

KREISLAUFWIRTSCHAFT

Part 1: Gute praktische Beispiele

April 2026
becom4.eu



Von der Europäischen Union finanziert. Die geäußerten Ansichten und Meinungen entsprechen jedoch ausschließlich denen des Autors bzw. der Autoren und spiegeln nicht zwingend die der Europäischen Union oder der Europäischen Exekutivagentur für Bildung und Kultur (EACEA) wider. Weder die Europäische Union noch die EACEA können dafür verantwortlich gemacht werden.



Kofinanziert von der
Europäischen Union

Veröffentlichungsdatum: April 2026

Projekttitel: Beautiful Communities-Enriching, Sustainable, Inclusive

Projektkürzel: BeCom

Projekt-ID: 2024-1-DE02-KA220-ADU-000247531

Verlagspartner:

Rogepa | Romania

Comuna Băiuț | Romania

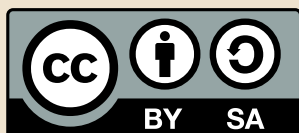
FA-Magdeburg | Germany

SBH Nordost | Germany

Glenfield | Serbia

Mathemagenesis | Greece

El Risell | Spain



Einige Materialien, die im Urheberrecht als „Werke“ bezeichnet werden, werden unter einer Creative-Commons-Lizenz (Lizenztyp: Namensnennung – Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International (CC BY-SA 4.0)) veröffentlicht und dürfen von Dritten genutzt werden, sofern die Lizenzbedingungen eingehalten werden. Alle unter den Bedingungen einer CC-Lizenz veröffentlichten Materialien sind entsprechend gekennzeichnet. © Dieser Artikel wurde von BeCom unter einer Creative-Commons-Lizenz veröffentlicht.

Link zur direkten Internetadresse (URL) des betreffenden Materials:

<https://becom4.eu/>

Link zur genannten Creative-Commons-Lizenz:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



**Kofinanziert von der
Europäischen Union**

Von der Europäischen Union finanziert. Die geäußerten Ansichten und Meinungen entsprechen jedoch ausschließlich denen des Autors bzw. der Autoren und spiegeln nicht zwingend die der Europäischen Union oder der Europäischen Exekutivagentur für Bildung und Kultur (EACEA) wider. Weder die Europäische Union noch die EACEA können dafür verantwortlich gemacht werden.

Portfolio Kreislaufwirtschaft

Teil 1 praktische Beispiele

Inhaltsverzeichnis

Einführung in die Sammlung Praxisbeispiele der Kreislaufwirtschaft	3
GP 1 Titel: Zero Waste Deutschland – Kreislaufwirtschafts- und Abfallvermeidungsmodell...4	4
Einführung.....	4
 Umwelt.....	5
 Gesellschaft.....	6
 Politik.....	6
 Wirtschaft.....	7
 Bildung.....	8
 Praktische Schritte zur Umsetzung.....	8
GP2-Titel: Retex – Modell für eine Kreislaufwirtschaft in der Textilindustrie und zur Stärkung der Rolle der Frau (Serbien)	15
Einführung.....	15
Im Beispiel identifizierte NEB-Prinzipien.....	16
 Umfeld.....	17
 Gesellschaft.....	18
 Politik.....	19
 Wirtschaft.....	21
 Bildung.....	23
 Praktische Schritte zur Umsetzung.....	24
GP3 -Titel: Die Gemeinde Thermi (Griechenland).....	26
Einführung:.....	26
 Politischer Sektor	26
 Wirtschaftssektor	29
 Bildungssektor.....	31
 Umweltsektor.....	33
 Sozialsektor	36



GP4-Titel: Markenpflege: Hergestellt in Roșia Montană (Rumänien)	39
Einführung	39
Im Beispiel identifizierte NEB-Prinzipien	40
 Umwelt	41
 Gesellschaft	42
 Politik	43
 Wirtschaft	44
 Bildung	45
 Praktische Schritte zur Umsetzung	46
GP5-Titel: La Fàbrica del Sol – digitales Fabrikationszentrum (Spanien)	48
Einführung	48
 Umfeld	49
 Gesellschaft	50
 Politik	51
 Wirtschaft	53
 Bildung	54
 Praktische Schritte zur Implementierung	55
Haftungsausschluss / Urheberrechtshinweis: Alle	55

Einführung in die Sammlung Praxisbeispiele der Kreislaufwirtschaft

Dieses Portfolio präsentiert eine Sammlung praktischer Beispiele der Kreislaufwirtschaft, die von der Projektpartnerschaft BeCom recherchiert und ausgewählt wurden. Die Beispiele stammen aus verschiedenen europäischen Ländern und zeigen, wie die Prinzipien der Kreislaufwirtschaft erfolgreich in den Bereichen Umweltmanagement, soziale Innovation, Bildung, Verwaltung und lokale Wirtschaftsentwicklung angewendet werden können.

Als Projektpartner aus Deutschland, Griechenland, Serbien, Rumänien und Spanien verfolgen wir ein gemeinsames Ziel: die Förderung nachhaltiger und regenerativer Gemeinschaften durch Bildung, Zusammenarbeit und Innovation. Jedes Beispiel in diesem Portfolio spiegelt lokale Erfahrungen und übertragbare Praktiken wider, die mit den Werten des Neuen Europäischen Bauhauses (NEB) – Nachhaltigkeit, Inklusion und Ästhetik – sowie dem Quintuple-Helix-Modell (QHM) verbunden sind.

Das Portfolio dient als Lern- und Inspirationsquelle für Erwachsene, Weiterbildungsanbieter, Kommunen, NGOs, Pädagogen und Bürgerinitiativen. Die folgenden Kapitel präsentieren Fallstudien aus der Praxis, die von Zero-Waste-Systemen und Initiativen für zirkuläre Textilien bis hin zu gemeinschaftsbasierten Projekten zur städtischen Nachhaltigkeit und digitalen Fertigungsansätzen reichen. Jedes Kapitel hebt praktische Erkenntnisse, branchenspezifische Analysen, Umsetzungsschritte und Möglichkeiten zur Anpassung an andere lokale Kontexte hervor. Anhand dieser Beispiele möchte die BeCom-Partnerschaft zeigen, dass Kreislaufwirtschaft nicht nur eine Umweltstrategie, sondern auch ein sozialer, bildungsbezogener, wirtschaftlicher und kultureller Transformationsprozess ist, der widerstandsfähige und inklusive europäische Gemeinschaften stärken kann.

Projektpartner & weitere Informationen:

- RoGePa (Rumänien)
- FA-Magdeburg (Deutschland)
- Mathemagenesis (Griechenland)
- El Risell (Spanien)
- SBH Nordost GmbH (Deutschland)
- Glenfield (Serbien)
- Comuna Băiuț (Rumänien)

Die Partnerschaft vereint praktische Erfahrung, Forschung, Gemeinwesenarbeit und pädagogische Expertise, um offene Lernressourcen zu schaffen, die regenerative und nachhaltige Gemeinschaften in ganz Europa unterstützen.

Weitere Projektinformationen: [BeCom4.eu – Projekt](https://BeCom4.eu) und Partnerübersicht

[BeCom-Projektpartner](#)

GP 1 Titel: Zero Waste Deutschland – Kreislaufwirtschafts- und Abfallvermeidungsmodell

📍 Standort: Deutschland (bundesweiter Ansatz mit lokalen Initiativen)

🔗 Link: <https://zerowastegermany.de/>

🔗 Weitere Quellen:

<https://zerowasteurope.eu/>

<https://www.umweltbundesamt.de/en/topics/waste-resources>

Einführung

Zero Waste Germany steht für eine wachsende Bewegung und einen systemischen Ansatz zur Abfallvermeidung und Förderung eines Kreislaufwirtschaftsmodells im ganzen Land. Die Bewegung vereint nationale Abfallwirtschaftssysteme, lokale Zero-Waste-Initiativen und gemeinschaftliche Lösungen, um Ressourcenverbrauch und Umweltbelastung zu minimieren.

Deutschland ist bekannt für seine fortschrittliche Recyclinginfrastruktur und sein strukturiertes Abfalltrennsystem. Der Zero-Waste-Ansatz geht jedoch über das Recycling hinaus und konzentriert sich auf Abfallvermeidung, Wiederverwendung und nachhaltiges Produktdesign. Initiativen wie Unverpacktläden, Reparaturcafés und Bürgerinitiativen regen die Bürgerinnen und Bürger dazu an, ihr Konsumverhalten zu überdenken und sich aktiv an der Kreislaufwirtschaft zu beteiligen.

Durch die Verknüpfung von Umweltverantwortung mit sozialem Bewusstsein und wirtschaftlicher Innovation trägt Zero Waste Germany zum Übergang hin zu regenerativen und nachhaltigen Gemeinschaften bei, die sich an den Werten des Neuen Europäischen Bauhauses orientieren.

Kontext

Zero Waste Germany ist eine nationale Bewegung und ein praktisches Modell zur Förderung von Abfallvermeidung, Wiederverwendungssystemen und Kreislaufwirtschaft. Sie kombiniert politische Rahmenbedingungen, Infrastruktur und Bürgerinitiativen, um die Umweltbelastung zu reduzieren und nachhaltige Lebensstile zu fördern.



Lernziele

Die Prinzipien der Abfallvermeidung und Strategien der Kreislaufwirtschaft verstehen.
Abfallvermeidungs- und Wiederverwendungssysteme in der Praxis analysieren.
Verhaltensänderungen hin zu nachhaltigem Konsum fördern . Lokale Initiativen zur Abfallvermeidung und Kreislaufösungen entwickeln.

Kursplan

Einführung in Zero Waste und Kreislaufwirtschaft (15 Min.)
Fallstudienanalyse: Zero Waste Deutschland (30 Min.) Workshop: Lokale Zero-Waste-Lösungen (45 Min.) Reflexion und Feedback (30 Min.)

✅ **Was die Sektoren lernen können: Abfallvermeidung und Kreislaufsysteme (QHM-orientiert)**

Umwelt

Zero Waste Germany zeigt, wie Abfallvermeidung und Kreislaufsysteme die Umweltbelastung deutlich reduzieren können.

Abfallvermeidung reduziert den Ressourcenverbrauch

Lektion: Der Zero-Waste-Ansatz priorisiert die Vermeidung von Abfall anstatt dessen Entsorgung nach dessen Entstehung.

- Anpassung: Verlagerung des Fokus von Recycling hin zu Präventionsstrategien in Politik und Praxis.
 - Beispielhafte Umsetzung: Unternehmen können Verpackungen reduzieren und Nachfüllsysteme fördern.
 - Praktischer Schritt: Identifizieren Sie die wichtigsten Abfallströme und gestalten Sie die Prozesse so um, dass diese beseitigt werden.
-

Kreislaufsysteme reduzieren die Umweltverschmutzung

Lektion: Wiederverwendungs- und Recyclingsysteme minimieren die Nutzung von Deponien und die Emissionen.

- Anpassung: Einführung zirkulärer Materialflüsse in lokalen Systemen.
 - Beispielhafte Umsetzung: Städte können Wiederverwendungszentren und Recyclingzentren einrichten.
 - Praktischer Schritt: Entwicklung einer lokalen Infrastruktur für Sortierung, Wiederverwendung und Reparatur.
-

Organische Abfälle tragen zu regenerativen Kreisläufen bei.

Lektion: Bioabfälle werden in Kompost und Biogas umgewandelt.

- Anpassung: Förderung der Trennung und Wiederverwendung von organischen Abfällen in der Landwirtschaft.
 - Beispielhafte Umsetzung: Kommunen können die Systeme zur Sammlung von Bioabfällen ausbauen.
 - Praktischer Schritt: Kompostierungsprogramme und Gemeinschaftsgärten einführen.
-

Gesellschaft

Zero Waste Germany fördert Bewusstsein, Beteiligung und soziale Verantwortung.

Bewusstsein führt zu Verhaltensänderungen

Lektion: Öffentliche Kampagnen und Bildungsinitiativen fördern nachhaltigen Konsum.

- Anpassung: Sensibilisierungsprogramme in Schulen und Gemeinden integrieren.
 - Beispielhafte Umsetzung: NGOs können Zero-Waste-Workshops und -Kampagnen organisieren.
 - Praktischer Schritt: Lehrmaterialien und Kommunikationsstrategien entwickeln.
-

Gemeinschaftsinitiativen stärken das Engagement

Lektion: Reparaturcafés und Zero-Waste-Gruppen fördern Beteiligung und Zusammenarbeit.

- Anpassung: Unterstützung von Basisinitiativen und lokalen Netzwerken.
 - Beispielhafte Umsetzung: Gemeindezentren können Reparatur- und Wiederverwendungsaktionen veranstalten.
 - Praktischer Schritt: Lokale Zero-Waste-Gruppen und Freiwilligennetzwerke gründen.
-

Inklusive Teilhabe verstärkt die Wirkung

Lektion: Zero-Waste-Initiativen sind für verschiedene soziale Gruppen zugänglich.

- Anpassung: Sicherstellung der Bezahlbarkeit und Zugänglichkeit nachhaltiger Lösungen.
 - Beispielhafte Implementierung: Einführung von Systemen zum Teilen in der Community.
 - Praktischer Schritt: Inklusive Partizipationsmodelle entwickeln.
-

Politik

Das Projekt „Zero Waste Germany“ zeigt, wie gute Regierungsführung den Übergang zu einer Kreislaufwirtschaft unterstützt.

Politische Rahmenbedingungen ermöglichen Abfallreduzierung

Fazit: Die deutschen Abfallgesetze und EU-Richtlinien fördern Recycling und Abfallvermeidung.

- Anpassung: Integration von Zero-Waste-Zielen in politische Rahmenbedingungen.

- Beispielhafte Umsetzung: Regierungen können Strategien zur Abfallvermeidung einführen.
 - Praktischer Schritt: Lokale Strategien an den Zielen der EU für eine Kreislaufwirtschaft ausrichten.
-

Regulierungen unterstützen Kreislaufsysteme

Lektion: Verpackungsgesetze und Recyclingvorschriften bestimmen die Systemeffizienz.

- Anpassung: Stärkung der Vorschriften zur Unterstützung von Wiederverwendung und Abfallvermeidung.
 - Beispielhafte Umsetzung: Einführung von Anreizen für Zero-Waste-Unternehmen.
 - Praktischer Schritt: Setzen Sie sich für politische Änderungen ein, die die Kreislaufwirtschaft unterstützen.
-

Die lokalen Regierungen spielen eine Schlüsselrolle

Lektion: Kommunen setzen Abfallmanagementsysteme und Sensibilisierungskampagnen um.

- Anpassung: Lokale Behörden sollen befähigt werden, Initiativen zur Kreislaufwirtschaft voranzutreiben.
 - Beispielhafte Umsetzung: Städte können Zero-Waste-Strategien entwickeln.
 - Praktischer Schritt: Die Kommunen in die Planung und Umsetzung einbeziehen.
-

Wirtschaft

Zero Waste Germany schafft wirtschaftliche Chancen durch Kreislaufmodelle.

Die Kreislaufwirtschaft schafft neue Geschäftsmodelle

Lektion: Unverpackt-Läden und Wiederverwendungsdienste schaffen neue Märkte.

- Anpassung: Entwicklung von Geschäftsmodellen, die auf Wiederverwendung und Nachhaltigkeit basieren.
 - Beispielhafte Umsetzung: Unternehmer können Nachfüllstationen und Reparaturdienste einrichten.
 - Praktischer Schritt: Entwicklung von zirkulären Geschäftskonzepten, die auf lokale Bedürfnisse zugeschnitten sind.
-

Kosteneinsparungen durch Abfallreduzierung

Lektion: Abfallvermeidung senkt Produktions- und Entsorgungskosten.

- Anpassung: Fokus auf Lebenszykluseffizienz in Geschäftsabläufen.
 - Beispielhafte Umsetzung: Unternehmen können die Verpackungskosten senken.
 - Praktischer Schritt: Abfallanalysen und Kostenanalysen durchführen.
-

Lokale Wertschöpfungsketten erhöhen die Widerstandsfähigkeit



Lehre daraus: Lokale Beschaffungs- und Wiederverwendungssysteme stärken die regionale Wirtschaft.

- Anpassung: Förderung regionaler Lieferketten.
 - Beispielhafte Implementierung: Unterstützung lokaler Produzenten und Kreislaufnetzwerke.
 - Praktischer Schritt: Partnerschaften mit lokalen Akteuren aufbauen.
-

Bildung

Zero Waste Germany fungiert als Lern- und Kompetenzentwicklungsplattform.

Praxisorientiertes Lernen ermöglicht Verhaltensänderungen

Lektion: Aktive Teilnahme (Sortieren, Wiederverwenden) fördert das Lernen.

- Anpassung: Praktische Aktivitäten im Unterricht einsetzen.
 - Beispielhafte Umsetzung: Schulen können Zero-Waste-Projekte umsetzen.
 - Praktischer Schritt: Entwicklung von Modulen für erfahrungsorientiertes Lernen.
-

Bildung unterstützt den Übergang zu einer Kreislaufwirtschaft

Lektion: Bewusstsein führt zu langfristig nachhaltigem Verhalten.

- Anpassung: Nachhaltigkeit in die Lehrpläne integrieren.
 - Beispielhafte Umsetzung: Schulungsprogramme zur Kreislaufwirtschaft.
 - Praktischer Schritt: Strukturierte Lerneinheiten erstellen.
-

Lebenslanges Lernen verstärkt die Wirkung

Lektion: Programme zielen auf alle Altersgruppen und Sektoren ab.

- Anpassung: Kontinuierliche Weiterbildungsmöglichkeiten anbieten.
 - Beispielhafte Umsetzung: Schulungsprogramme für die Gemeinde.
 - Praktischer Schritt: Entwicklung modularer Kurse für verschiedene Zielgruppen.
-

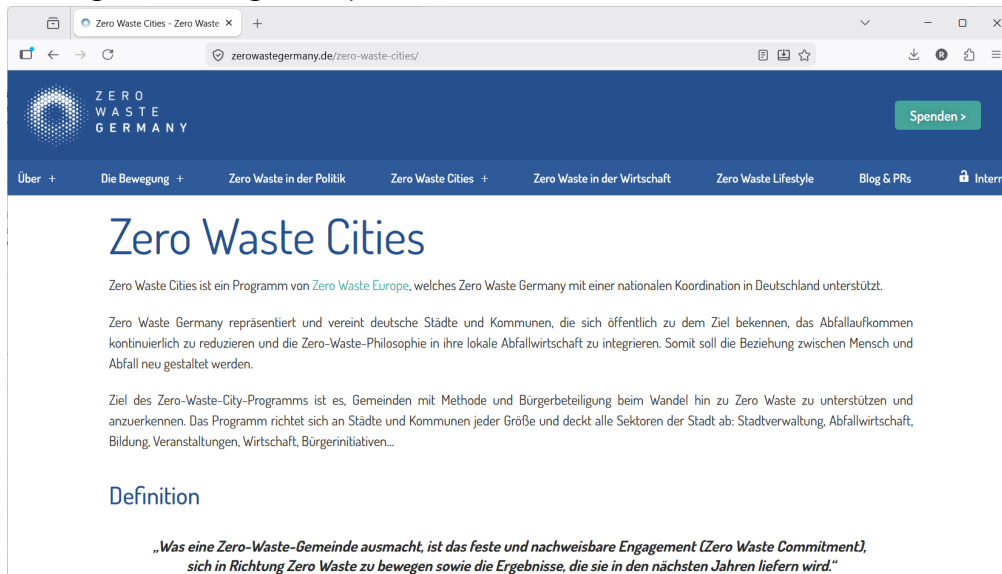
Praktische Schritte zur Umsetzung

- Abfallströme analysieren, Hauptabfallquellen identifizieren
 - Entwicklung einer Zero-Waste-Strategie; Fokus auf Abfallvermeidung, Wiederverwendung und Recycling.
 - Interessengruppen einbeziehen, darunter Gemeinden, Unternehmen und Behörden.
 - Infrastruktur aufbauen, Wiederverwendungs-, Reparatur- und Recyclingsysteme einrichten
 - An den Richtlinien ausrichten, EU- und nationale Rahmenbedingungen nutzen
 - Implementieren und überwachen, Fortschritte verfolgen und Strategien anpassen
-

Übertragbarkeit

Dieses Modell ist übertragbar auf:

Städte und Gemeinden, Bürgerinitiativen, Einzelhandel und Wirtschaft, Berufsbildungs- und Bildungseinrichtungen, Projekte der Kreislaufwirtschaft



Anhang Deutsches Modell

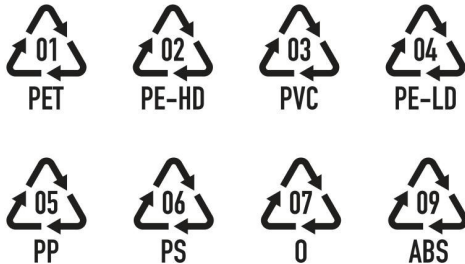
Abfalltrennungssystem in Deutschland (Zero Waste Kontext)

Deutschland verfügt über eines der fortschrittlichsten Abfallmanagementsysteme der Welt. Die Abfalltrennung ist ein Schlüsselement seines Ansatzes für **Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz**.

● Gelbe Tonne / Gelber Sack (Verpackungsabfall)



4



Verwendungszweck:

- Kunststoffverpackungen (z. B. Flaschen, Schalen, Folien)
- Metallverpackungen (Dosen, Aluminium)
- Verbundwerkstoffe (z. B. Tetra Pak)

Wichtig:

- Nur Verpackungen sind erlaubt.
- Keine anderen Kunststoffe als Verpackungen (z. B. Spielzeug)

☞ Dieses System ist Teil des **Dualen Systems (Grüner Punkt)** für das Recycling von Verpackungen.



● Blauer Behälter (Papier & Karton)



Verwendungszweck:

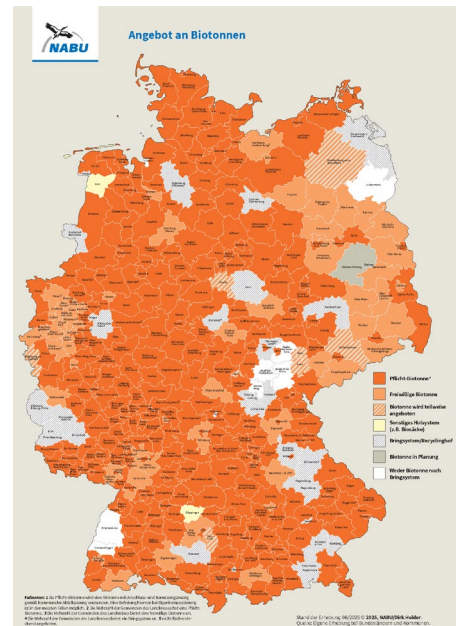
- Papier
- Karton
- Zeitungen

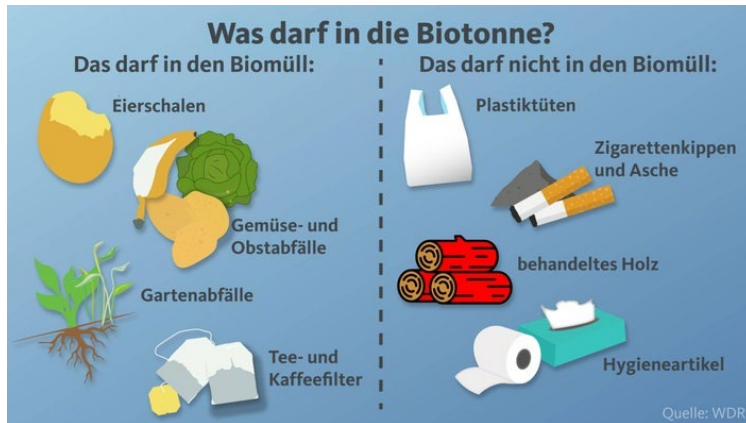
Wichtig:

- Kein schmutziges oder fettiges Papier (z. B. Pizzakartons mit Öl).

👉 Das Papierrecycling in Deutschland ist hocheffizient und weit verbreitet.

● Braune Tonne (Bioabfall)





Verwendungszweck:

- Lebensmittelabfälle
- Obst- und Gemüsereste
- Gartenabfälle

👉 Dieser Abfall wird verarbeitet zu:

- Kompost
- Biogas (erneuerbare Energie)

● Schwarze Tonne (Restmüll)

Gespaltener Abfall



Verwendungszweck:

- Nicht recycelbarer Abfall
- Hygieneprodukte
- Gemischte Materialien

👉 Wird üblicherweise zur Energiegewinnung verbrannt.



● Glasbehälter (öffentliche Sammelstellen)



Verwendungszweck:

- Glasflaschen und -gläser

Farben getrennt :

- Weiß (Klarglas)
- Braun
- Grün

👉 Eine ordnungsgemäße Trennung verbessert die Recyclingqualität.

♻️ Hauptmerkmale des deutschen Systems

💰 Einlagensystem (Pfand)

- Für Flaschen und Dosen wird ein Pfand erhoben (0,08€–0,25€).
- Zurück in den Supermärkten

👉 Ergebnis: extrem hohe Renditequoten (~98%)

🔄 Recycling vs. Zero Waste

Deutschland verfügt über:

- ✓ Hochentwickelte Recyclingsysteme
- ✓ Effiziente Abfalltrennung



ABER:

! Zero Waste geht noch weiter:

- Reduzieren Sie Ihren Konsum
 - Produkte wiederverwenden
 - Abfall vollständig vermeiden
-

Rolle in der Kreislaufwirtschaft

Das deutsche System zeigt, wie:

- Infrastruktur + Verhalten = effektives Abfallmanagement
 - Trennung ermöglicht Recycling
 - Doch Prävention ist der nächste Schritt.
-

Für Ihr Projekt verwenden (QHM)

Dieses Thema passt perfekt in:

-  Umwelt → Abfallvermeidungssysteme
-  Gesellschaft → Verhaltensänderung
-  Politik → Regulierung & Infrastruktur
-  Wirtschaft → Recyclingmärkte
-  Bildung → Sensibilisierung & Schulung



GP2-Titel: Retex – Modell für eine Kreislaufwirtschaft in der Textilindustrie und zur Stärkung der Rolle der Frau (Serbien)

 **Standort:** Užice , Bezirk Zlatibor, Westserbien

 **Hauptquelle:** <https://zenskicentaruzice.com/en/reciklaza-tekstila/>

 **Weitere Quellen:**

- <https://zelenatranzicija.undp.org.rs/en/cozyrewear-reuse-and-recycling-of-textiles/>
- <https://socijalnoukljucivanje.gov.rs/en/female-citizens-of-uzice-recycling-textile/>
- <https://www.energetskiportal.com/green-fashion-in-uzice/>

Einführung

Retex ist eine Initiative für eine Kreislaufwirtschaft in der Textilindustrie, die im Juli 2010 von **Ženski gegründet wurde. Zentrum Užice** (Frauenzentrum Užice - ŽCU) ist eine zivilgesellschaftliche Organisation, die seit Anfang der 2000er Jahre in Westserbien aktiv ist. Die Initiative entstand aus der Erkenntnis, dass Textilabfälle einen bedeutenden und schlecht entsorgten Anteil des kommunalen Abfalls in Serbien ausmachen und dass Frauen aus gefährdeten sozialen Gruppen – Menschen mit Behinderungen, Alleinerziehende, Überlebende häuslicher Gewalt und Frauen über 50 – anhaltende und strukturelle Hindernisse für eine formelle Beschäftigung haben.

Užice Retex befindet sich im Bezirk Zlatibor, einer Region, die historisch ein bedeutendes Zentrum der Textilindustrie war. Mit dem Niedergang dieser Industrie im Zuge des postsozialistischen Übergangs blieben das Wissen und die Fähigkeiten der einheimischen Frauen – von denen viele jahrzehntelang in Textilfabriken gearbeitet hatten – zwar in der Gemeinde erhalten, wurden aber weitgehend nicht genutzt. Die Gründerinnen von Retex , Marina Tucović (Projektkoordinatorin und Textilingenieurin) und Radmila Gujanić (Vorsitzende des Verwaltungsrats der ŽCU), erkannten dieses ungenutzte Potenzial und entwickelten ein Modell, das Textilabfälle in einen Rohstoffstrom umwandelt und gleichzeitig sinnvolle und flexible Beschäftigungsmöglichkeiten für Frauen schafft, die sonst vom Arbeitsmarkt ausgeschlossen blieben.

Die Initiative ist in den Räumlichkeiten der ehemaligen Textilfirma „Cveta Dabić“ im Zentrum von Užice angesiedelt . Bürger, Schulen, Kindergärten, Jugendvereine und das Rote Kreuz bringen zweimal wöchentlich oder im Rahmen von Sondersammelaktionen Textilien zum Zentrum. Mitarbeiterinnen sortieren die Materialien: Wiederverwendbare Textilien werden an soziale Einrichtungen weitergeleitet und monatlich an über 280 sozial benachteiligte Familien im Kreis Zlatibor verteilt; nicht wiederverwendbare Textilien werden aufbereitet und zu recycelten Textilrohstoffen verarbeitet – Faserrohstoffe, die in der Bauindustrie (z. B. Dämmstoffe, Möbelherstellung, Straßenbau, Automobilindustrie) eingesetzt werden.

Im Laufe der Zeit hat sich Retex von einem sozialen Beschäftigungsprogramm zu einem anerkannten Vorbild für Kreislaufwirtschaft im kommunalen Maßstab in Serbien entwickelt. Über 35 Tonnen Textilien wurden sortiert und verarbeitet, mehr als 15.000 Kleidungsstücke gespendet und Frauen, die jahrelang vom Arbeitsmarkt ausgeschlossen waren, erstmals eine feste Anstellung ermöglicht. Das Potenzial für Nachahmung und Verbreitung des Projekts beginnt sich zu entfalten: Retex dient nun als Recycling-Endpunkt für **CozyReWear** , ein neueres Kreislaufmode-Projekt, das

Bio-Baumwolle verwendet, eine Schneiderei für die Umgestaltung und Änderung von Kleidungsstücken betreibt und alle nicht wiederverwendbaren Textilabfälle an das Frauenrecyclingzentrum in Užice weiterleitet – wodurch ein vollständiger, abfallfreier Modekreislauf geschlossen wird, der eine nachhaltige Marke mit einem Sozialunternehmen verbindet. Dieses entstehende Netzwerk zeigt, dass Retex über ein eigenständiges lokales Programm hinausgewachsen ist und sich zu einem systemischen Knotenpunkt in Serbiens Textilkreislaufwirtschaft entwickelt.

Kontext:

Retex vereint Abfallvermeidung, Kreislaufwirtschaft und soziale Inklusion in einem einzigen, in die Gemeinschaft eingebetteten Modell. Es agiert an der Schnittstelle von Umweltverantwortung, sozialer Gerechtigkeit und lokaler wirtschaftlicher Resilienz und steht damit in engem Einklang mit den Prinzipien und Rahmenbedingungen des Neuen Europäischen Bauhauses und des Quintuple-Helix-Modells.

Lernziele:

- Verstehen, wie die Prinzipien der Kreislaufwirtschaft auf Textilabfälle auf kommunaler Ebene angewendet werden können.
- Analysieren Sie den Zusammenhang zwischen Kreislaufwirtschaft und sozialer Inklusion.
- Erforschen Sie, wie traditionelle Fertigkeiten und branchenspezifisches Wissen für eine nachhaltige Entwicklung mobilisiert werden können.
- Entwicklung lokaler Strategien für die Kreislaufwirtschaft im Textilbereich, die benachteiligte Gruppen einbeziehen und sowohl ökologischen als auch sozialen Mehrwert schaffen.

Kursplan:

- Einführung in das Thema Textilabfälle als Herausforderung für die Kreislaufwirtschaft (15 Min.)
- Fallstudienanalyse: Retex - Ženski Centrum Užice (30 Min.)
- Workshop: Entwicklung einer Initiative für Kreislauftextilien in Ihrer Gemeinde (45 Min.)
- Reflexion und Feedback (30 Minuten)

Im Beispiel identifizierte NEB-Prinzipien

Nachhaltigkeit steht im Mittelpunkt des Retex- Modells. Indem Textilabfälle abgefangen werden, bevor sie auf der Mülldeponie landen, und in produktive Kreisläufe – von humanitären Spenden bis hin zum industriellen Recycling – zurückgeführt werden, reduziert die Initiative die Umweltbelastung durch einen Abfallstrom, der 4 bis 8 % des kommunalen Abfalls in serbischen Städten ausmacht, erheblich. Die Verwendung von recycelten Textilien als Dämm- und Baumaterial ersetzt Importprodukte und reduziert so sowohl das Abfallvolumen als auch die Umweltkosten der Logistik. Die Beteiligung von Retex an der Lieferkette von CozyReWear stärkt diese Dimension zusätzlich: Produkte aus Bio-Baumwolle und Naturmaterialien werden für die Wiederverwendung umgestaltet und angepasst, und nur wirklich nicht wiederverwertbare Materialien werden dem Recycling zugeführt – die gesamte Abfallhierarchie wird so in der Praxis umgesetzt.

Inklusion ist der Grundgedanke von Retex . Die Initiative wurde explizit ins Leben gerufen, um Arbeitsplätze für Frauen zu schaffen, die mit den größten Hürden auf dem Arbeitsmarkt konfrontiert sind: Frauen mit Behinderungen, Alleinerziehende, Überlebende häuslicher Gewalt, Frauen über 50 und Personen mit eingeschränkter Mobilität, die in ländlichen oder stadtnahen Gebieten leben. Für viele Teilnehmerinnen ist Retex die erste formelle Beschäftigung. Die flexible



Arbeitsstruktur – angesiedelt in der Gemeinde und ohne Pendeln in Industriegebiete – stellt sicher, dass die Teilnahme nicht auf Kosten von Betreuungspflichten oder bestehenden sozialen Bindungen geht. Neben der Beschäftigung dient das Zentrum als Umverteilungsmechanismus, der monatlich über 280 sozial benachteiligte Familien mit funktionaler Kleidung versorgt und so materielle Armut durch Kreislaufwirtschaft bekämpft.

Die Ästhetik des Retex- Modells manifestiert sich in der Wertschätzung von handwerklichem Wissen, sorgsamer Materialbewirtschaftung und der Würde von Reparatur und Wiederverwendung. Das sorgfältige Sortieren, Reinigen und Aufbereiten gespendeter Textilien spiegelt eine Kultur der Materialbeachtung wider – eine Ethik, die im direkten Gegensatz zur Wegwerflogik der Fast Fashion steht. Mit der wachsenden Verbindung der Initiative zu CozyReWear vertieft sich die ästhetische Dimension : Kleidungsstücke werden umgestaltet und verändert, anstatt weggeworfen zu werden, wodurch sowohl der materielle Wert als auch der ästhetische Charakter erhalten bleiben. Dieser Ansatz zeigt, dass Nachhaltigkeit und Schönheit sich nicht ausschließen: Qualität, Langlebigkeit und durchdachtes Design bilden die gemeinsamen Grundlagen beider.

✅ Was die Branchen lernen können: Kreislaufwirtschaft für Textilien (QHM-orientiert)



Umfeld

Retex beweist, dass ein effektives Kreislaufwirtschaftsmanagement auf kommunaler Ebene mit vorhandenen Fähigkeiten und Infrastrukturen ohne große Kapitalinvestitionen erreicht werden kann.

Textilabfälle stellen eine lokale Umweltherausforderung dar, die lokale Lösungen erfordert.

Fazit: Zwischen 4 % und 8 % des kommunalen Abfalls in serbischen Städten besteht aus Textilien – ein Anteil, der in der gängigen Abfallwirtschaftsplanung weitgehend unsichtbar bleibt, aber hinsichtlich Volumen und Umweltauswirkungen beträchtlich ist.

→ *Anpassung:* Strategien zur kommunalen Abfallbewirtschaftung sollten Textilfraktionen explizit einbeziehen, wobei die Infrastruktur für Sammlung, Sortierung und Wiederaufbereitung auf Gemeindeebene aufgebaut werden sollte.

→ *Beispielhafte Umsetzung:* Kommunen können Partnerschaften mit Nichtregierungsorganisationen und Sozialunternehmen eingehen, um Sammel- und Sortierzentren für Textilien einzurichten. Dadurch entfällt die Notwendigkeit teurer zentralisierter Einrichtungen.

→ *Praktischer Schritt:* Lokale Abfallzusammensetzungsanalysen durchführen, um den Textilanteil zu quantifizieren; Ergebnisse nutzen, um die Notwendigkeit einer speziellen Sammelinfrastruktur und Finanzierung zu begründen.

Kreislaufwirtschaft reduziert sowohl Abfall als auch Importabhängigkeit.

Fazit: Die von Retex hergestellten Recycling-Textilien ersetzen importierte Dämm- und Möbelmateriale und schaffen so ein lokales Produkt, das die Abhängigkeit von der Lieferkette verringert.

→ *Anpassung:* Sekundärmaterialströme identifizieren, die derzeit auf importierte Ersatzstoffe angewiesen sind; lokale Recyclingkapazitäten entwickeln, um diese Kreisläufe zu schließen.

→ *Beispielhafte Umsetzung:* Aufbau regionaler Partnerschaften zwischen Textilrecyclingzentren und der Bau-, Möbel- oder Automobilindustrie, die faserbasierte Rohstoffe benötigen.

→ *Praktischer Schritt:* Ermitteln Sie die industrielle Nachfrage nach recycelten Textilprodukten in der regionalen Wirtschaft; nutzen Sie diese als Grundlage für Investitionen in mechanische Recyclinganlagen.

Systemische Verbindungen zwischen den Stufen verstärken die Umweltauswirkungen

Lektion: Die Integration von Retex in die Lieferkette von CozyReWear zeigt, wie ein kommunales Recyclingzentrum zu einem systemischen Knotenpunkt in einer größeren zirkulären Wertschöpfungskette werden kann – und damit Kreisläufe schließen kann, die einzelne Akteure allein nicht schließen können.

→ *Anpassung:* Kreislaufwirtschaftliche Textilprogramme sollten als offene Infrastruktur konzipiert werden, an die sich andere Akteure (Marken, Designer, Sozialunternehmen) anbinden können, anstatt als isolierte Projekte.

→ *Beispielhafte Umsetzung:* Veröffentlichung der Materialverarbeitungskapazität und Rücknahmespezifikationen von kommunalen Recyclingzentren, damit Marken der Kreislaufmode diese in ihre Strategien zur Entsorgung ihrer Produkte integrieren können.

→ *Praktischer Schritt:* Formale Partnerschaftsvereinbarungen zwischen Anbietern von Recyclinginfrastruktur und nachhaltigen Marken abschließen, um garantierte Mengenflüsse in beide Richtungen zu schaffen.

Gesellschaft

Retex zeigt, dass Initiativen der Kreislaufwirtschaft gleichzeitig als Umweltschutzmaßnahmen und als Instrumente sozialer Gerechtigkeit, Würde und gesellschaftlichen Zusammenhalts fungieren können.

Die Schaffung von Arbeitsplätzen durch Kreislaufsysteme zielt auf diejenigen ab, die zurückgelassen wurden.

Lehre: Die Initiative wurde explizit für Frauen konzipiert, die vom herkömmlichen Arbeitsmarkt ausgeschlossen sind. Die Kreislaufwirtschaft schafft Beschäftigungsnischen, die von Natur aus gemeinschaftsgebunden sind und sich nicht leicht ins Ausland verlagern oder automatisieren lassen.

→ *Anpassung:* Gestaltung von Programmen für die Kreislaufwirtschaft, die gezielt Beschäftigungsmöglichkeiten für sozial benachteiligte Gruppen beinhalten, um den doppelten sozialen Nutzen zu erkennen.

→ *Beispielhafte Umsetzung:* Soziale Unternehmen, die Reparaturcafés, Wiederverwendungszentren oder Recyclingzentren betreiben, können ihre Einstellungskriterien so festlegen, dass schwer



vermittelbare Personen Vorrang haben, unterstützt durch öffentliche Arbeitsprogramme oder die Finanzierung sozialer Unternehmen.

→ *Praktischer Schritt:* Entwicklung von Arbeitskräfteprofilen für Rollen in der Kreislaufwirtschaft (Sortierer, Reparatuer, Umgestalter, Koordinator), die den Beschäftigungskategorien zugeordnet werden können, die für die Unterstützung durch nationale Arbeitsagenturen in Frage kommen.

Die humanitäre Umverteilung von Gebrauchsgütern bekämpft die materielle Armut

Fazit: Der Sortierprozess bei Retex erzeugt gleichzeitig zwei Produktströme: recyclingfähiges Material und wiederverwendbare Kleidungsstücke zur sozialen Weitergabe. Diese doppelte Ausbeute vervielfacht den sozialen Nutzen der Initiative ohne zusätzliche Kosten.

→ *Anpassung:* Humanitäre Umverteilungsfunktionen sollten nach Möglichkeit in Kreislaufsysteme der Abfallsammlung integriert werden, wodurch die Abfallwirtschaft mit sozialen Dienstleistungen verknüpft wird.

→ *Beispielhafte Umsetzung:* Lokale Zweigstellen des Roten Kreuzes, Sozialzentren und Flüchtlingshilfsorganisationen können formelle Umverteilungspartner für kommunale Textilzentren werden.

→ *Praktischer Schritt:* Monatliche Verteilungsvereinbarungen mit sozialen Dienstleistern abschließen; Qualitätskriterien für Kleidung festlegen, die zur Weiterverteilung bzw. zum Recycling geeignet ist.

Gemeinschaftliches Engagement und Beteiligung stärken die Kultur der bürgerschaftlichen Nachhaltigkeit

Fazit: Bürgerinnen und Bürger engagieren sich aktiv bei Retex – sie bringen zweimal wöchentlich Textilien vorbei und beteiligen sich an Kampagnen mit Schulen und Jugendorganisationen. Dadurch entsteht eine sichtbare, partizipative Nachhaltigkeitskultur, die im Alltag verankert ist.

→ *Anpassung:* Bürgerliche Abgaberrituale und gemeinschaftliche Kampagnen sollten in das Betriebsmodell von Kreislaufinitiativen integriert werden, anstatt die Abfallsammlung als passive Logistikfunktion zu behandeln.

→ *Beispielhafte Umsetzung:* Partnerschaften mit Schulen, Kindergärten und Sportvereinen zur Durchführung saisonaler Sammelaktionen, die die Kreislaufwirtschaft mit Bildung und Gemeinschaftsleben verbinden.

→ *Praktischer Schritt:* Entwickeln Sie einen Kalender für das Engagement der Gemeinschaft mit regelmäßigen Sammelaktionen, verknüpft mit einer Kommunikation, die den Spendern die ökologischen und sozialen Auswirkungen jeder Spende verdeutlicht.



Politik

Retex veranschaulicht, wie die öffentliche Politik, wenn sie mit Innovationen der Zivilgesellschaft abgestimmt ist, eine Kreislaufwirtschaft im kommunalen Maßstab realisierbar und replizierbar machen kann.

Öffentliche Arbeitsprogramme können die Grundlage für zirkuläre Sozialunternehmen bilden.

Lehre: Die anfängliche Finanzierung von Retex erfolgte über die Förderprogramme der Nationalen Arbeitsagentur für öffentliche Arbeiten, mit Kofinanzierung durch die Gemeinde Užice. Dies ermöglichte den Start der Initiative ohne kommerzielle Einnahmen, den Aufbau von Kapazitäten bei gleichzeitiger Schaffung eines öffentlichen Nutzens.

Eine Umfrage der PKS (CCIS – Industrie- und Handelskammer Serbiens) unter 264 serbischen KMU vom Februar 2026 bestätigt, wie strukturell notwendig solche Mechanismen sind: 76,7 % der Unternehmen berichten, dass sie von der lokalen Verwaltung oder Wirtschaftsverbänden keinerlei Unterstützung für ihren Übergang zur Kreislaufwirtschaft erhalten – wodurch öffentliche Beschäftigungsprogramme nicht zu einem ergänzenden Instrument, sondern zu einer grundlegenden Voraussetzung werden.

→ *Anpassung:* Öffentliche Beschäftigungsprogramme sollten explizit Tätigkeiten der Kreislaufwirtschaft – Sortieren, Reparieren, Sammeln, Wiederverwenden – als förderfähige Aktivitäten einbeziehen und so einen politischen Weg für nachhaltige Sozialunternehmen schaffen.

→ *Beispielhafte Umsetzung:* Nationale Arbeitsagenturen können spezielle Kategorien für öffentliche Arbeiten im Bereich der Kreislaufwirtschaft entwerfen und entsprechende Zuschüsse für zivilgesellschaftliche Organisationen bereitstellen, die Recycling- oder Wiederverwendungszentren errichten.

→ *Praktischer Schritt:* Sich für die Einbeziehung der Rolle von Sozialunternehmen der Kreislaufwirtschaft in die nationalen Rahmenbedingungen der Arbeitsmarktpolitik einsetzen; spezielle Ausschreibungen mit zeitlich begrenzter Anschubfinanzierung pilotieren und diese Instrumente als kombinierte Pakete anstatt als klassische Kreditprodukte gestalten, indem Zuschüsse mit technischer Unterstützung und Schulung kombiniert werden, in Übereinstimmung mit dem vom PKS Centre for Circular Economy (2026) empfohlenen Modell, das feststellte, dass serbische KMU überwiegend Finanzierung, Schulung und Beratung als ein einziges integriertes Angebot fordern.

Die Kommunalverwaltung kann Kreislaufinitiativen in Nachhaltigkeitsstrategien einbetten.

Fazit: Das Retex- Modell wurde formell in den Aktionsplan der Strategie für nachhaltige Entwicklung der lokalen Selbstverwaltung von Užice aufgenommen, wodurch es institutionelle Anerkennung und Zugang zu kommunaler Kofinanzierung erhielt.

→ *Anpassung:* Die Kommunen sollten Initiativen zur Kreislaufwirtschaft auf Gemeindeebene aktiv identifizieren und in ihre Nachhaltigkeits- und Abfallwirtschaftspläne einbeziehen und einen stabilen politischen Rahmen für deren Umsetzung schaffen.

→ *Beispielhafte Umsetzung:* Stadtverwaltungen können im Rahmen lokaler Entwicklungsstrategien Kategorien für „soziale Unternehmen der Kreislaufwirtschaft“ schaffen und dafür eigene Budgetposten zur Kofinanzierung vorsehen.

→ *Praktischer Schritt:* Entwicklung eines Modellrahmens für Kommunen, die zirkuläre Sozialunternehmen in ihre Abfallstrategien einbeziehen möchten; einschließlich Leistungskennzahlen und Kriterien für die Förderfähigkeit.

EU-Grenzüberschreitende und Strukturfonds können basisnahe Kreislaufmodelle skalieren.

Lehre: Nach einer ersten, durch nationale öffentliche Bauvorhaben finanzierten Phase nutzte Retex – in Partnerschaft mit einer NGO aus Montenegro – EU-Mittel für grenzüberschreitende Zusammenarbeit, um in Ausrüstung und Schulungen zu investieren. Dies beweist, dass lokale Modelle Zugang zu europäischen Finanzmitteln erhalten können, wenn sie entsprechend strukturiert sind.

→ *Anpassung:* Zivilgesellschaftliche Organisationen, die Initiativen zur Kreislaufwirtschaft durchführen, sollten bei der Nutzung der EU-Förderinstrumente (CBC, INTERREG, ESF+) unterstützt werden, die ohne institutionelle Kapazitätsunterstützung oft nicht zugänglich sind.

→ *Beispielhafte Umsetzung:* Nationale Kontaktstellen und EU-Büros können gezielte Leitfäden für zirkuläre Sozialunternehmen entwickeln, die grenzüberschreitende oder strukturelle Fondsunterstützung anstreben.

→ *Praktischer Schritt:* Einrichtung eines EU-Fördervermittlungsdienstes, der zirkuläre Sozialunternehmen mit förderfähigen Programmen verbindet; Bereitstellung von Kapazitätsaufbau für das Verfassen von Projektanträgen und die Finanzberichterstattung.

Wirtschaft

Retex demonstriert ein tragfähiges Wirtschaftsmodell für ein Kreislaufunternehmen im kommunalen Maßstab, das aus Abfallströmen Wert generiert, die Kosten niedrig hält und den wirtschaftlichen Nutzen innerhalb der Gemeinschaft verteilt.

Kreislaufwirtschaftliche Sozialunternehmen schaffen wirtschaftlichen Wert aus unterbewerteten Ressourcen

Fazit: Ausrangierte Textilien, deren Entsorgung sonst von Bürgern und Gemeinden bezahlt werden müsste, werden durch die Sortier- und Verarbeitungstätigkeit von Retex zu produktiven Rohstoffen für die industrielle Fertigung.

→ *Anpassung:* Lokal erzeugte Abfallströme mit industriellem Sekundärnutzungswert erfassen; Sammel- und Verarbeitungsprozesse entwickeln, die aus den derzeitigen Entsorgungskosten einen handelbaren Output erzeugen.

→ *Beispielhafte Umsetzung:* Schließen Sie Abnahmeverträge mit Herstellern von Baumaterialien, Möbeln oder Automobilkomponenten ab, die recycelte Fasern benötigen; nutzen Sie Mengengarantieverträge zur Unterstützung der Geschäftsplanung.

→ *Praktischer Schritt:* Beauftragen Sie eine Marktanalyse der regionalen Nachfrage nach recycelten Textilfasern; nutzen Sie die Ergebnisse, um realistische Preis- und Mengenziele für die Entwicklung des Geschäftsplans festzulegen.

Kurze, regionale Wertschöpfungsketten senken die Kosten und erhöhen die Widerstandsfähigkeit.

Lektion: Indem Retex Rohstoffe (gespendete Textilien) lokal beschafft, die Verarbeitung innerhalb der Gemeinde durchführt und an regionale Industrieabnehmer verkauft, vermeidet das Unternehmen die Kosten und Anfälligkeiten langer Lieferketten.

Die Bedeutung solcher zugänglicher Modelle wird durch reale Marktdaten bestätigt: Eine PKS-Umfrage unter 264 serbischen KMU vom Februar 2026 ergab, dass 53,5 % den Mangel an finanziellen Ressourcen als Haupthindernis für den Übergang zu einer Kreislaufwirtschaft nennen und 59,8 % die aktuellen Marktfinanzierungsbedingungen als inakzeptabel empfinden. Dies bedeutet, dass gemeinschaftsbasierte Modelle wie Retex, die mit geringem Kapitalbedarf und öffentlich geförderter Beschäftigung arbeiten, einen wirklich praktikablen Weg darstellen, genau dort, wo institutionelle Finanzierung nicht zum Tragen kommt.

→ *Anpassung:* Kreislaufwirtschaftliche Geschäftsmodelle in anderen Sektoren – Lebensmittel, Baumaterialien, Verpackungen – können die gleiche Logik anwenden: lokale Rohstoffverfügbarkeit erfassen, lokale Verarbeitungsprozesse entwickeln, lokale Abnehmer finden.

→ *Beispielhafte Umsetzung:* Regionale Cluster der Kreislaufwirtschaft können mehrere kleine Kreislaufunternehmen (Textilien, Lebensmittelabfälle, Holz, Elektronik) in einem gemeinsamen Infrastrukturnetzwerk verbinden und so den Verwaltungsaufwand reduzieren.

→ *Praktischer Schritt:* Entwicklung einer regionalen Wertschöpfungskettenkarte für die Kreislaufwirtschaft, die lokale Abfallströme, Verarbeitungskapazitäten und industrielle Nachfrage identifiziert; Verwendung als Grundlage für die Unterstützung der Geschäftsentwicklung.

Die Anbindung an nachhaltige Marken eröffnet neue Vertriebskanäle

Lektion: Die Partnerschaft mit CozyReWear zeigt, dass ein kommunales Recyclingzentrum zu einem kommerziellen Partner für nachhaltige Modemarken werden kann, indem es Dienstleistungen zur Entsorgung ausgedienter Produkte als Teil des Kreislaufmodells einer Marke anbietet.

→ *Anpassung:* Soziale Unternehmen im Bereich der Kreislaufwirtschaft sollten ihre Verarbeitungskapazitäten aktiv an nachhaltige Marken vermarkten, die nach glaubwürdigen, nachvollziehbaren Entsorgungslösungen für ihre Materialien suchen.

→ *Beispielhafte Umsetzung:* Entwicklung eines Angebots für „Kreislaufverarbeitungsdienstleistungen“ – unter Angabe der akzeptierten Ausgangsmaterialien, Verarbeitungsstandards und verfügbaren Zertifizierungen – und Präsentation dieses Angebots vor regionalen Gemeinschaften für nachhaltige Mode oder Design.

→ *Praktischer Schritt:* Qualitätsstandards und Rückverfolgbarkeitsdokumentation für recycelte Materialprodukte festlegen; diese als Grundlage für kommerzielle Verträge mit Markenpartnern verwenden.

Bildung

Retex ist ein lebendiges Labor für die Ausbildung im Bereich der Kreislaufwirtschaft und zeigt, wie Lernen in die Praxis der Gemeinschaft eingebettet werden kann, anstatt auf Klassenzimmer beschränkt zu sein. Die Dringlichkeit dieses Ansatzes wird durch Daten belegt: Eine PKS-Umfrage vom Februar 2026 ergab, dass 73,7 % der serbischen Unternehmen Schulungen oder Beratung benötigen, um Kreislaufmodelle einzuführen. Bildung wurde dabei mit 76 % als die am häufigsten nachgefragte Unterstützungsform genannt – noch vor finanziellen Ressourcen (73 %). Dies bestätigt, dass das von Retex verkörperte Bildungsmodell – Lernen durch Praxis, innerhalb der Gemeinschaft und nicht von außen vermittelt – einem dokumentierten und anhaltenden nationalen Bedarf entspricht.

Praxisorientiertes, ortsbezogenes Lernen macht die Kreislaufwirtschaft greifbar

Fazit: Die Initiative macht den Lebenszyklus von Textilien sichtbar und partizipativ – Bürger bringen Kleidung, Frauen sortieren und verarbeiten sie, Industriepartner veredeln die Produkte. Dieser vollständige Zyklus ist ein sofort nutzbares Lehrmaterial.

→ *Anpassung:* Bildungsprogramme zur Kreislaufwirtschaft sollten Exkursionen, praktische Übungen und den Umgang mit realen Materialien beinhalten, um abstrakte Prinzipien mit gelebter Erfahrung zu verbinden.

→ *Beispielhafte Umsetzung:* Schulen und Universitäten können mit lokalen Kreislaufwirtschaftszentren zusammenarbeiten, um praktische Kurse zur Abfalltrennung, Materialidentifizierung und zum Aufbau von Wertschöpfungsketten im Kreislaufbereich anzubieten.

→ *Praktischer Schritt:* Entwicklung eines modularen Feldschulprogramms auf der Grundlage des Retex- Modells, einschließlich einer praktischen Sortierübung, eines Wertschöpfungsketten-Mapping-Workshops und einer Reflexionssitzung zum Thema nachhaltiger Konsum.

Der generationenübergreifende und branchenübergreifende Wissenstransfer schafft nachhaltiges Lernen

Fazit: Die Initiative bringt Frauen mit jahrzehntelanger Erfahrung in der Textilindustrie (die sich mit Materialien, Fasern und Prozessen auskennen) und jüngere oder weniger erfahrene Arbeiterinnen zusammen und schafft so ein reichhaltiges generationsübergreifendes Lernumfeld.

→ *Anpassung:* Bildungsprogramme sollten gezielt Bedingungen für den Wissenstransfer zwischen erfahrenen Praktikern und jüngeren oder weniger erfahrenen Lernenden schaffen – nicht nur von Experten zu Schülern, sondern auch von Gleichaltrigen und von Praktikern zu Praktikern.

→ *Beispielhafte Umsetzung:* Berufsbildungsprogramme in den Bereichen Textil, Mode oder Nachhaltigkeit können Mentoring-Module integrieren, in denen die Lernenden mit erfahrenen Praktikern aus dem Bereich der Kreislaufwirtschaft zusammenarbeiten.

→ *Praktischer Schritt:* Entwicklung eines strukturierten Mentoring-Rahmens für zirkuläre Sozialunternehmen, einschließlich Beobachtungstagen, gemeinsamen Reflexionssitzungen und dokumentierten Ergebnissen des Wissenstransfers.



Die Replikation von CozyReWear zeigt, dass Modelle durch gelebte Erfahrung erlernt werden können.

Die wichtigste Erkenntnis: Die wirkungsvollste Form der Aufklärung über Kreislaufwirtschaft ist der Nachweis, dass ein Modell funktioniert und sich anpassen lässt. Die sich entwickelnde Rolle von Retex als Recycling-Rückgrat des geschlossenen Kreislaufsystems von CozyReWear veranschaulicht die erfolgreiche Übertragung solcher Modelle.

→ *Anpassung:* Bildungsressourcen sollten nicht nur das ursprüngliche Modell dokumentieren, sondern auch dessen Replikationslogik – welche Bedingungen den Transfer ermöglichten, welche Anpassungen notwendig waren und welche Herausforderungen sich ergaben.

→ *Beispielhafte Umsetzung:* Erstellen Sie ein „Replikationsfallstudien“-Format, das die ursprüngliche Retex- Geschichte mit der CozyReWear -Partnerschaft verbindet und den Lernenden zeigt, wie aus einem Community-Modell eine systemische Infrastruktur wird.

→ *Praktischer Schritt:* Entwickeln Sie ein moderiertes Lernmodul, das die Teilnehmer durch den Retex-zu- CozyReWear- Prozess als Übung im Systemdenken führt: Identifizierung von Akteuren, Materialflüssen, Rahmenbedingungen und Replikationspotenzial.



Praktische Schritte zur Umsetzung

- **Lokale Textilabfallströme bewerten:** Eine Abfallzusammensetzungsanalyse durchführen, um den Textilanteil im kommunalen Abfall zu quantifizieren; informelle Entsorgungswege dokumentieren (Deponie, Verbrennung, Aufgabe).
- **Fähigkeiten und Kapazitäten erfassen:** Frauen und andere potenzielle Arbeitskräfte mit Erfahrung in der Textilindustrie oder relevanten handwerklichen Fähigkeiten identifizieren; ihre Verfügbarkeit und Beschäftigungshemmnisse bewerten.
- **Geeignete Räumlichkeiten finden:** Suchen Sie nach einem gut zugänglichen, zentral gelegenen Raum – vorzugsweise einem ehemaligen Industrie- oder öffentlichen Gebäude – für die Sammlung, Sortierung und erste Verarbeitung.
- **Sammeln Sie Partnerschaften für die Textilsammlung:** Binden Sie Schulen, Kindergärten, Sportvereine, das Rote Kreuz und religiöse Gemeinschaften als regelmäßige Organisatoren von Textilabgaben ein.
- **Strukturieren Sie die Sortier- und Ausgabeströme:** Definieren Sie klare Kriterien für drei Ausgabearten – Umverteilung (humanitäre Hilfe), Wiederverkauf (Kreislaufprodukte) und Recycling (industrieller Input).
- **Soziale Dienste vernetzen:** Formale Umverteilungsvereinbarungen mit Sozialdiensten abschließen, anspruchsberechtigte Empfängerfamilien definieren und monatliche Verteilungspläne festlegen.
- **Industrielle Abnahmeverträge entwickeln:** Regionale Hersteller von Dämmstoffen, Möbeln oder Automobilkomponenten identifizieren, die Recyclingfasern verwenden; erste Kaufverträge aushandeln
- **An die Rahmenbedingungen der öffentlichen Beschäftigung anpassen:** Sortiertätigkeiten in der Kreislaufwirtschaft als förderfähige Aktivitäten im Rahmen der öffentlichen Beschäftigungsprogramme der nationalen Arbeitsagenturen registrieren; Zugang zu Kofinanzierung erhalten



- **Einbettung in die lokale Nachhaltigkeitsstrategie:** Das Modell der Gemeinde zur Aufnahme in den lokalen Abfallwirtschafts- oder Nachhaltigkeitsaktionsplan vorstellen.
- **Knüpfen Sie Kontakte zu Akteuren der nachhaltigen Modebranche:** Vermarkten Sie Verarbeitungskapazitäten an Kreislaufmode-Marken, die nach glaubwürdigen Lösungen für das Produktlebensende suchen; entwickeln Sie das Angebot von „Kreislaufverarbeitungsdienstleistungen“.
- **Auswirkungen überwachen und kommunizieren:** Gesammelte Tonnen, unterstützte Familien, beschäftigte Frauen und produzierte Industriematerialien erfassen; Ergebnisse regelmäßig an Geber, Bürger und politische Partner kommunizieren.

✓ Übertragbarkeit

Dieses Modell ist übertragbar auf:

- Kommunen und Städte mit erheblichen Herausforderungen im Bereich Textilabfall
- Ländliche und stadtnahe Gemeinden mit einer Geschichte der Textilherstellung
- Nichtregierungsorganisationen und Sozialunternehmen, die mit schwer vermittelbaren Frauen zusammenarbeiten
- Berufsbildungseinrichtungen und Erwachsenenbildungsprogramme, die eine integrierte Kreislaufwirtschaftsbildung anstreben
- Nachhaltige Modemarken suchen nach nachvollziehbarer, gemeinschaftsbasierter Entsorgung ihrer Produkte.
- Regionale Cluster für Kreislaufwirtschaft und Netzwerke für abfallfreie Gemeinschaften

GP2 Haftungsausschluss / Urheberrechtshinweis:

Teile dieses Materials wurden mithilfe von KI-gestützten Recherchertools erstellt und strukturiert. Die Inhalte wurden zur Unterstützung von Analysen und Berichten erstellt und vom Projektteam angepasst und geprüft. Die Recherche erfolgte anhand öffentlich zugänglicher Quellen, Datenbanken des UNDP Serbien und institutioneller Berichte.

Alle erwähnten Marken und Produktnamen werden anerkannt und bleiben Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

GP3 -Titel: Die Gemeinde Thermi (Griechenland)

 **Standort:** Metropolregion Thessaloniki, Griechenland

Einführung:

Beschreibung:

Die Gemeinde Thermi zählt zu den dynamischsten Gebieten der Metropolregion Thessaloniki und ist ein Vorreiter für integrierte Kreislaufwirtschaft in Griechenland. Mit dem strategischen Ziel der Klimaneutralität erhielt Thermi als erste griechische Kommune Fördermittel aus der Europäischen Städtefazilität (EUCF) und positionierte sich damit an der Spitze der nachhaltigen Stadtentwicklung.

Eine Organisation, mit der Kommunen wie Thermi häufig zusammenarbeiten, ist Kyklos (griechisch für „Kreis“). Dabei handelt es sich um das Circularity & Reuse Lab von Incommon (einer in Thessaloniki ansässigen NGO für nachhaltiges Leben und Zivilgesellschaft), das sich in der historischen Altstadt (Ano Poli) von Thessaloniki befindet. Kyklos wurde als erster Ort in Griechenland gegründet, um die Anwendung von Kreislaufwirtschaftspraktiken auf Nachbarschafts- und Stadtebene zu erproben. Es dient als lebendiges Labor, in dem Anwohner, Unternehmen und Institutionen zusammenkommen, um die Ressourcennutzung in ihrer Gemeinde neu zu gestalten.

Durch eine Mischung aus praktischen Anwendungen, Gemeinschaftsveranstaltungen und Bildungsprogrammen zeigt Kyklos, wie ein Viertel wirklich "kreislauffähig" werden kann, indem die Menschen zusammenkommen, um alle verfügbaren Ressourcen (organische Abfälle, Wasser, Materialien, Gegenstände) und die Fähigkeiten ihrer Bewohner zu nutzen, um den Kreislauf zu schließen und die Umweltbelastung insgesamt zu reduzieren.

NEB-Prinzipien:

- **Nachhaltigkeit:** Ein 20-jähriges Kompostierungsprogramm der Gemeinde Thermis, das den Lebenszyklus von Gegenständen und Materialien durch Reparatur, Wiederverwendung und Kompostierung verlängert, Abfall im Nachbarschaftsmaßstab reduziert und langfristige Veränderungen der täglichen Konsumgewohnheiten fördert.
- **Ästhetik:** Stadterneuerungsprojekte, kleine Parks mit klimaresistenter Bepflanzung und die Umwandlung ungenutzter städtischer Flächen in lebendige Gemeinschaftszentren; die Verbindung von Kreislaufwirtschaftspraktiken mit partizipativer Kultur und integrativem Design zur Schaffung einer einladenden, lebenswerten Umgebung.
- **Inklusion:** Alle Mitglieder der Nachbarschaft gleichberechtigt und ohne Diskriminierung einbeziehen; kostenlose und offene Programme anbieten, um die Teilnahme unabhängig von wirtschaftlichem Hintergrund, Alter und Fähigkeiten zu gewährleisten.

Website: www.incommon.gr/en/project/kyklos/

Politischer Sektor

Die Gemeinde Thermi bietet politischen Entscheidungsträgern und politischen Akteuren eines der umfassendsten Beispiele für **die Steuerung der Kreislaufwirtschaft** auf kommunaler Ebene in Griechenland. Thermi zeigt, wie gewählte Vertreter die Prinzipien der Kreislaufwirtschaft in



konkrete Politik, Investitionen und institutionelle Partnerschaften umsetzen können und wie Kommunen den Wandel hin zu einer Kreislaufwirtschaft von unten nach oben fördern können – sei es durch die Schaffung von politischen Rahmenbedingungen, Ressourcensystemen und kommunalen Partnerschaften, die über ein einzelnes Gemeindegebiet hinausreichen.

Hier die wichtigsten Erkenntnisse für den politischen Sektor und wie sie auf andere Bereiche übertragen werden können:

1. Gesetzgebung für eine kreisförmige Nachbarschaft

Lektion : Thermi zeigt, dass die Steuerung der Kreislaufwirtschaft koordiniertes Handeln in verschiedenen Politikbereichen gleichzeitig erfordert, darunter Abfallwirtschaft, Stadtplanung, Mobilität, Biodiversität und digitale Infrastruktur. Auf Nachbarschaftsebene demonstriert das Projekt durch Pilotprojekte wie [Kompostierung](#), Reparaturcafés und Werkzeugbibliotheken, wie politische Maßnahmen die Kreislaufwirtschaft bis ins kleinste Detail ermöglichen können.

Anpassung: Politische Entscheidungsträger können Thermis domänenübergreifenden Ansatz übernehmen: die Entwicklung von Zonenkonzepten, die öffentlichen Raum für Kreislaufwirtschaft reservieren. Gesetze können Reparatur- und Wiederverwendungsunternehmen fördern, Kompostieranlagen auf öffentlichen Plätzen vorschreiben und Lizenzierungsverfahren für kostenlose Werkzeugbibliotheken schaffen.

Praktische Schritte:

- Entwicklung städtebaulicher Rahmenbedingungen, die öffentlichen Raum für Aktivitäten der Kreislaufwirtschaft reservieren.
- Schaffung von Lizenzierungs- und Genehmigungsverfahren für gemeinschaftlich betriebene Reparatur- und Wiederverwendungsräume.
- Einführung von Steueranreizen für Unternehmen und Organisationen, die Kreislaufwirtschaftsmodelle im lokalen Maßstab betreiben.
- Einrichtung von Koordinierungsmechanismen zwischen Kommunen und zivilgesellschaftlichen Organisationen zur gemeinsamen Verwaltung von Kreislaufwirtschaftszentren.
- Finanzieren Sie Pilotprogramme in verschiedenen Stadtvierteln, um Maßnahmen zur Kreislaufwirtschaft zu testen und zu evaluieren.

2. Partnerschaft zwischen öffentlichem Sektor und Zivilgesellschaft für eine zirkuläre Regierungsführung

Lektion: Thermis Beziehung zu externen NGOs wie Kyklos , einer zivilgesellschaftlichen Organisation, ist beispielhaft. Thermi agiert im öffentlichen Raum und dient der breiteren Öffentlichkeit. Dieses Modell bietet den strategischen Rahmen, den öffentlichen Raum und die institutionelle Legitimität. Kyklos bietet bürgernahe Programme, partizipative Beteiligung und praktische Umsetzung von Kreislaufwirtschaft. Durch diese sich ergänzende Rollenverteilung erreichen die Kreislaufwirtschaftsziele der Gemeinde die Bewohner in ihrem Alltag, während der

zivilgesellschaftliche Partner Flexibilität, Vertrauen in der Bevölkerung und Innovationskraft einbringt, die eine öffentliche Behörde allein nicht leisten könnte.

Anpassung: Der politische Sektor kann institutionelle Partnerschaften mit zivilgesellschaftlichen Organisationen eingehen, um Programme zur Kreislaufwirtschaft gemeinsam zu entwickeln und zu verwalten. Anstelle einer zentralisierten kommunalen Abfallwirtschaft fördert dieses Modell partizipative Verantwortung und ein stärkeres Engagement der Bürger.

Praktische Schritte:

- Entwicklung rechtlicher Rahmenbedingungen für öffentlich-private Partnerschaften bei der Erbringung von Dienstleistungen im Bereich der Kreislaufwirtschaft.
- Schaffung transparenter Förder- und Kofinanzierungsmechanismen zur Unterstützung gemeinschaftlich betriebener Kreislaufwirtschaftszentren.
- Es sollen gemeinsame Überwachungs- und Berichtssysteme eingerichtet werden, damit die Behörden die Auswirkungen messen können.
- Mehrjährige Finanzierungsvereinbarungen entwerfen, die Stabilität für zivilgesellschaftliche Kreislaufwirtschaftsinitiativen gewährleisten.
- Die Bürgerbeteiligung soll zur Steuerung des Standorts und der Gestaltung von Kreisverkehrsknotenpunkten beitragen.

3. Kreislaufwirtschaft als langfristige städtebauliche Strategie

Lektion: Thermis Weg zur Kreislaufwirtschaft ist keine Einzelprojektinitiative, sondern das Ergebnis jahrzehntelangen, kontinuierlichen Engagements. Das [Heimkompostierungsprogramm](#) läuft seit über 20 Jahren. Dieser geduldige, evidenzbasierte Ansatz zur Verhaltensänderung bietet politischen Entscheidungsträgern ein Modell, um die Kreislaufwirtschaft in langfristige Stadtentwicklungsstrategien zu integrieren.

Anpassung: Politische Entscheidungsträger können die Kreislaufwirtschaft nicht als ein einmaliges Projekt betrachten, sondern als eine parteiübergreifende, mehrphasige städtische Priorität, die auf Pilotergebnissen aufbaut, erfolgreiche Modelle erweitert und die Prinzipien der Kreislaufwirtschaft in eine umfassendere Nachhaltigkeits- und Resilienzplanung einbettet.

Praktische Schritte:

- Entwicklung umfassender Strategien für eine Kreislaufwirtschaft, die sich über mehrere politische Perioden erstrecken.
- Erstellen Sie phasenweise Implementierungspläne mit klaren Meilensteinen und Leistungsindikatoren.
- Es sollten parteiübergreifende Ausschüsse für die Kreislaufwirtschaft eingerichtet werden, um die Kontinuität der Politik zu gewährleisten.
- Die Ziele der Kreislaufwirtschaft sollen in die kommunale Haushaltsplanung und das Beschaffungswesen integriert werden.
- Kommissionen sollen unabhängige Evaluierungen von Kreislaufwirtschaftsinitiativen im Nachbarschaftsmaßstab durchführen, um Entscheidungen zur Ausweitung zu unterstützen.



Wirtschaftssektor

Die Gemeinde Thermi und das dazugehörige Ökosystem der Kreislaufwirtschaft bieten der Wirtschaft ein überzeugendes Beispiel dafür, wie Kreislaufprinzipien Innovationen vorantreiben, Betriebskosten senken und neue Marktchancen eröffnen können. Thermis integrierte Strategie, verschiedene Bereiche nachhaltigen Lebens wie die Verwertung von Siedlungsabfällen, intelligente Mikromobilität, bioklimatische Stadterneuerung und digitale Umweltdaten zu kombinieren, schafft ein optimales Umfeld für das Wachstum und die Entwicklung von Unternehmen der Kreislaufwirtschaft.

Hier sind die wichtigsten Lehren für den Wirtschaftssektor:

1. Kreislaufwirtschaftliche Geschäftsmodelle und neue Einnahmequellen

Lektion: Das Ökosystem von Thermi veranschaulicht das gleichzeitige Funktionieren mehrerer Archetypen zirkulärer Geschäftsmodelle. Sein System für geteilte elektrische Mikromobilität zeigt, wie sich **durch die Nutzung von Geräten anstelle von Besitz** Einnahmen generieren lassen, während gleichzeitig der Materialverbrauch reduziert wird. Kyklos bietet als möglicher Partner die „Bibliothek der Dinge“ und das „Reparaturcafé“-Modell an.

Anpassung: Unternehmen können auf das Ökosystem von Thermi zurückgreifen, um zirkuläre Dienstleistungsangebote zu entwickeln – Produkt-als-Dienstleistung, Miet- und Verleihmodelle, Reparaturdienste und Materialrückgewinnungssysteme –, die die Abhängigkeit von Einwegverkäufen verringern und dauerhafte Kundenbeziehungen aufbauen.

Beispielhafte Implementierung: Ein lokales Gartenbauunternehmen könnte mit Thermis Biomasseprogramm kooperieren, Schnittabfälle dem kommunalen Häcksel- und Kompostierungssystem zuführen und im Gegenzug aufbereiteten Kompost zum Weiterverkauf erhalten – und so Entsorgungskosten in eine Einnahmequelle verwandeln.

Praktische Schritte:

- Entwickeln Sie Produkt-als-Dienstleistung- oder Mietmodelle, die die Materialien im Kreislauf halten.
- Entwicklung von Reparatur- und Aufarbeitungsdienstleistungen, die die Produktlebensdauer verlängern und qualifizierte Arbeitsplätze schaffen.
- Rücknahmesysteme für Design und Materialrückgewinnung werden in die Vertriebskanäle integriert.
- Entwickeln Sie Preisstrategien, die den wahren Wert von Langlebigkeit und Reparierbarkeit widerspiegeln.
- Bauen Sie Partnerschaften mit Zentren der Kreislaufwirtschaft und Gemeinschaftsorganisationen auf, um Zugang zu Reparaturo Expertise und Kundennetzwerken zu erhalten.

2. Umweltverträglichkeit als Wettbewerbsvorteil

Lektion: Thermis Engagement für Klimaneutralität weist eine klare Richtung, während das Beispiel von Kyklos zeigt, dass Kreislaufwirtschaft im Allgemeinen (Kompostierung, Wiederverwendungsworkshops, Ressourcenkartierung) die Umweltbelastung auf lokaler Ebene aktiv reduzieren kann. Unternehmen, die diese Praktiken anwenden, erwerben sich greifbare Umweltzertifikate, die von Verbrauchern, Investoren und öffentlichen Auftraggebern zunehmend geschätzt werden.

Anpassung: Unternehmen, die in oder in der Nähe von Kommunen mit ambitionierten Kreislaufwirtschaftsstrategien tätig sind, können Nachhaltigkeit zu einem echten Wettbewerbsvorteil machen. Dies hilft ihnen auch, ihre Geschäftstätigkeit an den kommunalen Zielen auszurichten, offene Umweltdaten zu nutzen und ihre Kreislaufwirtschaftsleistung transparent gegenüber Kunden und Investoren zu kommunizieren.

Praktische Schritte:

- Führen Sie Audits zur Kreislaufwirtschaft durch, um Materialflüsse, Abfallströme und Wiederverwendungsmöglichkeiten zu identifizieren.
- Priorität haben langlebige, reparierbare und recycelbare Rohstoffe.
- Abfallvermeidungsziele festlegen und über die Leistung im Bereich der Kreislaufwirtschaft öffentlich berichten.
- Kooperationen mit lokalen Recyclingzentren zur Bewirtschaftung von organischen Abfällen (z. B. [Kaffeesatzrecycling](#)) und überschüssigen Materialien sind möglich.
- Entwickeln Sie Marketingstrategien, die die Kreislaufwirtschaft authentisch kommunizieren.

3. Bürgerbeteiligung als Wirtschaftsstrategie

Fazit: Das Modell von Thermi basiert auf enger institutioneller Zusammenarbeit. Diese Partnerschaften schaffen ein Innovationsökosystem, das Ideen generiert, Lösungen testet und das soziale Vertrauen stärkt, das die Grundlage für langfristige wirtschaftliche Stabilität bildet. Unternehmen, die in dieses Ökosystem eingebunden sind, profitieren von der Nähe zur Forschung, dem Zugang zu qualifizierten und engagierten Fachkräften sowie dem Reputationsvorteil, in einem Umfeld tätig zu sein, das Kreislaufwirtschaft und Nachhaltigkeit schätzt.

Anpassung: Unternehmen können von den gemeinschaftsorientierten Wirtschaftsstrategien lernen, die den lokalen Bedürfnissen dienen, die Einstellung von Arbeitskräften aus der Region priorisieren und zum sozialen Gefüge beitragen, was hilfreich ist, um einen Kreislauf zwischen wirtschaftlicher Aktivität und dem Wohlergehen der Gemeinschaft zu schaffen.

Praktische Schritte:

- Entwicklung von Vereinbarungen zum Gemeinwohl, die mit der Einstellung von Fachkräften vor Ort und der Kompetenzentwicklung verknüpft sind.
- Schaffen Sie Partnerschaften im Bereich der Kreislaufwirtschaft mit lokalen Schulen, zivilgesellschaftlichen Organisationen und Gemeindegruppen.



- Entwerfen Sie inklusive Geschäftsmodelle, die verschiedenen sozioökonomischen Gruppen dienen.
- Investieren Sie in lokale Infrastruktur für die Kreislaufwirtschaft (z. B. gemeinschaftliche Kompostierung, gemeinsam genutzte Arbeitsräume für Reparaturen).
- Messen und berichten Sie über die sozialen und wirtschaftlichen Auswirkungen sowie die Umweltleistung.

Bildungssektor

Die Gemeinde Thermi bietet dem Bildungssektor ein vielschichtiges und anschauliches Beispiel dafür, wie Wissen über Kreislaufwirtschaft auf allen Ebenen aufgebaut, angewendet und vermittelt werden kann. Es existiert ein großes Ökosystem.

Hier sind einige Dinge, die der Bildungssektor von Kyklos lernen und anpassen kann:

1. Verankerung der Kreislaufwirtschaft in akademischen Programmen

Lektion : Thermi zeigt, dass die effektivste Bildung im Bereich der Kreislaufwirtschaft auf realen, kommunalen Praktiken basiert. [Das Thermi Air Portal](#) ermöglicht Schulen den Zugriff auf Umweltdaten in Echtzeit als primäre Quelle für den Unterricht in Naturwissenschaften, Geografie und Umweltkunde. Thermis 20-jähriges Heimkompostierungsprogramm bietet eine fundierte Fallstudie für Lehrpläne zu Abfallwirtschaft, Bodenkunde und Verhaltensänderung.

Anpassung: Bildungseinrichtungen können integrierte Lehrpläne entwickeln, die die lokale Infrastruktur der Kreislaufwirtschaft als lebendige Labore für interdisziplinäre Studien nutzen und so die Theorie mit der ortsbezogenen Praxis verbinden.

Beispielhafte Umsetzung: Eine weiterführende Schule in der Gemeinde Thermi nutzt das Thermi Air Portal, ein Netzwerk von 24 Echtzeit-Luftqualitätsmessstationen. Es bietet Schulen Live-Daten für den Umweltwissenschaftsunterricht und Citizen-Science-Projekte.

Praktische Schritte:

- Zusammenarbeit mit lokalen Organisationen der Kreislaufwirtschaft zur Entwicklung lehrplanbezogener Bildungsprogramme.
- Entwickeln Sie interdisziplinäre Module, die Kreislaufwirtschaft mit Chemie, Design, Sozialwissenschaften und Wirtschaftswissenschaften verbinden.
- Nutzen Sie kommunale Umweltüberwachungsnetze (wie z. B. Echtzeit-Luftqualitätsportale) als primäre Datenquellen für studentische Forschungsarbeiten und naturwissenschaftliche Unterrichtsstunden.
- Entwicklung von Lehrerfortbildungsworkshops zur Nutzung lokaler Kreislauf- und Nachhaltigkeitsinitiativen als pädagogische Fallstudien.
- Etablierung studentischer Forschungsprojekte zur Dokumentation, Bewertung und Verbesserung lokaler Initiativen zur Kreislaufwirtschaft.

2. Aufbau von Partnerschaften zwischen Bildungseinrichtungen und Kreislaufwirtschaftszentren

Lektion : Thermis strategische Kooperationen mit [CERTH](#) und [NOESIS Das Science Centre](#) und [die Aristoteles-Universität Thessaloniki](#) zeigen, wie eine Gemeinde als Bindeglied eines lokalen Bildungs- und Innovationsökosystems fungieren kann, das Grundschulen, Universitäten, Forschungszentren und Gemeindeorganisationen im Sinne gemeinsamer Ziele der Kreislaufwirtschaft miteinander verbindet. Kyklos unterstützt dies durch Bildungsprogramme, die direkt an Schulen angeboten werden und so einen Weg von der gelebten Kreislaufwirtschaft auf Gemeindeebene zur formalen akademischen Auseinandersetzung mit diesem Thema ebnet.

Anpassung: Schulen und Universitäten können sich aktiv in kommunale Kreislaufwirtschaftsökosysteme einbringen, indem sie Forschung, studentische Projekte und Bildungsprogramme zur Unterstützung des Übergangs zu einer Kreislaufwirtschaft beitragen und gleichzeitig ihr akademisches Angebot bereichern. Das Thermi-Modell zeigt, dass Kommunen, Forschungseinrichtungen und zivilgesellschaftliche Organisationen innerhalb einer einzigen, kohärenten Lernpartnerschaft komplementäre Rollen einnehmen können.

Praktische Schritte:

- Etablierung formeller Partnerschaftsvereinbarungen zwischen Bildungseinrichtungen, Kommunen und kommunalen Kreislaufzentren.
- Entwicklung gemeinsamer Programme, in denen Studierende Zeit in Forschungslaboren, städtischen Abteilungen oder Forschungseinrichtungen verbringen.
- Studentenpraktika und Freiwilligenprogramme entwickeln
- Entwicklung einer gemeinsamen Infrastruktur, beispielsweise schulische Werkzeugbibliotheken, die mit kommunalen Bibliotheken der Dinge (Library of Things) verbunden sind.
- Die Gemeinde soll als Vermittler fungieren, um Schulen mit Universitäten und Forschungszentren zu verbinden, die im Bereich der Kreislaufwirtschaft tätig sind.

3. Integration von Kreislaufpraktiken in den Schulalltag

, dass Kreislaufwirtschaft sich allmählich durch kleine, beständige Handlungen entwickelt, anstatt durch umfassende institutionelle Umstrukturierungen. Kyklos verfolgt auf Nachbarschaftsebene dieselbe Logik: ein monatliches [Reparaturcafé](#), eine Werkzeugbibliothek, ein Gemeinschaftskomposter. Dies sind überschaubare Maßnahmen, die sich zu einem bedeutsamen Wandel summieren. Schulen können denselben Ansatz verfolgen, indem sie ein oder zwei praktische Kreislaufaktivitäten einführen und darauf aufbauen, anstatt zu versuchen, die Institution grundlegend zu verändern.

Anpassung: Bildungseinrichtungen können sich von den Beispielen Thermi und Kyklos inspirieren lassen, um kleine, konkrete Schritte zu entwickeln, die die Kreislaufwirtschaft auf realistische Weise in den Schulalltag integrieren, sei es durch eine Kompostierecke in der Kantine, einen Reparaturwerkstatt-Nachmittag oder ein Leihwerkzeugprogramm für Schulprojekte.

Beispielhafte Umsetzung: Eine Grundschule könnte ganz einfach anfangen: Sie stellt einen Kompostbehälter für Speisereste aus der Kantine auf, der von wechselnden Schülergruppen betreut wird. Eine weiterführende Schule könnte in Zusammenarbeit mit einem lokalen Gemeindezentrum wie Kyklos regelmäßig Reparaturwerkstätten anbieten. Beides erfordert weder ein großes Budget noch eine grundlegende Umstrukturierung der Schulpolitik – nur die Bereitschaft, praktisch anzufangen.

Praktische Schritte:

- Beginnen Sie mit einer überschaubaren, kreisförmigen Aktivität und bauen Sie auf Ihren Erfahrungen auf.
- Kooperieren Sie mit lokalen Initiativen für Kreislaufwirtschaft wie Kyklos, um Workshops oder Exkursionen durchzuführen, ohne alle Inhalte intern entwickeln zu müssen.
- Lassen Sie sich vom Kompostierungs-Schulungsmodell von Thermi inspirieren: Kontinuierliche, einfache Anleitung über einen längeren Zeitraum ist wichtiger als eine einzelne ambitionierte Veranstaltung.
- Laden Sie die Studierenden ein, die Verantwortung für Kreislaufaktivitäten zu übernehmen.
- Verknüpfen Sie kleine schulische Aktionsprozesse mit dem breiteren kommunalen Kontext und helfen Sie den Schülern so, ihre Bemühungen als Teil eines größeren gemeinschaftlichen Vorhabens zu sehen.

Umweltsektor

Die Gemeinde Thermi verfügt über eine der umfassendsten Strategien für Kreislaufwirtschaft und Umweltmanagement auf kommunaler Ebene in Griechenland. Als erste griechische Gemeinde, die Fördermittel [der Europäischen Städtefazilität \(EUCF\)](#) mit dem strategischen Ziel der Klimaneutralität erhalten hat, hat Thermi ein integriertes Portfolio an Umweltmaßnahmen entwickelt. Dieses bietet dem Umweltsektor ein skalierbares, mehrstufiges Modell.

Hier die wichtigsten Erkenntnisse und wie sie angepasst werden können:

1. Kreislaufwirtschaft als Strategie zur Abfallvermeidung

Lektion: Thermis Abfallstrategie basiert auf Vermeidung und Verwertung, nicht nur auf Sammlung und Entsorgung. Drei sich ergänzende Ansätze laufen parallel: die kostenlose Verteilung von Kompostbehältern in Verbindung mit kontinuierlichen Bürgerschulungen; die Trennung von Bioabfällen in braunen Tonnen für Haushalte und Gastronomiebetriebe; und ein Programm zur Nutzung grüner Biomasse, das Gartenabfälle aus öffentlichen und privaten Bereichen sammelt, häckselt und zu Biokraftstoff oder Kompost verarbeitet. Auf Stadtteilebene unterstützt Kyklos diese kommunale Strategie durch das Recycling von Kaffeesatz sowie eine Gebrauchtwarenbibliothek und ein Reparaturcafé, die verhindern, dass Produkte überhaupt erst im Abfall landen.

Anpassung: Fachleute im Umweltbereich können Abfallvermeidungskonzepte entwickeln, die gleichzeitig auf kommunaler und nachbarschaftlicher Ebene funktionieren.

Beispielhafte Umsetzung: Eine Gemeinde, die den Ansatz von Thermi nachahmen möchte, könnte mit einem Pilotprojekt zur Kompostierung in der Nachbarschaft beginnen und schrittweise zu

einem stadtweiten Programm zur Heimkompostierung und zur Sammlung von Biotonnen ausweiten, wodurch in jeder Phase die Bürgerkapazität und die institutionelle Infrastruktur gestärkt würden.

Praktische Schritte:

- Entwicklung integrierter Abfallvermeidungsstrategien, die Heimkompostierung, Bioabfallsammlung in der braunen Tonne und Grüngutsammlung auf kommunaler Ebene kombinieren.
- Entwicklung von Nachbarschaftszentren für Kreislaufwirtschaft – nach dem Vorbild von Kyklos –, die Kompostierung, Reparatur, Wiederverwendung und Teilen als zusammenhängendes Paket anbieten.
- Abfallvermeidungsziele und Überwachungssysteme zur Verfolgung von Materialflüssen sowohl auf Nachbarschafts- als auch auf Gemeindeebene festlegen.
- Kreislaufwirtschaftszentren sollen in die formale kommunale Abfallwirtschaftsplanung und Budgetierung integriert werden.
- Führen Sie für Gastronomiebetriebe parallel zu Programmen für Privathaushalte Programme zur Quellentrennung ein.
- Entwicklung partizipativer Instrumente zur Ressourcenkartierung, um ungenutzte Materialien und Ressourcen in der Nachbarschaft zu identifizieren.

2. Bioklimatische Stadtplanung und Biodiversität als Umweltstrategie

Fazit: Die Umweltstrategie von Thermi geht über die Abfallbewirtschaftung hinaus und umfasst die Qualität und ökologische Funktion des urbanen Raums selbst. Der im Rahmen des Interreg Next-Programms Schwarzes Meer entwickelte [Biodiversitätspark](#) schafft einen Modellraum für den Schutz der lokalen Flora und die Umweltbildung. Diese Investitionen in grüne Infrastruktur ergänzen das Prinzip der Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz, indem sie es auf natürliche Systeme ausweiten.

Anpassung: Fachleute aus dem Umweltsektor können sich für bioklimatische Stadtplanung und grüne Infrastruktur als integrale Bestandteile von Strategien für Kreislaufstädte einsetzen und diese umsetzen, indem sie beispielsweise materielle Kreislaufwirtschaft mit ökologischer Kreislaufwirtschaft verknüpfen und aufzeigen, dass sich beide gegenseitig verstärken.

Praktische Schritte:

- Integrieren Sie bioklimatische Gestaltungsprinzipien und klimaresistente Bepflanzung in Stadterneuerungs- und öffentliche Raumprojekte.
- Entwicklung von Biodiversitätsparks und naturnahen Lernräumen, die ökologischen Schutz mit Umwelterziehung verbinden.
- Installieren Sie intelligente Bewässerungssysteme in öffentlichen Grünanlagen, um den Wasserverbrauch zu minimieren.



- Nutzen Sie die grenzüberschreitenden Kooperationsprogramme der EU, um bewährte Verfahren in den Bereichen Biodiversität und grüne Infrastruktur zu entwickeln und auszutauschen.
- Die Planung grüner Infrastruktur sollte mit Strategien für einen Kreislauf im Abfallsektor verknüpft werden – beispielsweise durch die Nutzung von Kompost aus kommunalen Kompostieranlagen zur Anreicherung städtischer Böden.
- Die Ergebnisse der Kreislaufwirtschaft auf Nachbarschaftsebene sollen in die Klimaneutralitätsstrategien und die Umweltberichterstattung der Kommunen integriert werden.

3. Digitale Umweltüberwachung als Werkzeug

Lektion: [Das Thermi Air Portal](#), ein Netzwerk aus 24 Messstationen zur Echtzeit-Luftverschmutzungsmessung, stellt eine bedeutende Investition in die Umweltdateninfrastruktur dar. Durch die Bereitstellung offener Echtzeit-Luftqualitätsdaten für Bürger, Forscher und politische Entscheidungsträger fördert das Air Portal die Transparenz im Umweltbereich, unterstützt eine evidenzbasierte Kreislaufwirtschaft und Klimapolitik und stärkt das öffentliche Umweltbewusstsein.

Anpassung: Umweltexperten können sich für eine offene Infrastruktur zur Umweltüberwachung als grundlegendes Instrument der zirkulären Stadtverwaltung einsetzen und diese implementieren, damit die generierten Daten dazu genutzt werden können, den Fortschritt zu verfolgen, die Bürger einzubeziehen und für weitere Investitionen in die Kreislaufwirtschaft zu argumentieren.

Beispielhafte Implementierung: Eine kleine Gemeinde könnte mit nur wenigen kostengünstigen Luftqualitätssensoren an zentralen öffentlichen Orten wie einem Marktplatz, in der Nähe einer Schule oder an einer vielbefahrenen Straße beginnen. Schon die grundlegenden Daten dieser Sensoren genügen, um mit den Anwohnern über die lokale Luftverschmutzung ins Gespräch zu kommen, zu entscheiden, wo mehr Bäume gepflanzt oder Grünflächen angelegt werden sollen, und den Geldgebern zu zeigen, dass die Gemeinde sich um ihre Umwelt kümmert.

Praktische Schritte:

- Entwicklung von Echtzeit-Umweltüberwachungsnetzwerken, die offene Daten zu Luftqualität, Abfallströmen und Ressourcenflüssen liefern.
- Nutzen Sie Daten aus dem Umweltmonitoring, um die Fortschritte hin zu den Zielen der Kreislaufwirtschaft und Klimaneutralität zu verfolgen.
- Zusammenarbeit mit Universitäten und Forschungseinrichtungen zur Analyse von Umweltüberwachungsdaten und zur Generierung umsetzbarer Erkenntnisse.
- Integrieren Sie offene Umweltdaten in die Prozesse der Bürgerbeteiligung und der partizipativen Planung.
- Mithilfe von Monitoringdaten sollen Prioritätsbereiche für Investitionen und Maßnahmen im Bereich der Kreislaufwirtschaft identifiziert werden.

- Regelmäßige Veröffentlichung von UmweltsLeistungsberichten auf Basis von Überwachungsdaten zur Schaffung von öffentlichem Vertrauen und politischer Verantwortlichkeit.

Sozialesektor

Die Gemeinde Thermi zeigt, wie sich die Prinzipien der Kreislaufwirtschaft in eine Agenda für soziale Gerechtigkeit und Inklusion integrieren lassen, in der die Stadtentwicklung und ihre einzelnen Schritte für alle Einwohner zugänglich sind. Mit ihrem Stadtentwicklungsplan zur Barrierefreiheit, einer inklusiven Infrastruktur für geteilte Mikromobilität, partizipativer Stadterneuerung und offenen Umweltdaten beweist Thermi, dass Kreislaufstädte auch sozial gerechte Städte sein müssen.

Hier die wichtigsten Erkenntnisse für den Sozialesektor und wie sie in anderen Kontexten angewendet werden können:

1. Schaffung inklusiver, barrierefreier kreisförmiger Räume

Fazit: Thermi hat sich zu Barrierefreiheit und Inklusion verpflichtet. Der städtische Barrierefreiheitsplan garantiert eine durchgängige Verbindung zwischen allen öffentlichen Räumen und Gebäuden. Dies gewährleistet die gleichberechtigte Nutzung durch alle Bürgerinnen und Bürger, einschließlich Menschen mit Behinderungen.

Anpassung: Soziale Organisationen und Kommunen können Barrierefreiheit und Inklusion als unverhandelbare Gestaltungsprinzipien in alle Bereiche und Programme der Kreislaufwirtschaft integrieren. Dadurch wird sichergestellt, dass der Übergang zu einer Kreislaufwirtschaft diejenigen mit geringeren Ressourcen oder größerem Bedarf nicht benachteiligt.

Praktische Schritte:

- Die Prinzipien des universellen Designs sollten von Beginn der Projektplanung an in alle Eingriffe in den öffentlichen Raum einbezogen werden.
- Entwicklung von Stadtzugänglichkeitsplänen, die einen barrierefreien Zugang zu allen öffentlichen Infrastrukturen der Kreislaufwirtschaft gewährleisten.
- Entwicklung von Zentren für Kreislaufwirtschaft mit freiem Eintritt, mehrsprachigen Ressourcen und barrierefreien Einrichtungen.
- Es sollen generationenübergreifende Kreislaufprogramme geschaffen werden, die allen Altersgruppen gerecht werden.
- Gezielte Kontaktaufnahme mit marginalisierten oder isolierten Gemeindemitgliedern durch kreisförmige Aktivitäten.
- Führen Sie regelmäßig Gemeinschaftsaktivitäten durch, um ein Kreislaufprogramm zu gewährleisten, das den tatsächlichen Bedürfnissen der Bewohner entspricht.

2. Gemeinsame Infrastruktur als soziale Kreislaufwirtschaft

Lektion: Das öffentliche Verkehrssystem von Thermi ist auf alle Einwohner zugeschnitten. Indem die Gemeinde Thermi sicherstellt, dass allen Einwohnern ein kohlenstoffarmer, nachhaltiger Transport zur Verfügung steht, verankert sie soziale Gerechtigkeit in ihrem Übergang zu einer Kreislaufwirtschaft. Parallel dazu ... Kyklos überträgt dieses Prinzip des Teilens auf Alltagsgegenstände durch seine „Bibliothek der Dinge“ und sein „Reparaturcafé“, wo die Menschen Werkzeuge ausleihen, anstatt sie zu kaufen, und Dinge reparieren, anstatt sie zu kaufen.

Anpassung: Organisationen des sozialen Sektors können das Modell der gemeinsamen Infrastruktur als praktischen Mechanismus zur gleichzeitigen Reduzierung des Materialverbrauchs und der wirtschaftlichen Ungleichheit nutzen und gleichzeitig durch die gemeinsamen Ressourcen der Kreislaufwirtschaft den Zusammenhalt stärken.

Beispielhafte Umsetzung: Eine Sozialwohnungsorganisation könnte mit einem Gemeinschaftszentrum nach Kyklos -Vorbild zusammenarbeiten, um eine Bibliothek der Dinge für die Bewohner und ein monatliches Reparaturcafé einzurichten. Dadurch würden die Haushaltsausgaben für Werkzeuge und Ersatzteile reduziert und gleichzeitig regelmäßige, integrative Gemeinschaftsveranstaltungen geschaffen.

Praktische Schritte:

- Entwicklung gemeinsamer Werkzeugbibliotheken und Reparaturcafés in Gemeinschaftsräumen, insbesondere in einkommensschwachen Vierteln.
- Fahrzeuge, die für Menschen mit Behinderungen angepasst sind, sollen als zirkuläre und sozial gerechte Transportlösung eingeführt werden.
- Entwicklung von Gemeinschaftszentren, die Aktivitäten der Kreislaufwirtschaft mit sozialen Dienstleistungen, Beschäftigungsförderung und Gemeindeentwicklung integrieren.
- Entwicklung von Freiwilligen- und Kompetenzaustauschprogrammen, die Aktivitäten der Kreislaufwirtschaft mit persönlicher Weiterentwicklung und Beschäftigungsmöglichkeiten verknüpfen.
- Partnerschaften mit Sozialunternehmen, Lebensmittelbanken und Arbeitsvermittlungsdiensten aufbauen, um Kreislaufwirtschaft und soziale Dienstleistungen räumlich zu vereinen.



3. Partizipative Kreislaufwirtschaft als Instrument der Bürgerbeteiligung

Fazit: Sowohl Thermi als auch Kyklos basieren auf dem Prinzip, dass Kreislaufwirtschaft nicht etwas ist, das Gemeinschaften aufgezwungen wird, sondern etwas, das mit ihnen gemeinsam geschieht. Kyklos' partizipative Ressourcenkartierung, gemeinschaftlich organisierte Reparaturtage und offene Designprozesse geben den Bewohnern echte Mitsprache bei der Entwicklung von Kreislaufösungen in ihrer Nachbarschaft. Thermis Partnerschaften mit Forschungszentren und Universitäten bereichern dieses zivilgesellschaftliche Ökosystem zusätzlich, indem sie lokale Verwaltung mit Forschungskapazität und wissenschaftlicher Glaubwürdigkeit verbinden.

Anpassung: Viele Organisationen des sozialen Sektors können partizipative Ansätze der Kreislaufwirtschaft anwenden, die gemeinschaftlich getragene Aktivitäten (Reparatur, Kompostierung, Ressourcenkartierung) mit dem Zugang zu offenen kommunalen Daten kombinieren.

Beispielhafte Umsetzung: Eine im sozialen Sektor tätige Organisation in einem Viertel könnte mit der örtlichen Gemeinde zusammenarbeiten, um offene Umweltdaten (wie z. B. Kennzahlen zur Luftqualität oder zu Grünflächen) als Grundlage für partizipative Planungsworkshops zu nutzen.

Praktische Schritte:

- Einrichtung von beratenden Strukturen in der Gemeinde, die den Bewohnern eine sinnvolle Mitwirkung an der Programmgestaltung und der Verwaltung des Kreislaufzentrums ermöglichen.
- Durchführung partizipativer Ressourcenkartierungsübungen zur Ermittlung von Ressourcen, Fähigkeiten und Bedürfnissen in der Nachbarschaft.
- Offene kommunale Umweltdaten als Instrument zur Stärkung der Bürgerbeteiligung und evidenzbasierten bürgerschaftlichen Interessenvertretung nutzen.
- Entwicklung von gemeinschaftlich getragenen Projekten zur Kreislaufwirtschaft, Nachbarschaftstauschaktionen, gemeinschaftlichen Reparaturtagen und partizipativen Kompostierungsprojekten.
- Entwicklung von Peer-Learning-Programmen, in denen Gemeindemitglieder ihre Kenntnisse in den Bereichen Reparatur, Upcycling und Kompostierung austauschen.
- Die Auswirkungen auf die Gemeinschaft messen und kommunizieren, indem soziale Ergebnisse wie erworbene Fähigkeiten, geknüpfte Kontakte und vermiedener Abfall erfasst werden.



GP4-Titel: Markenpflege: Hergestellt in Roșia Montană (Rumänien)

Standort: Roșia Montană , Kreis Alba

Hauptquelle: <https://ro.madeinrosiamontana.com/>

Weitere Quellen:

- Afaceri.News . „# InvestimînRomânia : Hergestellt in Roșia Montană , eine populäre Markenpflege Povestea Meșteșugului Local.“ *Afaceri.news* , 24. Dezember 2021, www.afaceri.news/investiminromania-made-in-rosia-montana-un-brand-care-a-popularizat-povestea-mestesugului-local
- Ciriperu, Dana. „Afaceri de La Zero. Hergestellt in Roșia Montană Sau Care Este Farmecul Vieții Într-Un Sat Din Apuseni, 2025.“ *ZF.ro* , Ziarul Financiar, 2025, www.zf.ro/afaceri-de-la-zero/afaceri-de-la-zero-made-in-rosia-montana-sau-care-este-farmecul-22829068
- Cristina Gânj (Bristena). „[24/7] O Afacere Cu Lână Încearcă Să Salveze Roșia Montana.“ *DoR* , DoR (Decât o Revistă), 3. November 2020, www.dor.ro/24-7-afacerea-care-incearca-sa-salveze-rosia-montana/
- Delcea, Cristian. „Antreprenoriul Salvează Roșia Montană.“ *Recorder* , 31. Okt. 2017, recorder.ro/antreprenoriul-salveaza-rosia-montana/
- Dragomir, Gruia. „Povești de Succes | Made in Roșia Montană – Produse Tricotate Manual Din Lână Merinos, Direct Din Inima Munților Apuseni • Povești de Succes • Zile Și Nopti.“ *Zile Și Nopti* , 12. März 2022, zilesinopti.ro/2022/01/19/povesti-de-succes-made-in-rosia-montana-produse-tricotate-manual-din-lana-merinos-direct-din-inima-muntilor-apuseni
- Hergestellt in Rosia, Montana. „Unsere Geschichte.“ *Hergestellt in Rosia, Montana* , 2022, ro.madeinrosiamontana.com/pages/our-story
- Hergestellt in sozialen Netzwerken. „Hergestellt in Roșia Montană – Made in Social.“ *Made in Social* , 25. Okt. 2016, www.madeinsocial.ro/made-in-rosia-montana
- Rumänien, Forbes. „Puterea Antreprenorilor Sociali – Lână „Made in Roșia Montană“.“ *Forbes Rumänien* , Forbes, 2. Mai 2017, www.forbes.ro/puterea-antreprenorilor-sociali-lana-made-rosia-montana-82897

Einführung

Hergestellt in Roșia Montană ist ein rumänisches Sozialunternehmen, das im historischen Bergbaudorf Roșia gegründet wurde. Montană liegt im Kreis Alba im Apuseni- Gebirge in Siebenbürgen. Die Initiative entstand in einem komplexen sozioökonomischen und ökologischen Kontext, der durch den Rückgang traditioneller Bergbauaktivitäten, den demografischen Rückgang und die Spannungen im Zusammenhang mit einem umstrittenen Goldminenprojekt gekennzeichnet war, das die Naturlandschaft und das kulturelle Erbe der Region bedrohte.

Die Ursprünge des Projekts sind eng mit dem persönlichen Werdegang seines Gründers, Tică Darie, verbunden, der sich bereits als Student in Kopenhagen aktiv für die Aufklärung über die Risiken des geplanten Bergbauprojekts einsetzte. Seine Entscheidung, nach Roșia umzuziehen, bestärkte ihn in seinem Vorhaben. Montană markierte im Jahr 2013 einen Wandel von Aktivismus hin zu direktem Engagement der Gemeinde, angetrieben von der Überzeugung, dass die Zukunft des Dorfes durch nachhaltige und lokal verankerte Initiativen und nicht durch Rohstoffgewinnung neu gestaltet werden könne.

Die Idee hinter Made in Roșia Montană entstand ganz natürlich aus einer zufälligen Begegnung mit lokalem Kunsthandwerk. Ein Paar handgestrickte Wollsocken, ein Geschenk einer Dorfbewohnerin,

offenbarte den kulturellen Wert und das wirtschaftliche Potenzial traditioneller Strickkunst. Als diese Produkte informell online beworben wurden, bewies die rasche und unerwartete Nachfrage die Tragfähigkeit eines kleinteiligen, gemeinschaftsbasierten Produktionsmodells. Was als bescheidene Initiative mit wenigen Frauen begann, entwickelte sich schnell zu einem strukturierten Sozialunternehmen mit klarer Mission und wachsender Reichweite.

Heute, hergestellt in Roșia Montană ist ein gemeinschaftsorientiertes Unternehmen, das die Prinzipien der Kreislaufwirtschaft, der sozialen Inklusion und der nachhaltigen Produktion vereint. Die Initiative bindet Dutzende Frauen aus der Region ein, viele von ihnen arbeiten von zu Hause aus und können so ein Einkommen erzielen und gleichzeitig ihre traditionelle Lebensweise bewahren. Der Produktionsprozess basiert auf der Verwendung natürlicher Materialien, insbesondere Merinowolle, die aufgrund ihrer Langlebigkeit, biologischen Abbaubarkeit und geringen Umweltbelastung geschätzt wird.

Im Laufe der Zeit entwickelte sich das Unternehmen von reiner Handarbeit zu einem diversifizierteren Modell mit einer professionellen Schneiderei im Dorf. Diese Entwicklung ermöglichte die Erweiterung der Produktpalette und die Steigerung der Produktionskapazität bei gleichzeitiger Bewahrung der engen Verbindung zum lokalen Handwerk. Parallel dazu wurden verschiedene Vertriebskanäle aufgebaut, darunter auch Ladengeschäfte in Roșia Montană und Cluj-Napoca sowie eine Online-Plattform, die den Zugang zu nationalen und internationalen Märkten ermöglicht.

Über seine wirtschaftlichen Aktivitäten hinaus ist Made in Roșia Montană spielt eine wichtige Rolle bei der umfassenden **Erneuerung der Gemeinde**. Das Unternehmen reinvestiert einen Teil seiner Ressourcen in lokale Entwicklungsprojekte, insbesondere im Bildungsbereich, beispielsweise durch die Förderung außerschulischer Lernangebote über ein örtliches Pfadfinderzentrum. Darüber hinaus trägt es zur Erhaltung und Revitalisierung des baulichen Erbes bei, indem es historische Gebäude restauriert und neue soziale Räume schafft, die sowohl Anwohnern als auch Besuchern dienen.

Die Initiative fördert zudem einen Wandel im Konsumverhalten, indem sie den Trend weg von Fast Fashion hin zu verantwortungsvolleren und bewussteren Entscheidungen unterstützt. Durch die Betonung von Qualität, Langlebigkeit und Rückverfolgbarkeit stärken die Produkte die Verbindung zwischen Konsumenten und Produzenten und unterstreichen gleichzeitig den sozialen und ökologischen Wert jedes einzelnen Artikels.

In diesem Kontext: Made in Roșia Montană kann als treffendes Beispiel dafür dienen, wie die Prinzipien der Kreislaufwirtschaft lokal angewendet werden können. Indem Produktion, Wissen und wirtschaftlicher Wert innerhalb der Gemeinschaft verbleiben, trägt die Initiative zur Schaffung eines resilienten lokalen Systems bei, das Abfall reduziert, Lebensgrundlagen sichert und den sozialen Zusammenhalt stärkt. Sie zeigt letztlich, dass traditionelles Wissen, kombiniert mit Innovation und nachhaltigkeitsorientiertem Denken, als Grundlage für eine langfristige Erneuerung der Gemeinschaft dienen kann.

Im Beispiel identifizierte NEB-Prinzipien

Roșia entwickelte Initiative Montană beweist durch die Integration von Kreislaufwirtschaftspraktiken in seine Kernprozesse eine starke Übereinstimmung mit dem **Nachhaltigkeitsprinzip des Neuen Europäischen Bauhauses. Die Verwendung natürlicher,**

erneuerbarer und biologisch abbaubarer Materialien wie Merinowolle spiegelt das bewusste Bestreben wider, die Umweltbelastung zu reduzieren und auf synthetische, ressourcenintensive Alternativen zu verzichten. Darüber hinaus minimiert das kleinteilige, lokal verankerte Produktionsmodell Abfall und macht Massenproduktion überflüssig, wodurch längere Produktlebenszyklen gefördert und übermäßiger Konsum reduziert werden. Der Fokus auf Slow Fashion trägt zusätzlich zu klimabewusstem Verhalten bei, indem er Langlebigkeit, Reparierbarkeit und verantwortungsvolle Kaufentscheidungen fördert. Nachhaltigkeit zeigt sich auch im Beitrag des Projekts zur langfristigen Resilienz der lokalen Gemeinschaft, da die wirtschaftlichen Aktivitäten so gestaltet sind, dass sie ohne Erschöpfung ökologischer und sozialer Ressourcen tragfähig bleiben.

Aus Sicht der **Inklusion** stellt die Initiative soziale Gerechtigkeit und die Teilhabe der Gemeinschaft in den Mittelpunkt ihres Modells. Durch die Beschäftigung von Frauen aus der Region, von denen viele nur begrenzten Zugang zu formellen Beschäftigungsmöglichkeiten haben, schafft das Projekt sinnvolle und flexible Arbeitsformen, die bestehende Lebensweisen und Verpflichtungen respektieren. Dieser Ansatz bietet nicht nur eine stabile Einkommensquelle, sondern stärkt auch das Selbstvertrauen, die soziale Anerkennung und den Zusammenhalt der Gemeinschaft. Gleichzeitig wertschätzt die Initiative traditionelles Wissen und Können, fördert deren Weitergabe an die nächsten Generationen und stellt sicher, dass das kulturelle Erbe ein aktiver Bestandteil der lokalen Entwicklung bleibt. Inklusion zeigt sich auch darin, wie das Unternehmen Produzenten und Konsumenten wieder miteinander verbindet und so Transparenz und eine stärker auf den Menschen ausgerichtete Wirtschaftsbeziehung fördert, die sich von anonymen, globalisierten Produktionssystemen abhebt.

Die **ästhetische** Dimension des Neuen Europäischen Bauhauses ist in den Aktivitäten von Made in Roșia gleichermaßen präsent. Montană betont die Bedeutung von Qualität, Authentizität und emotionaler Bindung bei Alltagsgegenständen. Die entstandenen Produkte sind nicht nur funktional, sondern auch Träger kultureller Bedeutung und spiegeln lokale Identität, Handwerkskunst und Liebe zum Detail wider. Die Verwendung natürlicher Materialien, kombiniert mit traditionellen Techniken und modernen Designelementen, führt zu Objekten, die sowohl optisch ansprechend als auch für die Nutzer bedeutungsvoll sind. Dieser ästhetische Wert trägt zu einem tieferen Verständnis von Nachhaltigkeit bei, da Konsumenten Gegenstände, die eine persönliche und kulturelle Geschichte erzählen, eher wertschätzen und bewahren. In diesem Sinne verbindet die Initiative erfolgreich Schönheit und Zweckmäßigkeit und zeigt, dass nachhaltige Lösungen die Lebensqualität verbessern und stärkere emotionale Bindungen zwischen Menschen, Produkten und Orten fördern können.

Was die Sektoren lernen können: Kreislaufwirtschaft für Textilien (QHM-orientiert)

Umwelt

Eine zentrale Erkenntnis dieser Initiative ist, dass wirksame Umweltschutzmaßnahmen nicht ausschließlich von fortschrittlichen Technologien oder umfassenden industriellen Umstrukturierungen abhängen, sondern vielmehr durch die intelligente Nutzung vorhandener lokaler Ressourcen, traditionellen Wissens und umweltschonender Produktionsmethoden erreicht werden können. Die Verwendung natürlicher Materialien wie Merinowolle – die erneuerbar, biologisch abbaubar und langlebig ist – verdeutlicht, wie allein die Materialwahl den ökologischen Fußabdruck deutlich reduzieren kann, ohne die Produktqualität und -lebensdauer zu beeinträchtigen. Gleichzeitig vermeidet das Produktionsmodell die mit der Massenproduktion verbundenen Umweltkosten, darunter übermäßiger Energieverbrauch, lange Transportwege und große Abfallmengen, indem es in kleinem Maßstab und häufig bedarfsorientiert produziert.

Eine weitere wichtige Erkenntnis für den Umweltsektor liegt darin, wie die Initiative die Produktion wieder stärker mit dem lokalen Kontext verknüpft. Indem die gesamte Wertschöpfungskette (Design, Produktion und ein Teil des Vertriebs) eng mit dem lokalen Umfeld verbunden bleibt, minimiert das Projekt die Komplexität der Lieferkette und reduziert die mit der Logistik verbundenen Emissionen. Dieser lokale Ansatz fördert zudem einen verantwortungsvolleren Umgang mit Ressourcen, da die Produzenten die Umweltbedingungen und -grenzen ihrer Umgebung direkt kennen. Darüber hinaus zeigt die Initiative, dass ökologische Nachhaltigkeit durch kulturelle Kontinuität gestärkt werden kann, da traditionelle Handwerkstechniken in der Regel weniger ressourcenintensiv und besser für Kreislaufwirtschaft geeignet sind als industrielle Prozesse.

Dieses Modell lässt sich anpassen und auf andere Regionen übertragen, indem lokal verfügbare Materialien und ungenutzte Kompetenzen identifiziert und Produktionssysteme entwickelt werden, die Langlebigkeit, Reparierbarkeit und minimalen Abfall priorisieren. Beispielsweise könnten ländliche Gebiete mit Zugang zu Naturfasern, Forstressourcen oder landwirtschaftlichen Nebenprodukten ähnliche Kleinbetriebe entwickeln, die diese Materialien zu hochwertigen Produkten verarbeiten. Ein Beispiel für die Umsetzung wäre die Einrichtung regionaler Öko-Produktionszentren in Siebenbürgen oder anderen ländlichen Regionen Europas, in denen lokale Gemeinschaften bei der Entwicklung nachhaltiger Produktlinien auf Basis ihrer spezifischen ökologischen und kulturellen Ressourcen unterstützt werden.

Praktische Umsetzungsschritte umfassen die Bewertung lokaler natürlicher Ressourcen und traditioneller Praktiken, die Förderung nachhaltiger Lieferketten mit Fokus auf erneuerbare Rohstoffe sowie Investitionen in kleinskalige Infrastruktur für lokale Verarbeitung und Produktion. Darüber hinaus ist es unerlässlich, umweltbewussten Konsum zu fördern, indem das Bewusstsein der Verbraucher für die ökologischen Vorteile regionaler, natürlicher und langlebiger Produkte geschärft wird. Dies kann durch Zertifizierungssysteme oder Kennzeichnungsvorschriften unterstützt werden, die den Umweltwert transparent kommunizieren.

Insgesamt verdeutlicht das Beispiel, dass der Umweltsektor davon profitieren kann, seinen Fokus auf dezentrale, gemeinschaftsbasierte Lösungen zu verlagern, die ökologische Verantwortung mit lokalem Wissen und wirtschaftlicher Tragfähigkeit verbinden.

Gesellschaft

Aus sozialer Sicht ist die Erfahrung von Made in Roșia Montană zeigt uns, wie Initiativen der Kreislaufwirtschaft als Instrumente für soziale Inklusion, Empowerment und langfristige Resilienz von Gemeinschaften dienen können. Eine der wichtigsten Erkenntnisse ist, dass nachhaltige Entwicklungsprozesse effektiver sind, wenn sie auf den bestehenden Kapazitäten, dem Wissen und den kulturellen Praktiken lokaler Gemeinschaften aufbauen, anstatt externe Lösungen aufzuzwingen. In diesem Fall nutzt die Initiative traditionelle Strick- und Handwerkskenntnisse, die bereits bei den Frauen vor Ort vorhanden waren, und wandelt sie in eine Quelle für ein stabiles Einkommen und soziale Anerkennung um. Dieser Ansatz schafft nicht nur wirtschaftliche Chancen, sondern stärkt auch das Gefühl von Würde und Wert, das mit lokalem Wissen verbunden ist und in konventionellen Entwicklungsmodellen oft vernachlässigt wird.

Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die Flexibilität der Arbeitsstruktur, die es vielen beteiligten Frauen ermöglicht, von zu Hause aus zu arbeiten. Dies ist insbesondere in ländlichen Gebieten relevant, wo formelle Beschäftigungsmöglichkeiten rar sind und soziale Rollen, wie beispielsweise Betreuungspflichten, die Teilnahme am regulären Arbeitsmarkt einschränken können. Die Initiative



senkt somit Beschäftigungshemmnisse und stellt sicher, dass wirtschaftliche Teilhabe nicht auf Kosten der sozialen Stabilität oder des kulturellen Fortbestands geht. Gleichzeitig fördert das Modell den sozialen Zusammenhalt, indem es Netzwerke der Zusammenarbeit und gegenseitigen Unterstützung unter den Teilnehmerinnen schafft, zwischenmenschliche Beziehungen stärkt und den Gemeinschaftssinn festigt.

Die Initiative zeigt zudem, dass Sozialunternehmen über die Schaffung von Arbeitsplätzen hinaus eine umfassendere Rolle in der Gemeindeentwicklung spielen können. Durch die Reinvestition von Ressourcen in lokale Initiativen wie Bildungsprogramme und Gemeinschaftsräume trägt sie zur Verbesserung der allgemeinen Lebensqualität bei und schafft Chancen für zukünftige Generationen. Dies unterstreicht, wie wichtig es ist, wirtschaftliche Aktivitäten als Teil eines größeren sozialen Ökosystems zu betrachten, dessen Nutzen über das individuelle Einkommen hinaus auf das Gemeinwohl eingeht.

Dieses Modell lässt sich auch auf andere Regionen mit ähnlichen Herausforderungen übertragen, darunter ländliche Gebiete, die von Bevölkerungsrückgang, wirtschaftlichem Niedergang oder eingeschränktem Zugang zu Arbeitsplätzen betroffen sind. Entscheidend ist, lokal relevante Kompetenzen und Ressourcen zu identifizieren, die sich sozial inklusiv einsetzen lassen, sei es im Handwerk, in der Landwirtschaft, der Lebensmittelverarbeitung oder im Reparaturwesen. Ein Beispiel für die Umsetzung wäre die Gründung gemeinschaftsbasierter Sozialunternehmen, die marginalisierte Gruppen wie Frauen, ältere Menschen oder Minderheiten in produktive, wirtschaftlich tragfähige und sozial sinnvolle Tätigkeiten einbinden.

Zu den praktischen Umsetzungsschritten gehören die Durchführung von Bedarfsanalysen in den Gemeinden, um Fähigkeiten und Bedürfnisse zu ermitteln, die Bereitstellung von Schulungen und organisatorischer Unterstützung zur Strukturierung von Produktionsprozessen, die Gewährleistung fairer und transparenter Vergütungssysteme sowie der Aufbau von Partnerschaften, die lokale Produzenten mit größeren Märkten verbinden. Ebenso wichtig ist es, in den Aufbau von Vertrauen und die Stärkung der Gemeinschaftsidentität zu investieren, da diese Elemente für den langfristigen Erfolg solcher Initiativen unerlässlich sind.

Politik

Das Erlebnis von Made in Roșia Montană hebt hervor, wie die öffentliche Politik eine nachhaltige, inklusive und ortsbezogene Entwicklung wirksam unterstützen kann. Eine der zentralen Erkenntnisse ist, dass tragfähige wirtschaftliche Alternativen aus den Gemeinschaften selbst entstehen können, wenn geeignete Unterstützungsstrukturen vorhanden sind. Im Fall von Roșia Montană, einer Region, die lange vom Bergbau geprägt und von sozioökonomischer Unsicherheit gekennzeichnet war, zeigt die Entwicklung eines kleinen Sozialunternehmens, das auf lokalen Kompetenzen basiert, dass politische Rahmenbedingungen sich nicht ausschließlich auf die Anwerbung externer Investitionen konzentrieren, sondern auch die Förderung des einheimischen Entwicklungspotenzials in den Mittelpunkt stellen sollten. Dies impliziert einen Paradigmenwechsel in der Politik hin zur Anerkennung des Wertes von Initiativen auf Mikroebene, die kumulative Auswirkungen in Bezug auf Beschäftigung, Umweltschutz und sozialen Zusammenhalt erzielen.

Eine weitere wichtige Erkenntnis betrifft die Bedeutung der Schaffung förderlicher Rahmenbedingungen für Sozialunternehmen und Initiativen der Kreislaufwirtschaft. Anstatt Lösungen von oben aufzuzwingen, können öffentliche Stellen eine unterstützende Rolle einnehmen, indem sie administrative Hürden abbauen, rechtliche Verfahren vereinfachen und Zugang zu

Finanzmitteln ermöglichen, die auf kleine und gemeindenahen Organisationen zugeschnitten sind. Das Beispiel zeigt, dass vergleichsweise geringe Investitionen, wenn sie strategisch eingesetzt werden, langfristig erhebliche Vorteile für die lokale Resilienz und Nachhaltigkeit bringen können. Darüber hinaus unterstreicht die Initiative die Bedeutung von Politikkohärenz, da ökologische, soziale und wirtschaftliche Ziele eng miteinander verknüpft sind und durch integrierte Strategien anstatt durch isolierte Maßnahmen angegangen werden sollten.

Auch die Politik kann von der Initiative lernen, wie sie zum Erhalt des kulturellen Erbes beiträgt und gleichzeitig wirtschaftlichen Mehrwert schafft. Strategien zur ländlichen Entwicklung sollten kulturelle und kreative Dimensionen einbeziehen und traditionelles Wissen und Handwerk als strategische Ressourcen und nicht als Randaktivitäten anerkennen. In Regionen, die von Entvölkerung oder industriellem Niedergang betroffen sind, wie beispielsweise viele Gebiete in Siebenbürgen, kann dieser Ansatz dazu beitragen, Gemeinschaften zu stabilisieren und eine weitere sozioökonomische Fragmentierung zu verhindern.

Im Hinblick auf die Anpassung könnten Regierungen auf lokaler, regionaler und nationaler Ebene politische Rahmenbedingungen entwickeln, die nachhaltiges Unternehmertum als Motor der ländlichen Regeneration priorisieren. Ein Beispiel für die Umsetzung wäre die Schaffung spezieller Programme zur Unterstützung sozialer Unternehmen, die im Rahmen von Kreislaufwirtschaftsmodellen arbeiten, insbesondere in Gebieten im wirtschaftlichen Wandel. Diese Programme könnten finanzielle Unterstützung, Kapazitätsaufbau und Marktzugangsinitiativen kombinieren, um ihre langfristige Tragfähigkeit zu gewährleisten.

Praktische Umsetzungsschritte umfassen die Bereitstellung öffentlicher Mittel für soziale Innovationsprojekte, die Einführung von Steueranreizen für Unternehmen, die nachhaltige Materialien und lokale Lieferketten nutzen, sowie die Integration von Kreislaufwirtschaftsprinzipien in regionale Entwicklungsstrategien. Darüber hinaus können öffentliche Stellen die Entwicklung lokaler Marken- und Zertifizierungssysteme fördern, um die Sichtbarkeit und Glaubwürdigkeit regional hergestellter Produkte zu stärken. Auch die öffentliche Beschaffungspolitik stellt ein wirksames Instrument dar, da sie so gestaltet werden kann, dass nachhaltige und regional erzeugte Produkte Priorität erhalten und dadurch eine stabile Nachfrage nach solchen Initiativen geschaffen wird.

Wirtschaft

Hergestellt in Roșia Montană liefert ein überzeugendes Beispiel dafür, wie sich Geschäftsmodelle erfolgreich mit Nachhaltigkeit und sozialer Verantwortung verbinden lassen. Eine zentrale Erkenntnis ist, dass wirtschaftlicher Wert nicht nur durch Effizienz und Größe, sondern auch durch Authentizität, Transparenz und eine starke Verbundenheit mit dem Ort und der Gemeinschaft geschaffen werden kann. Indem das Unternehmen den Fokus auf hochwertige Produkte aus Naturmaterialien wie Merinowolle legt und Langlebigkeit und handwerkliche Perfektion betont, beweist es, dass Konsumenten zunehmend bereit sind, Produkte zu unterstützen, die ethische Werte und Umweltbewusstsein widerspiegeln. Dies deutet auf einen breiteren Marktwandel hin, in dem sich die Nachfrage allmählich von schnelllebigem Wegwerfartikeln hin zu Produkten mit Sinn, Rückverfolgbarkeit und langfristiger Nutzbarkeit verlagert.

Eine weitere wichtige Erkenntnis für den Wirtschaftssektor ist die Rolle von Storytelling und Identität bei der Schaffung von Wettbewerbsvorteilen. Im Gegensatz zu herkömmlichen Massenproduktionsmodellen, die Kostenreduzierung und Standardisierung priorisieren, bietet „Made in Roșia“ Montană baut seine Marke auf dem kulturellen Erbe der Region und den am

Produktionsprozess beteiligten Menschen auf. Indem die Initiative den menschlichen Faktor hinter jedem Produkt, einschließlich der lokalen Kunsthandwerker, die es herstellen, hervorhebt, schafft sie einen immateriellen Wert, der in globalisierten Lieferketten nur schwer zu erreichen ist. Dieser Ansatz differenziert das Produkt nicht nur im Markt, sondern fördert auch stärkere Beziehungen zwischen Produzenten und Konsumenten und erhöht so Kundentreue und -vertrauen.

Die Initiative stellt traditionelle Annahmen zur Organisation von Lieferketten infrage, indem sie die Machbarkeit lokaler und vergleichsweise kurzer Produktionsketten aufzeigt. Durch die verantwortungsvolle Beschaffung von Materialien und die lokale Produktion wird die Abhängigkeit von komplexen globalen Logistiksystemen reduziert, die oft störungsanfällig sind und mit höheren Umweltkosten verbunden sind. Gleichzeitig zeigt die Kombination aus lokaler Produktion und Online-Vertriebskanälen, wie kleine Unternehmen größere Märkte erschließen können, ohne ihre Kernwerte aufzugeben.

Dieses Modell lässt sich branchenübergreifend anpassen, insbesondere in Bereichen wie der Mode-, Textil- und Designindustrie, die unter Druck stehen, nachhaltiger zu werden. Unternehmen können mit lokalen Kunsthandwerkern oder Gemeinschaften zusammenarbeiten, um gemeinsam Produkte zu entwickeln, die Nachhaltigkeit, kulturelle Identität und Qualität vereinen. Ein Beispiel hierfür wäre die Entwicklung hybrider Geschäftsmodelle, die traditionelles Handwerk mit modernen Marketing- und Vertriebsinstrumenten verbinden und es Unternehmen ermöglichen, sowohl Authentizität als auch Marktreichweite zu bewahren.

Praktische Umsetzungsschritte umfassen die Umstrukturierung von Lieferketten mit Fokus auf lokale und nachhaltige Beschaffung, Investitionen in erneuerbare und umweltverträgliche Materialien sowie die Umstellung der Produktionsstrategien von volumen- auf wertorientierten Ansätzen. Unternehmen sollten zudem langsamere Produktionszyklen einführen, um Abfall und Überbestände zu reduzieren und gleichzeitig die Produktlebensdauer zu verlängern. Ebenso wichtig ist die Entwicklung transparenter Kommunikationsstrategien, die Verbraucher über Herkunft, Materialien und soziale Auswirkungen der Produkte informieren und so das ethische Markenimage stärken.

Bildung

Hergestellt in Roșia Montană zeigt, wie Nachhaltigkeitsbildung über abstrakte Konzepte hinausgehen und zu einer gelebten, praktischen Erfahrung werden kann, die in realen Gegebenheiten verankert ist. Eine zentrale Erkenntnis ist, dass effektive Bildung für nachhaltige Entwicklung theoretisches Wissen mit praktischem, erfahrungsorientiertem Lernen verbinden sollte, das es den Lernenden ermöglicht, sich direkt mit Materialien, Produktionsprozessen und den sozialen Realitäten hinter wirtschaftlichen Aktivitäten auseinanderzusetzen. Die Initiative verdeutlicht die Bedeutung der Bewahrung und Weitergabe traditioneller Fertigkeiten wie Stricken und Handwerk – nicht nur als kulturelle Praktiken, sondern auch als relevante Kompetenzen im Rahmen einer Kreislaufwirtschaft. Diese Fertigkeiten verkörpern Prinzipien wie Ressourceneffizienz, Langlebigkeit, Reparierbarkeit und einen respektvollen Umgang mit Materialien, die für die Förderung nachhaltigerer Denk- und Handlungsweisen unerlässlich sind.

Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die Rolle des gemeinschaftsbasierten und generationenübergreifenden Lernens. Im Fall von Roșia In Montană wird Wissen zwischen den

Generationen weitergegeben, indem erfahrene Handwerker ihr Fachwissen an jüngere Mitglieder der Gemeinschaft weitergeben und so Kontinuität und Anpassung im Laufe der Zeit gewährleisten. Dies unterstreicht das Potenzial von Bildungssystemen, über formale institutionelle Grenzen hinauszugehen und aktiver mit lokalen Gemeinschaften, Sozialunternehmen und Praktikern zusammenzuarbeiten. Ein solcher Ansatz bereichert den Lernprozess und stärkt die Verbindung zwischen Bildung und lokaler Entwicklung, wodurch das Lernen relevanter und kontextspezifischer wird.

Dieses Modell lässt sich in Schulen, Universitäten und Berufsbildungsprogramme integrieren, indem projektbasierte Lernmethoden eingesetzt werden, die sich auf reale Herausforderungen und Lösungen konzentrieren. Bildungseinrichtungen könnten beispielsweise Partnerschaften mit lokalen Kunsthandwerkern oder Sozialunternehmen eingehen, um gemeinsam Workshops, Praktika oder Kooperationsprojekte zu entwickeln, die Studierende mit nachhaltigen Produktionspraktiken vertraut machen. Ein Beispiel für die Umsetzung wäre die Einrichtung von „Kreislauflaboren“ oder handwerksorientierten Lernräumen, in denen Studierende mit Naturmaterialien experimentieren, grundlegende Reparatur- und Produktionsfertigkeiten erlernen und den Lebenszyklus von Produkten von der Rohstoffgewinnung bis zum Endverbrauch verstehen können.

Praktische Umsetzungsschritte umfassen die Integration von Prinzipien der Kreislaufwirtschaft in die Lehrpläne verschiedener Disziplinen – von Design und Ingenieurwesen bis hin zu Sozialwissenschaften und Wirtschaftswissenschaften – sowie die Organisation erfahrungsorientierter Lernaktivitäten wie Exkursionen, Gemeinschaftsprojekte und praxisorientierte Workshops. Wichtig ist auch, die kritische Reflexion über Konsummuster zu fördern, indem Studierende die sozialen und ökologischen Auswirkungen ihrer Entscheidungen verstehen lernen. Durch die Förderung von Kreativität, Verantwortungsbewusstsein und systemischem Denken können solche Bildungsansätze zur Heranbildung engagierter und informierter Bürger beitragen, die in der Lage sind, nachhaltige Transformationen in ihren Gemeinschaften und darüber hinaus zu unterstützen und voranzutreiben.

Praktische Schritte zur Umsetzung

Die Transformation des Erlebnisses von Made in Roşia Die Integration von Montană in Bildungsressourcen für Kreislaufwirtschaft und regenerative Gemeinschaften erfordert einen strukturierten, mehrstufigen Ansatz, der lokale Praktiken mit formalen und non-formalen Lernumgebungen verbindet.

Ein erster, unerlässlicher Schritt ist die systematische Dokumentation der Initiative, einschließlich ihrer Produktionsprozesse, des Materialeinsatzes, der Einbindung der Gemeinschaft und ihrer sozialen Auswirkungen. Ziel ist es, diese Elemente in zugängliche Bildungsinhalte wie Fallstudien, Lehrmodule und digitale Lernmaterialien zu übersetzen. Anschließend sollten diese Ressourcen in die Lehrpläne verschiedener Bildungsstufen integriert werden, insbesondere in Bereichen wie Nachhaltigkeit, Design, Wirtschaftswissenschaften und Sozialwissenschaften. So wird sichergestellt, dass Studierende sich nicht nur mit theoretischen Rahmenbedingungen, sondern auch mit realen Anwendungsbeispielen auseinandersetzen.



Parallel dazu sollten Partnerschaften zwischen Bildungseinrichtungen und lokalen Akteuren, darunter Kunsthandwerkern und Sozialunternehmen, aufgebaut werden, um erfahrungsorientierte Lernmöglichkeiten wie Workshops, Exkursionen, Praktika und Kooperationsprojekte zu fördern, die es den Lernenden ermöglichen, direkt mit Modellen der Kreislaufwirtschaft zu interagieren.

Die Entwicklung praxisorientierter Lernumgebungen wie „Kreislaulabore“ oder handwerklicher Werkstätten ist ein weiterer wichtiger Schritt. Diese Räumlichkeiten ermöglichen es Studierenden, mit nachhaltigen Materialien zu experimentieren, Produktionszyklen zu verstehen und praktische Fertigkeiten in den Bereichen Reparatur, Wiederverwendung und verantwortungsvolles Design zu erwerben. Darüber hinaus sollten Fortbildungsprogramme für Lehrende implementiert werden, um sicherzustellen, dass diese über das notwendige Wissen und die Methoden verfügen, um interdisziplinäre und praxisorientierte Inhalte effektiv zu vermitteln.

Auf kommunaler Ebene können Sensibilisierungskampagnen und Aktivitäten zur Einbindung der Öffentlichkeit die Bildungsdimension weiter stärken, indem sie nachhaltige Konsummuster fördern und die Bürgerbeteiligung an Kreislaufinitiativen anregen.

Schließlich sollten Skalierung und Anpassung durch die Schaffung von Netzwerken unterstützt werden, die ähnliche Initiativen regionsübergreifend verbinden und so Wissensaustausch, die Übernahme bewährter Verfahren und kontinuierliche Verbesserung ermöglichen. Durch diese Maßnahmen lässt sich das Beispiel effektiv in eine umfassende Bildungsressource umwandeln, die nicht nur informiert, sondern auch aktiv zur Entwicklung regenerativer, zirkulärer Gemeinschaften beiträgt.

Zitierte Werke/Quellen/Links

- Afaceri.News . „# InvestimînRomânia : Hergestell in Roșia Montană , eine populäre Markenpflege Povestea Meșteșugului Local.“ *Afaceri.news* , 24. Dezember 2021, www.afaceri.news/investiminromania-made-in-rosia-montana-un-brand-care-a-popularizat-povestea-mestesugului-local
- Ciriperu, Dana. „Afaceri de La Zero. Hergestell in Roșia Montană Sau Care Este Farmecul Vieții Într-Un Sat Din Apuseni, 2025.“ *ZF.ro* , Ziarul Financiar, 2025, www.zf.ro/afaceri-de-la-zero/afaceri-de-la-zero-made-in-rosia-montana-sau-care-este-farmecul-22829068
- Cristina Gânj (Bristena). „[24/7] O Afacere Cu Lână Încearcă Să Salveze Roșia Montana.“ *DoR* , DoR (Decât o Revistă), 3. November 2020, www.dor.ro/24-7-afacerea-care-incearca-sa-salveze-rosia-montana/
- Delcea, Cristian. „Antreprenoriatul Salvează Roșia Montană.“ *Recorder* , 31. Okt. 2017, recorder.ro/antreprenoriatul-salveaza-rosia-montana/
- Dragomir, Gruia. „Povești de Succes | Made in Roșia Montană – Produse Tricotate Manual Din Lână Merinos, Direct Din Inima Munților Apuseni • Povești de Succes • Zile Și Nopti.“ *Zile Și Nopti* , 12. März 2022, zileinopti.ro/2022/01/19/povesti-de-succes-made-in-rosia-montana-produse-tricotate-manual-din-lana-merinos-direct-din-inima-muntilor-apuseni
- Hergestell in Rosia, Montana. „Unsere Geschichte.“ *Hergestell in Rosia, Montana* , 2022, ro.madeinrosiamontana.com/pages/our-story
- Hergestell in sozialen Netzwerken. „Hergestell in Roșia Montană – Made in Social.“ *Made in Social* , 25. Okt. 2016, www.madeinsocial.ro/made-in-rosia-montana
- Rumänien, Forbes. „Puterea Antreprenorilor Sociali – Lână „Made in Roșia Montană“.“ *Forbes Rumänien* , Forbes, 2. Mai 2017, www.forbes.ro/puterea-antreprenorilor-sociali-lana-made-rosia-montana-82897



GP5-Titel: La Fàbrica del Sol – digitales Fabrikationszentrum (Spanien)

Standort: Barcelona, Spanien

<https://ajuntament.barcelona.cat/ateneusdefabricacio/ca/ateneus-de-fabricacio/ateneu-la-fabrica-del-sol>



Quelle EN: [La fàbrica del Sol | Ateneus de fabricació | Rathaus von Barcelona](#)

Einführung

digitale Fertigungszentrum La Fàbrica del Sol ist ein öffentlicher Raum in Barcelona, der Lernen, Experimentieren und Innovation durch digitale Fertigung fördert. Als Teil des städtischen Netzwerks der „Ateneus de Fabricació“ bietet es Bürgerinnen und Bürgern Zugang zu Werkzeugen, Wissen und kollaborativen Räumlichkeiten, in denen sie kreative Projekte mit einem starken Fokus auf Nachhaltigkeit entwickeln können.

Das Zentrum beschäftigt sich insbesondere mit Themen wie Energie-Selbstversorgung, Kreislaufwirtschaft und dem verantwortungsvollen Umgang mit Ressourcen. Ziel ist es, Menschen nicht nur mit Technologien wie 3D-Druck, Laserschneiden oder Textilverarbeitung vertraut zu machen, sondern sie auch zu einem kritischen Nachdenken über Design, Produktion und Wiederverwendung von Objekten anzuregen.

In diesem Sinne lädt La Fàbrica del Sol die Teilnehmenden dazu ein, ihre Ideen aus ökologischer Perspektive zu überdenken, Ökodesign-Kriterien anzuwenden und nach Wegen zur Abfall- und Energiereduzierung zu suchen. Es ist ein Ort, an dem Technologie zum Werkzeug für Umweltbewusstsein, soziale Innovation und gemeinschaftliches Lernen wird.

Kontext

Die Fàbrica del Sol befindet sich in einem historischen Gebäude im Besitz der Stadt Barcelona, das ursprünglich zum ehemaligen katalanischen Gaswerk gehörte. Die Umwandlung dieses Industriegeländes in ein Zentrum für Nachhaltigkeit und digitale Fertigung spiegelt Barcelonas

Wandel von einem alten Industriemodell hin zu einer ökologischeren, technologieorientierten und gemeinschaftsorientierten Stadtvision wider.

Lernziele

Kursplan

- ✓ Was die Branche lernen kann: Abfallvermeidung und Kreislaufwirtschaft

Umfeld

La Fàbrica del Sol zeigt, wie digitale Fertigung zu einem praktischen Werkzeug für Nachhaltigkeit, Kreislaufwirtschaft und Umweltbildung werden kann. Ihr Ansatz regt Bürger, Organisationen und lokale Akteure dazu an, die Gestaltung, Produktion, Reparatur und Wiederverwendung von Objekten neu zu überdenken. Anstatt Technologie lediglich als Produktionsmittel zu fördern, nutzt das Zentrum sie, um die Umweltbelastung zu reduzieren, die Ressourceneffizienz zu steigern und verantwortungsvollere Konsummodelle zu unterstützen.

Abfallvermeidung reduziert die Umweltbelastung

Lektion: Die Umweltbelastung lässt sich reduzieren, wenn Projekte von Anfang an nach Nachhaltigkeitskriterien geplant werden. Durch die Anwendung von Ökodesign-Prinzipien können unnötige Abfälle vermieden, der Materialverbrauch gesenkt und Produktionsprozesse überdacht werden, bevor Abfall entsteht.

- Anpassung: Branchen können von der Abfallbewirtschaftung nach der Produktion zur Abfallvermeidung während der Entwurfsphase übergehen.
- Beispielhafte Umsetzung: Unternehmen, Schulen oder öffentliche Einrichtungen können Produkte, Aktivitäten oder Dienstleistungen so umgestalten, dass weniger Material verbraucht und weniger Abfall erzeugt wird.
- Praktischer Schritt: Identifizieren Sie die Hauptabfallquellen in einem Projekt oder einer Organisation und gestalten Sie diese unter Anwendung von Ökodesign-Kriterien neu, wobei Langlebigkeit, Reparierbarkeit und Materialreduzierung Priorität haben.

Ressourceneffizienz verbessert die Nachhaltigkeit

Fazit: Das Zentrum fördert den verantwortungsvollen Umgang mit Materialien, Energie und digitalen Fertigungstechnologien. Werkzeuge wie 3D-Drucker, Laserschneider, CNC-Maschinen und Textilmaschinen ermöglichen es den Nutzern, Prototypen und Objekte präziser herzustellen und so Ressourcen zu optimieren und unnötigen Verbrauch zu vermeiden.

- Anpassung: Branchen können digitale Werkzeuge nutzen, um die Effizienz der Produktion zu verbessern, Materialverluste zu reduzieren und nachhaltigere Lösungen zu entwickeln.
- Beispielhafte Anwendung: Ein Unternehmen oder eine Gemeinschaftsorganisation könnte die digitale Fertigung nutzen, um nur die benötigten Teile herzustellen, defekte Gegenstände zu reparieren oder Prototypen vor der Serienproduktion zu testen.
- Praktischer Schritt: Analysiert, wie Materialien und Energie in bestehenden Prozessen eingesetzt werden, und führt digitale Fertigungs- oder Reparaturstrategien ein, um Abfall, Kosten und Umweltbelastung zu reduzieren.

Kreislaufwirtschaft schließt Materialkreisläufe.

Fazit: La Fàbrica del Sol unterstützt die Kreislaufwirtschaft, indem sie die Wiederverwendung von Materialien und die Umwandlung ausrangierter Ressourcen in neue Produkte oder Projekte fördert. Dieser Ansatz trägt dazu bei, Materialkreisläufe zu schließen, da Gegenstände nicht einfach weggeworfen, sondern repariert, angepasst oder einer neuen Funktion zugeführt werden.

- Anpassung: Branchen können Kreislaufkonsummodelle fördern, die auf Wiederverwendung, Reparatur, Teilen und lokaler Produktion basieren.
- Beispielhafte Umsetzung: Kommunen, Bildungszentren oder Organisationen können Materialbanken, Reparaturwerkstätten oder Gemeinschaftswerkstätten einrichten, in denen die Bürger lernen, Ressourcen wiederzuverwenden.
- Praktischer Schritt: Ein System zum Sammeln, Klassifizieren und Wiederverwenden von Restmaterialien einrichten und dies mit Workshops kombinieren, in denen die Teilnehmer aus vorhandenen Ressourcen neue Objekte entwerfen.

Gesellschaft

La Fàbrica del Sol fördert das soziale Bewusstsein, indem es Bürgerinnen und Bürger dabei unterstützt, digitale Fertigungstechnologien nachhaltiger zu nutzen. Das Zentrum verbindet Umweltbildung, kollaboratives Lernen und Kreislaufwirtschaft und regt Menschen dazu an, ihre Herangehensweise an Design, Produktion, Reparatur und Wiederverwendung von Gegenständen zu überdenken. La Fàbrica del Sol ist eine öffentliche Einrichtung mit Fokus auf Nachhaltigkeit innerhalb des Netzwerks digitaler Fertigungszentren in Barcelona.

Das Bewusstsein der Verbraucher treibt Verhaltensänderungen voran

Lektion: La Fàbrica del Sol ermutigt die Bürger, die Umweltauswirkungen von Produktion und Konsum durch Ökodesign, Energiesparmaßnahmen und Materialwiederverwendung zu verstehen.



- Anpassung: Nachhaltigkeitsbewusstsein in Bildungs-, Gemeinschafts- und öffentliche Innovationsaktivitäten integrieren.
- Beispielhafte Umsetzung: Schulen, NGOs und Gemeindezentren können Workshops zu den Themen Ökodesign, Reparatur, Wiederverwendung und verantwortungsvoller Konsum organisieren.
- Praktischer Schritt: Entwickeln Sie einfache Lehrmaterialien und Aktivitäten, die zeigen, wie Alltagsgegenstände umgestaltet, repariert oder wiederverwendet statt weggeworfen werden können.

Gemeinschaftliches Engagement stärkt die Nachhaltigkeitskultur

Lektion: Das Zentrum dient als Gemeinschaftsraum, in dem Bürger lernen, experimentieren und gemeinsam nachhaltige Projekte entwickeln können.

- Anpassung: Schaffung von Gemeinschaftsräumen, die praktisches Lernen, digitale Fertigung und Umwelterziehung miteinander verbinden.
- Beispielhafte Umsetzung: Kommunen können Vorträge, Ausstellungen, Fertigungsworkshops und Reparatursitzungen zum Thema Kreislaufwirtschaft organisieren.
- Praktischer Schritt: Regelmäßige Gemeinschaftsveranstaltungen organisieren, bei denen die Teilnehmer Ideen austauschen und Projekte mit wiederverwendeten Materialien und nachhaltigen Gestaltungsprinzipien entwickeln.

Inklusive Teilhabe ermöglicht eine größere Wirkung

Fazit: Als Dienstleistung für die Öffentlichkeit macht La Fàbrica del Sol digitale Fertigungstechniken und Nachhaltigkeitswissen für die Bürger zugänglicher.

- Anpassung: Sicherstellen, dass nachhaltige Innovationsräume offen, erschwinglich und für verschiedene gesellschaftliche Gruppen zugänglich sind.
- Beispielhafte Umsetzung: Öffentliche Einrichtungen können kostenlose oder kostengünstige Schulungen, Tage der offenen Tür und gemeinsame Workshops für Anwohner, Schulen und lokale Organisationen anbieten.
- Praktischer Schritt: Entwicklung inklusiver Teilhabestrategien, die es Menschen unterschiedlichen Alters, unterschiedlicher Herkunft und unterschiedlicher Qualifikationsniveaus ermöglichen, an Aktivitäten der Kreislaufwirtschaft und der digitalen Fertigung teilzunehmen.



Politik

La Fàbrica del Sol unterstreicht die Bedeutung öffentlicher Einrichtungen für die Förderung nachhaltiger Innovation, Kreislaufwirtschaft und Umweltbildung. Als öffentliche Einrichtung innerhalb des Netzwerks digitaler Fertigungscentren in Barcelona zeigt sie, wie Kommunen Bürgerinnen und Bürger bei der Nutzung von Technologie für ökologische und soziale Zwecke unterstützen können.

Politische Rahmenbedingungen unterstützen die Abfallreduzierung

Lektion: Kommunale Richtlinien können die digitale Fertigung zugänglich machen und sie gleichzeitig mit Nachhaltigkeit, Ökodesign und Energieeinsparung verknüpfen.

- Anpassung: Nachhaltigkeits- und Kreislaufwirtschaftsziele in die öffentliche Innovationspolitik integrieren.
- Beispielhafte Umsetzung Kommunen können öffentliche Fertigungszentren einrichten, in denen Bürger, Schulen und Organisationen nachhaltige Projekte entwickeln.
- Praktischer Schritt: Lokale Fördermittel oder öffentliche Programme identifizieren, die Initiativen in den Bereichen Ökodesign, digitale Fertigung und Kreislaufwirtschaft unterstützen.

Regulierung kann zirkuläre Geschäftsmodelle ermöglichen

Lektion: Das Zentrum zeigt, dass Kreislaufwirtschaft einfacher wird, wenn öffentliche Rahmenbedingungen Wiederverwendung, Reparatur, lokale Produktion und verantwortungsvolles Materialmanagement unterstützen.

- Anpassung: Förderung von Regelungen und Anreizen, die zirkuläre Geschäftsmodelle für Organisationen, Unternehmer und lokale Gemeinschaften zugänglicher machen.
- Beispielhafte Umsetzung: Lokale Regierungen können Unternehmen oder soziale Initiativen unterstützen, die wiederverwendete Materialien nutzen, Reparaturdienste anbieten oder lokal durch digitale Fertigung produzieren.
- Praktischer Schritt: Lokale Regeln und Hindernisse, die die Wiederverwendung, Reparatur oder gemeinsame Produktionsstätten beeinträchtigen, überprüfen und Maßnahmen vorschlagen, die die Umsetzung von Kreislaufwirtschaftsinitiativen erleichtern.

Kommunale Regierungen können als Vermittler fungieren.

Lektion: La Fàbrica del Sol zeigt, dass Kommunen Räume schaffen können, in denen Bürger, Schulen, Organisationen und Fachleute zum Thema Nachhaltigkeit lernen und zusammenarbeiten.

- Anpassung: Lokale Regierungen sollten dazu angehalten werden, Infrastruktur, Schulungen und Partnerschaften bereitzustellen, die Initiativen zur Kreislaufwirtschaft unterstützen.
- Beispielhafte Umsetzung: Stadträte können öffentliche Fertigungsräume, Werkstätten und Pilotprojekte anbieten, die sich auf Ökodesign, Reparatur, Wiederverwendung und Ressourceneffizienz konzentrieren.
- Praktischer Schritt: Zusammenarbeit mit den lokalen Behörden zur Integration der Kreislaufwirtschaft in städtische Strategien.

Wirtschaft

La Fàbrica del Sol demonstriert, wie nachhaltige digitale Fertigung durch reduzierten Materialverbrauch, geförderte Wiederverwendung und lokale Produktion wirtschaftlichen Mehrwert schaffen kann. Als öffentliches Zentrum für digitale Fertigung mit Fokus auf Nachhaltigkeit unterstützt es Bürger und Organisationen dabei, Projekte mithilfe von Ökodesign, Energieeinsparung und Kreislaufwirtschaftsprinzipien neu zu denken.

Zero-Waste-Modelle schaffen neue Geschäftsmöglichkeiten

Lektion: Kreislaufwirtschaft und Ökodesign können neue Dienstleistungen, Produkte und Projekte inspirieren, die auf Wiederverwendung, Reparatur und nachhaltiger Fertigung basieren.

→ Anpassung: Entwicklung von Geschäftsmodellen, die digitale Fertigung nutzen, um nachhaltige Produkte herzustellen, bestehende Objekte zu reparieren oder ausrangierte Materialien in neue Ressourcen umzuwandeln.

→ Beispielhafte Umsetzung: Unternehmer oder lokale Organisationen können Reparaturdienste, Upcycling-Workshops, nachhaltige Produktprototypen oder Initiativen zur Kreislaufproduktion im kleinen Maßstab ins Leben rufen.

→ Praktischer Schritt: Entwerfen Sie einen Geschäftsplan für eine Kreislaufwirtschaft, der verfügbare Abfallmaterialien, mögliche Wiederverwendungsstrategien und die digitalen Fertigungswerkzeuge identifiziert, die zur Schaffung neuen Werts erforderlich sind.

Kosteneinsparungen durch reduzierte Verpackung

Lektion: Das Zentrum fördert die Vermeidung unnötiger Materialkäufe und die Wiederverwendung vorhandener Ressourcen, wodurch Produktionskosten und Abfall reduziert werden können.

→ Anpassung: Fokus auf die Reduzierung des Materialverbrauchs, unnötiger Verpackungen und vermeidbarer Produktionskosten.

→ Beispielhafte Umsetzung: Unternehmen können wiederverwendbare Behälter nutzen, Einwegverpackungen reduzieren und durch digitale Fertigung nur die Teile oder Materialien herstellen, die sie benötigen.

→ Praktischer Schritt: Vergleichen Sie die Kosten für den Kauf neuer Materialien und Verpackungen mit den Kosten für Wiederverwendung, Reparatur oder Nachfüllung.

Lokale Lieferketten stärken die Widerstandsfähigkeit

Fazit: La Fàbrica del Sol unterstützt die lokale und gemeinschaftliche Produktion, indem sie den Bürgern Zugang zu digitalen Fertigungswerkzeugen und gemeinsam genutzten Arbeitsbereichen bietet.

- Anpassung: Stärkung lokaler Wertschöpfungsketten durch Produktion, Reparatur und Prototypenentwicklung näher an der Gemeinschaft.
- Beispielhafte Umsetzung: Lokale Unternehmen, Schulen oder Gemeindegruppen können Fertigungsräume nutzen, um Prototypen zu erstellen, Gegenstände zu reparieren oder nachhaltige Produkte in kleinem Maßstab zu entwickeln, ohne vollständig von externen Lieferanten abhängig zu sein.
- Praktischer Schritt: Aufbau von Partnerschaften mit lokalen Herstellern, öffentlichen Fertigungszentren, Reparaturinitiativen und Netzwerken zur Materialwiederverwendung, um eine zirkuläre lokale Produktion zu unterstützen.

Bildung

La Fàbrica del Sol dient als Plattform für Lernen, Experimentieren und Wissenstransfer in den Bereichen Nachhaltigkeit, digitale Fertigung und Kreislaufwirtschaft. Sie bietet Bürgerinnen und Bürgern Zugang zu Werkzeugen, Werkstätten und Gemeinschaftsräumen, in denen sie lernen können, Gegenstände verantwortungsvoller zu entwerfen, herzustellen, zu reparieren und wiederzuverwenden.

Praxisorientiertes Lernen unterstützt nachhaltige Lebensstile

Lektion: La Fàbrica del Sol zeigt, dass Menschen Nachhaltigkeit effektiver lernen, wenn sie direkt mit Materialien, Werkzeugen und realen Projekten experimentieren können.

- Anpassung: Praktische Umgebungen wie Fertigungszentren, Schulen oder Gemeinschaftsräume als Lernräume für Nachhaltigkeit nutzen.
- Beispielhafte Umsetzung: Organisieren Sie geführte Besichtigungen und praktische Workshops. Bildungseinrichtungen können geführte Besichtigungen, Öko-Design-Workshops und praktische Aktivitäten mit wiederverwendeten Materialien organisieren.
- Praktischer Schritt: Entwicklung praktischer Lernaktivitäten, bei denen die Teilnehmer ein Objekt entwerfen oder reparieren und dabei die Grundsätze der Abfallvermeidung und Ressourceneffizienz anwenden.

Bildung ermöglicht langfristige Verhaltensänderungen

Lektion: Das Zentrum hilft den Bürgern zu verstehen, wie sich alltägliche Entscheidungen in Bezug auf Design, Produktion und Konsum auf die Umwelt auswirken.

- Anpassung: Nachhaltigkeit, Kreislaufwirtschaft und verantwortungsvoller Konsum in die formale und informelle Bildung integrieren.
- Beispielhafte Umsetzung: Schulen können Aktivitäten zu Ökodesign, Materialwiederverwendung, Energieeinsparung und digitaler Fertigung in ihre Lernprogramme einbeziehen.
- Praktischer Schritt: Erstellen Sie Lehrmodule, die Konzepte der Kreislaufwirtschaft mit alltäglichen Praktiken wie der Reparatur von Gegenständen, der Abfallvermeidung und der Wiederverwendung von Materialien verknüpfen.

Lebenslanges Lernen fördert den Übergang zur Kreislaufwirtschaft

Lektion: La Fàbrica del Sol fördert kontinuierliches Lernen, indem es Nachhaltigkeit und digitale Fertigung verschiedenen Bürgergruppen zugänglich macht.

→ Anpassung: Angebot von Schulungsprogrammen für Kinder, Jugendliche, Erwachsene, Fachkräfte und Gemeinschaftsorganisationen.

→ Beispielhafte Umsetzung: Gemeindezentren, öffentliche Einrichtungen oder lokale Organisationen können Kurse zu Reparatur, Wiederverwendung, nachhaltigem Design und digitaler Fertigung anbieten.

→ Praktischer Schritt: Entwicklung modularer Schulungsprogramme, die auf unterschiedliche Niveaus abgestimmt sind, von Einführungsworkshops für Bürger bis hin zu spezialisierteren Schulungen für Fachleute.

Praktische Schritte zur Implementierung

Lokale Konsummuster analysieren

Hauptabfallströme identifizieren

Entwicklung eines abfallfreien Einzelhandelskonzepts;

Einführung von Nachfüll- und Mehrwegsystemen

Die Gemeinschaft einbeziehen,

Sensibilisierungskampagnen und Workshops organisieren

Partnerschaften aufbauen

Zusammenarbeit mit lokalen Lieferanten und Interessengruppen

An den Richtlinien ausrichten

und Finanzierungs- und Regulierungsrahmen nutzen

Implementieren und skalieren,

Auswirkungen überwachen und das Modell erweitern

Haftungsausschluss / Urheberrechtshinweis: Alle

© Teile dieses Materials wurden mit Unterstützung von ChatGPT (OpenAI, GPT-5) erstellt und strukturiert; andere Teile wurden mit MS-CoPilot recherchiert und erstellt. Die Inhalte wurden zur Unterstützung von Analysen und Berichten erstellt und vom Projektteam angepasst und geprüft. Die Recherche erfolgte über Bing und/oder Google oder Google Gemini.

**Alle erwähnten Marken™ und Produktnamen werden anerkannt und
bleiben Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.**

Von der Europäischen Union finanziert. Die geäußerten Ansichten und Meinungen entsprechen jedoch ausschließlich denen des Autors bzw. der Autoren und spiegeln nicht zwingend die der Europäischen Union oder der Europäischen Exekutivagentur für Bildung und Kultur (EACEA) wider. Weder die Europäische Union noch die EACEA können dafür verantwortlich gemacht werden.

17.4.2026 Europa, BeCom -Projektteam



Kofinanziert von der
Europäischen Union



Veröffentlichungsdatum: April 2026

Projekttitle: Beautiful Communities-Enriching, Sustainable, Inclusive

Projektkürzel: BeCom

Projekt-ID: 2024-1-DE02-KA220-ADU-000247531

becom4.eu

