

# IO3: BERUFSBEGLEITENDE FORTBILDUNG FÜR BERUFSBILDUNGSLEHRKRÄFTE

LERNEINHEIT 2 - VON UPB UND ISO  
21 STUNDEN PERSÖNLICHES LERNEN  
14 STUNDEN SELBSTGESTEUERTES  
MATERIAL



**Green-4-Future**

Greening the EntreComp Framework to Reconcile Economic  
Development and Environmental Security

# INHALTSÜBERSICHT

1. Geschäftsmodelle (Definition, Beschreibung, Hebel, Beispiele) _____	5
2. Kreislaufwirtschaft (Definition, Merkmale, Grundsätze) _____	8
3. Denkschulen der Kreislaufwirtschaft _____	12
4. Kritik an der Kreislaufwirtschaft _____	15
5. Beispiele für Geschäftsmodelle für die Kreislaufwirtschaft _____	18
6. Ökologisierung Ihres Unternehmens _____	21
7. CE-Politik und rechtlicher Rahmen _____	25

**Titel der Lerneinheit:**

**LERNEN SIE DEN GREENENTRECOMP-RAHMEN KENNEN?**

**Entworfen von: CALLIDUS und UPIT**

## **ZIEL DER LERNEINHEIT**

Ziel dieses Lernthemas ist es, die Berufsbildungstutoren mit dem neuen GreenEntreComp-Rahmen vertraut zu machen und sie zu motivieren, ihn in ihren Aktivitäten zu nutzen.

## **TOTAL LERNZEIT VON DENEN:**

35 Stunden

## **LERNEN VON ANGESICHT ZU ANGESICHT**

21 Stunden

## **DAVON BEWERTUNG**

*(während der Zeit, in der die Auszubildenden die F2F-Aktivitäten durchführen)*

120 min

## **SELBSTGESTEUERTES LERNEN**

14 Stunden

## **LERNRESULTATE**

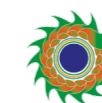
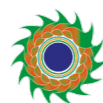
Nach erfolgreichem Abschluss dieser Lerneinheit (LU) können Berufsbildungstutoren Folgendes tun

## **WISSEN**

K.1.1. Darstellen, wie das GreenEntreComp Framework aufgebaut ist

K.1.2. Beschreiben Sie Green Entrepreneurship und seine Bedeutung

K.1.3. Erläutern Sie die Gründe für die "Ökologisierung" des EntreComp Frameworks



## **FERTIGKEITEN**

S.1.1. Diskutieren Sie die Vorteile der Verwendung von GreenEntreComp Framework

S.1.2. Analyse der Auswirkungen des GreenEntreComp-Rahmens auf die unternehmerische Tätigkeit

S.1.3. Interpretieren/beschreiben Sie in eigenen Worten die Deskriptoren des GreenEntreComp Framework

S.1.4. Positiver Vergleich von GreenEntreComp Framework mit EntreComp Framework

S.1.5. Den eigenen Auszubildenden die Deskriptoren des GreenEntreComp-Rahmens richtig zu erklären

S.1.6. Den GreenEntreComp Rahmen in der Praxis (in ihren beruflichen Aktivitäten) effizient nutzen/anwenden

S.1.7. Entwurf neuer "grüner(er)" Kompetenzen und Entwicklung ihrer Deskriptoren für alle Stufen

## **ZUSTÄNDIGKEITEN (HALTUNGEN UND WERTE)**

C.1.1. Eigene Auszubildende motivieren, GreenEntreComp Framework zu nutzen

C.1.2. Eigene Auszubildende über das GreenEntreComp Framework unterrichten

C.1.3. Überwachung der eigenen Auszubildenden bei der Anwendung des GreenEntreComp Rahmens in ihren unternehmerischen Aktivitäten/Unternehmen



# 1. GESCHÄFTSMODELLE (DEFINITION, BESCHREIBUNG, HEBEL, BEISPIELE)

# 1. GESCHÄFTSMODELLE (DEFINITION, BESCHREIBUNG, HEBEL, BEISPIELE)

## TÄTIGKEITSCODE

A1.1

## TÄTIGKEIT TITEL

Geschäftsmodelle

## ART DER TÄTIGKEIT

(d. h. Lernen von Angesicht zu Angesicht oder selbstgesteuertes Lernen)

Von Angesicht zu Angesicht

## LERNERGEBNISSE, DIE DURCH DIESE AKTIVITÄT ERREICHT WERDEN SOLLLEN

## LERNZEIT FÜR DIESE TÄTIGKEIT

165 min

## ÜBERBLICK ÜBER DEN INHALT

- Entwicklung neuer Kreislaufprodukte oder -dienstleistungen
- Zirkuläre Lieferungen
- Recyceln, wiederverwenden und teilen
- Verlängerung der Lebensdauer von Produkten
- Plattformen zur gemeinsamen Nutzung
- Das Produkt als Dienstleistung und andere Methoden (z.B. Lean Manufacturing)

## METHODEN ZUR VERMITTLUNG VON INHALTEN

(Vorlesung, Diskussionen, Forschung, Gruppenarbeit, EntreComp usw.)

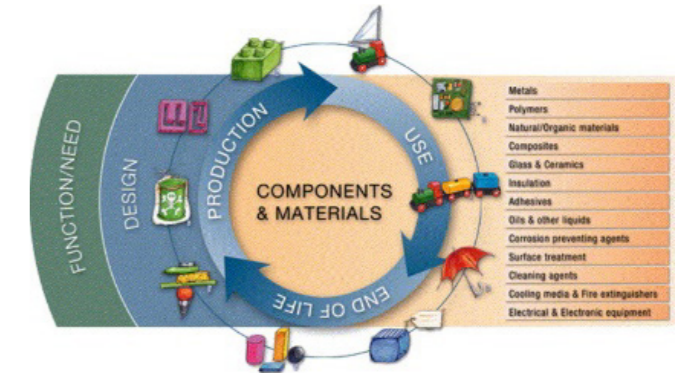
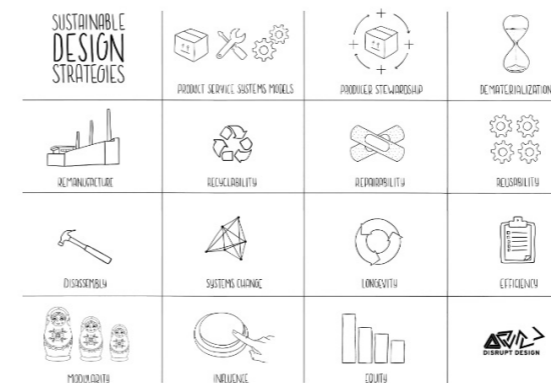
- Brainstormen im Plenum, um neue Ideen zu sammeln
- Kleingruppenarbeit/Gruppenpuzzle zur Erarbeitung der Unterschiede zwischen Recycling, Upcycling, Downcycling
- Partnerarbeit für die digitale Recherche auf den Plattformen zur

gemeinsamen Nutzung, kriteriengeleitete Erarbeitung der Inhalte der Plattformen mit Hilfe eines Fragenkatalogs

- Erarbeitung des Schaubildes Produkt als Dienstleistung, was wissen die SchülerInnen über die Nutzung eines Produktes? Was geschieht bei Mängeln? Was bedeutet Service?

## ERFORDERLICHE DIDAKTISCHE MATERIALIEN

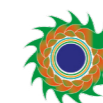
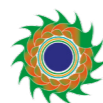
(Arbeitsblatt, Schaubilder, Handouts, didaktisches Video, ausgenommen Bücher/Handbücher, Mind Maps usw.)



## BEWERTUNGSMETHODE

- Erstellung eines Portfolios der gesammelten Arbeitsergebnisse, ergänzende Reflexion über den Erarbeitungsprozess
- Definitionsabfrage mittels eines Tests
- Mündliche Prüfung, Abfrage der relevantesten Inhalte des jeweiligen Lernbereichs

## REFERENZEN (FALLS ERFORDERLICH)



# 2. KREISLAUFWIRTSCHAFT (DEFINITION, MERKMALE, GRUNDSÄTZE)

## 2. KREISLAUFWIRTSCHAFT (DEFINITION, MERKMALE, GRUNDSÄTZE)

### TÄTIGKEITSCODE

A1.4

### TÄTIGKEIT TITEL

**Kreislaufwirtschaft**

### ART DER TÄTIGKEIT

*(d. h. Lernen von Angesicht zu Angesicht oder selbstgesteuertes Lernen)*

Von Angesicht zu Angesicht

### LERNERGEBNISSE, DIE DURCH DIESE AKTIVITÄT ERREICHT WERDEN SOLLEN

### LERNZEIT FÜR DIESE TÄTIGKEIT

### ÜBERBLICK ÜBER DEN INHALT

- Lineares Modell von Produktion und Verbrauch
- CE-Prinzipien im Gegensatz zum linearen Modell
- CE-Indikatoren
- CE-Politik und rechtlicher Rahmen

### METHODEN ZUR VERMITTLUNG VON INHALTEN

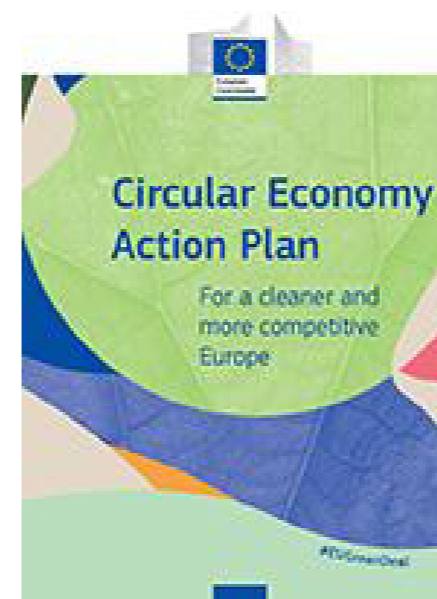
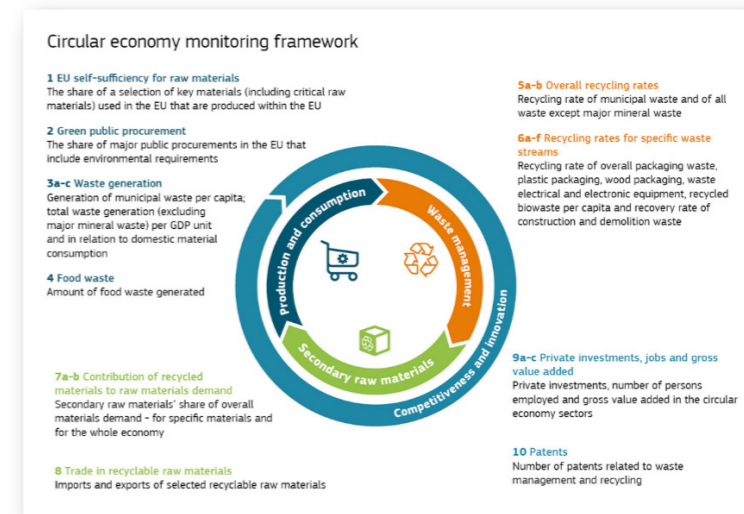
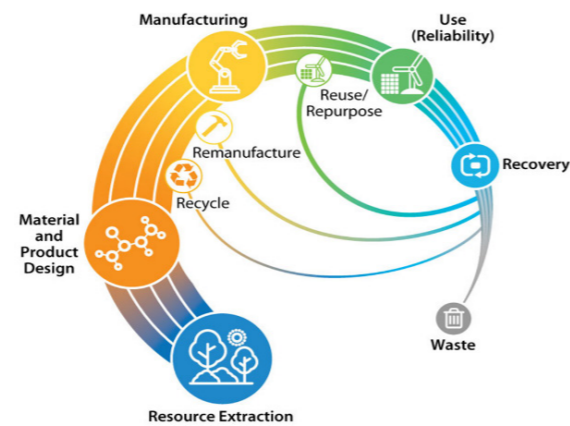
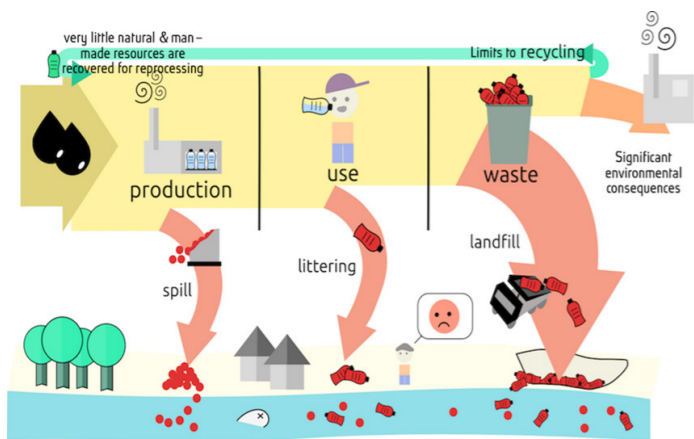
*(Vorlesung, Diskussionen, Forschung, Gruppenarbeit, GreenEntreComp usw.)*

- Ideensammlung im Think-Pair-Share: Was passiert mit der Verpackung eurer Produkte? Was mit dem Produkt, wenn ihr es nicht mehr benötigt? Was passiert eigentlich mit unserem Müll?
- Kleingruppenarbeit zu verschiedenen Arten von Müll/Resten, welche entsorgt werden, Gestaltung eines Schaubildes zur dauerhaften Darstellung im (Klassen-)Raum oder auf gemeinsam genutzten Plattformen

- Brainstormen im Plenum mit Cluster oder MindMap: Welche anderen Möglichkeiten fallen euch ein, was wir mit unserem Müll/Resten der Produkte machen können? Können wir die Reste ganz vermeiden? Welche Vorteile hat das?
- Kriteriengeleitete, digitale Erarbeitung des rechtlichen Rahmens und staatlicher Maßnahmen im Gruppenpuzzle, mit Hilfe einer unterstützenden Übersicht

## ERFORDERLICHE DIDAKTISCHE MATERIALIEN

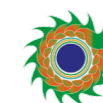
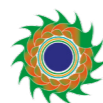
(Arbeitsblatt, Schaubilder, Handouts, didaktisches Video, Auszüge aus Büchern/Handbüchern, Mind Maps usw.)



## BEWERTUNGSMETHODE

- Abgabe der Arbeitsergebnisse im Rahmen eines Portfolios
- Präsentation der Arbeitsergebnisse aus den Kleingruppen im Rahmen eines SchülerInnenvortrags

## REFERENZEN (FALLS ERFORDERLICH)



# 3. DENKSCHULEN DER KREISLAUFWIRTSCHAFT

## 3. DENKSCHULEN DER KREISLAUFWIRTSCHAFT

### TÄTIGKEITSCODE

A1.6

### TÄTIGKEIT TITEL

**Denkschulen der Kreislaufwirtschaft**

### ART DER TÄTIGKEIT

*(d. h. Lernen von Angesicht zu Angesicht oder selbstgesteuertes Lernen)*

Von Angesicht zu Angesicht

### LERNERGEBNISSE, DIE DURCH DIESE AKTIVITÄT ERREICHT WERDEN SOLLEN

### LERNZEIT FÜR DIESE TÄTIGKEIT

### ÜBERBLICK ÜBER DEN INHALT

- Vermeidung von Abfällen und Umweltverschmutzung
- Produkte und Materialien in Gebrauch halten
- Regenerierung natürlicher Systeme

### METHODEN ZUR VERMITTLUNG VON INHALTEN

*(Vorlesung, Diskussionen, Forschung, Gruppenarbeit, GreenEntreComp usw.)*

- Denkschulen im Inverted Classroom, die SchülerInnen sammeln Ideen und recherchieren, je nach Altersgruppe mit geeigneten Medien (zur Verfügung gestellte Literatur oder Online) die verschiedenen Ansätze
- Stationslernen mit anschließendem Fragenkatalog, welcher die verschiedenen Ansätze und eine Reflexion der persönlichen Präferenzen der SchülerInnen beinhaltet
- Dokumentationsaufgabe in Form eines Portfolios über den Zeitraum der Unterrichtsreihe darüber, wie die SchülerInnen mit ihren eigenen Produkten umgehen, ob diese geschont werden oder beim Einkauf darauf geachtet wird, langlebigere Produkte zu erwerben

## ERFORDERLICHE DIDAKTISCHE MATERIALIEN

(Arbeitsblatt, Schaubilder, Handouts, didaktisches Video, Auszüge aus Büchern/Handbüchern, Mind Maps usw.)



### Literaturvorschläge:

- Walter R. Stahel, Routledge & CRC Press, 2019, The Circular Economy: A User's Guide
- EUA-Bericht Nr. 6/2017 Circular by design Produkte in der Kreislaufwirtschaft REUSE, REPAIR, EDISTRIBUTE, REFURBISH, REMANUFACTURE, ISSN 1977-8449, Verfügbar unter: [https://circulareconomy.europa.eu/platform/sites/default/files/circular\\_by\\_design\\_-\\_products\\_in\\_the\\_circular\\_economy.pdf](https://circulareconomy.europa.eu/platform/sites/default/files/circular_by_design_-_products_in_the_circular_economy.pdf)

### Videos:

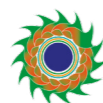
Ist dies die Zukunft der globalen Lebensmittelsysteme? Verfügbar unter: <https://www.youtube.com/watch?v=G-pr0cYzuDQ>

### BEWERTUNGSMETHODE

- Fragenkatalog auf Basis der Stationslernarbeit, ergänzt durch eine Reflexionsaufgabe
- Portfolioarbeit der Dokumentationsaufgabe, ergänzt durch eine Reflexionsaufgabe (Erkenntnisse aus der Dokumentation und dem bewussteren Umgang mit Produkten)
- Testaufgaben zur den Denkschulen, ihren Bedeutungen und Ansätzen für die Umsetzung

### REFERENZEN (FALLS ERFORDERLICH)

# 4. KRITIK AN DER KREISLAUFWIRTSCHAFT





# 4. KRITIK AN DER KREISLAUFWIRTSCHAFT

## TÄTIGKEITSCODE

A1.7

## TÄTIGKEIT TITEL

Kritik an der Kreislaufwirtschaft

## ART DER TÄTIGKEIT

(d. h. Lernen von Angesicht zu Angesicht oder selbstgesteuertes Lernen)

Von Angesicht zu Angesicht

## LERNERGEBNISSE, DIE DURCH DIESE AKTIVITÄT ERREICHT WERDEN SOLLTEN

## LERNZEIT FÜR DIESE TÄTIGKEIT

## ÜBERBLICK ÜBER DEN INHALT

- Materialien haben eine begrenzte Lebensdauer (Stichwort Downcycling)
- Zugang zu entsprechend langlebigen Ressourcen ist nicht überall gegeben
- Den Kreislauf aufrecht zu erhalten, muss für KundInnen einfach sein
- Nachhaltige Rohstoffe zu verwenden, muss für den Hersteller einfach sein
- Rechtliche Rahmenbedingungen müssen flächendeckend angepasst werden, um das System überhaupt umstellen zu können
- Finanzielle Mittel zur Umstellung müssen gewährleistet sein

## METHODEN ZUR VERMITTLUNG VON INHALTEN

(Vorlesung, Diskussionen, Forschung, Gruppenarbeit, GreenEntreComp usw.)

- Erarbeitung im Plenum
- Ideensammlung mit Moderationskarten, sodass Ideen thematisch sortiert und gesammelt werden können

## ERFORDERLICHE DIDAKTISCHE MATERIALIEN

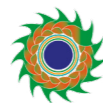
(Arbeitsblatt, Schaubilder, Handouts, didaktisches Video, Auszüge aus Büchern/ Handbüchern, Mind Maps usw.)

- In dieser Einheit entwickeln die Schülerinnen und Schüler ihre eigenen Materialien und stellen diese in einer Podiumsdiskussion vor

## BEWERTUNGSMETHODE

- Bewertung der Handreichungen der Schülerinnen und Schüler

## REFERENZEN (FALLS ERFORDERLICH)



# 5. BEISPIELE FÜR GESCHÄFTSMODELLE FÜR DIE KREISLAUFWIRTSCHAFT

## 5. BEISPIELE FÜR GESCHÄFTSMODELLE FÜR DIE KREISLAUFWIRTSCHAFT

### TÄTIGKEITSCODE

A1.11

### TÄTIGKEIT TITEL

**Beispiele für Geschäftsmodelle für die Kreislaufwirtschaft**

### ART DER TÄTIGKEIT

*(d. h. Lernen von Angesicht zu Angesicht oder selbstgesteuertes Lernen)*

Von Angesicht zu Angesicht

### LERNERGEBNISSE, DIE DURCH DIESE AKTIVITÄT ERREICHT WERDEN SOLLEN

### LERNZEIT FÜR DIESE TÄTIGKEIT

### ÜBERBLICK ÜBER DEN INHALT

- Design für Aufrüstbarkeit und Reparatur
- Langlebige Produkte entwickeln
- Design zur Verlängerung der Produktlebensdauer
- Design zum Schließen von Ressourcenschleifen
- Design für technische und biologische Kreisläufe
- Konstruktion für Demontage und Wiedermontage
- u.v.m.

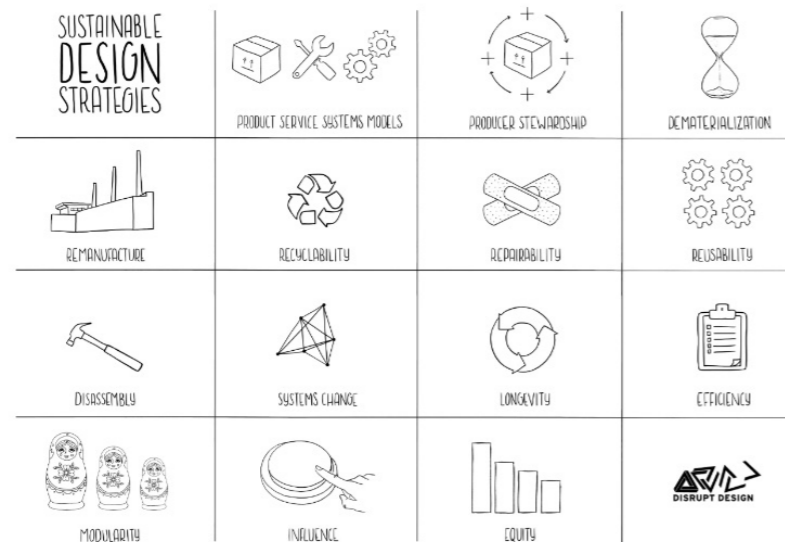
### METHODEN ZUR VERMITTLUNG VON INHALTEN

*(Vorlesung, Diskussionen, Forschung, Gruppenarbeit, GreenEntreComp usw.)*

- Lehrervortrag als Beispiel für ein ausgewähltes Geschäftsmodell, anhand dessen dann Schülervorträge über weitere Beispiele ausgearbeitet werden
- Kleingruppenarbeit für einzelne Beispiele
- Stationenlernen für zuvor ausgewählte Beispiele

## ERFORDERLICHE DIDAKTISCHE MATERIALIEN

(Arbeitsblatt, Schaubilder, Handouts, didaktisches Video, Auszüge aus Büchern/Handbüchern, Mind Maps usw.)



### Literaturvorschläge:

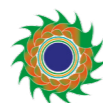
- Europäische Kommission, Nachhaltige Produktpolitik und Ökodesign. [https://ec.europa.eu/growth/industry/sustainability/product-policy-and-ecodesign\\_en](https://ec.europa.eu/growth/industry/sustainability/product-policy-and-ecodesign_en)
- Europäische Kommission, Ökodesign und Energieverbrauchskennzeichnung, Richtlinie 2009/125/EG und Verordnung (EU) 2017&1369. [https://ec.europa.eu/growth/single-market/european-standards/harmonised-standards/ecodesign\\_en](https://ec.europa.eu/growth/single-market/european-standards/harmonised-standards/ecodesign_en)
- Europäische Kommission, Ecodesign your future - How ecodesign can help the environment by making products smarter, Bericht, <https://op.europa.eu/pt/publication-detail/-/publication/4d42d597-4f92-4498-8e1d-857cc157e6db>

### BEWERTUNGSMETHODE

Bewertung der Ergebnisse/Vorträge der SchülerInnen

### REFERENZEN (FALLS ERFORDERLICH)

# 6. ÖKOLOGISIERUNG IHRES UNTERNEHMENS



# 6. ÖKOLOGISIERUNG IHRES UNTERNEHMENS

## TÄTIGKEITSCODE

A1.11

## TÄTIGKEIT TITEL

Ökologisierung Ihres Unternehmens

## ART DER TÄTIGKEIT

(d. h. Lernen von Angesicht zu Angesicht oder selbstgesteuertes Lernen)

Von Angesicht zu Angesicht

## LERNERGEBNISSE, DIE DURCH DIESE AKTIVITÄT ERREICHT WERDEN SOLLTEN

## LERNZEIT FÜR DIESE TÄTIGKEIT

## ÜBERBLICK ÜBER DEN INHALT

- Vorteile und Hindernisse bei der Umsetzung von CE-Modellen in KMU
- Betriebliche Leistungen
- Vorteile für Verbraucher
- Vorteile für andere Interessengruppen
- Umweltvorteile nach CE-Umstellung

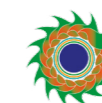
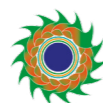
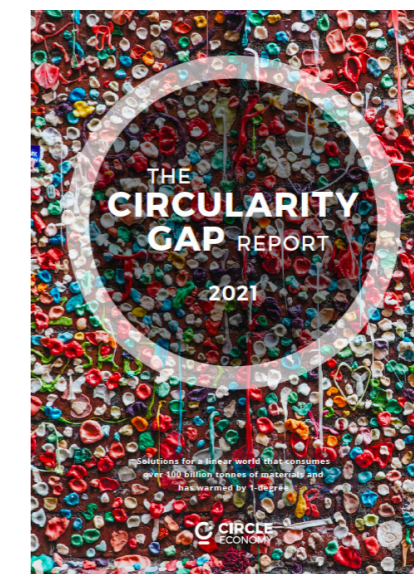
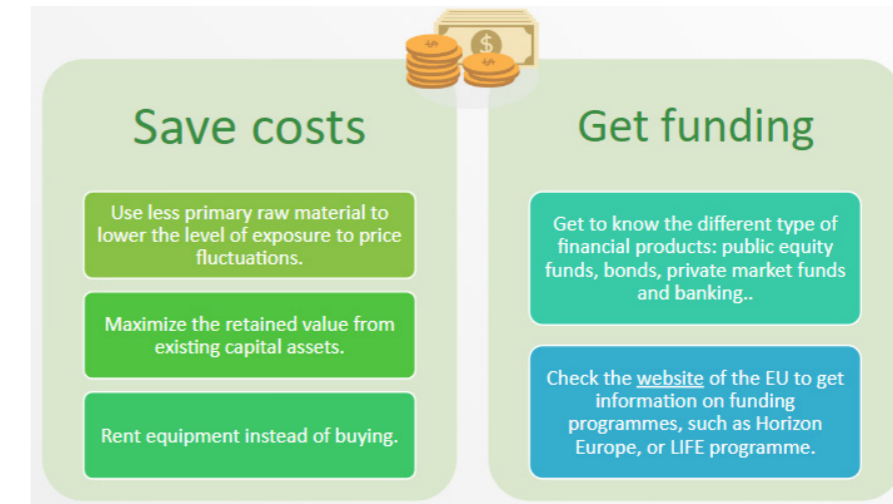
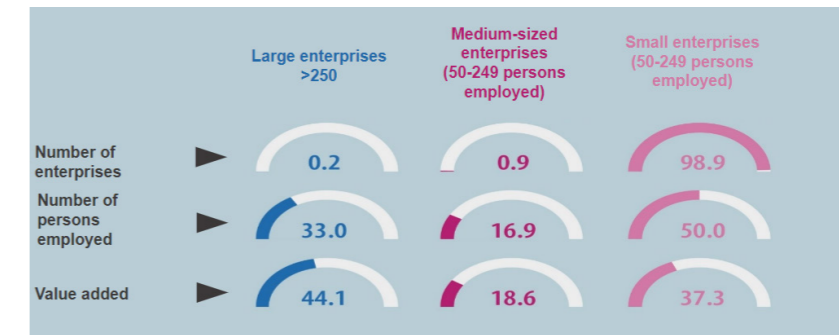
## METHODEN ZUR VERMITTLUNG VON INHALTEN

(Vorlesung, Diskussionen, Forschung, Gruppenarbeit, GreenEntreComp usw.)

- Gruppenpuzzle für die einzelnen Interessengruppen
- vorgefertigtes Material, sodass die Lernergebnisse sicher gesellt sind

## ERFORDERLICHE DIDAKTISCHE MATERIALIEN

(Arbeitsblatt, Schaubilder, Handouts, didaktisches Video, Auszüge aus Büchern/Handbüchern, Mind Maps usw.)



## **BEWERTUNGSMETHODE**

- Abfrage der einzelnen Interessengruppen und deren Vorteile bei der Nutzung von CE

## **REFERENZEN (FALLS ERFORDERLICH)**

# **7. CE-POLITIK UND RECHTLICHER RAHMEN**



# 7. CE-POLITIK UND RECHTLICHER RAHMEN

## TÄTIGKEITSCODE

A1.11

## TÄTIGKEIT TITEL

CE-Politik und rechtlicher Rahmen

## ART DER TÄTIGKEIT

(d. h. Lernen von Angesicht zu Angesicht oder selbstgesteuertes Lernen)

Von Angesicht zu Angesicht

## LERNERGEBNISSE, DIE DURCH DIESE AKTIVITÄT ERREICHT WERDEN SOLLTEN

## LERNZEIT FÜR DIESE TÄTIGKEIT

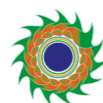
## ÜBERBLICK ÜBER DEN INHALT

- rechtlicher Rahmen im Bereich der Kreislaufwirtschaft in Europa
- mögliche politische Instrumente für die Kreislauffähigkeit von Produkten im gesamten Produktlebenszyklus

## METHODEN ZUR VERMITTLUNG VON INHALTEN

(Vorlesung, Diskussionen, Forschung, Gruppenarbeit, GreenEntreComp usw.)

- für rechtliche Grundlagen bietet sich ein Lehrervortrag/eine Vorlesung an, Inhalte müssen hier sehr genau betrachtet werden, eine breitgefächerte, eigenständige Recherche der SchülerInnen kann zu Lücken oder falschen Ergebnissen durch Interpretation führen, hier ist mehr Anleitung nötig
- Grundlage ist die Arbeit mit Gesetzestexten, diese ist nicht immer gegeben und kann, je nach Altersgruppe, große Hürden mit sich bringen



## ERFORDERLICHE DIDAKTISCHE MATERIALIEN

(Arbeitsblatt, Schaubilder, Handouts, didaktisches Video, Auszüge aus Büchern/ Handbüchern, Mind Maps usw.)



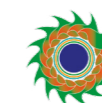
## Literaturvorschläge:

- Ein neuer Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft Für ein saubereres und wettbewerbsfähigeres Europa (2020). Verfügbar unter: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1583933814386&uri=COM:2020:98:FIN>
- Entschließung des Europäischen Parlaments zum neuen Plan für die Kreislaufwirtschaft (2020/2077 (INI)), verfügbar unter: [https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2021-0040\\_EN.html](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2021-0040_EN.html)
- Circular by design - Products in the circular economy, EUA Report I N 6/2017, verfügbar unter: [https://circulareconomy.europa.eu/platform/sites/default/files/circular\\_by\\_design\\_-\\_products\\_in\\_the\\_circular\\_economy.pdf](https://circulareconomy.europa.eu/platform/sites/default/files/circular_by_design_-_products_in_the_circular_economy.pdf)
- More from less - materials resource efficiency in Europe, EUA Report I N 10/2016, verfügbar unter: [http://www.sepa.gov.rs/download/publikacije/MoreFromLess\\_MaterialResourceEfficiencyEurope.pdf](http://www.sepa.gov.rs/download/publikacije/MoreFromLess_MaterialResourceEfficiencyEurope.pdf)
- EU Ecolabel, verfügbar unter: <https://ec.europa.eu/environment/ecolabel/>

## BEWERTUNGSMETHODE

- Prüfung im Multiple- oder Single-Choice Verfahren, unterstützt durch Gesetzestexte, Anwendung im Vordergrund, nicht das auswendig Lernen von Paragraphen

## REFERENZEN (FALLS ERFORDERLICH)





# Green-4-Future



Kofinanziert durch das  
Programm Kreatives Europa  
der Europäischen Union

Die Unterstützung der Europäischen Kommission für die Erstellung dieser Veröffentlichung stellt keine Billigung des Inhalts dar, welcher nur die Ansichten der Verfasser wiedergibt, und die Kommission kann nicht für eine etwaige Verwendung der darin enthaltenen Informationen haftbar gemacht werden. Projektnummer Projektnummer: 2020-1-DE02-KA202-007429