveckling och hållbarhetsinitiativ. Butikskonceptet har utvecklats till ett autonomt nätverk som inkluderar webbplatser, applikationer, livesändning, chattbotar, virtuella showrooms och communityplattformar.⁴⁹

Modern e-handel integrerar personalisering, bekvämlighet och hållbarhetsmål. AI-drivna rekommendationssystem och analys anpassar produktutbudet baserat på individuella surfhistoriker, köp och preferenser. Startsidor, e-post och pushvarningar förfinas ständigt via A/B-testning för att öka konverteringsgraden, öka korgstorleken och främja lojalitet. Samtidigt tillhandahåller många webbplatser nu konsekvensstatistik, inklusive uppskattningar av koldioxidavtryck för olika fraktoalternativ, packningsval, reparations- eller återtagningstjänster samt kategorier för begagnade eller renoverade varor. Denna konvergens gör det möjligt för konsumenter att göra hälsosammare val medan varumärken undviker överlager, returer och slöseri. I praktiken kvarstår utmaningen eftersom samma verktyg som möjliggör mer exakt målsökning också kan leda till ständig nyhet och impulsiva köp, vilket gör tillräcklighet mer svåråtgång.

Digitala detaljhandelsupplevelser blir alltmer uppslukande och engagerande. Förstärkt verklighet (AR) gör det möjligt för kunder att lägga skor, accessoarer eller kläder ovanpå sina bilder; Virtuellt verklighet (VR) gör det möjligt för dem att fördjupa sig i virtuella showrooms eller modeshower; 3D-produktvyer och virtuella prov-avatarar underlättar utforskande av passform och styling utan behov av att besöka en fysisk butik. I social commerce och den framväxande metaversum manifesterar sig mode som digitala skins, filter, NFT:er, speltillgångar och påtagliga produkter. Varumärken genomför live-shoppingevenemang där värdar visar upp mode i realtid, svarar på chattfrågor och initierar tidsbegränsade erbjudanden. Influencers och mikrogemenskaper utvecklar gemensamt samlingar och berättelser, där marknadsföring, underhållning och engagemang förenas. I denna miljö

158.Deliverable D4.2 [Training materials for students and graduates](#) (skilling-reskilling-upskilling), Module: *Digital Sales and Marketing Strategies for Fashion industry*, p.44

159.Deliverable 4.1 [Training Materials for Teachers and Trainers](#) (labor market-sustainability-entrepreneurship), Module: *AI applications for fashion industry*, p.34

fungerar e-handelsplattformen som en narrativ och relationell arena där identitet, tillhörighet och etik förhandlas parallellt med pris och stil.⁴⁹

Virtualiseringen av detaljhandeln innebär dock miljömässiga och sociala kompromisser. Även om konsumenternas preferenser för stora fysiska butiker kan minska, stimulerar e-handel en ökning av paketvolym, returlogistik, IT-infrastruktur användning och transportutsläpp. Kulturen med snabb leverans, vare sig det är nästa dag eller samma dag, ökar trycket på anställda och transportnätverk, vilket ofta leder till ineffektiva och utsläppsrika ruttor. Kostnadsfria och sömlösa returer kan normalisera överbeställning och bracketing (att köpa många storlekar eller färger för att behålla en), vilket avsevärt ökar transport- och omvänd logistik. Dold under den immateriella handlingen av skärminteraktion finns en sofistikerad fysisk infrastruktur bestående av lagerlokaler, sorteringsanläggningar, förare och lager, reglerade av algoritmer som ofta prioriterar prestanda och kostnadseffektivitet på bekostnad av arbetsförhållanden och ekologiska konsekvenser.

Tillsynsmyndigheter har börjat arbeta för dessa frågor. I europeisk kontext uppmuntrar aktiviteter kopplade till den europeiska Green Deal, hållbara produktpolicyer och digital lagstiftning mode-e-handelsföretag att skapa större transparens kring produktens ursprung, miljömässiga och sociala konsekvenser, förpackningsval och logistiska utsläpp. Begreppen digitala produktpass, ekodesignkrav och utökat producentansvar (EPR) för textilier kan successivt konvergera med detaljhandelsplattformar, vilket kräver lagring, delning och presentation av information om material, hållbarhet, reparationsbarhet och återvinningsbarhet vid försäljningsstället. Samtidigt intensifierar regleringar för konsumentskydd och miljöpåståenden standarderna för kommunikation av hållbarhet online, vilket effektivt utvärderar uppenbara ekomärkningar och tvetydiga påståenden.

Därför är transparens och förtroendeutveckling grundläggande för den digitala modeupplevelsen. Kunder frågar inte bara om leveranshastigheten utan också om tillverkaren, produktens livslängd och avfallshanteringsprocessen efter att den inte längre behövs. Instrument som QR-koder kopplade till produkthistorik, blockkedjeaktiverade spårbarhetsregister, impact-instrumentpaneler och tredjepartscertifieringar kan underlätta välgrundade beslut – om de utformas med tydlighet, tillgänglighet och integritet. Social commerce kan förstärka denna dynamik: gemenskaper utvecklas kring gemensamma ideal, recensenter och skapare bedömer varumärkens prestanda, och peer-to-peer-dialoger kan öka eller minska trovärdigheten. I detta sammanhang representerar "medvetna konsumenter" både en marknadsnisch och en drivkraft för systemförändring, vilket exemplifierar GreenComps ideal om medvetenhet, ansvarstagande och handlingskraft i deras digitala beteende.

E-handel och sociala plattformar påverkar modets emotionella och relationella dimensioner. Uppslukande berättelser, varumärkesgemenskaper, samskapande verktyg och transparent berättande kan underlätta övergången från snabb förvärv till hållbar anknytning: att vägleda konsumenter i klädvård, reparation, styling för olika tillfällen eller delta i återhämtnings- och återförsäljningsinitiativ. I kontrast kan aggressiv målgruppsinriktning, spelifierade rabatter och ständiga notiser leda till överdrivet köp och korta användningsperioder. Den primära frågan är om digitala kanaler används för att öka

160.Deliverable D4.2 [Training materials for students and graduates](#) (skilling-reskilling-upskilling), Module: *Digital Sales and Marketing Strategies for Fashion industry*, p.44

genomströmningen eller för att underlätta mer genomtänkta, sammankopplade och cirkulära processer.⁴⁹

Den kommande generationen yrkesverksamma – såsom designers, merchandisers, digitala marknadsförare, logistikchefer, utbildare och entreprenörer – står inför utmaningen att omvandla e-handel, multikanalupplevelser och social commerce till katalysatorer för återhämtning istället för bara accelererade processer. Detta innebär att skapa upplevelser som inkluderar tillräcklighet, transparens, reparation och återanvändning; utveckla åtgärder som prioriterar minskad avkastning och långvarig användning i kombination med inkomst; och att utnyttja information och inlevelse för att öka medvetenhet och ansvar snarare än bara driva på procedurer. Den virtuella butiken, e-handelsplattformen och metaverse-runwayen har kapacitet för informerade, inkluderande och hållbara interaktioner; Å andra sidan finns denna potential endast om digital kreativitet konsekvent är i linje med etiska överväganden, och om teknologisk innovation kombineras med utbildning, reglering och samarbetsstyrning.

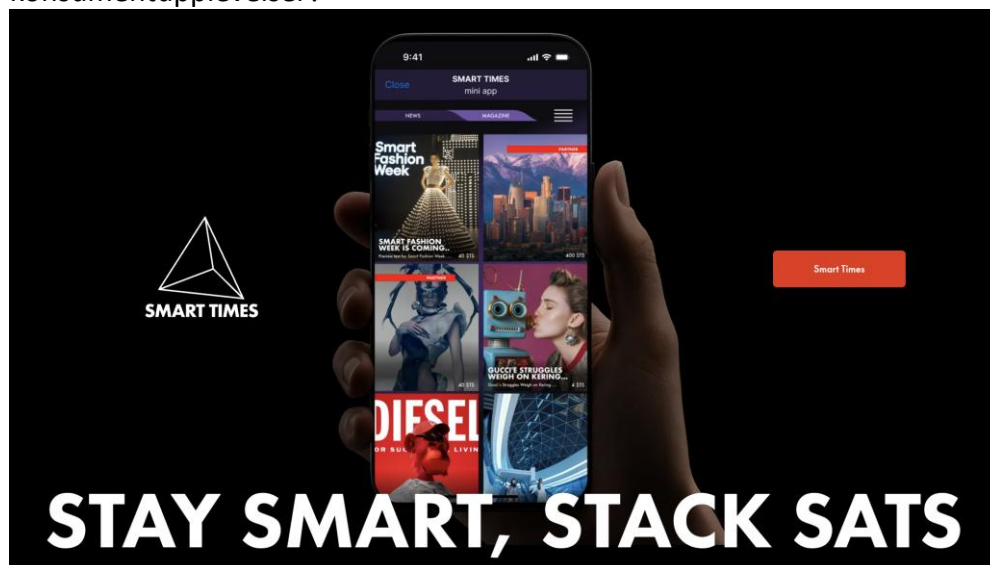
Medvetenhetsfrågor

På vilka sätt påverkar digitala upplevelser kundernas medvetenhet och hållbarhet?

Kan virtuellt mode minska industriella utsläpp och avfall inom detaljhandeln?

Vilka etiska frågor uppstår vid användningen av data vid personalisering av e-handel?

På vilka sätt kan utbildning utrusta studenter att skapa ansvarsfulla digitala konsumentupplevelser?



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. Metaverse Fashion Council, Smart Fashion Week

Målgruppspecifika insatser

Virtuell detaljhandel förändrar dynamiken mellan konsumenter, skapare och varumärken, vilket kräver förvärv av nya färdigheter inom alla utbildnings- och yrkesnivåer. Inom utbildning och design skapar virtuella rum nya möjligheter till experiment. Studenter kan skapa virtuella lookbooks, utvärdera AR-filter, skapa exklusiva digitala kapslar eller skapa omnichannel-kundresor som inkluderar reparations-, uthyrnings- och andrahandsfunktioner. Lärare kan använda autentiska e-handelsplattformar för att undersöka presentationen av hållbarhetsinformation, de alternativ som betonas och de friktions- eller frestelsepunkter som integreras i

användarupplevelsen. Detta gör det möjligt för eleverna att observera konvergensen mellan visuell design, interaktionsdesign, logistik och hållbarhetspolitik vid en enda punkt: "Lägg i kundvagn"-beslutet. Virtuella teknologier möjliggör experiment med lågt avfall, vilket möjliggör snabb iteration av bilder, layouter och erbjudanden utan behov av utskrift eller fysisk merchandising, om målet sträcker sig bortom att bara öka försäljningen och även inkluderar att testa mer ansvarsfulla kommunikations- och säljmetoder.

Differentierat tillvägagångssätt

Lärare och utbildare – integrerar digital detaljhandel och konsumentetik i läroplanen – interaktiv föreläsning om hållbarhet inom e-handel; Analys av digitalt berättande i detaljhandeln.

Studenter och nytutexaminerade – bygger kreativ och analytisk kompetens inom digital detaljhandelsdesign – virtuellt showroomprojekt; Kamratkritik av etiska marknadsföringsstrategier.

Yrkesutbildning och träning – anpassa yrkesprogram till virtuell handel och logistikteknologier – workshop om omnikanaldetaljhandel; samarbete med lokala e-handelsföretag.

Handelskammare – stöd SMF i digital omvandling av försäljning och marknadsföring – utbildningsserier om cirkulär logistik och koldioxidneutral digital detaljhandel.

Professionella föreningar – standardiserar professionella riktlinjer för ansvarsfull e-handel och dataanvändning – CPD-kurs i etisk digital marknadsföring; Publicering av bästa praxis-koder.

Lärare och utbildare

E-handel och social handel utgör miljöer där många elever engagerar sig som konsument; För lärare fungerar de som en utbildningskanal som kopplar vardagliga erfarenheter till systematisk förståelse. Att granska faktiska produktsidor, kassaprocesser och sociala annonser gör det möjligt för lärare att förstå samspelet mellan design, logistik, marknadsföring och hållbarhetspolicys. Lärare kan instruera elever att analysera bortom kostnad och visuella inslag: att granska effektetiketter, leveransalternativ, returpolicier och cirkulärtjänster. Digital detaljhandel kan positioneras som en central arena för värdeskapande, där standarder för snabbhet, bekvämlighet, omsorg och tillräcklighet antingen upprätthålls eller ifrågasätts.⁴⁹

Fokusera på

- Använd autentiska e-handels- och sociala medieinstanser för att lära dig kritisk analys av gränssnitt, påståenden och val.
- Koppla digitala detaljhandelsval till logistik, arbetsförhållanden, förpackningar och utsläpp.
- Motivera deltagarna att skapa alternativa, mer hållbara kundresor som en del av sitt projektarbete.

Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus

- Använd riktiga e-handelssidor, appar och sociala inlägg som kärnundervisning. Studenter arbetar i grupper för att demontera produktsidor (bilder, text,

161.Deliverable 4.1 [Training Materials for Teachers and Trainers](#) (labor market-sustainability-entrepreneurship), *Module: AI applications for fashion industry*, p.34

påverkanetiketter, leveransalternativ, returvillkor, cirkulära tjänster) och kassaflöden.

- Underlätta diskussioner om hur designval påverkar perception och beteende. Integrera kundresekartläggning och "före/efter"-omdesignuppgifter där deltagarna föreslår mer hållbara, transparenta och inkluderande digitala upplevelser.
- Interaktiva, undersökningsbaserade sessioner om etik och hållbarhet inom digital handel.
- Fallstudiejämförelse av hållbara kontra snabba e-handelsmodeller.
- Virtuella detaljhandelssimuleringsövningar med elever.

Färdigheter att utveckla

- Förmåga att vägleda studenter i kritisk analys av digitala detaljhandelsgränssnitt och påståenden.
- Skicklighet i att koppla e-handelsdesignval till logistik, leveranskedja och hållbarhetseffekter.
- Kompetens i att utforma uppgifter där eleverna omformar resor med tillräcklighet och cirkularitet i åtanke.
- Förmåga att diskutera etiska ämnen som mörka mönster, greenwashing och datadriven målsökning på ett åldersanpassad och konstruktivt sätt.
- Läroplansdesign med digital pedagogik, kreativitet och erfarenhetsbaserat lärande för att underlätta kritiskt, systemtänkande och analytiskt resonemang.

Lärandemål

- Inkludera minst ett analys- och omdesignprojekt inom e-handel / social commerce i relevanta kurser.
- Hjälpa eleverna att känna igen hållbarhetsrelevanta element i digital detaljhandel (leverans, returer, förpackning och impact labels).
- Underlätta informerad debatt om fördelarna och riskerna med digital modehandel, med koppling till SDG och GreenComp-dimensioner.
- Förklara hur virtuell detaljhandel omformar hållbarhet och konsumentengagemang.
- Utveckla lektioner som kopplar e-handelsmetoder till miljöpåverkan.
- Underlätta studentprojekt om immersiva detaljhandelsupplevelser.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

- Produktsidanalys: studenter analyserar riktiga sidor från olika varumärken; Kartlägga vad som kommuniceras och vad som saknas, och sedan föreslå förbättringar.
- Workshop om resans omdesign: grupper skapar ett nytt flöde för ett varumärke som synligt visar information om påverkan, reparationer och återförsäljningsalternativ tillsammans med köp nu.
- Kritik av social handel: granska live-shoppingklipp eller influencerinlägg och bedöm transparens, manipulation och hållbarhetsbudskap.
- Lektionschecklista: Använde jag konkreta exempel? Kopplade vi designval till verkliga effekter? Föreslog studenterna alternativ?
- Reflektionsblad: notera vilka digitala exempel som engagerar elever, var missuppfattningar kvarstår och vilken uppföljning som behövs.
- Kamratobservationsmatris: kollega bedömer tydlighet, kritiskt engagemang och hur väl e-handelsinnehåll var kopplat till bredare lärandemål.

Studenter och utexaminerade

Studenter och alumner förstår ofta digital modehandel ur användarnas perspektiv, men mer sällan som systemdesigners och beslutsfattare. E-handel, multikanalsupplevelser och social handel är nyckelområden där de påverkar kommunikation, produktsortiment, logistik och hållbarhetsbudskap. Att förbättra läskunnigheten innebär att bemästra kartläggningen av kundresor, analysera information, förstå kostnader och konsekvenser av leverans- och returalternativ samt bedöma hur val av gränssnitt påverkar beteende. Med erfarenhet av design av digitala upplevelser såsom landningssajter, produktsidor, live-shoppingskript och sociala kampanjer kan de förfinas samordningen av ekonomiska mål med tillräcklighet, transparens och cirkularitet.⁴⁹

Betoning på

- Övergången från digitala konsumenter till att se sig själva som framtida arkitekter av digitala upplevelser.
- Skaffa dig färdigheter för att skapa upplevelser som underlättar informerade, hållbara val istället för att enbart prioritera ökad försäljning.
- Utveckla förmågan att kritiskt analysera grundläggande e-handels-KPI:er och effektindikatorer.

Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus

- Arbeta med realistiska briefs för att designa eller förbättra digitala modeupplevelser: landningssidor, produktsidor, e-postflöden, live-shoppingskript, sociala kampanjer.
- Skapa kundresor som inte bara inkluderar köp, utan även vård, reparation, vidareförsäljning och alternativ vid livets slutskede.
- Analys och enkla mätvärden (konvertering, studsfrekvens, returfrekvens, utsläpp per order-scenari) väger avvägningar mellan bekvämlighet, påverkan och användarnöjdhet.
- Design thinking-projekt som utvecklar koncept för virtuella butiker.
- Forskning om koldioxidavtrycket av onlineshoppingbeteenden.
- Kamratdebatt om konsumentetik i virtuella miljöer.

Färdigheter att utveckla

- Möjlighet att kartlägga och utvärdera kundresor över kanaler (webb, butik, sociala medier, e-post).
- Skicklighet i att designa produktsidor och flöden som lyfter fram relevant hållbarhets- och användningsfasinformation.
- Grundläggande förmåga att tolka enkla e-handelsmått och påverkansindikatorer (returer, leveransalternativ, engagemang).
- Medvetenhet om etiska och psykologiska aspekter av digital design (mörka mönster, tvångsmässiga shoppingtriggers, representation).
- Kreativitet inom digital design och kritisk analys.
- Etiskt resonemang, hållbarhet och datakunskap.

162.Deliverable D4.2 [Training materials for students and graduates](#) (skilling-reskilling-upskilling), Module: *Digital Sales and Marketing Strategies for Fashion industry*, p.44

Lärandemål

- Skapa en enkel reseplan för ett modeköp, inklusive efterköp och cirkulära kontaktpunkter.
- Designa eller omdesigna en produktsida som tydligt presenterar ursprung, omsorg, påverkan och cirkulära alternativ tillsammans med estetiskt innehåll.
- Förklara konsekvenserna av olika leverans- och returalternativ för utsläpp och arbetsförhållanden i ett specifikt fall.
- Reflektera över digitala shoppingvanor och föreslå en personlig förändring som är kopplad till tillräcklighet och ansvar.
- Skapa ett digitalt showroom som visar etiskt berättande.
- Utvärdera miljöeffekterna av e-handelssystem.
- Försvara etiska ståndpunkter om personalisering, dataskydd och marknadsföring.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

- Varumärkesjämförelseuppgift: jämför två varumärkens e-handelsupplevelser för samma typ av produkt och utvärdera vem som bäst stödjer ansvarsfulla beslut.
- Avkastningsutmaningen Givet höga fiktiva avkastningsnivåer utformar team insatser (bättre storleksverktyg, grafik och innehåll) för att minska onödiga avkastningar.
- Social kapselprojekt: eleverna designar en liten digital kampanj som marknadsför reparations-, återförsäljnings- eller skötseltips istället för nya köp, och skriptar hur det skulle fungera på sociala plattformar.
- Kort quiz om nyckelbegrepp: omnichannel, social commerce, sista milen, bracketing, mönster, DPP.
- Självreflektionsrutin: att bedöma självförtroende i kartläggning av resor, läsa grundläggande mätvärden och designa påverkningsmedvetna gränssnitt.
- Personligt engagemangskort: skriv en specifik förändring de kommer att göra som digitala konsumenter och förklara varför, länka till modulinnehåll.

VET-leverantörer

Yrkesutbildnings- och träningsleverantörer (VET) synkroniserar kurser med utvecklande detaljhandelsteknologi, vilket förbättrar skickligheten i digital merchandising, logistik och användarupplevelsedesign. Yrkesutvikare bör förbereda studenter för tjänster där e-handel och social handel är nödvändiga, inte frivilliga.⁴⁹ Detta kräver att man går bortom undervisningen i allmän marknadsföring eller detaljhandel; programmen måste fokusera på specifika kompetenser såsom kartläggning av kundresan, digital merchandising, logistiska alternativ, returhantering, innehållsskapande och hållbarhetskommunikation i digitala sammanhang. Institutioner äger ofta webbplatser och sociala medier, som kan fungera som utbildningsplattformar där studenter gemensamt genererar innehåll, utvärderar påverkansredovisningar och analyserar trafik- och engagemangsmått. Samarbeten med lokala varumärken, plattformar och logistikleverantörer hjälper till att säkerställa att utbildningen stämmer överens med moderna verktyg och begränsningar.

Fokus på

163.Deliverable 4.3 [Training Services for VET Excellence for Fashion VET institutions](#), Module: *Digital Future of Fashion*, p.58

- Inkludera e-handel och social handel som grundläggande delar av läroplanen, kopplade till hållbarhets- och leveranskedjemoduler.
- Använd institutionens digitala plattformar som experimentella miljöer för förbättrade digitala detaljhandelsrutiner.
- Etablera samarbeten som ger studenter tillgång till autentiska plattformar, verktyg och data, samtidigt som etiska och integritetsmässiga standarder följs.

Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus

- Integrera e-handel och social handel genom programuppdateringar, samarbete mellan departement och externa partnerskap.
- Marknadsförings-, detaljhandels-, logistik-, hållbarhets- och designundervisningsteam samordnar för att bygga gemensamma moduler om digitala detaljhandelsstrategier och effekter.
- Institutionens egen webbplats och sociala medier kan delvis öppnas för handledda studentprojekt, vilket gör skolan till en levande fallstudie.
- Partnerskap med lokala varumärken, marknadsplatser, logistikföretag och NGO:er erbjuder gästföreläsningar, projektbriefingar och arbetsbaserade lärandemöjligheter.
- Kontinuerlig professionell utveckling för instruktörer.

Färdigheter att utveckla

- Förmåga att kartlägga kompetensbehov inom digital detaljhandel på den regionala arbetsmarknaden (samordning av e-handel, innehållsproduktion, returhantering, digital kundservice).
- Färdighet i att utforma läroplaner där e-handelsämnen är kopplade till leveranskedja, logistik och hållbarhetsinnehåll.
- Förmåga att hantera etiska och data-/integritetsaspekter vid användning av institutionella digitala kanaler för lärande.
- Kompetens i att bilda partnerskap som för in verkliga plattformar och problem i undervisningen på ett säkert sätt.
- Digital logistik och livslångt lärande.

Lärandemål

- Identifiera var e-handel, omnichannel och sociala handelsämnen förekommer i programmen och stärker deras integration.
- Involvera studenterna i minst ett verkligt eller simulerat digitalt detaljhandelsprojekt per kohort (t.ex. en mikrokampanj, digital merchandising-övning eller en omdesignresa).
- Visa aktivt samarbete med minst två externa partners inom det digitala modebutiksekosystemet.
- Kommunicera att utexaminerade har grundläggande digitala detaljhandelskompetenser som är anpassade till hållbarhetskraven.
- Implementera utbildningsmoduler om hållbara digitala detaljhandelsmetoder.
- Ge studenter arbetsbaserad digital försäljningserfarenhet.
- Behåll lärarkompetens inom framväxande detaljhandelsteknologier.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

- Gemensam modul om hållbar digital detaljhandel, samundervisad av marknadsförings-, logistik- och hållbarhetspersonal.

- School E-Shop / Showcase: en liten, kontrollerad onlinebutik för elevarbete eller interna produkter, använd som undervisningsplattform.
- Industry Hackathons: korta, intensiva evenemang där studenter arbetar med verkliga problem som lokala varumärken erbjuder (t.ex. minska returer, förbättra storleksguidning, lägga till reparationsalternativ online).
- Verktyg för kartläggning av kursplanen som täcker digitala detaljhandelsämnen, djup och kopplingar till hållbarhet.
- Intressentundersökningar: arbetsgivare, alumner och studenter utvärderar relevansen av e-handelsutbildning.
- Projektportföljgranskning: årlig översikt av studentprojekt som rör e-handel och deras anpassning till hållbarhet.
- Strategisk notering om digitala detaljhandelskompetenser med prioriteringar för de kommande två, tre åren.
- Elevportföljbevis.
- CPD:s närvaroregister för instruktörerna.

Handelskammare

Handelskammare ser e-handel och social handel som avgörande för hållbarheten och tillväxten hos många små och medelstora företag, särskilt inom områden där traditionell detaljhandel möter utmaningar. Samtidigt hanterar små företag ofta plattformskomplexitet, algoritmiskt beroende, logistiska krav och hållbarhetsstandarder. Handelskammare kan hjälpa medlemmar att bedöma olika kanalstrategier (proprietär webbbutik kontra marknadsplats kontra social handel), förstå juridiska krav (konsumenträttigheter, miljöanspråk, dataskydd) och integrera miljömässiga och sociala faktorer i sina digitala detaljhandelsramverk. De är strategiskt positionerade för att möjliggöra delade tjänster, inklusive regionala plattformar, enhetliga logistiklösningar och samarbetskommunikation kring hållbart lokalt mode.⁴⁹

Fokusera på

- Ge pragmatiska råd om multikanalstrategi, plattformsval och juridiska eller hållbarhetsrisker.
- Hjälpa små och medelstora företag att integrera cirkulära erbjudanden och transparent kommunikation i sina digitala plattformar.
- Främja samarbetsinriktade digitala infrastrukturer (delad logistik, regionala marknadsplatser) som minimerar kostnader och miljöpåverkan.

Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus

- Erbjud rådgivning, utbildning och samordningstjänster för att hjälpa små och medelstora företag att utveckla motståndskraftiga och hållbara digitala detaljhandelsstrategier.
- Kurera information om plattformsalternativ, juridiska skyldigheter (konsumenträttigheter, data, gröna anspråk), finansieringsprogram och stöd för logistik och förpackning.

164.Task 4.4.3 [Training guides for chambers and professional association in the latest transformations of fashion](#), Module: *Virtual Fashion World and Augmented Retail*, p.26

- Organisera kliniker där experter hjälper företag att diagnostisera sin nuvarande digitala närvaro, identifiera brister i hållbarhetskommunikation och planera förbättringar.
- Främja regionala ekosystem, delad logistik, gemensamma marknadsföringskampanjer, lokala onlinemarknadsplatser, som ger små aktörer synlighet och förhandlingsstyrka.
- SME:s digitala beredskap och cirkulära e-handelsworkshops.
- Klusterskapande för innovation inom digital konsumentupplevelse.
- Spridning av EU-finansiering och policyuppdateringar.

Färdigheter att utveckla

- Förmåga att kommunicera komplexa digitala och juridiska ämnen på ett tydligt och SME-vänligt språk.
- Skicklighet i att designa verktyg som hjälper företag att själva utvärdera sin digitala och hållbarhetsmognad inom detaljhandeln.
- Kapacitet att underlätta kollektiva lösningar (delad logistik, gemensamma plattformar och gemensamma återvändande eller återtagandeprogram).
- Kompetens i att representera SMF:s realiteter i policydiskussioner om e-handel, förpackningar, returer och gröna påståenden.
- Rådgivande kapacitet.
- Kommunikationens hållbarhet.
- Nätverksfacilitering och allmänhetens engagemang.
- Strategisk planering: Politisk läskunnighet.

Lärandemål

- Erbjud minst ett återkommande utbildningserbjudande om e-handel, social commerce och hållbarhetsintegration.
- Ge SMF ett grundläggande diagnosverktygsverktyg för digital detaljhandelsberedskap och miljömässig/social risk.
- Samordna minst ett samarbetsinitiativ (t.ex. lokal marknadsplats, gemensam uppfyllelse, kollektivt eko-förpackningsköp).
- Ta fram korta policyanteckningar eller återkopplingsdokument som representerar SMF:s perspektiv på digitala och hållbarhetsregler.
- Stöd medlemmar i att implementera gröna digitala detaljhandelslösningar.
- Främja samarbete mellan teknik- och modesektorerna.
- Informera SMF om EU:s hållbarhetsramverk för e-handel.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

- Digitala och gröna detaljhandelskliniker: enskilda eller gruppsessioner där medlemswebbplatser och sociala närvaror granskas med expertfeedback.
- Regional Slow Fashion Online-portal med lokala varumärken med transparent information och cirkulära erbjudanden.
- Gemensamma retur- och återtagandeprogram för små modeföretag samordnade på regional nivå.
- Tjänsteportföljrevision för digital detaljhandel och hållbarhetsstöd.
- Medlemsundersökningar om nöjdhet med e-handelsvägledning och upplevd påverkan.

- Initiativresultat dokumenterar deltagande, försäljning och minskade effekter (där det är mätbart) samt lärdomar som dragits.
- Strategisk reflektionsmall om kammarens roll i att forma ett hållbart digitalt modeekosystem.

Professionella föreningar

Professionella föreningar behöver definiera hur digital detaljhandel påverkar ansvaret för designers, merchandisers, marknadsförare, inköpare, logistikere och chefer. Uppförande- och kompetensramverk bör ta itu med frågor som korrekt produktvisning online, icke-vilseledande gränssnittsdesign, etiska samarbeten med influencers, ansvarsfull målgruppsinriktning och införandet av cirkulära tjänster i digitala upplevelser. Föreningar kan samla medlemmar för att diskutera hinder som att förena intäktsmål med minimering av påverkan eller att möta krav på snabbare leverans samt att gemensamt formulera regler för ansvarsfull digital modehandel.

Betona på

- Fastställ rollspecifika standarder för etiska och hållbara metoder inom e-handel och social handel.
- Tillhandahålla CPD i ämnen som online-gröna anspråk, mörka mönster, minimering av returer och integration av cirkulära erbjudanden.
- Förespråka fallstudier där medlemmar har omstrukturerat digitala upplevelser för att mildra effekten och främja förtroende.

Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus

- Integrera e-handel och social handel i yrkeskoder, kompetensprofiler och CPD.
- Definiera standarder för sanningsenlig onlinerepresentation (t.ex. färgnoggrannhet, retuschpolicyer), etisk målinriktning, ansvarsfulla samarbeten med influencers och integration av påverkningsinformation vid försäljningsstället.
- Anordna forum där medlemmar diskuterar dilemman som press att använda mörka mönster eller extrema leveranslöften och samarbetar med att utveckla praktiska riktlinjer.
- Lyft fram exempel där medlemmar framgångsrikt har kopplat digital försäljningstillväxt till minskad avkastning, längre användning och transparent kommunikation.
- Fortbildning (CPD) om etisk e-handel och metaverse-detaljhandel.
- Peer-benchmarking och falldelning mellan medlemsorganisationer.
- Publicering av yrkesregler för etik inom digital handel.

Färdigheter att utveckla

- Förmåga att formulera yrkesspecifika digitala ansvarsområden (för marknadsförare, merchandisers, e-handelschefer, digitala designers, etc.).
- Skicklighet i att utarbeta riktlinjer och koder som behandlar mörka mönster, gröna påståenden, influencerpraxis, representation och cirkulära funktioner online.
- Förmåga att utforma CPD som kombinerar tekniska färdigheter, juridisk läskunnighet och etisk reflektion.
- Kompetens i att representera yrket i diskussioner om digital reglering, konsumentskydd och hållbarhet.

-
- Digital etik och livslångt lärande.
 - Övervakning och utvärdering av innovation.
 - Policyutformning och ledarskap.

Lärandemål

- Publicera vägledning som beskriver hur etisk, hållbarhetsinriktad digital detaljhandelspraxis ser ut inom deras område.
- Erbjud regelbundna CPD-evenemang om ämnen som hållbar e-handel UX, ansvarsfull influencer-marknadsföring, returreduktion och online-rapportering av effekter.
- Upprätthåll en portfölj av medlemsfallstudier som visar digitala detaljhandelsinnovationer som stödjer cirkularitet och förtroende.
- Delta meningsfullt i policy- och standardiseringsprocesser som påverkar digital modehandel.
- Uppdatera medlemmarnas kompetens inom digitalt konsumentengagemang och dataetik.
- Identifiera bästa praxis för hållbarhet inom virtuell butik
- Institutionaliserar ansvarstagande standarder för online-kommunikation inom detaljhandel.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

- Koduppdateringsprocesser lägger till avsnitt om digitala gränssnitt, mörka mönster, gröna påståenden och etik inom social handel.
- Rundabordsamtal med tillsynsmyndigheter och plattformar om implementering av gröna påståenden och konsumentskyddsregler inom mode-e-handel.
- Utmärkelser eller erkännandeprogram för medlemmar som leder transparenta, påverkansmedvetna digitala kundresor.
- Checklista för att granska standarder för att bedöma täckningen av e-handels- och sociala handelsfrågor i yrkeskoder.
- CPD-deltagandemått och feedback med fokus på digitala detaljhandelsmoduler.
- Medlemsbehovs- och riskundersökningar om digitala butikspåfrestningar och etiska bekymmer.
- Strategisk styrningsgranskning för att säkerställa att digital handel och hållbarhet är integrerade i föreningens strategi och offentliga positioneringar.
- CPD-certifikat.
- Kunskapsförvärvande självbedömning.
- Benchmarkingrapport.
- Uppförandekodgranskning.

2.5. Blockkedja för transparens och spårbarhet

Grundläggande principer

Dataintegriteten stärks, inte skapas, av blockkedjan

Blockchain kan bevara data på ett manipulationssäkert sätt, men det gör inte automatiskt att data blir verklighet. Verifiering, revisioner och trovärdiga datakällor är fortfarande avgörande.

"Garbage in, garbage out" gäller fortfarande

Om felaktig, ofullständig eller bedräglig information matas in i systemet kommer huvudboken att lagra felaktigheterna troget. Processer för validering, undantagshantering och tvistlösning måste byggas kring teknologin.

Styrning och deltagande är lika viktiga som teknik

Vem kan läsa, skriva och validera transaktioner? På vilka villkor? Styrningsregler, roller och beslutsprocesser avgör om blockchain stärker eller försvagar förtroende och rättvisa i en leveranskedja.

Behörighetsbaserad, rollbaserad åtkomst är vanligtvis nödvändig i mode

De flesta modeapplikationer använder auktoriserade blockkedjor, där endast auktoriserade aktörer kan delta. Åtkomstnivåer måste spegla legitima farhågor om kommersiellt känslig data och arbetstagares integritet.

Interoperabilitet med befintliga system är avgörande

Blockkedjelösningar bör kopplas till PLM, ERP, certifieringsdatabaser och logistiksystem, och undvika duplicering och manuell återinmatning. Datastandarder och API:er är nyckeln till användbar, skalbar spårbarhet.

Integritet, säkerhet och juridisk efterlevnad måste utformas i

Personuppgifter om arbetstagare eller konsumenter bör inte läggas ut på kedjan i identifierbar form. System måste följa dataskyddsregler och säkerställa att känslig information kan skyddas tillräckligt samtidigt som ansvarstagande ändå möjliggörs.

Miljöavtryck och tekniska val spelar roll

Konsensusmekanismer och infrastrukturdesign påverkar energianvändning och utsläpp. För de flesta användningsområden för spårbarhet i leveranskedjan är energieffektiva, tillståndsbemyndade arkitekturer att föredra framför resursintensiva offentliga kedjor.

Värde och ansvar måste delas längs kedjan

Kostnader och fördelar med blockkedjebaserad spårbarhet bör inte bara falla på leverantörer och arbetare. Om data används för att stödja varumärkesanspråk och värdeskapning bör systemet också ge konkreta fördelar såsom bättre villkor, tillgång till finansiering eller direkta belöningar för upstream-partners.

Väsentlig terminologi

Blockchain: En decentraliserad digital huvudbok som garanterar datans oföränderlighet.

Smart Contract: Ett automatiserat avtal som utförs med kod.

Spårbarhet: Tydlig övervakning av varor och rutiner.

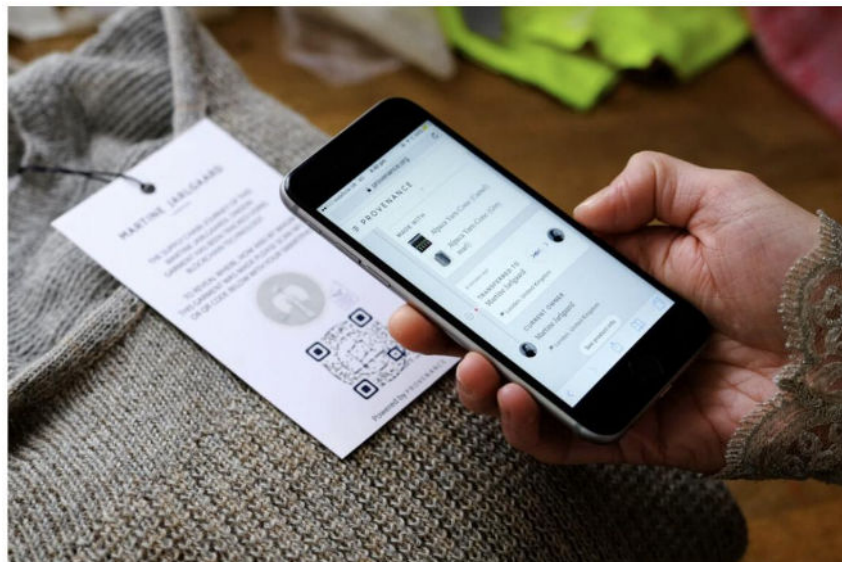
Digital Twin of Traceability: En virtuell representation av leveranskedjor som möjliggör realtidsobservation och simulering.

Distribuerad styrning: Ett samarbetsinriktat tillsynsramverk för etisk dataanvändning.

165.European Union Blockchain Pilot [TextileGenesis](#), *Recover, TextileGenesis to verify recycled material supply chain integrity*

166.UNECE, [Background Note Blockchain](#) for Due Diligence in the Garment and Footwear Sector, 11 September 2019.

167.Trevor Martin B.Sc. (Hons), CEng., MIET, *Designing Secure IoT Devices with the Arm Platform Security Architecture and Cortex-M33*, 2022, chapter: Cryptography—The basics, Hashes, [chapters and articles](#) on ScienceDirect.



FASHION INNOVATION AGENCY

Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. Modeinnovationsbyrån

Ordlistaruta:

Blockkedja⁴⁹

En typ av distribuerad huvudbok där data grupperas i block som kryptografiskt länkas i följd. När blockeringar väl är validerade är de extremt svåra att ändra utan upptäckt.

Distribuerad huvudboksteknik (DLT)⁴⁹

En bredare term för system där data lagras över flera noder i ett nätverk, med en gemensam mekanism för att godkänna huvudbokens tillstånd (blockkedja är en form av DLT).

Blockkedja utan behörighet kontra behörighetslös blockkedja

Permissionless: öppet för alla (t.ex. många offentliga kryptovalutor).

Behörighetsgivet: Endast auktoriserade deltagare kan läsa/skriva/validera transaktioner som ofta används i supply chain- och företagskontexter.

Nod

En dator som deltar i att lagra och/eller validera huvudboken.

Konsensusmekanism

Metoden genom vilken noder kommer överens om vilka transaktioner som är giltiga och i vilken ordning (t.ex. Proof of Work, Proof of Stake eller andra mer effektiva mekanismer i företagsmiljöer).

Smart kontrakt

Självutförande kod lagrad på blockkedjan som automatiskt utför regler eller transaktioner när förutdefinierade villkor är uppfyllda (t.ex. frigivning av betalning när leverans bekräftas).

Tokenisering / token

Representationen av en fysisk eller digital tillgång som en digital token på en blockkedja (t.ex. en fibersats, ett plagg, ett certifikat eller en rätt till framtida intäkter).

Proveniens

Den dokumenterade ursprunget och historien för ett föremål: mode, var materialen kom ifrån, hur de bearbetades och av vem.

On-chain vs. off-chain-data

On-chain: data lagrad direkt på blockkedjan. Off-chain: data lagrad på andra ställen (databaser, dokument) med endast referenser eller hashar lagrade on-chain för att bevisa integritet.

Hash⁴⁹

Ett kort, unikt "fingeravtryck" av data skapat av en kryptografisk funktion. Om datan ändras, ändras hashen, vilket möjliggör upptäckt av manipulation.

Orakel

En mekanism eller tjänst som för in extern data (t.ex. revisionsresultat, certifikatstatus, leveransbekräftelse) till ett blockkedjesystem på ett betrodd sätt.

QR-kod / NFC-tag

Maskinläsbara identifierare placerade på produkter eller förpackningar som kan koppla konsumenter eller revisorer till blockkedjestödd spårbarhetsinformation via smartphones eller läsare.

Digital identitet

Ett sätt att representera en individ, organisation eller enhet inom ett digitalt system, ofta med kryptografiska nycklar för att kontrollera autentisering och auktorisation.

Oföränderligt rekord

I blockkedjekontext, en post som inte kan ändras utan att ändra efterföljande block och trigga detektering; Praktiskt sett, skriv en gång ur användarens perspektiv.

Spårbarhet och transparens blev kända som grundläggande begrepp inom hållbart mode. Varumärken bör ha grundläggande kunskap om ursprunget till sina produkter, tillverkningsprocesserna samt de miljömässiga och sociala förhållanden under vilka de produceras. Konsumenter, tillsynsmyndigheter, investerare och civilsamhället förväntar sig i allt högre grad bevis istället för bara försäkringar. Modeleveranskedjor är komplexa och fragmenterade och innehåller råvaror, spinnerier, fabriker, färgerier, tryckeri, leverantörer av trim, klädfabriker, underleverantörer, logistikleverantörer, lager och återförsäljare, vilka kan vara distribuerade över flera länder och juridiska myndigheter. Information sprids ofta över olika databaser, fysiska dokument och elektronisk korrespondens. Blockkedja och distribuerad huvudboksteknik (DLT) har föreslagits som mekanismer för att öka transparensen och spårbarheten.

I grunden är blockkedja en metod för att lagra information i en distribuerad, endast bilagan-bok: en sekvens av datablock som är kryptografiskt sammankopplade och spridda mellan många noder i ett nätverk. När ett block av transaktioner har validerats och införlivats i kedjan blir det mycket utmanande att ändra utan att lämna bevis, eftersom varje ändring skulle störa den kryptografiska kopplingen till tidigare block. Inom mode och textilier används denna egenskap för att etablera solid dokumentation av leveranskedjehändelser såsom råmaterialkällor, ägarbyte, bearbetningssteg, certifieringar, kvalitetsbedömningar och leveransmilstolpar. Varje händelse kan dokumenteras som en transaktion som kopplas till föregående steg och bygger upp en digital berättelse om en produkt eller kvantitet över tid.

En konventionell blockchain-baserad spårbarhetslösning ger olika aktörer i leveranskedjan: gårdar, giner, spinnerier, fabriker, färgverk, klädfabriker, logistikleverantörer och varumärken, tillgång till en behörighetsbaserad huvudbok⁴⁹. När en fiberbatch samlas in genereras en token eller digital post som beskriver dess ursprung, certifieringsstatus och attribut. När fibern omvandlas till garn, tyg och färdiga plagg delas dessa tokens upp, kombineras eller modifieras, vilket speglar fysiska övergångar. Vid varje steg kopplar auktoriserade deltagare transaktioner till huvudboken, som sedan synkroniseras över alla noder. I detaljhandeln kan en QR-kod eller NFC-tagga fäst vid det slutliga plagget kopplas till denna post, vilket gör det möjligt för konsumenter eller revisorer att få tillgång till viktig information: bomullens ursprung, de anläggningar som ingår i dess bearbetning, eventuella certifieringar och de undersökningar som utförts.

Ur ett hållbarhetsperspektiv erbjuder dessa system många fördelar. För det första kan de förbättra informationsintegriteten: när en post väl är inskriven på blockkedjan blir det betydligt svårare för någon enskild enhet att medvetet ändra eller radera den. Detta kan underlätta due diligence, regelefterlevnad och validering av anspråk. För det andra kan de öka synligheten genom att länka information över nivåer som varumärken inte direkt övervakar. Blockkedjebaserade plattformar kan hjälpa till att identifiera deltagare i produktionsprocessen. För det tredje kan de underlätta differentierade värdekedjor genom att upprätthålla segregationen av certifierade eller föredragna fibrer från traditionella sorter, övervaka deras andel i blandningar och säkerställa att produktnivå-påståenden (t.ex. innehåller x procent certifierat material) motsvarar de mängder som dokumenteras uppströms. Vissa system möjliggör kopplingen av finansiella flöden, vilket möjliggör direkta incitament eller premier att betalas ut till bönder eller arbetare när specifika hållbarhetskriterier uppfylls.

Blockkedjan fungerar dock inte som en ofelbar garanti för noggrannhet. En betydande brist är det allmänt kända "skräp in, skräp ut"-problemet: redovisningssystemet kan konsekvent upprätthålla integriteten hos den inmatade informationen, men saknar förmågan att autonomt verifiera riktigheten i den information som registreras. Om en leverantör lämnar felaktig information eller om ett certifikat komprometteras innan det släpps, kommer blockkedjan att bevara vilseledningen på ett manipulationssäkert sätt. Tillförlitlig spårbarhet kräver styrning, verifiering och revision: auktorisation för att mata in information, nödvändig dokumentation, frekvens av platsinspektioner, utredning av inkonsekvenser och lösning av tvistiga poster. Blockkedjans betydelse beror inte enbart på teknologin i sig, utan också på de regleringar, förtroendodynamiker och ansvarsramar som omger den.

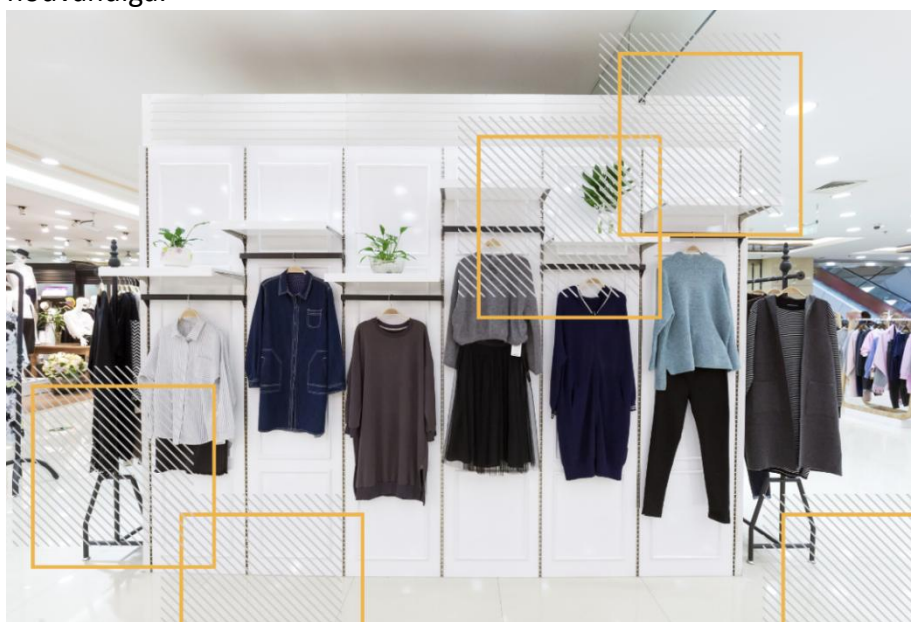
Kostnader och avvägningar ingår också. Blockchain-lösningar kräver onboarding och utbildning för olika leverantörskedjedeltagare, många av dem kan ha minimal digital kompetens. Datainmatning är tidskrävande och kan leda till duplicering av information som tidigare var nödvändig för andra system (t.ex. produktlivscykelhantering, företagsresursplanering och certifieringsrevisioner). Infrastrukturen, som inkluderar noder, nätverk och ibland energikrävande konsensusmekanismer, har sin egen miljöpåverkan, som måste utvärderas i förhållande till fördelarna. Maktskillnader kan förvärras när varumärken monopoliserar plattformsåtkomst, fastställer ensidiga villkor eller använder data för riskhantering och marknadsföring, vilket ger få fördelar för leverantörer och arbetskraft.

En betydande referens för detta ämne är det EU-finansierade TRICK-projektet, som har implementerat en blockkedjebaserad dataplattform för att övervaka hela livscykeln för textilprodukter, från råvaruköp till slut på livscykeln, för att underlätta spårbarhet, cirkularitet och efterlevnad av kommande EU:s Digital Product Passport (DPP)-mandat.

Genom att utnyttja industripiloter inom intrikata, fragmenterade leveranskedjor har TRICK direkt bidragit till det nya CEN-workshopavtalet, CWA 18291:2025 "TRICK – Riktlinjer för datainsamling från textilleveranskedjor för det digitala produktpasset." Detta dokument erbjuder praktisk vägledning och tillgängliga resurser för att hjälpa företag, särskilt små och medelstora företag, att organisera spårbarhets- och hållbarhetsdata som krävs för en DPP, föreslå enhetlig semantik och språk för att förbättra interoperabiliteten samt minimera transaktionskostnader kopplade till samarbete i flernivåvärdekedjor.

CWA specificerar inte metoden för datauppladdning till kommande DPP-tjänster; men den tillhandahåller lättillgängliga specifikationer som alla textilföretag eller IT-leverantörer kan använda som ramverk för datamodeller, processer och styrning. Denna metod översätter insikter från TRICK:s blockkedjepiloter till en preliminär standard som överensstämmer med Eco-design for Sustainable Products Regulation (ESPR), vilket förbättrar tillgängligheten och funktionaliteten hos blockkedjebaserad transparens och spårbarhet för den bredare textil- och modesektorn.

Användningen av blockkedja för transparens och spårbarhet bör ses som en del av en omfattande verktygslåda som omfattar stark lagstiftning, pålitlig certifiering, effektiva revisioner och system för arbetstagarrepresentation, starka avtal och etiska upphandlingsrutiner. En blockkedjebok kan förbättra informationsresiliens och interoperabilitet; Men det kan inte ersätta rättvisa prissättningar, realistiska tidsramar, säkra arbetsvillkor eller respekt för rättigheter. Utmaningen för framtida yrkesverksamma är att avgöra var dessa teknologier autentiskt kan stärka ansvarstagande och förtroende, och var grundläggande strukturella förändringar i affärsmodeller, upphandling och styrning är nödvändiga.



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. Redo att börja använda blockkedjan?⁴⁹

Medvetenhetsfrågor:

På vilka sätt stärker blockchain förtroende och ansvarstagande inom modeleveranskedjor?

Vilka är de miljömässiga och etiska konsekvenserna av att använda blockkedjeteknik?

På vilka sätt kan blockchain och digitala tvillingar samarbeta för att främja hållbarhet?

Vilka färdigheter måste modeproffs och företag utveckla för att kunna använda denna teknik ansvarsfullt?

Målgruppsspecifika insatser

Blockchain fungerar som en konkret illustration av digital arkitektur inom leveranskedjor och ger en bördig grund för kritisk analys inom utbildning och träning. Studenter kan förstå hur spårbarhet fungerar på systemnivå, identifiera nödvändiga datatyper och analysera hur olika designbeslut påverkar inkludering, integritet och hållbarhet. Lärare kan använda enkla övningsböcker eller rollspelsövningar för att visa hur man registrerar transaktioner och verifieringsprocessen. VET-leverantörer, handelskammare och yrkesföreningar kan hjälpa små och medelstora företag och yrkesverksamma att avgöra lämpligheten av blockkedjebaserad spårbarhet, formulera relevanta frågor till leverantörer och kringgå både obefogad optimism och urskillningslös avsägning. Blockchain etablerar en kollektiv ansvarsram som involverar alla intressenter inom modesektorn.

Differentierat tillvägagångssätt

Lärare och utbildare – integrerar blockkedje- och spårbarhetskoncept i hållbarhetsläroplanerna – guidad seminarium om EU:s spårbarhetsregler; praktisk demonstration av digitala produktpassverktyg.

Studenter och utexaminerade – bygg teknisk och etisk förståelse för distribuerade system – simulerade blockkedjeövningar som kartlägger data i leveranskedjan och grupppresentation om spårbarhetsfördelar.

Yrkesutbildning och träning – Uppdatera yrkesmoduler med digitala revisions- och spårbarhetsverktyg – branschpartnerskapsutbildning om blockkedjespårbarhetsprogramvara; demonstrationer på plats.

170.Muchaneta Kapfunde, Blockchain In Fashion: Is It Ready?, 10.03.2022, [article](#)

Handelskammare – stödjer SMF i att införa spårbarhetsplattformar och uppfylla EU-efterlevnad – SME-workshops om due diligence och datastyrning; Rådgivande checklistor

Professionella föreningar – institutionaliserar standarder och CPD för dataintegritet och transparens – certifieringsmoduler om blockkedjeetik; Publicering av branschriktlinjer.

Lärare och utbildare

För lärare och utbildare fungerar blockchain som ett konkret sätt att belysa dynamiken av förtroende, data och auktoritet inom modeleveranskedjor. Det gör det möjligt för dem att gå bortom termer som spårbarhet och transparens till frågor om vem som dokumenterar vad, vem som har befogenhet att autentisera det, vad som händer när data tvistas och hur teknik samverkar med rättsliga ramar och revisionsprocesser. Genom att använda förenklade exempel som simulerade huvudböcker, transaktionskarter och QR-kodresor kan lärare hjälpa studenter att förstå blockchain som en ram som antingen kan stärka eller äventyra äkta ansvarstagande, beroende på dess design och styrning.⁴⁹

171.Deliverable 4.1 [Training Materials for Teachers and Trainers](#) (labor market-sustainability-entrepreneurship), *Module: AI for a sustainable future*, p.99

Betoning på

- Förklara blockkedjan på ett enkelt sätt, med moderrelaterade analogier snarare än abstrakt kryptovalutaterminologi.
- Skilj mellan robust spårbarhet och ytliga påståenden om "berättande".
- Motivera deltagarna att förhålla sig till mottagarna och intressenternas utgifter i blockkedjebaserade spårbarhetsinitiativ.

Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus

- Introducera blockchain via supply chain storytelling istället för tekniska föreläsningar. Börja med en enkel produkt (t.ex. bomullst-shirt) och kartlägg resan från gård till butik.
- Lägg sedan till hur händelser kan registreras i en blockkedjebok vid varje steg.
- Använd visuella diagram, simulerade transaktionsloggar och QR-kodsexempel för att visa hur data skapas, skickas vidare och konsulteras.
- Jämför blockkedjebaserade system med konventionella databaser, med betoning på skillnader i dataintegritet, styrning och interoperabilitet.
- Uppmuntra kritisk reflektion kring verifiering och makt.
- Interaktivt seminarium som introducerar blockchain-grunder och EU-policy.
- Gruppanalys av spårbarhetsfallstudier
- Praktisk övning om digitala produktpass.

Färdigheter att utveckla

- Förmåga att förklara blockchain och spårbarhet med hjälp av tillgängliga analogier och modespecifika exempel.
- Skicklighet i att designa enkla simuleringar av spårbarhetsflöden (pappersbaserade eller digitala) som illustrerar blockkedjeprinciper.
- Kompetens i att vägleda diskussioner om begränsningar, verifiering och rättvisa i spårbarhetssystem.
- Förmåga att integrera blockkedja i bredare ämnen som due diligence, certifieringar och digitala produktpass.
- Digital pedagogik.
- Policyöversättning och facilitering.
- Kritiskt tänkande med praktiska demonstrationsfärdigheter.

Lärandemål

- Använd minst en spårbarhetssimulering eller fallstudie i sina kurser.
- Gör tydlig skillnad på vad blockchain kan och inte kan garantera i leveranskedjor.
- Koppla samman spårbarhetsdiskussioner med hållbarhet, arbetsrättigheter och innehåll om regelefterlevnad.
- Förklara blockkedjans hållbarhetsrelevans.
- Vägled elever i utvärderingen av spårbarhetsmodeller
- Koppla teknik till kursövergripande hållbarhetsresultat.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

- Berättelseövning: eleverna berättar livshistorien om ett plagg och annoterar sedan var data skulle registreras på en blockkedja och av vem.

- Simulerad huvudbokroll: eleverna tar roller (bonde, fabrik, fabrik, varumärke och revisor) och registrerar fiktiva transaktioner i en förenklad huvudbok; en konsument skannar en QR-kod i slutet för att se kedjan av poster.
- Jämför och kontrastera: grupper jämför ett marknadsföringspåstående som kan spåras som blockkedja med den underliggande data som krävs, och identifierar luckor och frågor.
- Lektionschecklista: Undvek jag både hype och avfärdande? Förstod eleverna den grundläggande huvudbokslogiken? Diskuterade vi verifiering och makt?
- Reflektionsblad: notera vilka exempel som fungerade, var eleverna hade svårt och vad som behöver förenklas.
- Kamratobservationsmatris: kollegan bedömer klarhet, realism i scenarier och djup kritiskt tänkande uppmuntras

Studenter och utexaminerade

Studenter och utexaminerade kan möta blockchain och spårbarhet som viktiga komponenter i positioner som spänner sourcing, efterlevnad, marknadsföring och produktskapande. De behöver inte bli specialister på kryptografi, men de bör förstå funktionaliteten hos ett blockkedjebaserat system, dess begränsningar och dess koppling till revisioner, certifieringar och juridiska skyldigheter. Detta gör det möjligt för människor att engagera sig genomtänkt i initiativ, ställa relevanta frågor till leverantörer och motverka förenklade berättelser – oavsett om de är alltför optimistiska eller nedsättande.⁴⁹

Fokusera på

- Utveckla grundläggande läskunnighet om hur blockkedjebaserad spårbarhet fungerar inom modesammanhang.
- Skaffa dig förmågan att bedöma påståenden om "fullt spårbara" produkter genom kritiska frågor.

172.Deliverable D4.2 [Training materials for students and graduates](#) (skilling-reskilling-upskilling), Module: *Global Sourcing for Textiles and Apparel*, p.23

- Förstå hur spårbarhetsdata kan underlätta ansvarsfull design, sourcing och kommunikation när de används med omsorg.

Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus

- Arbeta med förenklade, fallbaserade uppgifter: designa spårbarhetsflöden, kartlägga vilka dokument/data som finns idag och föreställa dig vad som skulle förändras om en blockkedjelösning introducerades.
- Analysera verkliga eller fiktiva varumärkespåståenden, identifiera vilken data som skulle behövas för att stödja dessa påståenden och utforska hur en konsument skulle få tillgång till den informationen via QR-koder eller digitala produktpass.
- Övningarna inkluderar att spegla gränserna för transparens (vad som visas, vad som inte visas) och rollen för revisioner, arbetstagares röst och rättsliga ramar tillsammans med teknik.
- Blockkedjesimuleringsprojekt (leveranskedja i flera steg).
- Falljämförelse mellan spårbara och icke-spårbara varumärken.
- Gruppdebatt om blockchain-energietik.

Färdigheter att utveckla

- Förmågan att beskriva, enkelt uttryckt, hur blockkedjebaserad spårbarhet fungerar i ett modesammanhang.
- Färdighet i att kartlägga vilka aktörer och datapunkter som krävs för att spåra en produkt från ursprung till detaljhandel.
- Förmåga att kritiskt utvärdera spårbarheten av påståenden och formulera välgrundade frågor för varumärken eller leverantörer.
- Medvetenhet om hur spårbarhetsdata kan stödja bättre beslut om design, inköp och kommunikation.
- Digital läskunnighet och forskning.
- Systemtänkande, etisk medvetenhet och kritisk utvärdering.

Lärandemål

- Rita ett grundläggande spårbarhetsflöde för ett plagg och ange var blockkedjan kan användas och av vem.
- Förklara skillnaden mellan en spårbarhetsplattform och ett certifierings- eller revisionssystem, och hur de samverkar.
- Kritiskt utvärdera minst ett blockchain-spårbart marknadsföringspåstående, där styrkor och svagheter identifieras.
- Föreslå ett sätt på vilket spårbarhetsdata kan användas för att förbättra hållbarheten i design eller inköp för en given produkt.
- Kartlägg och analysera spårbara dataflöden.
- Bedöm transparensens påverkan på varumärkesförtroende.
- Skapa balanserade åsikter om avvägningar.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

- Spårbarhetskarteprojekt: deltagarna väljer ett material (t.ex. ekologisk bomull, ull, viskos), kartlägger den typiska kedjan och markerar potentiella blockkedjekontaktpunkter.
- Skadegranskningsövning: analysera texter och visuella material från varumärkeskampanjer om spårbarhet och förbered en kort kritik med frågor och förbättringsförslag.
- Designöversikt med spårbarhet: i ett litet designprojekt, specificera vilken spårbarhetsinformation som skulle vara tillgänglig för slutkunden och varför.
- Terminologiquiz om nyckeltermer: blockkedja, huvudbok, behörighet, proveniens, on-/off-chain, orakel.
- Självbedömmande rutnät för självförtroende i att förklara blockkedjan, rita en spårbarhetskarta och ifrågasätta påståenden.
- Reflektionsprompt: Beskriv ett sätt på vilket bättre spårbarhet kan förändra dina framtida professionella beslut, och en risk du ser om det implementeras dåligt.

VET-leverantörer

För VET-leverantörer leder blockchain och spårbarhet till en undersökning av den nödvändiga balansen mellan teknisk djup och konceptuell förståelse i deras läroplaner.⁴⁹ Deras ansvar är att säkerställa att utexaminerade har en omfattande förståelse för spårbarhetsarkitekturer, dataflöden och styrningsmodeller för att effektivt kunna engagera sig med teknikleverantörer och interna IT-/compliance-team. Vet-universitet kan utveckla strömlinjeformade simuleringar av

spårbarhetssystem, använda branschfallstudier och samarbeta med lösningsleverantörer för gästföreläsningar eller pilotprojekt. De etablerar sig som arenor där digital, regulatorisk och hållbarhetskompetens möts.

Betona på

- Integrera blockkedja och spårbarhet i moduler för leveranskedja, hållbarhet och efterlevnad på en optimal nivå.
- Samarbeta med företag och teknikföretag för att integrera praktiska tillämpningar och resurser i utbildningen.
- Använd interna övningar och initiativ för att främja tvärvetenskaplig förståelse (IT med mode och hållbarhet).
- Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus Integrera blockchain och spårbarhet i moduler för leveranskedja, hållbarhet och efterlevnad, med målet att skapa konceptuell tydlighet snarare än djup teknisk utbildning.
- Samarbeta med industri- och teknikpartners för att få fallstudier och, där det är möjligt, tillgång till demomiljöer eller sandlådesystem.
- Interna miniprojekt ber studenterna utforma spårbarhetskrav för hypotetiska eller verkliga lokala leveranskedjor, med hänsyn inte bara till teknik utan även till kostnader, datastyrning och SME-kapaciteter.
- Workshops för kursuppdatering som integrerar spårbarhet. Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus

Läroplan

1. Samarbeta med teknikpartners för demoprojekt.
2. CPD för instruktörer om digital spårbarhet.

Färdigheter att utveckla

3. Förmåga att identifiera relevanta spårbarhets- och blockkedjeämnen för den regionala arbetsmarknaden för mode och textil.
4. Skicklighet i att utforma läroplaner som integrerar blockchain i bredare digitala och hållbarhetskompetenser.
5. Förmåga att förmedla partnerskap med leverantörer av spårbarhetslösningar och varumärken för gästföreläsningar och projekt.
6. Kompetens i att säkerställa att undervisning inkluderar både möjligheter och begränsningar i blockkedjemetoder.
7. Programinnovation.
8. Policyefterlevnad.
9. Utveckling av partnerskap.
10. Kontinuerlig förbättring.

Lärandemål

11. Visa var blockkedje-/spårbarhetsämnen är inbäddade i relevanta program och hur de hänger ihop med SDG, due diligence och digitala färdigheter.
12. Erbjud minst en praktisk eller fallbaserad lärandeupplevelse per kohort relaterad till spårbarhetssystem.

-
13. Engagera minst en extern partner (varumärke, leverantör, teknikleverantör, NGO) för att samutveckla eller validera undervisningsinnehåll.
 14. Formulera för intressenter institutionens ståndpunkt om digital spårbarhet som en del av hållbar modeutbildning.
 15. Implementera blockkedjemoduler i VET-läroplanerna.
 16. Ge verklig exponering mot blockkedjeverktyg.
 17. Stärka lärarkompetensen inom framväxande teknologier.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

18. Branschpanel / gästföreläsningar med varumärken och lösningsleverantörer som diskuterar verkliga projekt, utmaningar och lärdomar.
19. Slutprojekt där studentteam utformar spårbarhetskoncept för lokala SME:er eller hypotetiska varumärken.
20. Tvärmodulintegration: koppling av spårbarhetsdiskussioner i leveranskedjekurser med moduler inom marknadsföring, design och entreprenörskap.
21. Läroplankarta som visar hur spårbarhet och blockkedja ser ut över moduler.
22. Arbetsgivare/alumners enkäter frågar hur användbar denna kunskap är i praktiken.
23. Partnerfeedback formas efter samarbetsprojekt.
24. Årliga granskningsanteckningar som sammanfattar förändringar i regulatoriska och branschers förväntningar kring spårbarhet och hur läroplanen reagerar.
25. Logg över läroplanen och ackrediteringen.
26. Arbetsgivarfeedback och utvärdering av elever.
27. CPD:s närvaroregister för lärare.

Handelskammare

Handelskammare engagerar sig främst i blockchain kring innovation, exportkonkurrenskraft och regelefterlevnad. Många medlemsföretag blir uppmanade av leverantörer som föreslår blockchain-spårbarhet som en universallösning för alla hållbarhetsproblem, medan andra upplever tvång från stora köpare att delta i system vars kostnader och fördelar är oklara för dem. Chambers kan hjälpa SME:er att förstå blockkedjan, identifiera dess potentiella användningsområden, utforska tillgängliga alternativ och formulera relevanta frågor innan ett åtagande ingår. De kan dessutom underlätta gruppintroduktion till gemensamma spårbarhetssystem, vilket minimerar redundans och skillnader i förhandlingsstyrka. ⁴⁹

Lägg betoning på

- Ge opartisk och pragmatisk rådgivning om lämpligheten hos blockkedjebaserad spårbarhet och dess nödvändiga komponenter.
- Hjälp SMF med att bedöma leverantörer och testprogram, och förhindra låsning och orealistiska åtaganden.
- Främja samarbetslösningar och kunskapsöverföring; Att säkerställa att leverantörer inte isoleras i att hantera invecklade digitala behov.

Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus

- Stöd medlemmar genom att erbjuda oberoende, strukturerad vägledning om blockkedja och spårbarhet.

Organisera informationsmöten som förklarar koncept i affärstermer, presenterar fallstudier från regionen och jämför olika lösningstyper.

- Utveckla enkla beslutsramverk för att hjälpa SMF att avgöra om de ska gå med i en given plattform, vilka frågor de ska ställa om kostnad, styrning, dataäggande och interoperabilitet, samt hur spårbarhetsinsatser ska anpassas till kommande regler (t.ex. due diligence, digitala produktpass).
- Samarbetspiloter kan testa gemensamma lösningar för grupper av leverantörer eller varumärken.
- Workshops om blockkedjeberedskap för små och medelstora företag.
- Utvecklingen av regionala spårbarhetsnätverk är viktig.
- Kommunikation av EU:s spårbarhetsdirektiv.

Färdigheter att utveckla

- Förmåga att översätta teknisk jargong till tydliga, konkreta implikationer för små och medelstora företag.
- Skicklighet i att designa självdiagnostiska verktyg så att företag kan bedöma beredskap och relevans av blockkedjebaserad spårbarhet.
- Kapacitet att förhandla och samordna gruppintroduktion eller pilotprojekt för att minska fragmentering och kostnader.
- Kompetens i att representera medlemmarnas erfarenheter i policy- och standardsättningsdiskussioner kring spårbarhet.
- Rådgivande färdigheter, policymedvetenhet
- Nätverkande och intressentfacilitering.

Lärandemål

- Erbjud en eller flera regelbundna utbildningar/erbjudanden om spårbarhet och blockchain för mode- och textilföretag.
- Erbjud ett grundläggande verktygspaket för beslutsstöd (checklista, frågor och enkel kostnad–benefit considerations) for companies evaluating proposals.
- Underlätta minst ett flerföretagspilotprojekt som utforskar blockkedjebaserad spårbarhet i en specifik värdekedja.
- Skapa kortfattad feedback eller positionspapper som speglar SME:s behov och begränsningar i diskussioner om digital spårbarhet.
- Vägled företag i att implementera spårbarhetslösningar.
- Koppla samman lokala företag med digitala lösningsleverantörer.
- Informera små och medelstora företag om regelefterlevnad och fördelar.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

- Introduktionsseminarier: Vad kan och kan blockkedjan inte göra för modespårbarhet?
 - Leverantörsneutrala kliniker där företag presenterar sina situationer och får vägledning om teknikalternativ och beredskap.
1. Klusterprojekt som kopplar samman flera leverantörer, ett varumärke och en teknikleverantör för att testa en gemensam spårbarhetslösning.
 2. Serviceinventering och gapanalys för spårbarhetsrelaterat stöd.

Medlemsundersökningar om medvetenhet, intresse och erfarenheter av spårbarhet/blockchain-erbjudanden.

3. Pilotutvärderingsloggar som dokumenterar resultat, fördelar, utmaningar och lärdomar.
4. Strategisk reflektionsmall: blockkedjans och spårbarhetens roll i kammarens bredare hållbarhets- och digitaliseringsstrategi.

Professionella föreningar

Professionella föreningar måste analysera blockchain och spårbarhet i förhållande till yrkesetik, standarder och färdigheter. Yrkesverksamma inom design, inköp, efterlevnad, logistik och marknadsföring kommer successivt att hantera eller hänvisa till spårbarhetsdata i sina uppgifter. Föreningar kan fastställa parametrarna för ansvarsfull användning: garantera endast verifierbara påståenden, skydda medarbetarnas integritet, undvika överdrivet beroende av obekräftade blockkedjebaserade berättelser och säkerställa att medlemmarna förstår skillnaden mellan dataintegritet och effektkvalitet. De kan också inkludera praktikers perspektiv i diskussioner om standarder, datastyrning och juridiska ramar.⁴⁹

Fokus på

1. Fastställ rollspecifika standarder för användning, tolkning och kommunikation av spårbarhetsdata mellan medlemmarna.
2. Erbjuda kontinuerlig professionell utveckling inom blockchain, spårbarhet och dataetik inom modeindustrin.
3. Formulera expertsynpunkter i dialoger mellan flera intressenter om digitala produktpass, due diligence och spårbarhetsnormer.

Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus.

1. Integrera blockkedja och spårbarhet i etiska koder, kompetens frameworks, and CPD för roller som sourcingchefer, compliance-ansvariga, designers, CSR/hållbarhetsansvariga och marknadsföringsproffs.
2. Stöd medlemmar i att förstå hur man tolkar spårbarhet av data, hur man undviker att överdriva (t.ex. att föreslå garantier utöver vad datan stödjer) och hur man respekterar arbetstagares integritet och kommersiell sekretess.
3. Underlätta diskussioner om datastyrning, ansvarsdelning och relationen mellan teknik och due diligence.
4. CPD-sessioner om blockchain-etik och efterlevnad.
5. Peer-benchmarking av transparensinitiativ.
6. Skapande av etikriktlinjer för blockkedjan.

Färdigheter att utveckla

7. Förmåga att definiera minimikunskap och etiskt beteende gällande spårbarhetsdata för varje roll.
8. Skicklighet i att utarbeta riktlinjer för ansvarsfull kommunikation av blockkedjestödda påståenden.
9. Kapacitet att utforma CPD-moduler om digital spårbarhet, datatolkning och integritet.
10. Kompetens i att delta i initiativ med flera intressenter och policyforum om spårbarhetsstandarder och digitala produktpass
11. Livslångt lärande om styrningskompetens

-
12. Utvärdering och standardisering
 13. Ledarskap och policydesign

Lärandemål

14. Publicera riktlinjer som klargör vad deras medlemmar bör och inte bör påstå baserat på spårbarhetsdata.
15. Erbjud återkommande möjligheter till CPD inom blockchain och spårbarhetsfrågor.
16. Lyft fram exempel där medlemmar har använt spårbarhet för att förbättra arbetsvillkor, miljöresultat och konsumentförtroende.
17. Representera professionella perspektiv i branschövergripande och policysamtal om spårbarhetsramverk.
18. Behåll professionell kunskap om digitala spårningsverktyg.
19. Jämför medlemmarnas framsteg kring transparens mål.
20. Institutionaliserar professionella standarder för dataintegritet.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

21. Etiska och spårbara riktlinjer läggs till i uppförandekoder.
22. Webbseminarier och workshops om att tolka spårbarhetsdata och kommunicera dem ansvarsfullt.
23. Fallstudiesamlingar med både framgångshistorier och varningshistorier från medlemmar.
24. Kodgranskningschecklista som täcker spårbarhet, dataanvändning och blockkedjereferenser.
25. CPD:s närvaro och återkopplingsuppföljning.
26. Medlemmarna behöver undersöka spårbarhetsrelaterade påfrestningar och kunskapsluckor.
27. Styrningsreflektionsramverket som säkerställer spårbarhet och digitala verktyg behandlas som strategiska teman, inte bara tekniska ämnen.
28. CPD-certifiering.

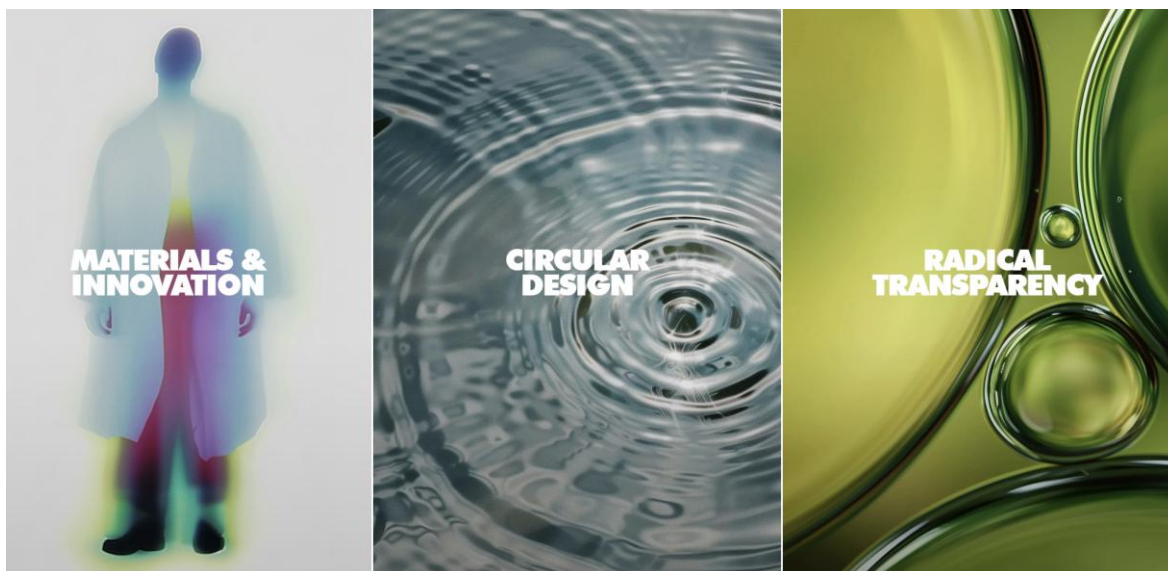
2.6. Innovativa teknologier inom modevarumärken – studiefall

Modeindustrin genomgår en djupgående omvandling, och denna förändring handlar inte bara om estetik eller kommunikation; Det är i grunden teknologiskt. Digitala verktyg, nya material, datadrivna system och cirkulär produktionsteknik börjar omdefiniera vad modevarumärken är, hur de fungerar och hur värde skapas och delas. Där mode tidigare främst byggde på intuition och manuellt hantverk, integrerar varumärken nu 3D-design, artificiell intelligens, spårbarhetsplattformar och regenerativ materialvetenskap i sina vardagliga rutiner. Dessa teknologier är inte neutrala; De kan påskynda ohållbar produktion eller bli kraftfulla verktyg för hållbarhet, transparens och socialt ansvar. Skillnaden ligger i hur varumärken väljer att använda dem.

ARMEDANGELS: Digital innovation inom hållbart mode

ARMEDANGELS⁴⁹ har etablerat sig som en pionjär inom att använda artificiell intelligens för att bekämpa överproduktion, en av modeindustrins mest angelägna utmaningar. Sedan december 2023 har det Köln-baserade hållbarhetsmodemärket samarbetat med Heidelberg-baserade mjukvaruutvecklaren Paretos för att implementera AI-drivna efterfrågeprognossystem som fundamentalt förändrar produktionsplanering och lagerhantering.

Den AI-drivna lösningen analyserar omfattande datamängder inklusive historiska försäljningsdata, returmönster, färgpreferenser och storleksfördelningar för att generera mycket exakta efterfrågeprognoser. Denna sofistikerade analys identifierar nyanserade mönster som mänskliga analytiker sannolikt skulle förbise, och undersöker variabler som specifika färgkombinationer, regionala preferenser, säsongsvariationer och prestandan hos liknande produkter i tidigare samlingar för att skapa precisa förutsägelser på den enskilda artikelnivån.



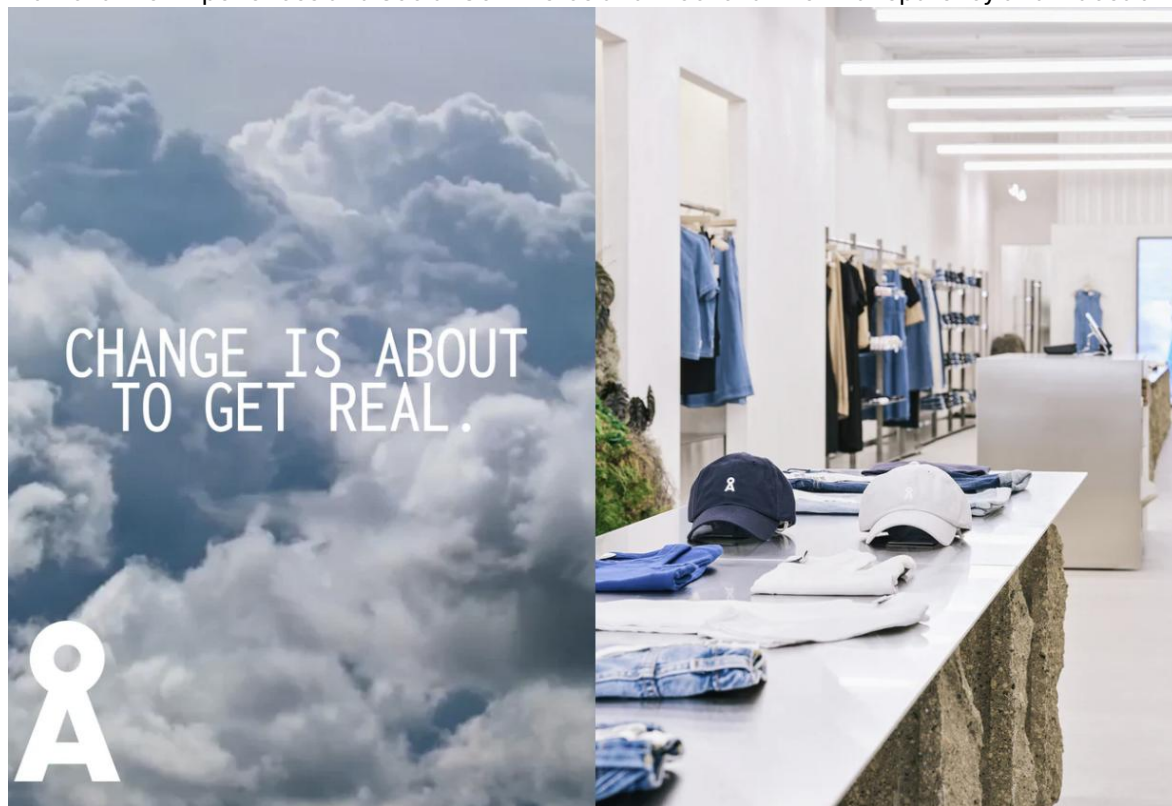
Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. ARMEDANGELS, vårt uppdrag

Effekten har varit betydande och mätbar. ARMEDANGELS har framgångsrikt minskat sin årliga produktionsvolym med mer än 40 000 plagg, vilket innebär besparingar på cirka 324 000 kilogram CO₂-utsläpp. Företagets prognosnoggrannhet har förbättrats med 30 till 80 procent inom olika affärsområden, vilket möjliggör effektivare resursallokering och avsevärt minskar slöseri under hela produktionscykeln. AI-systemets förmåga att identifiera bästsäljare och långsamt säljande varor tidigt i produktlivscykeln möjliggör dynamiska produktionsjusteringar, vilket undviker både slutförråd och överskottslager.

ARMEDANGELS har integrerat digitala designfunktioner genom sin implementering av Centric PLM-programvara, som stödjer visuella produktutvecklingsprocesser som minskar behovet av fysiska prover och möjliggör fjärrsamarbete mellan design-, produktions- och merchandisingteam. Plattformen tillhandahåller ett centraliserat digitalt arkiv för all produktrelaterad information, inklusive tekniska specifikationer, materialsammansättningar, konstruktionsdetaljer och visuella representationer.

Detta digitala tillvägagångssätt har minskat tiden som krävs för att uppdatera produktinformation över stilar och årstider med cirka 50 procent, vilket effektiviserar arbetsflöden som tidigare byggde på manuell datainmatning och fysisk provcirkulation. De visuella tavlorna och digitala designverktygen gör det möjligt för teammedlemmar att granska och godkänna designer utan att behöva fysiska prototyper för varje iteration, vilket minskar materialavfall och påskyndar utvecklingscykeln. Integrationen med ARMEDANGELS befintliga ERP-infrastruktur har skapat ett sömlöst digitalt arbetsflöde, vilket förkortar tiden för att färdigställa stilar för säljteamet med 90 procent och möjliggör snabbare marknadsrespons och mer agil samlingsutveckling.

176.ARMEDANGELS, Made to make a [difference](#) - Relevant for subchapters: Artificial Intelligence and Data-Driven Design, 3D Fashion Design, Virtual Prototypes and Digital Twins, E-Commerce, Multichannel Experiences and Social Commerce and Blockchain for Transparency and Traceability.



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. ARMEDANGELS, vårt uppdrag

ARMEDANGELS har utvecklat ett sofistikerat digitalt handelsekosystem som utökar dess AI-drivna prognosmöjligheter från deras direkt-till-konsument onlinebutik till deras grossistdistributionsnätverk. Företagets multikanaliga strategi säkerställer att datadrivna insikter gynnar inte bara interna verksamheter utan även detaljhandelspartners som har ARMEDANGELS-produkter i sina butiker.

AI-prognoslösningen betjänar båda kanalerna samtidigt och ger grossistpartners tillgång till efterfrågeprognoser och rekommendationer om lageroptimering. Detaljhandelsköpare som besöker ARMEDANGELS showroom i Sindelfingen kan använda dessa insikter för att fatta mer välgrundade beställningsbeslut, vilket minskar risken för att överbeställa långsamt säljande varor eller missa möjligheter hos potentiella bästsäljare. Denna samarbetsinriktade metod minimerar returer, undviker slut i lager och minskar överskottslager i alla försäljningskanaler.

Den digitala plattformen möjliggör realtidskommunikation mellan ARMEDANGELS och dess detaljhandelspartners, vilket möjliggör snabb respons på marknadstrender och förändrade konsumentpreferenser. För direkt-till-konsument-kanalen använder företagets e-handelsplattform samma AI-drivna insikter för att personalisera produktrekommendationer, optimera lagerfördelning och förbättra den övergripande kundupplevelsen genom bättre storleksinformation och mer exakta produktpresentationer.

ARMEDANGELS visar sitt engagemang för transparens i leveranskedjan genom omfattande digitala dokumentations- och verifieringssystem inom sin Centric PLM-plattform. Detta centraliserade transparensverktyg följer produkter genom varje utvecklings- och produktionssteg och upprätthåller detaljerade register över leverantörsrelationer, materialinköp och tillverkningsplatser. Systemets granskningsspår säkerställer att alla ändringar i produktspecifikationer, leverantörsrelationer eller hållbarhetscertifieringar spåras och dokumenteras, vilket skapar en omfattande dokumentation av produktresan från koncept till konsument.



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. ARMEDANGLES, samlingar

Den digitala infrastrukturen gör det möjligt för ARMEDANGELS att ge intressenter verifierad information om produktens ursprung, tillverkningsförhållanden och miljöpåverkan. Denna transparens sträcker sig till konsumenterna genom omfattande hållbarhetsrapportering och produktspecifik information som finns tillgänglig på företagets webbplats och produktetiketter. ARMEDANGELS transparensinsatser stärks ytterligare genom samarbete med certifieringsorgan och hållbarhetsorganisationer som verifierar påståenden om ekologisk bomull, rättvisehandel och miljöstandarder, där dessa externa valideringar integreras i de digitala produktregistren för att ge tredjepartsbekräftelse av företagets hållbarhetsåtaganden.

RETRACED: Digital innovation inom hållbart mode

RETRACED⁴⁹, grundat 2019 i Düsseldorf, har positionerat sig som ett ledande teknikföretag som erbjuder AI-drivna mjukvarulösningar för hållbarhet och efterlevnad inom mode- och textilleveranskedjor. Företagets plattform använder avancerad artificiell intelligens för att förändra hur modevarumärken samlar in, analyserar och hanterar data genom sina komplexa, flernivåleveranskedjor, vilket gör det möjligt för dem att fatta välgrundade beslut baserade på omfattande realtidsinformation snarare än fragmenterade eller föråldrade register. Plattformen utnyttjar Oracles autonoma AI-databas för att tillhandahålla avancerade databehandlingsfunktioner som hanterar både strukturerad och ostrukturerad information. Denna AI-infrastruktur möjliggör semantiska sökfunktioner som gör det möjligt för användare att söka i sina leveranskedjedata med större effektivitet och noggrannhet än traditionella databassystem. Integrationen av Select AI-teknik möjliggör naturliga språkfrågor, vilket gör det möjligt för hållbarhetschefer och efterlevnadsansvariga att få tillgång till kritisk information utan att behöva teknisk databasexpertis. Denna demokratisering av dataåtkomst säkerställer att beslutsfattare i hela organisationen snabbt kan hämta relevant information om leverantörer, material, certifieringar och miljöpåverkan.

RETRACED:s AI-drivna dokumentrevisionssystem automatiserar extraktion och validering av information från olika källor, inklusive PDF-filer, bilder och geodata, vilka är avgörande för att spåra leverantörsinformation och produkt rörelser över globala leveranskedjor. Denna automatisering minskar avsevärt det manuella arbete som krävs för att upprätthålla korrekta leveranskedjeregister samtidigt som datakvaliteten och konsekvensen förbättras. Plattformens maskininlärningsalgoritmer förbättrar kontinuerligt sin noggrannhet när de bearbetar fler dokument, vilket skapar ett alltmer effektivt system som anpassar sig efter varje kunds specifika behov och dokumentationsmönster. Företaget betjänar över 40

177.RETRACED, Working towards a fairer and more sustainable fashion industry, [together](#) - Relevant for subchapters: Artificial Intelligence and Data-Driven Design, 3D Fashion Design, Virtual Prototypes and Digital Twins, E-Commerce, Multichannel Experiences and Social Commerce and Blockchain for Transparency and Traceability.

modevarumärken i Europa och USA, inklusive stora namn som Marc O'Polo, JOOP, Strellson, Galeria Kaufhof och Armedangels. Plattformens nätverk omfattar mer än 600 000 leverantörer och skapar kraftfulla nätverkseffekter som gynnar alla deltagare genom gemensamma bästa praxis och standardiserade datainsamlingsprotokoll.



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. ÅTERSPÅRAT Ekosystem

Även om RETRACED:s kärnfokus ligger på transparens i leveranskedjan och efterlevnadshantering snarare än designverktyg, skapar plattformen omfattande digitala tvillingar av produkter genom att upprätthålla detaljerade digitala register för varje vara under hela dess livscykel. Dessa digitala produktprofiler inkluderar designparametrar, materialinformation, ursprungsdokumentation och potentiell återvinningsdata, vilket skapar en virtuell representation som existerar sida vid sida med det fysiska plagget. Plattformens digitala tvillingkoncept sträcker sig bortom enkel produktdokumentation och skapar ett dynamiskt informationsekosystem där varje komponent, process och intressent som är involverad i ett plagg skapelse digitalt kartläggs och kopplas samman. Denna holistiska digitala representation gör det möjligt för varumärken att visualisera hela sitt produktionsnätverk, förstå den miljömässiga och sociala påverkan av designbeslut innan produktionen startar, och optimera sin leveranskedja baserat på omfattande dataanalys.

RETRACED:s digitala produktpassfunktionalitet stödjer de framväxande regulatoriska kraven på transparens inom mode, inklusive Frankrikes AGEC-lag och Europeiska unionens Digital Product Pass-initiativ. Dessa digitala pass ger konsumenter detaljerad information om plaggets resa från råmaterial till färdig produkt, tillgängligt via QR-koder eller webbbutiksintegration. Detta konsumentinriktade transparensverktyg representerar en form av digital tvilling som överbryggat klyftan mellan komplex data i leveranskedjan och tillgänglig konsumentinformation.

RETRACED har utvecklat omfattande digitala kommunikationsverktyg som gör det möjligt för modevarumärken att dela sina hållbarhetsinsatser över flera kanaler, från intern intressentrapportering till konsumentinriktade transparensinitiativ. Plattformens mångsidiga

datavisualisering och rapporteringsmöjligheter stödjer olika kommunikationsbehov, inklusive hållbarhetsrapporter för investerare, efterlevnadsdokumentation för tillsynsmyndigheter och engagerande produktberättelser för konsumenter. Plattformens QR-kodintegration gör det möjligt för varumärken att koppla samman fysiska produkter med digital information, vilket skapar en interaktiv konsumentupplevelse som sträcker sig bortom traditionell e-handel. När kunder skannar ett plagg QR-kod med sin smartphone kan de få tillgång till detaljerad information om produktens ursprung, vilka material som används, vilka tillverkningsanläggningar som används och produktionens miljöpåverkan. Denna direkta koppling mellan fysiska produkter och digital transparens skapar en ny dimension av konsumentengagemang som bygger förtroende och varumärkeslojalitet.

RETRACED:s webbstäckningsintegration möjliggör sömlös integrering av hållbarhetsinformation i befintliga e-handelsplattformar, vilket säkerställer att transparensdata är lättillgänglig vid köptillfället. Denna integration stödjer välgrundade konsumentbeslut genom att tillhandahålla verifierade hållbarhetsuppgifter tillsammans med traditionell produktinformation som storlekar, färgval och prissättning. Plattformens flexibla API-arkitektur gör det möjligt för varumärken att anpassa hur hållbarhetsinformation presenteras för att matcha deras varumärkesidentitet och kundernas förväntningar.

Företagets syn på multikanalkommunikation erkänner att olika intressenter behöver olika typer av information. Medan konsumenter kan vara intresserade av övergripande hållbarhetsberättelser och certifieringar, behöver inköpare och inköpschefer detaljerad leverantörsinformation och efterlevnadsdokumentation. RETRACED:s plattform tillgodoser dessa varierande behov genom rollbaserade åtkomstkontroller och anpassningsbara rapporteringsmallar.

RETRACED byggde sin grund på blockkedjeteknik för att säkerställa integriteten och oföränderligheten hos data i leveranskedjan. Plattformen använder blockkedjan som en distribuerad huvudbok som kronologiskt registrerar alla transaktioner och datainmatningar genom hela leveranskedjans nätverk, vilket skapar en manipulationssäker registrering av vem som bidrog med vilken information och när. Detta teknologiska tillvägagångssätt tar itu med en av modeindustrins grundläggande utmaningar: att säkerställa att hållbarhetspåståenden stöds av verifierbara bevis snarare än obekräftade marknadsföringspåståenden. Blockkedjeinfrastrukturen skapar ett transparent nätverk som sträcker sig över hela värdekedjan, från råvaruleverantörer till tillverkare av färdiga produkter. Varje deltagare i leveranskedjan bidrar med data till blockkedjan, och när information väl har registrerats kan den inte ändras eller raderas, vilket säkerställer ansvarstagande och spårbarhet. Denna oföränderliga dokumentation gör det möjligt för varumärken att spåra produkter tillbaka till deras ursprung, verifiera äktheten av certifieringar och visa att de följer miljö- och sociala standarder. RETRACED:s blockkedjeimplementering går bortom enkel datalagring och skapar ett samarbetsinriktat ekosystem där leverantörer, tillverkare, varumärken och certifieringsorgan kan dela information säkert samtidigt som lämpliga integritetskontroller upprätthålls. Plattformen gör det möjligt för företag att avgöra vilken information som ska vara offentligt tillgänglig och vilken som ska förbli konfidentiell, vilket tar hänsyn till oro kring konkurrenskänslighet samtidigt som meningsfull transparens upprätthålls.

Företagets blockkedjebaserade metod har fått erkännande inom hållbarhetsgemenskapen och gav RETRACED specialpriset för digitalisering i kategorin Start-ups vid det tyska hållbarhetspriset 2020. Denna erkännelse bekräftar företagets innovativa användning av teknik för att hantera angelägna miljömässiga och sociala utmaningar inom

modeindustrin. Plattformens förmåga att erbjuda heltäckande spårbarhet stödjer efterlevnad av framväxande regler som Tysklands Supply Chain Due Diligence Act och Europeiska unionens bredare hållbarhetslagstiftning, vilket positionerar RETRACED:s kunder att uppfylla både nuvarande och framtida krav på transparens.

Coloreel: Digital trådfärgning som plattform för hållbart broderi

Coloreel⁴⁹ är ett svenskt textilteknikföretag beläget i Jönköping som har skapat ett patenterat system för omedelbar, on-demand-färgning av broderitråd. Istället för att kräva att brodörer håller omfattande inventarier av förfärgade trådkoner och avbryter maskinens drift för att byta färg, använder Coloreels enhet en enda vit tråd som färgas i realtid med hjälp av en digital färgmodul direkt på broderimaskinen. Detta betyder en enda tråd, en enda nål och praktiskt taget obegränsade färger, allt styrt av datordesignfilen. Inom ramen för din bok har Coloreel en central position i sammansmältningen av digitalisering, cirkulär ekonomi och processinnovation: den omformar en grundläggande aspekt av textildekoration med hjälp av mjukvara, data och mer hållbar kemi.



Figure Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. Coloreel embroidery production

De miljömässiga konsekvenserna av denna övergång är betydande och har mätts med hjälp av en tredjepartsvaliderad livscykelbedömning (LCA) och en miljöproduktdeklaration (EPD). Coloreel minimerar vattenanvändningen med minst 97 % jämfört med konventionella färgningsmetoder genom att färga en 100 % återvunnen polyestertråd i realtid, direkt i maskinen, vilket minskar avloppsvattenproduktionen avsevärt. På grund av avsaknaden av ett dedikerat färghus för trådar finns det inget omfattande bad med vatten mättat med färgämnen som kräver behandling eller bortskaffning. Färg appliceras i minimala, noggrant reglerade mängder på tråden när den färdas genom maskinen, med fixering som sker omedelbart. Teknologin minimerar samtidigt trådavfall genom att eliminera behovet av omfattande lager av färgade koner som kan förbli oanvända, och eliminerar även rester som uppstår vid färgövergångar under sömnaden.

Teknologin är konstruerad som en självständig enhet som kan fästas på de flesta moderna industriella broderimaskiner med både enkel- och flerhuvud, vilket eliminerar

178.Coloreel, [Redefine](#) the art of embroidery - Relevant for subchapter: Digital Transformation in Fashion Supply Chains.

behovet av maskinomdesign. En vit, GRS-certifierad, OEKO-TEX Standard 100 klass I återvunnen polyestertråd, utvecklad i samarbete med trådproducenten Madeira, matas in i enheten, färgas på begäran enligt den digitala designfilen och sys därefter ihop enligt standardprocedurer. Färgförändringar kan ske omedelbart eller successivt för att skapa sömlösa övergångar och ovanliga effekter; Designers är inte längre begränsade av antalet nålpositioner eller de fysiskt fastsatta färgade konerna på maskinen. Detta möjliggör nya designmöjligheter samtidigt som logistiken och produktionsplaneringen för brodörer effektiviseras.

Coloreel omvandlar trådfärgning till en helt digital process ur ett digitalt transformationsperspektiv. Broderidesigner skapas med specialiserad programvara, där färgdata bäddas in i stygnfilen och vidarebefordras till maskinen, som noggrant reglerar färgsättningen under driften. Detta skapar ett sammanhållet digitalt arbetsflöde från design till tillverkning, vilket eliminerar manuell färgmatchning, fysisk provtagning av trådnanser och minsta ordernummer för specifika trådfärger. Det möjliggör dessutom mycket anpassningsbara, on-demand tillverkningsmodeller: tillverkare kan utföra många små, anpassade satser eller till och med enskilda saker med intrikata fäргеffekter utan extra förberedelsetid. Branschpartners betonar förbättringar i effektivitet, kortare installationstider och mindre slöseri, eftersom det inte finns något krav på att stoppa maskiner för tråddändringar eller att underhålla omfattande lager av färgade trådar som kan bli föråldrade.



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. Coloreel ITCU ZSK Britta

Coloreels påståenden om hållbarhet sträcker sig bortom vatten och avfall och omfattar även kemikalier och material. Företaget använder 100 % återvunnen polyestertråd som uppfyller Global Recycled Standard (GRS) och OEKO-TEX 100 klass I-kriterierna, vilket

säkerställer att broderiets basmaterial följer etablerade miljö- och säkerhetsföreskrifter. Inline-färgning minskar avsevärt mängden färgämnen och hjälpmedel som behövs jämfört med traditionell hank- eller förpackningsfärgning, och på grund av det minimala avloppsvatten som produceras minskar risken för vattenföroreningar avsevärt. Coloreel fungerar som ett relevant exempel för samtal om renare produktion, kemikaliehantering och vikten av processinnovation för att minska påverkan.



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. Coloreel-produktionen

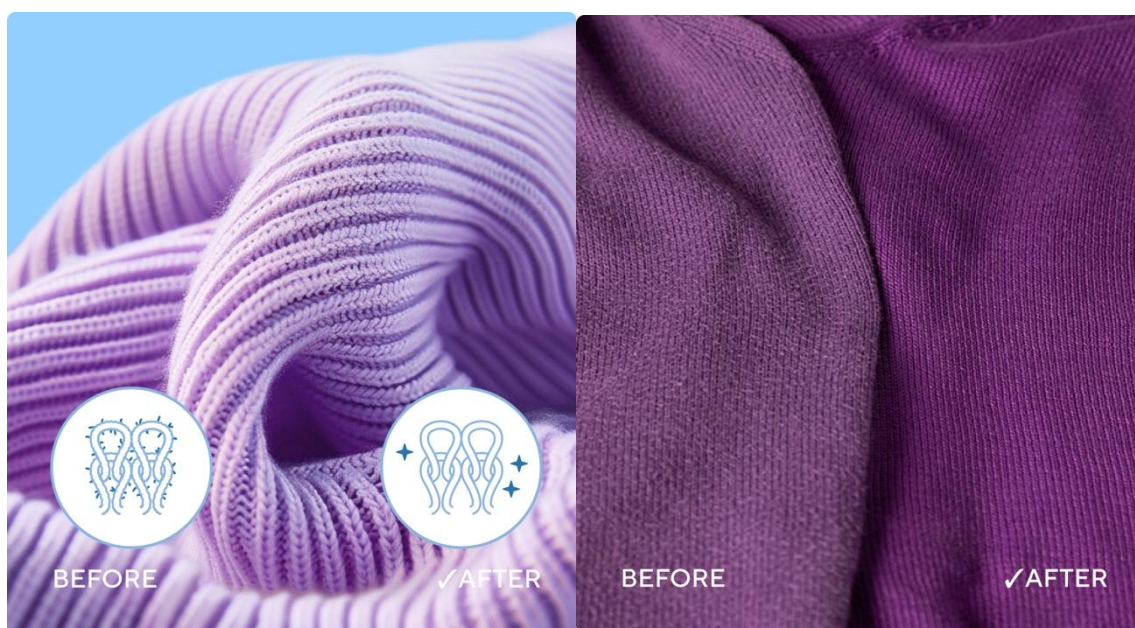
Coloreel har antagit en plattformsstrategi för marknadsintegration. Teknologin har implementerats genom samarbeten med distributörer och tillverkare av broderimaskiner i Europa, USA, Indien och andra områden, inklusive Hirsch Solutions, Juki och flera regionala agenter. Enheter är placerade hos premiumtillverkare, modelaboratorier och dekorativa anläggningar, vilket gör det möjligt för företag att utvärdera och implementera teknologin för etiketter, logotyper och intrikat broderi. Företaget har fått utmärkelser, inklusive Quality Innovation Award i kategorin cirkulär ekonomi och koldioxidneutralitet, samt finansiering från den nordiska miljöfinansinstitutionen Nefco, vilket betonar dess roll som lösning på vattenanvändning, avfall och klimatrelaterade problem.

Coloreel visar att innovation inom mode sker inte bara i kläder eller varumärken utan även i de verktyg och processer som används av andra branscher. Att ändra färgens användning på broderitråd illustrerar sammansmältningen av teknik, hållbarhet och kreativitet, och förvandlar därmed ett traditionellt hantverk till en mer effektiv, anpassningsbar och miljömedveten praktik.

BioRestore: Enzymatisk "Re-Tergent" för garderobsregenerering

BioRestore⁴⁹ är en svensk textilvårdsinnovation som positionerar tvätt som en kritisk intervention i modevärdekedjan. Företaget prioriterar restaurering av befintliga föremål, nämligen slitna bomullskläder med luddiga, matta och nuppade ytor, snarare än att tillverka nya kläder eller fibrer. BioRestore marknadsförs som en "Laundry Re-Tergent" och är en patentansökan på pulveriserad behandling som ingår i en konventionell varm tvättcykel (cirka 40°C), där enzymteknik används för att eliminera nupplagring, förnygra färgen och förbättra tygtytan i en enda tvätt. Lösningen använder en unik Exfo-Zyme-enzymteknologi som fungerar

som en reglerad "exfoliering" för tyger. När enzymerna inkorporeras i tvätten riktar de sig specifikt mot komprometterade bomullsmikrofibriller på tygets yta (de mikroskopiska trasiga fibrer som bildar piller och ludd). De hydrolyserar den ömtåliga cellulosan linkages in these mikrofibriller, vilket gör att de lossas för att underlätta tvättmaskinens mekaniska rörelse när den lossar och tar bort dem. Den grundläggande garnstrukturen förblir oförändrad, vilket blottlägger en mer förfinad yta som återställer plaggets ursprungliga färgintensitet, taktila kvalitet och fall. Detta skiljer sig fundamentalt från rakhyvlar eller avpillande kammar, som fysiskt slipar ytan och oavsiktligt kan bryta av friska fibrer med tabletterna. BioRestore använder enzymer som är särskilt utformade för växtbaserade fibrer, vilket effektivt behandlar bomull och andra cellulosebaserade tyger, såsom linne och bomullsblandningar, samtidigt som proteinfibrer som ull bevaras.



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. BioRestore Textile Conditioner före och efter och bomull före och efter

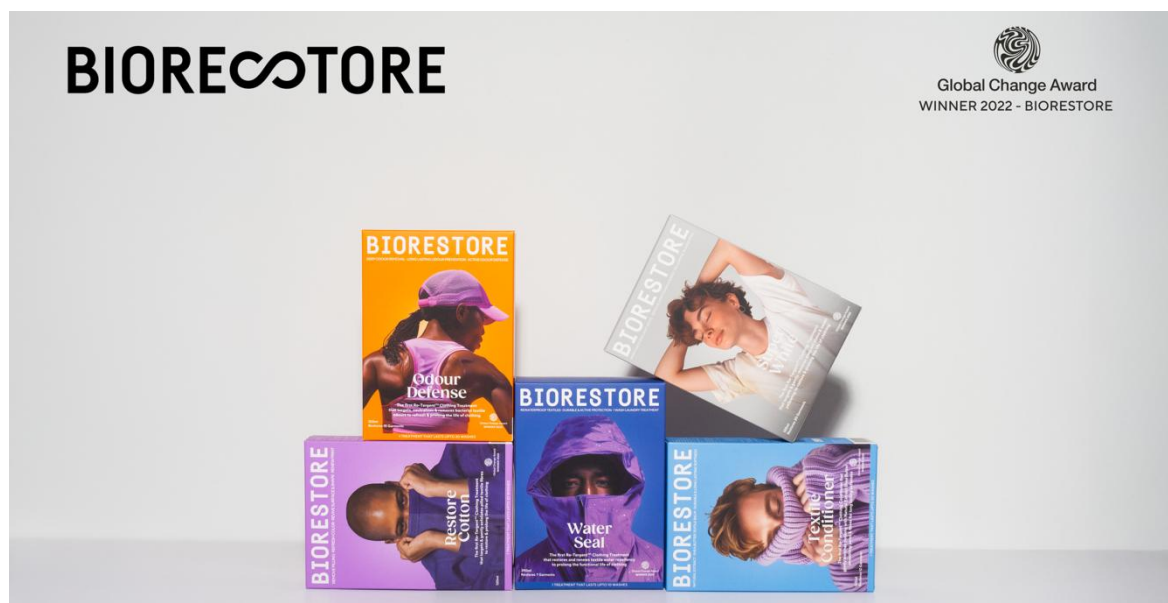
Ur ett hållbarhetsperspektiv adresserar BioRestore en kritisk hävstångspunkt: att förlänga plaggets livslängd som ett alternativ till utbyte. Forskning som företaget och dess partners refererat till visar att tillverkning av en ny T-shirt kräver cirka 3 500 liter vatten, medan att återuppliva en befintlig bomulls-T-shirt genom enzymatisk behandling och maskintvätt förbrukar cirka 10 liter och kan minska koldioxidutsläppen med cirka 60 procent jämfört med produktionen av ett nytt plagg. Genom att förlänga livslängden på bomullskläder och skjuta upp inköp av ersättningsprodukter minskar BioRestore efterfrågan på produktion av färsk fibrer, spinning, färgning, sömnad och distribution. År 2022 mottog lösningen H&M Global Change Award, en framstående innovationsutmärkelse inom branschen, för dess förmåga att avsevärt minska textilavfall och miljöpåverkan.

BioRestores affärskoncept placerar det i sammansmältningen av hållbarhet, materialvetenskap och digital kundkontakt. Produkten marknadsförs direkt till konsumenter via onlinekanaler och utvalda återförsäljare, inklusive modemärken och livsstilsplattformar, ofta kompletterat med omfattande utbildningsinnehåll som förklarar vetenskapen bakom nupplöpnig, fibernedbrytning och enzymatiska processer.Handledningar, före-och-efter-

179. BioRestore, [Where Science](#) and Craftsmanship meets circularity – Relevant for subchapter: Digital Transformation in Fashion Supply Chains.

grafik samt innehåll på sociala medier används för att förvandla tvätt från en vardaglig uppgift till en handling av återställning och värdebevarande.

Inom B2B-sektorn samarbetar BioRestore med modevarumärken och återförsäljare, såsom skandinaviska märken och europeiska kedjor, för att integrera produkten i vård- och reparationsstrategier, garderobsåterställningsinitiativ och cirkulära tjänster, särskilt testning av one-wash restore idea with their clientele. The formulation is specifically developed to minimera påverkan. Till skillnad från traditionella tvättmedel, som vanligtvis består av 16 eller fler kemiska beståndsdelar, använder BioRestores Re-Tergent-formel en koncis uppsättning av sex funktionella komponenter, huvudsakligen med granulerade enzymer, tillsatta med tensider och byggmedel, och produceras enligt europeiska kemiska säkerhetsstandarder. Läkeemedlet delas ut i förmätta påsar anpassade efter klädvikten, vilket förebygger överdos och säkerställer kontrollerade enzymatiska reaktioner. När den används på rätt sätt kan en enda låda återuppliva flera kilo textilier, vilket gör behandlingen till en effektiv resurs för både hushåll och professionella användare som vill fräscha upp kompletta plaggkollektioner snarare än enskilda plagg.



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. BioRestore, Global Change-priset

BioRestore presenterar ett övertygande argument för integrationen av banbrytande teknik i modemärken, trots sin position något uppströms från varumärkena själva. Det innebär en innovation inom tjänster och produkter som gör det möjligt för modeföretag, återförsäljare och konsumenter att implementera idéer om cirkulär ekonomi i sina dagliga aktiviteter. Istället för att producera ytterligare hållbara kläder integrerar BioRestore vetenskaplig innovation i vårdfasen av textillivscykeln, förvandlar tvättmaskiner till mikroreparationslaboratorier och normaliserar klädrestaurering. För elever erbjuder det en konkret illustration av hur enzymteknologi, digitalt berättande och cirkulära affärsprinciper synergistiskt kan ge kvantifierbara miljöfördelar och nya kommersiella möjligheter, vilket understryker tanken att framtidens hållbara mode kommer att bero lika mycket på underhåll av befintliga ägodelar som på design och produktion av framtida produkter.

NTZNS: Metaverse – Digital modestudio och plattform

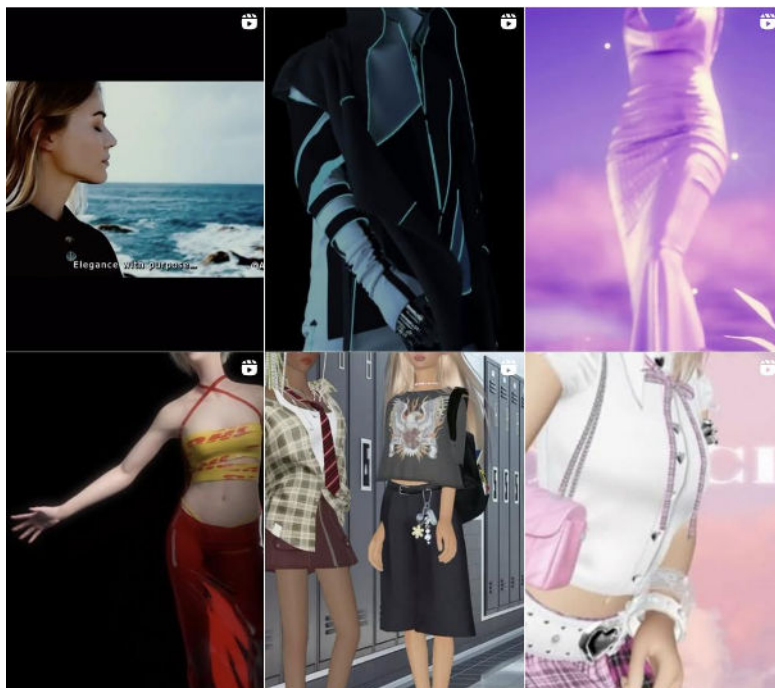
NTZNS⁴⁹ (förkortning för "NeTiZeNS"), en grekiskt etablerad digital mode- och metaverse-kreativbyrå, conceptualiserar mode som ett helt virtuellt, datacentrerat ekosystem snarare än enbart en fysisk produktsektor. NTZNS grundades 2019 av den grekisk-italienska entreprenören Costantino Roselli och fungerade först som en mångsidig 3D-digital modebutiksplattform och har därefter omvandlats till en metaverse-kreativ studio som producerar, kuraterar och distribuerar digitala kläder inom virtuella miljöer. Med bas i Aten, med kreativa och marknadsföringsteam i olika europeiska städer, är företagets uppdrag att "främja kulturen inom digitalt mode" och koppla 3D-designers direkt till digitala modesamlare, influencers, innehållsskapare, spelare och modeentusiaster både inom och utanför metaversum.



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. Costantino Roselli, program- och samhällsbyggare | Mänskliga rättigheter, digital inkludering, mångfald | TEDx-talare, Top 50 Metaverse-ledare, grundare @NTZNS

NTZNS består i grunden av en virtuell modemarknadsplats och studioramverk. Istället för att erbjuda konkreta kläder ger NTZNS designers möjlighet att skapa uteslutande digitala kollektioner som bärs av avatarer i spelmiljöer, sociala medieplattformar, filter för förstärkt verklighet och metaversemiljöer. Plattformen rymmer många digitala varumärken och oberoende designers, och ger dem verktyg och synlighet för att marknadsföra sina 3D-outfits som nedladdningsbara tillgångar, NFT:er eller integrerade utseenden för utvalda virtuella miljöer. NTZNS skapar dessutom omfattande virtuella modevisningar och metaverse-showroom, och skapar uppslukande miljöer där föremål visas som digitala skulpturer, kompletterade av kuraterade ljud- och interaktiva berättelser. Detta etablerar organisationen som en digital ateljé och en designer av rumsliga upplevelser, snarare än bara en butik.

180.NTZNS, Creative and Immersive Experience [Community](#) - Relevant for subchapters: Digital Transformation in Fashion Supply Chains and E-commerce, multichannel experiences, and social commerce



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. NTZNS (NeTiZeNS) Kreativ och immersiv upplevelsegemenskap, Instagram-inlägg

Hållbarhet konceptualiseras här genom dematerialisering och förproduktionsvalidering. NTZNS hävdar att digitalt mode kan mildra överproduktion genom att låta företag och designers testa, sälja och tjäna pengar på designen innan fysiska plagg skapas, och hävdar potentiella besparingar på upp till 80 % i design- och försäljningskostnader med höga adoptionsnivåer. Denna strategi övergår kreativt uttryck, identitetsutforskning och trendtestning till digitala områden, medan fysisk produktion behålls för varor med etablerad efterfrågan eller särskild betydelse. Genom att överföra en del av modekonsumtionen till digitala format istället för textilier följer NTZNS principerna för virtuell sampling, minskad fysisk prototyping och digitala tvillingar som beskrivs i kapitel 2: vilket resulterar i färre prover, färre fysiska kampanjer och en minskning av osålt lager i lagerlokaler. För elever fungerar det som en extrem men kraftfull illustration av skillnaden mellan stil och materialgenomströmning.

NTZNS verkar i skärningspunkten mellan 3D-design, spelmotorer, Web3 och immersiva medier. Studion bygger 3D-kläder och miljö i samarbete med digitala designers och distribuerar dem därefter via flera kanaler, inklusive sin exklusiva marknadsplats och metaverse-platser, samt samarbeten som augmented reality-aktiveringar med Snapchat. Den använder NFT:er och blockkedjan främst som en ram för ägande och royalties, vilket möjliggör insamling, försäljning och spårning av digitala tillgångar på sätt som speglar och förbättrar traditionella modeaffärsstrukturer. Organisationen förespråkar aktivt inkludering och mångfald och hävdar att avatarer och digitala identiteter kan överskrida begränsningar i den fysiska världen genom att förkroppsliga olika kön, fysiker och estetik.

NTZNS har erkänts som en nyckelaktör i att forma digitalt mode fram till 2030 och har nominerats vid European Metaverse Awards i kategorier som "Top 3D Design Firm" och "Top

Fashion or Consumer Brand Initiative." NTZNS hävdar sin identitet som ett "kulturellt varumärke" och hävdar att digitalt mode överskrider vanliga marknadsföringstaktiker och istället fungerar som ett nytt medium för berättande, samhällsengagemang och samhällsförändring.

Swaplanet: En digital cirkulär plattform för barnkläder

Swaplanet⁴⁹, som ligger i Aten, är den första plattformen för byte av barnkläder i Grekland och ett övertygande exempel på hur internetplattformar kan implementera idéer för cirkulär ekonomi. Istället för att fungera som ett traditionellt modeföretag etablerar Swaplanet ett tjänsteekosystem där föräldrar lämnar in urvuxna plagg och får kredit för att köpa begagnade varor som passar deras barn. Plattformen specialiserar sig på barnkläder tack vare den snabba omsättningen: barn växer snabbt ur kläderna, vilket leder till en ständig tillströmning av sällan använda plagg i hemmen och en överdriven ansamling av textilavfall.



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. Swaplanet, vårt mål är att minska varje familjs miljöavtryck genom att minska och eliminera textilavfall, samtidigt som tillgången till kläder av god kvalitet ökar – vilket skapar en win-win-situation för alla inblandade i processen.

Swaplanet fungerar som en digital logistik- och matchningsmotor. Föräldrar kan registrera sig online eller via appen, lista och skicka sina barns kläder till Swaplanets hubb, där varorna genomgår kvalitetsbedömning, kategorisering och därefter laddas upp på marknadsplatsen. I utbyte får konsumenterna en proprietär digital valuta (krediter eller "Planet Points") som representerar värdet på de avskickade objekten. Dessa krediter kan därefter användas för annan tillgänglig klädsel, vilket kan separera valuta från valuta och skapa en sluten krets i poängsektorn.

Swaplanet investerar i backend-teknik för att optimera verksamheten genom etablerade kvalitetskriterier, automatiserade prissättningsalgoritmer och datadriven

181.Swaplanet, [Our Story](#) – Relevant for subchapter: Digital Transformation in Fashion Supply Chains.

hantering av lager- och användarinteraktioner. Den cirkulära effekten är tydlig: varje lyckat byte förhindrar ett nytt klädinköp och omdirigerar ett gammalt plagg från för tidigt bortkast. Företagets kommunikation framhåller att Swaplanet strävar efter att minska miljöpåverkan från barns garderober samtidigt som de minskar den ekonomiska belastningen för familjer. Plattformen har utvecklats till att omfatta inte bara kläder utan även skor och böcker, med avsikt att integrera further ephemeral children's products, including toys and equipment.

The founders articulate their mission in interviews and investor documents as the creation of a comprehensive circular solution for families, wherein reuse is the default option due to a seamless, reliable, and gratifying digital experience. Swaplanet's growth trajectory exemplifies the entrepreneurial and financial aspects of digital circular platforms. Since its inception, the firm has secured over €500,000 in pre-seed and subsequent funding rounds from investors including Think Bigger Capital and various European financiers, along with an additional bridge investment to expedite technological advancement and global expansion. It frequently appears in startup watch lists and Greek tech ecosystem analyses, presented as a promising illustration of how circular economy concepts may be developed through platform business models and venture funding.

Onversed: 3D digitala tvillingar, virtuella provningar och uppslukande innehåll

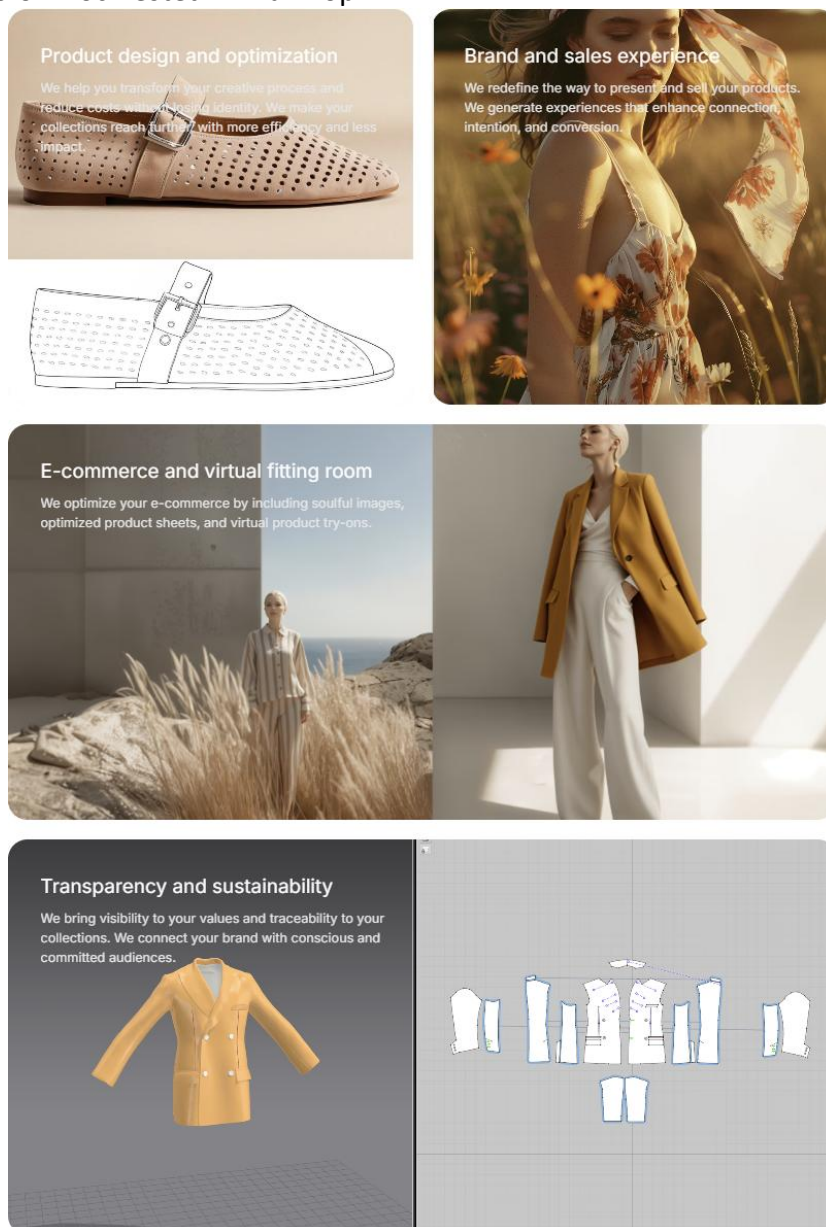
Onversed⁴⁹ är en modeteknologistartup belägen i Málaga som verkar uteslutande inom den digitala världen av modeekosystemet. Organisationen grundades av Raquel Pérez och Mariana Flink 2021–2022 och syftar till att "digitalisera modeindustrin och minska koldioxidavtrycket" genom att ersätta riktiga prover, fotosessioner och provningar med 3D-digitala tvillingar, virtuella prototyper och uppslukande innehåll. Onversed fungerar inte som ett konventionellt klädföretag, utan som en B2B-samarbetspartner för modeföretag och designers, och tillhandahåller verktyg och tjänster som avsevärt förändrar design, validering och presentation av kollektioner.

Företagets huvudsakliga erbjudande är utvecklingen av hyperrealistiska digitala kopior av kläder baserade på designers skisser eller tvådimensionella mönster. Genom att använda 3D-designverktyg, AI-genererade texturer och avancerad visualisering kan Onversed förvandla ett koncept till ett fullt renderat plagg på några timmar, vilket gör det möjligt för designers att bedöma proportioner, mönster, fall och passform innan något tyg skärs. Denna virtuella prototypframställning minskar behovet av riktiga prover, vilket sparar material, vatten, energi och arbetskraft, samtidigt som tiden till marknaden påskyndas. Företaget hävdar att kunder kan minska prototyp- och utvecklingskostnader med upp till 60 %, minska fysiska prover med cirka 80 % och minimera koldioxidavtrycket kopplat till utveckling och lansering med 30 %.

Utöver design erbjuder Onversed en rad uppslukande e-handels- och marknadsföringsverktyg, inklusive förstärkt verklighet virtuella provningslösningar, digitala showrooms och 3D-produktbilder som kan integreras i nätbutiker och sociala medieplattformar. Kunder kan skapa anpassade avatarer baserade på sina mått för att digitalt prova plagg "utan att lämna soffan", medan marknadsförare kan implementera filter (till exempel på TikTok) som gör det möjligt för användare att testa accessoarer som örhängen eller sneakers i realtid. Dessa teknologier fungerar som omvandlingskatalysatorer och

182.Onversed, [Solutions](#) to design better, sell more, connect with your audience, and reduce your impact - Relevant for subchapters: 3D Fashion Design, Virtual Prototypes and Digital Twins, E-Commerce, Multichannel Experiences and Social Commerce.

mekanismer för att minska avkastningen, eftersom de ger konsumenterna en förbättrad förståelse för passform och estetik innan köp.



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. Onversed, om du kan drömma det, kan vi göra det. Vi skapar nya sätt att designa, sälja, knyta kontakter och särskilja dig.

Hållbarhet är uttryckligen integrerat i Onverseds värdeerbjudande. Plattformen hjälper företag att kringgå överflödig produktion och logistik genom att digitalisera prover, ersätta eller komplettera fysiska fotosessioner med digital fotografering samt underlätta förhandsförsäljning eller on-demand-modeller med digitala bilder. Startupen identifierar sig som både klimatteknologi och modeteknologi, vilket lyfter fram minskningen av materialavfall, vattenförbrukning och utsläpp när varumärken övergår till virtuell validering och immersivt innehåll. Denna inriktning har fått externt erkännande: Onversed har fått EIBT-

utmärkelsen (Empresa Innovadora de Base Tecnológica) i Spanien och har utsetts till ett av de bästa modeteknikföretagen 2025 av World Future Awards, särskilt för sitt fokus på AI, 3D-teknik och hållbarhet.

Ur ett digitalt transformationsperspektiv innebär Onversed en omfattande övergång: design, validering, berättande och detaljhandelsupplevelse är alla omorienterade kring 3D och AI. Varumärken som använder deras tjänster kan snabbt iterera på utskrifter och silhuetter med hjälp av AI-assisterad pattern and texture generation; Genomför kampanjer med endast digitalt innehåll innan fysiskt lager finns, bedöm efterfrågan och modifiera produktionskvantiteter, samtidigt som du tillhandahåller virtuella provrum i e-handelsmiljöer för att öka kundengagemang och personalisering.

Sepiia: Smart mode som vardaglig textilt teknik

Sepiia⁴⁹ är ett Madridbaserat varumärke som ser på kläder som en ingenjörsutmaning: att designa vardagsplagg som är bekväma, lättskötta och bevisligen mer resurseffektiva under hela livscykeln. Varumärket beskriver sitt tillvägagångssätt som "intelligent mode skapat för livet", där banbrytande textilt teknik integreras med lokal tillverkning i Spanien och en enkel, tidlös look. Deras skjortor, byxor och nödvändigheter marknadsförs som skrynkelfäst, fläckavvisande, andningsbara, snabbtorkande och luktneutraliserande, designade för att kräva mindre tvätt, eliminera behovet av strykning och förlänga deras livslängd.

Sepiias grundläggande innovation ligger i dess textilstruktur. Varumärket använder noggrant konstruerade filamentgarn och tygkonstruktioner som fyller flera funktioner samtidigt: hydrofoba behandlingar för att stöta bort vätskor och förhindra fläckpenetration; strukturer som transporterar fukt från huden och underlättar snabb avdunstning; samt fiber- och yttvättkombinationer som hämmar bakterietillväxt som orsakar lukt. Resultatet är ett tyg som fungerar utmärkt i vardagliga tillämpningar: kaffe- eller såsdroppar bildar pärlor på ytan och kan enkelt torkas bort; svettfläckar är mindre iögonfallande; och plagget behåller sin form efter tvätt eller packning utan att behöva strykas.



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. Sepiia, väl designade kläder

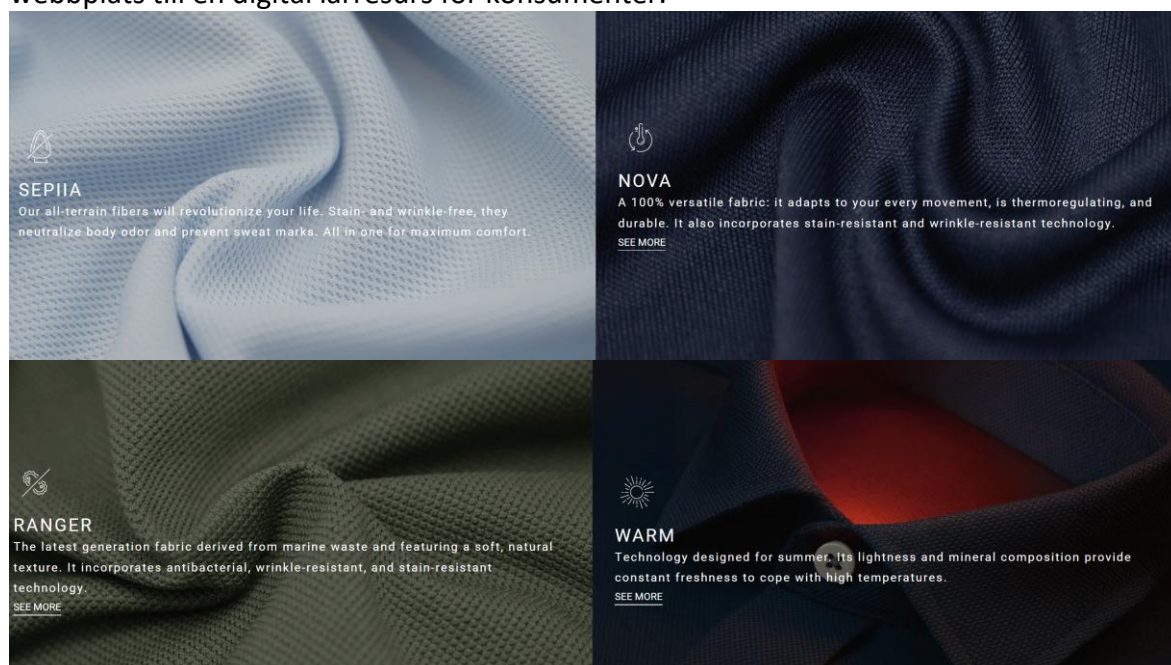
Denna ingenjörsmetodik är en integrerad del av Sepiias hållbarhetsramverk. Genom att skapa plagg som inte kräver något underhåll och har lång hållbarhet minskar organisationen vatten- och energiförbrukningen under användningsfasen, särskilt för ofta

183.Sepiia, A smart [wardrobe](#) for your everyday life – Relevant for smart textiles, performance fabrics and data-driven product design.

använda produkter som skjortor och arbetskläder. Varumärket samarbetar med program som SEAQUAL för att integrera återvunnen polyester från marint plastavfall i utvalda tyger, producerar prestandatextilier från efterkonsumentråvaror och stänger materialcirklar på the fibernivå. Produktionen är koncentrerad till Spanien och Portugal, vilket förkortar leveranskedjor, stärker regional industri och underlättar striktare tillsyn av arbetsstandarder.

År 2023 tilldelades Sepiia Spaniens nationella innovationspris i kategorin "Innovativ SME", där juryn särskilt erkände varumärkets förmåga att integrera vetenskap, design och teknik för att uppdatera textilindustrin och underlätta återförflyttning av tillverkning. Denna externa validering är betydelsefull i din berättelse: den etablerar Sepiia inte bara som ett specialiserat teknikmärke, utan som en riktmärke för hur mode-SME:er kan utnyttja FoU och materialvetenskap för att matcha nationella och EU-mål kring hållbarhet och industriell omvandling.

Ur digital transformations synvinkel handlar innovation mindre om förstärkt verklighet eller metaversum och mer om datadriven produktutveckling och prestandaförbättring. Sepiias idé om "smart mode" bygger på iterativ testning, där tygprototyper bedöms för fläckavvisande, andningsförmåga, torktid och hållbarhet, där dessa mått direkt påverkar designbeslut och kommunikation. E-handelsplattformen och den intelligenta modebloggen fungerar som instruktionsverktyg som förklarar materialernas mekanik och hur minskad underhållsfrekvens korrelerar med minskad miljöpåverkan, vilket förvandlar varumärkets webbplats till en digital lärresurs för konsumenter.



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. Sepiia, våra tyger

Bulammass MTM-mode: Digitalt skräddarsydt som ett lågavfallssystem

Bulammass MTM Fashion⁴⁹ är en tillverkare av skräddarsydda skjortor och accessoarer belägen i Ruse, Bulgarien, som betjänar B2B-kunder i Europa, USA och Asien. Företaget har över 20 års erfarenhet av MTM-kläder och driver sin egen tillverkningsanläggning inom EU,

184. Bulammas MTM Fashion, [Sustainable Made](#)-to-measure supplier – Relevant for: Circular Economy, Responsible Material Selection and Sustainable Supply Chains. Also strong links with: med fokus på exklusiva skräddarsydda skjortor, tandställningar, slipsar, flugor och näsdukar. Bulammas har etablerat sig som en hållbar skräddarsydd leverantör, med fokus på naturliga material, transparent tillverkning och effektiv, orderdriven produktion istället för omfattande lager av färdiga kläder.

Den digitala grunden för Bulammas koncept är dess CAD/CAM-drivna MTM-arbetsflöde. Processen inleds med en beställnings- och mätprofil som tillhandahålls av kunden eller partnerbutiken. Mått och designval matas in i ett specialiserat CAD-system, som producerar ett unikt mönster för varje skjorta och bestämmer den exakta tyganvändningen per föremål. Rätt tyg beställs och schemaläggs för klippning och sömnad först efter att det digitala mönstret har validerats. Denna order-först, CAD-drivna metodik eliminerar behovet av att hålla lager av tyg eller färdiga varor i standardstorlekar, vilket resulterar i färre oönskade skärrester. Detta exemplifierar on-demand, datadriven tillverkning som begränsar och bromsar resursflöden: tyg köps in för en specifik beställning och skärmärkningar optimeras för varje komponent. Bulammas beskriver detta som "hållbara, handskurna produkter" som integrerar gamla skrädderitekniker med samtida produktionsteknologi. Varje plagg är noggrant utformat av skickliga MTM-skräddare, vilket möjliggör omfattande anpassning av element som kragar, manschetter och plofjor, samtidigt som digital teknik används för att säkerställa enhetlighet och effektivitet.



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. Bulammas, designa din specialgjorda skjorta och accessoarer

Företaget hävdar att de uteslutande använder naturliga och ekologiskt certifierade tyger, inköpta från välrenommerade europeiska fabriker som noggrant väljer råmaterial för att säkerställa 100 % ekologisk skjortning och trimlingar. Webbplatsen lyfter framträdande upp certifieringar som OEKO-TEX och "Master of Linen – 100% made in Europe", vilket betonar dess efterlevnad av EU:s kemikaliesäkerhets- och spårbarhetsstandarder.

Bulammas betonar att all produktion sker i dess egen europeiska anläggning, enligt EU:s arbets- och miljöregler ur ett socialt hållbarhetsperspektiv. Företaget räknar uttryckligen

upp sina grundläggande sociala åtaganden: förbud mot barnarbete och skuldslaveri, icke-diskriminering, rimliga arbetstider, säkra arbetsvillkor och rättvis ersättning. Detta är särskilt viktigt för att koppla digitalisering till ansvarsfulla leveranskedjor: Bulammas visar att MTM:s digitala verksamheter kan samexistera med starka sociala skyddsåtgärder och lokal sysselsättning i en mindre EU-stad (Ruse).

La Koketa: AI Smart Closet och Digital Wardrobe Stylist

La Koketa⁴⁹ är en modestartup baserad i Sofia som ser garderoben som ett digitalt system, inte bara som ett lager för plagg. Applikationen fungerar som digital garderob, klädkurator och personlig shopper, och använder algoritmer för att hjälpa användare att katalogisera sina kläder, skapa klädförslag och handla mer medvetet. Konceptet är: Övergången från panik i "Vad ska man ha på sig?"-panik till en datadriven garderob.

La Koketa härstammar från en grundläggande men stark insikt: de flesta människor har ett överskott av kläder, men upplever ändå brist på lämpliga kläder. Applikationen åtgärdar denna brist genom att omvandla användarens garderob till en organiserad, sökbar digital garderob. De primära funktionerna inkluderar Digital Closet, där användare kan fotografera eller importera saker för att skapa ett digitalt lager kategoriserat efter färg, typ, varumärke, säsong och mer; och Vad ska man ha på sig? En algoritm fungerar som en proprietär matchningsmotor som föreslår kompletta outfits från användarens befintliga garderob, med hänsyn till preferenser (färger, stilar, märken), tillfällen och väderbegränsningar. Dessutom gör klädplanering och packlistor det möjligt för användare att kategorisera kläder för arbetsdagar, resor eller evenemang, vilket underlättar skapandet av kapslar och minskar spontana, spontana köp.

Istället för att börja med frågan om vad man ska köpa? La Koketa uppmanar användare att börja med en bedömning av sina befintliga resurser. Och optimerar användningen av befintliga kläder. Detta är en direkt översättning av principer för cirkulär ekonomi till vardagligt digitalt beteende.

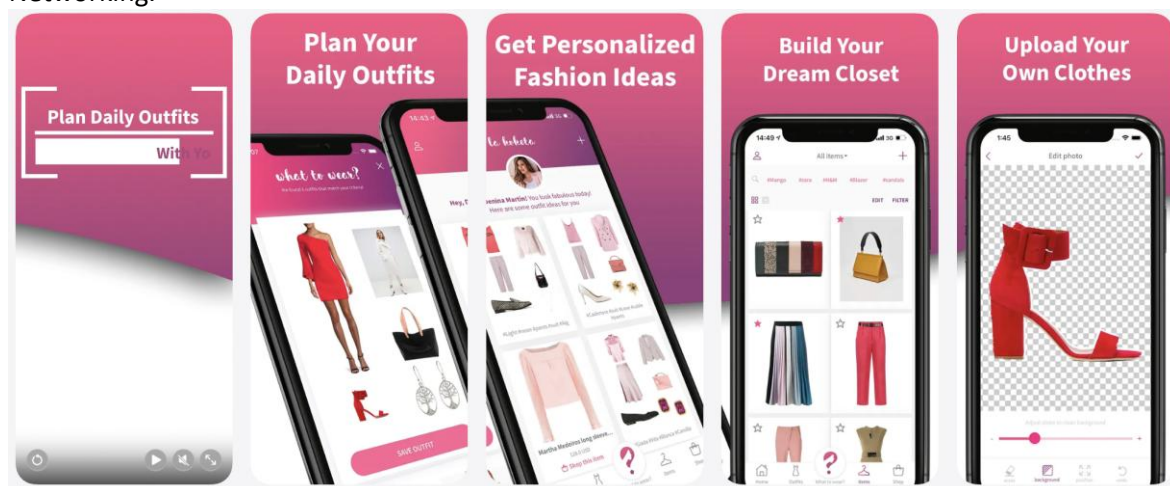
La Koketa är inte bara en digital anteckningsbok; Det är en stilrådgivare som drivs av maskininlärning. Teknologiska element inkluderar:

AI Matching Engines "Vad ska man bära?"-algoritm integrerar användarens köp i ensembler enligt stilpreferenser som registreras under onboarding, inklusive favoritfärger, märken och silhuetter.

Smart igenkänning — En förbättrad funktion använder datorseende för att automatiskt identifiera plaggstyper vid fotoinlämning, vilket effektiviserar katalogiseringsprocessen; Virtuellt provning / Förhandsvisning — En visualiseringsfunktion visar hur potentiella inköp kommer att samordnas med nuvarande plagg, och fungerar som ett virtuellt provrum för ensembler istället för bara enskilda plagg;

Det integrerade shoppingflödet har en kurerad butikssektion som länkar ihop många varumärken och handlare, vilket gör det möjligt för användare att omedelbart testa varje vara tillsammans med sin garderob innan köp.

185. La Koketa: [Smart Closet](#) Stylist – Relevant for subchapters: Artificial Intelligence and Data-Driven Design, 3D Fashion Design and E-Commerce, Multichannel Experiences, also strong links:



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. La Koketa App

La Koketa är ett helt digitalt lager som lägger sig över själva kläd- och detaljhandelsekosystemet. Den använder data och artificiell intelligens för att minimera trial-and-error-förvärv, förbättra garderobsorganiseringen och främja mer genomtänkt, mindre impulsiv internetshopping. La Koketa fungerar som ett stil- och bekvämlighetsverktyg, men dess grundläggande modell bidrar avsevärt till hållbarhet: genom att visualisera användarnas befintliga garderob och simulera outfits med nya plagg minskar appen impulsiva köp och minskar mängden oanvända plagg i garderober.

Ökad slitage — digitalisering av garderoben gör det möjligt för konsumenter att återupptäcka förbisedda varor (som den blommiga skjortan på översta hyllan), vilket ökar användningsfrekvensen per plagg, vilket är en viktig del för att minska miljöpåverkan per användning.

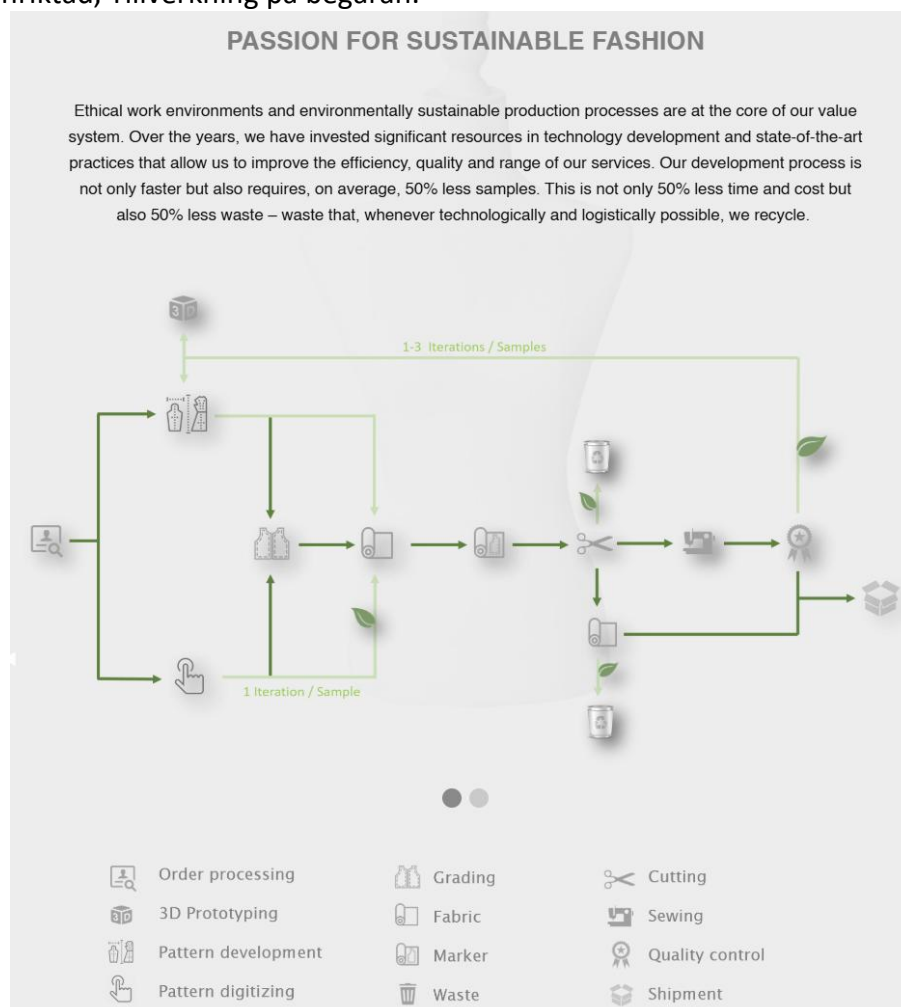
Garderobsluckedetektering — Användare kan identifiera vilka nödvändiga saker som saknas (t.ex. en multifunktionskavaj), vilket främjar avsiktligt och hållbart köp istället för impulsiva, trendbaserade förvärv. La Koketa är placerad i skärningspunkten mellan beteendemässig och digital innovation som verktyg för cirkularitet: den förbättrar inte bara produktionseffektiviteten utan även utnyttjandet och beslutsfattandet, i linje med GreenComps egenskaper som ansvar, kritiskt tänkande och handlingskraft.

La Koketa, som etablerades och leddes från Sofia, har engagerat sig i internationella acceleratorer som Newchip och nämns ofta i startup-rankningar som en bulgarisk modeteknikenhet som integrerar AI, UX och hållbarhetsfokuserad beteendetransformation.

Katty Fashion: 3D-prototyping och tillverkning på begäran

Katty Fashion⁴⁹, som ligger i Iași (Rumänien), är en etablerad skräddarsydd klädtilverkare med mer än 20 års erfarenhet av damkläder, mönsterskapande och produktion av limiterade serier. Företaget fungerar som en heltäckande partner för över 50 europeiska varumärken och erbjuder design, mönstertillverkning, prototypframställning, inköp, teknologisk utveckling, kvalitetskontroll och produktion från koncept till slutprodukt. Sedan 186.Katty Fashion, [Our Work](#) - Relevant for subchapters: Digital Transformation in Fashion Supply Chains and 3D Fashion Design, Virtual Prototyping and Digital Twins

2018 har Katty Fashion metodiskt omvandlat sin konventionella klipp-och-sy-modell till ett digitalt, smidigt och cirkulärt produktionssystem, med fokus på noll förkonsumentavfall och samarbetsinriktad, Tillverkning på begäran.



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. Katty Fashion, hur det fungerar

Företagets främsta innovation är en digital produktutvecklingspipeline som går från 2D-design till 3D-prototyp innan någon tyg skärs: CAD/CAM-integration — Katty Fashion har använt avancerade 3D CAD/CAM-verktyg (t.ex. Optitex, CLO3D) för mönsterskapande, gradering och markörskapande. Mönster skapas och modifieras digitalt, arrangeras för att maximera tyganvändningen och förbereds för automatiserad eller halvautomatisk klippning.

Företaget använder 3D-virtuell prototyping och validering för att skapa virtuella kläder, vilket eliminerar behovet av flera fysiska prover, och bedömer stil, passform, mått och konstruktionsdetaljer tillsammans med kunderna. Deras budskap avgränsar 3D-virtuella prototyper och 3D-digital validering av stilar som gemensamma tjänster, vilket underlättar samskapande och modifiering med varumärkespartners innan provtagning.

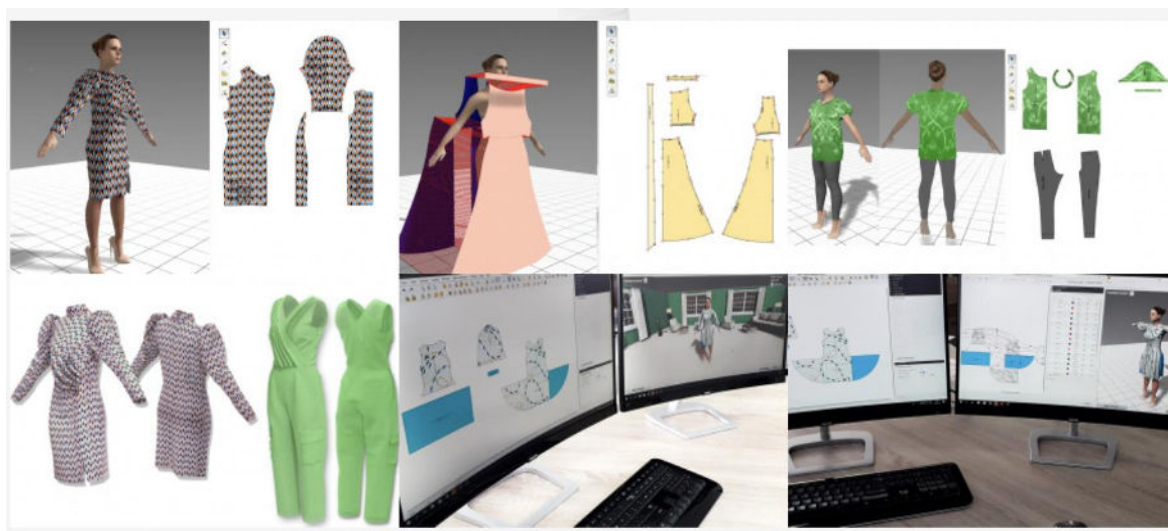
Katty Fashion positionerar sig uttryckligen som en leverantör av skräddarsydd 3D-prototyping och digitala samskapandetjänster, vilket gör det möjligt för designers att visualisera sina koncept på digitala avatarer, modifiera designlinjer, tyger och detaljer, innan de går vidare till fysisk provtagning.

Detta arbetsflöde speglar exakt din sammanfattning: mönster digitaliseras, graderas och nästlas; plaggen utvärderas i 3D; och därefter produceras ett första fysiskt prov (eller

utelämnas för enklare stilar), vilket potentiellt halverar antalet fysiska prototyper och avsevärt minskar utvecklingscyklerna.

Katty Fashions digitalisering är medvetet kopplad till en cirkulär ekonomiplan, snarare än enbart till effektivitet. Under EU:s C-Voucher-projekt för cirkulära affärsmodeller säkrade Katty Fashion medel för att använda 3D CAD/CAM och virtuell prototypframställning för att minimera materialförbrukning, ledtider och textilavfall vid produktproduktion.

Fallstudien C-Voucher och efterföljande dokumentation från Europeiska kommissionen understryker olika effekter: minskad materialförbrukning och textilavfall under prototypframställning och kortserieproduktion, eftersom många designbeslut baseras på virtuella prover istället för fysiska; minskade leveranstider, eftersom 3D-validering med kunder ersätter flera mönsterprovs-återkopplingscykler; och en övergång till noll förkonsumentsavfall som ett strategiskt mål, formaliserat i en tioårig hållbar utvecklingsstrategi som etablerades 2017.



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. Katty Fashion, 3D-prototyping

Samtidigt nämns Katty Fashion i EU:s kompetens- och cirkularitetsrapporter som ett företag som använder 3D-CAD-verktyg och virtuell prototypframställning för att integrera miljöhänsyn i produktutvecklingen, särskilt genom att designa kollektioner med fokus på avfallsminskning, materialeffektivitet och cirkularitet från de inledande stadierna. Digital produktutveckling stödjer en bredare övergång till intelligent tillverkning på begäran.

Katty Fashion specialiserar sig på begränsade produktionsserier och skräddarsydda kläder, vilket ger anpassningsbarhet och snabb respons för europeiska varumärken. Företagets beskrivningar lyfter fram en agil, on-demand-metodik som använder 3D-prototyping och "zero-waste-strategier" för att förbättra kundinsamlingen samtidigt som överproduktion förhindras. C-Voucher-dokumentationen beskriver framtidsplaner för en samarbetsinriktad digital plattform som ska övervaka hela produktens livscykel, omfatta design, provtagning, serieproduktion, leverans och slutligen återvinning och återvinning, och etablera en cirkulär digital affärsmodell i kontrast till en linjär leveranskedja.

Digitalisering (CAD/CAM, 3D) betraktas inte som en isolerad teknik, utan som en grundläggande infrastruktur för ett responsivt, slösarsnålt produktionssystem som kan anpassa sig till varierande efterfrågan och kortare produktionsomgångar. Katty Fashions omvandling har sina rötter i olika europeiska innovationsinitiativ:

C-Voucher är en accelererad cirkulär affärsmodell som betonar 3D-teknik och avfallsminskning.

DigitalSME / AI-REDGIO 5.0 — hjälp med att utvärdera kompetenser, teknologiska brister och strategiska digitaliseringsbanor för små och medelstora företag.

RegioGreenTex, R3GROUP, TEX-DAN och andra EU-initiativ — pilotprogram med fokus på robusta, digitalt anpassningsbara produktionskedjor, cirkulära textilier och intelligent tillverkning.

Dessa projekt etablerar Katty Fashion som en modell-SME för digitalisering och cirkulär teknik inom den europeiska textilindustrin, samtidigt som de betonar nödvändigheten för mönstertillverkare, tekniker och chefer att skickligt använda 3D CAD, digitala avatarer och virtuella prover som standardverktyg.

Företaget anger tydligt att implementeringen av ny 3D-teknik också måste ta hänsyn till sociala faktorer, inklusive intern utbildning, förändringsledning och digitaliseringens effekter på medarbetarnas ansvar och arbetskvalitet. Detta fungerar som ett övertygande exempel för dina målgrupper (lärare, yrkesutbildnings- och träningsleverantörer, kammare) när de tar upp integrationen av kompetensutveckling med digital transformation.

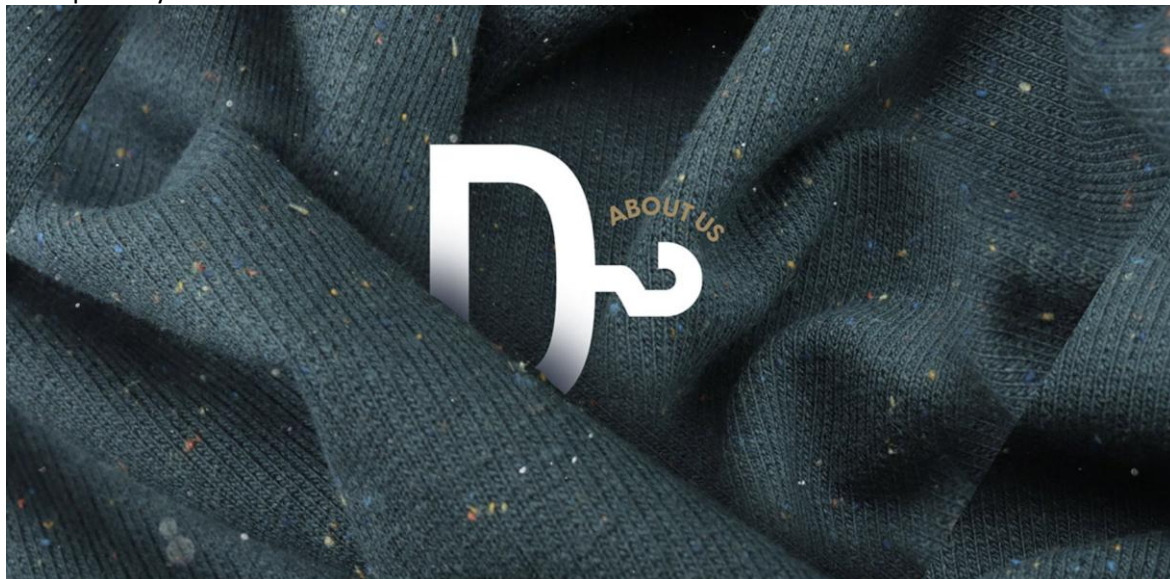
Dressingz: Begagnad lyxplattform och cirkulär e-handel

Dressingz⁴⁹ är en marknadsplats baserad i Bukarest för begagnade lyxkläder, karaktäriserad av ett "hållbart begagnat modesamhälle" som är engagerat i att förlänga livslängden på högkvalitativa plagg och accessoarer. Plattformen gör det möjligt för användare att köpa och sälja verifierade designerprodukter via webb- och mobilapplikationer, med fokus på kategorier för kvinnor, herrar och barn. Det uttalade målet är att demokratisera cirkulär lyx genom att öka tillgången till högkvalitativt mode samtidigt som miljökonsekvenserna av att ständigt köpa nya produkter minimeras.

Dressingz marknadsför sig som ett cirkulärt ekosystem centrerat kring en primär marknadsplats där konsumenter kan handla kvalitetskläder, stärkta av tjänster, partnerskap och samhällsprojekt. Det grundläggande konceptet är att utöka cirkulationen av exklusiva varor, vilket gör det möjligt för användare att fräscha upp sina garderober, göra kloka inköp och främja miljömässig hållbarhet, samtidigt som lyxobjekt får ett förnyat syfte och vår värld får en ny möjlighet.

Dressingz erbjuder en systematisk "Sälj hos oss"-process och en concierge-liknande tjänst för säljare. Säljare kan skicka varor till Dressingz, som därefter: professionellt fotograferar, katalogiserar och marknadsför föremålen, övervakar förhandlingar, betalningar och leveranser samt erbjuder valfri marknadsföring för välgörenhetsinitiativ, där särskilda försäljningar eller lotterier gynnar filantropiska eller miljöändamål. För köpare fungerar plattformen som en samtida e-handelssajt, med avancerade filter efter kategori, märke, storlek, material, skick och pris; applikationstillgänglighet via Google Play och App Store; och kuraterade utval som återskapar upplevelsen av att utforska en premium boutique med flera varumärken.

187.Dressingz, [About us](#) - Relevant for subchapters: E-commerce and Social Commerce and Transparency and Circular Models.



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. Dressingz, om oss

Dressingz positionerar sig uttryckligen som Rumäniens första sociala marknadsplats för begagnat lyxmode, och kopplar samman en gemenskap av modeentusiaster som vill köpa och sälja premiumprodukter utan ansträngning. Väsentliga digitala och UX-komponenter inkluderar:

En tillgänglig listnings- och försäljningsprocess, där plattformen hanterar fotografier och annonser för concierge-produkter, vilket minskar de tekniska hindren för säljare. Mobilapplikationer för iOS och Android underlättar vidareförsäljning som en portabel aktivitet liknande primär detaljhandel. Sociala funktioner och kommunikation via Instagram och Facebook, där varumärket visar upp kläder, nya produkter och Good Deeds-initiativ under sloganen "ReWear. Sälj igen. ReLove." #TrueLuxuryIsSustainable.

Trots att den saknar en blockchain-grund inopererar plattformens arkitektur förtroende- och spårbarhetselement som kännetecknar välrenommerade cirkulära plattformar:

Varor autentiseras av oberoende professionella (Luxury Appraisal & Authentication, USA) för att verifiera äkthet, vilket därmed övervinner ett betydande hinder vid lyxförsäljning.

Sajten kategoriserar tydligt tillstånd (t.ex. "ny med tagg", "utmärkt", "mycket bra"), och främjar därmed transparens kring slitage och kvalitet. Dessa aspekter gör tillsammans att vidareförsäljning snarare liknar köp från en lyxig e-handelsplattform med flera varumärken snarare än från en annonswebbplats, vilket är avgörande för bred acceptans.

Dressingz har fått betydande tidiga investeringar för ett rumänskt modeteknikföretag. I mars 2022 deklarerade man en förfedringsinvestering på 300 000 euro för att utveckla plattformen och underlätta expansion utanför den rumänska marknaden.

Dressingz etablerar samtidigt ett nätverk av cirkulära allianser med tillverkare som främjar vidareförsäljning via rabattkuponger, och uppmuntrar köpare att sälja vidare saker istället för att låta dem stå oanvända. Från och med 2023 hade sajten inkluderat minst tio modemärken som uppmuntrar vidareförsäljning genom kupongprogram. Detta illustrerar hur en andrahandsplattform kan integreras i ett större varumärkesekosystem istället för att existera som en isolerad sekundärmarknad.

Företaget genomför "Good Deeds"-projekt, där unika lotterier och samarbeten genererar intäkter för frågor som rör miljömässig hållbarhet, hälsa, utbildning och stöd till utsatta grupper. Detta breddar begreppet cirkularitet till att omfatta social effekt och samhällsengagemang. Förlänga produktens livslängd: genom att möjliggöra premiumförsäljning av lyxvaror bidrar det direkt till SDG 12 om ansvarsfull konsumtion och produktion, vilket minskar behovet av ny lyxtillverkning. Förbättra tillgängligheten till premiummode: kostnaderna kan minskas med så mycket som 90 % jämfört med originalbutik, vilket ger en bredare publik tillgång till hållbara, högkvalitativa produkter och utmanar konsumtionsparadigm för snabbmode. Varumärket strävar efter att demokratisera cirkulär lyx genom att hjälpa modeentusiaster att hållbart förbättra sina garderober, med betoning på att individer köper en mängd plagg varje år men bara använder ungefär hämtio procent av dem.

Dressingz, trots att de inte använder avancerade spårbarhetsteknologier som blockchain eller digitala produktpass, säkerställer för närvarande processtransparens på tjänstenivå genom att tillhandahålla tydlig information om autentisering, retur, betalningar och frakt samt insyn i skicksgradering och prissättning. Diskussion om påverkningssteman via sektionerna Hållbarhet och Goda Gärningar, där man understryker att "äkt lyx är hållbar" och "det finns ingen skönhet i mode som skadar vår planet." Dressingz exemplifierar ett bryggargument för transparens- och cirkulära affärsmodeller, och visar hur plattformregler, expertvalidering, explicita tillståndsbeskrivningar och effektberättelser kan främja förtroende och cirkulära metoder innan mer avancerad spårbarhet på produktnivå införs.

KAPITEL 3 Grönt entreprenöriellt tankesätt inom mode

Modeindustrin befinner sig i en viktig fas där innovation ensam inte räcker, och estetik bör vara sammanflätad med ansvar. Design, varumärke och berättande samexisterar nu med kraven på transparens, rättvis arbetskraft och ekologiska begränsningar. Innovation korsar med hållbarhet i varje steg: från odling av fibrer och produktion av kläder till deras försäljning, användning, reparation och slutligen återintegrering i materialkretsloppet. I denna kontext kännetecknas mode inte bara av plagg och visuella intryck, utan också av dess förmåga att ta itu med globala miljö- och sociala frågor genom etiskt, cirkulärt och teknologiskt informerat entreprenörskap. Ett grönt entreprenöriellt tankesätt yttrar sig både som en professionell förmåga och ett kulturellt imperativ, som integrerar strategiskt tänkande, anpassningsförmåga, förståelsesystem och ekologisk medvetenhet.

Under det tjugoförsta århundradet kräver det att vara modeentreprenör⁴⁹ betydligt mer än att bara etablera ett varumärke eller starta en online-handelsplattform. Det omfattar förmågan att se både system och faktiska produkter: att identifiera fördelpunkter där innovativa affärsmodeller, tjänster eller samarbeten kan förändra verksamheter längs hela värdekedjan. Grönt entreprenörskap syftar till att skapa värde för olika intressenter samtidigt: anställda, samhällen, ekosystem och investerare, snarare än att utvinna värde från en till en annan. Den senaste generationen entreprenörer uppfattar i allt högre grad hållbarhet och lönsamhet inte som motsatta krafter, utan som ömsesidigt beroende av nödvändigheter för

188.Deliverable 4.1 [Training Materials for Teachers and Trainers](#) (labor market-sustainability-entrepreneurship), *What is a green entrepreneur and what skills does it require*, p.82

Hållbar relevans. I en värld präglad av klimatkriser, minskat biologisk mångfald och resource depletion, kan entreprenörskap fungera som en katalysator för förnyelse, främja

återställandet av lokala ekonomier, landskap och hantverkstraditioner, snarare än att fungera som ett medel för intensifierad exploatering.

Europas dubbla omvandling mot en hållbar och digital ekonomi kräver ett nytt professionellt paradigm inom mode: en individ som förenar kreativitet med ansvar, motiverad lika mycket av syfte som prestation. GreenComp-ramverket definierar detta som förmågan att internalisera hållbara ideal, föreställa sig och designa önskvärda framtider, engagera sig i systemtänkande och agera på sätt som hedrar både mänskligheten och miljön. Inom modebranschen manifesterar sig dessa kompetenser i ledarskapsstilar som är samarbetsinriktade och inte hierarkiska, transparenta istället för mystiska, och mycket medvetna om både uppströms och nedströms effekter. Den medvetna modeentreprenören framträder som både en företagsgrundare och en systemdesigner, en berättare av alternativa framtider och en förändringsagent vid de korsningspunkterna mellan kultur, marknader och policy.

Kunskap och utbildning är grundläggande för att främja en sådan världsbild. Lärare, utbildare och yrkesutbildnings- och träningsleverantörer etablerar lärandemiljöer där hållbarhet och entreprenörskap inte bara är abstrakta begrepp utan också konkreta metoder. I dessa miljöer engagerar sig deltagarna i autentiska eller simulerade briefs, analyserar faktiska leveranskedjor, utvärderar affärsmodeller och undersöker de sociala och miljömässiga konsekvenserna av olika handlingar. Klassrums- eller utbildningsverkstaden fungerar som en nedskalad, lågriskmodell för ett hållbart företag: prototyper skapas, misslyckanden betraktas som utbildningsmöjligheter och koncept bedöms inte bara utifrån deras marknadslivskraft utan också deras hållbarhet och påverkan på det kollektiva välbefinnandet. Genom att metodiskt koppla samman teoretiska begrepp – såsom klimat, cirkularitet, mänskliga rättigheter och digitalisering – med praktiska initiativ, möjliggör lärare för elever att föreställa sig och skapa företag som blomstrar inom planetens gränser, istället för att försvaga dem.

Digital innovation ökar och påskyndar potentialen för grönt entreprenörskap samtidigt som riskerna som är involverade ökar dess. Teknologier som blockkedjebaserad spårbarhet, digitala produktpass, AI-driven analys, 3D-design och virtuella showroom möjliggör innovativa cirkulära affärsmodeller: hyres- och återförsäljningsplattformar, produktionssystem på begäran, reparations- och anpassningstjänster, produkt-som-en-tjänst-ramverk och digitala kollektioner som förbättrar fysiska plagg.⁴⁹ Entreprenörer kan använda dessa verktyg för att bedöma risker i leveranskedjan, validera påståenden, minimera slöseri och interagera med kunder på ett mer informerat sätt. Samtidigt kräver digitala verktyg strikta dataetik, transparens och styrning. Ett grönt entreprenöriellt tankesätt omfattar förmågan att välja och implementera teknologier som främjar inkludering, ansvarstagande och hållbarhet, snarare än att upprätthålla övervakning, överkonsumtion eller maktobalanser.

Detta perspektiv utmanar i hög grad de rådande kulturella föreställningarna om framgång. Grönt entreprenörskap omdefinierar framgång och prioriterar mått som samhällsvälbefinnande, minskad miljöavtryck, främjande av anständigt arbete, stärkt lokal motståndskraft och främjande av kreativt deltagande snarare än snabb tillväxt, ständig nyhet och kortsiktiga ekonomiska avkastningar. Västland bedöms genom bidrag snarare än enbart

189. Jiehan Li, & Xiaogang Liu, Empowering Fashion Design and Intelligent Manufacturing with Digital Twins in the Metaverse Era, Asian Social Science; Vol. 20, No. 4; 2024, Published by Canadian Center of Science and Education, [abstract](#)

190.Task 4.4.3 [Training guides for chambers and professional association in the latest transformations of fashion](#), Module: Case Studies & Toolkits, p.15

ackumulering. Företag förvandlas till samarbetsplattformar som kopplar samman designers och hantverkare, varumärken och reparatörer, företag och individer istället för att förbli isolerade konkurrenter. Utbyte uppfattas inte som ett nollsummespel utan som en samarbetsprocess, där värde kan samskapas och spridas genom hela kedjan.

Många fallstudier runt om i Europa visar att sådant entreprenörskap inte är utopiskt utan påtagligt och genomförbart.⁴⁹ Slow fashion-varumärken implementerar förhandsbeställningssystem och transparent prissättning; upcycling och reparationsföretag förlänger kläders livslängd och värderar avfall; kooperativ stärker regionala textilekosystem; digitala studior undersöker estetik och identitet med minimal materiell påverkan; och cirkulära initiativ etablerar insamlings-, sorterings- och återvinningsinfrastruktur i samarbete med kommuner, varumärken och sociala företag. Dessa företag varierar i storlek, strategi och demografiskt fokus, men de har ändå en enhetlig etisk ram: ett engagemang för att minska skador och maximera nyttan, samtidigt som hållbarhet betraktas som företagets grundläggande operativa princip och inte som en ytterligare marknadsföringsförbättring.

Att främja ett hållbart entreprenöriellt tänkesätt inom mode innebär ett dubbelt ansvar: det kräver teknisk förståelse för material, processer, ekonomi, digitala verktyg och affärsmodeller samt etisk expertis, alltså förmågan att identifiera dilemman, utvärdera avvägningar och fatta transparenta, ansvarsfulla beslut. Den omdefinierar entreprenörskap som en handling av bevarande, med betoning på vikten av att skydda kulturreсурser, biologisk mångfald, arbetstagares rättigheter och framtida generationers välfärd i varje kommersiellt beslut. Detta innebär att odla förmågan att skapa företag som är ekonomiskt livskraftiga, socialt ansvarstagande och miljömässigt hållbara, samt modet att konfrontera beteenden som äventyrar denna jämvikt.

Detta kapitel undersöker de koncept, metoder och tekniker som underlättar odlingen av ett sådant tankesätt inom alla målgrupper som beskrivs i boken, inklusive lärare och utbildare, studenter och alumner, yrkesutbildnings- och träningsleverantörer, handelskammare och yrkesföreningar. Den utforskar identifiering av möjligheter i samspelet mellan hållbarhet och digitalisering; utformning av affärsmodeller för att underlätta cirkulärt och regenerativt mode; integreringen av risk, resiliens och omsorg i entreprenöriellt tänkande; och formandet av personliga och kollektiva identiteter genom grönt entreprenörskap. Kapitlet syftar till att uppmuntra läsarna att se sig själva inte bara som deltagare i modesystemet, utan som arkitekter bakom dess kommande utveckling, en fas där kreativitet, entreprenörskap och ansvar kommer att vara oskiljaktiga.

3.1. Att identifiera möjligheter: Hållbarhet och digitalisering som tillväxtkatalysatorer

Grundläggande principer:

Börja med verkliga problem, inte vaga idéer

Möjligheter uppstår där konkreta miljö- eller sociala problem finns, avfall, överproduktion, brist på transparens, uteslutning, erosion, dålig passform, otillgänglig reparation, digital uteslutning. Problemklarhet föregår lösningsdesign.

Behandla hållbarhet och digitalisering som linser, inte som tillägg

Hållbarhet är inget trevligt extra, och digitala verktyg är inte bara effektiva prylar. Båda är analytiska linser som förändrar vad vi ser: nya begränsningar, nya kopplingar och nya möjligheter.

Tänk i system, inte i isolerade produkter

En lovande möjlighet tar itu med grundorsaker eller fördelpunkter i ett system (t.ex. design, logistik, incitament, reglering), inte bara symtom. Den tar hänsyn till leverantörer uppströms, nedströmsanvändare samt den bredare regulatoriska och kulturella kontexten.

Anpassa önskvärdhet, genomförbarhet, genomförbarhet och ansvar

Gröna entreprenörmöjligheter måste vara attraktiva för användarna (önskvärdhet), tekniskt och organisatoriskt möjliga (genomförbarhet), ekonomiskt hållbara (genomförbarhet) och etiskt/miljömässigt acceptabla (ansvar). Alla fyra dimensioner spelar roll.

Använd data och levd erfarenhet tillsammans

Kvantitativa data (avkastning, aktienivåer, påverkansmått och digital analys) bör kombineras med kvalitativa insikter (intervjuer, observationer, arbetstagares och samhällsperspektiv) för att undvika blinda fläckar och fördomar.

Sök värde i underbetjänade intressenter och flöden

Ouppfyllda behov och försummade aktörer, arbetare, små leverantörer, lokala reparatörer, nischade användargrupper indikerar ofta förbisedda möjligheter. Avfallsströmmar, tomma tillgångar och "osynligt arbete" är potentiella källor till nytt värde.

Förutse skal- och återfallseffekter från början

En lösning som verkar hållbar i liten skala kan ha olika effekter när den används i stor skala. Möjlighetsidentifiering innebär att fråga vad som händer om modellen växer: minskar den det totala trycket eller förskjuter/accelererar det?

Koppla upp dig mot policy- och ekosystemdynamik

Regleringar, finansieringsprogram, allianser och branschinitiativ markerar prioriterade områden. Möjligheter som stämmer överens med dessa dynamiker har bättre chanser till stöd och systemnivåeffekt.

Väsentlig terminologi

Möjlighetsigenkänning – förmågan att identifiera krav, luckor eller ineffektivitet inom marknadsplatser och omvandla dem till effektiva och hållbara lösningar.

Hållbarhet som katalysator för innovation – att blanda miljövänliga och etiska principer i kreativa affärsramar.

Digitalisering: att etablera digitala verktyg och informationsramverk för att öka effektivitet, transparens och tillgänglighet.

Cirkulär ekonomi – ett regenerativt ramverk som ersätter "ta-make-disponera" i reparation, återanvändning och resursoptimering.

Grönt entreprenörskap – att skapa värde med respekt för miljön, social inkludering och hållbar påverkan.

Cirkulärt entreprenörskap – att skapa företag som följer regenerativa principer.

Digital katalysator – användningen av digital teknik för att förbättra hållbar effekt.

Systemtänkande – att förstå sambanden inom ekonomiska och ekologiska nätverk.

191.Deliverable 4.1 [Training Materials for Teachers and Trainers](#) (labor market-sustainability-entrepreneurship), *Fashion and the Circular economy*, p.93

Ordlistaruta:

Ansvarsfull innovation – teknologisk utveckling styrd av etiska överväganden och hållbarhet.

Möjlighetsutrymme

Uppsättningen av potentiella områden där nya produkter, tjänster, processer eller affärsmodeller kan skapa värde genom att lösa verkliga problem eller möta ouppfyllda behov.

Problem - lösningsanpassning

I vilken utsträckning en föreslagen lösning adresserar ett tydligt definierat problem för specifika intressenter.

Värdeerbjudande

En tydlig beskrivning av de fördelar en lösning erbjuder sina användare eller intressenter, och hur den är bättre eller skiljer sig från befintliga alternativ.

Grönt värdeerbjudande

Ett värdeerbjudande som uttryckligen inkluderar miljömässiga och/eller sociala fördelar (t.ex. minskat avfall, bättre arbetsförhållanden, lägre utsläpp) tillsammans med funktionella och emotionella fördelar.

Hållbarhetens "smärtpunkt"

En punkt i en process eller upplevelse där intressenter lider av miljömässiga, sociala eller etiska problem (t.ex. obetalbar övertid, avfallshantering, otillgängliga reparationer).

Systemkartläggning / systemtänkande

Metoder som används för att visualisera och förstå hur olika aktörer, processer, resurser och regler samverkar i ett system, vilket avslöjar fördelar för förändring.

Digital möjliggörare

Ett digitalt verktyg eller infrastruktur (t.ex. plattform, app, analys, 3D-programvara, blockkedja, AR) som gör en ny affärsmodell, process eller tjänst möjlig eller betydligt mer effektiv.

Intressentkartläggning

Identifiera alla individer, grupper och organisationer som påverkas av eller är involverade i en situation (t.ex. arbetare, leverantörer, lokala samhällen, tillsynsmyndigheter, kunder) och förstå deras behov och intressen.

Dubbelvärdeskapande

Att utforma lösningar som skapar ekonomiskt värde samtidigt som miljömässigt och/eller socialt värde.

Möjlighetsscreening

En strukturerad utvärdering av potentiella idéer mot kriterier som påverkningspotential, genomförbarhet, överensstämmelse med värderingar, marknadsintresse och resursbehov.

Att upptäcka entreprenöriell potential inom mode har gått bortom att känna av de senaste färgtrenderna eller silhuetterna. I ett samhälle präglad av klimatkris, resursbegränsningar, sociala skillnader och snabba tekniska framsteg uppstår möjligheter i skärningspunkten mellan hållbarhetsfrågor och digitala teknologiska framsteg. Entreprenörer, utbildare och institutioner uppmuntras att se bortom enskilda varor och undersöka: Var finns ineffektiviteter, ojämlikheter och miljöpåfrestningar inom systemet, och hur kan innovativa lösningar skapa värde genom att ta itu med dessa problem? Ur detta perspektiv omvandlas avfallsströmmar till resurser, marginaliserade grupper utvecklas

konsumenter, som främjar förtroendebaserad differentiering. Möjligheter uppstår när digital innovation sammanfaller med ekologiska mål.

Digitalisering fungerar som ett extra, kompletterande perspektiv. Innovativa verktyg – 3D-design, virtuell urval, e-handel, social handel, spårbarhetsplattformar, AI-analys och digitala produktpass⁴⁹ – förändrar möjligheterna att uppnå hastighet, synlighet, samarbete och interaktivitet. De underlättar framväxten av nya paradigmer: produktion på begäran initierad av faktiska beställningar, hyperlokal tillverkning orkestrerad via plattformar, digitala modetillgångar som skiljer vissa kreativa uttryck från fysisk produktion, och marknadsplatser för reparatörer, up-cyclers och andrahandsleverantörer. I fall där digitala verktyg kan förbättra

samordningen av utbud och efterfrågan, minimera slöseri, främja transparens och stödja cirkulära flöden. Om de appliceras slumpmässigt kan de effektivt öka volym, tryck och obalans. Att identifiera "bra" möjligheter innebär att man inte bara tar itu med "Kan detta uppnås?" Vilka är egentligen de sociala och miljömässiga konsekvenserna om det växer?

Konvergens och den cirkulära, digitala affärsmodellen

Den verkliga tillväxtpotentialen ligger i deras integration, där hållbarhet ger syftet och digitalisering tillhandahåller infrastrukturen. De cirkulära digitala företagsmodellerna innebär vidareförsäljning och uthyrning av plattformar för att förlänga produktens livscykel; Intelligent märkning kopplar produkter till digitala pass; och reparationsnätverk organiseras via mobila plattformar. Europeiska innovatörer som Vestiaire Collective⁴⁹ och Reflaunt⁴⁹, eller Circular.Fashion,⁴⁹ exemplifierar hur entreprenörer kan tjäna pengar på cirkularitet med hjälp av datadrivna ekosystem. Genom att utnyttja dessa skärningspunkter kan modeentreprenörer överskrida produkten och engagera sig i systemet, vilket ökar innovationen inom logistiska, informations- och tjänstedimensionerna av värdeskapande.

Etiska överväganden och långsiktiga perspektiv avgör hur möjligheter ska hittas inom ett miljömedvetet entreprenöriellt tankesätt. Inte alla vinstgenererande koncept på kort sikt är tillåtna. Yrkesverksamma uppmuntras att fråga: Minskar denna lösning den totala material- och energianvändningen, eller överför den bara bördor till andra områden? Förbättrar eller försämrar det arbetsförhållandena? Ökar eller minskar det lokal motståndskraft? Digitala koncept utvärderas inte bara för användarengagemang eller skalbarhet utan också för dataetik, inkludering och rebound-effekter. I detta sammanhang omfattar tillväxtens katalysator inte bara ekonomisk expansion utan också förbättringar av kvalitet, motståndskraft och återhämtning.

Entreprenörskapstalang: Möjligheternas medvetenhet

Att vara medveten om möjligheterna kräver ett särskilt tankesätt: möjlighetskunskap. Denna förmåga omfattar tre nivåer av perception: analytisk (att förstå ekologisk och marknadsinformation), kreativ (att föreställa sig nya lösningar) och etisk (att harmonisera innovation med miljöparametrar). Entreprenören måste ständigt fråga: Hur avslöjar detta en ouppfylld nödvändighet? På vilket sätt kan teknologin erbjuda en hållbar lösning? Vilka metoder kan vara används för att mäta påverkan Transparent? Att stärka denna kunskap förvandlar hållbar utveckling från en yttre utmaning till en grundläggande förståelse.

Den europeiska miljön och framtidsutsikterna

192. EU:s [digitala produktpass](#): Främjande av transparens och hållbarhet

193. [Vestiaire Kollektiv](#). Gammalt är det Nya Nya

194. [Återhållsamma](#), tillsammans kan vi bygga en värld av positiv konsumtion

195. [Circular.Fashion](#), vi gör cirkulär design enkel och genomförbar för varumärken, designers och alla leverantörskedjepartners.

Europeiska unionens politiska ramverk bidrar till potentialen i denna struktur. Green Deal-industriplanen, handlingsplanen för cirkulär ekonomi och SME-strategin för ett hållbart och digitalt Europa erbjuder unika fördelar för företag som förenar hållbarhet med digital effektivitet. Entreprenörer som ser dessa organisationsstrukturer som tillväxtplattformar

snarare än administrativa hinder placerar sig själva i frontlinjen av den kommande ekonomiska berättelsen. Att känna igen möjligheter i denna era innebär att tyda förändringar inom policy, teknik och kultur.

Att identifiera möjligheter i dagens mode kräver inte bara kreativ intuition utan också ekologisk förståelse, digital kompetens och systemisk medvetenhet. Hållbarhet betonar nödvändigheten av förändring; Digitalisering beskriver de tillvägagångssätt som krävs för dess utveckling. Tillsammans sammanfattar de det entreprenöriella perspektivet där framgång bedöms inte enbart av tillväxt, utan också av förnyelse, transparens och kollektivt välbefinnande.



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. Verklig lärmiljö för elever

Målgruppsspecifika insatser

Ur ett utbildningsperspektiv är möjlighetsidentifiering en utvecklande färdighet snarare än en inneboende förmåga. Deltagare kan uppmuntras att metodiskt bedöma sin omgivning: utvärdera moderrelaterade frågor inom lokala samhällen, utvärdera värdekedjor och kundupplevelser, analysera policyramar och marknadsanalyser samt engagera sig med intressenter som personal, småproducenter, återförsäljare, konsumenter och ideella organisationer. De kan öva på att koppla observationer till lösningar som är tekniskt genomförbara, ekonomiskt hållbara och förenliga med ekologiska och sociala ideal. Denna process går från brainstorming till organiserade metoder: problemkartläggning, rotorsaksanalys, intressentkartläggning, systemdiagram och grundläggande konsekvensbedömningar. När digital och hållbarhetskunskap ökar börjar eleverna identifiera mönster: frekventa returerna på grund av felaktig storlek, överskott av döda lager i lager, otillräckliga reparationstjänster, förbisedd lokal arv eller avsaknad av digitala resurser för små enheter.

I nuvarande yrken och organisationer innebär att hitta möjligheter att erkänna interna resurser och begränsningar. En fabrik med robusta tekniska kapaciteter kan övergå till småsatser, on-demand produktion för hållbara varumärken; en återförsäljare med en välrenommerad lokal närvaro kan inkludera reparation, uthyrning eller vidareförsäljning i sitt tjänsteutbud; En leverantör av yrkesutbildning och träning med

omfattande internationella nätverk kan etablera gränsöverskridande innovationslaboratorier med fokus på cirkulärt mode; Ett handelskammare skulle kunna underlätta delade digitala infrastrukturer för lokala varumärken. Hållbarhet och digitalisering fungerar som kontextspecifika katalysatorer som korsar befintliga talanger, relationer och resurser för att erbjuda genomförbara vägar för transformation.

Differentierat tillvägagångssätt

Lärare och utbildare – underlättar möjlighetskartläggning genom hållbarhetsanalys – interaktiva föreläsningar, workshops som kopplar GreenComp-kompetenser till affärsidéer.

Studenter och nyutexaminerade – använder hållbarhetsutmaningar för att utveckla digitala eller cirkulära satsningar – designa sprints, peer-pitch-sessioner; Reflekterande affärsmodellanalys.

Yrkesutbildning och träning – integrera erkännande av entreprenörmöjligheter i tekniska program – tvärvetenskapliga projekt; partnerskap med innovationshubbar.

Handelskammare – stöd till små och medelstora företag i att identifiera hållbara tillväxtmöjligheter – regionala innovationslaboratorier; Mentorsprogram för grön affärstransformation.

Professionella föreningar – skapar ramverk och CPD-program för hållbart entreprenörskap – utbildningsserier; riktlinjer för etiskt entreprenörskap; Ärendeutbyte.

Lärare och utbildare

Nuförtiden skiftar möjligheterna entreprenörskapsutbildning för lärare och utbildare från hur man startar ett företag till att identifiera betydande, hållbara och digitala möjligheter. Klassrummen fungerar som miljöer där elever systematiskt observerar frågor inom modesystem, relaterar dem till hållbarhetsramverk och undersöker hur digitala verktyg kan underlätta innovativa lösningar. Lärare hjälper elever att gå från vaga koncept (att initiera ett varumärke) till väldefinierade möjlighetsuttalanden baserade på empirisk information och intressenters synpunkter.⁴⁹

Fokusera på

- Utveckla utbildningsupplevelser som börjar med konkreta utmaningar och omständigheter, snarare än teoretiska affärskoncept.
- Integrera tankesystem och digital läskunnighet i aktiviteter för att identifiera möjligheter.
- Främja noggrann granskning av om en upplevd möjlighet leder till minskad effekt och ökat kapital, eller endast en ökning av volymen.
- **Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus**
- Använd problembaserat lärande kopplat till verkliga modesammanhang.
- Börja med konkreta hållbarhetsutmaningar (t.ex. textilavfall lokalt, dålig tillgång till reparationer, höga avkastningar i näthandel och brist på inkluderande storlekar) och be deltagarna undersöka orsaker och aktörer.
- Introducera enkla verktyg: intressentkartor, systemkartor, minst 5 varför-orsaksanalys, möjlighetscanvases.
- Ta med exempel på digitala verktyg (plattformar, 3D, spårbarhet, AR, AI) och fråga hur de kan hjälpa till att åtgärda identifierade problem utan att öka volymer eller ojämlikheter.
- Säkerställ reflektion kring etik och genomförbarhet.

-
- Fallanalys av hållbara affärsmodeller.
 - Workshops om digital transformation inom entreprenörskap.
 - Mentorskap för elevernas affärsförslag.
 - **Färdigheter att utveckla**
 - Förmåga att vägleda elever från breda frågor till precisa problemformuleringar.
 - Färdighet i att använda grundläggande tankesätt och kartläggningsverktyg i klassen.
 - Kompetens i att koppla samman hållbarhets- och digitaliseringsämnen med entreprenöriellt tänkande.
 - Förmåga att underlätta kritisk utvärdering av möjlighetsidéer baserat på påverkan, genomförbarhet och ansvar.
 - Systemtänkande.
 - Pedagogisk innovation med digitala pedagogiska verktyg.
 - Coachning och kritisk feedback.

Lärandemål

- Genomför minst ett projekt för att identifiera möjligheter per kurs eller termin.
- Hjälp deltagarna att ta fram strukturerade möjlighetsuttalanden som nämner problem, intressenter, hållbarhetsaspekter och möjliga digitala möjliggörare.
- Införa utvärderingskriterier som inkluderar miljömässiga och sociala dimensioner, inte bara marknadspotential.
- Underlätta möjlighetsigenkänning genom exempel på hållbarhet.
- Integrera digitala fallstudier i entreprenöriell utbildning.
- Stöd idéutveckling, balansetik och tillväxt.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

- Lokal utmaningskartläggning: eleverna forskar om lokala moderlaterade problem (avfall, tillgång, arbete) och presenterar kartor över orsaker och aktörer.
- Opportunity Canvas Workshop: grupper formulerar möjligheter som kombinerar en hållbarhetsutmaning med ett digitalt verktyg och presenterar preliminära värdeerbjudanden.
- Idé kontra möjlighet: eleverna tar med sig första idéer; Gruppen hjälper till att förfina dem till möjligheter som är förankrade i verkliga problem.
- Checklista: Krävde min aktivitet att eleverna identifierade ett verkligt problem? Använde vi åtminstone ett kartverktyg? Diskuterade vi hållbarhet och digitalisering explicit?

175.Task 4.4.3 [Training guides for chambers and professional association in the latest transformations of fashion](#), Module: *NFTs, Blockchain, and Digital Ownership for fashion*, p.28

- Reflektion noterar vilka typer av möjligheter eleverna drogs till och var deras analys var yttlig.
- Kamratfeedback: kollega bedömer tydlighet i instruktioner, djup problemanalys och integration av värden.
- Portfölj av lektionsplan med reflektionslogg.
- Formulär för studentutvärdering och återkoppling.

Studenter och utexaminerade

Att identifiera möjligheter erbjuder en ram för utexaminerade och studenter att omvandla personliga bekymmer kring avfall, arbetskraft, identitet och lokala ekonomier till livskraftiga koncept. Individer skaffar sig färdigheter att observera, undersöka, samla data och konceptualisera bortom bara produkter för att omfatta tjänster och plattformar. Hållbarhet och digitalisering fungerar som ömsesidigt fördelaktiga verktyg: hållbarhet förklarar motiven för förändring, medan digitalisering förklarar metoderna för att genomföra förändring. Målet är att främja ett möjlighetsorienterat tankesätt som är tillämpligt på entreprenöriella satsningar och innovation inom etablerade organisationer. ⁴⁹

Fokus på

- Odlar förmågan att identifiera och uttrycka möjligheter i skärningspunkten mellan hållbarhetsfrågor och digital teknik.
- Skaffa dig kunskap i att använda grundläggande kartläggnings-, forsknings- och utvärderingsverktyg för att underlätta möjlighetskoncept.
- Främja praktiken att fråga: Om detta växer, förbättrar det systemets utveckling?
- **Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus**
- Delta i strukturerade cykler av möjlighetsupptäckt.
- Observera sammanhang (butiker, onlineplattformar, lokala samhällen), genomför korta intervjuer eller undersökningar och samla in data om hållbarhets- och digitaliseringsluckor.
- Skriv möjlighetsuttalanden och grundläggande gröna värdeförslag.
- Mallar och verktyg vägleder dem: problembeskrivning, berörda intressenter, befintliga lösningar, luckor, potentiella digitala möjliggörare, förväntade miljömässiga och sociala fördelar. Instruktörens feedback hjälper till att förfina idéer.
- Gruppens innovationsutmaningar baseras på hållbarhetsfrågor.
- Användning av digitala verktyg (t.ex. Canva, Miro, AI) för att kartlägga möjligheter.
- Självreflektion kring etisk och miljömässig påverkan.

Färdigheter att utveckla

- Förmåga att tydligt beskriva ett hållbarhetsrelaterat problem på ett sätt med bevis (exempel, data, vittnesmål).
- Förmåga att identifiera relevanta intressenter och påverka vägar.
- Skicklighet i att föreslå koncept för initiala möjligheter som utnyttjar digitala verktyg utan att öka påverkan.

197.Deliverable D4.2 [Training materials for students and graduates](#) (skilling-reskilling-upskilling), Module: *What is a green entrepreneur and what skills does a green entrepreneur require*, p.217

- Grundläggande kompetens i att pitcha möjligheter i skriftlig muntlig form.
- Kreativt och strategiskt tänkande.
- Collaboration, responsibility, and self-awareness.

Lärandemål

- Ta fram minst ett välstrukturerat möjlighetsuttalande som kopplar samman hållbarhet, digitalisering och tillväxtpotential.
- Förklara varför detta är en verklig möjlighet (vem som gynnas, vad förändras, vilken påverkan som minskas eller skapas).

- Skilj mellan en idé och en möjlighet med hjälp av kriterier som problemrelevans, genomförbarhet och systemisk effekt.
- Reflektera över hur deras egna värderingar påverkar vilka möjligheter de finner attraktiva.
- Föreslå affärsidéer som kopplar samman digitala och gröna mål.
- Använd visuella och dataverktyg för hållbart entreprenörskap.
- Utvärdera ett personligt hållbarhetstänk.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

- Fältskanningsuppgift: dokumentera 3 till 5 observationer av ohållbara eller exkluderande metoder och omvandla en till en möjlighetsbeskrivning.
- Intressentintervju: två korta intervjuer (t.ex. med en återförsäljare, reparatör, konsument, litet varumärke) följt av en analys av ouppfyllda behov.
- Opportunity pitch-session: Varje deltagare ger en 3-minuters pitch om en möjlighet; Kamrater ger feedback med hjälp av en enkel bedömningsmatris.
- Självbedömande rutnät: självförtroende i att beskriva ett problem, kartlägga intressenter, formulera en möjlighet, överväga påverkan i stor skala.
- Kort quiz om nyckelbegrepp (värdeerbjudande, problemlösningsspassning, intressent, digital möjliggörare).
- Reflektera-prompt: Vilken möjlighet valde du slutligen och varför? Vilka hållbarhets- och digitala aspekter var avgörande?

VET-leverantörer

Yrkesutbildnings- och träningsleverantörer omfamnar möjlighetsidentifiering som en grundläggande förmåga i alla program. Utöver att förmedla specifika tekniska färdigheter kan utbildningsinstitutioner utbilda elever i att identifiera innovativa tillämpningar för sådana färdigheter. VET-leverantörer har särskilda möjligheter: de kan synkronisera läroplaner med framväxande gröna och digitala sektorer, etablera innovationslaboratorier och samarbeta med företag och handelskammare för att odla regionala möjlighetsekosystem som underlättar testning och främjande av studenters idéer.⁴⁹

Betona på

- Se på möjlighetsidentifiering som ett väsentligt resultat av entreprenörskaps- och hållbarhetskurer.

Etablera ramverk (laboratorier, inkubatorer, utmaningsinriktade initiativ) som gör det möjligt för elever att utvärdera möjlighetskoncept i samarbete med externa partners.

198.Deliverable 4.3 [Training Services for VET Excellence for Fashion VET institutions](#), Module: *Enhance Institution collaborations with the fashion industry*, p.17

- Använd regional data och feedback från intressenter för att identifiera möjliga möjlighetssektorer som är relevanta för den lokala branschen.
- **Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus**
- Integrera möjlighetsidentifiering i entreprenörsvägar, projektbaserat lärande och arbetsbaserat lärande.
- Designa tvärvetenskapliga moduler där studenter från design, produktion, affärs- och digitala spår samarbetar för att identifiera och utforska möjligheter.

-
- Institutionen kan anordna årliga utmaningsveckor eller hackathons med fokus på gröna och digitala modemöjligheter.
 - Partnerskap med företag, kommuner och ideella organisationer säkerställer att utmaningarna speglar verkliga behov.
 - Tillämpade entreprenörskapsmoduler inom grön och digital innovation.
 - Samarbetsprojekt med eko-digitala start-ups.
 - Instruktorer som vidareutbildar sig inom hållbarhetsramverk.
 - **Färdigheter att utveckla**
 - Förmåga att utforma och hantera flerpartsbaserade utmaningsbaserade lärandeformat.
 - Förmåga att anpassa möjligheter-relaterade läranderesultat till GreenComp- och ESCO-kompetenser (systemtänkande, kreativitet, entreprenörskap).
 - Skicklighet i att involvera externa partners i problemhantering och återkoppling.
 - Kompetens i att följa och lyfta fram koncept för studenter möjligheter till potentiella supportrar.
 - Läroplansinnovation med branschanpassning.
 - Partnerskapsfacilitering för mer praktisk träning.
 - Kontinuerligt lärande för personalen är viktigt.
 - **Lärandemål**
 - Dokumentera strukturerade processer för identifiering av möjligheter i minst ett program per kohort.
 - Visa exempel på studentprojekt där möjligheter har lett till uppföljande prototyping, praktikplatser eller samarbeten.
 - Visa engagemang med externa intressenter som hjälper till att definiera regionala möjligheter.
 - Positionerar sig offentligt som en knutpunkt för upptäckt av gröna och digitala modemöjligheter.
 - Integrera hållbarhetsdrivet entreprenörskap i yrkesutbildningen.
 - Leverera verkliga erfarenheter av tillämpat entreprenörskap.
 - Upprätthålla pedagogisk kapacitet inom grönt entreprenörskap.
 - **Aktiviteter och självbedömningsverktyg**
 - Årlig grön och digital modeutmaning: eleverna arbetar med uppdrag från lokala företag eller organisationer.
 - Opportunity portfolio: en kurerad samling av de bästa idéerna för studentmöjligheter som delas med partners.
 - Gemensamma workshops med handelskammare och föreningar för att identifiera prioriterade möjlighetsteman för regionen (t.ex. hyra, reparation, lokala fibrer).
 - Läroplanskartläggning: var och hur möjligheter-relaterade kompetenser framträder.
 - Partner- och arbetsgivarundersökningar om relevansen och kvaliteten på studentförslag.
 - Intern granskning: antal och kvalitet på möjlighetsprojekt, uppföljningsåtgärder och lärdomar dragna.
 - Strategisk notis om hur undervisning i möjlighetsidentifiering stödjer institutionens uppdrag och regionala behov.

Handelskammare

Handelskammarna driver denna förskjutning in i det ekonomiska området. De fungerar som regionala innovationsnav som omvandlar utbildningsinsikter till kommersiella initiativ. Handelskammare har insikt i bekymmer, inklusive kompetensbrister, underutnyttjad infrastruktur, avfallshanteringsproblem samt krav från små leverantörer och regeländringar. De kan hjälpa medlemmar att identifiera potentiella nya gröna och digitala lösningar samt att samordna projekt med flera aktörer. Handelskammare kan också använda dessa begrepp internt för att hitta nya tjänster som underlättar medlemsövergångar. Handelskammare underlättar införandet av digitala verktyg och hållbara affärsmodeller för små och medelstora företag genom fokuserad mentorskap, policybriefingar och hållbarhetsacceleratorer.⁴⁹

Fokus på

- Identifiera och förmedla regionala möjligheterzoner som växer fram ur ekologiska och digitala transformationer.
- Möjliggöra procedurer där SME identifierar de vanliga utmaningarna och samarbetsmöjligheterna.
- Synkronisera stödinstitut med möjligheter som visar tydlig potential för hållbarhet och inkludering.
- **Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus**
- Kollektiv möjlighetsidentifiering.
- Samla medlemmar för att diskutera gemensamma hållbarhets- och digitala utmaningar, samla in data från undersökningar och arbetsgrupper samt sammanfatta resultaten till möjlighetskarter för det regionala modeekosystemet.
- Samarbeta med VET, universitet och innovationsnav för att omvandla dessa kartor till konkreta samarbetsprojekt.
- Ge medlemmarna verktyg och mallar för att utvärdera sina egna möjligheter, med hänsyn till regleringar, finansieringssystem och infrastruktur.
- Workshops om erkännande av hållbara möjligheter för små och medelstora företag.
- Innovation av mentorsprogram.
- Spridning av EU:s program för grönt entreprenörskap.
- **Färdigheter att utveckla**
- Förmåga att genomföra strukturerade möjlighetsskanningar på kluster- eller regional nivå.

Skicklighet i att moderera dialoger mellan flera intressenter där problem och möjligheter ärligt framträder.

199.Task 4.4.3 [Training guides for chambers and professional association in the latest transformations of fashion](#), Module: *Case Studies & Toolkits*, p.15

- Kapacitet att översätta EU- och nationella policyer till praktiska möjlighetsdomäner för små och medelstora företag.
- Kompetens i att bygga koalitioner kring gemensamma möjligheter (t.ex. regionalt reparationsnätverk, delad logistik, lokal fiberförsörjning).
- Coaching och rådgivande kapacitet.
- Nätverkande och policykommunikation.
- **Lärandemål**

- Presentera minst en regional möjlighetskarta för grönt och digitalt mode (teman, målgrupper, möjliggörande faktorer).
- Erbjud regelbundna workshops eller kliniker där företag utforskar och förfinar sina egna möjligheter.
- Initiera eller stödja samarbetsprojekt som svarar på identifierade möjligheter.
- Kommunicera tydligt hur dessa insatser stämmer överens med europeiska och nationella övergångsstrategier.
- Vägled medlemmarna mot grön och digital affärstillväxt.
- Främja regionala innovationsekosystem.
- Främja tillgång till europeisk hållbarhetsfinansiering.
- **Aktiviteter och självbedömningsverktyg**
- Möjlighetsrundabordssamtal: tematiska sessioner (t.ex. digitala verktyg för reparation och vidareförsäljning, lokala fibrer och spårbarhet) med små och medelstora företag och experter.
- Möjlighetsbriefingar: korta dokument som lyfter fram konkreta möjligheterdomäner kopplade till nya regler eller finansieringssamtal.
- Klusterinitiativ byggda kring områden med gemensamma möjligheter (t.ex. gemensam digital återförsäljningsplattform för lokala varumärken).
- Serviceinventarie: befintligt vs nödvändigt möjlighetsrelaterat stöd.
- Medlemsfeedback om nyttan av möjlighetskarter, kartor och workshops.
- Projektlogg som följer samarbetsinitiativ som har sitt ursprung i identifierade möjligheter.
- Strategiskt reflektionsblad som kopplar möjligheter till arbete med långsiktiga kammarens mål.

Professionella föreningar

Professionella föreningar hjälper till att säkerställa att miljön förblir levande och progressiv. De kan samla in och dela exempel på medlemmar som har identifierat och utnyttjat gröna och digitala möjligheter, revidera kompetensramverk för att integrera möjlighetskompetens och underlätta tvärvetenskapliga diskussioner (design, inköp, logistik och marknadsföring, hållbarhet) för att avslöja systemiska möjligheter. De formaliserar det miljömedvetna entreprenöriella tankesättet genom uppförandekoder, initiativ för fortlöpande professionell utveckling (CPD) och erkännandesystem för ansvarsfullt ledarskap.⁴⁹

Betona på

200.Task 4.4.3 [Training guides for chambers and professional association in the latest transformations of fashion](#), Module: *Case Studies & Toolkits*, p.15

- Lyft fram möjligheten att identifiera möjligheter som en professionell kompetens inom olika roller.
- Tillhandahålla verktyg och fortlöpande professionell utveckling inom skanning, kartläggning och bedömning av gröna och digitala möjligheter.
- Förespråka berättelser som lyfter fram medlemmar som har genomfört systematiska förbättringar, snarare än enbart framgångsrika föremål.
- **Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus**

- Integrera möjlighetsidentifiering i kompetensstandarder och CPD för olika roller (design, inköp, merchandising, hållbarhet och logistik, digitalt).
- Utveckla vägledning och verktyg som hjälper medlemmar att leta efter möjligheter i sitt dagliga arbete: ineffektivitet i processer, ouppfyllda användarbehov, potentiella samarbeten och luckor i nuvarande praxis.
- CPD-evenemang fokuserar på metoder för att identifiera och utvärdera möjligheter samt exempel på fall där yrkesverksamma har drivit förändring inom organisationer.
- CPD-sessioner om gröna entreprenörskompetenser.
 - Benchmarking av hållbara affärsmetoder.

⁴⁹ Task 4.4.3 [Training guides for chambers and professional association in the latest transformations of fashion](#), Module: *Case Studies & Toolkits*, p.15 Publicering av riktlinjer för entreprenörskap.

- **Färdigheter att utveckla**
- Förmåga att formulera möjligheter – identifiera kompetenser som en del av professionella profiler.
- Skicklighet i att kurera och dela fallstudier där medlemmar har förvandlat hållbarhet och digitala utmaningar till möjligheter.
- Förmåga att utforma CPD som lär ut praktiska verktyg (kartläggning, rotorsaksanalys, möjlighetsutvärdering).
- Kompetens i att representera professionella synpunkter på möjlighetsrika policy- och marknadstrender.
- Livslångt lärande om hållbarhetsledarskap.
- Etisk utvärdering och övervakning.
- Policyformulering.
- Styrningskunskap.

Lärandemål

1. Inkludera möjlighetsidentifiering i kompetensramverk och professionella utvecklingsvägar.
2. Erbjud ett CPD-program med fokus på grön och digital möjlighetsupptäckt.
3. Underhåll ett arkiv med medlemsberättelser som illustrerar möjligheter som omvandlats till konkreta projekt eller projekt.
4. Bidra med expertinput till policy- eller sektorinitiativ som stödjer grönt och digitalt entreprenörskap.
5. Uppdatera professionell kunskap om hållbar innovation.
6. Utvärdera och dela medlemmarnas framsteg inom grönt entreprenörskap.
7. Fastställ standarder för ansvarsfull företagsutveckling.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

8. Masterclasses om metoder för att identifiera och utvärdera möjligheter i specifika professionella sammanhang.
9. Fallstudiewebbinarier med praktiker som presenterar hur de identifierat och eftersatt hållbarhets-/digitala möjligheter.
10. Innovationscirkel: kamratgrupper som träffas regelbundet för att dela observationer och testa idéer om möjligheter.
11. Checklista för ramgranskning för att säkerställa att möjlighetskompetenser inkluderas.

-
12. CPD: Deltagande och återkopplingsdata om erbjudanden relaterade till möjligheter.
 13. Medlemsundersökningar om upplevda hinder och behov vid identifiering av möjligheter.
 14. Strategisk notering om hur professionell möjlighetsbyggande stödjer sektorsövergripande övergångsmål.
 15. CPD-certifikat.
 16. Jämförelserapport och årlig utvärderingsrapport.
 17. Publikationsregister.

3.2. Hållbar modeverksamhet och agila designmetoder

Grundläggande principer:

Hållbar affärsmodell: en ram som genererar och behåller ekonomiskt värde samtidigt som ekologiska och sociala strukturer rehabiliteras.

Agil metodik: en dynamisk, iterativ ram som prioriterar samarbete, snabb prototypframställning och kontinuerlig förbättring.

Cirkulärt designtänkande: Att integrera underhåll, återanvändning och återvinning i designmetoder.

Minimum Viable Product (MVP): En första prototyp som används för att utvärdera hypoteser före expansion.

Feedbackloop: ett system för att hämta kunskap från information, användare och prestandamätningar i miljön.

Väsentlig terminologi:

Agil Sprint: En kort, koncentrerad cykel för att utvärdera och förbättra koncept.

Iterativ design: Löpande förbättring baserad på intressenter och miljöinput.

Cirkulär värdeskapande: Att skapa ekonomiska fördelar genom resursrecirkulering.

Samarbetsintelligens: Tvärvetenskaplig samskapande möjliggjord av digitala teknologier.

Miljömässig smidighet: Strategisk respons baserad på etisk och ekologisk medvetenhet.

Ordlistaruta:

Agil metodik

Ett sätt att organisera arbete som betonar korta cykler, kontinuerlig återkoppling, tvärfunktionellt samarbete och frekvent anpassning, ursprungligen utvecklat inom mjukvara men alltmer tillämpat på andra sektorer.

Sprint

En fast, kort period (t.ex. 1–4 veckor) under vilken ett team fokuserar på en uppsättning överenskomna uppgifter eller mål och sedan går igenom vad som uppnåtts och lärts.

201. International Design Foundation, [What is Agile Design?](#)

202. Asana, [What is Agile methodology? \(A beginner's guide\)](#)

203. BariesDev Blog, [Principles of Agile Thinking](#)

204. Manifesto for [Agile Software Development](#)

Eftersläpning

En prioriterad lista med arbetspunkter (uppgifter, funktioner, förbättringar, experiment) som ett team planerar att ta itu med över tid. På ett hållbart sätt kan eftersläpningen inkludera åtgärder för att minska effekten och experiment.

Minsta livskraftiga produkt (MVP)

Den enklaste versionen av en produkt eller tjänst som kan lanseras för att testa viktiga antaganden och samla in feedback, utan att investera i fullskalig utveckling.

Iteration

En upprepad cykel av planering, genomförande, granskning och anpassning. Inom mode kan iterationer innebära att justera designdetaljer, material, passform, kommunikation eller tjänstefunktioner baserat på feedback.

Kanban-brädet

Ett visuellt verktyg (fysiskt eller digitalt) som visar arbetsuppgifter i olika stadier (t.ex. Att göra – Pågående – Klart) för att stödja flöde och transparens i ett team.

Tvärfunktionellt team

En grupp bestående av medlemmar från olika funktioner (design, inköp, hållbarhet, digitalt, logistik, etc.) som arbetar tillsammans mot ett gemensamt mål.

Användare/intressent-feedbackloop

Ett strukturerat sätt att samla in, analysera och besvara input från användare och andra intressenter (t.ex. enkäter, intervjuer, pilotprojekt och workshops om samskapande).

Kontinuerlig förbättring (Kaizen)

Ett tankesätt och en praxis att göra kontinuerliga, små förbättringar av processer och produkter istället för att vänta på stora, störande förändringar.

Grönt sprintmål

Ett sprintmål som uttryckligen inkluderar ett miljö- eller socialt prestationsmål (t.ex. minska provförbrukningen med 20 % i denna utvecklingscykel).

Att etablera ett hållbart modevarumärke innebär idag att hantera löpande förändringar som rörliga lagar, ostadiga råvarukostnader, förändrade kundvärden och snabb digital utveckling. I detta scenario blir oflexibla, omfattande planeringscykler alltmer improduktiva. Agila designtechniker⁴⁹ adresserar denna aspekt främst genom att konceptualisera affärer och design som iterativa inlärningsprocesser istället för statiska ritningar. För att uppnå en perfekt produkt efter omfattande utveckling fokuserar agila metoder⁴⁹ på progressiv förbättring, styrda av användarinput, information och prestandamått.

Agil tänkande⁴⁹, som först utvecklades inom mjukvaruutveckling, applicerar effektivt sina koncept på modeindustrin. Agila manifestet⁴⁹ prioriterar människor och interaktioner, konkreta resultat, kunddeltagande och anpassningsförmåga till förändring. Inom modebranschen avser detta tvärvetenskapliga team (design, mönsterskapande, digitalt, hållbarhet, marknadsföring) som samarbetar i korta, organiserade intervaller—sprints—för att experimentera med idéer, bedöma resultat och förbättra koncept. Istället för att skapa helt säsongsbundna linjer isolerat och förlita sig på deras framgång, prototyper team snabbt, skaffar sig kunskap snabbt och justerar därefter.

I fall där agila metoder är integrerade med hållbarhet sträcker sig betoningen i iterationen bortom estetiska eller ekonomiska prestationer till att omfatta miljömässig och social effektivitet. Varje designfas är ett tillfälle att utvärdera material med låg påverkan, olika mönsterkonfigurationer, modulära ramverk eller egenskaper som är lämpliga för reparation. Produktkoncept utvärderas inte bara för deras anpassning till trender utan också för deras livscykeffekt, inklusive resursförbrukning, hållbarhet, återvinningsbarhet och arbetskraft. Mode som är miljövänligt för affärsmodeller bygger på cykler av hypoteser, experiment, mätning och förbättring, som uttryckligen inkluderar ekologiska principer.

Digitala teknologier fungerar som viktiga möjliggörare för denna process. Programvaran för 3D-design och virtuellt prov gör det möjligt för designers att ändra former, färger och tygegenskaper utan att behöva klippa något tyg. Livscykelbedömningar (LCA)-instrument och effektsimulatorer ger snabba utvärderingar av koldioxidutsläpp, vattenförbrukning och materialeffektivitet. Virtuella tavlor för projekt (Kanban, Scrum-tavlor) förklarar rutiner och ökar transparensen kring framsteg inom teamet. Inom en agil, miljömedveten studio är backloggen en ständigt reviderad samling möjligheter som syftar till att minimera slöseri, öka spårbarheten och främja cirkularitet.

Ur ett affärsmodellperspektiv möjliggör agilitet för hållbara företag att utforska innovativa metoder för värdeskapande. Om man omedelbart går in i storskalig tillverkning och konventionell grossisthandel kan företag experimentera med begränsade releaser, förhandsbokningssystem, hyrestjänster eller återtagandeinitiativ via reglerade testprogram. De kan snabbt evaluera hypoteser: Will consumers spend money on repair services? What is Prestandajämförelsen mellan en digital kapsel och en fysisk kapsel? Har transparent påverkan på rapportering förbättrat konverteringsfrekvensen? Varje pilot fungerar som en sprint på affärsmodellnivå och ger insikter som informerar strategiska val.⁴⁹

Etablerade företag omfamnar agilinspirerade ramverk för att svara på regulatoriska och marknadsmässiga förändringar. När EU skärper krav på ekodesign och due diligence måste företag snabbt justera sina interna rutiner. Agila metoder stimulerar samordning mellan avdelningar, vilket möjliggör för ekologiska team av skapare, kunder och till och med leverantörskedjechefer att samarbeta i iterativa cykler för att uppnå ambitiösa mål, istället för att se efterlevnad som en separat, sena uppgift. Detta ökar organisationens motståndskraft och minimerar risken för dyra, oförutsedda omstruktureringar eller regelbrott.



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. Varför agil är viktig för framtiden⁴⁹

Agila metoder förändrar utbildnings- och träningsupplevelserna för elever inom entreprenörskap. Genom att skriva fasta planer för företag baserade på antaganden utvecklar deltagarna prototyper av faktiska idéer i korta iterationer, får input från individer såväl som lokala intressenter och förfinar sina idéer. Lärare fungerar mer som medlare och produktägare än traditionella lärare: de hjälper deltagarna med prioritering av uppgifter, resultat av

reflektion och att integrera hållbarhetskriterier i deras beslutsprocesser. Lärandeprocessen går parallellt med hållbar tillväxt av företag, som är gradvis, reflekterande och samarbetsinriktad.

Hållbara modeföretag tillsammans med agil design är ömsesidigt beroende. Hållbarhet ger agila team en tydlig riktning som inkluderar en ram av värderingar och effektmål, medan agilitet tillhandahåller de metoder och rytmer som krävs för att nå dessa mål inom praktiska begränsningar. Tillsammans ger de entreprenörer och organisationer möjlighet att se osäkerhet inte som en risk, utan som en möjlighet till metodiskt experiment. I denna miljö handlar smidighet inte bara om hastighet; Det innebär att snabbt skaffa kunskap för att minimera skador och maximera nyttan, samtidigt som att anpassa sig till förändringar inom information, teknik eller arbetsuppgifter när de uppstår.

Agil design⁴⁹ omvandlar hållbarhet från ett teoretiskt koncept till praktisk tillämpning. Genom att systematiskt integrera iteration, återkoppling och flexibilitet i kreativa och administrativa processer synkroniserar modeentreprenörer ekologisk etik med kommersiell effektivitet. Hållbara affärsmodeller omvandlas till lärandesystem som möjliggör kontinuerlig utveckling, ansvarstagande och regenerativ tillväxt.

Medvetenhetsfrågor:

På vilka sätt minimerar agil design slöseri och främjar innovation?

Hur kan agila principer förändra modeleveranskedjor?

205.Deliverable 4.1 [Training Materials for Teachers and Trainers](#) (labor market-sustainability-entrepreneurship), *Fashion and the Circular economy*, p.93

206.Agile [Methods](#) for Modern Fashion Brands

Vilka digitala teknologier underlättar mest effektivt agila hållbarhetsarbetsflöden?

På vilka sätt kan lärare återskapa agila ekosystem inom modeutbildning?

Målgruppsspecifika insatser

Agil design och hållbarhet förändrar tillsammans entreprenöriell utbildning och professionell praxis inom det europeiska modeekosystemet. Agila designmetoder inom utbildning och träning ger möjlighet att spegla hållbara affärsmetoder inom lärandets ramverk. Istället för att arbeta med ett enda omfattande projekt med en enda bedömning kan eleverna delta i iterativa processer: identifiera ett problem, utveckla en prototyp (produkt eller tjänst), få återkoppling, förbättra och reflektera över sina lärandeupplevelser. De kan motiveras att utveckla minimiprodukter för hållbarhet: mindre, testbara insatser som modifierar en del av ett system (t.ex. ett innovativt vårdetikettkoncept, en pilotkollektion med återtagandeinitiativ, en mikrokampanj för reparation). Utbildare, yrkesutvidgade och professionella organisationer kan dela inte bara metodikerna (eftersläpningar, Kanban-tavlor, sprintplanering) utan också den etiska ram inom vilken agilitet bör fungera.

Differentierat tillvägagångssätt

Lärare och utbildare – introducerar agila metoder för hållbart designlärande – sprintbaserade uppgifter, reflekterande genomgångar av iterationsresultat.

Studenter och alumner – använder agila verktyg för att prototypa cirkulära modeprodukter – teamsprintar, MVP-skapande, kamrat-retrospektiv.

Yrkesutbildning – integrera agil projektledning i läroplaner – samarbetsworkshops; branschrelaterade simuleringsprojekt.

Handelskammare – stödjer små och medelstora företag i att anta agila och cirkulära arbetsflöden – utbildningskliniker; mentorskap för digital processomformning.

Professionella föreningar – främjar agil ledning och kontinuerlig förbättring – CPD-seminarier; publicering av agila hållbarhetsriktlinjer.

Lärare och utbildare

Lärare och instruktörer använder agila idéer i projektbaserad undervisning och omvandlar lärande till samarbetsinriktad utforskning.⁴⁹ Agila metoder ger lärare möjlighet att integrera hållbara affärsmetoder i klassrumsmiljön. Istället för att ett enda slutprojekt bedöms bara i slutet, engagerar sig lärandena i iterativa cykler: identifiera en hållbarhetsrelaterad fråga, hitta en lösning, implementera den i begränsad skala, samla in feedback, reflektera och justera. Lärare kan organisera kurser i lärandesprintar, integrera tvärvetenskapligt samarbete och integrera miljömässiga och sociala mått i projektbedömning. De visar att entreprenörskap utgör en process av kontinuerligt lärande inom begränsningar, och inte en enskild början.

Emphasize on

Förvandla kurser till säkra miljöer för iterativ experimentering istället för att enbart fokusera på resultat.

207. Agile by design, [Stories of client succses](#)

208. Deliverable 4.1 [Training Materials for Teachers and Trainers](#) (labor market-sustainability-entrepreneurship), *Fashion and the Circular economy*, p.93

- Inkludera grundläggande agila instrument (backloggar, styrelser, retrospektiv) med hållbarhetsinriktade projekt mål.
- Exemplifiera reflekterande praktik: Vad testades, vilka insikter erhöles och hur påverkar detta påverkan och genomförbarhet?
- **Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus**
- Strukturera kurser till att lära sig sprintar.
- Varje sprint: definiera en hållbarhetsutmaning, planera en liten insats (produkt, tjänst, kommunikationselement), implementera/prototypa, samla in feedback (kollegor, användare, externa partners) och håll en retrospektiv. Använd synliga tavlor (fysiska eller digitala) för att följa uppgifter och ansvar.
- Inkludera minst ett sprintmål relaterat till påverkan (t.ex. minska avfall vid prototypframställning, förbättra hållbarhetsfunktioner, förtydliga skötselinstruktioner).
- Uppmuntra reflektion kring teamroller, samarbete och beslutsfattande.
- Simulering av agila teamroller (Scrum Master, Designer, Analytiker)
- Feedbackworkshops om designiterationer.
- **Färdigheter att utveckla**
- Förmåga att utforma sprintbaserade projektstrukturer för mode- och hållbarhetsämnen.
- Skicklighet i att underlätta retrospektiv som fokuserar på lärande och påverkan, inte bara resultat kvalitet.
- Kompetens i att använda enkla agila verktyg (backloggar, styrelser, sprintgranskningar) med icke-tekniska elever.

- Kapacitet att integrera hållbarhetsindikatorer i projektbedömning.
- Agil och systemtänkande.
- Samarbete och kommunikation.
- Kritisk reflektion och utvärdering.
- **Lärandemål**
- Genomför minst ett multi-sprintprojekt där eleverna itererar på ett hållbart modeföretag eller tjänstekoncept.
- Vägled eleverna i att dokumentera experiment och lärande på ett strukturerat och transparent sätt.
- Utvärdera projekt baserat på både process (agil praktik) och resultat (hållbarhet + genomförbarhet).
- Leverera iterativa designupplevelser.
- Samordna tvärvetenskapligt lärande.
- Främja förbättrad information och informerad data.
- **Aktiviteter och självbedömningsverktyg**
- Sprint 1: Problem och syn (kartlägga utmaningen, sätt gröna mål); Sprint 2: MVP-prototyp; Sprint 3: testa och iterera; Sprint 4: konsolidera och presentera.
- Agil simuleringsövning: eleverna flyttar uppgifter över en Kanban-tavla under en kort designutmaning och reflekterar sedan över flöde, flaskhalsar och kommunikation.
- Genomgående genomgång av en sprint med påverkansmedvetenhet: i slutet av en sprint presenterar varje lag inte bara vad de byggt, utan också vilken påverkan de siktede på och hur de mätte eller uppskattade den.
- Undervisningschecklista: Definierade vi tydligt sprintmål? Inkluderade vi påverkningskriterier? Fick studenterna feedback och tid att iterera?
- Reflektionslogg: anteckningar om vad som fungerade i den agila metoden, var eleverna hade svårigheter, vad som behöver anpassas.
- Kamratobservationsmatris: kollegan utvärderar tydligheten i agil struktur, inkludering av hållbarhet och nivån av studentengagemang.
- Lektionsplansportfölj.

Studenter och utexaminerade

Elever och alumner odlar anpassningsbart tänkande genom snabb prototyputveckling och iterativ reflektion. Agila designmetoder erbjuder studenter och alumner en pragmatisk ram för att omvandla tankar om hållbart mode till beprövade prototyper. Istället för att vänta på en perfekt företagsplan börjar de blygsamt, samlar information och gör förbättringar. De skaffar sig erfarenhet av att samarbeta inom olika team, debattera prioriteringar och förena hållbara mål med praktiska begränsningar. Dessa kompetenser utrustar dem både för entreprenöriella strävanden och intrapreneuriala positioner inom etablerade organisationer.⁴⁹

Fokusera på

- Skaffa dig färdigheter för att utveckla och genomföra korta, lågriskexperiment som utvärderar hållbarhet och affärshypoteser.
- Engagera dig i samarbete inom tvärfunktionella team, där tydliga sprintmål och kollektivt ansvar fastställs.

- Inse att grönt entreprenörskap utgör en pågående process av förbättring snarare än en enskild initieringshändelse.

Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus

- Arbeta i tvärfunktionella team (t.ex. blandning av design, affärer, digitalt, hållbarhetsintressen) med ett hållbart modekoncept.
- Definiera en eftersläpning av uppgifter, välj sprintlängder och behåll grundläggande artefakter (tavlor, sprintplaner, granskningsanteckningar).
- Varje sprint måste leverera något konkret som kan testas (mock-ups, små fysiska eller digitala prototyper, användarintervjuer, servicetest).
- Team formulerar explicit påverkningsrelaterade hypoteser (om vi gör X förväntar vi oss att Y ändras i avfall/användning/medvetenhet) och kontrollerar dem så långt det är möjligt.
- Agil design satsar på ett hållbart produktkoncept.
- Iteration med digitala verktyg (3D-design, LCA-programvara).
- Reflekterande övning i sprintinläring.

Färdigheter att utveckla

209.Deliverable D4.2 [Training materials for students and graduates](#) (skilling-reskilling-upskilling),
Module: *Developing a business plan in fashion*, p.224

- Förmåga att planera och genomföra sprintcykler på ett projekt.
- Skicklighet i att arbeta tillsammans i flerrollsteam, förhandla prioriteringar och ansvar.
- Kapacitet att designa och testa MVP:er för hållbara modeprodukter eller tjänster.
- Kompetens i att reflektera över vad som lärts och hur det påverkar design och påverkan.
- Kreativitet är följande samarbete.
- Digital flyt kommer efter dataanalys.
- Självförvaltning förstås genom anpassningsförmåga.

Lärandemål

- Beskriv en agil process som ska följas för ett projekt, namnge sprints, mål och viktiga lärdomar.
- Visa minst en MVP eller prototyp som förbättrats baserat på feedback eller påverkansöverväganden.
- Förklara hur agil arbetsmetod hjälpte dem att minska risker och förbättra hållbarheten jämfört med en engångsmetod.
- Identifiera styrkor och svagheter i sitt eget samarbete och föreslå förbättringar.
- Utveckla MVP som integrerar hållbarhet och marknadsanpassning.
- Använd data/information för att vägleda kreativa beslut.
- Utvärdera framsteg genom återkoppling.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

- Teamuppdrag och upprättande av backlogg: teamen definierar roller, värderingar (inklusive GreenComp-liknande hållbarhetsvärden) och initial backlogg.
- Användartestsession: Eleverna testar sitt koncept med en liten grupp (kamrater, intressenter) och samlar in strukturerad feedback.

- Sprint-retrospektiv – teamens svar på: Vad fungerade och gjorde det inte? Vad kommer vi att förändra? Hur påverkade besluten?
- Självkontroll av agila färdigheter: kort frågeformulär om planering, samarbete, återkopplingsanvändning och anpassning.
- Processdagbok: för en kort dagbok över beslut och vändpunkter i varje sprint.
- Kamratfeedback: teammedlemmar bedömer varandra utifrån kommunikation, pålitlighet och öppenhet för lärande.

VET-leverantörer

Yrkesutbildningsanordnare integrerar agila lektioner i tekniska kurser för att utrusta eleverna för adaptiva, databaserade arbetsplatser. De kan förbättra läroplansanpassningen till samtida metoder genom att kombinera agila och hållbara affärsmetoder. Institutioner bör omstrukturera entreprenörsmoduler för att fokusera på iterativa projekt, etablera innovationslaboratorier med agila metoder och främja tvärvetenskapligt samarbete mellan lärare för att samhandla studentteam. När det genomförs effektivt förvandlar det yrkesutbildning till miljöer där studenter engagerar sig i komplexiteten i autentiska gröna företag: osäkerhet, förhandling, iteration och konsekvensutvärdering innan de går ut på arbetsmarknaden.

210.Deliverable 4.3 [Training Services for VET Excellence for Fashion VET institutions](#), Module: *Align and design relevant curriculum with International Qualification Frameworks*, p.52

Betona på

- Integrera agila och hållbara metoder som grundläggande kompetenser inom entreprenörskap och projektutbildning.
- Utbildning för stödpersonal i agil facilitering och effektorienterad projektdesign.
- Använd institutionella projekt (t.ex. campusinitiativ) som experimentella plattformar för flexibla, hållbara metoder.

Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus

- Integrera agil och hållbarhet i programdesign och institutionella projekt.
- Pilotera agila projektmoduler (t.ex. innovationslabb under en termin) och utvärdera resultat.
- Personalen får utbildning i agil facilitering.
- Institutionen kan driva interna, agila projekt relaterade till sin egen hållbarhet (t.ex. minska avfall på campus, förbättra inkludering i tjänster) och involvera deltagarna i dem. Partnerskap med företag och kammare möjliggör verkliga briefingar och återkoppling under sprintar.
- Att bädda in agila moduler i design-/produktionskurser.
- Gemensamma projekt med modeteknikföretag.
- Instruktörsutbildning i agila ramverk.

Färdigheter att utveckla

- Förmåga att utforma agila lärstrukturer över kurser och program.
- Kapacitet att stödja lärare i att underlätta iterativa, effektfokuserade projekt.

- Skicklighet i att utforma och leda projekt med flera intressenter enligt agila principer.
- Kompetens i att övervaka och kommunicera förbättringar i studenternas lärande och institutionella hållbarhetsresultat.
- Läroplansinnovation i relation till branschanpassning.
- Utveckling av partnerskap.
- Kontinuerlig utbildning följs av digital undervisningsmetodik.

Lärandemål

- Visa minst en flaggskeppsmodul som använder agila metoder för hållbara modeaffärsprojekt.
- Presentera bevis på studenternas förbättrade samarbete, reflektion och medvetenhet om påverkan genom dessa moduler.
- Visa minst ett institutionellt projekt där agila metoder förbättrat hållbarheten på campus eller program.
- Kommunicera med agil och hållbar entreprenörskap som en del av dess identitet och erbjudande.
- Integrera agil och hållbarhet i teknisk utbildning.
- Erbjud verkliga agila simuleringar.
- Fortsätt undervisa smidighet.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

- Green Fashion Lab: en multi-sprintmodul där blandade kohorter arbetar med uppdrag från lokala företag.
- Personalutbildningar i agil och effektfokuserad projektdesign.
- Campusförbättringssprints där studenter och personal tillsammans utformar förbättringar (t.ex. avfallsminskning, cirkulära uniformer och mer inkluderande utrymmen).
- Programgranskning: vilka kurser använder redan agila element där mer kan introduceras.
- Lärare och elever återkopplar på agila moduler (tydlighet, arbetsbelastning, upplevd nytta).
- Konsekvensloggar: spåra konkreta förändringar (projekt finansierade, samarbeten startade, institutionella förbättringar).
- Årlig översikt av hur agil stöd stödjer strategiska mål inom hållbarhet och innovation
- Läroplansrevision, ackrediteringsdokumentation.

Handelskammare

Handelskammare engagerar sig i agil och hållbar verksamhet som ett innovativt tillvägagångssätt inom regionala ekosystem. Istället för att använda statiska stödsystem kan de införa utmaningsbaserade program, sprintar och acceleratorer med fokus på hållbara och digitala modelösningar. Handelskammare kan främja införandet av agila metoder bland SMF, underlätta småskaliga pilotprogram och främja transparent kunskapsdelning. De kan också samordna agila insatser över företag, såsom samarbetsexperiment inom delad logistik, reparationstjänster eller digitala cirkulära plattformar.⁴⁹

Fokusera på

- Uppmuntra flexibla, experimentella metoder för hållbarhet och digitalisering bland medlemmarna.
- Underlätta sprintinitiativ och pilotprojekt mellan företag som utvärderar samarbetslösningar.
- Hjälpa SMF att integrera effektmätningar i sina innovativa metoder.

Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus

- Skapa agila innovationsmiljöer för medlemsföretag: korta accelerationsprogram, sprintbaserade workshops och samarbetspilotprojekt med fokus på hållbara modelösningar.
- Uppmuntra små och medelstora företag att testa idéer i små pilotprojekt istället för att göra högriskinvesteringar med allt eller inget.
- Tillhandahålla ramverk för att utforma experiment, definiera mätvärden (inklusive effektkriterier) och dela lärdomar mellan företag.
- SME-workshops om agil produktion och hållbarhetsmått.
- Regionala agila innovationslaboratorier.
- Policybriefingar om agila standarder.

Färdigheter att utveckla

- Förmåga att utforma och underlätta sprintbaserade stödprogram (bootcamps, acceleratorer) för innovation inom grönt mode.

211.Task 4.4.3 [Training guides for chambers and professional association in the latest transformations of fashion](#), Module: *Case Studies & Toolkits*, p.15

- Skicklighet i att hjälpa SME att definiera realistiska MVP:er och pilotprojekt
- Kapacitet att integrera hållbarhetsmål och mätvärden i innovationsstöd.
- Kompetens i att fånga och sprida lärdomar från piloter inom medlemskåren.
- Rådgivande roll inom processinnovation.
- Förstärkning av klusterkoordination.
- Strategisk kommunikation.

Lärandemål

- Erbjud minst ett program eller en tjänst som använder agila metoder för hållbar modeinnovation.
- Stöd medlemsföretag i att utforma och utvärdera lågriskpiloter för hållbarhet.
- Dokumentera och dela exempel på agil, hållbar innovation inom regionen.
- Positionera sig som partners i den gröna och digitala omställningen, inte bara som informationsleverantörer.
- Vägled medlemmar mot agil cirkularitet.
- Främja samarbete mellan mode- och tekniksektorerna.
- Informera SMF om EU:s ramverk för agil hållbarhet.
- **Aktiviteter och självbedömningsverktyg**
- Sustainable fashion sprint-program: 6 till 8 veckor (ungefär 2 månader) med guidade sprintcykler för små och medelstora företag som arbetar med gröna och digitala idéer.
- Pilotdesignanläggningar: enskilda sessioner där företag utformar ett konkret experiment med tydliga antaganden och indikatorer.

- Lärande rapporter eller evenemang som sammanfattar pilotresultat för den bredare medlemsmassan.
- Tjänstekartläggning: där agilitet och hållbarhet förekommer i supportportföljen.
- Deltagarfeedback från sprintprogram.
- Pilotuppföljning av resultat (t.ex. nya tjänster lanserades, minskat avfall och samarbeten bildades).
- Strategisk reflektion över hur stöd för agil innovation stämmer överens med regionala ekonomiska och hållbarhetsmål.

Professionella föreningar

Se agil och hållbar verksamhet som en omvandling av professionella förväntningar: medlemmarna har gått från att bara genomföra rigida planer till att bli aktiva bidragsgivare i iterativ förändring. Föreningar kan hjälpa till med agila metoder anpassade för modeindustrin, främja kamratlärande kring experiment och fastställa standarder för etisk, hållbarhetsinriktad agilitet (t.ex. att säkerställa att piloter inte utsätter leverantörer eller arbetare för överdriven risk). De kan lyfta fram medlemmar som har använt agila metoder för att förbättra arbetsvillkoren, mildra effekter eller utveckla inkluderande tjänster.⁴⁹

Fokusera på

- Integrera agila metoder och färdigheter för kontinuerlig förbättring i professionella standarder och kontinuerlig professionell utveckling.

212.Task 4.4.3 [Training guides for chambers and professional association in the latest transformations of fashion](#), Module: *Case Studies & Toolkits*, p.15

- Tillhandahålla verktyg och illustrationer för att genomföra etiska, hållbarhetsfokuserade experiment inom medlemsorganisationer.
- Se till att agil terminologi inte används felaktigt för att rättfärdiga otillbörlig press eller obehindrad risk.

Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus

- Integrera agil och hållbar affärsverksamhet i professionell utveckling och etik.
- Lyft fram att ansvarsfulla yrkespersoner förväntas iterera, testa och förbättra metoder istället för att upprepa skadliga mönster.
- Erbjud CPD i agila metoder anpassade till mode (t.ex. agil inköp, agil sourcing och agil marknadsföring för hållbarhet) och dela medlemsfallstudier.
- Etisk vägledning betonar att agilitet inte får användas som förevändning för ständiga nödsituationer, instabila kontrakt eller orealistiska krav på leverantörer och personal.
- CPD-kurser i agil och hållbar ledning.
- Kamratutbyte om agila bästa praxis.
- Införande av agila hållbarhetsstandarder.

Färdigheter att utveckla

- Förmåga att definiera agila kompetenser relevanta för varje yrke (designer, inköpare, merchandiser, CSR-chef, etc.).
- Färdighet i att utforma CPD på agila metoder som inkluderar hållbarhet och arbetsrättsliga överväganden.
- Förmåga att identifiera och främja medlemsberättelser där agil strategi förbättrar resultat.

-
- Kompetens i att utmana missbruk av agil språkbruk för att rättfärdiga skadliga metoder.
 - Styrningskunskap kommer före en innovativ mentalitet.
 - Bedömning är också en form av kontakt.
 - Policyutformning följs av etisk styrning.

Lärandemål

- Lägg till referenser till iterativ, effektinriktad förbättring av professionella standarder.
- Erbjud regelbunden CPD om agila metoder och grön affärsinnovation.
- Samla in och sprid exempel på medlemmar som använder agilitet för att minska påverkan och stödja bättre arbete.
- Delta i sektorsdebatter om tempo, planering och ansvar i modekalendern.
- Bygg ledarskapskompetens inom agil transformation.
- Benchmarka medlemsantagande av agila arbetsflöden.
- Institutionaliserar agil designetik.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

- Webinarier om agilitet på ett hållbart sätt anpassade till olika roller.
- Fallstudieserie: exempel: hur vi använde sprints för att minska avkastningen, eller hur vi testade en hyresmodell.
- Etik- och smidighetsrundabordsamtal: diskussion om gränser (när hastighet blir skadligt, hur man skyddar leverantörer).
- Checklista för standardgranskning: tar uppförandekoden upp kontinuerlig förbättring och ansvarsfull förändring?
- CPD-övervakning: deltagande och återkoppling på agila/hållbarhetsevenemang.
- Medlemsundersökningar om innovationspraxis och upplevt stöd.
- Strategisk notering om hur smidig och hållbar affärsverksamhet är inbäddad i föreningens långsiktiga agenda.

Färdigheter att utveckla

- Förmåga att definiera agila kompetenser relevanta för varje yrke (designer, inköpare, merchandiser, CSR-chef, etc.).
- Färdighet i att utforma CPD på agila metoder som inkluderar hållbarhet och arbetsrättsliga överväganden.
- Förmåga att identifiera och främja medlemsberättelser där agil strategi förbättrar resultat.
- Kompetens i att utmana missbruk av agil språkbruk för att rättfärdiga skadliga metoder.
- Styrningskunskap kommer före en innovativ mentalitet.
- Bedömning är också en form av kontakt.
- Policyutformning följs av etisk styrning.

Lärandemål

- Lägg till referenser till iterativ, effektinriktad förbättring av professionella standarder.
- Erbjud regelbunden CPD om agila metoder och grön affärsinnovation.
- Samla in och sprid exempel på medlemmar som använder agilitet för att minska påverkan och stödja bättre arbete.

- Delta i sektorsdebatter om tempo, planering och ansvar i modekalendern.
- Bygg ledarskapskompetens inom agil transformation.
- Benchmarka medlemsantagande av agila arbetsflöden.
- Institutionaliserar agil designetik.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

- Webbinarier om agilitet på ett hållbart sätt anpassade till olika roller.
- Fallstudieserie: exempel: hur vi använde sprints för att minska avkastningen, eller hur vi testade en hyresmodell.
- Etik- och smidighetsrundabordsamtal: diskussion om gränser (när hastighet blir skadligt, hur man skyddar leverantörer).
- Checklista för standardgranskning: tar uppförandekoden upp kontinuerlig förbättring och ansvarsfull förändring?
- CPD-övervakning: deltagande och återkoppling på agila/hållbarhetsevenemang.
- Medlemsundersökningar om innovationspraxis och upplevt stöd.
- Strategisk notering om hur smidig och hållbar affärsverksamhet är inbäddad i föreningens långsiktiga agenda.

3.3. Ekonomiskt stöd, expansion och samhällsutveckling

Grundläggande principer

Finansiellt stödsystem: En syntes av statlig finansiering, kommersiella investeringar, filantropiska bidrag och samhällsorienterad finansiering som kan stärka hållbara företag.

Impact Investment: Kapital som avsätts för att producera kvantifierbara sociala och miljömässiga fördelar med ekonomisk avkastning.

Blended Finance: Strategisk användning av offentligt eller välgörenhetskapital för att utnyttja privata investeringar i initiativ med stor effekt.

Skalning/expansion: Att öka ett företags inflytande, intäkter eller räckvidd, antingen horisontellt (fler konsumenter, marknader) eller vertikalt (ytterligare tjänster, förbättrad värdekedjeintegration).

Samhällsutveckling: Stärka lokala ekonomier, kompetenser och social harmoni genom inkluderande entreprenörskapsinitiativ.

Väsentlig terminologi:

Impact Investment – Kapital som avsätts med specifika sociala och miljömässiga mål utöver ekonomisk avkastning.

Patient Capital – Långsiktig investering som underlättar utvecklingen av hållbara företagskoncept.

Crowdfunding – Ekonomiskt stöd som genereras från flera enskilda bidragsgivare, vanligtvis med hjälp av onlineplattformar.

Samhällsföretag – Ett företag som ägs och/eller drivs tillsammans med lokala intressenter till förmån för samhället.

Skalning av påverkan – Att förbättra gynnsamma resultat (miljömässiga, sociala och kulturella) istället för att fokusera på volym eller vinst.

Ordlistaruta:

Ekonomiskt stödsystem

Kombinationen av offentliga medel, privata investeringar, filantropiska bidrag och samhällsbaserad finansiering som kan stödja ett företag under olika stadier av dess livscykel.

Impact investment

Kapital avsiktligt avsatts för att generera mätbara sociala och/eller miljömässiga fördelar tillsammans med finansiella avkastningar, ofta med dedikerade effektmått och rapportering.

Blandad finansiering

Den strategiska användningen av offentliga eller filantropiska medel för att mobilisera ytterligare privat kapital till projekt med stor effekt, genom att minska risk, förbättra villkoren eller dela förstaförlustspositioner.

Patientkapital

Långsiktig, flexibel investering som ger ett företag tid att utveckla sin modell, bygga marknader och förfina verksamheten utan omedelbar press på snabba ekonomiska avkastningar.

Crowdfunding

Att samla in pengar från många individer, vanligtvis via onlineplattformar, i form av donationer, förbeställningar, lån eller eget kapital som ofta är kopplat till specifika projekt eller uppdrag.

Samhällsverksamhet

Ett företag som ägs och/eller styrs av lokala intressenter (medborgare, arbetare, samhällsorganisationer), utformat för att generera fördelar för samhället snarare än enbart för externa aktieägare.

213. Aylin Erdoğan, Faruk Dayi, Adem Özbek, Farshad Ganji and Ayhan Benek, *The Role of Green Finance in Investing in Environmentally Friendly Technologies: Risks and Returns*, [article abstract](#) from MDPI Journals, Sustainability Volume 17, Issue 21

Skalning / expansion

Att öka ett företags räckvidd, intäkter eller inflytande. Detta kan vara horisontellt (fler kunder, marknader) eller vertikalt (ytterligare tjänster, djupare integration i värdekedjan).

Skalningspåverkan

Att öka positiva miljömässiga, sociala eller kulturella resultat (t.ex. fler kläder reparerade, fler arbetare i anständiga jobb, mer lokalt värde fångat), inte bara ekonomisk storlek.

Kapitalstruktur

Blandningen av finansieringskällor som ett företag använder (aktier, lån, bidrag, gemensamma andelar etc.) och fördelningen av kontroll och risk kopplad till dem.

Samhällsutveckling

Processer som stärker lokala ekonomier, kompetens, social sammanhållning och demokratiskt deltagande ofta genom inkluderande entreprenörskap, delat ägande och samarbetsprojekt.

Tillgång till finansiering beskrivs ofta som en utmaning för hållbara modevarumärken. Denna formulering kan vara förvirrande. Finans är inte bara en utmaning för framsteg; Det är en väsentlig del av varje affärskoncept.⁴⁹ Det påverkar ägande, auktoritet, risk, tillväxtförväntningar samt vilka som gynnas av framgång. För gröna och digitala modeföretag ligger den mest angelägna frågan inte bara i att säkra finansiering, utan också i att organisera ekonomiskt stöd för att förbättra, istället för kompromisser, hållbarhet, cirkularitet och samhällsmål.

Det ekonomiska stödsystemet för hållbart mode är mångsidigt och splittrat. I ena änden finns offentliga instrument: kommunala bidrag för lokala cirkulära initiativ, regionala fonder för kompetens och innovation, nationella program som främjar ekodesign eller digitalisering, samt europeiska program som syftar till klimatneutrala, resurseffektiva och socialt inkluderande företagsmodeller. Dessa strategier betonar ofta experimenterande, kapacitetsförstärkning och varaktig effekt snarare än omedelbar kontantavkastning. De är särskilt relevanta i de inledande faserna, när koncept utvärderas och proof-of-concept-försök

krävs, även om inkomsten fortfarande är okänd. För instruktörer och elever utgör förståelsen av hur man manövrerar och integrerar dessa verktyg en del av entreprenöriell kompetens.

Utöver offentligt stöd finns det en växande sektor av impact-fokuserad privat finansiering. Banker erbjuder gröna kreditfaciliteter; Impact-investerare vill ha kvantifierbara sociala och miljömässiga resultat i kombination med ekonomiska vinster; vissa aktieinvestorer inkorporerar uttryckligen miljö-, sociala och styrningsstandarder (ESG). Till skillnad från traditionellt kapital som utvärderar utveckling och lönsamhet, väcker impact investing ytterligare frågor: Vilken utmaning tar detta företag upp? Vilka metoder används för att mäta och rapportera resultat? Vem drar nytta av det, och inom vilken tidsram? Detta ger ansvarsfulla modeentreprenörer möjligheter att samarbeta med investerare som ser att cirkulära modeller, reparationstjänster, lokal tillverkning eller samhällsägande kan utvecklas långsammare men ge mer djupgående och motståndskraftigt värde.

Inte allt externt kapital stämmer överens med cirkulära eller samhällsmål. Tillväxtinriktade investerare kan förespråka en accelererad skalning som förbättrar användningen av industriell, transport- och digital infrastruktur utan motsvarande miljömässiga eller sociala fördelar. En uthyrningsplattform kan utvecklas internationellt innan logistik, rengöringsrutiner eller förpackning optimeras, vilket i sin tur ökar utsläppen och arbetskraftsbehovet. Ett e-handelsvarumärke kan frestas att prioritera volym framför hållbarhet eller reparationsbarhet. Pengaprinciperna, såsom förväntningar, tidsmässig räckvidd och regleringsvillkor, är lika betydelsefulla som själva kvantiteten. Entreprenörer måste ha förmågan att kritiskt analysera terminsblad och finansieringsvillkor. Vilken tillväxt förväntas? Vem utgör styrelsen? Vad händer om företaget väljer att betona påverkan snarare än snabbhet?⁴⁹

Alternativa finansieringsalternativ, inklusive crowdfunding, kooperativ och samhällsbaserade fonder, ger tydliga förutsättningar. När kunder, grannar eller supportrar donerar blygsamma summor för att starta en reparationsstudio, en upcycling-verkstad eller ett verktyg för transparens, deltar de i mer än bara en verksamhet; De investerar i en gemensam vision för lokal omvandling. Kooperativa modeller, gemensamma andelar och sociala företag kan fördela ägandet mellan personer, anställda och lokala organisationer. Denna form av finansiering kan vara mer tidskrävande att organisera och mer komplicerad att hantera; Men det främjar en solid grund av förtroende, ansvarstagande och ömsesidigt engagemang. Finansiering skapar en mekanism för samhällsutveckling genom att cirkulera värde lokalt, stärka kompetens och sysselsättning samt koppla entreprenöriell framgång till det övergripande sociala välbefinnandet.

I ett hållbart entreprenöriellt tankesätt förtjänar tillväxtbegreppet att omdefinieras. Traditionellt avser skalning att öka enhetsförsäljningen, gå in på fler marknader och öka volymen. På hållbart och cirkulärt sätt definieras tillväxt mer korrekt som att förstärka effekten: att förbättra goda miljömässiga och sociala resultat snarare än bara finansiella intäkter. Ett reparationsföretag expanderar genom att serva ytterligare plagg, utbilda nya tekniker eller återskapa sin strategi genom partnerskap, snarare än genom att främja överflödiga förvärv. En digital transparensplattform utökas genom att förbättra informationsnoggrannheten, integrera fler deltagare i leveranskedjan, främja engagemang med utbildare och tillsynsmyndigheter, istället för att bara höja mjukvarupriserna. Entreprenörer kan tydligt identifiera sina skalningsmål: intäkter, påverkan, kunskap, motståndskraft, engagemang eller en strategisk sammansmältning av ovanstående.

Detta får omedelbara konsekvenser för den finansiella strategin och möjligheter till expansion. Ett projekt som fokuserar på lokal motståndskraft kan prioritera gradvis, samhällsorienterad finansiering och noggrann efterrapning i liknande områden. En plattform med stark digital infrastruktur och dokumenterade miljöfördelar kan välja blended finance: att använda bidrag och statliga program för att etablera viktiga förmågor, engagera impact-investerare för ansvarsfull expansion och förlita sig på intäkter för fortsatt hållbarhet. Samordning mellan syfte, modell och kapital kommer att vara nödvändig i alla fall. Felanpassning, såsom att ta finansiering som kräver hypertillväxt, oförenlig med cirkulära principer eller lokal kapacitet, kan avleda företag från deras grundläggande ideal och åtaganden gentemot intressenter.

214.Deliverable D4.2 [Training materials for students and graduates](#) (skilling-reskilling-upskilling),
Module: *Developing a business plan in fashion*, p.224



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. **Ramen för samhällshuvudstäder**

Finansiell läskunnighet inom utbildning och träning bör omfatta mer än bara redovisning och budgetering. Eleverna behöver förstå sambandet mellan finansiella ramverk

och hållbarhetsresultat. Det är nödvändigt att förstå en grundläggande kapitalstruktur och fråga: Tillåter detta experimenterande? Driver det oss mot överproduktion eller överexpansion? Erkänner den rättvisa löner, leverantörsstabilitet och samhällsnytta som väsentliga och icke-förhandlingsbara kriterier? Tillväxt förvandlas till en kvalitativ undersökning: Vilken typ av påverkan strävar vi efter att skapa när vi expanderar? Vilken typ av gemenskap och ekologi bidrar vi till att etablera? Handelskammare och yrkesföreningar kan underlätta detta genom att presentera exempel där ekonomiska beslut har främjats istället för fördröjt, hållbarhet och samhällsutveckling.

Faktum är att ekonomiskt stöd, expansionstaktiker och samhällsutveckling fungerar som sammanflätade system som kombinerar tre distinkta ämnen. Kapital påverkar företagstillväxt; tillväxtmodeller bestämmer interaktioner med anställda, leverantörer och platser; Samhällsrelationer påverkar tillgången till och giltigheten av ekonomiska resurser. Ett genuint hållbart entreprenöriellt tankesätt förstår och hanterar dessa ömsesidiga beroenden. Målet är att samordna kapital, tillväxt och gemenskap för att möjliggöra för modeindustrin att främja förnyelse: att vitalisera ekosystem, stärka social sammanhållning, respektera kulturella traditioner och använda digital innovation för att komplettera och inte ersätta mänskliga färdigheter och relationer.

Att finansiera ett hållbart modeprojekt innebär mer än bara att skaffa kapital. Det innebär att skapa en ekonomisk ram som främjar hållbar tillväxt, kollektiv nytta och samhällsstyrka.⁴⁹ Offentliga program, privata investeringar och samhällsfinansiering kan stärka gröna och digitala modeföretag; deras effektivitet är dock beroende av definitioner, styrning och övervakning av tillväxt. När tillväxt uppfattas som en förstärkning av positiv påverkan, och när samhällen ses som samarbetspartners istället för bara marknadsplatser, förvandlas finans till en mekanism för förnyelse: den främjar beundransvärda initiativ, hållbara lokala ekosystem och en mer solid modeindustri.

Medvetenhetsfrågor:

När skulle ett hållbart modeföretag kunna välja finansieringskällor som stämmer överens med dess principer istället för att undergräva dem?

Vad är definitionen av skalning inom ramen för ett cirkulärt företag, och på vilket sätt skiljer det sig från linjär tillväxt?

Hur många lokala samhällen engagerar sig i och får fördelar av entreprenöriella aktiviteter inom grönt mode?

Hur kan företag förmedla påverkan till potentiella supportrar på ett enkelt och pålitligt sätt?

Målgruppsspecifika insatser

Finans- och utvecklingsstrategier anpassade till specifika målgrupper bör ta hänsyn till både ömsesidigt beroende och individuella behov. Lärare och utbildare behöver tillgång till finansierade initiativ och samarbeten för att integrera verkliga frågor i klassrummet. Studenter och utexaminerade behöver stipendier, inkubationsprogram och småskalig experimentell finansiering för att utvärdera idéer utan att utsätta sig för ohållbar personlig risk. Yrkesutbildnings- och träningsleverantörer söker uthålligt och pålitligt stöd för att upprätthålla program som utvecklar talanger för gröna och digitala modejobb. Handelskammare och yrkesgrupper behöver resurser för att utveckla tjänster, plattformar och lobbyverksamhet som underlättar företag att få rätt finansiering. I var och en av dessa roller kan ekonomiskt stöd vara mest effektivt när det underlättar kontakter mellan intressenter, fördelar risker rättvist och säkerställer att tillväxtens och

innovationsens fördelar återinvesteras i de människor och ekosystem som stödjer modeindustrin.

Differentierat tillvägagångssätt

Lärare och utbildare – introducerar hållbara finans- och tillväxtkoncept som en del av entreprenöriellt lärande – korta föreläsningar och fallstudier, enkla övningar i finansiell planering.

Studenter och nyutexaminerade – övar på att utforma finansierings- och expansionsstrategier för gröna projekt – grupparbete, pitchsimuleringar, crowdfunding-scenarier.

Yrkesutbildning och träning – kopplar finansiell läskunnighet till yrkesvägar och lokala möjligheter – gästföredrag från lokala banker och myndigheter; projektbaserade uppgifter.

Handelskammare – stödjer små och medelstora företag i att få tillgång till grön finansiering och bilda partnerskap – informationsmöten, rådgivningskliniker, gemensamma finansieringsinitiativ.

Professionella föreningar – främjar löpande finansiell kompetens och etiskt ledarskap – CPD-moduler om impact finance; Dela bästa praxis och verktyg.

215.Deliverable D4.2 [Training materials for students and graduates](#) (skilling-reskilling-upskilling), Module: *Developing a business plan in fashion*, p.224

Lärare och utbildare

Utöka entreprenörskapsutbildningen bortom att bara visa företagsplanssammansättning för att undersöka hur ekonomiska beslut påverkar påverkan, tillväxt och samhällsutveckling. Klassrum kan fungera som miljöer där elever undersöker utöver idéns lönsamhet, samt hur dess finansieringsstrategi påverkar ägande, tryck, rättvisa och lokal betydelse. Lärare kan bekanta eleverna med offentliga program, impact-fonder, samhällsfinansiering och crowdfunding genom praktiska metoder, samtidigt som de främjar kritiskt tänkande kring de tillhörande villkoren i varje program.⁴⁹

Betona på

- Inkludera kapitalstruktur och finansieringsbeslut i entreprenöriella initiativ, utöver intäkter och kostnader.
- Använd faktiska fallstudier för att visa effekten av olika finansieringsmetoder på hållbarhet, arbetsvillkor och samhällsrelationer.
- Motivera elever att se gemenskaper som potentiella samarbetspartners och delägare, istället för bara som klienter.

Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus

- Använd fallbaserad och projektbaserad inläring för att koppla samman finans med hållbarhet och gemenskap.
- Presentera korta fallstudier av olika finansieringsmodeller (bidragsfinansierad reparationsstudio, cirkulärt varumärke med impact-investerat, samhällsägdd butik, crowdfunded transparensverktyg).
- Be eleverna analysera hur kapitalstrukturen påverkade beslut och inflytande.
- I studentprojekt krävs en enkel finansierings- och tillväxtstrategi: vilka källor, varför, under vilka förutsättningar och hur tillväxt ska definieras och styras.

- Introduktionssessioner om typer av finansiering (bidrag, lån, aktier och crowdfunding).
- Fallstudieanalys av finansierade gröna modeprojekt.
- Guidade övningar om enkla budget- och finansieringsplaner.

Färdigheter att utveckla

- Förmåga att förklara grundläggande finansieringsinstrument (bidrag, lån, aktier, crowdfunding, samhällsandelar) på ett lättillgängligt sätt.
- Färdighet i att vägleda elever att anpassa ekonomi, syfte och tillväxtmodeller i projektarbetet.
- Kompetens i att underlätta diskussioner om avvägningar mellan hastighet, kontroll, påverkan och samhällsnytta.
- Förmåga att koppla finansieringsämnen till GreenComp-dimensioner (värderingar, framtider, system, handling).
- Läroplansdesign med ekonomisk läskunnighet.
- Coachning, kritiskt tänkande, facilitering av tillämpad problemlösning.

216.Deliverable 4.1 [Training Materials for Teachers and Trainers](#) (labor market-sustainability-entrepreneurship), *What is a green entrepreneur and what skills does it require*, p.82

Lärandemål.

- Integrera minst en uppgift inom finansiell effektanalys i entreprenörskaps- eller projektmoduler.
- Hjälp eleverna att utforma en grundläggande kapital- och tillväxtstrategi för ett hållbart modekoncept.
- Använd verkliga fall för att illustrera positiva och negativa konsekvenser av ekonomiska val.
- Förklara de viktigaste finansiella instrumenten som är relevanta för hållbart mode.
- Vägled elever i att bedöma passformen mellan finansiering och uppdrag.
- Stöd studenter i att utarbeta grundläggande ekonomiska planer.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

- Falljämförelse: eleverna jämför två varumärken med olika finansieringsmodeller och diskuterar för- och nackdelar för effekt och gemenskap.
- Designa din kapitalverkstad: grupper väljer finansieringsmixar för hypotetiska projekt (t.ex. reparationscafé, spårbarhetsplattform och upcycling-varumärke) och motiverar val.
- Tillväxtscenariöövning: Deltagarna utforskar vad som händer om ett företag växer på olika sätt (enheter vs påverkan vs geografisk omfattning).
- Checklista: Pratade vi om vem som äger företaget? Diskuterade vi tillväxtdefinitioner? Kopplade eleverna finans till hållbarhetsresultat?
- Reflektionsblad: vilka begrepp som lärarna hade svårt med (t.ex. rättvisa, patientkapital) och vilka exempel som fungerade bäst.
- Kamratobservationsmatris: kollega utvärderar tydligheten i finansförklaringar och styrkan i påverkans-/community-kopplingar.

- Presentationer, undervisningsanteckningar, korta quiz, fallstudier och arbetsblad.
- Sammanfattning av gruppdiskussioner, kontrolluppgifter och feedbackformulär.

Studenter och utexaminerade

Detta avsnitt presenterar finansiering för studenter och alumner som ett element i värdedriven design. Individer tar reda på vem som betalar och under vilka förhållanden påverkar alla aspekter från produktstrategi till leverantörsrelationer. Att förstå offentlig finansiering, impact investment och samhällsfinansiering ger alternativ utöver att bara leta efter konventionellt riskkapital. Den frågar: Vilken kategori av pengar stämmer överens med mina impact-mål? Vad är min önskade tillväxttakt? Vilken typ av ägande och styrning vill jag uppleva? ⁴⁹

Fokusera på

- Utveckla grundläggande förståelse för finansiella kategorier, förväntningar och kompromisser.
- Definiera tillväxt i termer av påverkan och bidrag, snarare än enbart intäkter.
- Förstå hur ekonomiska beslut kan skydda eller undergräva uppdrag, rättvisa och gemensamma fördelar.

217.Deliverable D4.2 [Training materials for students and graduates](#) (skilling-reskilling-upskilling), Module: *What is a green entrepreneur and what skills does a green entrepreneur require*, p.217

Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus

- Designa ett enkelt koncept för ett hållbart modeprojekt (produkt, tjänst eller plattform) och utveckla en motsvarande finansierings- och tillväxtberättelse.
- Undersök grundläggande alternativ (bidrag, impact funds, crowdfunding, lån och samhällsägande) och välj en realistisk kombination.
- Definiera vad skalningspåverkan betyder i ditt fall och hur du undviker att drifta i uppdraget under investerstryck.
- Korta föreläsningar och mallar stödjer koncept som kapitalstruktur, påverkansindikatorer och samhällsfördelar.
- Teamdesign av en finansierings- och tillväxtstrategi för ett utvalt företag.
- Rollspel med finansiärer som ställer frågor om påverkan och risk.
- Korta reflekterande essäer om gemenskap och etik inom finans.

Färdigheter att utveckla

- Förmåga att känna igen och beskriva olika finansieringstyper och förväntningar.
- Skicklighet i att definiera tillväxtmål både i påverkan och ekonomi.
- Förmåga att skissa en enkel kapitalstruktur för ett tidigt projekt.
- Medvetenhet om hur finansval påverkar kontroll, risk och relationer i samhället.
- Kommunikation, samarbete, affärsplanering och förhandlingsetik.

Lärandemål

- Presentera en kort finansieringsstrategi för deras koncept och förklara varför vissa källor passar deras uppdrag.
- Definiera minst tre indikatorer för påverkan-orienterad tillväxt (t.ex. reparerade kläder; arbetare rättvist anställda; lokala jobb skapade).
- Identifiera potentiella risker med feljusterad finansiering och föreslå åtgärder för att minska åtgärder (t.ex. aktieägaravtal, styrningsregler).

- Reflektera över samhällsengagemangets roll i deras finansieringsval.
- Föreslå en sammanhängande finansieringsmix över tillväxtstadier.
- Formulera ekonomisk och effektiv motivering sammanhängande.
- Uttryck individuell syn på hållbar utveckling.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

- Uppdrag för finansieringskarta: identifiera verkliga program eller investerare som kan stödja ditt koncept och analysera kriterierna.
- Crowdfunding-pitchutkast: Skriv en kort kampanjtext med fokus på samhällsnytta och påverkan, inte bara produktfunktioner.
- Investerarroll: spela impact-investerare, andra presenterar verksamheter; Grupperna diskuterar villkor, påverkansmått och styrning.
- Checklista för finanskunskap: bekvämlighet med termer som bidrag, lån, eget kapital, impact investment, tålmodig kapital och crowdfunding.
- Självreflektion: vilken typ av finansiering skulle jag inte acceptera och varför? Hur vill jag att tillväxten ser ut om 5 år?
- Kamratfeedback om tydligheten och sammanhanget i varandras finansierings- och tillväxtberättelser.

VET-leverantörer

Yrkesutbildnings- och träningsleverantörer behöver utrusta eleverna med ekonomisk kunskap för att förbereda dem för en hållbar och digital framtid. Institutioner kan integrera moduler om finansieringsverktyg, impact investing, samarbetsmodeller och crowd-based finance i entreprenörskaps- och affärsplaner. De kan fungera som medlare mellan elever och regionala finansieringskällor eller inkubatorer. Genom systematiskt att presentera exempel där finansiering har underlättat hållbara initiativ samt där felallokerat kapital har lett till problem, möjliggör VET-leverantörer för studenter att anta ett mer strategiskt och pragmatiskt förhållningssätt.⁴⁹

Betona på

- Integrera innehåll om offentliga program, impact funding och samhällsmodeller i kurser.
- Engagera dig med lokala finansiärer, handelskammare och inkubatorer för att öka synligheten och tillgängligheten av finansieringsmöjligheter.
- Använd studentprojekt för att illustrera sambandet mellan ekonomi, tillväxt och samhällsresultat.

Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus

- Integrera ämnen om finans och samhällspåverkan i moduler för entreprenörskap, affärer och hållbarhet, och skapa kopplingar till verkliga finansieringsekosystem.
- Bjud in gäster från offentliga myndigheter, impact-fonder, banker, sociala finansorganisationer och samhällsinitiativ.
- Institutionen kan underlätta studentdeltagande i lokala tävlingar, inkubatorer eller crowdfundingkampanjer (även på mikronivå).
- Kartlägg internt hur program stödjer ekonomisk och samhällsbaserad läskunnighet för hållbart mode.
- Att integrera grundläggande finansiell läskunnighet i entreprenörskapsmoduler är viktigt.

-
- Samarbete med lokala utvecklingsorganisationer och banker.
 - Personalutbildning i gröna finansieringsinstrument.

Färdigheter att utveckla

- Förmåga att utforma läroplaner som täcker finansieringsalternativ och deras konsekvenser för hållbarhet.
- Färdighet i att bygga partnerskap med finansiärer, inkubatorer och samhällsorganisationer.
- Kapacitet att vägleda deltagare mot relevanta stödprogram (EU, nationellt, lokalt).
- Kompetens i att utvärdera hur utbildning påverkar utexaminerades beredskap att arbeta med påverkan och ekonomi.
- Läroplansplanering med branschanknytning.
- Partnerskapsbyggande och livslångt lärande för personalen.

Lärandemål

- Visa var finans- och impactinnehåll förekommer i programmen och hur det relaterar till industrin.

218.Deliverable 4.3 [Training Services for VET Excellence for Fashion VET institutions](#), Module: *Access to International Funding and Resources*, p.63

- Erbjud minst en praktisk lärandemöjlighet (tävling, inkubator, pilot) som involverar verkliga finansieringsmekanismer.
- Dokumentera samarbete med minst två externa aktörer i det finansiella stödsystemet.
- Kommunicera att utexaminerade har grundläggande kunskap om finansiering och utveckling inom hållbart sätt.
- Se till att eleverna förstår hur ekonomi formar arbetsplatsens verklighet.
- Koppla studenter till verkliga finansierings- och stödprogram.
- Håll lärarna uppdaterade om föränderliga ekonomiska verktyg.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

- Finansierings- och impactkonferenser där studenter träffar finansiärer, sociala entreprenörer och samhällsprojekt.
- Gemensamma projekt med lokala myndigheter (t.ex. designkoncept för stödda cirkulära initiativ).
- Studentledda mikrokampanjer (t.ex. små crowdfunding- eller samhällsfinansieringsexperiment för campus eller lokala projekt).
- Läroplanskarta över finansiell läskunnighet i relation till hållbarhet och entreprenörskapsresultat.
- Intressentfeedback (arbetsgivare, alumner, finansiärer) om examensberedskap.
- Intern utvärdering av partnerskap och studentdeltagande i finansieringsrelaterade initiativ.
- Årlig översikt noterar hur väl program hanterar finansiering och samhällsdimensioner av grönt entreprenörskap.
- MoUs/avtal och feedback från partner.

Handelskammare

Handelskammarnas roll är också att vara arkitekter av regionala finansiella ekosystem för hållbart mode. Handelskammare kan identifiera tillgängliga resurser, identifiera brister och främja innovativa verktyg som stödjer cirkulära och samhällsorienterade verksamheter. De kan hjälpa små och medelstora företag att förstå påverkan på investeringsterminologi, navigera genom bidrag och lån samt undersöka kooperativa eller samhällsinriktade strukturer. Kammare kan dessutom underlätta utvecklingen av samhällsfinansiella mekanismer, såsom regionala reparationsfonder eller gemensam cirkulär infrastruktur.⁴⁹

Fokusera på

- Ge opartisk rådgivning om finansieringsalternativ och krav för hållbara och digitala modeföretag.
- Förbättra tillgången till offentliga, privata och samhällsbaserade resurser, särskilt för mindre intressenter.
- Förespråka finansiella modeller som underlättar lokal värdeskapande, rättvis sysselsättning och cirkulära metoder.

Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus

- Skapa tydliga översikter över finansieringsalternativ (bidrag, lån, garantier, impact-fonder, samhällsfinansiering) och deras villkor.

219.Task 4.4.3 [Training guides for chambers and professional association in the latest transformations of fashion](#), Module: *Brand Case Studies & Tech Tools*, p.29

- Organisera kliniker där SME:er kan diskutera finansieringsstrategier, bedöma risker och utforska blandade eller samarbetsinriktade metoder (t.ex. gemensamma ansökningar, delad infrastruktur).
- Engagera beslutsfattare för att förespråka förbättrade finansiella instrument för cirkulära och samhällsbaserade verksamheter.
- Regelbundna informationsmöten om grön finansiering och EU:s stödprogram.
- Enskilda rådgivningskliniker för hållbara affärsplaner.
- Facilitering av klusterprojekt eller ansökningar om delad finansiering.

Färdigheter att utveckla

- Förmåga att översätta komplexa finansieringslandskap till praktisk vägledning för små och medelstora företag.
- Skicklighet i att identifiera luckor i befintliga instrument och formulera behov för policyorgan.
- Kapacitet att underlätta gemensamma finansieringsinitiativ (t.ex. regionala reparationsfonder, delad utrustning).
- Kompetens i att integrera samhällsutveckling och konsekvenskriterier i ekonomiska utvecklingsstrategier.
- Coaching och rådgivningsexpertis.
- Policykompetens och affärsanalys.
- Nätverkande och projektkoordinering.

Lärandemål

- Ge medlemmarna uppdaterad, strukturerad information om ekonomiskt stöd för hållbart mode.

- Håll regelbundna rådgivningssessioner eller workshops om finansiering och tillväxtstrategier.
- Initiera eller stödja minst ett gemensamt finansierings- eller infrastrukturprojekt som gynnar flera små och medelstora företag och samhällen.
- Presentera policyinput som speglar SMF:s behov av finansiering som är kompatibel med effekt.
- Hjälp små och medelstora företag att identifiera relevanta finansiella möjligheter.
- Stöd medlemmar i att förbereda robusta finansieringsansökningar.
- Möjliggöra kollektiv innovation och riskdelning.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

- Guider för finansieringsnavigator: enkla dokument som kartlägger bidrag, lån, impact-fonder och samhällsalternativ.
- Finans- och impact-kliniker: enskilda eller små gruppssessioner anpassade efter medlemssituationer.
- Regionala cirkulära fonder: gemensamma ansökningar eller sammanslaget kapital för gemensam återvinning, reparation eller logistikinfrastruktur.
- Servicerevision: nuvarande kontra önskat stöd för ekonomi och samhällsutveckling.
- Medlemsundersökningar om vägledningens användbarhet och återstående luckor.
- Projektresultatloggar som spårar upptagning, skapade jobb, minskat avfall, etc.
- Strategisk reflektion över kammarens roll i att forma en regenerativ lokal modeekonomi.
- Närvarolistor, nöjdhetsundersökningar, uppföljningsresultat.
- Rådgivande rapporter, projektdokumentation och konsekvensrapporter.

Professionella föreningar

Professionella föreningar kopplar finans till yrkesetik och sektorns fortsatta hållbarhet. Yrkesverksamma inom design, inköp, ledning och hållbarhet bör förstå hur ekonomiska beslut som fattas på styrelse- eller investerarnivå påverkar deras ansvar: designtidsplaner, efterfrågan på inköp, jobbstabilitet och möjligheter till innovation. Föreningar kan erbjuda utbildning i impact investing och blended finance samt etablera positioner som främjar ansvarsfull tillväxt, och undviker metoder som systematiskt skadar arbetstagare eller ekosystem.⁴⁹

Fokus på

- Att hjälpa medlemmar att förstå konsekvenserna av olika finansiella modeller för praktik och etik.
- Inkludera hänsyn till påverkan, tillväxt och gemenskap i kompetensramverk och kontinuerlig professionell utveckling.
- Främja ekonomiskt stöd och utvecklingsinitiativ som säkerställer en motståndskraftig och hållbar modeindustri.

Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus

- Integrera ekonomi, tillväxt och samhälle i etiska koder och CPD.
- Förklara hur finansieringsbeslut påverkar yrkespraxis: designkalendrar, tryck i leveranskedjan, arbetskvalitet, innovationsutrymme.

- Erbjud utbildning i impact finance, blended models och community ownership ur perspektivet av olika roller (designer, inköpare, chef, CSR-ledare, frilansare).
- Lyft fram medlemmar vars satsningar eller intrapreneuriala projekt har samordnat kapital, påverkan och gemenskap, och skapa forum för att diskutera dilemman (t.ex. att acceptera investeringar som driver snabb expansion).
- CPD-webbinarier om impact investment, ESG-finansiering och etisk tillväxt.
- Falldelningsforum om framgångsrika finansieringsberättelser.
- Positionspapper eller riktlinjer för ansvarsfull expansion och samhällsnytta.

Färdigheter att utveckla

- Förmåga att formulera finansiell och tillväxtkunskap som en del av professionella kompetenser.
- Skicklighet i att utforma CPD som kopplar samman ekonomi, etik och hållbarhet.
- Kapacitet att erbjuda neutrala utrymmen för medlemmar att spegla påtryckningar från investerare, styrelser eller klienter.
- Kompetens i att representera yrket i debatter om finansieringsramar och industripolitik.
- Kunskap om utbyte och strategiskt tänkande.
- Etiskt ledarskap och ekonomisk kompetens.
- Benchmarking och policypåverkan

220.Task 4.4.3 [Training guides for chambers and professional association in the latest transformations of fashion](#), Module: *Brand Case Studies & Tech Tools*, p.29

Lärandemål

- Inkludera referenser till ansvarsfull tillväxt och finansiering som är kompatibel med påverkan i yrkeskoderna.
- Erbjud CPD-aktiviteter om impact investment, blended finance och samhällsmodeller.
- Upprätthåll en portfölj av medlemsberättelser där ekonomin har möjliggjort positiv omvandling.
- Bidra med välgrundade ståndpunkter i sektors- eller policydiskussioner om finansiering av den gröna och digitala omställningen.
- Ge medlemmarna uppdaterad kunskap om hållbar finansiering.
- Uppmuntra kamratbaserat lärande kring effektiva finansiella strategier.
- Forma sektornormer för vad god tillväxt betyder.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

- Webbinarier om ekonomi och påverkan riktade mot olika roller (SME-grundare, inköpare, CSR-chefer, frilansare).
- Rundabordssamtal om erfarenheter med investerare, banker och finansiärer – vad som fungerade, vad som inte gjorde det.
- Utmärkelser / Erkännande för projekt och projekt som exemplifierar samordnat kapital, tillväxt och samhällsresultat.
- Checklista för standarder: Nämner yrkeskoder ekonomi, tillväxt och samhällsimplicationer?
- CPD-övervakning: deltagande och återkoppling på kurser i ekonomi/effekt.

- Medlemsbehovsundersökning: påtryckningar och frågor relaterade till finansiering och tillväxt.
- Strategisk notering om hur föreningar kommer att stödja medlemmarna under nästa fas av den gröna och digitala övergången
- Närvaro och fullständig information är uppfylld.
- Quiz och forumsammanfattningar efter webinariet.

3.4. Personlig varumärkesbyggande och professionellt nätverkande

Grundläggande principer:

Personligt varumärke: Den systematiska kommunikationen av dina övertygelser, kompetenser och inflytande via språk, grafik och beteende över flera kontaktpunkter.

Värdeerbjudande: En kortfattad redogörelse för den aktuella frågan och de fördelar som ges för individer, miljön och samarbetspartners.

Bevis på påverkan: Portföljdokumentation (LCA-ögonblicksbilder, reparations-/avkastningsstatistik, certifieringar, DPP-fallstudier, samhällsresultat).

Nätverkskapital: De kontakter, det förtroende och den tillgänglighet du utvecklar inom sektorer som utbildningssektorn, branschpolitik och samhälle.

Thinking Leadership: Offentliga bidrag (föreläsningar, publikationer, gratis resurser) som påverkar samtalet om hållbart och digitalt mode.

Väsentlig terminologi:

Rykte genom design

Evidence Node (falldokumentation)

Nätverksförbättring

Dokumenterad berättelse

Professionell smidighet

Ordlistaruta:

Rykte genom design

Den medvetna konstruktionen av ett professionellt rykte genom konsekvent anpassning av värderingar, kompetenser, bevis och beteende, snarare än att lämna rykte åt slumpen eller fragmenterade intryck.

Evidence Node (falldokumentation)

Ett dokumenterat projekt eller fall (text, bilder, mätvärden) som ger konkreta bevis på ditt bidrag och dess påverkan, strukturerat som Utmaning – Tillvägagångssätt – Resultat – Nästa steg. Varje nod stärker din totala trovärdighet.

Nätverksförbättring

Medvetna åtgärder som ökar kvaliteten, mångfalden och nyttan i ditt professionella nätverk, såsom att koppla samman, bidra till samhällen eller gå med i tvärsektoriella initiativ istället för att bara utöka antalet kontakter.

Dokumenterad berättelse

En sammanhängande, utvecklande berättelse om din professionella resa, stödd av portföljer, publikationer, projektdokument och reflektioner, som visar hur ditt arbete och din förståelse för hållbart/digitalt mode utvecklas över tid.

Professionell smidighet

Förmågan att anpassa din roll, dina verktyg och ditt fokus inom det hållbara modeekosystemet och svara på senaste teknologier, regler och samhällsbehov utan att förlora dina kärnvärden eller din etiska kompass.



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. **Ramen för personligt varumärke**

221.Deliverable D4.2 [Training materials for students and graduates](#) (skilling-reskilling-upskilling), Module: *Building a Culture*, p.234

Inom ramen för hållbart och digitalt mode är personlig varumärkesbyggande mer än enkel självmarknadsföring; Det innebär noggrant planerat uppbyggnad av ett professionellt rykte som speglar ideal, kompetenser och påvisbart inflytande. När branschen går mot cirkularitet, transparens och digital integration, framträder varje yrkesverksam, designer, pedagog, koordinator för yrkesutbildning och träning, grundare av små och medelstora företag, policyspecialist och tekniker som en distinkt komponent inom ett växande transformationsekosystem. Ett noggrant utvecklat personligt varumärke visar individens roll i denna övergång och hur andra: arbetsgivare, partners, lärande, investerare, samhällen, kan interagera med dem.

Ett grönt personligt varumärke inom mode bygger på tre pelare: ideal, kompetenser och bevis. Värderingar uttrycker principerna: rättvisa, tillräcklighet, återställande kultur, regional hållbarhet, digital tillgänglighet eller spårbarhet.⁴⁹ Färdigheter visar på kapaciteterna: agil samlingsskapande, LCA-informerat beslutsfattande, digitala produktpass, blockkedjebaserad spårbarhet, design av reparationstjänster och läroplansreform. Bevis kopplar de två genom dokumenterade resultat: minskat tygavfall, minskade returer, etablerade reparationsprogram, framgångsrika pilotprojekt med små och medelstora företag, fallstudier av digitala tvillingar, workshops i samhället eller utbildningsresultat. Så snart alla tre dessa element är synkroniserade och konsekvent formulerade kan påståenden uppnå trovärdighet och förtroende utvecklas.

Ett exakt värdeerbjudande ligger till grund för varumärket: ett tydligt uttalande som kopplar hållbarhet och digitalisering till ett konkret bidrag. Till exempel: "Jag hjälper små och medelstora företag att utveckla cirkulära affärsmodeller genom agil design och digitala

produktpass," eller "Jag skapar kollektioner med låg påverkan med 3D-simulering, kompletterade med grundläggande LCA-ögonblicksbilder," eller "Jag hjälper VET-leverantörer att integrera GreenComp i modekurser." Sådana deklARATIONER beskriver vem du vänder dig till, vilka tjänster du tillhandahåller och dina unika egenskaper. De påverkar dina val kring portföljpresentation, publicering, närvaro och val av möjligheter.

Bevis stöder senare detta påstående. I kontexten av hållbart mode bör portföljer gå bortom moodboards och kampanjbilder.⁴⁹ De bör inkludera effektartefakter: före- och efterbedömningar av avfall, reparations- och returstatistik, exempel på spårbarhetsdashboards, skärmdumpar av DPP-implementeringar, certifikatsammanfattningar, kvalitativa kommentarer från partners eller dokumentation av samhällsresultat. Varje ansträngning kan formuleras som en kortfattad, organiserad berättelse: Utmaningar till strategi (resurser, partners och tekniker) för att resultera (effekt och insikter) i framtida handlingar. Att konceptualisera dessa som "evidensnoder" hjälper yrkesverksamma att formulera en sammanhängande, spårbar berättelse över många plattformar och tidsmässiga sammanhang.

Den digitala närvaron fungerar som ramen som strukturerar och förstärker denna berättelse. En enkel men välorganiserad webbplats, en riktad LinkedIn-profil (och, när det är relevant, Instagram, X/Twitter eller nischade sajter som Behance eller Adobe Portfolio), tillsammans med en dynamisk portfolio (Notion, webbaserade PDF-filer, arkiv) skapar basen. Innehållet kan organiseras i tre kategorier: Insikter (upptäckter kring hållbart och digitalt mode), Bevis (åtgärder som vidtagits och deras resultat) och Inbjudningar (typ av samarbete

222.Sandy Black, *Sustainable Fashion? developing new narratives*, University of the Arts London

Professorial Platform 26th November 2012 – eBook

223.Deliverable D4.2 [Training materials for students and graduates](#) (skilling-reskilling-upskilling), Module: *Fashion portfolio development*, p.207

eller diskussion som du är mottaglig för). Plattformsbaserade verktyg – såsom LinkedIn-nyhetsbrev, evenemang, ljudrum och slutna grupper – kan underlätta bildandet av små, ämnesspecifika gemenskaper (till exempel: "DPP för små och medelstora företag", "Cirkulära reparationslaboratorier", "3D för lågpåverkande samlingsutveckling").

Ur detta perspektiv utvecklas professionellt nätverkande till utveckling av ett ekosystem istället för bara kontaktmöten. Viktiga intressenter inkluderar utbildare och utbildningsinstitutioner, yrkesutbildnings- och träningscenter, varumärken och tillverkare, logistik- och teknikleverantörer, handelskammare, innovationsnav, beslutsfattare på lokal och EU-nivå, investerare i impact, icke-statliga organisationer och samhällsprojekt. Nätverksaktiviteter kan omfatta samarbetsbaserad pilotutveckling, utbyte av anonymiserade datamängder, medförfattarskap av publikationer, deltagande i arbetsgrupper eller medorganisering av workshops och utbildningstillfällen. I EU-sammanhang fungerar kammare, regionala kluster och yrkesgrupper som multiplikatorer genom att samla intressenter, hålla projektsamtal och erbjuda synlighetsplatser.

Etik är nödvändig för hela denna process. Hållbara yrkespersoner bör navigera mellan grön tystnad (att underrapportera verkliga prestationer på grund av rädsla för kritik) och greenwashing (överdriva eller felrepresentera påverkan). Effektiv personlig varumärkesbyggande använder noggranna, precisa formuleringar, citeringsramverk (t.ex. GreenComp-kompetenser, relevanta standarder) och kopplar påståenden till verifierbara dokument, partners och mätvärden. Arbetare, elever, leverantörer och samhällen betraktas som medförfattare i impact-berättelser istället för bara rekvisita. Kredit fördelas och

transparens används inte för att dölja orättvis ersättning eller uteslutning. Därför fungerar personlig varumärkesbyggande och nätverkande som verktyg för att etablera ett samhällsrykte på hållbara och digitala sätt, snarare än att främja individualiserad marknadsföring.

Sammanfattningsvis fokuserar personlig varumärkesbyggande och professionellt nätverkande i gröna modeföretag på att göra dina bidrag begripliga, trovärdiga och tillgängliga. De gör det möjligt för individer att observera dina bidrag till samarbetsinitiativ, din utveckling, dina åtaganden och hur ditt arbete stämmer överens med större omvandlingar inom utbildning, politik, teknik och industri.

Medvetenhetsfrågor:

Vilken specifik miljömässig, social eller digital fråga tar ert varumärke konsekvent upp?

Vilka två bevis stöder ditt engagemang mest effektivt idag? Vad saknas?

Identifiera dina tre nätverksmultiplikatorer (organisationer/individer) och definiera det ömsesidiga värde du kan bidra med.

Vilka åtgärder skulle du använda för att säkerställa etisk precision och förhindra överdrifter i offentlig kommunikation?

Målgruppsspecifika insatser

Ett pålitligt personligt varumärke inom hållbart mode förenar principer, kunskap, motivering och ekosystem. Nätverkande får betydelse när det kopplas till ömsesidigt värde och tydligt inflytande. Genom etisk berättelse, konsekvent rytm och omfattande bevis kan yrkesverksamma omvandla kunskap till potentiella kunder och förbättra gemenskapens stöd.

Differentierat tillvägagångssätt

Lärare och utbildare – gör varumärkesbyggandet evidensbaserat och värdebaserat – mikroportföljuppgifter; Bedömningsmatrisen för stötsäkerhet.

Studenter och utexaminerade – skapa en nisch och visa bevis – värdesätter rekvisitaborrar; fallbeskrivningar; Live-recensioner.

Yrkesutbildning – att etablera nätverkande med industrin – träffa SME-labb; Chambers medevenemang; Alumni-dashboards

Handelskammare – mångfaldig kontakter och synlighet – medlemsspotlights; kuraterade introduktioner; Små bidrag för piloter.

Professionella föreningar – standardisera etisk kommunikation – CPD i berättande; uppförandekod; Medlemskatalog.

Lärare och utbildare

För utbildare och utbildare är personlig varumärkesbyggande och nätverkande olöst kopplade till trovärdighet och inflytande inom utbildningssfären. En kortfattad yrkesprofil (t.ex. utbildare i digital cirkulär stil, utbildare i hållbar supply chain-kompetens eller VET-koordinator för reparation och återanvändning) underlättar förståelsen för elever, kollegor och externa partners om engagemang med dig. Portföljer kan omfatta samutformade läroplaner, pilotmoduler, effektfulla studentprojekt, samarbete med lokala SMF samt Erasmus+ eller andra EU-finansierade initiativ. Att engagera sig med kollegor, branschproffs och beslutsfattare gör det möjligt för dig att integrera samtida, praktikinriktade perspektiv i din undervisning och att etablera praktik- eller projektmöjligheter för studenter.⁴⁹

Fokusera på

- Skapa en profil som instruktör i hållbar och digital mode som är grundad i ideal och stödd av bevis.
- Använd portföljer och korta publikationer för att dokumentera utbildningsexperiment och deras resultat.
- Etablera nätverk som kopplar samman dina elever med bransch-, yrkesutbildnings- och träningspartners, kammare och föreningar.

Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus

- Lärare kan behandla sin egen praktik som en fallstudie i grön personlig profilering.
- Förbered ett kortfattat värdeerbjudande (jag undervisar X för att hjälpa elever att bidra till Y på ett hållbart sätt)
- Bygg en liten evidensbaserad portfölj (kursplaner, projektresultat, samarbeten) och kartlägg deras nätverk över utbildning, industri och policy.
- Använd personlig varumärkesbyggande som undervisningsämne i klassen: eleverna analyserar exempel, bygger enkla profiler och reflekterar över etik i självpresentation.
- Mikroportföljstudio med effektartefakter.
- Värdeprop-workshop och recensioner.
- Seminarier om etik i kommunikation.

224.Deliverable 4.1 [Training Materials for Teachers and Trainers](#) (labor market-sustainability-entrepreneurship), *AI for a sustainable future*, p.99

Färdigheter att utveckla

- Förmåga att formulera en tydlig, hållbarhetskopplad undervisningsprofil.
- Skicklighet i att dokumentera undervisningsprojekt som evidensnoder (Utmaning – Angreppssätt – Resultat – Nästa steg).
- Kompetens i att vägleda studenter att bygga tidiga personliga varumärken i linje med gröna värderingar.
- Kapacitet att expandera och använda nätverk för att skapa lärande- och praktikmöjligheter
- Bevis på kuratering och återkoppling om läskunnighet.
- Att underlätta strategisk kommunikation är viktigt.
- Kritiskt tänkande och policykompetens.

Lärandemål

- Presentera en kort professionell profil och portfolio som visar deras bidrag till grön och digital undervisning.
- Integrera personlig varumärkesprofilering och nätverksaktiviteter i minst en kurs.
- Koppla aktivt elever till relevanta externa kontakter och gemenskaper.
- Designuppgifter som visar mätbar påverkan.
- Guide till slanka, trovärdiga positioneringsuttalanden.
- Använd koder för att undvika överanspråk.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

- Övning i lärarprofil: lärare skriver och förfinar sitt eget värdeerbjudande och listar tre evidensnoder.

- Portföljgranskningar: lärare och elever granskar varandras portföljer för tydlighet i värderingar, kompetenser och påverkan.
- Nätverkskartläggningsworkshop: visualisera nuvarande kontakter och identifiera saknade länkar (t.ex. lokala små och medelstora företag, handelskammare, NGO:er).
- Profilchecklista: Är mitt värdeerbjudande tydligt? Visar min portfolio påverkan? Är mina nätverk mångsidiga?
- Reflektionsblad: vilka nätverk har jag aktiverat för elever det senaste året?
- Kamratfeedbackformulär: kollegor kommenterar tydlighet och sammanhang i personlig profil och portfölj.

Studenter och utexaminerade

För studenter och nyutexaminerade innebär personlig varumärkesbyggande att göra deras växande identitet och potential synliga för andra. Istället för att använda generiska CV:n kan kandidater identifiera sig som junior 3D-designer specialiserad på sampling med låg påverkan, assistentinköpare dedikerad till spårbar sourcing eller en framväxande entreprenör som undersöker lokal upcycling. En kortfattad men riktad portfölj som inkluderar kursprojekt, praktikplatser, tävlingar och volontärarbete i samhället kan presenteras som bevisnoder. Nätverkande ger en möjlighet till lärande och bidrag genom att besöka evenemang, delta i onlinegrupper, ställa välgrundade frågor och dela små upptäckter från personliga initiativ. Digital närvaro bör spegla undersökning, utveckling och anpassning till hållbara principer snarare än en sken av felfri perfektion.⁴⁹

Fokus på

- Formulera ett transparent och övertygande värdeerbjudande som anpassar deras kompetens till kraven från hållbart och digitalt mode.
- Bygg först bevis på noder (projekt, samarbeten, praktikplatser) i en koncis portfölj.
- Använd nätverkande för att identifiera mentorer, kollegor och samarbetspartners, samt få tillgång till utbildnings- och yrkesmöjligheter.

Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus

- Bygg en enkel, fokuserad personlig varumärkesportfölj: ett värdeerbjudande på en mening, ett en-sidigt CV, en portfölj på 2 till 4 sidor med 2, 3 evidensnoder och en grundläggande online-närvaro (t.ex. uppdaterat LinkedIn).
- Införde etiska riktlinjer (inga överdrivna anspråk, kreditteam, exakta roller) och nätverksgrunder (förbereda frågor, följa upp, erbjuda små bidrag). Aktiviteterna kopplar varumärkesbyggande till konkreta mål: praktikplatser, första jobb, samarbeten, vidare studier.
- Case writing-labb (utmaning-metod-resultat).
- Nätverksramverk och initiativ för utåtriktad verksamhet.

Färdigheter att utveckla

- Förmåga att skriva ett tydligt personligt värdeerbjudande kopplat till hållbart/digitalt mode.
- Skicklighet i att dokumentera projekt som bevisnoder med impact-element.
- Kompetens i att etablera och upprätthålla en grundläggande professionell närvaro online.

- Grundläggande nätverksfärdigheter: att närma sig kontakter, följa upp, bete sig etiskt i professionella sammanhang.
- Berättarkonst och analytisk klarhet.
- Förhandling med professionalism.

Lärandemål

- Presentera en koncis profil och en liten portfolio som visar vilka de är och vad de kan bidra med.
- Identifiera minst två gemenskaper eller nätverk som är relevanta för deras intressen och beskriv hur de kommer att engagera sig.
- Förklara skillnaden mellan ärlig personlig branding och greenwashing.
- Reflektera över deras egen bekvämlighet och utmaningar med nätverkande och synlighet.
- Producera bevisnoder med metrik.
- Genomför fem strategiska initiativ som ger ömsesidiga fördelar.
- Håll etiskt, evidensbaserat tal.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

- Workshop om varumärkesuttalande: iterativt skrivande och feedback från kollegor på värdeerbjudanden.
- Portfolio Sprint: att sätta ihop 2 till 3 projekt till bevisnoder med visuella inslag och korta berättelser.

225.Deliverable D4.2 [Training materials for students and graduates](#) (skilling-reskilling-upskilling), Module: *Building a Culture*, p.234

- Nätverkssimulering: rollspel med att träffa proffs vid ett evenemang; Öva på introduktioner och uppföljningsmeddelanden.
- Checklista för personlig varumärkesprofil: Är min profil specifik? Visar det hållbarhets- eller digitala aspekter? Ska jag ge samarbetspartners ära?
- Online-närvaro granskar digitala fotspår för att säkerställa sammanhang med den avsedda professionella identiteten.
- Reflektionsdagbok: anteckningar om nätverkserfarenheter och lärdomar under modulen.
- Kontinuerlig forskning.

VET-leverantörer

För VET-leverantörer är institutionellt varumärke och nätverksprofil avgörande för att attrahera studenter, partners och finansiering, samt för att erkännas som ett centrum för spetskompetens inom hållbart mode. Detta omfattar en sammanhängande berättelse som beskriver integrationen av hållbarhet, digitala verktyg och entreprenörskap inom programmen; inspelade fallstudier av studentprojekt, samarbeten med små och medelstora företag samt engagemang i EU- eller nationella initiativ; samt påvisbar interaktion med regionala kluster och kammare. Nätverkande på institutionsnivå innebär att fungera som en kanal: att integrera företag, föreningar och policyintressenter i utbildningsmiljön samtidigt som deltagande av studenter och anställda i gemensamma initiativ underlättas.⁴⁹

Fokus på

- Förmedla en enhetlig institutionell berättelse om hållbar och digital modeutbildning.

- Kurera en institutionell portfölj av projekt, relationer och resultat som fungerar som dokumentation.
- Etablera starka relationer med industrin, handelskammare, yrkesföreningar och finansiärer för att hjälpa studenter och personal.

Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus

- Utvecklar ett institutionellt personligt varumärke kring hållbar och digital mode-VET.
- Inkluderar en tydlig positioneringsbeskrivning, bevis på projekt och resultat samt en nätverksstrategi (som intressenter engagerar, hur och varför).
- Personalen uppmuntras att anpassa sina individuella profiler till den institutionella berättelsen samtidigt som de behåller sin egen specifika karaktär.
- Outreach-material, webbplatssektioner och evenemang uppdateras för att spegla denna identitet.
- Portföljbaserad betygsättning med arbetsgivarens input.
- Kammar- och klusterintegration.
- Alumnimentorsloop.

Färdigheter att utveckla

- Förmåga att formulera ett starkt institutionellt värdeerbjudande inom hållbar modeutbildning.

226.Deliverable 4.3 [Training Services for VET Excellence for Fashion VET institutions](#), Module: *Global and Cultural Awareness*, p.49

Skicklighet i att kurera och uppdatera en institutionell evidensportfölj (projekt, partnerskap, utmärkelser, påverkansberättelser).

- Kapacitet att hantera relationer med industrin, handelskammare, föreningar och finansiärer som en del av nätverkskapital.
- Kompetens i att stödja personal och elever i deras egna varumärkes- och nätverksinsatser.
- Program- och samhällsutveckling.
- Att bygga ett ekosystem genom samarbete mellan industrier är viktigt.

Lärandemål

- Ge en tydlig och tillgänglig beskrivning av dess roll i det gröna och digitala modeekosystemet.
- Upprätthåll en uppdaterad portfölj av institutionella evidensnoder.
- Visa aktivt deltagande i regionala, nationella och EU-nätverk relaterade till hållbart mode.
- Erbjud vägledning eller verktyg för personal och elever om personlig varumärkesbyggande och nätverkande
- Anpassa bedömningen efter arbetsmarknadens behov.
- Etablera periodiska samarbetsutställningar och modevisningar.
- Etablera ett nätverk för kamratvägledning.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

- Institutionell narrativ workshop med personal och nyckelpartners för att förfinas VET-leverantörens berättelse.

- Skapande av evidensportfölj: samla in, strukturera och publicera fallstudier av student- och partnerprojekt.
- Nätverksstrategiplan: kartlägga prioriterade nätverk och evenemang, tilldela kontaktroller.
- Identitetsgranskning: granska webbplatser, broschyrer och närvaro online för att säkerställa att det hålls samman med det hållbara modeuppdraget.
- Nätverkskarta: visualisering av nuvarande partnerskap och identifiering av luckor.
- Intressentfeedback om tydlighet och trovärdighet i institutionens varumärke.
- Arbetsgivargranskningsformulär; Platserbudanden.
- Händelsemått; partner MoUs.
- Mentordatabas; Utvärderingar av adept.

Handelskammare

Handelskammare ses som facilitatorer och katalysatorer eller bara administrativa enheter baserat på deras personliga och institutionella varumärke kring hållbart mode och digitalisering. Ett uttalande kan vara att vi stödjer den gröna och digitala omställningen inom regional mode/textilier, stödd av underbyggda aktiviteter (utbildning, pilotprojekt, kluster, finansieringsnavigering) som ökar trovärdigheten. Nätverkande i detta sammanhang är komplext och omfattar små och medelstora företag, stora företag, yrkesutbildnings- och

227.Task 4.4.3 [Training guides for chambers and professional association in the latest transformations of fashion](#), Module: *Brand Case Studies & Tech Tools*, p.29

träningsleverantörer, yrkesorganisationer, statliga organ och initiativ på EU-nivå. Kammarens medlemmar fungerar som igenkännbara resurser för hållbart mode och hjälper intressenterna att navigera genom invecklade finansiella och politiska ramverk.⁴⁹

Betona på

- Etablera kammaren som en tillgänglig och informerad samarbetspartner för hållbara och digitala modeprojekt.
- Dokumentera och förmedla framgångsberättelser och aktuella initiativ som engagerar medlemmar och lokala samhällen.
- Etablera och upprätthålla nätverk som kopplar samman lokala intressenter med nationella och europeiska möjligheter.

Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus

- Definiera och kommunicera en tydlig roll i den gröna och digitala omställningen av den regionala modesektorn.
- Samla in och presentera framgångshistorier från medlemsföretag och gemensamma projekt, och utbilda nyckelpersonal som igenkännbara kontaktpunkter (koordinatorer för hållbart mode, ansvariga för cirkulär innovation).
- Nätverkandet fokuserar på att samla relevanta aktörer, underlätta introduktioner och representera regionen på nationella/EU-plattformar.
- Grön talang visar upp fallevenemang.
- Medlemmars spotlight-serie.
- Mikrobidragspilotprogram.

Färdigheter att utveckla

- Förmåga att formulera kammarens värdeerbjudande för medlemmar i hållbart mode.
- Skicklighet i att bygga och kurera en gemensam evidensportfölj av medlems- och klusterprestationer.
- Förmåga att vårda nätverkskapital inom företag, yrkesutvecklade utbildningsanordnare, föreningar och myndigheter.
- Kompetens i att kommunicera möjligheter och framgångar till medlemmar och beslutsfattare.
- Kommittéförsamling; kuratering.
- Mediauppmärksamhet och rykte.

Lärandemål

- Beskriv och marknadsför tjänster och roller i att stödja grönt och digitalt mode.
- Visa medlems- och regionala bevis på noder (projekt, initiativ, piloter) i en tillgänglig form.
- Underlätta tvärssektoriella nätverksevenemang och arbetsgrupper med fokus på hållbarhet.
- Representera det regionala ekosystemets intressen i högre forum.
- Koppla ihop små experter för att skapa talanger/fall.
- Öka synligheten för evidensbaserat arbete.
- Medfinansiera ett litet godkännandebevis.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

- Hållbar modekluster-varumärkesprofilering: visuell identitet och berättelse för ett regionalt kluster.
- Fallberättelseserie som visar medlemsföretagens gröna och digitala innovationer.
- Nätverksevenemang som samlar medlemmar, yrkesutbildade, föreningar och offentliga organ.
- Kommunikationsgranskning: Är hållbarhet och digitalt stöd tydligt synliga i kammarens resultat?
- Nätverkseffektivitetsundersökning för medlemmar (hittar de partners, information, möjligheter?).
- Påverkningslogg över klusteraktiviteter och händelser.
- Matcher som gjordes; Pilotprojekt har startat.
- Stridsstatistik; SME-omdömen.
- Bidrag delade ut uppföljande effektnoter.

Professionella föreningar

För yrkesföreningar innebär varumärkesbyggande och nätverkande att definiera identitet, standarder och den offentliga representationen av yrket när det gäller hållbarhet och digitalisering. Organisationer kräver tydliga berättelser om sina åtaganden (t.ex. etisk sourcing, cirkulär design, digitala kompetenser), påvisande bevis på påverkan (CPD-program, riktlinjer, medlemsfallstudier) och robusta nätverk med beslutsfattare, utbildningsinstitutioner, handelskammare och civilsamhälle. Individuella ledare och engagerade medlemmar framträder som framstående tankeledare som förkroppsligar

professionella principer i media, konferenser och konsultationer. När det väl implementeras framgångsrikt stärker detta yrkets förmåga att vägleda modeindustrin mot regenerativa metoder.⁴⁹

Fokusera på

- Att formulera och sprida det professionella samfundets ståndpunkt inom hållbart och digitalt mode.
- Samla bevis på noder från deltagare (fallstudier, pilotprogram, innovationer) som kollektivt rykteskapital.
- Fördela nätverk för att forma policy, standarder och branschpraxis, istället för att bara leverera medlemstjänster.

Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus

- Skapa ett gemensamt varumärke kring sitt yrkes bidrag till hållbart och digitalt mode (t.ex. etiska inköpsproffs, cirkulära designers, compliance-expertyer).
- Publicera koder, riktlinjer och fallstudier som visar detta bidrag.
- Stöd medlemmar i att utveckla sina egna personliga varumärken och nätverk, till exempel genom CPD inom kommunikation, portföljbyggande och tankeledarskap.

⁴⁹ Uppgift 4.4.3 [Utbildningsguider för kammare och yrkesföreningar i de senaste modetransformationerna](#), Modul: *Varumärkesfallstudier och tekniska verktyg*, s.29
228.Task 4.4.3 [Training guides for chambers and professional association in the latest transformations of fashion](#), Module: *Brand Case Studies & Tech Tools*, p.29

- Föreningsledare fungerar som synliga ambassadörer i offentliga debatter.
- CPD om etisk varumärkesbyggande och offentligt tal.
- Code of green communication.
- Verifierad medlemskatalog (kompetenstaggar).

Färdigheter att utveckla

- Förmåga att definiera och presentera yrkets identitet och värde i den gröna/digitala övergången.
- Skicklighet i att bygga en gemensam evidensbas av medlemmars prestationer och innovationer.
- Kapacitet att stödja medlemmarnas personliga varumärkesbyggande och nätverkande genom CPD och resurser.
- Kompetens i att använda nätverkskapital för att påverka policy, standarder och sektorns riktning
- Tankeledarskap, etik.
- Styrning; Standardinställning.

Lärandemål

- Kommunicera med en övertygande, evidensbaserad berättelse om yrkets roll inom hållbart mode.
- Erbjud CPD inom personlig varumärkesbyggande, nätverkande och tankeledarskap för hållbarhet.
- Underhåll en kurerad uppsättning medlemsfallstudier som bevis på noder.
- Agera som en erkänd och betrodd röst i sektors- och policysamtal.

-
- Förbättra medlemmarnas offentliga kompetens.
 - Minska sektorns greenwashing.
 - Förbättra sökförmågan och förtroendet.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

- Workshops om att bygga etiska, impact-inriktade personliga varumärken.
- Publiceringsserie med medlemsfallstudier med strukturerad dokumentation av påverkan.
- Mentorskaps- och nätverksprogram som kopplar samman yrkesverksamma i början av karriären med erfarna yrkesverksamma.
- Varumärkes- och identitetsgranskning: tydlighet och styrka i föreningens hållbarhetsberättelse.
- CPD:s deltagande och feedback fokuserade på varumärkesbyggande och nätverksprogram.
- Policy och medieavtryck: att följa föreningens närvaro och inflytande i debatter om hållbart mode.

3.5. Riskhantering och motståndskraft i en konkurrensutsatt bransch

Grundläggande principer:

Omfattande risklandskap

Effektiv riskhantering börjar med ett systematiskt perspektiv på risklandskapet: strategiska, operativa, finansiella, efterlevnads-, leveranskedje-, cyber-/informations-, rykte- och fysiska klimathot. Varje företag måste identifiera de mest relevanta faktorerna och bedöma var risker finns, särskilt inom djupa leveranskedjenivåer.

Motståndskraft som en förmåga i kombination med syfte

Motståndskraft är förmågan att förutse, uthärda, anpassa sig till och återhämta sig från störningar samtidigt som man håller sig i linje med sitt syfte och sina värderingar. Motståndskraft som kompromissar med arbetare, samhällen eller miljömässiga skyldigheter är oförenligt med grön entreprenörsfilosofi.

Spektrum av kontroller och interventioner

Riskreaktioner omfattar undvikande, minimering, överföring, acceptans och förberedelse. Att välja rätt blandning kräver en evidensbaserad utvärdering av sannolikhet, påverkan och etiska överväganden. Förberedelserna omfattar affärskontinuitetsplanering (BCP), katastrofåterställningsstrategier (DR), krisstyrning och kommunikationsprocedurer.

Affärskontinuitet och katastrofåterställning som dynamiska processer

BCP och DR är dynamiska dokument. De genomgår testning, uppdateringar och integreras i rutinträning via övningar, simuleringar och insikter från faktiska händelser. Ansvar och beslutsvägar måste vara tydliga och inövade.

Prediktiva larmsystem och nyckelindikatorer för risk (KRI)

Nyckelriskindikatorer omvandlar intrikata aktiviteter till urskiljbara signaler. De gör det möjligt för organisationer att snabbt identifiera nya problem och inleda förutbestämda åtgärder. Nyckelriskindikatorer måste utvärderas periodiskt för att bibehålla deras relevans och noggrannhet.

Strategisk framförhållning genom scenarioplanering

Scenarioplanering odlar förmågan att fungera under tvetydighet. Genom att undersöka optimala, grundläggande och ogynnsamma scenarier över flera perioder kan organisationer identifiera åtgärder utan ånger och utveckla strategier som behåller värde i flera framtider.

Antifragilitet genom cirkulär och regional metod

Antifragilitetsmekanismer—cirkulära buffertar (reparation, återförsäljning), regional kapacitet, modulär design, flexibel lagerhantering, informationstransparens—gör det möjligt för system att inte bara tåla chocker utan också förbättra deras efterverkningar.

Etiskt grundad och lärandeorienterad riskstyrning

Riskhantering rör styrning och kulturella överväganden. Tvärfunktionella ramverk, definierat ägande, etiska gränser och incitament för lärande och transparens avgör en organisations förmåga till ansvarsfullt svar och kontinuerlig förbättring.

Väsentlig terminologi:

Nyckelriskindikator (KRI)

I tid och i full leverans (OTIF)

Ingen ånger Beslut

Dubbel sourcing

Antifragilitet

Affärskontinuitetsplanering / katastrofåterställning

Risktolerans

Ordlistaruta:

Nyckelriskindikator (KRI)

En mätbar variabel som används för att signalera ökande exponering för en viss risk (t.ex. sena leveranser, revisionsavvikelser, stigande returfrekvenser), vilket utlöser förebyggande eller korrigerande åtgärder när tröskelvärdena överskrids.

Leverans i tid och i full (OTIF)

Ett logistik- och leveranskedjeprestandamått som visar andelen beställningar som levererats till kunder vid överenskommen tidpunkt och med komplett, korrekt kvantitet och specifikation.

Inget ånger-beslut

En åtgärd som är fördelaktig under flera framtida scenarier, oavsett om optimistiska eller ogynnsamma förhållanden uppstår (t.ex. förbättra reparationskapaciteten, diversifiera leverantörer, minska energiintensiteten).

Dubbel sourcing

Att köpa in ett material eller en produkt från mer än en leverantör för att minska beroendet av en enda källa och öka motståndskraften mot störningar.

Antifragilitet

En egenskap hos system som inte bara tål stötar, utan också förbättras tack vare dem, genom att lära sig, anpassa sig och omstrukturera (t.ex. ett cirkulärt företag som stärker sin tjänstemodell när produktförsäljningen minskar).

Affärskontinuitetsplanering / katastrofåterställning (BCP/DR)

BCP: planering och förberedelse för att säkerställa att en organisation kan fortsätta med kritiska funktioner under och efter en störning.

DR: specifika procedurer för att återställa IT-system, data och nyckeloperationer efter en incident.

Risktolerans

Den risknivå en organisation är villig att acceptera i jakten på sina mål, med hänsyn till dess värderingar, resurser och intressenters förväntningar. Den informerar beslut om vilka risker som undviks, mildras, överförs eller accepteras.



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. CPO:er 'förväxlar risk med resiliens'¹⁴⁹

Mode fungerar genom intrikata säsongscykler, globalt spridda leveranskedjor och successivt digitala försäljningsplattformar. Denna situation gör sektorn strukturellt sårbar för sammansatt risker som värmebölja i ett bomullsproducerande område, en hamnstängning, en oväntad justering av plattformsalgoritmer, en ny EU-lag om ekodesign och en reaktion på sociala medier om arbetsvillkor som kan inträffa under samma säsong. I en sådan miljö är motståndskraft inte en valfri förbättring; Det blir ett viktigt designkriterium för affärsmodeller, produkter, processer och relationer. Den primära undersökningen går från hur vi kan undvika risk till hur vi kan förutse, uthärda och anpassa oss till störningar samtidigt som vi upprätthåller våra hållbarhetsprinciper.

Det första steget är att förstå risklandskapet som påverkar en specifik modell. Strategiska risker omfattar marknadskontraktioner, omvälvande förändringar i affärsmodeller (från ägande till tillgång, och från fysisk till virtuell), samt beroende av ett begränsat utbud av plattformar eller köpare. Operativa risker inkluderar kapacitetsbegränsningar vid fabriker eller färgverk, kvalitetsbrister, försenade leveranser och logistiska svårigheter i sista minuten. Efterlevnadsfrågor i Europa rör i allt högre grad ekodesignmandat, standarder för utökat producentansvar (EPR), Digital Product Passport (DPP)-regler ⁴⁹och due diligence; otillräcklig förberedelse kan leda till påföljder, kostsamma åtgärder och skador på anseende. Finansiella risker omfattar kassaflödesbrister, valutavolatilitet, oförutsedda kostnadsökningar och förhöjda avkastningsnivåer inom e-handel. Cyber- och informationsrisker ökar när organisationer använder PLM-system, digitala tvillingar, spårbarhetsplattformar och e-handel. Oro för sitt anseende förvärras av greenwashing, övervakning av sociala medier och NGO-kampanjer. Vid någon tidpunkt påverkar fysiska klimatrisker som värmeböljor, torka, översvämningar och stormar fiberproduktion, bearbetning, transport och detaljhandel.

Riskhantering kräver prioritering och avsiktliga val av svar. Risker varierar i sannolikhet och allvar, och inte alla kan eller bör undvikas. Genom en sannolikhetsbedömning kan organisationer avgöra om de ska förebygga, minska, överföra, acceptera eller förbereda sig

för varje risk. Undvikande kan innebära gradvis eliminering av högriskfibrer, leverantörer eller områden. Förebyggande åtgärder inkluderar dubbel sourcing, regional diversifiering, tredimensionell urval för att minimera tid och lager, omfattande kvalitetskontroll och 229.BizClik Admin, Gartner report [article](#),

16.07.2022ekodesign för att minska avkastningen. Risköverföring kan ske via försäkringar, prestationsbaserade avtal eller servicenivåavtal. I vissa fall är det logiskt att omfamna en risk med tydlig motivering och skyddsåtgärder. Inom alla områden garanterar affärskontinuitetsplanering (BCP) och katastrofåterställningsprotokoll (DR) – som omfattar roller, beslutsvägar, kommunikationsstrategier samt alternativa platser och system – att kritiska operationer kan fortsätta vid en störning och att återhämtningen är systematisk snarare än oordnad.

En väsentlig komponent i resiliens är etableringen av tidig varning. Istället för att bara reagera på uppenbara kriser etablerar och följer organisationer nyckeltal (KPI:er) och nyckelriskindikatorer (KRI) kopplade till deras modell: variationer i OTIF-leverans (On Time In Full), variationer i leverantörsledtider, avvikelser i sociala revisioner, atypiska mönster i returer eller klagomål, svängningar i LCA-intensitet, energiprisökningar, webbplatslatensproblem, nedgångar i plattformsbetyg och förändringar i sentiment. Trösklar fastställs som initierar handlingar; Till exempel kan en ökning av ledtiden med 20 % under två veckor leda till snabbare logistik, omfördelning av tillverkning eller att en reservleverantör anlitas. En ökning av avkastningen för en specifik produkt kan kräva en grundorsaksundersökning av passform, material eller kommunikation. Key Risk Indicators (KRI) används som utbildningsinstrument: efter incidenten; tröskelvärden och indikatorerna utvärderas och modifieras.

Scenarioplanering ökar kognitiv motståndskraft. Teamen analyserar olika perioder nästa säsong, 12 månader, 36 månader (ungefär 3 år) och undersöker optimistiska, baslinje- och negativa scenarier: plötsliga regulatoriska begränsningar för mikroplaster eller Extended Producer Responsibility (EPR), förändringar i plattformspolicys, extrema väderhändelser, energipriskriser, betydande cyberincidenter och oförutsedda förändringar i konsumentbeteende. För varje scenario identifierar de åtgärder utan ånger som är fördelaktiga över resultat: att stärka lokal reparationskapacitet, förkvalificera alternativa leverantörer, modulera designer för förenklad ersättning, investera i virtuell provtagning, skapa transparent dokumentation och etablera en kriskommunikationston som är öppen, ödmjuk och centrerad kring lärande och återhämtning.

Motståndskraft påverkas i hög grad av styrning och kulturella faktorer. En månatlig tvärvetenskaplig risk- och resilienscirkel bestående av design, sourcing, drift, ekonomi, efterlevnad, IT och kommunikation kan upprätthålla ett kortfattat riskregister som listar de tio största riskerna, riskägarna, senaste åtgärder, kommande åtgärder och status. Övningar i affärskontinuitetsplanering, krissimuleringar och leverantörsövningar på bordet förbättrar förberedelserna och blottlägger etiska beslutspunkter, såsom "vi kommer inte att välja lösningar som innebär en orättvis börda för arbetare eller samhällen." Incitament bör främja tidig rapportering, lärande och anpassning, snarare än tystnad eller doldhet. I en hållbar entreprenöriell ram är riskhantering nära kopplad till upprätthållandet av hållbarhets- och mänskliga rättighetsskyldigheter.

Målet med motståndskraft inom hållbart mode syftar inte bara till att uthärda stress, utan också att odla antifragilitet: system som förbättras genom motgångar. Cirkularitet

(reparation, återförsäljning och återtillverkning) kan erbjuda intäktsdiversifiering och lagerreserver under perioder med minskande försäljning. Regional produktionskapacitet minskar beroendet av långa, sårbara leveranskedjor och underlättar snabbare återhämtning. 230.EU's [Digital Product Passport](#): Advancing transparency and sustainability

Modulär design underlättar återkallelser och komponentutbyte. Transparenta leveranskedjor och datautbyte ökar effektiviteten och ändamålsenligheten i samarbetsinriktad problemlösning. Idealiskt uppfyller varje investering två mål: att öka resilienskapaciteten (buffertar, flexibilitet, inlärningshastighet) och att stärka hållbarhetsprestandan (minskad påverkan, ökat förtroende). På konkurrensutsatta marknader kommer organisationer som kan agera snabbare och mer transparent, samtidigt som de upprätthåller etiska normer, vara bättre rustade att blomstra och leda.

Följaktligen är motståndskraft en förvärvad förmåga. Modevarumärken kan minimera förluster, förbättra återhämtningen och upprätthålla förtroendet genom att avgränsa sitt risklandskap, etablera tidiga varningsindikatorer, öva på insatser, integrera cirkulära och digitala verktyg samt anpassa styrning till etiska standarder. Konkurrensfördelar kommer inte att uppstå genom att undvika alla chocker, utan genom förmågan att lära och anpassa sig under press samtidigt som miljömässiga och sociala ansvar upprätthålls.

Medvetenhetsfrågor:

Vilka är de tre mest betydande riskerna för både nuvarande och föreslagna affärsmodell, och vad är motiveringen bakom dem?

Vilka nyckelriskindikatorer kan ge tidiga varningar innan ett problem blir offentligt eller medför betydande kostnader?

Vilka investeringar i ångerfri resiliens (cirkulära/digitala) kan ge avkastning i olika scenarier?

Vilka åtgärder skulle du vidta för att förhindra att krisval orsakar skada på anställda eller samhällen?

Målgruppsspecifika insatser

Skapa en miljö präglad av distribuerad resiliens, där kunskap, buffertar och alternativ delas gemensamt för att minimera systemrisk. I detta ekosystem undervisar utbildare och utbildare inte bara riskverktyg utan bjuder också in verkliga utmaningar från företag och samhällen, vilket förvandlar utbildningen till ett samarbetslaboratorium för beredskap. Studenter och utexaminerade överför metoder, förvärvad kunskap och digitala kompetenser till många organisationer och fungerar som mobila mellanhänder mellan modeinstitutioner, små och medelstora företag, start-ups och samhällsinitiativ. VET-leverantörer övervakar och hanterar denna process, etablerar gemensamma ramverk, delade infrastrukturer och samarbetssimuleringar som olika intressenter kan förlita sig på under störningar. Handelskammarna integrerar dessa element på regional nivå, koordinerar affärstöd, policyverktyg och gemensamma investeringar i cirkulära och digitala funktioner som fungerar som delade resurser snarare än individuella fördelar. Professionella föreningar omvandlar därefter denna kollektiva praxis till normer, riktlinjer och etiska förväntningar för hela disciplinen, vilket säkerställer att individuella beslut bidrar till en bredare kultur av lärande och ömsesidigt stöd. I ett distribuerat resiliensekosystem är ingen enskild enhet isolerad i att hantera chocker: risker förutses

gemensamt, lösningar utformas i samarbete och fördelarna med stabilitet, förtroende och kontinuitet sprids genom hela modevärdekedjan.

Differentierat tillvägagångssätt

Lärare och tränare – gör risker synliga och hanterbara – värmekartor, bordsövningar, efterhandsgranskningar.

Studenter och utexaminerade – bygg personliga resiliensverktyg – riskregister, KRI-blad och mall för kriskommunikation.

Yrkesutbildning och träning – operationalisera BCP/DR inom utbildning – leverantörsscenarier; projekt över flera moduler.

Handelskammare – dela riskinformation och resurser – varningar, gemensamma försäkringsbriefingar, gemensamma övningar.

Professionella föreningar – sätter standarder och inlärningsloopar – CPD, incidentarkiv, etiska koder.

Lärare och utbildare

Riskhantering och resiliens erbjuder en ram för entreprenöriell utbildning som utrustar lärare och utbildare för de utmaningar som väntar. Lärare förmedlar inte bara kunskap om möjligheter och tillväxt utan gör det också möjligt för elever att identifiera svagheter i leveranskedjor, digitala plattformar och samhällen, vilket främjar utformningen av motståndskraftiga företagskoncept som klarar av störningar. Lärare visar hur cirkulära metoder, digitala teknologier och etisk styrning minimerar risk, vilket gör motståndskraft påtaglig. Deras program möter också utmaningar (ekonomiska förändringar, svängningar i inskrivning, kriser), vilket gör att integrering av grundläggande principer för affärskontinuitet i utbildningsmiljön stärker budskapet.⁴⁹

Fokusera på

- Inkludera risk- och resiliensaspekter i entreprenöriella, hållbarhets- och digitala läroplaner.
- Använd pragmatiska exempel på leveranskedjan och organisationen för att undersöka risklandskap, nyckelindikatorer för risk (KRI) och scenarier.
- Visa hur cirkularitet och digitalisering kan fungera som taktiker för riskminimering, snarare än enbart innovationstrender.

Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus

- Använd fallbaserad riskkartläggning och simulering.
- Presentera realistiska scenarier (t.ex. stängning av leverantörsfabriker, plötslig reglering, sociala medier-skandal, extremväder) och vägled deltagarna i att identifiera risker, effekter och reaktioner. Integrera risksektioner i befintliga affärs- och designprojekt: varje team bör ta fram ett enkelt riskregister, KRI:er och en handlingsplan utan ånger.
- Uppmuntra reflektion kring etiska val: vilka svar är oacceptabla även under press?
- Klassrumsrisk kartläggning för ett exempelvarumärke.
- Krissimulering och Metrics mini-labb (KRI).

Färdigheter att utveckla

- Förmåga att förklara riskuniversumet på ett tillgängligt modespecifikt sätt.

- Färdighet i att vägleda elever genom grundläggande riskbedömning och responsplanering.

231.Deliverable 4.1 [Training Materials for Teachers and Trainers](#) (labor market-sustainability-entrepreneurship), *What is a green entrepreneur and what skills does it require*, p.99

- Kompetens i att koppla riskhantering till cirkulära och digitala strategier (t.ex. reparation, virtuell urval, DPP).
- Förmåga att underlätta diskussion om etiska gränser i krisbeslut.
- Systemtänkande, beslutsfattande och analytisk läskunnighet.

Lärandemål

- Integrera en risk- och resilienskomponent i entreprenörskap eller leveranskedjeuppdrag.
- Använd minst ett simuleringsscenario per kurs för att utforska svar och avvägningar.
- Hjälp eleverna att se riskhantering som en del av hållbara, ansvarsfulla affärsmetoder.
- Vägled elever att identifiera och rangordna risker.
- Leda strukturerad incidenthantering.
- Definiera tidig varning.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

- Risk map-workshop: deltagarna kartlägger risker för ett hypotetiskt varumärke och föreslår kontroller.
- KRI-designövning: grupper definierar 5–7 KRI:er för ett hyres-, andrahands- eller cirkulärt varumärke.
- Krissimuleringar: rollspel av en rykte- eller leveranschock och öva kommunikation och beslutsfattande.
- Värmekarta och motiveringsanteckningar, rollkort, sammanfattning av efterhandsgranskning, KRI-kalkylblad och tröskelvärden.
- Checklista: Täckte vi de viktigaste riskkategorierna? Tog studenterna fram en riskregistrering och responsplan? Diskuterade vi etik?
- Reflektionsblad: vilka exempel som resonerade, var elever underskattade risken, vad som skulle justeras.
- Kamratobservationsmatris: kollega utvärderar klarhet, realism och integration av hållbarhet i riskundervisning.

Studenter och utexaminerade

För studenter och utexaminerade klargör förståelsen av risk och resiliens de utmaningar de kommer att möta i faktiska organisationer. De inser att hållbart företagande inte är naivt utan snarare riskmedvetet och strategiskt försiktigt. De får förmågan att identifiera risker kopplade till sina koncept (strategiska, operativa, rykttemässiga, klimatmässiga) och föreslå enkla åtgärder för att minska dem. Detta utrustar deltagarna att engagera sig produktivt i riskdebatter inom organisationer och att utforma företag som är både ambitiösa och motståndskraftiga.⁴⁹

Fokus på

- Förstå de grundläggande riskerna inom hållbar mode och deras samspel.

- Engagera dig i att formulera grundläggande nyckelindikatorer för risk (KRI) och "ångerlösa åtgärder" för deras initiativ.

232.Deliverable D4.2 [Training materials for students and graduates](#) (skilling-reskilling-upskilling),
Module: *What is a green entrepreneur and what skills does a green entrepreneur require*, p.217

- Formulera cirkulära och digitala attribut som mekanismer för att stärka motståndskraft och återhämtning, snarare än bara marknadsföringsberättelser.

Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus

- Utför risk- och resiliensanalyser för hållbara modekoncept.
- Identifiera nyckelrisker (strategiska, operativa, efterlevnad, anseende, klimat), bedöm sannolikhet och påverkan, välj responsstrategier och definiera grundläggande KRI:er.
- Designa minst en åtgärd för motståndskraft utan ånger (t.ex. modulär design, reparationserbjudande, diversifiering av leverantörer) och koppla den till hållbarhetsfördelar.
- Korta indata förklarar KRI, BCP, scenariotänkande och antifragilitet.
- Bygg ett riskregister för din egen projektidé.
- Skriv en affärskontinuitetsplan (BCP).
- Kriskommunikationsövning.

Färdigheter att utveckla

- Förmåga att identifiera och kategorisera nyckelrisker relevanta för ett projekt.
- Skicklighet i att välja lämpliga responsstrategier (undvik, minska, överför, acceptera, förbereda).
- Kompetens i att definiera enkla KRI:er och triggers för handling.
- Grundläggande förståelse för scenarioplanering och antifragilitet.
- Analys, prioritering, planering, tydlighet, etisk kommunikation och intressenthantering.

Lärandemål

- Ta fram ett kort riskregister för deras projekt med ägare och svar.
- Förklara hur åtminstone en cirkulär eller digital funktion ökar både motståndskraft och hållbarhet.
- Beskriv två eller tre beslut utan ånger för deras äventyr under osäkra framtider.
- Reflektera över egen risktolerans och hur den påverkar designval.
- Identifiera de tio huvudsakliga riskerna och motsvarande kontroller.
- Upprätthåll kontinuitet för kärnfunktionerna.
- Förmedla information med tydlighet och trovärdighet.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

- Risk canvas-uppdrag: mallbaserad riskkartläggning för alla affärsidéer.
- KRI-brainstorm: generera potentiella KRI:er och välj de mest relevanta.
- Scenario: skissar optimistiska, bas- och negativa scenarier för de kommande 2 till 3 åren.
- Självkontroll: förståelse för risktyper, KRI, beslut utan ånger, antifragilitet.
- Reflektionsanteckningar: Vilken risk oroar mig mest, och hur hanterade vårt koncept den?
- Kamratfeedback om tydlighet och realism i varandras riskplaner.

-
- Registrera dig och behandla planen, sammanfattningsdokument och uttalande samt kort frågor och svar.

VET-leverantörer

Yrkesutbildning och träning ansvarar för att utbilda utexaminerade som kan navigera i en oförutsägbar miljö. Institutioner måste övervaka risker som fluktuationer i finansiering, beroende av partnerskap, infrastrukturstörningar – och kan använda interna initiativ för affärskontinuitet och resiliens som experimentella ramverk. Genom att väva in riskkartläggning, scenarioanalys och kontinuitetsstrategier i sina program visar VET-leverantörer för arbetsgivare att deras utexaminerade kan vara innovativa, säkra och stabilisera verksamheten.⁴⁹

Fokus på

- Integrera risk- och resilienskoncept i entreprenörskap, leveranskedja och hållbarhetsprogram.
- Använd institutionella exempel (t.ex. pandemistörningar, finansieringsförändringar) för att instruera affärskontinuitetsplanering (BCP), katastrofåterställning (DR) och scenarioanalys.
- Etablera samarbeten med företag och kammare för att gemensamt utveckla riskorienterade projekt och simuleringar.

Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus

- Integrera risk och motståndskraft i programdesign och institutionell strategi.
- Integrera moduler för leverantörsrisk och klimat.
- Genomföra egna riskbedömningar (t.ex. finansieringsberoende, anläggningsrisker, sårbarheter i digital infrastruktur)
- Utveckla grundläggande BCP/DR-planer och använd dessa erfarenheter som exempel i undervisningen.
- Samskapa moduler med industrin och handelskammare som fokuserar på risk/resiliens i verkliga leveranskedjor och regionala ekosystem.
- Samarbetsövningar med lokala små och medelstora företag.
- CPD-personal inom affärskontinuitetsplanering/katastrofåterställning.

Färdigheter att utveckla

- Förmåga att integrera risk- och resiliensämnen i relevanta läroplaner.
- Kapacitet att utveckla och upprätthålla institutionella BCP/DR-praktiker som också fungerar som undervisningsfall.
- Färdighet i samarbete med företag, kluster och myndigheter för gemensamma riskrelaterade projekt.
- Kompetens i att utvärdera hur programmen förbättrar utexaminerades resiliensrelaterade kompetenser
- Branschanpassning, samarbete med ekosystem och kapacitetsuppbyggnad.

Lärandemål

- Visa var risk och motståndskraft finns i program och läranderesultat.
- Visa bevis på institutionell riskkartläggning och kontinuitetsplanering.
- Kör minst ett gemensamt projekt eller simulering med externa partners om risk/resiliens på ett modesätt.

- Förklara för intressenter att utexaminerade är utbildade för att hantera och minska risker, inte bara för att designa eller sälja produkter.

233.Deliverable 4.3 [Training Services for VET Excellence for Fashion VET institutions](#), Module: *Rigorous quality assurance processes and frequent innovation*, p.39

- Integrera leverantörsrisk i läroplaner och simulera verkliga incidenter.
- Håll personalen i linje med branschens krav.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

- Arbetsgrupper för institutionell risk och resiliens.
- Gemensamma simuleringsövningar med regionala företag (t.ex. hamnstängningsscenario, nytt regleringsscenario).
- Studentprojekt analyserar verkliga störningar och reaktioner i leveranskedjan.
- Läroplanskarta över risk-/resiliensinnehåll.
- Intressentfeedback om forskares beredskap för en riskbenägen miljö.
- BCP/DR-granskning: periodisk bedömning av institutionell beredskap.
- Årlig sammanfattning av riskrelaterat lärande och förbättringar
- Modulramverk, övningsrapport; återkoppling, CPD-register.

Handelskammare

Risk och motståndskraft har blivit avgörande för handelskammarnas konkurrenskraft och stabilitet inom en sektor. Chambers har ett perspektiv på systemiska sårbarheter (isolerade portar, begränsade leverantörsnätverk, allestädes närvarande digitala plattformar) och kan samordna kollektiva insatser. De kan hjälpa små och medelstora företag att förstå nya regulatoriska och klimatrelaterade risker, få tillgång till riskfinansieringsinstrument och dela insikter från olyckor och nära olyckor. Kamrar fungerar som avgörande enheter i kommunikations- och samordningskriser under avbrott.

Fokusera på

- Identifiera och förmedla regionala riskmönster och krav på motståndskraft för mode- och textilekosystemet.
- Hjälpa SMF att utveckla grundläggande riskregister, kontinuitetsplaner och tidig varningsindikator.
- Underlätta samarbetsinsatser (gemensam infrastruktur, enhetlig beredskapsplanering och utveckling av klusternivå-scenarier).

Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus

- Stöd medlemmar i att förstå sektornivårisker och strategier för motståndskraft.
- Underlätta workshops om riskkartläggning, dela verktyg för små och medelstora företag att bygga enkla riskregister och BCP:er.
- Organisera scenarioplaneringssessioner för kluster (t.ex. cirkulär textili, regional modetillverkning).
- Samla in och sprida lärdomar från kriser (t.ex. störningar i leveranskedjor, regulatoriska chocker) till medlemmarna.
- Riskinformationsbriefingar (policy, energi, logistik).
- Samarbetsmallar (Business Continuity Plan, kommunikation, nyckelriskindikatorer).

-
- Flerfasta bordsövningar.

Färdigheter att utveckla

- Förmåga att diagnostisera vanliga risker i det regionala modeekosystemet.
- Skicklighet i att översätta riskkoncept till praktiska verktyg för små och medelstora företag.
- Förmåga att underlätta diskussioner mellan företag och sektorer.
- Kompetens i att förespråka policyer och infrastruktur som stärker regional motståndskraft.
- Rådgivning; kuratering, standardisering, sammankallande, facilitering.

Lärandemål

- Erbjud minst en regelbunden tjänst eller program om riskhantering och resiliens med mode-SME.
- Tillhandahåll mallar och vägledning för grundläggande riskregister, KRI:er och kontinuitetsplaner.
- Samordna eller delta i regionala motståndskraftsinitiativ (t.ex. reparationsnav, delad logistik och datadelning).
- Representera medlemmarnas perspektiv i policydiskussioner om risk, resiliens och reglering
- Ge SMF snabba signaler och förbättra regional beredskap.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

- Risk- och resiliensanläggningar för medlemsföretag.
- Klusterscenarier (t.ex. Vad om...? sessioner för textil-/modeklustret).
- Regionala risk- och resiliensrapporter som sammanfattar vanliga sårbarheter och goda metoder.
- Servicegranskning av riskrelaterade erbjudanden.
- Medlemsundersökningar om upplevd beredskap och behov.
- Projektspårning av resiliensinitiativ och resultat.
- Strategisk reflektion över kammarens roll i att bygga ett motståndskraftigt, hållbart modeekosystem.
- Kort kortlek, närvaro, mallupptagningsstatistik, efteråtrapport, samordna åtaganden.

Professionella föreningar

I professionella föreningar påverkar risk och resiliens professionella normer, etik och kompetenser. Designers, kunder, logistikproffs, digitala experter och hållbarhetsansvariga måste förstå hur deras val påverkar riskexponering och motståndskraft. Föreningar kan avgränsa kompetenser relaterade till riskmedvetenhet, etisk krishantering och insamling av insikter från misslyckanden. De kan fungera som betydande förespråkare för regulatoriska och branschmässiga ramverk som erkänner och uppmuntrar resiliensinriktade, cirkulära och transparenta tillvägagångssätt.

Betona på

- Inkludera riskmedvetenhet och kompetenser i resiliens i ramverk och praktikkoder.
- Erbjud kontinuerlig professionell utveckling inom ämnen som greenwashing-risk, digital säkerhet, resiliens i leveranskedjor och klimatrisk.

-
- Underlätta möjligheter för medlemmar att utbyta insikter från kriser och nära ögat-situationer, vilket därigenom förbättrar sektorsövergripande lärande.

Metodologiskt tillvägagångssätt och inlärningsfokus

- Integrera risk och motståndskraft i professionella förväntningar och CPD.
- Definiera vad riskmedvetenhet betyder för olika roller (designer, inköpare, teknolog, CSR-chef och logistik, digitalt).
- Ta fram vägledning om risken för greenwashing, risk för leveranskedje, digital risk och klimatrisk.
- Skapa utrymmen där medlemmar kan diskutera incidenter och nära ögat-upplevelser, så att de blir kollektivt lärande snarare än isolerade misslyckanden.
- CPD inom efterlevnad, cybersäkerhet och krisetik.
- Repository för incidentinlärning.
- Etisk kod för krisbeslut.

Färdigheter att utveckla

- Förmåga att formulera rollspecifik risk och kompetensens motståndskraft.
- Färdighet i att förbereda CPD om riskämnen relevanta för hållbart mode.
- Förmåga att främja en kultur där medlemmar delar och lär sig av kriser på ett etiskt sätt.
- Kompetens i att representera yrket i policy- och branschdialoger om motståndskraft och due diligence.
- Professionalism; styrning, kunskapshantering, policy och ledarskap.

Lärandemål

- Inkludera riskmedvetenhet och resiliens i kompetens- och etikramverk.
- Erbjud CPD-moduler om riskhantering, kriskommunikation och resiliensstrategier.
- Underhåll ett arkiv med anonymiserade fallstudier av riskhändelser och reaktioner.
- Agera som en röst för ansvarsfull, resiliensinriktad praktik i sektorsdebatter.
- Höj grundläggande resiliensträning.
- Sprid lektioner bland medlemmarna.
- Prioritera individer och miljön under press.

Aktiviteter och självbedömningsverktyg

- Webbinarier om ämnen som risken för greenwashing, cyberrisk i spårbarhet eller störningar i leveranskedjan.
- Falldiskussionsgrupper: medlemmar analyserar anonymiserade incidenter och drar lärdomar.
- Riktlinjer för etisk risk och krishantering på ett hållbart sätt.
- Ramgranskning: tar föreningens uppförandekod upp risk och motståndskraft uttryckligen?
- CPD-övervakning av deltagande i riskrelaterade erbjudanden.
- Medlemsfeedback på upplevt stöd under eller efter kriser.
- Strategisk notering om föreningens långsiktiga roll i att bygga en motståndskraftig och hållbar modeprofession.
- Färdigställande av CPD, quiz, användning av arkiv; Inlämningar, kodantagande, periodisk revision.

3.6. Affärsmodeller för cirkulärt och digitalt mode – studiefall

De två föregående kapitlen i denna bok har visat att hållbarhet och digitalisering inte längre bara är "tillägg" till mode; de blir snabbt nödvändiga krav för att kunna verka på den europeiska marknaden. Men idéer i sig upprätthåller inte företag. De kräver ramverk som kan stödja dem: värdeerbjudanden, intäktsströmmar, kostnadsstrukturer, partnerskapsnätverk och dagliga rutiner. De kräver affärsramverk som gör cirkulära och digitala initiativ möjliga. Detta kapitel fokuserar på övergången från vision till design genom en serie verkliga fallstudier från olika europeiska sammanhang. Fallstudierna i detta kapitel är medvetet varierade. Dessa omfattar industriföretag som har anpassat sin verksamhet för att prioritera produktion på begäran och eliminera förkonsumentavfall, små ateljéer som integrerar cirkulära principer i lyxhantverk, samt plattformsföretag som möjliggör storskalig delning, byte och vidareförsäljning. Vissa verkar på specialiserade marknader; Andra verkar i många länder och sektorer. Tillsammans visar de att det inte finns någon enskild "korrekt" cirkulär affärsmodell. Ett växande utbud av potentiella konfigurationer finns tillgängliga för lärare, studenter och praktiker att analysera, anpassa och utöka.

MANOMAMA: Grönt entreprenöriellt tankesätt i modeindustrin

MANOMAMA⁴⁹ representerar ett banbrytande angreppssätt på socialt entreprenörskap i Tysklands modeindustri, grundat 2010 av Sina Trinkwalder i Augsburg, en stad med djupa historiska rötter inom textiltillverkning. Företagets grundande idé identifierade en dubbel möjlighet: att ta itu med hög arbetslöshet bland marginaliserade grupper i Bayern samtidigt som regional textilproduktion som till stor del övergavs till förmån för offshore-tillverkning skulle vitaliseras. Trinkwalder insåg att Tysklands traditionella textilexpertis inte hade försvunnit utan snarare legat vilande, i väntan på att återaktiveras genom en hållbar affärsmodell.

Tillväxtkatalysatorn uppstod ur en sammansmältning av ökande konsumentmedvetenhet om modets exploatering, ökad efterfrågan på transparens i leveranskedjor och den praktiska demonstrationen att etisk produktion kan vara ekonomiskt hållbar. Företaget säkrade högprofilerade kontrakt med stora tyska återförsäljare som EDEKA, Bioland och DM-Drogeriemarkt för återanvändbara shoppingpåsar gjorda av ekologisk bomull, vilket visade att hållbara produkter kunde nå genomträngning på den breda marknaden. Denna B2B-verksamhet tillsammans med direktförsäljning till konsumenter skapade diversifierade intäktsströmmar som stärkte företagets motståndskraft samtidigt som hållbarhetsbudskapet spreds till miljontals tyska konsumenter.



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. MANOMAMA, Bio-jeans

MANOMAMA verkar enligt principen att skapa en komplett regional värdekedja inom en radie på 500 kilometer från Augsburg, som omfattar allt från fiberproduktion till spinning, vävning, färgning och slutlig klädmontering. Denna geografiskt koncentrerade leveranskedja möjliggör snabba responstider, minimala logistikutsläpp och direkt övervakning av alla produktionspartners, vilket skapar vad företaget kallar en "värdeökningsskedja" snarare än bara en värdekedja. Metoden speglar agil metodik som tillämpas på modetillverkning, vilket möjliggör snabba justeringar, kvalitetskontroll och minskad överproduktion.

Företagets designfilosofi omfamnar "slow fashion" snarare än att följa säsongstrender, och skapar tidlösa plagg avsedda för långsiktigt bruk. MANOMAMAs kollektioner fokuserar på grunder och essentials som överskrider tillfälliga modecykler, med betoning på hållbarhet, reparerbarhet och klassisk estetik. Företaget bearbetar både nyproducerade GOTS-certifierade material och befintliga deadstock-tyger, vilket visar respekt för resurser under hela designprocessen. Företagets agila arbetssätt omfattar även personalhantering, där flexibla arbetsarrangemang som tillgodoser de anställdas familjeansvar samtidigt som de skapar en lojal och motiverad arbetsstyrka.

MANOMAMAs finansiella strategi innebär ett medvetet avsteg från konventionella startup-skalningsmodeller. Företaget är helt fritt från extern finansiering och förlitar sig istället på privat kapital, kundförhandsbeställningar för rörelsekapital och återinvesterade vinster. Denna ekonomiska oberoende gör det möjligt för MANOMAMA att prioritera sociala och miljömässiga mål utan investerstryck som kräver snabb tillväxt eller maximal avkastning. Expansionsstrategin betonar stadig, hållbar tillväxt snarare än aggressiv skalning, och har vuxit från initialt sysselsättningsfokus till att nu sysselsätta över 120 personer i tillverkningsanläggningen i Augsburg under fjorton år.

Samhällsutveckling är fortfarande central i MANOMAMAs affärsmodell. Företaget anställer medvetet personer som möter hinder för anställning, inklusive äldre arbetstagare, långtidsarbetslösa, ensamstående föräldrar, migranter och personer med funktionsnedsättning. MANOMAMA erbjuder fortlöpande utbildning och utbildning, vilket gör det möjligt för anställda att utveckla färdigheter de kan ha missat under den formella skolgången. Företagets engagemang sträcker sig bortom den egna arbetsstyrkan och stödjer regionala leverantörer och partners, och upprätthåller långsiktiga samarbetsrelationer baserade på rättvisa och ömsesidig respekt.

234.MANOMAMA, [About us](#) – Relevant for subchapters: Sustainability and Digitalization as Growth Catalysts, Sustainable Fashion Business and Agile Design Methods, Financial Support, Expansion and Community Development, Personal Branding and Professional Networking and Risk Management and Resilience in a Competitive Industry.

Sina Trinkwalder har blivit en av Tysklands mest erkända förespråkare för hållbara affärsmetoder. Hennes utmärkelser inkluderar Förbundskorset för förtjänst, det tyska hållbarhetspriset som "Social entreprenör inom hållbarhet", Barbara Künkelin-priset och Bayerska medborgarkulturpriset. Dessa utmärkelser har gett plattformar för att påverka den offentliga debatten om etiska affärsmetoder och transparens i leveranskedjan. Trinkwalder har författat flera böcker, inklusive "*Wunder muss man selber machen*", och utvidgar sitt inflytande utanför modebranschens kretsar till bredare publik intresserade av socialt entreprenörskap och hållbara affärsmodeller.

Företagets nätverkande sträcker sig till institutionella partnerskap och branschallianser inom Tysklands hållbara modeecosystem. MANOMAMAs produktionsanläggning anordnar öppet hus-evenemang och fabriksrundturer, där konsumenter utbildas om textiltillverkning samtidigt som de bygger samhällskontakter. Detta transparensfokuserade tillvägagångssätt bygger förtroende, skapar autentisk mun-till-mun-marknadsföring och skapar nätverk av supportrar som förstärker MANOMAMAs budskap.

MANOMAMAs syn på riskhantering behandlar sociala och miljömässiga faktorer som kärnverksamhetsöverväganden som kräver aktiv hantering. Företagets regionala produktionsstrategi minskar risker i leveranskedjan, vilket visades under COVID-19-pandemin när MANOMAMAs lokala verksamhet möjliggjorde fortsatt produktion medan konkurrenterna stod inför långvariga nedstängningar. Företagets anställning av marginaliserade arbetstagare ökar organisationens motståndskraft genom extraordinär lojalitet till anställda, låg personalomsättning och hög engagemangsnivå.

MANOMAMA hanterar finansiell risk genom konservativa tillväxtstrategier, varierade intäktsströmmar och vägran att ackumulera skulder. Företagets oberoende från externa investerare eliminerar trycket att kompromissa med värden för kortsiktiga vinster, medan dess kombination av B2B-kontrakt och direktförsäljning till konsumenter ger stabilitet. Engagemanget för tidlös design snarare än trenddrivna insamlingar minskar lagerrisken och trycket på nedsättningar. När regeringar inför lagstiftning om due diligence i leveranskedjan och konsumenter i allt högre grad kräver transparens, positionerar MANOMAMAs etablerade metoder landet i ett fördelaktigt läge jämfört med konkurrenter som försöker återanpassa hållbarhet i befintliga verksamheter.

LANIUS: Grönt entreprenöriellt tankesätt inom modeindustrin

LANIUS⁴⁹ grundades 1999 av Claudia Lanius i Köln, när hållbart mode nedlåtande kallades "eko-mode" och förknippades med ofördelaktig estetik. Lanius såg en grundläggande marknadsmöjlighet: avsaknaden av feminina, stilfulla kläder som samtidigt uppfyllde höga ekologiska och sociala standarder. Hennes grundvision "Love Fashion / Think Organic / Be Responsible" positionerade LANIUS som ett premiummodemärke snarare än ett nischat ekovarumärke, och lockade kunder som värderade både estetik och etik. En betydande innovation uppstod genom "ecowool", ett patenterat material producerat av en europeisk tillverkare med GOTS-certifierat garn och vertikal integration som säkerställer

235.Lanius, [Fair](#) & Organic Fashion since 1999 – Relevant for subchapters: Sustainability and Digitalization as Growth Catalysts, Sustainable Fashion Business and Agile Design Methods, Financial Support, Expansion and Community Development, Personal Branding and Professional Networking and Risk Management and Resilience in a Competitive Industry.

kvalitetskontroll under hela produktionen. Företagets kvartssekel långa resa visar hur tidig insikt om hållbarhetstrender kombinerat med engagemang för kvalitetsdesign skapar varaktiga konkurrensfördelar.

LANIUS verkar enligt den trepelarbaserade hållbarhetsmodellen som omfattar ekonomiska, ekologiska och sociala dimensioner. Företaget producerar två samlingar årligen baserat på långvariga relationer med GOTS-certifierade produktionspartners, strikta kvalitetsstandarder och medlemskap i IVN. Claudia Lanius föreställer sig att röra sig mot "essentials" – säsongsbetonade transcendent, tidlösa stilar som stödjer en avmattad modevärld där konsumenterna köper mindre men investerar i högre kvalitet. Företaget lanserade sin onlinebutik 2014, med villkor att hållbarhetsstandarder uppfylls, och erbjuder omfattande utbildningsinnehåll inklusive textilguider och produktionsinformation, vilket positionerar LANIUS som tankeledare samtidigt som det bygger kundkunskap.



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. LANIUS, Marknadsproduktion

LANIUS uppnådde hållbar tillväxt genom organisk utveckling snarare än extern finansiering under tjugofem år, och utökade till 11–50 anställda, tre detaljhandelsplatser i Köln och nationell grossistdistribution. Affärsmodellen balanserar grossistpartnerskap som presenterar insamlingar på mässor två gånger per år med direktförsäljning online, vilket ger förutsägbara ordervolymer som minskar risken för överproduktion. Samhällsutveckling yttrar sig genom långsiktiga partnerskap, inklusive sjutton år med Hessnatur och femton år med produktionspartnern Aichin i Kina. Företaget donerar tio procent av intäkterna från Internationella kvinnodagen till FEMNET och har lanserat klimatneutrala insamlingar som kompenserar alla produktionsutsläpp från CO₂ via ClimatePartner.

Claudia Lanius byggde upp personlig varumärkeskapital som en pionjär inom hållbarhet, med sin kvartssekel långa meritlista som gav trovärdighet som nyare varumärken inte kan återskapa. Generationsövergången med dottern Annabelle Homann som anslöt som medverkställande direktör 2020 representerar successionsplanering samtidigt som den driver ökad transparens och utökat intressentengagemang via digitala kanaler. LANIUS deltar aktivt i alliansen Textilbündnis och #FairFashionSolidarity och erbjuder plattformar för kunskapsutbyte och kollektivt påverkansarbete. Ledargruppen, inklusive chefsdesignern Christian Rühl, upprätthåller ett enat engagemang för hållbar designkvalitet samtidigt som de bidrar med olika perspektiv.

LANIUS hanterar marknadsrisker genom diversifierad distribution som kombinerar detaljhandelsbutiker, grossistpartnerskap och e-handel, vilket ger motståndskraft under COVID-19 när fysisk detaljhandel stod inför stängningar men efterfrågan på nätet ökade kraftigt. Betoningen på tidlös design minskar risken för att lagret blir föråldrad, vilket möjliggör längre försäljningsperioder och färre rabatter. Riskhantering i leveranskedjan fokuserar på långsiktiga partnerskap med GOTS-certifierade tillverkare, främst i Europa och Kina, där ingående kännedom om leverantörer i hela värdekedjan möjliggör tidig identifiering av störningar. Den tjugofemåriga driftshistoriken bevisar affärsmodellens livskraft över flera ekonomiska cykler. Klimatneutral status och exklusiv användning av ekologisk bomull visar på proaktiv anpassning till skärpta miljöregler, vilket positionerar LANIUS fördelaktigt i takt med att hållbarhetskraven intensifieras.

Repamera online-skräddare och reparationstjänst

Repamera⁴⁹ är en svensk online-skrädderi- och reparationstjänst belägen i Malmö som förvandlar klädreparation till en bekväm, nationell digital tjänst. Företaget grundades 2017 med ett tydligt mål: att underlätta klädreparationer i Sverige, vilket gör det enklare än att köpa nya plagg. Kunder över hela landet kan använda webbplattformen för att registrera en reparation, formulera ärendet, betala en tydlig fast avgift och skicka sina kläder, skor eller väskor till Repameras verkstad. Professionella skräddare, sömmerskor och skomakare reparerar eller modifierar därefter föremålen och returnerar dem till köparen, vilket omvandlar den traditionella lokala skräddarbutiken till en omvänd logistik- och e-handelstjänst för reparationer.

Centralt i Repameras strategi är ett gångbart cirkulärt ekonomiskt förslag: istället för att ersätta skadade eller illa passande produkter förlänger kunderna sin livslängd. Detta utövar en kvantifierbar miljöpåverkan. Forskning om svenska "e-business"-cirkulära tjänster visar att onlinereparation kan minska miljöpåverkan kopplad till kläder avsevärt, eftersom varje reparation fördröjer eller eliminerar behovet av ett nytt plagg och de medföljande utsläpp, vatten och material som krävs för dess produktion. Repamera minskar psykologiska och praktiska hinder som ofta avskräcker konsumenter från att välja reparation genom att standardisera vanliga tjänster (zip-byte, storleksjustering, lagning, skoomläggning) och erbjuda transparenta priser. Skaparen har spelat en avgörande roll i initiativ som "White Monday", en motberättelse till Black Friday som förespråkar reparation, återanvändning och uthyrning framför hyperkonsumtion, och därmed placerar Repamera i en bredare cirkulär rörelse i Sverige.

Organisationen fungerar som ett socialt företag. Reparationerna utförs av skickliga skräddare och skomakare som är födda utomlands och har varit i Sverige i mindre än tio år. Repamera skapar därmed kompetenta, permanenta anställningsmöjligheter för migranter som ofta besitter avancerade hantverkskunskaper men möter språkliga och integrationshinder på arbetsmarknaden. Verkstaden i Malmö fungerar som ett ekonomiskt och socialt integrationscenter, där traditionellt hantverk uppskattas och kopplas till en digital, framtidsinriktad tjänstemodell. Denna sociala aspekt stödjer den övergripande hållbarhetsdiskursen eftersom förlängning av klädernas livslängd är kopplat till respektabel sysselsättning och inkluderande lokal utveckling istället för anonym, billig arbetskraft.

Ur ett affärsmodellperspektiv exemplifierar Repamera "reparation som en tjänst." Värdeerbjudandet omfattar tillgänglighet och expertis: tillgängliga nationella reparationer

236.Repamera, [about us](#) – Relevant for subchapters: Sustainable Fashion Business and Agile Design Methods, Financial Support, Expansion and Community Development and Risk Management and Resilience in a Competitive Industry.

som är enkla att boka och av professionell kvalitet. De viktigaste resurserna inkluderar en erfaren verkstad och en omfattande digital plattform som övervakar beställningar, betalningar och logistik. Intäkterna genereras från reparationsavgifter, och företaget stärker sin motståndskraft genom att engagera sig i både B2C- och B2B-verksamhet: konsumenter använder plattformen direkt, medan varumärken som Tiger of Sweden och utomhusmärket Balingsta samarbetar med Repamera för att erbjuda professionella reparationstjänster som en integrerad del av deras kundservice och hållbarhetsinitiativ. I dessa samarbeten fungerar Repamera som ett specialiserat infrastrukturlager inom modeekosystemet, vilket gör det möjligt för företag att erbjuda högkvalitativa reparationstjänster utan att behöva etablera egna verkstäder.



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. Repamera skidbyxor

Repamera exemplifierar många nyckelelement i en hållbar entreprenörsinställning och kreativa cirkulära affärsmodeller. Den illustrerar hur en entreprenör kan identifiera en särskild lucka (utmaningen att få reparationstjänster), integrera digitala verktyg med traditionellt hantverk och utveckla en skalbar lösning som minimerar miljöpåverkan samtidigt som betydande arbetstillfällen genereras. Det illustrerar omkonfigureringen av risk i cirkulära modeller: istället för att förlita sig på omfattande lager och trendbaserade försäljningar bygger Repamera sin verksamhet på de redan existerande kläderna i individernas garderober. I slutändan ger den ett konkret argument för studenter och praktiker att undersöka: kartlägga kundresan, förstå omvänd logistik, undersöka samarbeten med varumärken och se reparation inte som en nostalgisk skicklighet utan som en samtida, teknikdriven tjänst central för en mer motståndskraftig modeekonomi.

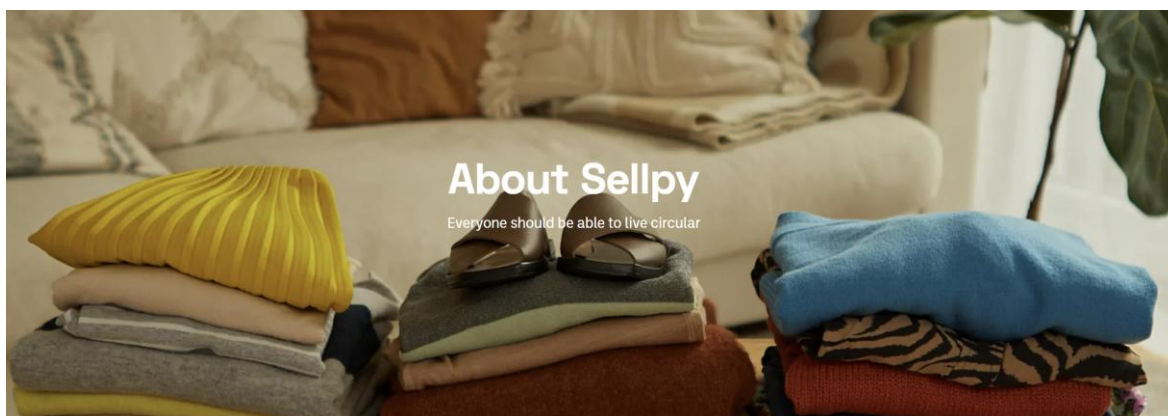
Sellpy: Plattformsaffärsmodell för storskalig cirkulär återförsäljning

Sellpy⁴⁹ är en Stockholmsbaserad onlineplattform med fokus på begagnade mode- och livsstilsprodukter, som har förvandlat andrahandsprodukter till en betydande, digitalt driven affärsmodell. Sellpy, som grundades 2014, arbetar enligt en grundläggande princip: istället för

237.Sellpy, [Smart consumption](#) for a better tomorrow – Relevant for subchapters: Financial Support, Expansion and Community Development, Personal Branding and Professional Networking and Risk Management and Resilience in a Competitive Industry.

att låta individer självständigt fotografera, sälja och transportera sina önskade produkter, tar företaget ansvar för hela processen. Användare begär en tilldelad Sellpy-påse, fyller den med kläder och andra saker de inte längre behöver, och skickar den till Sellpys lager. Varje vara genomgår inspektion, kategorisering, standardiserad fotografering, prissättning enligt interna regler och efterföljande listning på marknaden. Vid försäljning av en sak skickar Sellpy den till köparen, behåller en provision och betalar restsumman till den ursprungliga ägaren. Köparens upplevelse liknar att handla på en samtida e-handelsplattform, med flera utvalda annonser, filter för storlek, märke, skick och pris, säkra betalningsalternativ och en returpolicy.

Bakom denna till synes enkla tjänst finns en komplex digital och logistisk ram. Sellpy har utvecklat proprietär programvara för att övervaka hanteringen av hundratusentals produkter: varje plagg tilldelas ett ID, kvalitetsklass och pris; Rabattstrukturer och prisjusteringar är automatiserade; Lagringsplatser och orderuppfyllelse optimeras; och leveransen samordnas över olika marknader. Information om försäljningsresultat, prissättning och hastighet informerar prissättningslogik och sortimentsstrategi. Integrationen av lagerverksamhet, omvänd logistik och dataanalys gör det möjligt för Sellpy att bedriva vidareförsäljning i industriell skala och att integreras i det bredare H&M Group-ekosystemet, med begagnade sortiment som visas på framstående modewebsplatser i många länder.



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. Sälja, About

Hållbarhet utgör kärnan i Sellpys värdeerbjudande. Plattformen underlättar försäljning och köp av begagnade kläder, vilket förlänger livslängden på plagg som annars skulle stå obrukbara i garderober eller slängas. Sellpy informerar omedelbart konsumenterna om de uppskattade CO₂- och vattenbesparingarna kopplade till att köpa begagnade varor istället för nya, och positionerar sin tjänst som "intelligent konsumtion för en mer hållbar framtid." Varje påse med processade kläder symboliserar att ny tillverkning förhindras och att förbrukningen av råvaror, energi och vatten minskar. Samtidigt, genom att göra andrahandsköp både tillgängligt och aspirerande, utmanar Sellpy idén att cirkulärt mode måste förpassas till en nisch eller besvärlig status.

Sellpy exemplifierar plattformsbaserat cirkulärt entreprenörskap ur ett affärsmodellperspektiv. Värdeerbjudandet är bekvämlighet och variation: en enda väska för

handlaren och tiotusentals utvalda val för kunden. Intäkterna kommer från provisioner vid varje lyckad försäljning; Företagets framgång är därför beroende av genomströmning, operativ effektivitet och användarnas förtroende. Att skala konceptet kräver investeringar i lager, mjukvara, kundsupport och internationalisering, vilket underlättas av H&M:s kontrollerande ägande. Partnerskapet med H&M exemplifierar hur stora etablerade aktörer kan stödja och inkludera cirkulära företag istället för att bara betrakta dem som externa rivaler.

Sellpy exemplifierar cirkularitet i storskalig andrahandsförsäljning och kompletterar reparations- och hyresinitiativ. Den betonar hur digitala plattformar kan förändra dynamiken mellan ägare, produkter och varumärken, och omvandla postkonsumentkläder till en reglerad resursström istället för avfall. Detta väcker viktiga frågor för studenter: hur man säkerställer öppenhet i hanteringen av osålda produkter, hur man förenar expansion med miljöintegritet, och hur man formulerar regler och styrningsramverk som kopplar stora cirkulära plattformar till deras uttalade hållbarhetsmål.

Pepper Vally: Känn mer Stickat: Smarta textilier för hälsa och hållbarhet

Pepper Vally⁴⁹ är en textilinnovationsstudio och stickföretag beläget nära Aten, grundat 2011 av textilteknologerna Aliko Goritsa och Spyros Fragos. Företaget beskriver sig självt som en naturlig textilinnovationsstudio som integrerar kreativt tänkande, vetenskaplig ingenjörskonst och överlägset hantverk för att skapa stickade plagg, tekniska tyger och smarta textilier, och hanterar hela processen från garn till färdig produkt i sina egna lokaler.

Pepper Vallys betydelse ligger i Feel More Knitwear (FMK), en patenterad e-textilinnovation som förvandlar en sporttröja till en uppkopplad hälsomonitoreringsapparat. Feel More Knitwear är i grunden en textilintegrerad sensortechnologi som vävs direkt in i ett plagg. FMK-tröjan innehåller e-textilteknologi som möjliggör realtidsövervakning av ett 3-avledningselektrokardiogram (EKG), andningsfrekvens, rörelse och hållning. Pepper Vally har utvecklat en innovativ stickteknik som omvandlar naturliga och bekväma stickade plagg till ett sensorgränssnitt, istället för att fästa styv elektronik på tyget. Tröjan detekterar biometrisk signaler med hjälp av ledande stickade sektioner, vilka sedan vidarebefordras till en kompakt elektrisk modul och slutligen till mjukvara för analys. Plagget fungerar som gränssnittet mellan kroppen och det digitala hälsosystemet, snarare än som en extern enhet.

FMK-konceptet är sammansatt i tre funktioner: Känning, Sändning och Analys. Textilstrukturer fungerar som sensorer; integrerad eller fäst elektronik överför data; och en digital plattform, skapad i samarbete med teknikpartnern Blautic i Spanien, analyserar signalerna för att identifiera mönster kopplade till hjärt- och lungsjukdomar eller felaktig hållning. Lösningen stöds av flera EU-innovationsprogram, inklusive WORTH Partnership Project, SmartEEs och ELIIT, och skyddas under patent nr 20210100081. I ett segment på Euronews Business Planet lyfts Pepper Vally fram som en pionjär som använder smarta kläder för att underlätta tidig upptäckt av hjärt-kärlsjukdomar, inklusive arytmier och förmaksflimmer, vilket illustrerar fördelarna med bärbar teknik i vardagen.

238. Pepper Vally, Feel More Knitwear ([FMK](#)). Innovative Health Monitoring with E-Textiles - Relevant for: Innovative Technologies, Wearables and Smart Textiles, Responsible Material Selections and Green Entrepreneurial Mindset.



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. Feel More Knitwear (FMK), innovativ hälsoövervakning med e-textilier

Pepper Vally integrerar medvetet intelligent funktionalitet med hållbara material. Företaget betonar naturliga, biologiskt nedbrytbara och hudkompatibla garner, och använder banbrytande biobaserade eller återvinningsbara syntetiska ämnen endast när prestandan kräver. FMK:s konstruktion som en bekväm, vardaglig tröja, snarare än en plastliknande enhet, motsvarar din boks fokus på användarcentrerad, hållbar design. Pepper Vally integrerar funktionalitet i ett välbekant plagg och främjar både emotionell och praktisk hållbarhet, istället för att skapa en extra elektrisk apparat som kräver nya underhållsmetoder.

Feel More Knitwear exemplifierar konvergensen mellan IoT, data och AI-driven analys med textildesign. Biometrisk data från de stickade sensorerna kan överföras till applikationer eller dashboards, där algoritmer identifierar avvikelser eller övervakar långsiktiga trender. Detta underlättar tillämpningar inom idrottsprestation, förebyggande medicin, rehabilitering och arbetsmiljö. Inom utbildningsmiljöer kan studenter undersöka FMK som ett specifikt exempel på att omvandla en traditionell produkt (en tröja) till en datagenererande tjänst genom att använda avancerade industriella stickningstekniker för att sömlöst integrera elektronik, och därigenom koppla smarta textilier till EU:s prioriteringar gällande digital hälsa, åldrande befolkningar och förebyggande vård.

3QUARTERS: Urban gruvdrift och kontextuell design

3QUARTERS⁴⁹ är ett cirkulärt modeaccessoarmärke beläget i Aten som bokstavligen närmar sig konceptet "urban gruvdrift", där staden betraktas som en källa till material. Varumärket grundades 2015 av syskonen Yiannis och Garifalia Pitsaki och växte fram ur deras strävan att omvandla sin långsamma, enkla och cykliska livsstil till en hållbar affärsstrategi i deras

hemstad. Istället för att köpa traditionella tyger från internationella leverantörer upptäckte de en hyperlokal men övervägande obemärkt avfallsström: polyesterduken som används för balkongmarkiser som pryder atenska fasader. Dessa markiser är designade för att vara vädertåliga och mycket hållbara; Trots detta har de, om de gått sönder eller blekt, traditionellt saknat ett specifikt återvinningsalternativ och har slutligen kasserats på soptippar

eller förvarats på lång sikt. Genom att fokusera på denna enda, rikliga källa till stadsavfall illustrerar 3QUARTERS de praktiska konsekvenserna av urban gruvdrift. Designerna samlar 239.3QUARTERS: Sustainable Materials and [Tough Choices](#) – Relevant for subchapters: Sustainability and Digitalization as Growth Catalysts, Sustainable Fashion Business and Agile Design Methods, Community Development, Personal Branding and Professional Networking, Risk Management and Resilience in a Competitive Industry.

både använda markiser och överskottsmarkistyg från installatörer och förvaringsanläggningar, för att förhindra att materialet blir avfall. De omvandlar den sedan till väskor, ryggsäckar och tillbehör som bevarar de karakteristiska ränderna och nyanserna från Atens balkonger. Att hantera detta material innebär en teknologisk utmaning: den syntetiska duken är styv, tät och exceptionellt vattenavvisande, och kan därför inte behandlas som konventionellt bomull eller linne. Designen på varje produkt måste anpassa sig till denna styvhet, vilket resulterar i strukturerade, geometriska former som betonar snarare än döljer tygets ursprung. Varje väska är unik, eftersom mönsterupplägget bestäms av den specifika delen av den återvunna markisen.



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. 3QUARTERS, eliminering av avfall, cirkulär design

3QUARTERS fungerar i en medvetet begränsad skala och följer en nollavfallsstrategi i sina tillverkningsprocesser. Eventuella rester eller rester som uppstår vid kapningen av markissektioner återanvänds snabbt till mindre saker, såsom väskor, plånböcker eller andra tillbehör. Överskottstyg, trådar, metallkomponenter och andra material återvinns antingen internt eller doneras till partnerorganisationer, vilket garanterar att inget går till spillo. Med tiden har företaget breddat sitt materialsortiment till att omfatta ytterligare urbana textilier, inklusive eventbanners och livflottar; Men den grundläggande principen kvarstår: identifiera problematiska syntetiska tyger i staden, återvinna dem och konstruera hållbara, vattentäta produkter som kan hålla ett förlängt andra liv. Företaget hävdar att de har avlett flera ton överskottsmarkistyg från avfallsströmmar, vilket visar den mätbara effekten av ett riktat, lokalt upcycling-initiativ.

3QUARTERS exemplifierar en kortfattad men djupgående användning av principer för cirkulär ekonomi inom en lokal ram. Den tar direkt upp koncepten kring cirkulär ekonomi, att stänga materialcirklar på stadsnivå, minska resursgenomströmningen och eliminera avfall genom noggrann design och produktarkitektur. Det exemplifierar etisk materialhantering genom att använda befintliga syntetiska textilier istället för att köpa in nya varor och köpa in alla insatsvaror lokalt till ett rimligt pris. Varumärkets limiterade, interna produktion i dess

Psyrrri-verkstad, tillsammans med samarbeten med lokala partners, minimerar transportavstånd och underlättar strikt tillsyn av kvalitet och arbetsförhållanden i samband med hållbar tillverkning och logistik. 3QUARTERS visar att ett blygsamt varumärke fortfarande kan inta en betydande position inom modeekosystemet. Metoden kan analyseras med avseende på internationella ramverk och intressentroller, och illustrerar sambandet mellan lokala metoder och globala diskussioner om cirkularitet, ansvarsfull produktion och social innovation.

Hemper: Regenerativ hampa och socialt företagande mellan Spanien och Nepal

Hemper⁴⁹ är ett Madridbaserat regenerativt modemärke som fokuserar sin identitet på hampa, hantverksmässigt hantverk och social påverkan i Nepal. Varumärket grundades 2015 efter att dess grundare besökte Nepal som socialarbetare efter jordbävningen, och startade som en insamlingsinsats: en medgrundare transporterade en begränsad mängd 50 hamparyggsäckar till Spanien för att samla in pengar till en nepalesisk NGO, insåg en betydande efterfrågan och omvandlade successivt initiativet till ett omfattande socialt företag. Hemper beskriver sig själv som "ett projekt som överskrider hållbarhet" och använder hampa och naturliga färgämnen för att producera ryggsäckar, väskor, accessoarer och kläder som främjar positiva miljömässiga, kulturella och sociala effekter genom hela värdekedjan.



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. Hemper, en regenerativ resa

Hampa utgör varumärkets grundläggande och symboliska kärna. Hemper samarbetar med vildhampa som odlas i Himalayaregionen Bajura, där växten har använts i årtusenden. Familjer i avlägsna områden samlar ihop stjälkarna, kokar dem och tar ut de inre fibrerna, som sedan flätas till garn. Detta garn levereras till bosättningar nära Kathmandu, där kvinnor rengör och förbereder det, och konstnärer väver det på traditionella handvävstolar till hållbara kläder. Jämfört med bomull kräver hampa ungefär tio gånger mindre vatten per kilo fiber, är fri från bekämpningsmedel, förbättrar jordkvaliteten och har en av de bästa syrerenereringskapaciteterna bland odlade växter.

Hemper betonar en mekanisk, kemikaliefri process för att omvandla hampa till tyg, vilket understryker dess engagemang för hållbara resurser och metoder. Produktionen sker i lokala verkstäder och samhällsmiljöer i Nepal, ofta organiserade inom rättvisehandelsramar.

240. Hemper, A Regenerative [Journey](#) – Relevant for subchapters: Identifying Opportunities, Sustainable Fashion Business and Agile Design Methods and Financial Support, Expansion, and Community Development.

Varumärket samarbetar nära med lokala NGO:er och sociala entreprenörer för att säkerställa att marginaliserade grupper, särskilt låginkomstfamiljer, får direkta fördelar av deras insatser. Hantverkare sysslar med vävning, färgning och sömnad, och får rättvis ersättning och hjälp med att bevara och främja traditionella traditioner som annars skulle kunna försvinna på grund av trycket från globaliserad, snabb textilproduktion.

Hempers team säkerställer en konsekvent närvaro på plats: dess medgrundare ägnar en betydande del av året åt Nepal, medan lokala teammedlemmar i Kathmandu och Bajura samarbetar med leverantörer, förbättrar relationer och ständigt förbättrar förhållanden och processer. Regenerativt tänkande överskrider de grundläggande produkterna. Hemper använder innovativt kasserade rissäckar från Katmandus gator som förpackningsmaterial, och omvandlar potentiellt plastavfall till livfulla, återanvändbara påsar som förkroppsligar både produkter och lokal visuell kultur.

Företaget har lanserat "Empowered by Hemper", en multidisciplinär studio dedikerad till design och utveckling av etiska varor och samarbeten, där de utnyttjar sin expertis inom textilier och påverkan för att hjälpa andra företag och branscher. Hemper är ackrediterat som B Corp och av PETA, vilket visar att företaget följer strikta sociala och miljömässiga standarder samt är engagerat i icke-animaliska resurser.

Ecodicta: cirkulär garderobsservice

Ecodicta⁴⁹ är en cirkulär garderobstjänst belägen i Madrid som integrerar prenumurationsuthyrning, kurerad återhandel och samhällsengagemang. Ecodicta, grundat 2018 av Raúl González och Mercedes García, utformades för att integrera mode med hållbarhet genom att låta konsumenter uppdatera sin garderob varje månad utan att öka sitt klädlager. Istället för att köpa nya kläder får abonnenterna en anpassad "cirkulär låda" med kläder under en period av 30–60 dagar, kurerad av interna stylist. Föremålen återlämnas därefter för professionell rengöring, återintegrering i cirkulation, återvinning i verkstäder eller återvinning till nya produkter när de inte längre är bärbara. Detta koncept tar direkt itu med Spaniens textilavfallsproblem, där cirka 14 kg textilavfall per capita produceras varje år, och en betydande andel av garderoberna består av oanvända kläder.

Ecodictas värdeerbjudande omfattar tre element: tillgänglighet, optimering och effekt. Tillgång ges via prenumurationsboxar (t.ex. 5 kläder för cirka 50 € per månad, 8 plagg i högre nivåer) som erbjuder konsumenter upp till 60 nya outfits årligen utan ägande. Optimering uppnås genom att använda varje plagg över många användare och cykler, med professionell rengöring, noggrann kvalitetskontroll och data om användning och efterfrågan för att förlänga livslängden på varje produkt. Effekten kvantifieras i termer av undvikna utsläpp och vattenförbrukning: både interna och externa utvärderingar visar att varje hyrt plagg sparar tusentals liter vatten och förhindrar tiotals kilo CO₂-utsläpp jämfört med att köpa nya plagg, där tjänsten enbart under 2020 undvek cirka 6 800 kg CO₂.

241.Ecodicta, [Manifesto](#) – Relevant for subchapters: Identifying Opportunities, Sustainable Fashion Business and Agile Design Methods and Financial Support, Expansion, and Community Development.

RELOVE COMMUNITY

Sharing is our driving force. RELOVE COMMUNITY is a unique community focused on rediscovering the love of fashion through circularity and life through slow living, where clothing is the currency for a healthier and more conscious life.

[Learn More](#)



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. Ecodicta Relove-gemenskapen

Ecodicta samarbetar med över 70 huvudsakligen spanska, hållbara och utvecklande företag, och ger dem en plattform för att testa produkter, öka synligheten och förlänga livscykeln för sina kollektioner bortom de vanliga butikssäsongerna.

Under de senaste åren har Ecodicta utvecklats från en enbart uthyrningsmodell till en omfattande cirkulär modeekologi. RELOVE / RELOVER-initiativet uppmuntrar deltagarna att donera sina plagg som "valuta" i utbyte mot upplevelser eller andra begagnade produkter, vilket förvandlar individuella garderober till en gemensam resurspool.

Företaget har dessutom en återhandelsavdelning som erbjuder noggrant utvalda begagnade produkter och har officiellt förbjudit snabbmodemärken som Zara och Shein från sin plattform för att koppla sitt ekosystem till principer om långsamt liv och varaktig kvalitet. Ecodicta har säkrat impact-investeringar via plattformar som La Bolsa Social och positionerar sig som en "premium massmarknadscirkulär plattform" med olika intäktsströmmar, inklusive prenumerationsuthyrning, second hand-försäljning, evenemangsbaserade uthyrningar och försäljning av hållbart designermode.

Remix Global: High-Tech Circular Fashion i industriell skala

Remix Global⁴⁹ är en av Europas största onlineportaler för begagnat mode och outletlager, etablerad i Bulgarien och verksam i nio europeiska regioner. Den grundläggande premissen är enkel men betydelsefull: istället för att låta plagg stanna i garderober eller kastas på soptippar, förvärvar, bearbetar och säljer Remix dem via ett digitalt, logistikintensivt system.

Till skillnad från peer-to-peer-återförsäljningsapplikationer fungerar Remix som en centraliserad, teknikorienterad cirkulär hubb. Kunder använder tjänsten "Sälj till Remix" för att begära en specialiserad Remix-påse (gjord av återvunnen polyeten), lasta den med plagg och tillbehör de inte längre använder och skicka den kostnadsfritt till Remixs logistikcenter i Sofia. Vid mottagandet desinficeras och undersöks produkterna, fotograferas enhetligt, prissätts med interna algoritmer och expertkriterier, och listas därefter på Remix

webbplattformar i flera länder. Kläder som inte uppfyller kvalitetsstandarderna riktas till återvinningskanaler, vilket omvandlar tjänsten till ett effektivt system för separat insamling av 242. Remix Global, [About us](#) - Relevant for: Circular Economy & Sustainable Supply Chains, Digital Transformation in Fashion Supply Chains, E-commerce, Multichannel Experiences, and Social Commerce and Green Entrepreneurial Mindset.

textilier snarare än enbart en återförsäljningsmarknad. För kunder fungerar Remix som en traditionell e-handelssajt, med hundratusentals produkter tillgängliga online när som helst, med nya tillägg som publiceras regelbundet. Kunder kan filtrera efter märke, storlek, skick, pris och rabattnivå. Detta gränssnitt för front-end shopping döljer en mycket sofistikerad backend-datamotor som övervakar intag, kvalitetsklassificeringar, prisstrukturer, lagerrörelser och internationell frakt.

För att hantera volym och komplexitet använder Remix internt utformad mjukvara och teknik, inklusive ett proprietärt ERP-system som förbättrar sortering, fotografering, lagring och orderhantering. Sofia Investment Agency rapporterar att företaget hanterar över 300 000 beställningar varje månad och över 9 000 kompletta Remix-påsar från nio länder vid sin logistikhub. Detta ERP-ramverk är avgörande för: att övervaka varje vara från ankomst till vidareförsäljning eller återvinning, automatisera prisregleringar och rabattsystem över tid, konsolidera beställningar och frakt för att minimera transportkostnader och utsläpp, samt att producera den data som behövs för att förbättra verksamheten och rapportera resultat. Remixs expansion till flera CEE-länder och dess erkännande som ett av regionens snabbt växande teknikföretag bygger på denna digitala infrastruktur, istället för att enbart fokusera på att köpa begagnade kläder.

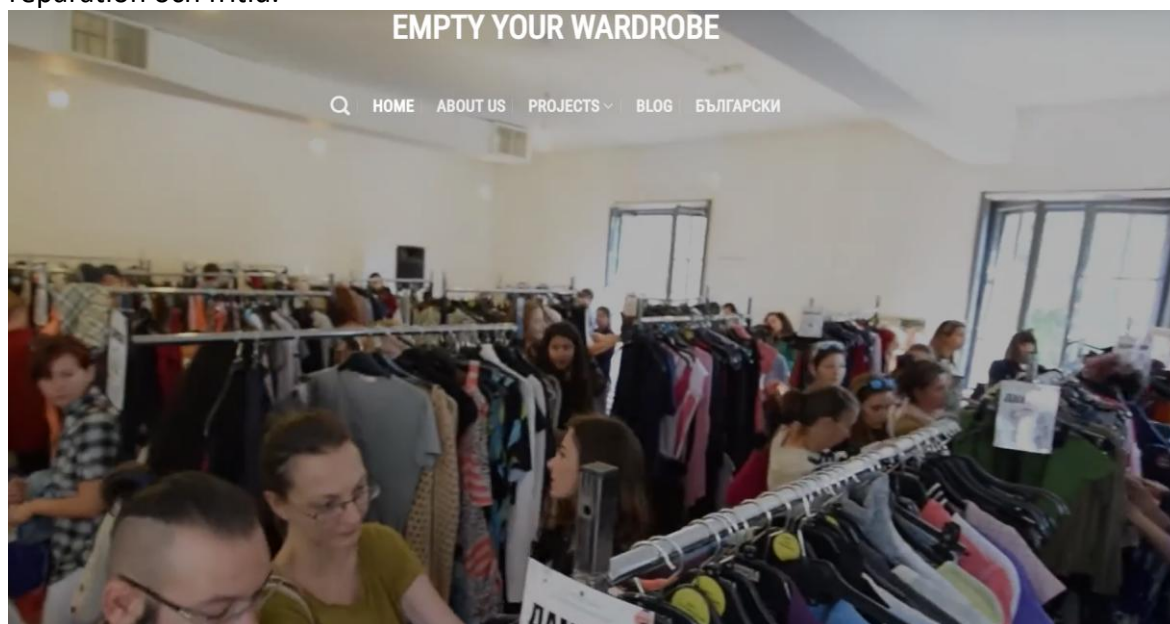


Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. Remixshop Company

Remixshop.com erkänns av Sofia stad som den första nätbutiken i Central- och Östeuropa som införlivar EU:s policyer för hållbar textilhantering i sin affärsmodell. Dess metodik ligger nära i linje med EU:s textil- och cirkuläreconomiska strategier: förlängning av produktens livslängd genom att underlätta flerägande av plagg; minimera textilavfall genom omfattande insamling och sortering; främjande av återanvändning framför nya förvärv via prissättning, rabatter och kampanjer med fokus på cirkularitet ("Återanvändning, minska, remix"). Genom att framställa andrahandsprodukter som njutbart, bekvämt och ambitiöst, särskilt med premiumprodukter som erbjuds till betydande rabatter, etablerar Remix second hand som det föredragna alternativet. Sajten framstår i intervjuer och profiler som en förändrande köpbeteende i Bulgarien och utomlands, där konsumenter successivt inleder sina modelförfrågningar inom den cirkulära ekonomin.

Empty Your Wardrobe syftar till att inspirera till hållbart liv

Empty Your Wardrobe⁴⁹ är ett socialt initiativ och ett hållbart modeföretag baserat i Sofia som kombinerar samhällsengagemang, evenemang och kreativitet för att upprätthålla cirkulationen av kläder och förhindra att de hamnar på soptippar. Initiativet grundades av tre kvinnor som brinner för mode och är dedikerade till miljömässig hållbarhet, och har sitt ursprung i ett grundläggande koncept: många individer har garderober fyllda med oanvända kläder som behåller både materiellt och sentimentalt värde. Istället för att låta dessa plagg ligga obrukbara eller kastas, arrangerar Empty Your Wardrobe klädbytsevenemang, workshops och samarbetsinitiativ som omvandlar oönskade plagg till gemensamma resurser, utbildningsverktyg och innovativa designer. Flera ambitioner, uttryckta genom olika kanaler, är att etablera "en plattform för hållbar innovation, som förenar individer från olika bakgrunder och alla syftar till samma mål" – att minimera textilavfall genom återanvändning, reparation och fritid.



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. Töm din garderob

Programmet fokuserar på klädbytsevenemang som "Въртидрешка / VARTIDRESHKA", där deltagarna byter oanvända plagg mot andra. Dessa utbyten etablerar en lokal liten cirkulär ekonomi: samma plagg cirkulerar bland många ägare, förlänger deras

livslängd och främjar gemenskap. Med tiden har Empty Your Wardrobe utvidgat denna modell bortom Bulgarien, vilket visas av evenemang i Kolding, Danmark, där de organiserade bytespartyn som delar av gröna gators marknader och reparationsfestivaler, där klädbutbyte 243.Empty Your Wardrobe, [Projects](#) - Relevant for subchapters: Sustainability and Digitalization as Catalysts for Growth, Sustainable Fashion Business and Agile Design Methods and Personal Branding and Professional Networking

med reparationskaféer och bredare hållbara utvecklingsinitiativ slog samman. Oavhämtade saker efter flera byten återanvänds som råmaterial för designorienterade upcycling-initiativ istället för att kastas bort.

ZOVV-kollektionen är ett anmärkningsvärt koncept, inklusive en hållbar kapsel skapad av kläder som förblivit osålda vid tidigare evenemang. I samarbete med designern Melinda Hubin förvandlade Empty Your Wardrobe överskottsplagg till moderna, enhetliga designer influerade av de fyra elementen – Jord, Eld, Vatten och Luft – med ytterligare accessoarer skapade av avfallsmaterial i samarbete med bulgariska designers.

Det andra projektet, MUB-kapselkollektionen, använde återanvända sängkläder och bomullstextilier som erhöles från bytesevenemang och i samarbete med den danska textiltillverkaren Beirholm. Under pandemin, när fysiska evenemang var begränsade, etablerade Empty Your Wardrobe insamlingsplatser och en "Swap Spot" i Kolding, där man uppmuntrade individer att donera oönskade textilier i utbyte mot "Wastecoins", som sedan kunde användas för att köpa MUB-produkter. Dessa initiativ exemplifierar en tydlig cirkulär logik: kläder och textilier som har genomfört en cykel (som kläder) återvänder till en annan som innovativa designer, möjliggjorda av internationella partnerskap och kreativt samarbete.

Utöver byten och kollektioner erbjuder Empty Your Wardrobe utbildnings- och transformativa format, inklusive "Sunday Fashion Session", där deltagarna får färdigheter i att konstruera kapselgarderober, koordinera tyger och färgkombinationer samt modifiera eller återanvända plagg och accessoarer med hjälp av mentorer och smyckeshantverkare.

Webbplatsen och bloggen innehåller intervjuer, berättelser och samarbeten med hållbara designers, bloggare och aktivister, vilket positionerar insatsen både som en medie- och utbildningsplattform samt som arrangör av evenemanget. Således fungerar Empty Your Wardrobe som ett ekosystem som kopplar samman medborgare, designers, NGO:er, lokala myndigheter och företag genom praktiska erfarenheter av cirkulärt mode, som omfattar byten, reparationer, kreativ återanvändning och sociala initiativ, såsom att stödja program som tillhandahåller balklänningar till underprivilegierade flickor.

ROSECO textilcirkularitetsföretag

ROSECO⁴⁹ är ett rumänskt textilcirkularitetsföretag beläget i Vlahia, Cluj-regionen, som har gått från att vara en second hand-sorteringsverksamhet till att bli en betydande infrastrukturbidragsgivare för textilåteranvändning och återvinning i landet. ROSECO grundades i början av 1990-talet och började sin verksamhet genom att samla in och sortera slitna textilier för återanvändning, kategorisera plagg i kvalitetsklassificeringar (ekonomi, kvalitet I och "cremă") samt återintroducera begagnade kläder på marknaden.

Som svar på den ökande volymen av icke-återanvändbart textilavfall satsade företaget strategiskt genom att investera i en specialiserad textilåtervinningsavdelning och en toppmodern mekanisk återvinningslinje för postkonsument- och postindustriella material, vilket befäste sin närvaro på både den rumänska och europeiska marknaden.

244.ROSECO, [Our mission](#) - Relevant for circular B2B infrastructure in subchapters: Circular Economy in the Fashion Sector, Digital Transformation in Supply Chains, Identifying Opportunities, Sustainable Fashion Business and Agile Design Methods and Financial Support, Expansion and Community Development and Risk Management and Resilience



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. Roseco Textile Recycle Flow

För närvarande bygger ROSECO:s ramverk på tre principer: insamling, återanvändning och återvinning. Plagg som är användbara och följer kvalitetsstandarder återintegreras i ekonomin som begagnade kläder, medan icke-återanvändbara material omvandlas till ReFiber-återvunna fibrer – produktkategorier som ReFiber Denim, Polypure, Multimix, WoolMix eller Polymix, kännetecknade av specifika blandningar och tekniska specifikationer (till exempel 80 % återvunnen bomullsdenim och 20 % andra fibrer, eller 100 % återvunnen polyester). Dessa fibrer marknadsförs som råvaror till tillverkare inom mode, hemtextilier, möbler, fordon och andra industrier, vilket gör det möjligt för dem att minska beroendet av jungfruliga resurser och möta det växande behovet av återvunnet innehåll. ROSECO uttrycker sitt mål som att "omvandla textilavfall till värdefulla resurser" och etablerar sig som en pålitlig allierad för företag som vill minska sitt koldioxidavtryck och satsa på en cirkulär ekonomi.

ROSECO producerar premiumåtervunna fibrer från avfallstextilier, vilket hjälper den bredare textilindustrin att förlänga materialets livslängd och avsevärt minska användningen av vatten, energi och andra naturresurser kopplade till tillverkning av jungfrufibrer. Dess investering i modern återvinningsteknik och dess nätverk av depåer och lager i Vlahă, Târgu Mureș och Târgu Secuiesc positionerar den som en central möjliggörare för kommande EU-regler om separat textilinsamling, utökat producentansvar och minimalt återvunnet innehåll.

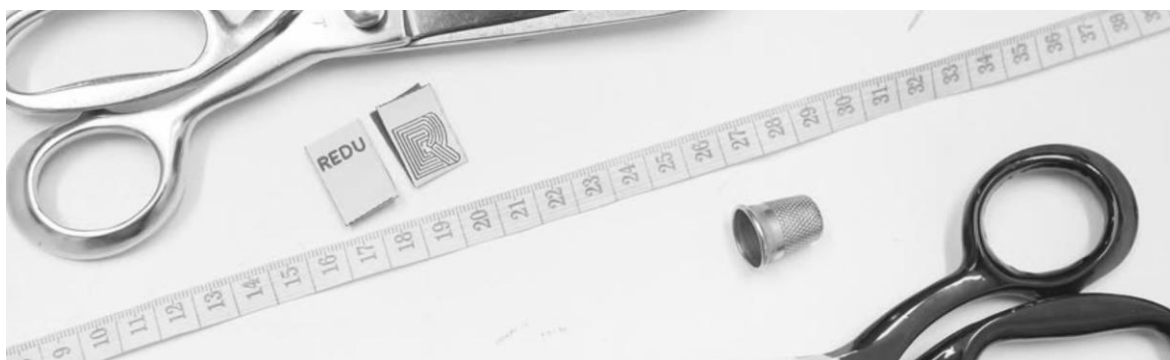
Inom ramen för ett grönt entreprenöriellt tankesätt representerar ROSECO en föredömlig B2B-cirkulär affärsmodell: de skapar inte modekollektioner utan tillhandahåller den logistiska och industriella infrastruktur som möjliggör för varumärken, fabriker och återförsäljare att övergå från ett linjärt "ta-tillverka-avfall"-paradigm till en cirkulär modell, där plagg initialt återanvänds och sedan omvandlas till nya fibrer. Istället för att förpassas till soptippar eller förbränning.

REDU Textile Upcycling Social Enterprise

REDU⁴⁹ är ett certifierat socialt företag beläget i Iași, nationellt erkänt som ett exempel på hållbart mode, kläder och textilier i Rumänien. Initierat 2015 av gräsrotsorganisationen Mai

Bine, var det det första projektet i landet för att systematiskt och entreprenöriellt hantera textilavfall, med en specifik treföldig resultatram för människor, planeten och vinst. Termen 245. REDU, [about us](#) - Relevant for subchapters: Sustainability and Digitalization as Catalysts for Growth, Sustainable Fashion Business and Agile Design Methods and Personal Branding and Professional Networking

"REDU" (rumänska för "minska", i andra personens imperativ) fungerar som en uppmaning till handling: att innovativt minska textilavfall genom att omvandla det till nya resurser istället för att låta det samlas på soptippar eller förbränningsanläggningar.



Figur Σφάλμα! Μόνο κύριο έγγραφο.. REDU, om oss

På operativ nivå samlar REDU både förkonsumentsavfall (avfall och dött material från lokala tillverkare) och efterkonsumentskläder donerade av samhället. Dessa material kategoriseras och antingen renoveras för vidareförsäljning som begagnade föremål eller återvinns till nya kläder, accessoarer, hemtextilier och distinkta varor som "Trapeze"-T-shirts, tillverkade av fabriksrester.

Företagets verkstad är platsen för design och produktion, där ett kompakt team av designers och skräddare ägnar sig åt avfallsfri mönsterklippning, innovativt lapptäcke och småsats slow fashion. År 2017 övergick REDU från att vara en NGO-initiativ till en självständig enhet, Atelierul REDU SRL, som ägs lika av Mai Bine och dess anställda, och därmed befäste dess identitet som ett socialt företag med fokus på arbetare och samhällen.

Utöver sina produkter fungerar REDU som ett utbildnings- och innovationscenter för cirkulära textilier. Teamet genomför workshops om reparation och återvinning, insamling av kläder samt informationsmoment om de miljömässiga och sociala konsekvenserna av fast fashion, och använder både lokala aktiviteter och onlinekommunikation för att främja en kultur av ansvarsfull konsumtion.

Europeiska initiativ som RegioGreenTex och HEREWEAR har gjort det möjligt för REDU och Mai Bine att skapa verktyg som förbättrar uppströmsprocesser i värdekedjan. Dessa inkluderar programvara som är utformad för att hjälpa fabriker att optimera skärning och minimering av skrot innan det omvandlas till avfall, samt ett marknadskoncept som tillåter tillverkare att lista deadstock-tyger som är tillgängliga direkt för studenter, designers och små varumärken.

Slutsatser och utsikter

Idén bakom detta arbete började initialt med en uppenbar övertygelse: att mode, som anses vara en inflytelserik kulturell och ekonomisk ram, potentiellt kan fungera som en

effektiv undervisningsplattform för hållbarhet, digital transformation och entreprenörskap. När vi når dess slut har den tron inte minskat; Det har befast sig. Genom kapitlen gick vi från sektorns sociala och miljömässiga verklighet, genom den dynamiskt föränderliga världen av digitala teknologier, till det komplicerade området gröna entreprenörsmetoder. Det som först verkade vara distinkta diskussioner har utvecklats till en sammanlänkad berättelse: odlandet av attityder och infrastruktur som gör det möjligt för mode att blomstra inom miljömässiga gränser och främja social rättvisa.

Varje kapitel som utforskas fungerar inte som manualer med definitiva lösningar, utan som vägledning för systematiska förslag att fundera över, experimentera med, modifiera och omdefiniera. Varje modul har konstruerats som en ram snarare än en föreskrivande instruktionsmanual, som samlar grundläggande principer, berättelser, fallstudier, läranderesultat, metoder och distinkta tillvägagångssätt för de fem målgrupperna: lärare och utbildare, studenter och alumner, yrkesutbildningsanordnare, handelskammare och yrkesföreningar. Målet är inte att kräva en enhetlig modell av "korrekt" beteende, utan att tillhandahålla ett gemensamt lexikon och en verktygslåda som varje deltagare kan anpassa efter sin egen institutionella miljö, geografiska plats och omständigheter.

Boken ger lärare en ram för en ny läroplan, där hållbarhet integreras i allt innehåll istället för att behandlas som ett separat ämne; där digitalisering blir ett grundläggande utforskningsmedium snarare än ett extra element; och där entreprenörskap erkänns som förmågan att omvandla insikter till handlingar som gynnar samhället. Lärandemålen, föreslagna tillvägagångssätt och utvärderingsstrategier är utformade för att underlätta den progressiva utvecklingen av undervisningsmetoder: övergången från transmissivitet till utforskande, från individualiserad till samarbetsinriktad och från produktorienterad till systemmedveten. De erbjuder startpunkter för lektionsplaner, studiobriefs och projektsamarbeten som successivt kommer att utvecklas med dina elever.

Kapitlen fungerar som en introduktion för studenter och nyutexaminerade, där potentiella jobb och banor inom en föränderlig sektor beskrivs. De visar på scenarier där en ung yrkesperson sömlöst kan navigera mellan fysisk och digital design, förstå grunderna i spårbarhet och konsekvensbedömning och med självförtroende bidra till cirkulära affärsmodeller. Aktiviteterna, självbedömningsinstrumenten och fallstudierna är utformade för att underlätta självupptäckt parallellt med färdighetsutveckling, vilket får varje elev att fundera: Vilken typ av yrkesperson vill jag vara? Vilka problem vill jag ta itu med? På vilket sätt relaterar sig mina personliga värderingar till de kompetenser som beskrivs här? Boken fungerar både som referens och reflektion.

Innehållet presenterar VET-leverantörer en koppling mellan statliga ramverk, arbetsmarknadens krav och utbildningspraxis. De distinkta tabellerna och modulära ramverken illustrerar integrationen av gröna och digitala kompetenser i nuvarande program samtidigt som deras yrkesmässiga kärna bibehålls. De föreslår metoder för att strukturera samarbetsinitiativ med lokala företag, integrera workshoputbildning med digitala plattformar och anpassa utvärderingar till kraven på moderna arbetsplatser. Dessa kapitel syftar till att underlätta kontinuerlig institutionell utveckling: förbättring av läroplanen, kompetensutveckling av personal och intensifierat engagemang i regionala innovationsekosystem.

Boken lyfter fram betydelsen av mellanliggande organisationer i den dubbla övergången för handelskammare. Den illustrerar hur kammare kan fungera som mellanhänder som kopplar samman SMF med yrkesutexaminerade leverantörer, underlättar

samarbetspiloter, distribuerar EU-policyuppdateringar på begripliga sätt och skapar miljöer där små modeföretag säkert kan experimentera med cirkulära och digitala modeller. De givna rekommendationerna och scenarierna kan informera rådgivningstjänster, utbildningsinitiativ och regionala klusterplaner som stärker motståndskraften, inkluderingen och hållbarheten i lokala ekonomier.

Kapitlen betonar vikten av branschövergripande standarder, kontinuerlig professionell utveckling och kollektivt lärande för professionella organisationer. De erbjuder en översikt för uppförandekoder gällande etisk kommunikation, digitalt ansvarstagande och hållbart entreprenörskap; för fortbildningsmoduler som säkerställer att medlemmarna håller sig uppdaterade om snabbt föränderliga regulatoriska och teknologiska miljöer; och för erkännandeprogram som hedrar evidensbaserad innovation snarare än bara performativa gester. Boken uppmuntrar organisationer att se sig själva inte bara som väktare av ett yrkesyrkes historia, utan som skapare av dess framtid.

Perspektivet är ständigt europeiskt, medan undersökningarna är avsiktligt flexibla. Hur kommer olika områden att förstå och tillämpa dessa regler inom sina olika utbildningstraditioner, industriella ramar och kulturella sammanhang? Vilka fallstudier kommer att ha störst påverkan på landsbygdens textilkuster, en metropolitansk modeinstitution eller en liten kuststad som vill vitalisera sin lokala ekonomi? Målet är att läsarna ska inkludera sina egna exempel, språk och vanor, och omvandla en universell ram till flera varierade, kontextuella tillämpningar.

Under de kommande decennierna kommer en ärlig utvärdering av denna bok inte att baseras på felfri återgåldning av dess principer, utan snarare på aktiv användning och anpassning av dess konceptuella ramar. Modulerna om hållbarhet uppmuntrar kontinuerliga uppdateringar av klimat- och social information; Avsnitten om digitalt mode kräver frekventa revideringar i takt med att teknologin utvecklas; Modulerna om entreprenörskap är avsedda att omdefinieras av nya affärsmodeller, finansieringsmekanismer och samhällsinitiativ som samskapas av alla dina elever. Boken bör behandlas som ett dynamiskt dokument: en inspiration för pågående modifieringsprocesser i enlighet med kraven från GreenComp, ESCO och framväxande europeiska policyer.

Modeindustrins framtidsscenario kommer att fortsätta vara utmanande; Det är dock inte längre rättvist att påstå att lärare, studenter och organisationer behöver vägledning eller resurser. Alla tillhör en systematisk ram som kopplar samman miljökunskap, digital kompetens och entreprenöriellt initiativ; redogör för fokusgruppernas ansvar och krav; och främjar samarbete mellan dem. Följande fas avser inte att försöka hitta andra tillvägagångssätt, utan att utvärdera de befintliga; implementera dem i utbildningsinstitutioner, studior, företag och samhällen; dokumentera deras effektivitet och brister; och sprida dessa insikter över det bredare ekosystemet.

Bokens introduktion bjuder in dig att se mode som en förvandlingens värld, medan slutet uppmuntrar dig att erkänna din egen roll i denna utveckling. Varje kapitel representerar en öppen portal, snarare än ett färdigt utrymme. När du går vidare från dessa sidor är de avsedda att hjälpa dina kommande beslut: modulerna du skapar,

Partnerskap du etablerar, de frågor du ställer till dina studenter, kollegor, medlemmar och lokala intressenter. Denna bok strävar efter att uppfylla sitt ursprungliga syfte – inte som en slutsats, utan som en referens för vidare forskning samtidigt som den tillsammans formar morgondagens modelandskap.

Bibliografi

Kapitel 1 Grunderna i hållbart mode

- Annick Schramme, Nathalie Verboven, *Hållbarhet och modeindustrin: Kan mode rädda världen?*, Routledge, London, 2024 – e-bok
- Claudia E. Henninger, Panayiota Alevizou, Daniella Ryding, Helen Goworek, *The Palgrave Handbook of Sustainability in Fashion*, Palgrave Macmillan, Cham, 2024 – e-bok
- Claudia Henninger et al. (2024) *Palgrave Handbook of Sustainability in Fashion*. – e-bok
- Caroline Evens, *Fashion at the edge*, red. Yale University Press, Italien, 2003;
- Redaktörer för University of Cambridge, *väklädda? Den nuvarande och framtida hållbarheten för kläder och textilier i Storbritannien*, utgiven av Institute for Manufacturing Mill Lane Cambridge, Storbritannien, 2006 – e-bok
- Ellen MacArthur Foundation och FN:s miljöprogram, *The Global commitment 2022, Progress Report* – e-bok
- Europeiska kommissionen, *Monitoring Learning for Sustainability: Developing a Cross-EU Approach – slutrapport*, Europeiska unionens publikationskontor, 2024 – e-bok
- EU:s ekomärkning för textilprodukter, bilaga 3: *Lista över textilrestriktiva ämnen (RSL): Huvudlista* – e-bok
- Fairtrade Labelling Organizations International, *Fairtrade Textile Standard* - e-bok
- FEA-VEE, leveransmaterial 4.1 utbildningsmaterial för lärare och utbildare (arbetsmarknad-hållbarhet-entreprenörskap) – e-bok
- FEA-VEE, leveransbar D4.2 utbildningsmaterial för studenter och utexaminerade (färdighetsutveckling-omskolning-vidareutbildning) – e-bok
- FEA-VEE, leveransbar 4.3 Utbildningstjänster för VET-excellens för mode-VET-institutioner – e-bok
- FEA-VEE, Uppgift 4.4.3 Utbildningsguider för kammare och yrkesföreningar i de senaste modetransformationerna – e-bok
- Gulia Bisnvi, Ulrike Pisiotis, Marcelino Cabrera Giraldez, *GreenComp Den europeiska hållbarhetskompetensramen*, Europeiska unionens publikationskontor, 2022 – e-bok
- Holly McQuillan, *Zero Waste Design Thinking*, licentiatavhandling, University of Borås Studies in Artistic Research nr 29, 2019 – e-bok
- Holly McQuillan, Timo Rissanen och Julian Roberts, *The Cutting Circle: How Making Challenges Design*, RJTA Vol. 17 Nr. 1 2013 – e-bok
- International Institute for Environment and Development (IIED) – *Introduktion och tillvägagångssätt för hållbarhetsbedömning* – e-bok
- International Labour Office, *verktygslåda för att integrera anställning och anständigt arbete*, United Nations System Chief Executive Board for Coordination Genève, första upplagan 2008 – e-bok
- ISO (2021) *ISO 14024: Miljömärkningar och deklarationer*.
- Jane Wood, James Redfern & Joanna Verran, – Artikel: *Utveckling av textil hållbarhetsutbildning i läroplanen: pedagogiska metoder för materiell innovation inom mode* i *International Journal of Fashion Design, Technology and Education*, VOL. 16, NR. 2, 141–151, Taylor&Francis Online, 2023

-
- Julian Roberts, *Free Cutting* – e-bok
 - , *De globala målen för hållbar utveckling En guide för lärare*, Oxfam Education, GB 2019 – e-bok
 - , *Sustainable fashion – en guide för lärare. Information, aktiviteter och idéer för att lära sig om effekterna av snabbmode*, Oxfam Education, GB, 2022 – e-bok
 - , *Materials matter III*, red. Compositori, Italia, 2009
 - Hanna Kuusisaari, Maria Campbell & Minna Autio, *Scandinavian Journal of Educational Research* – Artikel: *Hemkunskapslärares ansträngningar att engagera elever i hållbarhetstänkande genom kläder och mode: en transformativ undervisningsmetod*, Informa UK Limited, verksam som Taylor & Francis Group, 2025
 - Kate Fletcher och Mathilda Tham (2019). *Earth Logic: Fashion Action Research Plan.* – e-bok
 - Kate Francesca Sala, *Det nya utseendet: Att omvandla hållbar modeutbildning*, Kate Sala, inskickat för doktorsexamen, RMIT University oktober 2019
 - Mengyuan Wang, Richard Murphy, Ian Christie, – Artikel: *Att föra samman hållbara metoder, modevisningar och sociologiska insikter för att återuppliva hållbar modeutbildning*, Centre for Environment and Sustainability, University of Surrey, Thomas Telford, Storbritannien, 2025
 - Niinimäki, K., Peters, G., Dahlbo, H., Perry, P., Rissanen, T., & Gwilt, A. – Artikel: *Den miljömässiga kostnaden för fast fashion. Nature Reviews Earth & Environment*, april 2020
 - Prof. dr. Anne-Marie Grundmeier, apl. prof. dr. med. Dirk Höfer, – Artikel: *Utveckling, implementering och utvärdering av en undervisningsmodul för pedagoger inom hållbart mode vid textiluniversitet i Europa*, Pädagogische Hochschule Freiburg – University of Education Freiburg, Freiburg im Breisgau, 2023
 - Rapport från Världskommissionen för miljö och utveckling: *Vår gemensamma framtid.* – e-bok
 - Textilbörsen®, *Supply Chain Taxonomy för textil-, kläd- och modeindustrin*, sammanfattning, december 2024
 - Timo Rissanen, *Zero-Waste Fashion Design: en studie i skärningspunkten mellan tyg, modedesign och mönsterklippning*, 2013
 - Timo Rissanen, T & McQuillan, H, *Zero Waste Fashion Design. London; New York: Fairchild Books, Bloomsbury Publishing, Plc*, 2016
 - FN:s utvecklingsprogram, *Due diligence för mänskliga rättigheter: En tolkande guide* – e-bok, utdrag från: kapitel III av *The Corporate Responsibility to Respect Human Rights, An Interpretive Guide*, Office of the High Commissioner for Human Rights (OHCHR)

Onlinereferenser:

- Långsiktig strategi för 2050 – https://climate.ec.europa.eu/eu-action/climate-strategies-targets/2050-long-term-strategy_en
- Bluedesign – <https://www.bluesign.com/>
- Europeiska unionens råd, *5 fakta om EU:s mål om klimatneutralitet* – <https://www.consilium.europa.eu/en/5-facts-eu-climate-neutrality/>
- Donny Kelwig, Värdekedja: Definition, exempel och guide, artikel – <https://www.zendesk.com/sg/blog/value-chain/>

-
- Eileen Fisher, [hållbarhet](#). Varför spelar det någon roll vad du sparar?
 - Investeringar inom miljö, sociala relationer och styrning (ESG): Vad det är och hur det fungerar – <https://www.investopedia.com/terms/e/environmental-social-and-governance-esg-criteria.asp>
 - Europeiska kommissionen (2022) *EU:s strategi för hållbara och cirkulära textilier* – https://environment.ec.europa.eu/publications/textiles-strategy_en
 - Europeiska kommissionen, *Ekodesign för hållbara produkter* – https://commission.europa.eu/energy-climate-change-environment/standards-tools-and-labels/products-labelling-rules-and-requirements/ecodesign-sustainable-products-regulation_en
 - Europeiska kommissionens (2020) *handlingsplan för cirkulär ekonomi: För ett renare och mer konkurrenskraftigt Europa* – https://environment.ec.europa.eu/strategy/circular-economy_en
 - Europeiska kommissionen. Energi, klimatförändringar, miljö. Green påstår https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy-topics/green-claims_en
 - Europeisk förordning om registrering, utvärdering, auktorisation och begränsning av kemikalier, REACH – https://environment.ec.europa.eu/topics/chemicals/reach-regulation_en
 - Europeiska unionen, *företagens hållbarhetsdue diligence* – <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2024/1760/oj>
 - Europeiska kommissionen, ny lagstiftningsram - https://single-market-economy.ec.europa.eu/single-market/goods/new-legislative-framework_en
 - EU:s direktiv om gröna krav, *vad ditt företag behöver veta* – <https://4-pack.com/knowledge-centre/eu-green-claims-directive-summary/#:~:text=Key%20Requirements%20Under%20the%20EU%20Green%20Claims%20Directive&text=Any%20assertion%20about%20a%20product's, details%20about%20their%20sustainability%20efforts.>
 - EU-ekomärkning. Den officiella frivilliga EU-märkningen för miljöexcellens – https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy-topics/eu-ecolabel_en
 - Europeiska återvinningsplattformen. Utökat producentansvar (EPR) – <https://erp-recycling.org/>
 - Introduktion till due diligence för mänskliga rättigheter – <http://youtube.com/watch?v=UkVZ5FiZSPY&t=75s>
 - ISO 14001:2015 – Vad är ett "livscykelperspektiv"? – <https://envcompsys.com/iso-140012015-life-cycle-perspective/>
 - Mud Jeans, hållbarhetsrapport https://mudjeans.com/pages/sustainability-report-mud-jeans?srsId=AfmBOopNSX-ZPc_9CA3MLf74AwzZ3_-KNK_zgPETBVnvFeQXvQmxMZHC 2023/2024
 - Patagonien, allt vi skapar påverkar planeten, Hur vi skapar förändring – <https://www.patagonia.com/our-footprint/>
 - Rich, Mari, *Rana Plaza-kollapsen 2013*, publicerad i: 2023 – <https://www.ebsco.com/research-starters/history/2013-rana-plaza-collapse>
 - Hållbarhetsrapport 2023 – <https://www.messukeskus.com/en/sustainability-report-2023/>

-
- Stela McCartney, Hållbarhetsuttalande 2024, [online pdf](#)
 - Lärarakademiens projekt – <https://tap-ts.eu/>
 - Lärarforumet för klimatförändringar – <https://climademy.eu/>
 - Ellen MacArthur Foundation, *vad är den linjära ekonomin?*, Publicerad den 10 februari 2023 – <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/what-is-the-linear-economy>
 - The Ellen MacArthur Foundation (2017) *En ny textilekonomi: Att omforma modets framtid* – <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/topics/fashion/overview>
 - Den europeiska gröna givningen. Strävar efter att bli den första klimatneutrala kontinenten – https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en
 - Textiles EPR – https://erp-recycling.org/streams/epr-textiles-erp-global/?_gl=1*yhnn3f*_up*MQ..*_gs*MQ..&gclid=Cj0KCQiA6sjKBhCSARIsAJvYcpN_3c9MwWeVFCs5FYlKLGpW7R1VfmPjCpCKbNFmmjhbm50aHpQq5Q8aAvxvEALw_wcB&gbraid=0AAAAAqRqtlrezQ5dRAOWNAwJV9QgThsWB
 - Textilbyte. RCS och GRS är utformade för att öka användningen av återvunna material – <https://textileexchange.org/recycled-claim-global-recycled-standard/>
 - Revision av textilmärkning, vad betyder denna revidering? – <https://www.fabricofchange.ie/articles/textile-labelling-revision#:~:text=Textile%20Labelling%20Revision,reduce%20our%20use%20of%20it>
 - TINi, Design möter [cirkularitet](#)
 - Den nakna sanningen om Nudie Jeans. [Vårt hållbarhetsarbete](#)
 - UNESCO, utbildning för hållbar utveckling, Lärande att agera för människor och planeten – <https://www.unesco.org/en/sustainable-development/education>
 - Förenta nationerna, kunskapsplattform för de globala målen för hållbar utveckling – <https://www.unsdsn.org/our-work/sdgs-today/>
 - Förenta nationerna, hållbarhet – <https://www.un.org/en/academic-impact/sustainability>
 - Förenta nationerna, *inget mer 'skapa, ta och avyttra'*, 2019, <https://www.undp.org/blog/no-more-make-take-and-dispose>
 - Förenta nationerna, 17 globala mål för hållbar utveckling, <https://sdgs.un.org/goals>
 - Förenta nationerna för klimatförändringar, *Parisavtalet* – <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement>
 - FN:s klimatåtgärder, greenwashing – de vilseledande taktikerna bakom miljöpåståenden – <https://www.un.org/en/climatechange/science/climate-issues/greenwashing>
 - UKE säger. (november 2018). *Textilindustrin i globaliseringens era* – <https://www.ukessays.com/essays/economics/textile-industry-in-the-era-of-globalisation-economics-essay.php?vref=1>
 - Veja, transparens. Hur tillverkas sneakers? – <https://project.veja-store.com/en/single/transparency>

Kapitel 2 – Modevärldens digitala framtid

- Andrew Bolton, *The Supermodern Wardrobe*, red. V&A, New York 2002 – e-bok
- Anne Cranny-Francis och Hawkins, C., *Bärbar teknik. Visuell kommunikation*, University Maquarine, Sidney, 2008 – e-bok
- Bradley Quinn, *Fashion Futures*, red. Marrell, Londra, 2012;
- Bradley Quinn, *Future Fashion*, red. Marrell, Londra, 2012;
- Bradley Quinn, *Techno Fashion*, red. Berg, London, 2002;
- Caroline Davide, *Futurotextiles. Surprising Textiles*, Design & Art, red. Stitching Kunstboek, 2012;
- Cristina Adria Florea, *Techno Fashion: En kulturrevolution i skärningspunkten mellan mode och teknik i apokalyptikens tidsålder*, Aarhus universitet, Danmark, 2012;
- CEN-workshopavtal, CWA 18291:2025 TRICK – Riktlinjer för datainsamling från textilleveranskedjor för Digital Product Passport – e-bok
- Ellen MacArthur Foundation (2017), *En ny textilekonomi: Att omforma modets framtid*. – e-bok
- Emily Braun, *Futuristisk mode: Tre manifest*, Vol. 54, Nr. 1, *Klädsel som ämne*, utgiven av College Art Association, 1995 – e-bok
- FEA-VEE, leveransmaterial 4.1 utbildningsmaterial för lärare och utbildare (arbetsmarknad-hållbarhet-entreprenörskap) – e-bok
- FEA-VEE, leveransbar D4.2 utbildningsmaterial för studenter och utexaminerade (färdighetsutveckling-omskolning-vidareutbildning) – e-bok
- FEA-VEE, leveransbar 4.3 Utbildningstjänster för VET-excellens för mode-VET-institutioner – e-bok
- FEA-VEE, Uppgift 4.4.3 Utbildningsguider för kammare och yrkesföreningar i de senaste modetransformationerna – e-bok
- Hongcai Chen, Xinqun Feng, Yunjuan Liu och Yan Wang, *En integrerad ram för implementering av digitala tvillingar inom modedesign: Synergistisk värdeskapande genom kreativa-operativa-samarbetsinriktade dimensioner*, sammanfattning av forskningsartikeln
- Jamadar Saddamhusen, *Smarta och interaktiva textilier*, D.K.T.E:s Textile & Engineering Institute, Indien, 2013 – e-bok
- Jane Lisa Stead, *Den känslomässiga garderoben. Ett modeperspektiv på integrationen av teknik och kläder*. Doktorsavhandling, University of the Arts, Londra. 2005 – e-bok
- Jean Baudrillard, *Simulacra and Simulations*, övers. Paul Foss, Paul Patton och Philip Beitchman, red. Semiotext(e), New York, 1983 – e-bok
- Joanna Berzowskae, *Elektroniska textilier: bärbara datorer, reaktivt mode och mjuk beräkning*, red. Berg, Storbritannien, 2005 – e-bok
- Jose Antonio Guerrero, *Nya mode- och designteknologier*, Redigering. A&C Black, Barcelona, 2009 – e-bok
- Julia Twigg, *Mode och ålder: Klädsel, kroppen och senare liv*, Bloomsbury Academic, 2013 – e-bok
- Lev Manovich, *Software tar kommandot*, redigering. Bloomsbury Publishing Plc, Londra 2013 – e-bok
- Madeleine King, *Fashion, the body and technology: att spåra tidiga 1900-talets teknoutopiska idéer, estetik och impulser i 20^{de} århundradets bärbara teknologi*,

magisteruppsats, School of Fashion, Creative Industries Faculty Queensland University of Technology, 2011 – e-bok

- McKinsey & BOF, *The State of Fashion: Technology Edition*, 2023 – e-bok
- McKinsey & Company, *Tekniktrender utsikter*, 2025 – e-bok
- McKinsey & Company, *Tekniktrender*, 2024 – e-bok
- Michel Carter, *Att sätta ansikte på saker: Studier i imaginära material*, red. Power, Sydney, 1997;
- Paola Bertola, José Teunissen, *Mode 4.0. Att förnya modeindustrin genom digital transformation*, september, artikel i Research Journal of Textile and Apparel, 2018
- Paul Amitai och Sabine Seymour, *Beräkningsmode. Ämnen inom mode och bärbar teknik*, Eyebeam, Brooklyn, 2014 – e-bok
- Päivi Kivikytö-Reponen (red.), *Datadriven cirkulär design – en guidebok*, Finlands akademi, 2022 – e-bok
- Radostina A. Angelova, *Digital Twins for a Sustainable Textile Industry: A Critical Analysis of Unexplored Applications and Future Directions*, artikel i: Textiles
- Sabine Seymour, *Modeteknologi*, red. Springer Wien New York, Australien, 2008; – e-bok
- Sabine Seymour, *Functional aesthetics*, red. Springer Wien New York, Australien, 2010; – e-bok
- Sergio Benvenuto, *Fashion Georg Simmel*, *Journal of Artificial Societies and Social Simulation*, vol. 62, nr. 6, University of Chicago Press, 1957 – e-bok
- Suzanne Lee, *Fashioning the Future: Tomorrow's wardrobe*, red. Thames& Hudson, Londra, 2007; – e-bok
- Sylvia Hou-yan Cheng, *Rör inte: Social lämplighet av beröringssensor. Placering på interaktiva Lumalive E-Textile Shirts*, forskningsuppsats, Queen's University, Kingston, Ontario, Kanada, augusti 2011; – e-bok
- Vanessa Gerrie, *Gränslös modepraktik: Samtida mode i den metamoderna tidsåldern*, Rutgers University Press, 2023 – e-bok

Onlinereferenser:

- Barclaycard (2018). Snap och skicka tillbaka – <https://home.barclaycard/press-releases/2018/08/snap-and-send-back/>
- Boston Consulting Group (2023, 31 oktober). E-handel är redo att ta 41 % av den globala detaljhandelsförsäljningen till 2027—upp från bara 18 % 2017. BCG:s pressmeddelanden – <https://www.bcg.com/press/31october2023-ecommerce-global-retail-sales>
- Baukh Olexandra, Vad är mode-NFT och hur kapitaliserar varumärken på det? – <https://techpacker.com/blog/design/how-fashion-brands-are-taking-advantage-of-nfts/>
- Biehlmann P. (2023, 1 oktober). 'Du måste vara datadriven': modeprognosmakarna använder AI för att förutsäga nästa trend. The Guardian – <https://www.theguardian.com/technology/2023/oct/01/ai-artificial-intelligence-fashion-trend-forecasting-style#:~:text=These%20AI%20tools%20can%20detect,and%2C%20crucially%2C%20more%20quickly>

-
- Bloomberg Original (2022). *Varför metaversum är modets nästa guldgruva* | Modevisningens affärsverksamhet – https://youtu.be/UBZ6Bd0LDjs?si=LTZUo5teJaD_H_fF
 - Browzwear (2023) *3D Design Impact Report* – <https://browzwear.com/blog/what-is-3d-fashion-design-and-how-does-it-impact-the-future-of-fashion>
 - Carlota Lorenzo-Romero, María-Encarnación Andrés-Martínez, Juan-Antonio Mondéjar-Jiménez, *Omnichannel i modeindustrin: En kvalitativ analys ur ett utbudsperspektiv*, forskningsartikel på ScienceDirect, vol.6, nummer 6, juni 2020 – <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405844020310422>
 - Chomsky R. (2023, 1 september). Guide för återvinning av gamla kläder: Varumärken och metoder för textilåtervinning. – <https://sustainablereview.com/guide-to-recycling-old-clothes-brands-and-methods-for-textile-recycling/>
 - CuteCircuit (2024) *Bärbar teknik och inkluderande design* – <https://cutecircuit.com/>
 - DRESSX: Miljöargumentet för digitalt mode. The Interline. (2023, 1 februari) – <https://www.theinterline.com/2023/02/01/the-environmental-and-sustainability-case-for-digital-fashion/>
 - EIT Manufacturing är den ledande europeiska innovationsgemenskapen för tillverkning – <https://www.eitmanufacturing.eu/about-us/>
 - EIT CAMPUS Online-plattform, *nya europeiska Bauhaus-kurser* – https://eit-campus.eu/courses/topic/new-european-bauhaus?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=generic&utm_content=eastern&gad_source=1&gad_campaignid=20446487907&gbraid=0AAAAApTfQR3K-dYZgNlUyV4NCB8PVJbpZ
 - Europeiska kommissionens (2024) *Digitalisering för cirkulär textilinitiativ* – https://environment.ec.europa.eu/strategy/textiles-strategy_en
 - Europeiska kommissionen (2023) *Pilotprojekt för digitala produktpass* – <https://ec.europa.eu/digital-building-blocks/sites/spaces/EUDIGITALIDENTITYWALLET/pages/694487808/What+are+the+Large+Scale+Pilot+Projects>
 - Europeiska kommissionen (2024) *Ekodesign för hållbara produkter (ESPR)* – https://commission.europa.eu/energy-climate-change-environment/standards-tools-and-labels/products-labelling-rules-and-requirements/ecodesign-sustainable-products-regulation_en
 - EU:s digitala produktpass: *Främjande av transparens och hållbarhet* – <https://data.europa.eu/en/news-events/news/eus-digital-product-passport-advancing-transparency-and-sustainability>
 - Europeiska unionens blockkedjepilot TextileGenesis, *Recover, TextileGenesis för att verifiera integriteten i leveranskedjan för återvunnet material* – <https://textilegenesis.com/news/recover-textilegenesis-to-verify-recycled-material-supply-chain-integrity/>
 - Ellen MacArthur Foundation (2022) *Cirkulär mode och datatransparens*. – <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/topics/fashion/overview>
 - Ellen MacArthur Foundation (2023) *Datadriven cirkulär design* – <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/topics/circular-design/overview>
 - Fletcher & Tham (2024) *Designframtiderna och den digitala vändningen inom mode* – <https://katefletcher.com/towards-a-future-framework-for-fashion/>

Kapitel 3 Grönt entreprenöriellt tankesätt inom mode

- Alexander Osterwalder, Yves Pigneur, *Business Model Generation*, Denna bok publicerades själv 2009 – e-bok
- Ammar Belal, *Hållbar mode och startupstrategi*, kurs vid Columbia University, School of Professional Studies, Master of Science i hållbarhetshantering – e-bok
- Carlo Vezzoli, Giovanni Maria Conti, Luca Macrì, Martina Motta, *design av hållbara klädsystem. Designen för miljövänliga textilkläder och dess produkt-tjänstesystem*, FrancoAngeli, 2022
- EIT Climate-KIC, *årsrapport 2023* – e-bok
- Eric Koester, *Green Entrepreneur Handbook: Guiden till att bygga och växa ett grönt och rent företag*. CRC Press, Taylor & Francis Group, 2011 – e-bok
- FEA-VEE, Leveransmaterial 4.1 Utbildningsmaterial för lärare och utbildare (arbetsmarknad-hållbarhet-entreprenörskap) – e-bok
- FEA-VEE, leveransbar D4.2 utbildningsmaterial för studenter och utexaminerade (färdighetsutveckling-omskolning-vidareutbildning) – e-bok
- FEA-VEE, leveransbar 4.3 Utbildningstjänster för VET-excellens för mode-VET-institutioner – e-bok
- FEA-VEE, Uppgift 4.4.3 Utbildningsguider för kammare och yrkesföreningar i de senaste modetransformationerna – e-bok
- Ghobakhloo, M., Mahdiraji, H.A., Iranmanesh, M. et al. *Från Industri 4.0 Digital tillverkning till Industri 5.0 Digitalt samhälle: En färdplan mot människocentrerad, hållbar och motståndskraftig produktion*. Inf Syst Front, 2024 – e-bok
- Gjerdrum Pedersen, Esben Rahbek, Netter Sarah, *Möjligheter och hinder för affärsmodeller för samarbetskonsumtion för modebibliotek*, CBS Center for Corporate Social Responsibility, 2013 – e-bok
- Iaria Mancuso, Antonio Messeni Petruzzelli, Umberto Panniello, *Digital affärsmodellinnovation i metaversum: Hur man närmar sig möjligheter inom virtuell ekonomi*, i Information Processing & Management, volym 60, nummer 5, september 2023,
- Jan Brand och Jose Teaunissen, *Global Fashion, Lokal tradition. Om globaliseringen av mode*, red. Terra, 2005
- James Goddin, Kim Marshall och Ana Pereira från Granta Design samt Sven Herrmann från Ellen MacArthur Foundation med hjälp av stiftelsens rådgivare Chris Tuppen, Methodology. *Ett tillvägagångssätt för att mäta cirkularitet*, Ellen MacArthur Foundation, anpassad 2019 – e-bok
- Jérémy Legardeur, Pantxika Ospital, *Digitalt produktpass för textilsektorn*, Bryssel, Europeiska unionen, 2024 – e-bok
- Kate Fletcher, *Sustainable Fashion and Textiles, Design Journeys*, andra upplagan, Routledge, 2014 – e-bok
- Kate Fletcher, Mathilda Tham, *Jordlogik. Mode, handling, forskning, plan*, The J J Charitable Trust, 2019 – e-bok
- Kim, Y., Choi, S. M., *Grön marknadsföring: En studie av konsumenters köpbeteende i relation till gröna produkter*, 2017 – e-bok
- Maike Breuer, Vera Wechner, Anna Kronvall, *Europeiska finansierings- och finansieringsinitiativ som stödjer den gröna övergången ECCP Green Transition Support*, ett initiativ från Europeiska unionen, Bryssel, 2025 – e-bok

-
- Malcolm Barnard, *Fashion Theory*, red. Routledge, New York, 2007 – e-bok
 - Michelle Brandstrup, Léo-Paul Dana Daniella Ryding, Gianpaolo Vignali Myriam Caratù, *Klädekonomin. Att förstå historien, utveckla affärsmodeller och utnyttja digitala teknologier*, Springer Nature Switzerland, 2023 – e-bok
 - OECD (Organisationen för ekonomiskt samarbete och utveckling), Local Economic and Employment Development (LEED) Papers, *Utnyttja kulturella och kreativa sektorer för utveckling i EU:s yttersta regioner*, Medfinansierat av Europeiska unionen, 2023 – e-bok
 - Patrick van der Pijl, Justin Lokitz och Lisa Kay Solomon, *Design a Better Business: New Tools, Skills, and Mindset for Strategy and Innovation*, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey, 2016 – e-bok
 - Roland Barthes, *The Fashion System*, University of California Press, 1990 – e-bok
 - Roland Barthes, *Modespråket*, Bloomsbury Publishing Plc, 2013 – e-bok
 - Sandy Black, *Hållbart mode? Utveckling av nya berättelser*, University of the Arts London Professorial Platform 26 november 2012 – e-bok
 - Saravanan Periyasami, Aravin Prince Periyasamy, *Metaverse som framtida lovande plattformsaffärsmodell: Fallstudie om modevärdekedja*, i *kedja. Företag* 2022, 2, 527–545
 - Schwab Foundation for Social Entrepreneurship, i samarbete med World Economic Forum och i samarbete med Deloitte, *Unlocking the Social Economy: Towards Equity in the Green and Digital Transitions – Insight-rapport*, januari 2025 – e-bok
 - Tim Brown, *Change by Design: Hur design thinking förändrar organisationer och inspirerar innovation*, En sammanfattning av höjdpunkter sammanställd av Michael Keller – e-bok
 - Förenta nationerna, mänskliga rättigheter, högkommissariens kontor, *vägledande principer för näringsliv och mänskliga rättigheter, implementering av FN:s ramverk "Skydda, respektera och åtgärda"*, Förlagstjänst, Förenta nationerna, Genève – e-bok

Onlinereferenser:

- Aylin Erdoğan, Faruk Dayi, Adem Özbek, Farshad Ganji och Ayhan Benek, Grön finanss roll i investeringar i miljövänliga teknologier: Risker och avkastning, artikelsammanfattning från MDPI Journals, Sustainability Volym 17, Nummer 21 – <https://www.mdpi.com/2071-1050/17/21/9652>
- Asana, *vad är agil metodik? (En nybörjarguide)* – <https://asana.com/resources/agile-methodology>
- BariesDev Blog, *Principer för agilt tänkande* – <https://www.bairesdev.com/blog/agile-thinking/>
- Circular.Fashion, vi gör cirkulär design enkel och genomförbar för varumärken, designers och alla leverantörskedjepartners – <https://circular.fashion/en/about/about-us.html>
- Chiara Colombi, Erminia d'Itria, *Fashion Digital Transformation: Innovativa affärsmodeller mot cirkulär ekonomi och hållbarhet*. Artikel i Sustainability 2023, 15(6), 4942. – <https://www.mdpi.com/2071-1050/15/6/4942>
- Europeiska institutet för innovation och teknik (EIT) | EIT CAMPUS – <https://eit-campus.eu/courses>

- Europeiska kommissionens (2024) *Rapport om grönt entreprenörskap och digital omställning* – https://eubudget.europarl.europa.eu/en/?&at_campaign=2025-Economy&at_medium=Google_Ads&at_platform=Search&at_goal=TR_G&at_advertiser=Webcomm&at_topic=MFF&at_location=RO&gad_source=1&gad_campaignid=23089870992&gbraid=0AAAABBTTrHUn9K6sq2CA7Y68LbXcecGwhR&gclid=CjwKCAiAzrblBhA3EiwAUBaUdfM11Z58gMqBwPmaZ5d-LC1giSfEWwlnEhQvcCEaT_UizQ0rTdD_mxoCtkUQAvD_BwE
- Europeiska kommissionen (2023) *Green Deal-industriplanen* – https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_23_510
- Europeiska kommissionen — *GreenComp: Europeiska ramen för hållbarhetskompetens* – <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC128040>
- Europeiska socialekonomiska missioner - https://eisma.ec.europa.eu/social-economy_en
- Ellen MacArthur Foundation (2016) *Cirkulär design för affärsinnovation* – <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/circular-design-guide/overview>
- Ellen MacArthur Foundation *Cirkulär ekonomi – introduktion* – <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/topics/circular-economy-introduction/overview>
- Giin publicerar, Kärnenskaper hos impact investing, 2019 – <https://thegiin.org/publication/post/core-characteristics-of-impact-investing/>
- InHunt World, *hur man övervinner globaliseringsutmaningar för företag* – <https://inhuntworld.com/how-to-overcome-globalisation-challenges-for-businesses/>
- International Design Foundation, vad är agil design? – <https://www.interaction-design.org/literature/topics/agile-design?srsltid=AfmBOooOldygew2nvKCBVjbzdWRUEb6rFGCOCe4Tairttbo4eHk7www.eH>
- Jessie Walker, The Bill of Materials (BoM) – den dolda hjälten inom varumärkeshållbarhet, artikel 2022 – <https://www.delogue.com/en/blog/bill-of-materials>
- McKinsey & Company, *grön tillväxt* – <https://www.mckinsey.com/capabilities/growth-marketing-and-sales/how-we-help-clients/green-growth>
- McKinsey & Company, *Europas gröna affärsbyggande* – <https://www.mckinsey.com/capabilities/sustainability/our-insights/sustainability-blog/win-green-and-grow-summit-europes-green-business-building-opportunity>
- McKinsey & Company, *Marknadsföring i metaversum: En möjlighet till innovation och experimenterande* – <https://www.mckinsey.com/capabilities/growth-marketing-and-sales/our-insights/marketing-in-the-metaverse-an-opportunity-for-innovation-and-experimentation>
- Manifest för agil mjukvaruutveckling – <https://agilemanifesto.org/>
- OECD (Organisationen för ekonomiskt samarbete och utveckling), *Local Employment and Economic Development Programme (LEED)* – <https://www.oecd.org/en/about/programmes/leed-programme.html>
- Principer för agil tänkande – <https://www.bairesdev.com/blog/agile-thinking/>

- Reflaunt, tillsammans kan vi bygga en värld av positiv konsumtion – <https://www.reflaunt.com/about>
- Stöd till små och medelstora företag (SMF) – <https://www.consilium.europa.eu/en/policies/support-to-small-and-medium-sized-enterprises/>
- Miljökostnaden för snabbmode – Geneva Environment Network – <https://www.genevaenvironmentnetwork.org/resources/updates/sustainable-fashion/>
- Tim Brown, *Change by Design: Hur design thinking förändrar organisationer och inspirerar innovation* – <https://fullpdfword.org/look-up/mL1B3C/600892/4965447-change-by-design-tim-brown>
- Vestiaire Collective, Gammalt är det Nya Nytt – <https://us.vestiairecollective.com/journal/our-concept-page/>
- Will Kenton, 2025, *SWOT-analys: Hur man använder tabell och exempel. Investopedia* – <https://www.investopedia.com/terms/s/swot.asp>

Tabell över bilder

Figur 1. Partnerlogotyper för FEA-VEE Project.....	6
Figur 2. FN:s globala mål för hållbar utveckling (SDG)	14
Figur 3. Vilken roll spelar syntetiska textilier i att generera mikroplastföroreningar?	16
Figur 4. Bild genererad av författaren med Canva	18
Figur 5. Bild genererad av författaren med Canva.....	30
Figur 6. Bildkälla: Shutterstock.....	32
Figur 7. GOTS Textilbearbetning, Ull i Peru	44
Figur 8. Detta är en ögonblicksbild av global 18 januari 2023 från www.marinetraffic.com	59
Figur 9. Infografisk av DeltalogiX - Grön leveranskedja	61
Figur 10. Amazon lanserar programmet "Climate Pledge Friendly"	74
Figur 11. VAUDE, Najun. Din stil, din utomhus	89
Figur 12. VAUDE, Långvarig på vägen – tack vare reparationer	90
Figur 13. Hessnatur GmbH & Co. KG, Hållbarhet	91
Figur 14. Hessnatur, våra höjdpunkter	92
Figur 15. Hessnatur, vår vision: En rättvis framtid. För alla.	93
Figur 16. Houdini, Vårt arbete.....	94
Figur 17. Nudie Jeans, återanvändning	96
Figur 18. Nudie Jeans, vissa utmaningar kräver kreativitet mer än strategi.	97
Figur 19. TINI Garments, född 2020, är ett visionärt klädföretag som kombinerar tidlös design, cirkulära lösningar och lokal produktion på begäran.	98
Figur 20. TINI-kläddetalj	98
Figur 21. Maison Faliakos: Costas Faliakos, grundaren av huset.	99
Figur 22. Faliakos-huset, Brud	100
Figur 23. Åter Goober-samlingarna.....	101
Figur 24. 'Eating the Goober' är ett internationellt prisbelönt varumärke baserat i Aten, grundat 2017 av Vicky Moudilou och Stamatis Guinis.....	101
Figur 25. Zeus+Dione: Vårt löfte om hållbarhet.....	102

Figur 26. Zeus+Dione, Arv: Vävstolens konst i händerna på en ny generation	103
Figur 27. MUSA Samling	104
Figur 28. Vathos Apparel	106
Figur 29. Ecoalf, Hållbarhetsrapport 2022	107
Figur 30. Filmskaparen Stella Banderas och Ecoalfs grundare och ordförande Javier Goyeneche reste till Atacamaöknen för att bevittna fast fashions förödande påverkan på miljön och för att öka medvetenheten under Black Friday	107
Figur 31. Ecoalf, Hållbarhetsrapport 2022	108
Figur 32. Tänker MU, "Från minimal påverkan, till minsta detalj"	109
Figur 33. Sylvia Calvo BCN: Återupplivandet av katalanskt textilarbete	110
Figur 34. Axel Hardy, kollektion MY WAY – Certifikat för hållbart mode	111
Figur 35. Axel Hardy, TRUE HEMP-hållbar samling	112
Figur 36. Kosara-stil	113
Figur 37. Kosara-stil	114
Figur 38. Alex Frumusaki-samling	116
Figur 39. BORBALA, Senaste kollektion	117
Figur 40. BORBALA x YOU	118
Figur 41. Borbolas Instagram-inlägg	119
Figur 42. BOL: Fashion of Nature, höst/vinter 2019 kollektion	120
Figur 43. BOL: Naturens mode, studio 2025	121
Figur 44. Seninkläder	123
Figur 45. DPP kommer att rullas ut efter företagsintäktsskala med start 2024, med full implementering senast 2030.	126
Figur 46. Gravitationsförsörjningskedja, avancerad sikt till den allra sista milen av uppfyllelse	128
Figur 47. Förstärkt verklighet för modedesign	143
Figur 48. CLO-ATELIER_15 (Testat och granskat av Alexandra Sava)	157
Figur 49. Lär dig hur du skapar visuellt fängslande miljöer som visar upp mode på ett unikt och uppslukande sätt	– 160 grader
Figur 50. UNDER THE FOLD bygger vi Shopify-butiker. Vi odlar varumärken.	170
Figur 51. Metaverse Fashion Council, Smart Fashion Week	173
Figur 52. Fashion Innovation Agency	182
Figur 53. Redo att börja använda blockkedjan?	186
Figur 54. ARMEDANGELS, vårt uppdrag	195
Figur 55. ARMEDANGELS, vårt uppdrag	196
Figur 56. ARMEDANGLES, samlingar	197
Figur 57. ÅTERSPÅRAT Ekosystem	198
Figur 58. Coloreel-broderi-produktion	200
Figur 59. Coloreel ITCU ZSK Britta	201
Figur 60. Coloreel Productions	202
Figur 61. Biorestore Textile Conditioner före och efter och Cotton före och efter	203
Figur 62. BioRestore, Global Change Award	204
Figur 63. Costantino Roselli, program- och samhällsbyggare Mänskliga rättigheter, digital inkludering, Mångfald TEDx-talare, Top 50 Metaverse-ledare, grundare @NTZNS	205
Figur 64. NTZNS (NeTiZeNS) Kreativ och Immersiv Upplevelsegemenskap, Instagram-inlägg	206

Figur 65. Swaplanet, vårt mål är att minska varje familjs miljöavtryck genom att minska och eliminera textilavfall, samtidigt som tillgången till kläder av god kvalitet ökar – vilket skapar en win-win-situation för alla inblandade i processen.....	207
Figur 66. Onversed, om du kan drömma det, kan vi göra det. Vi skapar nya sätt att designa, sälja, knyta kontakter och särskilja dig.....	209
Figur 67. Sepiia, Våldesignade kläder.....	210
Figur 68. Sepiia, våra tyger.....	211
Figur 69. Bulammas, designa din specialgjorda skjorta och accessoarer	212
Figur 70. La Koketa App.....	214
Figur 71. Katty Fashion, Hur det fungerar	215
Figur 72. Katty Fashion, 3D-prototyping	216
Figur 73. Dressingz, om oss	218
Figur 74. Verklighetsnära lärandemiljö för elever	226
Figur 75. Varför agil är viktig för framtiden.....	237
Figur 76. Ramen för samhällshuvudstäder	249
Figur 77. Personligt varumärkesramverk	259
Figur 78. CPO:er 'förväxlar risk med resiliens'	270
Figur 79. MANOMAMA, Bio-jeans.....	281
Figur 80. LANIUS, mässproduktion.....	283
Figur 81. Repamera skidbyxor	285
Figur 82. Sellpy, cirka.....	286
Figur 83. Feel More Knitwear (FMK), innovativ hälsoövervakning med e-textiles.....	288
Figur 84. 3QUARTERS, Eliminering av avfall, cirkulär design	289
Figur 85. Hemper, En regenerativ resa	290
Figur 86. Ecodicta Relove-gemenskapen	292
Figur 87. Remixshop Company.....	293
Figur 88. Töm din garderob.....	294
Figur 89. Roseco Textilåtervinningsflöde	296
Figur 90. REDU, om oss	297

Bilaga: Transnationella studiebesök: Lärandelaboratorier inom FEA-VEE-projektet

Inom FEA-VEE-projektet utformades två transnationella studiebesök som integrerade, upplevelsebaserade komponenter i den lärandeväg som beskrivs i denna bok. Genom att samla studenter, utexaminerade och framväxande yrkesverksamma från alla sex partnerländer gav dessa mobiliteter i Spanien och Tyskland intensiva, verkliga sammanhang för att utforska hållbarhet, digital transformation och entreprenöriellt tänkande inom mode och textilier. Genom en kombination av akademiskt inflytande, företags- och institutionsbesök, kulturella aktiviteter och praktiska workshops omvandlade studiebesöken bokens koncept till levd erfarenhet, vilket gjorde det möjligt för deltagarna att se, testa och diskutera hur principerna i följande kapitel tillämpas i samtida europeisk praktik.

Den första studieresan utomlands för Erasmus+-projektet FEA-VEE ägde rum i Terrassa, Spanien, värd av Universitat Politècnica de Catalunya198

Detta intensiva program samlade 60 deltagare från sex europeiska länder (Bulgarien, Grekland, Tyskland, Rumänien, Spanien och Sverige), alla aktiva inom textil- och modesektorerna. Besöket var utformat som en immersiv lärandeupplevelse och fokuserade på textil hållbarhet, teknologisk innovation och social påverkan, och skapade ett levande laboratorium där teori, forskning och praktik möttes.



Besök hos Teixidors

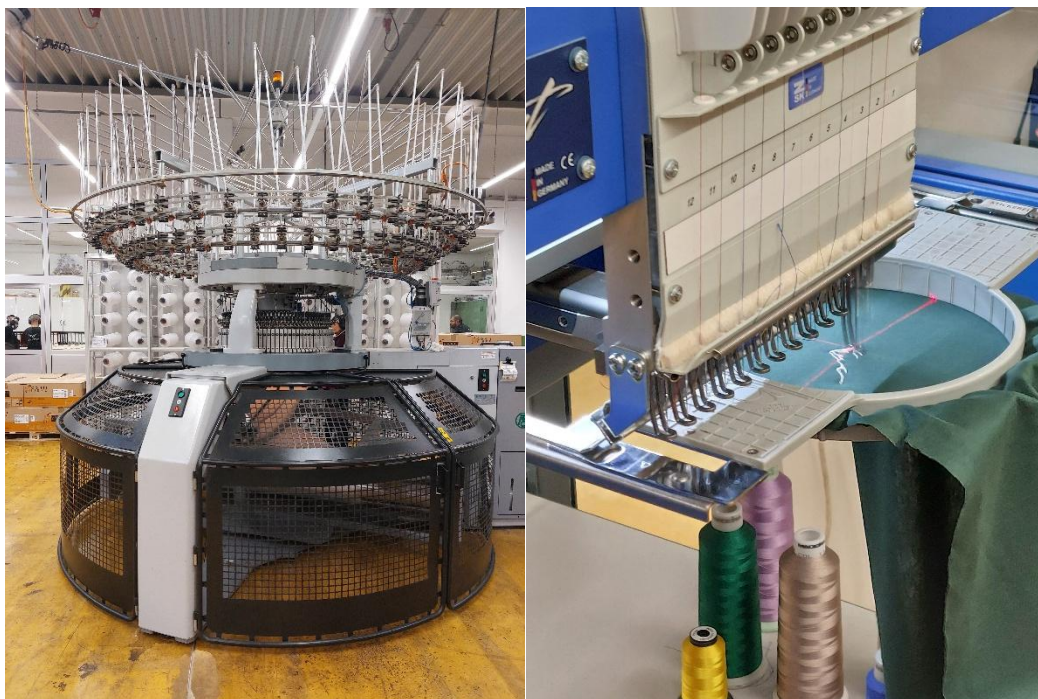
Besök på Roba Amiga Cooperative

Under veckan följde deltagarna en rik agenda som kombinerade akademiska sessioner, platsbesök och praktiska aktiviteter. De introducerades till aktuella forskningsutmaningar inom textilt teknik och hållbarhet och besökte UPC:s specialiserade anläggningar, vilket gav direkt insikt i avancerad testning, materialutveckling och processinnovation. En central del av programmet var Ecodesign Hackathon, som utformades inom FEA-VEE som en drivkraft för tvärvetenskapligt samarbete och hållbar innovation. Blandade lag worked on eco-design koncept med hjälp av de principer och verktyg som presenteras under veckan, förbereder sig för att presentera sina förslag i slutet av besöket.

Studiebesöket sträckte sig utanför universitetsområdet in i det lokala ekosystemet för ansvarsfull praktik. Studiebesök till organisationer som Teixidors och Roba Amiga gav konkreta exempel på etisk produktion, socialt företagande och cirkulära affärsmodeller i praktiken. En dedikerad session med Technitigers VD gav ytterligare affärs- och entreprenörsperspektiv på innovation inom textilsektorn, där hållbarhet kopplas till verkliga marknadsdynamiker. Deltagarna deltog också i en masterclass om digitalisering av textilier och besökte Textilmuseet och dokumentationscentret, där de deltog i en session om hållbarhetsimplikationerna av fast fashion och deltog i kreativa modeillustrationsaktiviteter inspirerade av historiska samlingar.

Den sista fasen av Ecodesign Hackathon, där lagen presenterade sina koncept för en jurypanel bestående av akademiska, industri- och projektrepresentanter. Dessa presentationer visade på kreativiteten, lagarbetet och den praktiska förmåga som utvecklades under besöket, och visade hur kunskapen från forskningslaboratorier, företag och museer kunde omsättas till handlingsbara idéer.

Den andra studieresan utomlands för Erasmus+ FEA-VEE – Fashion Earth Alliance – Vocational Excellence and Enterprise förenad för utbildning, policyreform och hållbarhet inom mode-, textil- och klädindustrin (D5.6) ägde rum i Pforzheim, Tyskland, från 26 till 31 oktober 2025. Programmet organiserades av ITKAM – Italienska handelskammaren för Tyskland, i nära samarbete med den tyska partnern VDMD – nätverket för tyska mode- och textildesigners. Den samlade deltagare från alla sex partnerländer: 10 representanter vardera från Grekland, Sverige, Bulgarien, Spanien och Rumänien, samt 13 från Tyskland. Gruppen bestod av studenter, nyutexaminerade och framväxande yrkesverksamma från mode-, textil- och designsektorerna, vilket skapade en dynamisk blandning av utbildningsbakgrunder och professionella ambitioner.



Maskiner vid Trigema

Studiebesöket fokuserade på ekologisk, social och ekonomisk hållbarhet inom mode- och textilindustrin, med särskild uppmärksamhet på hållbara material, ansvarsfulla leveranskedjor, resurseffektiva produktionsprocesser, återvinningsstrategier och integrering av artificiell intelligens i hållbar design och affärsmodeller. Under veckans gång följde deltagarna en diversifierad agenda som kombinerade akademiska insynssessioner, företagsbesök, institutionsrundturer, interaktiva workshops och praktiska aktiviteter. De utforskade aktuella utmaningar och innovationer inom den tyska textil- och modesektorn och samarbetade direkt med ledande företag, forskningsinstitutioner och designproffs.

Genom expertföreläsningar och diskussioner undersökte gruppen hur tyska intressenter svarar på EU:s mål för Green Deal, nya regelverk och föränderliga konsumentförväntningar. Företags- och institutionsbesök illustrerade hur hållbarhet implementeras i praktiken, från material- och produktutveckling till produktionsplanering, kvalitetskontroll, varumärkesbyggande och marknadspositionering. Parallellt uppmuntrade workshops och praktiska övningar deltagarna att tillämpa det de lärt sig, experimentera med AI-assisterade verktyg och reflektera över hur digitalisering kan stödja mer transparenta, cirkulära och motståndskraftiga affärsmodeller. Studiebesöket i Pforzheim kompletterade därmed den spanska rörligheten genom att erbjuda en andra, distinkt lärmiljö, stärka den

transnationella dimensionen i FEA-VEE-projektet och ytterligare stödja utvecklingen av gröna, digitala och entreprenöriella kompetenser bland de deltagande deltagarna.

Tillsammans är de två transnationella studiebesöken i Spanien och Tyskland den levda motsvarigheten till denna bok. De översätter den konceptuella strukturen i de tre kapitlen hållbarhet, digital transformation och grönt entreprenöriellt tankesätt till konkreta upplevelser, människor och platser. I Terrassa mötte deltagarna hållbarhet främst genom textilforskning, ekodesign, sociala företag och museisamlingar, medan de i Pforzheim undersökte hur ekologisk, social och ekonomisk hållbarhet integreras i industriell praxis, institutionella strategier och AI-stödd innovation i en stor europeisk tillverkningskontext. Det som boken presenterar som ramverk, principer och fallstudier förvandlades praktikplatserna till situationer för att observera, ifrågasätta och samskapa.

För eleverna fungerade praktikplatserna som intensiva laboratorier för de kompetenser som beskrivs genom hela boken. De såg cirkuläreconomiska modeller i arbete i organisationer som Teixidors, Roba Amiga och tyska textilföretag; de interagerade med verkliga beslut om leveranskedjan och material i laboratorier och fabriker; och de experimenterade med ekodesign och digitala verktyg under hackathons, workshops och masterclasses. Denna erfarenhet förankrar det teoretiska innehållet i kapitel 1 om hållbarhet och kapitel 2 om digitalisering i konkreta metoder från en maskin, en tyg och en produktionslinje till ett museiarkiv, vilket gör policyns och teknikens abstrakta språk konkret och minnesvärd.

Samtidigt stärkte studiebesöken just de entreprenörsattityder som beskrivs i kapitel 3. Genom att arbeta i multinationella team i sex länder var studenter och tidiga yrkesverksamma tvungna att kommunicera idéer tydligt, förhandla om olika perspektiv och omvandla komplexa problem till genomförbara koncept under tidspress. Möten med VD:ar, designers, forskare och sociala innovatörer exponerade dem för olika rollmodeller och affärslogiker, från små sociala företag till teknologiskt avancerade företag. På så sätt illustrerade praktikplatserna inte bara boken; De skapade den typ av reflekterande, kritisk och möjlighetsorienterad inställning som boken syftar till att odla.

Sammanfattningsvis bör praktikplatserna och boken läsas som två delar av en enda pedagogisk strategi. Boken erbjuder en strukturerad kunskapsbas, ordförråd och verktyg som kan vägleda lärare, studenter, yrkesutbildare, advokatbyråer och yrkesföreningar. Studiebesöken visar hur denna kunskap kan mobiliseras i verkliga miljöer, över gränser och sektorer, och hur den kan inspirera konkreta projekt och karriärval. Tillsammans visar de att undervisning i hållbarhet, digitala framtider och entreprenöriellt tänkande inom mode är som mest kraftfullt när intellektuella ramverk kontinuerligt testas, utmanas och berikas genom gemensamma europeiska erfarenheter i klassrum, företag, laboratorier och kulturinstitutioner.

Låt oss etablera kontakter:



fea-vee@katartisi.gr



fea-vee.eu



facebook.com/FeaVeeEU



@fea-vee



Co-funded by
the European Union