

www.circler-furniture.eu

CirCLER - Circular Economy Transition Manager: guiding companies of the furniture value chain to deploy their transition strategy for a more circular economy



Co-funded by  
the European Union

*Kofinanziert durch die Europäische Union. Die geäußerten Ansichten und Meinungen sind jedoch ausschließlich die der Autoren und spiegeln nicht unbedingt die der Europäischen Union oder der Exekutivagentur Bildung, Audiovisuelles und Kultur (EACEA) wider. Weder die Europäische Union noch die EACEA können dafür haftbar gemacht werden.*

## TRAINERHANDBUCH WP5/Aufgabe 5.5

CirCLER-Schulungskurs für Circular Economy Transition Managers (CETM): Den Wandel zur Kreislaufwirtschaft in der Möbelindustrie vorantreiben.

Junior-CETM (EQR 4, 84 Std.) || Intermediate-CETM (EQR 5, 116 Std.) || Advanced-CETM (EQR 6, 150 Std.)



Fördervereinbarung	101140033
Programm	ERASMUS2027
Projektkronym	CirCLER
Projekttitel	Circular Economy Transition Manager: Unterstützt Unternehmen der Möbel-Wertschöpfungskette bei der Umsetzung ihrer Transformationsstrategie hin zu einer nachhaltigeren Kreislaufwirtschaft.
Projektstart	01.02.2024
Projektende	31.01.2027
Projektdauer	36 Monate
Projektarbeitspaket	WP5
Titel der Leistung	Trainerhandbuch
Art des Ergebnisses	Entwurf
Verbreitungsgrad	Öffentlichkeit
Fälligkeitstermin des zu liefernden Ergebnisses	M19
Tatsächliches Datum der Lieferung	31.07.2025
Produziert	FURV - FORZA
Überprüft	CETEM
Validiert	AMBIT

*Inhalt*

1. EINLEITUNG.....	2
2. KURSÜBERSICHT .....	3
2.1 Was ist der CIRCLER-Kurs?.....	3
2.2 Zielgruppe des Kurses .....	3
2.3 Dauer und Struktur.....	4
2.4 Voraussetzungen .....	8
2.5 Sprachen.....	9
3. TRAININGSMETHODIK .....	11
3.1 Rolle des Lehrers.....	11
3.2 Anleitung der Lernenden in ausgewählten Ausbildungswegen .....	11
3.3 Lerneinheit-Struktur .....	13
3.4 Struktur des Berichts.....	14
3.6 Bewertung und Zertifizierung .....	16
4. STRUKTUR DES AUSBILDUNGSKURSES UND FORTSCHRITTSRAHMEN .....	18
4.1 Lernergebnisse und Themen .....	19
4.2 Microcredentials- .....	27
4.3 Kompetenzen .....	39
4.4 Ausbildungswege (EQF 4-6).....	44
5. ÜBERBLICK ÜBER DIE LERNPLATTFORM .....	47
5.1 Zugang, Registrierung .....	47
5.2 Hauptseite des Kurses .....	47
5.3 Erkunden von Modulen und deren Lerneinheit.....	48
5.4 Link zum Benutzerhandbuch der Plattform.....	53
6. Tool zur Selbstbewertung von Fähigkeiten.....	54
7. Abkürzungen .....	55

# 1. EINLEITUNG

Das Ziel dieses Trainerhandbuchs ist es, als praxisorientierte Anleitung zu dienen, die Lehrkräfte bei der Planung, Durchführung und Bewertung effektiver Schulungen unterstützt. Es bietet strukturierte Inhalte, geeignete Methoden und hilfreiche Werkzeuge, um sicherzustellen, dass die Trainingsmaßnahmen konsistent, gut organisiert und auf die angestrebten Lernergebnisse abgestimmt sind.

Das Handbuch enthält Richtlinien zur Nutzung des Schulungsmaterials - einschließlich Lerneinheiten, Videos, Podcasts, Fallstudien und Projekten - und zeigt auf, wie diese Ressourcen eingesetzt werden können, um den Lernfortschritt zu maximieren. Darüber hinaus beschreibt es die grundlegende Methodik für die Durchführung von Fernunterricht mithilfe MOOC-gestützter Tools sowie den Einsatz des Kompetenz-Selbstbewertungstools, das zu einem maßgeschneiderten Lernpfad führt.

Dieses Trainerhandbuch ermöglicht es Lehrkräften, ein flexibles und umfassendes Ausbildungsprogramm anzubieten, das im Einklang mit der Vision von CirCLER steht. Es verbindet theoretische Grundlagen,

praktische Kompetenzen, innovative Werkzeuge und abgestimmte Bewertungsverfahren, um CETMs darauf vorzubereiten, den zirkulären Wandel entlang der gesamten Wertschöpfungskette der Möbelbranche voranzutreiben.

## Ziele des Handbuchs:

- Lehrkräfte in Berufsbildung und Hochschulbildung bei der optimalen Nutzung des CirCLER-Toolkits unterstützen.
- Geeignete Lehrmethoden für Präsenz- und Blended-Learning-Formate empfehlen.
- Die im Toolkit verfügbaren Lernmaterialien vorstellen, die für Schulungen vor Ort genutzt werden können.

## Das Handbuch bietet:

**Klare Anleitungen** - Schritt-für-Schritt-Hinweise für die Durchführung von Schulungen.

**Konsistenz** - Einheitliche Vermittlung der Inhalte über verschiedene Lehrkräfte hinweg.

**Unterstützung** - Strategien und Ressourcen zur Begleitung der Lernenden.

**Referenzmaterial** - Übersichtliche Darstellungen von Verfahren, Aktivitäten und bewährten Praktiken.

**Qualitätssicherung** - Maßnahmen zur Sicherstellung hoher Standards in der Trainingsdurchführung.

## 2. KURSÜBERSICHT

### 2.1 Was ist der CIRCLER-Kurs?

Der CirCLER-Schulungskurs für Circular Economy Transition Manager (CETM) ist ein innovatives, arbeitsbasiertes Lernprogramm, das Fachkräfte auf den ökologischen und digitalen Wandel in der Möbelbranche vorbereitet. Er umfasst drei Qualifikationsniveaus - EQF 4, EQF 5 und EQF 6 - und schließt bestehende Kompetenzlücken im Bereich grüner, digitaler und transversaler Fähigkeiten. Der Kurs steht vollständig im Einklang mit europäischen Rahmenwerken wie ECTS, EQF und EQAVET.

Kernmerkmale:

**10 Module, 50 Lerneinheiten** - Jedes Modul behandelt einen thematischen Schwerpunkt und umfasst kurze, anwendungsorientierte Einheiten.

**Toolkit für die arbeitsbasierte Ausbildung** - Eine Sammlung multimedialer und interaktiver Ressourcen, darunter Videos, Podcasts, Fallstudien, Aufgaben und Beispiele für bewährte Verfahren.

**Mehrsprachiger Zugang** - Verfügbar in sieben EU-Sprachen

**Flexible Ausbildungswege** - Die Lernenden können maßgeschneiderte Programme auf den Stufen Junior (EQF 4), Intermediate (EQF 5) oder Advanced (EQF 6) absolvieren.

**ESCO-Ausrichtung** - Der Kurs berücksichtigt sich wandelnde ESCO-Berufsprofile, die von der Einführung neuer Aufgaben im Bereich der Kreislaufwirtschaft in der Möbelbranche (CETM) betroffen sind.

Durch den erfolgreichen Abschluss des Kurses erwerben Lernende Microcredentials und erwerben die Fähigkeit, nachhaltige Veränderungen entlang der Wertschöpfungskette der Möbelindustrie zu gestalten und umzusetzen.

### 2.2 Zielgruppe des Kurses

Der Kurs richtet sich an Studierende, Tutoren, Ausbilder und Fachkräfte aus dem Möbelsektor sowie an Personen mit Interesse an der Kreislaufwirtschaft in der verarbeitenden Industrie. Er eignet sich auch für Erwachsene, die beruflich in den Möbelsektor wechseln möchten und bereits Grundkenntnisse in Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft besitzen. Zudem spricht der Kurs Unternehmensberater an, die im Bereich nachhaltiger Transformation tätig sind.

## 2.3 Dauer und Struktur

Die vorgeschlagene Dauer des CirCLER-Schulungskurses für Manager für den Übergang zur Kreislaufwirtschaft (CETM): Vorreiter des Wandels zur Kreislaufwirtschaft in der Möbelindustrie Junior CETM (EQF 4, 84 Std.) || Intermediate CETM (EQF 5, 116 Std.) || Advanced CETM (EQF 6, 150 Std.) beträgt 150 Stunden für die Stufe Advanced (EQF 6).

Der Kurs ist in 10 Module mit 50 thematischen Einheiten unterteilt, die jeweils ein bestimmtes Thema behandeln und zwischen 10/12 Minuten und 3 Stunden dauern.

Die Kursstruktur verbindet theoretisches Lernen (ca. 80 % der Gesamtzeit) mit praktischer Projektarbeit und individuellen Aufgaben (ca. 20 %). Dadurch wird sichergestellt, dass die Teilnehmer die Konzepte nicht nur verstehen, sondern auch in der realen Kreislaufwirtschaft im Möbelsektor anwenden können.

Der Junior CETM (EQF 4) und der Intermediate CETM (EQF 5) umfassen proportional weniger Lerneinheiten und haben eine kürzere Gesamtdauer (siehe [4.4 Ausbildungswege](#)).

EQF 4 - 84 Stunden / 29 Lektionen

EQF 5 - 116 Stunden / 39 Lerneinheiten

EQF 6 - 150 Stunden / 50 Lerneinheiten

Die angegebene Dauer für jedes Modul ist nur eine Schätzung und gibt die durchschnittliche Zeit an, die für die Durchführung aller Aktivitäten erforderlich ist.

### Der Kurs besteht aus 10 Modulen:

1. Einführung in die Kreislaufwirtschaft
2. Rechtsinstrumente
3. Freiwillige Instrumente
4. Kreislaufwirtschaftliche Geschäftsmodelle
5. Zirkuläres Design
6. Neue und Nachhaltige Materialien
7. Schlüsseltechnologien für den Möbel- und Holzsektor
8. Fertigungsprozesse
9. Strategie für den Übergang zur Kreislaufwirtschaft
10. Zusammenfassung und Zukünftige Ausrichtung

Tabelle 1. Aufbau und Dauer der Module und Lerneinheiten

Modul Nr.	Modul	Lerneinheiten nummer	Titel der Lerneinheit	Dauer (Stunden)
1	<b>Einführung in die Kreislaufwirtschaft</b>	1	Die Dringlichkeit des Wandels: Industrie und Nachhaltigkeit neu denken	0,4
		2	Nachhaltige Entwicklung und globale Rahmenbedingungen: Industrie für eine widerstandsfähige Zukunft neu denken	0,4
		3	Kreislaufwirtschaft: Abfall, Ressourcen und Industrie neu denken	0,4
		4	Die Kreislaufwirtschaft: ein Gewinn für den Planeten, die Wirtschaft und die Gesellschaft	0,4
		5	Die Rolle des Managers für den Übergang zur Kreislaufwirtschaft: Vorreiter des Wandels in der Möbelindustrie	0,4
2	<b>Rechtsinstrumente</b>	1	Richtlinie zur Nachhaltigkeitsberichterstattung von Unternehmen und Taxonomie-Rahmenwerk	2,50
		2	Verordnung über die umweltgerechte Gestaltung nachhaltiger Produkte (ESPR)	4,50
		3	Von der Abfallverordnung zum Recht auf Reparatur	2,50
		4	EU-Entwaldungsverordnung	2,50
		5	Chemikalien in Möbelprodukten	2,50
3	<b>Freiwillige Instrumente</b>	1	Umweltmerkmale in Möbelunternehmen und Zertifizierungen sowie freiwillige Umweltinstrumente zu deren Kommunikation.	4
		2	Zertifizierungen und freiwillige Umweltinstrumente, die auf Unternehmensebene anwendbar sind.	4
		3	Zertifizierungen und freiwillige Umweltinstrumente, die auf Produktebene anwendbar sind	4,50
		4	Anpassung an die Zertifizierungen und freiwilligen Umweltinstrumente meiner Kunden.	3
4		1	Geschäftsmodellinnovation für Nachhaltigkeit	2,50

	<b>Kreislaufwirtschaftliche Geschäftsmodelle</b>	2	Archetypen zirkulärer Geschäftsmodelle	2,50
		3	Innovationswerkzeuge und -prozesse für zirkuläre Geschäftsmodelle	2,50
		4	Systemorientiertes Denken	2,50
		5	Kunden den Kreislaufwert vermitteln	2,50
5	<b>Zirkuläres Design</b>	1	Einführung in zirkuläres Design für Möbel	2,50
		2	Von grünem zu zirkulärem Design: Die Entwicklung des Designs für Nachhaltigkeit in der Möbelbranche	2,50
		3	Lebenszyklusdenken	4,50
		4	Strategien für das Design von Möbeln für die Kreislaufwirtschaft	4,50
		5	Design-Denkweise für umweltfreundliche Fertigung und Materialauswahl	3,75
		6	Methodik für den Circular Designer	3,75
6	<b>Neue und Nachhaltige Materialien</b>	1	Nachhaltige Materialien für die Holzverklebung und -beschichtung	4
		2	Nachhaltige Materialien für Polstermöbel	2,50
		3	Innovative Materialien für die Möbelherstellung	2,50
		4	Gebrauchte Möbel als Rohstoff für die Möbelherstellung	2,50
		5	Nachhaltige Entwicklung in der Möbelindustrie	4
		6	In der Möbelindustrie verwendete Materialien	4,50
		7	Kreislaufwirtschaft für Abfallstoffe in der Möbelindustrie	4
		8	Nachhaltige Materialien für die Möbelindustrie	4,50
		9	Forschungs- und Entwicklungstechniken für neue Produkte	4,50
7	<b>Schlüsseltechnologien für den Möbel- und Holzsektor</b>	1	Grundlagen der Schlüsseltechnologien für die Kreislaufwirtschaft	4
		2	Technologien zur Unterstützung der Kreislaufwirtschaft im Möbelsektor	4
		3	Digitalisierung als Katalysator für die Kreislaufwirtschaft	4

		4	Auswahl von Technologien für den digitalen und ökologischen Wandel in der Fertigung	4
8	<b>Fertigungsprozesse</b>	1	Energieverbrauch	2,50
		2	Produktionsplanung	4
		3	Abfallstoffmanagement	3,50
		4	Wiederaufbereitung und Rücknahmelogistik	3
		5	Lean-Green-Ansatz und Betriebsmanagement	3
9	<b>Strategie für den Übergang zur Kreislaufwirtschaft</b>	1	Kreislaufwirtschaft: Chance für produzierende Unternehmen	2,50
		2	Strategie für die Kreislaufwirtschaft	2,50
		3	Schritt 1: Bewertung und Zielsetzung	3,50
		4	Schritt 2. Neugestaltung von Produkten und Prozessen im Hinblick auf Kreislaufwirtschaft	4
		5	Schritt 3. Überwachung und Bewertung der Kreislaufwirtschaft	2,50
		6	Standards für Kreislaufwirtschaft	2,50
10	<b>Zusammenfassung und Zukünftige Ausrichtung</b>		Zusammenfassung und Ausblick	2

## 2.4 Voraussetzungen

Tabelle 2 - Modulvoraussetzungen und erforderliche Lernergebnisse

Modul	Voraussetzungen (Module & Lernergebnisse)
1. Einführung in die Kreislaufwirtschaft	Keine
2. Gesetzliche Instrumente	Modul 1 - Einführung in die Kreislaufwirtschaft (alle LOs)
3. Freiwillige Instrumente	Modul 1 - Einführung in die Kreislaufwirtschaft (alle LOs) Modul 2 - Gesetzliche Instrumente (alle Lernziele)
4. Kreislaufwirtschaftliche Geschäftsmodelle	Modul 1 - Einführung in die Kreislaufwirtschaft (alle LOs)
5. Zirkuläres Design	Modul 1 - Einführung in die Kreislaufwirtschaft (alle LOs) Modul 2 - Gesetzliche Instrumente (Lernziel 3 und Lernziel 4) Modul 3 - Freiwillige Instrumente (Lernziel 1-Lernziel 3)
6. Neue und nachhaltige Materialien	Modul 1 - Einführung in die Kreislaufwirtschaft (alle LOs) Modul 2 - Gesetzliche Instrumente (alle LOs) Modul 3 - Freiwillige Instrumente (LO3) Modul 5 - Zirkuläres Design (LO3 & LO6) Modul 8 - Fertigungsprozesse (Lernziel 3) Modul 9 - Übergang zur Kreislaufwirtschaft (Lernziel 1)
7. Schlüsseltechnologien	Modul 1 - Einführung in die Kreislaufwirtschaft (alle LOs) Modul 4 - Kreislaufwirtschaftliche Geschäftsmodelle (LO1) Modul 5 - Kreislaufwirtschaftliches Design (LO3)
8. Fertigungsprozesse	Modul 1 - Einführung in die Kreislaufwirtschaft (alle Lernziele) Modul 4 - Kreislaufwirtschaftliche Geschäftsmodelle (Lernziel 2) Modul 5 - Kreislaufdesign (Lernziel 3) Modul 7 - Schlüsseltechnologien (Lernziel 3 und Lernziel 6) Modul 6 - Neue und nachhaltige Materialien (Lernziel 4)
9. Strategie für den Übergang zur Kreislaufwirtschaft	Modul 1 - Einführung in die Kreislaufwirtschaft (alle LOs) Modul 2 - Gesetzliche Instrumente (LO3) Modul 3 - Freiwillige Instrumente (LO1- LO2-LO3) Modul 4 - Kreislaufwirtschaftliches Geschäftsmodell (LO1 & LO3) Modul 5 - Kreislaufdesign (Lernziel 1 und Lernziel 3) Modul 7 - Schlüsseltechnologien (Lernziel 5) Modul 8 - Fertigungsprozesse (LO1-LO3)
10. Abschlussmodul	Alle Module (alle LOs)

Der Kurs „Circular Economy Transition Manager (CETM)“ ist modular aufgebaut und setzt aufeinander aufbauende Voraussetzungen voraus.

Alle Teilnehmer des Kurses müssen mindestens eine Trainingseinheit (Lerneinheit) absolvieren, um das entsprechende Zertifikat zu erhalten.

Die Teilnehmer können sich in unterschiedlichem Umfang an der Schulung beteiligen:

**Absolvierung einer einzelnen Lerneinheit** → Zertifikat für diese bestimmte Trainingseinheit.

**Abschluss des gesamten Moduls** → Zertifikat für dieses Modul.

**Abschluss des gesamten Kurses** → Abschlusszertifikat für den CETM-Kurs.

Einige Module können unabhängig voneinander absolviert werden, während andere Vorkenntnisse oder Fähigkeiten aus früheren Modulen erfordern (gemessen als Lernergebnisse - LOs, siehe [4.](#)

[Struktur des Schulungskurses und Fortschrittsrahmen](#)).

Dadurch wird sichergestellt, dass die Lernenden auf einer soliden Wissensbasis aufbauen, bevor sie sich

## 2.5 Sprachen

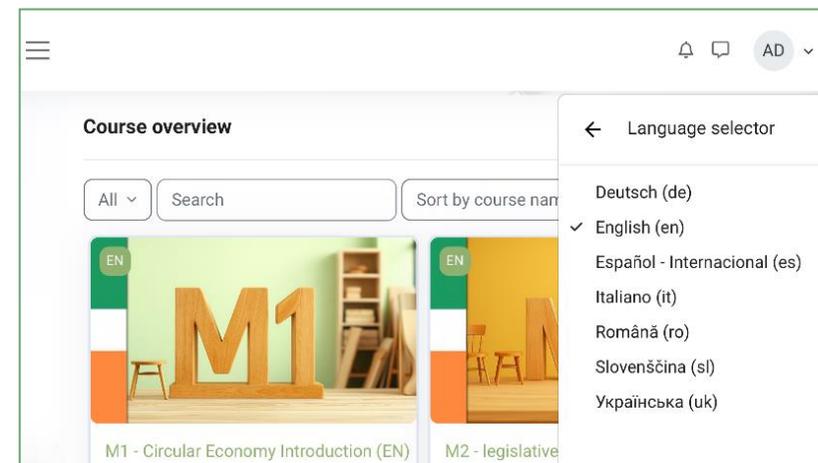
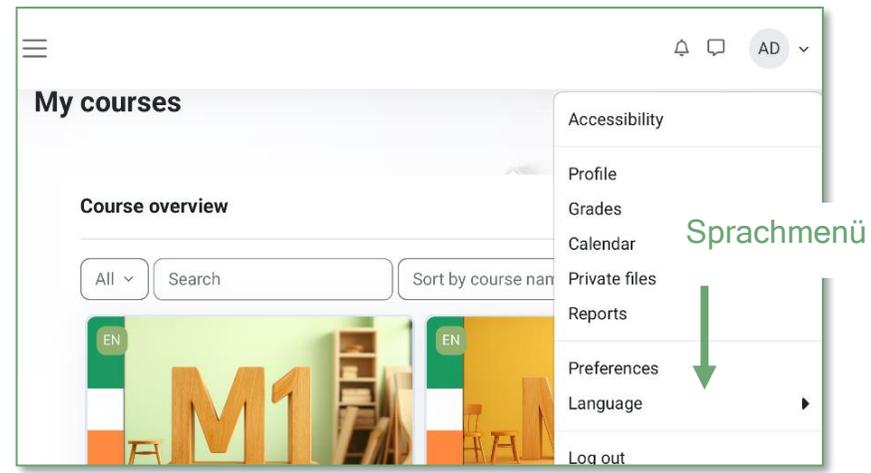
Der CirCLER-Kurs ist in sieben Sprachen verfügbar: Deutsch, Englisch, Spanisch, Italienisch, Rumänisch, Slowenisch und Ukrainisch.

**Bei der Durchführung des Kurses sollten Lehrkräfte Folgendes beachten:**

- die Teilnehmer zu Beginn des Programms darüber informieren, dass sie jederzeit ihre bevorzugte Sprache auswählen können.
- betonen, dass der gesamte Kursinhalt, die Navigationsmenüs und die Anweisungen an die ausgewählte Sprache angepasst werden.
- Hervorheben, dass einige zusätzliche Ressourcen, externe Links und Fallstudien nur auf Englisch verfügbar sind. Wenn die Teilnehmer mit Englisch vertraut sind, können sie von diesen zusätzlichen Materialien profitieren, um tiefere Einblicke zu gewinnen.

Hier ist ein Beispiel für das Sprachmenü der CirCLER-Lernplattform <https://circlercourse.eu>

Klicken Sie hier, um das Sprachmenü auszuwählen



---

***Tipp für Lehrkräfte***

*Demonstrieren Sie zu Beginn des Kurses die Sprachumstellung auf dem Bildschirm. Ermutigen Sie die Schüler, selbst zu versuchen, die Sprachen zu wechseln, damit sie sich sicher auf der Plattform bewegen können.*

---



### 3. TRAININGSMETHODIK

Der CirCLER-Schulungskurs für Circular Economy Transition Manager (CETM): Führend beim Übergang zur Kreislaufwirtschaft in der Möbelindustrie Junior CETM (EQF 4, 84 Std.) || Intermediate CETM (EQF 5, 116 Std.) || Advanced CETM (EQF 6, 150 Std.) wurde entwickelt, um Fachleuten die Fähigkeiten und Kenntnisse zu vermitteln, die sie benötigen, um Strategien für die Kreislaufwirtschaft in der Möbelindustrie zu leiten und umzusetzen.

Er verbindet theoretische Erkenntnisse, praktische Werkzeuge und reale Anwendungen, um Circular Economy Transition Manager (CETMs) darauf vorzubereiten, nachhaltige Transformationen entlang der gesamten Wertschöpfungskette zu entwerfen, zu bewerten und zu managen.

Der Kurs richtet sich an Studierende im Hochschul- und Berufsbildungsbereich sowie an Fachleute in verschiedenen Phasen ihrer Karriere. Anhand von Beispielen aus der Praxis, interaktiven Inhalten und arbeitsbezogenen Aufgaben lernen die Teilnehmer, wie sie Möbelprodukte so entwerfen, herstellen und verwalten können, dass Abfall reduziert, die Produktlebensdauer verlängert und nachhaltig Wert geschaffen wird.

Das Programm besteht aus **10 Modulen** und insgesamt **50 Lerneinheiten** (siehe [2.3 Dauer und Struktur der Lerneinheiten](#)). Jede Lerneinheit kombiniert Wissensinhalte, Multimedia-Ressourcen und interaktive Aktivitäten.

Der Circler-Schulungskurs auf der offenen Plattform ermöglicht die Einrichtung von Diskussionsforen - einem Online-Raum, in dem die Lernenden Ideen austauschen, Fragen stellen und zusammenarbeiten können. Die Lehrkräfte sollten zur aktiven Teilnahme ermutigen, Diskussionen moderieren und Fragen zur Selbstreflexion stellen, um kritisches Denken zu fördern.

Der Kurs wird über ein Moodle-basiertes Learning Management System (LMS) angeboten, das sowohl Blended Learning als auch vollständig onlinebasierte Schulungen unterstützt.

#### 3.1 Rolle des Lehrers

Im CirCLER-Kurs fungiert der Lehrer eher als Moderator und Coach als als traditioneller Dozent.

Der Lehrer begleitet die Lernenden durch einen **Blended**-Learning-Ansatz, der selbstbestimmte Online-Module („Lerneinheiten“) mit Vor-Ort-Aktivitäten und arbeitsbezogenen Projekten kombiniert.

Die Lehrkräfte leiten die Lernenden durch den Kurs, bieten Unterstützung, moderieren Diskussionen und regen zum Nachdenken und zur praktischen Anwendung an.

Während des **Pilotkurses**, an dem etwa 400 Lernende aus den Partnerländern teilnehmen, wird die Rolle der Lehrkraft noch aktiver und praxisorientierter. Die Lehrkräfte beobachten den Fortschritt der Lernenden genau, bieten zeitnahe, personalisierte Unterstützung und fördern ein tieferes Engagement durch Gruppenarbeit, Workshops und direkte Betreuung.

→ siehe [3.6 Pilotkurs](#)

#### 3.2 Anleitung der Lernenden in ausgewählten Ausbildungswegen

Die Lernenden haben unterschiedliche Hintergründe und Ziele; die Lehrkräfte helfen ihnen bei der Auswahl des am besten geeigneten Weges:

**Junior (EQF 4):** Grundlegende Kenntnisse, kürzere Dauer, weniger Module.

**Intermediate (EQF 5):** Baut auf der Junior-Stufe auf, mehr Module und Komplexität.

**Advanced (EQF 6):** Kompletter Kurs, volle Tiefe und Breite.

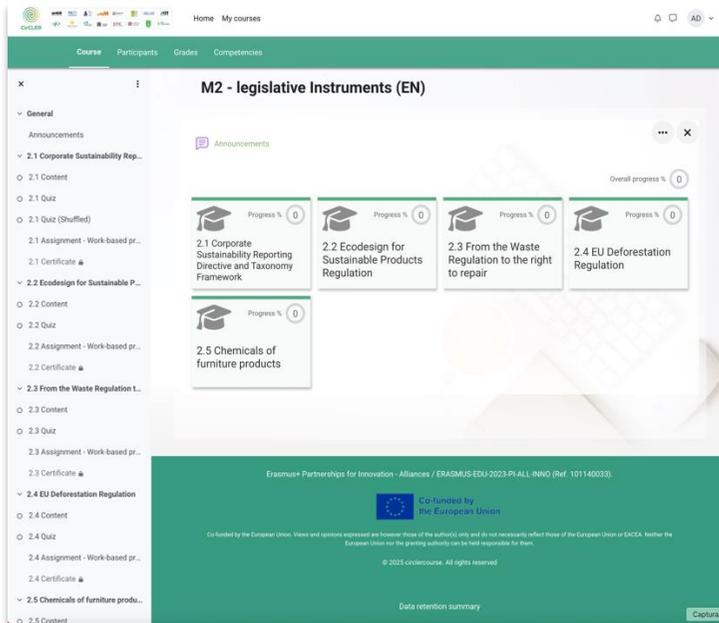
Die Lehrkräfte bewerten die Vorkenntnisse und Karriereziele der Lernenden und fördern den Fortschritt gemäß den [2.4 Modulvoraussetzungen](#) und Lernergebnissen. Dadurch wird sichergestellt, dass die Lernenden eine solide Grundlage aufbauen, bevor sie weiterkommen. Siehe auch [4.4 Ausbildungswege \(EQF 4-6\)](#).

### 3.3 Lerneinheit-Struktur

Jede Lerneinheit folgt einer gemeinsamen Struktur, um Konsistenz und Qualität zu gewährleisten. Sie enthält obligatorische Elemente und mindestens ein bereicherndes optionales Element (\*), um die Lernenden auf verschiedene Weise anzusprechen.

Mehrere Lerneinheiten bilden ein Modul. Hier ist ein Beispiel für *Modul 2: Gesetzliche Instrumente* mit seinen fünf Lerneinheiten.

Tabelle 3. Struktur der Lerneinheit



<b>Titel der Lerneinheit</b>
<b>Beschreibung der Lerneinheit</b>
<b>Themen</b>
<b>Lernergebnisse</b>
<b>Mikroqualifikation</b>
<b>Haupttext der Lerneinheit</b>
<b>Video</b>
<b>Podcast</b>
<b>Fragen zur Selbstreflexion</b>
<b>Zusätzliche Online-Ressourcen</b>
<b>Aufgabe Arbeitsbezogenes Projekt</b>
<b>Bewertung</b>
<b>Bewährte Verfahren</b>
<b>(*) Fallstudie</b>
<b>(*) Interview mit einem Fachmann</b>
<b>(*) Interaktive Übung</b>

(\*) (Optional)

### 3.4 Struktur des Berichts

Der **Bericht** ist das schriftliche Schulungsmaterial, das jeder Lerneinheit zugrunde liegt. Er dient als Quelle für Videos, Podcasts, Quizfragen und interaktive Aktivitäten.

Während die **Lerneinheit** eine vollständige Lerneinheit mit Multimedia, Aktivitäten und Bewertung ist, stellt der Bericht das Lesematerial dar, das die Wissensgrundlage vermittelt.

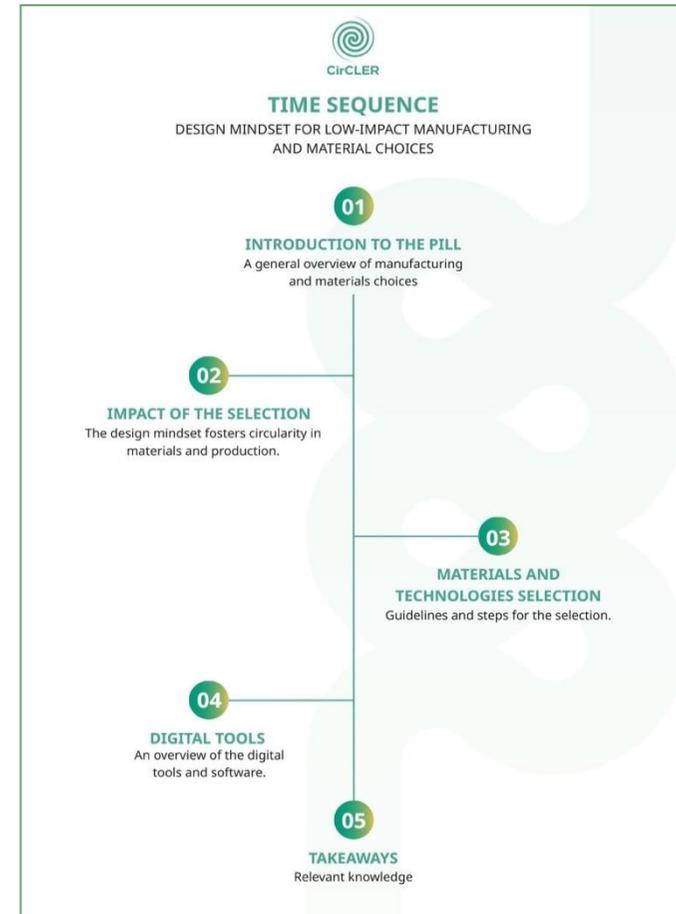
Hier sehen Sie eine Abbildung des Berichts aus der Lerneinheit 5.5 **LERNEINHEIT 5.5 - Design-Denkweise für umweltschonende Fertigung und Materialauswahl**.

Die Schüler können dieses Lesematerial am Ende der Lektion herunterladen.

#### Tipps für Lehrkräfte

*Nutzen Sie Interviews, um Diskussionen und kritisches Denken anzuregen. Fordern Sie die Lernenden nach dem Anschauen auf, Erkenntnisse mit ihren eigenen Erfahrungen oder Herausforderungen in Verbindung zu bringen.*

*Kombinieren Sie Theorie-Lerneinheiten mit praktischen Aufgaben und arbeitsbezogenen Projekten, um das Gelernte im Beruf anzuwenden.*



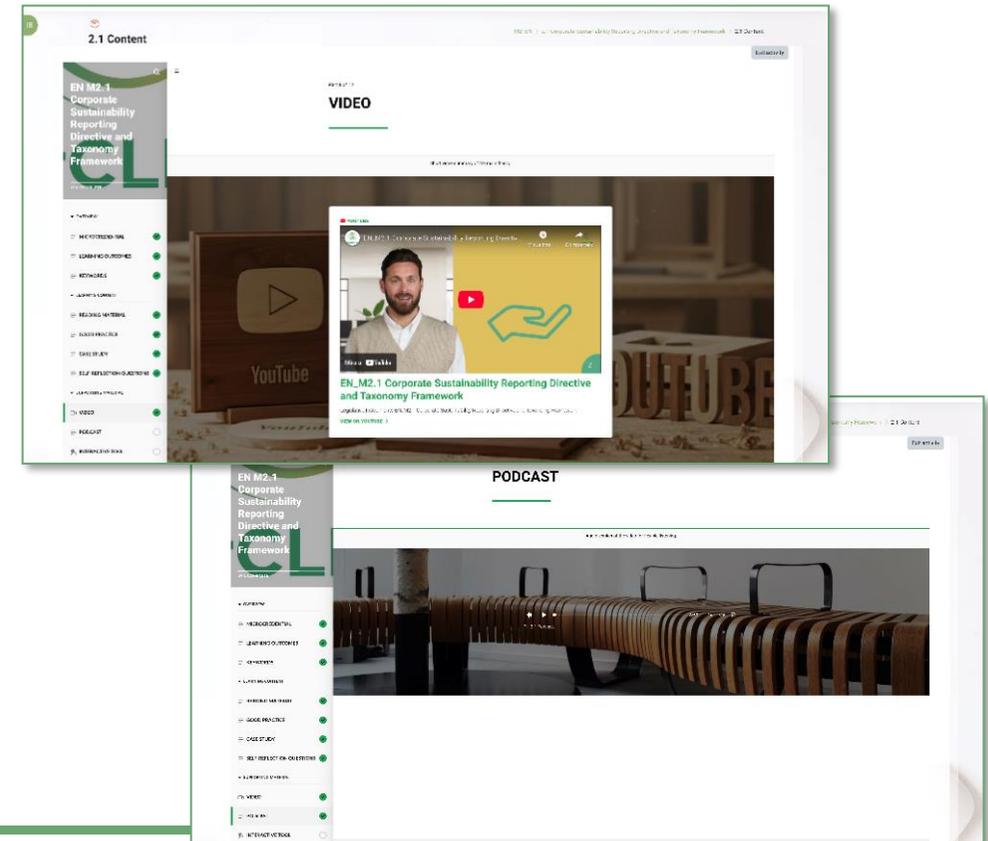
### 3.5 Effiziente Nutzung der Toolkit-Ressourcen

Das CirCLER-Toolkit bietet eine Vielzahl von Ressourcen, die unterschiedliche Lernstile unterstützen und das Verständnis vertiefen sollen. Diese sind Teil jedes Moduls.

Lehrkräfte sollten sich mit diesen Tools vertraut machen und sie in ihren Unterricht integrieren:

- **Videos:** Jeweils 8 Minuten lang, basierend auf dem Lerneinheit-Bericht, bieten sie einen prägnanten audiovisuellen Überblick.
- **Podcasts:** Direkt aus dem Audio des Videos abgeleitet, ideal zum Lernen unterwegs oder als ergänzendes Material.
- **Aufgaben und arbeitsbezogene Projekte:** Eine Aufgabe pro Lerneinheit, verbunden mit praktischen, realen Anwendungen.
- **Fallstudien und Beispiele für bewährte Verfahren:** Beispiele aus der Praxis aus der Möbelbranche, um Theorie und Praxis miteinander zu verbinden.
- **Interaktive Übungen:** Entwickelt, um das Engagement und die Entwicklung praktischer Fähigkeiten zu fördern. Diese können in Workshops, Arbeitsgruppen oder im Selbststudium eingesetzt werden, um aktives Lernen zu fördern.

So werden Videos und Podcasts innerhalb der CirCLER-Lernplattform präsentiert <https://circlercourse.eu>



#### Tipps für Lehrkräfte

Verwenden Sie Videos und Podcasts als Materialien vor dem Unterricht als „Flipped Classroom“-Tool, um das Thema vorzustellen und Zeit für Diskussionen und Übungen zu schaffen.

Verwenden Sie Fallstudien, um die Analyse in Gruppenarbeit zu erleichtern, Herausforderungen zu identifizieren und zu diskutieren.

Verwenden Sie Beispiele für bewährte Verfahren, um die Lernenden zu ermutigen, „bewährte Verfahren“ mit „typischen“ Fällen zu vergleichen und gegenüberzustellen, um kritisches Denken zu fördern.

Verwenden Sie interaktive Übungen, um die englische Sprache anhand der Inhalte der verschiedenen Lerneinheiten durch einen Dialog im Podcast-Stil zu üben, gefolgt von einem kurzen Quiz zu dem, was die Schüler gehört haben.

## 3.6 Bewertung und Zertifizierung

### Bewertung

Die Bewertung im CirCLER-Kurs soll den Lernenden helfen, ihre Fortschritte zu verfolgen, das Gelernte zu reflektieren und zu bestätigen, dass sie die richtigen Fähigkeiten erworben haben, die den EQR-Niveaus 4, 5 und 6 entsprechen.

Am Ende jeder Lektion absolvieren die Lernenden:

**Fragen zur Selbstreflexion:** Zwei pro Lektion, die die Lernenden dazu anregen, über den Inhalt nachzudenken und ihn mit ihren eigenen Erfahrungen in Verbindung zu bringen.

**Multiple-Choice-Quiz:** Fünf Fragen pro Lerneinheit, die sofortiges Feedback geben und den Lernenden helfen, zu erkennen, wie gut sie den Stoff verstanden haben, bevor sie weitermachen.

Das **arbeitsbasierte Projekt** ist eine praktische Aufgabe, bei der die Lernenden das Gelernte auf reale Herausforderungen der Kreislaufwirtschaft im Möbelsektor anwenden. Dies ist ein obligatorischer Teil des Pilotkurses und hilft, Theorie und Praxis zu verbinden.

Am Ende jeder Lektion absolvieren die Lernenden ein **Quiz**, das die wichtigsten Lernergebnisse abdeckt, um zu bestätigen, dass sie den Inhalt der Lektion beherrschen.

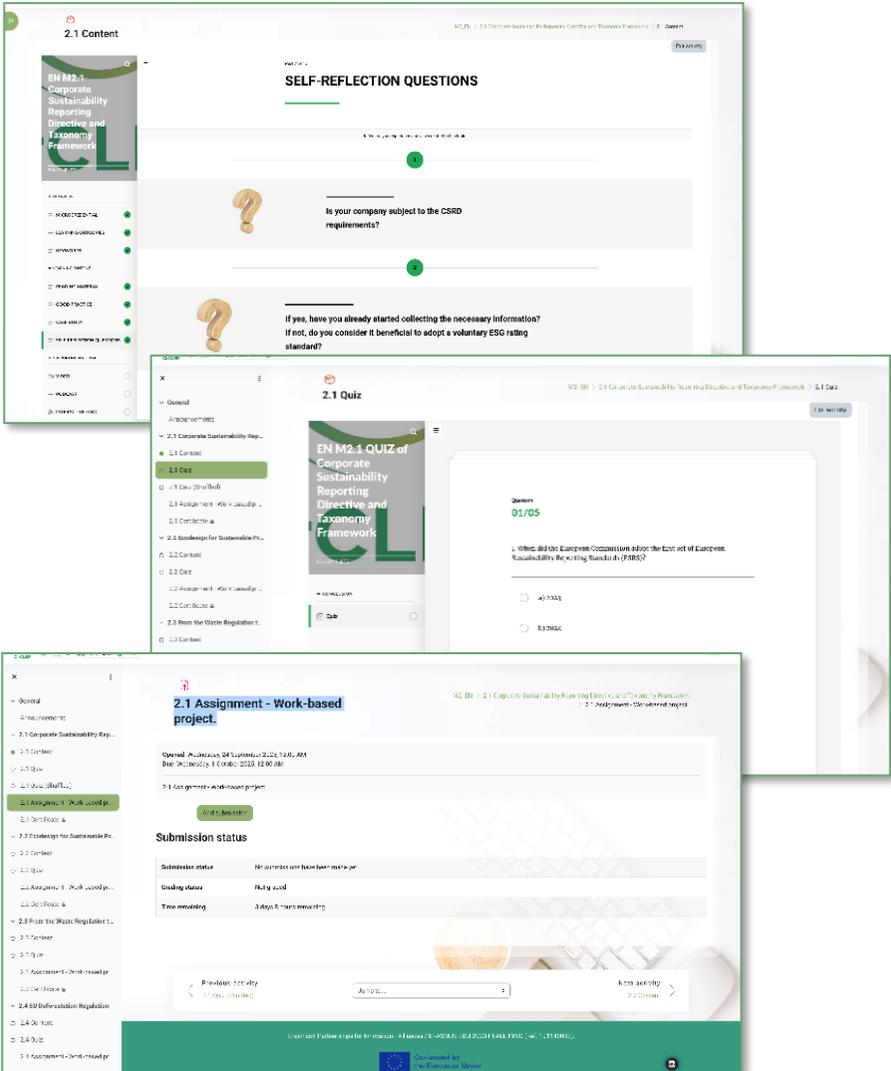
### Zertifizierung

Der Kurs bietet Zertifikate auf mehreren Ebenen:

**Microcredential auf Lerneinheit-Ebene:** Werden nach erfolgreichem Abschluss jeder einzelnen Lerneinheit vergeben.

**Modulabschlusszertifikate:** Werden vergeben, wenn die Lernenden alle Module und Bewertungen innerhalb eines Moduls abgeschlossen haben.

**Vollständiges Kurszertifikat:** Wird vergeben, wenn die Lernenden alle Module, Quizze und das abschließende arbeitsbezogene Projekt abgeschlossen haben. Dieses Zertifikat entspricht den EQF-Standards und bestätigt den vollständigen Kompetenzumfang.



The image displays three overlapping screenshots of the CirCLER learning platform interface. The top screenshot shows a 'SELF-REFLECTION QUESTIONS' section with two questions: 'Is your company subject to the CSRD requirements?' and 'If yes, have you already started collecting the necessary information? If not, do you consider it beneficial to adopt a voluntary ESG rating standard?'. The middle screenshot shows a '2.1 Quiz' titled 'EN M2.1 Quiz of Corporate Sustainability Reporting Directive and Taxonomy Framework' with a score of 01/05. The bottom screenshot shows a '2.1 Assignment - Work-based project' titled 'Circular Product Design for Furniture' with a submission status table.

Submission status	At present, you have been marked as:
Submission status	Not submitted
Grading status	Not graded
Time remaining	3 days, 8 hours remaining

So werden Selbstreflexionsfragen, Quizze und arbeitsbezogene Projekte auf der CirCLER-Lernplattform präsentiert <https://circlercourse.eu>

### 3.7 Pilotkurs

Der CirCLER-Pilotkurs „Training Course for Circular Economy Transition Managers (CETM): Leading the Circular Shift in the Furniture Industry“ (Junior CETM (EQF 4, 84 h) || Intermediate CETM (EQF 5, 116 h) || Advanced CETM (EQF 6, 150 h)) ist Teil der Testphase des Projekts.

Die Tutoren des Pilotkurses müssen sich an den Pilotplan-Leitfaden halten, der den offiziellen Zeitplan, die Anforderungen und den Durchführungsansatz enthält.

Dieses Trainerhandbuch ist der Begleiter der Tutoren während des Pilotprojekts. Es erläutert die Trainingsmethodik.

Der CirCLER-Pilotkurs wurde im Dezember 2025 gestartet. Die Rekrutierung und Werbung für den Kurs erfolgten durch jeden Partner in seinem eigenen Netzwerk.

Das Ziel des Pilotprojekts sind mindestens 400 registrierte Teilnehmer aus mindestens 12 Ländern.

Teilnehmer können sich unter <https://circlercourse.eu/register> für den Kurs anmelden. Tutoren finden den Link zum Pilotplan-Handbuch [hier](#).



www.circler-furniture.eu

CirCLER - Circular Economy Transition Manager: guiding companies of the furniture value chain to deploy their transition strategy for a more circular economy



  
 Co-funded by  
the European Union

**PILOT PLAN**  
WP6/Task 6.4  
(Planning of the Pilot Course)

Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.



















## 4. STRUKTUR DES AUSBILDUNGSKURSES UND FORTSCHRITTSRAHMEN

In diesem Kapitel wird erläutert, wie der CirCLER-Schulungskurs aufgebaut ist und wie die Teilnehmer ihn durchlaufen können.

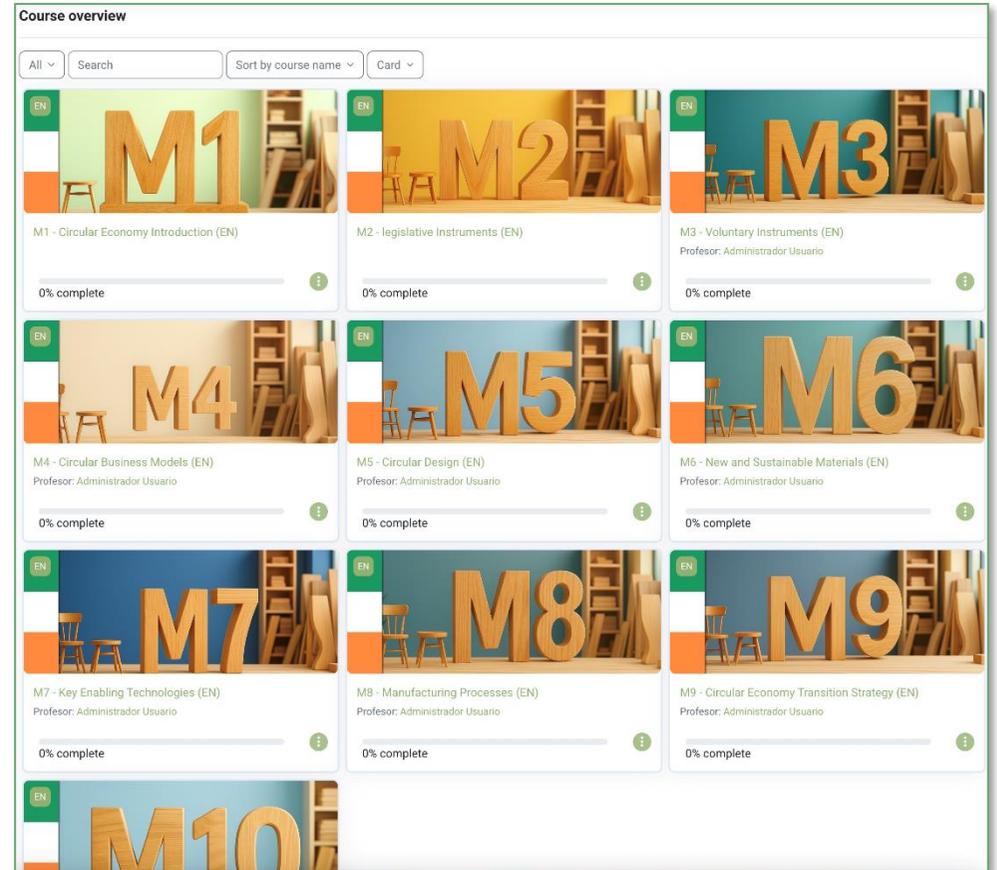
Abschnitt 4.1 verknüpft jedes Modul und jede Lerneinheit mit den angestrebten Lernergebnissen und Schlüsselthemen und gibt den Ausbildern einen klaren Überblick über die zu vermittelnden Kenntnisse und Fähigkeiten.

Abschnitt 4.2 beschreibt die für jede Lerneinheit erworbenen Microcredentials. Diese kurzen, kompetenzorientierten Zertifikate würdigen die Leistungen der Lernenden in bestimmten Bereichen und können kombiniert werden, um ein Modul oder den gesamten Kurs abzuschließen.

Abschnitt 4.3 beschreibt die Kompetenzbereiche für jede Lerneinheit.

Abschnitt 4.4 skizziert die Ausbildungswege für die EQR-Stufen 4-6. Er erklärt, wie die Lernenden von einzelnen Lerneinheiten zu Modulen und schließlich zur vollständigen Qualifikation gelangen können, und zeigt gleichzeitig die empfohlene Reihenfolge für verschiedene Lernendenprofile auf.

*Screenshot aus dem Circler-Ausbildungskurs Hauptseite*  
<https://circlercourse.eu>



The screenshot displays the 'Course overview' page of the CirCLER course. It features a grid of 10 modules, each represented by a card with a large 3D letter 'M' and a background image of a workshop. The modules are:

- M1 - Circular Economy Introduction (EN)**: 0% complete, Professor: Administrador Usuario
- M2 - legislative Instruments (EN)**: 0% complete, Professor: Administrador Usuario
- M3 - Voluntary Instruments (EN)**: 0% complete, Professor: Administrador Usuario
- M4 - Circular Business Models (EN)**: 0% complete, Professor: Administrador Usuario
- M5 - Circular Design (EN)**: 0% complete, Professor: Administrador Usuario
- M6 - New and Sustainable Materials (EN)**: 0% complete, Professor: Administrador Usuario
- M7 - Key Enabling Technologies (EN)**: 0% complete, Professor: Administrador Usuario
- M8 - Manufacturing Processes (EN)**: 0% complete, Professor: Administrador Usuario
- M9 - Circular Economy Transition Strategy (EN)**: 0% complete, Professor: Administrador Usuario
- M10**: (Title partially obscured)

At the top of the page, there are navigation options: 'All', a search bar, 'Sort by course name', and 'Card'.

## 4.1 Lernergebnisse und Themen

Dieser Abschnitt verbindet jedes Modul und jede Lerneinheit mit den entsprechenden Lernergebnissen und Schlüsselthemen. Er bietet Trainern einen klaren Überblick über die Kenntnisse und Fähigkeiten, die die Lernenden erwerben werden, und kann als Schnellreferenz für die Planung von Sitzungen und die Hervorhebung von Kernkonzepten verwendet werden.

Modul	Lern einheit Nr.	Lerneinheit-Titel	Lernergebnisse (LO)	Themen
<b>1. Einführung in die Kreislaufwirtschaft</b>	1.	Die Dringlichkeit des Wandels: Industrie und Nachhaltigkeit neu denken	LO1: Die Dringlichkeit von Umweltfragen verstehen.	1. Umweltbelastungen: Klimawandel, Verlust der Artenvielfalt, Ressourcenverknappung ... 2. Auswirkungen und Rolle der Möbelindustrie auf die Umweltzerstörung
	1.2	Nachhaltige Entwicklung und globale Rahmenbedingungen: Industrie für eine widerstandsfähige Zukunft neu denken	LO2: Verständnis dafür entwickeln, wie Reaktionen auf Auswirkungen (z. B. des Klimawandels) auf globaler Ebene gestaltet werden.	1. Definitionen von nachhaltiger Entwicklung 2. Nachhaltige Rahmenbedingungen: SDGs, planetarische Grenzen, Donut-Ökonomie
	1.3	Kreislaufwirtschaft: Abfall, Ressourcen und Industrie neu denken	LO3: Erkennen der potenziellen Alternative zur linearen Wirtschaft.	1. Kreislaufwirtschaft als Strategie zur Erreichung von Nachhaltigkeit 2. Definition und allgemeine Prinzipien der Kreislaufwirtschaft (Kreislaufprodukte und -materialien, Regenerations- und Schmetterlingsmodell)
	1.4	Die Kreislaufwirtschaft: ein Gewinn für den Planeten, die Wirtschaft und die Gesellschaft	LO4: Die Vorteile der Kreislaufwirtschaft verstehen.	1. Vorteile für die Umwelt 2. Wirtschaftliche Vorteile 3. Soziale Vorteile
	1.5	Die Rolle des Managers für den Übergang zur Kreislaufwirtschaft: den Wandel in der Möbelindustrie vorantreiben	LO5: Die Rolle des Transition Managers als aktiver Koordinator des Wandels erkennen.	1. Die Rolle des Managers für den Übergang zur Kreislaufwirtschaft (CETM) 2. Vorstellung der wichtigsten Kompetenzbereiche des CETM
<b>2. Rechtsinstrumente</b>	2.1	Richtlinie über die Nachhaltigkeitsberichterstattung von Unternehmen	LO1: Die Ziele, Grundprinzipien und Anwendungsregeln der Richtlinie über die Nachhaltigkeitsberichterstattung von	1. CSRD-Verordnung 2. Beschreibung der Taxonomie-Verordnung 3. Fallstudien

Modul	Lern einh eit Nr.	Lerneinheit-Titel	Lernergebnisse (LO)	Themen
		und Taxonomie-Rahmenwerk	Unternehmen und des Taxonomie-Rahmenwerks kennenlernen.	
	2.2	Verordnung über die umweltgerechte Gestaltung nachhaltiger Produkte (ESPR)	LO2: Die wichtigsten Grundsätze und Anwendungsregeln der europäischen Ökodesign-Verordnung kennenlernen.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Beschreibung der ESPR-Verordnung</li> <li>2. Empfehlungen für Möbelhersteller</li> <li>3. GPP- und Umweltzeichen-Kriterien</li> <li>4. Fallstudien</li> </ol>
	2.3	Von der Abfallverordnung zum Recht auf Reparatur	LO3: Die Vorschriften zur erweiterten Herstellerverantwortung, zum Abfall und zum Recht der Verbraucher auf Reparatur kennenlernen.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Abfallrahmenrichtlinie</li> <li>2. Verpackungs- und Verpackungsabfallrichtlinie</li> <li>3. Recht auf Reparatur</li> </ol>
	2.4	EU-Entwaldungsverordnung	LO4: Die wichtigsten Grundsätze und Anwendungsregeln der EUDR-Verordnung kennenlernen.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Beschreibung der EUDR-Verordnung</li> <li>2. Compliance-Lösung für Unternehmen entlang der Holz-Möbel-Wertschöpfungskette</li> </ol>
	2.5	Chemikalien in Möbelprodukten	LO5: Erlernen der wichtigsten gesetzlichen Vorschriften für Chemikalien im Möbelsektor.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. REACH und relevante allgemeine Chemikalienvorschriften</li> <li>2. Formaldehydbeschränkungen und Alternativen</li> <li>3. Status von Melamin</li> <li>4. VOC-Vorschriften</li> <li>5. Holzbehandlungen und Konservierungsmittel</li> <li>6. Flammenschutzmittel</li> <li>7. Grüne Chemie</li> <li>8. Fallstudien</li> </ol>
<b>3. Freiwillige Instrumente</b>	3.1	Umweltmerkmale von Möbelunternehmen und Zertifizierungen sowie freiwillige Umweltinstrumente zu deren Kommunikation.	LO1: Die wichtigsten Umweltmerkmale von Möbelunternehmen und ihren Produkten kennen und verstehen und lernen, wie freiwillige Maßnahmen zur Verbesserung ihrer Umweltleistung ergriffen werden können.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wichtigste Umweltmerkmale in Möbelunternehmen: Organisation, Herstellung, Produkt und Vertrieb.</li> <li>2. Leitlinien für Fortschritte bei der Umweltverbesserung und dem Erhalt von Zertifizierungen</li> <li>3. Was und wie kommunizieren Sie Ihre Umweltverbesserungen und Zertifizierungen?</li> </ol>
	3.2	Zertifizierungen und freiwillige Umweltinstrumente, die auf Unternehmensebene anwendbar sind.	LO2: Wissen, welche Zertifizierungsoptionen und freiwilligen Umweltinstrumente für Möbelunternehmen existieren, und in der Lage sein, die für mein Unternehmen am besten geeigneten zu identifizieren.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ISO 14001 / EMAS - Umweltmanagementsystem</li> <li>2. ISO 14006 - Ökodesign</li> <li>3. ISO 59000 - Kreislaufwirtschaft (die Norm erwähnen, aber nicht erklären)</li> <li>4. ISO 50001 - Energiemanagementsystem</li> <li>5. ISO 14064 / GHG Protocol - CO2-Bilanz von Organisationen</li> <li>6. B Corp ISO / ISO 26000 - Soziale Verantwortung von Unternehmen</li> </ol>

Modul	Lern ein heit Nr.	Lerneinheit-Titel	Lernergebnisse (LO)	Themen
	3.3	Zertifizierungen und freiwillige Umweltinstrumente, die auf Produktebene anwendbar sind.	LO3: Wissen, welche Zertifizierungsoptionen und freiwilligen Umweltinstrumente für Möbelprodukte existieren, und in der Lage sein, die für meine Produkte am besten geeigneten zu identifizieren.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ISO 14024 - Umweltzeichen Typ I (EU-Umweltzeichen, Mobelfakta, Blauer Engel, Nordic Swan, NF Environnement, Cradle to Cradle)</li> <li>2. ISO 14021 - Umweltzeichen Typ II (Umwelterklärungen)</li> <li>3. ISO 14025 - Umweltzeichen Typ III (Umweltproduktdeklarationen)</li> <li>4. OEKO-TEX® - Schadstoffe</li> <li>5. Greenguard - Chemische Emissionen</li> <li>6. ISO 14067 / PAS 20250 / GHG Protocol - CO2-Fußabdruck von Produkten</li> <li>7. FSC / PEFC / ISO 38200 - Produktkette</li> <li>8. ISO 14040/44 - Lebenszyklusanalyse (Norm nennen, aber nicht erläutern)</li> </ol>
	3.4	Abstimmung mit den Zertifizierungen und freiwilligen Umweltinstrumenten meiner Kunden.	LO4: Verstehen, wie ich meine freiwillige Strategie zur Verbesserung der Umweltleistung mit den Bedürfnissen und Erwartungen meiner Kunden in Einklang bringen kann.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Beschaffung umweltfreundlicher Produkte (GPP)</li> <li>2. LEED, BREEAM, WEELL - Nachhaltiges Bauen</li> <li>3. ISO 21401 / Travel Life / Biosphere - Nachhaltiger Tourismus</li> </ol>
<b>4. Kreislaufwirtschaftliche Geschäftsmodelle</b>	4.1	Geschäftsmodellinnovation für Nachhaltigkeit	LO1: Die Bedeutung von Geschäftsmodellinnovation als Treiber für Nachhaltigkeit verstehen.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Bedeutung von Geschäftsmodellen</li> <li>2. Geschäftsmodelle als Instrument für einen nachhaltigen Wandel</li> <li>3. Archetypen und Beispiele für nachhaltige Geschäftsmodelle</li> </ol>
	4.2	Archetypen zirkulärer Geschäftsmodelle	LO2: Identifizieren und Beschreiben der verschiedenen Archetypen zirkulärer Geschäftsmodelle und ihrer Anwendung in der Industrie.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kreisförmiger Wertberg</li> <li>2. RESOLVE-Rahmenwerk</li> <li>3. Beispiele für zirkuläre Geschäftsmodelle in der Möbelbranche</li> </ol>
	4.3	Innovationswerkzeuge und -prozesse für zirkuläre Geschäftsmodelle	LO3: Anwendung von Tools zur Gestaltung zirkulärer Geschäftsmodelle, um einen effektiven Wandel herbeizuführen.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Geschäftsmodellinnovation für Kreislaufwirtschaft</li> <li>2. Werkzeuge für zirkuläre Geschäftsmodelle</li> </ol>
	4.4	Systemisches Denken	LO4: Die Rolle des systemischen Denkens bei der Entwicklung zirkulärer Wertschöpfungsnetzwerke verstehen.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definitionen zirkulärer Ökosysteme</li> <li>2. Orchestrierung eines Wertschöpfungsnetzwerks</li> </ol>
	4.5	Kommunikation des zirkulären Werts an Kunden	LO5: Den Wert zirkulärer Produkte den Verbrauchern effektiv vermitteln.  LO6: Die Regulierungskriterien für die	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Einbindung der Verbraucher in zirkuläre Praktiken durch Aufklärungs- und Marketingstrategien.</li> <li>2. Kommunikationsstrategien und Leitlinien</li> </ol>

Modul	Lern einheit Nr.	Lerneinheit-Titel	Lernergebnisse (LO)	Themen
			Kommunikation von Nachhaltigkeit gegenüber Endverbrauchern kennenlernen, um Greenwashing zu vermeiden.	3. Richtlinie über umweltbezogene Angaben 4. Fallstudien
<b>5. Zirkuläres Design</b>	5.1	Einführung in das zirkuläre Design für Möbel	LO1: Die Lernenden erhalten grundlegende Informationen über die Disziplin des zirkulären Designs für den Möbelsektor und die Rolle von Design und Designern in diesem Bereich.	1. Allgemeine Konzepte zur Einführung in den Inhalt des Kapitels (Kreislaufdesign) 2. Die Rolle von Design und Designern
	5.2	Von grünem zu zirkulärem Design: Die Entwicklung von Design für Nachhaltigkeit im Möbelbereich	LO2: Die Lernenden werden anhand von Fallstudien über die historischen Schritte in Richtung Circular Design für die Möbelbranche informiert, um die Entwicklung dieses Fachgebiets zu verstehen.	1. Die Entwicklung des zirkulären Designs im Laufe der Zeit (hauptsächlich anhand von Fallstudien und wichtigen Ereignissen/Maßnahmen/Meilensteinen) 2. Zwischen der Entwicklung des zirkulären Designs und der Möbelbranche
	5.3	Lebenszyklusdenken	LO3: Die Lernenden sind in der Lage, das Konzept des Lebenszyklus von Möbelprodukten und dessen Auswirkungen auf die Umwelt zu verstehen, Methoden zur Bewertung dieser Auswirkungen zu diskutieren und den Designansatz (LCD) zu erörtern.	1. Lebenszyklus 2. Lebenszyklusbewertung / Umweltfußabdruck von Produkten (in Verbindung mit Herstellungsprozessen) 3. EPD-Umweltproduktdeklarationen (Fallstudien von EPD bis LCA) 4. Lebenszyklusdesign (Einführung in die Kreislaufwirtschaft und die Strategien „“, die dann in den nächsten beiden Kapiteln entwickelt werden; Methoden zur Priorisierung verschiedener Strategien im Projekt)
	5.4	Strategien für das Design von Möbeln für die Kreislaufwirtschaft	LO4: Die Lernenden sind in der Lage, Strategien für den Designprozess eines umweltfreundlichen Möbelprodukts anzuwenden und kennen diese Strategien.	1. Intelligenterer Produktnutzung und -herstellung (Ablehnen, Überdenken, Reduzieren) 2. Verlängerung der Lebensdauer von Produkten und deren Teilen (Wiederverwenden, Reparieren, Aufarbeiten, Wiederaufbereiten, Umfunktionieren) 3. Sinnvolle Verwendung von Materialien (Recyceln, Verwerten)
	5.5	Design-Denkweise für umweltschonende Fertigung und Materialauswahl	LO6: Die Lernenden vertiefen die Sichtweise des Designers hinsichtlich der Auswahl der Fertigungs- und Materialentscheidungen innerhalb des Designprozesses.	1. Auswahl von Materialien und Technologien im Designprozess 2. Auswirkungen der Auswahl auf das zirkuläre Design

Modul	Lern einheit Nr.	Lerneinheit-Titel	Lernergebnisse (LO)	Themen
	5.6	Methodik für den Circular Designer	LO7: Die Lernenden werden in der Lage sein, die zuvor genannten theoretischen Methoden in einem Möbelprojekt praktisch anzuwenden.	Hier finden Sie eine Beschreibung der praktischen Schritte, die die neue Führungskraft befolgen muss, um die zuvor im Kurs beschriebenen Werkzeuge und theoretischen Konzepte anzuwenden.
<b>6. Neue und Nachhaltige Materialien</b>	6.1	Nachhaltige Materialien für die Holzverklebung und -beschichtung	LO1: Identifizierung und Analyse nachhaltiger Klebstoffe und Beschichtungen in der Möbelindustrie und der Umweltaspekte ihrer Verwendung.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klebstoffe auf Wasserbasis: Anwendungsaspekte</li> <li>2. Lösungsmittelfreie Klebstoffe</li> <li>3. Beschichtungsmaterialien auf Wasserbasis</li> <li>4. Pulverbeschichtungsmaterialien</li> <li>5. Öle und Wachse für Beschichtungen</li> </ol>
	6.2	Nachhaltige Materialien für Polstermöbel	LO2: Identifizieren und Analysieren nachhaltiger Materialien für Polstermöbel	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Textilien: Zweck, Eigenschaften und Auswirkungen auf die Umwelt</li> <li>2. Arten umweltfreundlicher Stoffe für Möbel: Palmfaser, Hanf, Leinen usw.</li> <li>3. Innovative Textilmaterialien mit integrierten Funktionen</li> </ol>
	6.3	Innovative Materialien für die Möbelherstellung	LO3: Alternative Baumaterialien sowie Vor- und Nachteile ihrer Verwendung identifizieren.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Biopolymere und Biokomposite</li> <li>2. Thermisch modifiziertes Holz</li> <li>3. Bambus</li> <li>4. Kunststoffabfälle</li> <li>5. Myzelbasierte Verbundwerkstoffe</li> <li>6. Materialien mit integrierten Funktionen: selbstheilend, antimikrobiell usw.</li> </ol>
	6.4	Gebrauchte Möbel als Rohstoff für die Möbelherstellung	LO4: Den Zustand gebrauchter Möbel analysieren und die optimalen Möglichkeiten für ihre spätere Verwendung ermitteln.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gebrauchte Möbel als Rohstoff: Vorteile und Herausforderungen</li> <li>2. Bewertung des Zustands gebrauchter Möbel</li> </ol>
	6.5	Nachhaltige Entwicklung in der Möbelindustrie	LO5: Nachhaltige Entwicklung in der Möbelherstellung verstehen und anwenden.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nachhaltige Entwicklung: Konzeptentwicklung und aktuelle Akzeptanz</li> <li>2. Nachhaltige Entwicklung in der Möbelindustrie</li> <li>3. Ergebnisse der Nachhaltigkeit in der Möbelindustrie</li> </ol>
	6.6	In der Möbelindustrie verwendete Materialien	LO6: Die in der Möbelindustrie verwendeten Materialien im Kontext der Kreislaufwirtschaft identifizieren und beschreiben.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Massivholz als Rohstoff für die Möbelindustrie</li> <li>2. Holzwerkstoffe und ihre Anwendungen</li> <li>3. Materialien mit Auswirkungen auf die Umwelt</li> <li>4. Abfallstoffe in der Möbelindustrie</li> </ol>
	6.7	Kreislaufwirtschaft für Abfallstoffe in der Möbelindustrie (Beispiele für kreislauffähige Materialien, um nicht mit	LO7: Auswahl und Analyse der potenziellen Verwendung von Abfallstoffen für die Kreislaufwirtschaft.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Recycelte Materialien</li> <li>2. Recycelbare Materialien</li> <li>3. Wiederverwendung von Materialien</li> <li>4. Beispiele</li> </ol>

Modul	Lern einheit Nr.	Lerneinheit-Titel	Lernergebnisse (LO)	Themen
		den Herstellungsprozessen in Konflikt zu geraten)		
	6.8	Nachhaltige Materialien für die Möbelindustrie	LO8: Das Konzept der Nachhaltigkeit als Treiber für die Kreislaufwirtschaft integrieren.	1. Alternative Materialien für Holz 2. Holzbiomasse als nachhaltiges Material 3. Agrarabfallressourcen als alternative Materialien für Holz 4. Einsatz additiver Fertigung in der Möbelindustrie 5. Beispiele
	6.9	F&E-Techniken für neue Produkte	LO9: Anwendung von F&E-Methoden zur Integration von Abfallstoffen in neue Produkte.	1. Stand der Technik 2. Entwurf und Entwicklung neuer Produkte 3. Testen, Analysieren und Vergleichen 4. Validierung neuer Produkte 5. Technologietransfer der neuen Produkte 6. Beispiele
<b>7. Schlüsseltech nologien für den Möbel- und Holzsektor</b>	7.1	Grundlagen der Schlüsseltechnologien für die Kreislaufwirtschaft	LO1: Verständnis der Grundprinzipien von Basistechnologien. LO2: Erkennen der Schlüsselkonzepte, die die digitale und grüne Transformation im Kontext der Kreislaufwirtschaft vorantreiben.	1. Überblick über Schlüsseltechnologien. 2. Kernkonzepte der digitalen und grünen Transformation. 3. Wesentliche Technologien zur Unterstützung nachhaltiger Innovationen. 4. Auswirkungen von Basistechnologien auf die Kreislaufwirtschaft
	7.2	Technologien zur Unterstützung der Kreislaufwirtschaft im Möbelsektor.	LO3: Identifizierung und Definition von Basistechnologien, die für die Kreislaufwirtschaft im Möbelsektor geeignet sind.  LO4: Die Herausforderungen und Chancen bei der Umsetzung von Basistechnologien für die Kreislaufwirtschaft im Möbelsektor verstehen.	1. Schlüsseltechnologien für die Kreislaufwirtschaft (z. B. IoT, KI, Robotik, 3D-Druck) 2. Anwendungen von Technologien in Kreislaufprozessen 3. Gemeinsame Herausforderungen und Chancen bei der Einführung von Technologien für die Kreislaufwirtschaft. 4. Fallstudien zur erfolgreichen Technologieimplementierung in Kreislaufwirtschaftsunternehmen (Möbelindustrie)
	7.3	Digitalisierung als Katalysator für die Kreislaufwirtschaft	LO5: Erläuterung der Rolle der Digitalisierung bei der Förderung der Kreislaufwirtschaft, der Abfallreduzierung und der Optimierung der Ressourcennutzung.	1. Digitale Tools und ihre Anwendungen in Kreislaufprozessen. 2. Digitalisierung als Treiber für Abfallreduzierung und Ressourcenoptimierung. 3. Digitale Zwillinge und ihre Rolle im Produktlebenszyklusmanagement.
	7.4	Auswahl von Technologien für den digitalen und ökologischen Wandel in der Fertigung	LO6: Identifizierung geeigneter Basistechnologien für bestimmte Fertigungsprozesse.  LO7: Erläuterung der Vorteile von KETs bei der Unterstützung einer zirkulären	1. Verständnis der digitalen und ökologischen Transformation in der Fertigung. 2. Lebenszyklus-Anwendungen von Basistechnologien. 3. Anwendungen fortschrittlicher Fertigungstechnologien in der Möbelindustrie.

Modul	Lern einheit Nr.	Lerneinheit-Titel	Lernergebnisse (LO)	Themen
			Transformation durch digitale und ökologische Umstellung.	
8. Fertigungspro- zesse	8.1	Energieverbrauch	LO1: Berücksichtigung von Fragen des Energieverbrauchs und von Managementstrategien bei der Herstellung von Möbeln für die Kreislaufwirtschaft.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Strategien zur CO2-Reduzierung</li> <li>2. Instandhaltungsmanagement</li> <li>3. Maschineneffizienz</li> <li>4. CO2-Berechnungen und Ökobilanz</li> </ol>
	8.2	Produktionsplanung	LO2: Anwendung von Produktionsplanungstechniken zur Erreichung von Kreislaufwirtschaft in einer Möbelwerkstatt.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verarbeitungstechnologie. Verarbeitung von Abfällen und Faktoren, die deren Menge beeinflussen</li> <li>2. Zuschnitt/Optimierung von Schnittholz und Plattenmaterialien</li> <li>3. Optimierung der primären mechanischen Verarbeitung</li> <li>4. Sekundäre mechanische Verarbeitungstechnologie. Abfälle, ihre Arten und Reduktionsmethoden.</li> <li>5. Montagefehler (Abfälle) und ihre Optimierung. Klebverfahren. Ursachen für Klebefehler.</li> </ol>
	8.3	Abfallstoffmanagement	LO3: Erlernen des Umgangs mit Produktionsabfällen und Nebenprodukten zur Gewährleistung der Kreislaufwirtschaft.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Abfallbewirtschaftungshierarchie</li> <li>2. Wie man die Ressourceneffizienz eines aktuellen Möbelunternehmens bewertet</li> <li>3. Aktionsplan zur Kosteneinsparung durch Abfallreduzierung</li> <li>4. Verfahren zur Wiederherstellung des ursprünglichen Aussehens und der Funktionalität gebrauchter Möbel</li> <li>5. Recycling von Möbeln, um Produkte anderer Größen oder einzelne Teile für andere Zwecke zu erhalten</li> <li>6. Recycling von Möbeln, die für die weitere Verwendung ungeeignet sind, um Rohstoffe für Platten zu gewinnen</li> </ol>
	8.4	Wiederaufarbeitung und Rücknahmelogistik	LO4: Verständnis und Anwendung von Wiederaufarbeitung und Rückführungslogistik im Kontext der zirkulären Möbelherstellung.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bewertung und Auswahl der geeigneten R-Strategie</li> <li>2. Verwertungsprozess vor Ort (Nebenprodukte, Sekundärmaterialien usw.)</li> <li>3. Rückwärtslogistik - Aufbau kooperativer Beziehungen</li> <li>4. Management der Wiederverwendung von Möbeln (Nachverfolgung, Lagerung, 5. Design für die Montage und Design für die Demontage</li> </ol>
	8.5	Lean-Green-Ansatz und Betriebsmanagement	LO5: Verständnis dafür entwickeln, wie das Konzept der schlanken Fertigung den Übergang zur Kreislaufwirtschaft unterstützen kann.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wechselbeziehung zwischen Lean und CE</li> <li>2. Wichtige Lean-Prinzipien zur Unterstützung des Übergangs zur CE</li> <li>3. Abfallansammlung im Workshop (Erfassung, ausgewiesener Bereich, Reduktionsstrategien)</li> <li>4. Nebenprodukte (Lagerung, Nachverfolgung, Auswahlverfahren für neuen Prozess)</li> </ol>

Modul	Lerneinheit Nr.	Lerneinheit-Titel	Lernergebnisse (LO)	Themen
				5. Schaffung eines agilen Arbeitsablaufs für wiederverwendete Materialien
<b>9. Strategie für den Übergang zur Kreislaufwirtschaft</b>	9.1	Kreislaufwirtschaft: Chance für produzierende Unternehmen	<p>LO1: Die wichtigsten Unterschiede zwischen Kreislaufwirtschaft und linearer Wirtschaft verstehen.</p> <p>LO2: Die wichtigsten Vorteile und Herausforderungen der Einführung eines Kreislaufwirtschaftsansatzes identifizieren.</p>	<p>1. Einführung in die Kreislaufwirtschaft im Vergleich zur linearen Wirtschaft</p> <p>2. Rahmenbedingungen und Grundsätze der Kreislaufwirtschaft</p> <p>3. Vorteile und Herausforderungen der Kreislaufwirtschaft</p>
	9.2	Strategie für die Kreislaufwirtschaft	LO3: Skizzieren Sie die notwendigen Schritte zur Entwicklung einer Strategie für die Kreislaufwirtschaft.	1. Schritte einer Kreislaufwirtschaftsstrategie
	9.3	Schritt 1. Bewertung und Zielsetzung	<p>LO4: Analyse des aktuellen Geschäftsmodells, um Ineffizienzen und Möglichkeiten für Kreislaufwirtschaft zu erkennen.</p> <p>LO5: Festlegung klarer Kreislaufziele auf der Grundlage von Nachhaltigkeitszielen.</p>	<p>1. Aktuelles Geschäftsmodell analysieren</p> <p>2. Ziele für die Kreislaufwirtschaft festlegen</p> <p>3. Entwicklung eines Aktionsplans für die Kreislaufwirtschaft</p> <p>4. Technologiebeobachtung zur Ermittlung potenzieller Verbesserungen</p>
	9.4	Schritt 2. Neugestaltung von Produkten und Prozessen im Hinblick auf Kreislaufwirtschaft	<p>LO6: Einbeziehung wichtiger Interessengruppen, um den erfolgreichen Übergang zur Kreislaufwirtschaft sicherzustellen.</p> <p>LO7: Die wichtigsten Treiber und Instrumente zur Umsetzung von Kreislaufwirtschaftspraktiken kennen und identifizieren.</p>	<p>1. Einbeziehung aller wichtigen Akteure und Aufbau von Kapazitäten</p> <p>2. Treiber und Instrumente für die Umsetzung der Kreislaufwirtschaft</p>
	9.5	Schritt 3. Überwachung und Bewertung der Kreislaufwirtschaft	LO8: Kreislaufindikatoren zur Bewertung und Überwachung der Kreislaufwirtschaft innerhalb des Unternehmens verwenden.	<p>1. Kreislaufindikatoren</p> <p>2. Instrumente zur Messung der Kreislaufwirtschaft</p>
	9.6	Standards für die Kreislaufwirtschaft	<p>LO9: Die ISO 59000-Normen in Bezug auf Kreislaufwirtschaftspraktiken verstehen und anwenden.</p> <p>LO10: Andere relevante Normen für die</p>	<p>1. ISO 59000-Normen (Erläuterung der Anwendung auf ein Unternehmen)</p> <p>2. Andere ISO-Normen im Zusammenhang mit der Kreislaufwirtschaft in der Möbelindustrie</p>

Modul	Lerneinheit Nr.	Lerneinheit-Titel	Lernergebnisse (LO)	Themen
			Umsetzung von Kreislaufwirtschaftspraktiken in der Möbelindustrie identifizieren.	
<b>10. Abschluss</b>	10.1	Zusammenfassung und zukünftige Ausrichtung	LO1: Reflexion über den Lernprozess und Ausblick auf zukünftige Entwicklungen im Bereich Nachhaltigkeit.	1. Wichtigste Erkenntnisse aus dem Übergang zur Kreislaufwirtschaft 2. Grenzen und zukünftige Ausrichtung

## 4.2 Microcredentials-

In diesem Abschnitt sind die Microcredential für jede Lerneinheit aufgeführt. Ein Mikro-Zertifikat ist eine kurze, fokussierte Zertifizierung, die die Beherrschung einer bestimmten Fertigkeit oder Kompetenz bestätigt. Dieser Online-Kurs bzw. dieses Schulungsprogramm ist so konzipiert, dass es mit traditionellen Abschlüssen kombinierbar ist oder diese ergänzt. Microcredential werden von Universitäten, Unternehmen oder Berufsverbänden ausgestellt und dienen zum Nachweis praktischer, berufsrelevanter Fachkenntnisse.

In der folgenden Tabelle sind die Microcredential für jede Lerneinheit zusammen mit ihren Beschreibungen aufgeführt:

Modul	Lerneinheit-Nr.	Lerneinheit-Titel	Titel der Mikroqualifikation	Beschreibung der Mikroqualifikation
<b>1. Einführung in die Kreislaufwirtschaft</b>	1.1	Die Dringlichkeit des Wandels: Industrie und Nachhaltigkeit neu denken	Industrie und Nachhaltigkeit neu denken	Dieses Microcredential bietet eine grundlegende Einführung in die aktuellen Umweltherausforderungen und Nachhaltigkeitspraktiken in der Möbelindustrie. Die Teilnehmenden entwickeln ein allgemeines Bewusstsein für globale Umweltprobleme wie Klimawandel, Biodiversitätsverlust und Ressourcenerschöpfung sowie ein breites Verständnis für die Rolle der Branche in Bezug auf Umweltauswirkungen. Die Zertifizierung vermittelt einen ersten Überblick über Nachhaltigkeitskonzepte, ethische Werte und Prinzipien der Kreislaufwirtschaft und bietet Fachkräften einen Ausgangspunkt, um nachhaltige Transformationen zu erkunden.
	1.2	Nachhaltige Entwicklung und globale Rahmenbedingungen: Industrie für	Globale Ansätze für Nachhaltigkeit	Dieses Microcredential vermittelt einen einführenden Überblick über globale Strategien zur Bewältigung von Umwelt- und Klimaherausforderungen, mit einem Schwerpunkt auf Rahmenwerken für nachhaltige Entwicklung. Die Teilnehmenden lernen zentrale Nachhaltigkeitsmodelle wie die Sustainable Development Goals (SDGs), planetare Belastungsgrenzen und die Donut-Ökonomie kennen und

Modul	Lerneinheit-Nr.	Lerneinheit-Titel	Titel der Mikroqualifikation	Beschreibung der Mikroqualifikation
		eine widerstandsfähige Zukunft neu denken		erhalten ein grundlegendes Verständnis ihrer Bedeutung für politische Maßnahmen und Unternehmensstrategien. Diese Zertifizierung bietet eine solide Grundlage für alle, die ihre beruflichen Praktiken an internationalen Nachhaltigkeitszielen ausrichten möchten.
	1.3	Kreislaufwirtschaft : Abfall, Ressourcen und Industrie neu denken	Einführung in die Kreislaufwirtschaft	Dieses Microcredential bietet eine grundlegende Einführung in die Prinzipien der Kreislaufwirtschaft als Alternative zur traditionellen linearen Wirtschaft. Die Teilnehmenden erkunden grundlegende Konzepte der Zirkularität, darunter zirkuläre Produkte, regenerative Strategien und das Butterfly-Modell, und erhalten ein erstes Verständnis ihrer Bedeutung für die Nachhaltigkeit. Diese Zertifizierung dient als Ausgangspunkt für alle, die sich mit Strategien der Kreislaufwirtschaft vertraut machen möchten.
	1.4	Die Kreislaufwirtschaft : ein Gewinn für den Planeten, die Wirtschaft und die Gesellschaft	Vorteile der Kreislaufwirtschaft	Dieses Microcredential bietet einen einführenden Überblick über die wichtigsten Vorteile von Praktiken der Kreislaufwirtschaft, einschließlich ihrer ökologischen, ökonomischen und sozialen Auswirkungen. Die Teilnehmenden erforschen, wie zirkuläre Strategien die Ressourceneffizienz verbessern, Kosten senken, Innovation fördern und sozialen Mehrwert schaffen können. Diese Zertifizierung vermittelt ein grundlegendes Verständnis dafür, wie Prinzipien der Kreislaufwirtschaft nachhaltiges Wachstum und Resilienz unterstützen können.
	1.5	Die Rolle des Circular Economy Transition Managers: Vorreiter des Wandels in der Möbelindustrie	Die Rolle der Circular Economy Transition Managerin / des Circular Economy Transition Managers (CETM)	Dieses Microcredential führt in die Rolle der Circular Economy Transition Managerin bzw. des Circular Economy Transition Managers ein und bietet einen umfassenden Überblick darüber, wie diese Fachperson nachhaltigen Wandel unterstützt. Die Teilnehmenden lernen die zentralen Verantwortlichkeiten kennen, darunter die Begleitung zirkulärer Strategien, die Einbindung von Stakeholdern und die Überwachung grundlegender Aspekte der Umsetzung der Kreislaufwirtschaft. Der vollständige Kurs behandelt die wesentlichen Kompetenzen, die erforderlich sind, um Unternehmen sicher durch den Übergang zu führen und Innovation, Nachhaltigkeit und langfristige Resilienz in einem Rahmen der Kreislaufwirtschaft zu fördern.
<b>2. Rechtsinstrumente</b>	2.1	Richtlinie zur Nachhaltigkeitsberichterstattung von Unternehmen und Taxonomie-Rahmenwerk	CSRD und das Taxonomie-Rahmenwerk verstehen	Dieses Microcredential bescheinigt Kenntnisse über die Richtlinie zur Nachhaltigkeitsberichterstattung von Unternehmen (CSRD) und den Taxonomie-Verordnungsrahmen, einschließlich der wichtigsten Grundsätze, regulatorischen Anforderungen und Governance-Strategien, mit Fallstudien, die reale Compliance-Herausforderungen veranschaulichen, um Fachleute mit dem nötigen Fachwissen auszustatten, um Nachhaltigkeitsvorschriften zu navigieren und die Transparenz von Unternehmen zu verbessern.
	2.2	Verordnung über die umweltgerechte	Die Ecodesign-Verordnung für	Dieses Microcredential bescheinigt Fachkenntnisse in der europäischen Ökodesign-Verordnung für nachhaltige Produkte und vermittelt Fachleuten das Wissen, um deren Kernprinzipien zu verstehen, regulatorische Rahmenbedingungen

Modul	Lerneinheit-Nr.	Lerneinheit-Titel	Titel der Mikroqualifikation	Beschreibung der Mikroqualifikation
		Gestaltung nachhaltiger Produkte (ESPR)	nachhaltige Produkte verstehen	anzuwenden, Strategien zur Einhaltung der Vorschriften umzusetzen und nachhaltige Innovationen im Möbelsektor anhand von Fallstudien aus der Praxis voranzutreiben.
	2.3	Von der Abfallverordnung zum Recht auf Reparatur	Wissen über die erweiterte Herstellerverantwortung (Extended Producer Responsibility)	Dieses Microcredential bescheinigt Kenntnisse über wichtige Vorschriften zur erweiterten Herstellerverantwortung, Abfallwirtschaft und Verbraucherrechten auf Reparatur und vermittelt Fachleuten das Fachwissen, um sich in der Abfallrahmenrichtlinie, der Verpackungsabfallrichtlinie und den sich weiterentwickelnden Rechtsrahmen zur Förderung von Zirkularität und Nachhaltigkeit zurechtzufinden.
	2.4	EU-Entwaldungsverordnung	Die EU-Entwaldungsverordnung (EUDR) verstehen	Dieses Microcredential bescheinigt Kenntnisse über die EU-Entwaldungsverordnung (EUDR), einschließlich ihrer Grundsätze, Auswirkungen auf die Wertschöpfungskette von Holz und Möbeln sowie Compliance-Lösungen, und vermittelt Fachleuten das erforderliche Fachwissen, um eine nachhaltige Beschaffung und entwaldungsfreie Lieferketten sicherzustellen.
	2.5	Chemikalien in Möbelprodukten	Fachwissen zu Chemikalienvorschriften für den Möbelsektor	Dieses Microcredential bescheinigt Fachkenntnisse über wichtige chemische Vorschriften im Möbelsektor, darunter REACH, Formaldehydbeschränkungen, VOC-Richtlinien und nachhaltige Alternativen, und vermittelt Fachleuten das Wissen, um sich in den rechtlichen Rahmenbedingungen zurechtzufinden, die Einhaltung der Vorschriften sicherzustellen und sicherere, umweltfreundlichere Praktiken umzusetzen.
<b>3. Freiwillige Instrumente</b>	3.1	Umweltmerkmale in Möbelunternehmen und Zertifizierungen sowie freiwillige Umweltinstrumente zu deren Kommunikation.	Identifizierung, Verbesserung und Kommunikation der wichtigsten Umweltmerkmale in Möbelunternehmen.	Diese Mikro Zertifizierung stellt sicher, dass die Lernenden wissen, wie sie die wichtigsten Umweltattribute in Möbelunternehmen und deren Wertschöpfungskette identifizieren, kommunizieren und verbessern können. Die Lernenden wissen, wie sie die Attribute in vier Kategorien einteilen können: Organisation, Herstellung, Produkt und Vertrieb. Die Lernenden kennen die Richtlinien zur Bewertung der aktuellen Leistung, zur Festlegung von Verbesserungszielen und zur Kommunikation der Nachhaltigkeitsbemühungen. Die Lernenden können ihre Umweltstrategie auf ihren Markt, ihre Produkte und ihre Ziele abstimmen, um Nachhaltigkeit und Wettbewerbsfähigkeit zu verbessern.
	3.2	Zertifizierungen und freiwillige Umweltinstrumente, die auf Unternehmensebene anwendbar sind.	Identifizierung und Verständnis der wichtigsten freiwilligen Umweltzertifizierungen, die in Möbelunternehmen eingeführt werden könnten.	Dieses Microcredential stellt sicher, dass die Lernenden die wichtigsten freiwilligen Umweltzertifizierungen auf Unternehmensebene, die relevanten Aspekte, die sie abdecken, und die mit ihrer Umsetzung verbundenen Vorteile kennen. Diese freiwilligen Systeme decken Aspekte wie Umweltmanagement, Ökodesign-Management, Kreislaufwirtschaft, Energieeffizienz und -management, Treibhausgasbilanzierung und soziale Verantwortung ab. Die Lernenden werden in der Lage sein zu erkennen, ob diese Systeme in ihren Unternehmen eingeführt werden könnten und welche potenziellen Wettbewerbsvorteile sie im Einklang mit ihrer Nachhaltigkeitsstrategie bringen könnten.

Modul	Lerneinheit-Nr.	Lerneinheit-Titel	Titel der Mikroqualifikation	Beschreibung der Mikroqualifikation
	3.3	Zertifizierungen und freiwillige Umweltinstrumente, die auf Produktebene anwendbar sind.	Identifizierung und Verständnis der wichtigsten freiwilligen Umweltzertifizierungen, die für Möbelprodukte und Dienstleistungen eingeführt werden könnten.	Diese Mikrocertifizierung gewährleistet, dass die Lernenden die wichtigsten freiwilligen Umweltzertifizierungen auf Produktebene, die von ihnen abgedeckten Aspekte und die mit ihrer Umsetzung verbundenen Vorteile kennen. Diese freiwilligen Instrumente umfassen Aspekte wie Umweltzeichen, den Gehalt an gefährlichen Stoffen in Textilien, niedrige chemische Emissionen, den Kohlenstoff-Fußabdruck des Produkts und die Produktkette. Die Lernenden können herausfinden, ob diese Systeme bei ihren Produkten eingeführt werden könnten und welche potenziellen Wettbewerbsvorteile sie im Einklang mit ihrer Nachhaltigkeitsstrategie bringen könnten.
	3.4	Abgleich mit den Zertifizierungen und freiwilligen Umweltinstrumenten meiner Kunden.	Erkennen und Verstehen, wie man den Anforderungen der Kunden in Bezug auf nachhaltige Kriterien im Bau- und Tourismussektor und GPP-Kriterien für Möbelprodukte gerecht werden kann.	Diese Mikroqualifikation stellt sicher, dass die Lernenden die Auswahlkriterien kennen, die ihre Kunden anwenden könnten, wenn ihre Strategie auf Kriterien des umweltfreundlichen öffentlichen Beschaffungswesens oder freiwilligen Nachhaltigkeitszertifizierungssystemen im Bau- und Tourismussektor beruht. Diese Kriterien umfassen Aspekte wie Haltbarkeit, Reparierbarkeit, Verwendung gefährlicher Stoffe, Rohstoffzertifizierungen, EPDs usw. Die Lernenden können erkennen, wie sie ihre eigene Unternehmensstrategie an diesen Kriterien ausrichten können und welche potenziellen Wettbewerbsvorteile damit verbunden sind.
<b>4. Kreislaufwirtschaftliche Geschäftsmodelle</b>	4.1	Geschäftsmodellinnovation für Nachhaltigkeit	Geschäftsmodell als Treiber für Nachhaltigkeit	Dieses Microcredential bescheinigt Kenntnisse im Bereich Geschäftsmodellinnovation als Katalysator für sowohl unternehmerische Nachhaltigkeit als auch ökologischen Wandel. Die Lernenden untersuchen, wie Geschäftsmodelle als strategische Instrumente für nachhaltige Übergänge funktionieren, und gewinnen Einblicke in wichtige Archetypen und Beispiele aus der Praxis. Diese Zertifizierung unterstützt kontinuierliches Lernen und Anpassung und ermöglicht es Fachleuten, durch Geschäftsinnovationen langfristig nachhaltige und ökologische Auswirkungen zu erzielen.
	4.2	Archetypen zirkulärer Geschäftsmodelle	Zirkuläre Geschäftsmodelle verstehen	Dieses Microcredential bescheinigt Kenntnisse über Archetypen zirkulärer Geschäftsmodelle. Die Lernenden erwerben relevantes Wissen über das neue Konzept zirkulärer Geschäftsmodelle. Die Lernenden können zirkuläre Geschäftsmodelle innerhalb des größeren Konzepts nachhaltiger Geschäftsmodelle positionieren, wichtige Strategien und Ansätze zirkulärer Geschäftsmodelle klassifizieren und verstehen.
	4.3	Innovationswerkzeuge und -prozesse für zirkuläre Geschäftsmodelle	Design von Innovationen für zirkuläre Geschäftsmodelle	Dieses Microcredential bescheinigt Kenntnisse im Entwerfen zirkulärer Geschäftsmodelle. Die Lernenden verstehen den Prozess des Entwerfens zirkulärer Geschäftsmodelle und haben einen Überblick über Tools und Ansätze, die für die Umsetzung der Transformation nützlich sind. Die Lernenden sind in der Lage, neue Wertversprechen auf der Grundlage von Konzepten der Kreislaufwirtschaft zu

Modul	Lerneinheit-Nr.	Lerneinheit-Titel	Titel der Mikroqualifikation	Beschreibung der Mikroqualifikation
				entwerfen, die Rolle von Experimenten zu verstehen und bestehende Hindernisse für die Entwicklung zirkulärer Geschäftsmodelle zu erkennen.
	4.4	Systemisches Denken	Systemdenken für die Kreislaufwirtschaft	Diese Microcredential bescheinigt grundlegende Kenntnisse über die Rolle des Systemdenkens als Katalysator für den Übergang zur Kreislaufwirtschaft. Die Lernenden verstehen die Bedeutung einer systembaren Perspektive bei der Entwicklung zirkulärer Geschäftsmodelle; sie sind in der Lage, das Konzept von Wertschöpfungsnetzwerken und zirkulären Ökosystemen zu konzipieren und erhalten Hinweise, wie ein solches Ökosystem orchestriert werden kann.
	4.5	Vermittlung des Kreislaufwerts an Kunden	Kommunikation des Wertbeitrags der Kreislaufwirtschaft	Die Lernenden erwerben Kenntnisse über die Einbindung der Verbraucher in zirkuläre Geschäftsmodelle und die hervorzuhebenden Wertdimensionen. Die Lernenden sind in der Lage, die richtigen Kommunikationsstrategien zu definieren und anzuwenden, um die Verbreitung zirkulärer Produkte oder Dienstleistungen zu unterstützen. Sie kennen den rechtlichen Rahmen für grüne Angaben und können Greenwashing-Praktiken vermeiden.
<b>5. Zirkuläres Design</b>	5.1	Einführung in zirkuläres Design für Möbel	Grundlagen des zirkulären Designs in der Möbelindustrie	Diese Microcredential bescheinigt grundlegende Kenntnisse der Prinzipien des zirkulären Designs und der entscheidenden Rolle von Design und Designern für die Förderung der Nachhaltigkeit in der Möbelindustrie. Die Lernenden setzen sich mit den Schlüsselkonzepten des zirkulären Designs auseinander und untersuchen, wie Designentscheidungen die Umweltbelastung, den Materialverbrauch und die Industriepolitik beeinflussen. Mit einem Schwerpunkt auf zirkulärem Denken, Governance und Politik vermittelt diese Zertifizierung grundlegende Kenntnisse für Fachleute, die nachhaltige Designstrategien in die sich wandelnde Landschaft der Möbelbranche integrieren möchten.
	5.2	Von grünem zu zirkulärem Design: Die Entwicklung von Design für Nachhaltigkeit in der Möbelbranche	Entwicklung des zirkulären Designs in der Möbelbranche	Diese Microcredential vermittelt Einblicke in die historische Entwicklung des zirkulären Designs in der Möbelindustrie. Die Lernenden erkunden wichtige Meilensteine, einflussreiche Fallstudien und bedeutende Ereignisse, die diese Disziplin im Laufe der Zeit geprägt haben. Durch die Untersuchung der Schnittstellen zwischen den Prinzipien des zirkulären Designs und dem Möbelsektor erhalten die Teilnehmer ein tieferes Verständnis für dessen Entwicklung und die Faktoren, die nachhaltige Innovationen im Design vorantreiben.
	5.3	Lebenszyklusdenken	Lebenszyklusdenken in der Möbelbranche	Diese Microcredential vermittelt den Lernenden das Wissen, um die Umweltauswirkungen von Möbelprodukten während ihres gesamten Lebenszyklus zu bewerten und zu steuern. Die Teilnehmer lernen Methoden der Lebenszyklusbewertung (LCA) und der Produktökobilanz (PEF) kennen und verbinden diese mit Herstellungsprozessen. Anhand von Fallstudien analysieren sie Umweltproduktdeklarationen (EPD) und verstehen, wie Lebenszyklusdesign (LCD) eine zirkuläre Denkweise fördert. Diese Zertifizierung bietet einen grundlegenden Ansatz für die Priorisierung nachhaltiger Strategien in der Produktentwicklung.

Modul	Lerneinheit-Nr.	Lerneinheit-Titel	Titel der Mikroqualifikation	Beschreibung der Mikroqualifikation
	5.4	Strategien für das Design von Möbeln für die Kreislaufwirtschaft	Designstrategien für zirkuläre Möbel	Diese Microcredential bescheinigt Fachwissen in der Integration von Prinzipien der Kreislaufwirtschaft in das Möbeldesign, um die Umweltbelastung zu minimieren. Die Lernenden setzen sich mit wichtigen Strategien auseinander, darunter die Optimierung der Produktnutzung und -herstellung (Vermeiden, Überdenken, Reduzieren), die Verlängerung der Produktlebensdauer (Wiederverwenden, Reparieren, Aufarbeiten, Wiederaufbereiten, Umfunktionieren) und die Sicherstellung einer effektiven Materialverwendung (Recyceln, Verwerten). Durch praktische Einblicke befähigt diese Zertifizierung Fachleute, nachhaltige, langlebige und ressourceneffiziente Möbellösungen zu entwickeln.
	5.5	Design-Denken für umweltschonende Fertigung und Materialauswahl	Design-Denkweise für nachhaltige Fertigung und Materialauswahl	Diese Microcredential bescheinigt Kenntnisse über nachhaltige Entscheidungsfindung im Designprozess, wobei der Schwerpunkt auf Material- und Fertigungsentscheidungen liegt, die den Prinzipien der Kreislaufwirtschaft entsprechen. Die Lernenden untersuchen, wie sich die Materialauswahl und Produktionstechnologien auf die ökologische Nachhaltigkeit und den Produktlebenszyklus auswirken. Aus der Perspektive eines Designers vermittelt diese Zertifizierung wesentliche Einblicke in die Herstellung umweltfreundlicher Möbel durch die Integration von Kreislaufdesignstrategien und verantwortungsbewusstem Umgang mit Ressourcen.
	5.6	Methodik für den Kreislaufdesigner	Methodik für zirkuläres Möbeldesign	Diese Microcredential bescheinigt Kenntnisse über die praktische Anwendung von Methoden des zirkulären Designs im Möbelbereich. Die Lernenden sammeln praktische Erfahrungen in der Integration von Prinzipien der Kreislaufwirtschaft, der Nutzung von Werkzeugen und der Anwendung theoretischer Konzepte auf reale Projekte. Diese Zertifizierung vermittelt Fachleuten einen strukturierten Ansatz für das Design nachhaltiger Möbel, der eine effiziente Materialnutzung, eine längere Produktlebensdauer und die Ausrichtung auf Strategien der Kreislaufwirtschaft gewährleistet.
<b>6. Neue und Nachhaltige Materialien</b>	6.1	Nachhaltige Materialien für die Holzverklebung und -beschichtung	Nachhaltige Materialien für die Holzverklebung und -beschichtung in der Möbelindustrie	Dieses Microcredential bescheinigt Kenntnisse über nachhaltige Materialien für die Holzverklebung und -beschichtung in der Möbelindustrie, wobei der Schwerpunkt auf deren Umweltvorteilen und praktischen Anwendungen liegt. Die Lernenden befassen sich mit wasserbasierten Klebstoffen, lösungsmittelfreien Klebstoffen, wasserbasierten Beschichtungen, Pulverbeschichtungen sowie natürlichen Ölen und Wachsen. Der Kurs integriert Systemdenken, strategisches Denken und operative Fähigkeiten und legt den Schwerpunkt auf kritisches Denken, Mobilisierung von Ressourcen und zirkuläre Materialinnovationen. Fachleute erwerben das erforderliche Fachwissen, um umweltfreundliche Materialien zu integrieren und zirkuläre Wertschöpfungsnetzwerke im Möbelsektor zu fördern.
	6.2	Nachhaltige Materialien für Polstermöbel	Nachhaltige Materialien für Polstermöbel	Dieses Microcredential bescheinigt Kenntnisse über die Auswahl nachhaltiger Materialien für Polstermöbel, wobei der Schwerpunkt auf deren Zweck, Eigenschaften und Umweltauswirkungen liegt. Die Lernenden beschäftigen sich mit

Modul	Lerneinheit-Nr.	Lerneinheit-Titel	Titel der Mikroqualifikation	Beschreibung der Mikroqualifikation
				verschiedenen umweltfreundlichen Textilien wie Palmfasern, Hanf und Leinen sowie mit innovativen Materialien mit integrierten Funktionen. Diese Zertifizierung vermittelt Fachleuten die Fähigkeit, nachhaltige Materiallösungen zu identifizieren, zu bewerten und umzusetzen, die sowohl die Produktleistung als auch die Umweltverantwortung in der Möbelindustrie verbessern.
	6.3	Innovative Materialien für die Möbelherstellung	Kenntnisse über innovative Materialien in der Möbelherstellung	Dieses Microcredential bescheinigt Fachkenntnisse über alternative und neuartige Baumaterialien, die in der nachhaltigen Möbelherstellung verwendet werden. Die Lernenden untersuchen die Eigenschaften, Vorteile und Grenzen von Biopolymeren, Biokompositen, thermisch modifiziertem Holz, Bambus, Myzel-basierten Verbundwerkstoffen und Materialien aus Kunststoffabfällen. Der Kurs stellt auch multifunktionale Materialien mit selbstheilenden oder antimikrobiellen Eigenschaften vor. Diese Zertifizierung befähigt Fachleute, fundierte Materialentscheidungen zu treffen, die den Prinzipien des zirkulären Designs und der Umweltinnovation entsprechen.
	6.4	Gebrauchte Möbel als Rohstoff für die Möbelherstellung	Wiederverwendung gebrauchter Möbel: Strategien für die zirkuläre Materialintegration	Dieses Microcredential bescheinigt Kenntnisse in der Bewertung und Wiederverwendung gebrauchter Möbel als Rohmaterial für neue Fertigungsprozesse. Die Lernenden erkunden die Vorteile und Herausforderungen der Arbeit mit gebrauchten Materialien und erwerben praktische Fähigkeiten zur Beurteilung ihres Zustands, um die am besten geeigneten Kreislaufstrategien zu ermitteln. Diese Zertifizierung unterstützt Fachleute bei der Förderung nachhaltiger Praktiken und der Ressourceneffizienz in der Möbelindustrie.
	6.5	Nachhaltige Entwicklung in der Möbelindustrie	Nachhaltige Entwicklung in der Möbelindustrie	Dieses Microcredential bescheinigt Kenntnisse über das Konzept der nachhaltigen Entwicklung - seine Definition, Entwicklungen und aktuelle Akzeptanz - sowie über nachhaltiges Design als integralen Bestandteil des Konzepts der nachhaltigen Entwicklung. Die Lernenden untersuchen eine Reihe von Beispielen für bewährte Verfahren zur Anwendung der nachhaltigen Entwicklung in der Möbelindustrie. Diese Zertifizierung vermittelt Fachleuten einen allgemeinen Überblick über nachhaltige Entwicklung und nachhaltiges Design sowie deren wichtigste Ergebnisse in der Möbelindustrie.
	6.6	In der Möbelindustrie verwendete Materialien	In der Möbelindustrie verwendete Materialien	Dieses Microcredential bescheinigt Kenntnisse über die wichtigsten in der Möbelindustrie verwendeten Materialien. Die Lernenden befassen sich mit den Materialarten, den für die Möbelherstellung verwendeten Holzarten und den Holzwerkstoffen, die zur Reduzierung des Verbrauchs von Massivholzressourcen entwickelt wurden. Diese Zertifizierung vermittelt Fachleuten die Fähigkeit, geeignete Rohstoffe für die Möbelherstellung auszuwählen, wobei sie sich ihrer Eigenschaften, ihrer Auswirkungen auf die Umwelt und der bei der Materialverarbeitung im Kontext der Kreislaufwirtschaft anfallenden Abfallstoffe bewusst sind.

Modul	Lerneinheit-Nr.	Lerneinheit-Titel	Titel der Mikroqualifikation	Beschreibung der Mikroqualifikation
	6.7	Kreislaufwirtschaft von Abfallstoffen in der Möbelindustrie	Zirkularität von Abfallstoffen in der Möbelindustrie	Dieses Microcredential vermittelt den Lernenden das Wissen, um die im Produktionsprozess anfallenden Abfallstoffe zu bewerten und zu identifizieren, die für die Wiederverwertung oder Wiederverwendung für neue Materialien oder Produkte geeignet sind. Die Lernenden untersuchen verschiedene Arten von Abfällen auf der Basis von Holz, Kunststoffen, Textilien, Glas oder Metallen und Beispiele für deren Umwandlung in neue Produkte oder neue Rohstoffe und deren Integration in die Kreislaufkette. Diese Zertifizierung befähigt Fachleute, durch Recycling oder Wiederverwendung der bei der Möbelherstellung anfallenden Abfälle nachhaltige Materialien oder Produkte herzustellen.
	6.8	Nachhaltige Materialien für die Möbelindustrie	Nachhaltige Materialien für die Möbelindustrie	Diese Microcredential vermittelt den Lernenden Kenntnisse über nachhaltige Materialien für die Möbelherstellung, wie z. B. Holzbiomasse, landwirtschaftliche Abfallstoffe oder Strukturen, die durch additive Fertigung entworfen und hergestellt werden und die Holzteile oder Verbindungselemente von Möbeln ersetzen können. Die Lernenden werden die Methoden zur Umwandlung der alternativen Ressourcen in neue Rohstoffe erforschen. Diese Zertifizierung befähigt Fachleute, neue Materialien aus alternativen Ressourcen herzustellen und so das Konzept der Nachhaltigkeit als Treiber für Zirkularität zu integrieren.
	6.9	F&E-Techniken für neue Produkte	F&E-Techniken für neue Produkte	Diese Microcredential vermittelt den Lernenden Kenntnisse über Instrumente und Ressourcen, die als F&E-Techniken eingesetzt werden, um innovative und nachhaltige Materialien für die Möbelindustrie zu entwickeln, die Abfallressourcen in neue Produkte integrieren. Die Lernenden erkunden die Phasen der Konzeption und Entwicklung, beginnend mit der Laborphase bis hin zur Prüfung und Validierung des Materials als Endprodukt. Diese Zertifizierung schafft die Fähigkeit, neue Produkte/Materialien zu entwickeln, und gibt den Fachleuten die wichtigsten Werkzeuge für den Technologietransfer innovativer Materialien in die Industrie an die Hand.
<b>7. Schlüsseltechnologien für den Möbel- und Holzsektor</b>	7.1	Grundlagen der Schlüsseltechnologien für die Kreislaufwirtschaft	Grundlagen der Schlüsseltechnologien für die Transformation zur Kreislaufwirtschaft	Dieses Mikrozertifikat führt die Lernenden in die grundlegenden Konzepte und Schlüsseltechnologien ein, die den Übergang zu einer Kreislaufwirtschaft in der Möbel- und Holzbranche vorantreiben. Die Teilnehmer erforschen die Kernprinzipien der digitalen und grünen Transformation und erhalten Einblicke in die Art und Weise, wie Technologien wie IoT, KI, Robotik, 3D-Druck, Big-Data-Analytik, Simulation, erweiterte Realität, Cloud Computing und Blockchain die Praktiken der Branche revolutionieren. Die Lerneinheit deckt die Auswirkungen dieser Technologien auf Nachhaltigkeit, Ressourceneffizienz und innovative Geschäftsmodelle ab und stattet die Lernenden mit dem Wissen aus, wie sie diese Werkzeuge zur Verbesserung der Kreislaufwirtschaft und Umweltverantwortung in ihrem beruflichen Kontext nutzen können.

Modul	Lerneinheit-Nr.	Lerneinheit-Titel	Titel der Mikroqualifikation	Beschreibung der Mikroqualifikation
	7.2	Technologien zur Unterstützung der Kreislaufwirtschaft im Möbelsektor.	Technologien zur Unterstützung der Kreislaufwirtschaft im Möbelsektor	Dieses Mikrozertifikat untersucht die Schlüsseltechnologien, die die Kreislaufwirtschaft in der Möbelbranche vorantreiben. Die Teilnehmer lernen, wie das Internet der Dinge (IoT), künstliche Intelligenz (KI), Robotik, Blockchain, Big Data, Simulation, erweiterte Realität (XR) und 3D-Druck das Design, die Produktion und das Lebenszyklusmanagement von Möbeln revolutionieren. In diesem Seminar werden praktische Anwendungen dieser Technologien in zirkulären Prozessen, allgemeine Herausforderungen und Chancen bei der Implementierung sowie reale Fallstudien von Branchenführern behandelt. Die Lernenden werden ein umfassendes Verständnis dafür entwickeln, wie diese Innovationen Nachhaltigkeit, Ressourceneffizienz und zirkuläre Geschäftsmodelle in der Möbelbranche unterstützen.
	7.3	Digitalisierung als Katalysator für die Kreislaufwirtschaft	Digitalisierung als Katalysator für die Kreislaufwirtschaft	Diese Mikroqualifikation untersucht, wie die Digitalisierung die Prinzipien der Kreislaufwirtschaft durch die Reduzierung von Abfall und die Optimierung der Ressourcennutzung fördert. Die Teilnehmer lernen digitale Tools wie KI, digitale Zwillinge und cloudbasierte Plattformen kennen und erhalten Einblicke in ihre Rolle bei der Förderung der Nachhaltigkeit und der Verbesserung des Lebenszyklusmanagements in der Möbel- und Holzbranche.
	7.4	Auswahl von Technologien für den digitalen und ökologischen Wandel in der Fertigung	Auswahl von Technologien für digitale und grüne Transformationen in der Produktion	Diese Mikroqualifikation konzentriert sich auf die Identifizierung und Auswahl von Grundagentechologien, die den digitalen und grünen Wandel unterstützen. Die Lernenden werden die Vorteile von Schlüsseltechnologien (Key Enabling Technologies, KETs) auf erforschen, um die Nachhaltigkeit zu verbessern, die Effizienz zu steigern und die Prinzipien der Kreislaufwirtschaft in verschiedenen Produktionsprozessen zu fördern.
<b>8. Fertigungsprozesse</b>	8.1	Energieverbrauch	Nachhaltige Energiepraktiken in der Kreislaufmöbelherstellung	Diese Microcredential vermittelt den Lernenden ein umfassendes Verständnis der Herausforderungen des Energieverbrauchs in der Möbelherstellung sowie Strategien zur Steigerung der Energieeffizienz im Einklang mit den Prinzipien der Kreislaufwirtschaft. Der Schwerpunkt liegt auf der Bewertung der Auswirkungen des Energieverbrauchs während des gesamten Herstellungsprozesses und der Entwicklung praktischer Managementstrategien zur Erreichung von Nachhaltigkeitszielen. Diese Microcredential richtet sich an Fachleute in der Möbelherstellungsindustrie und vermittelt Kenntnisse darüber, wie Energieeffizienz in die Praktiken der Kreislaufwirtschaft integriert werden kann.
	8.2	Produktionsplanung	Optimierung der Produktionsplanung für die zirkuläre Möbelherstellung	Diese Microcredential bescheinigt Kenntnisse über Produktionsplanungstechniken, die die Kreislaufwirtschaft in der Möbelherstellung verbessern. Die Lernenden befassen sich mit Verarbeitungstechnologien, Faktoren der Abfallerzeugung und Methoden zur Optimierung des Materialeinsatzes, einschließlich Säge- und Plattenmaterialien. Der Kurs behandelt Strategien zur Reduzierung von Abfall bei der mechanischen Verarbeitung, zur Verbesserung von Klebverfahren und zur Minimierung von Montagefehlern. Durch die Beherrschung dieser Techniken

Modul	Lerneinheit-Nr.	Lerneinheit-Titel	Titel der Mikroqualifikation	Beschreibung der Mikroqualifikation
				können Fachleute die Effizienz steigern, Materialabfälle reduzieren und ein nachhaltigeres und kreislaufwirtschaftliches Produktionsmodell unterstützen.
	8.3	Abfallstoffmanagement	Effektives Abfall- und Nebenproduktmanagement für die zirkuläre Möbelherstellung	Diese Microcredential bescheinigt Fachkenntnisse im Management von Produktionsabfällen und Nebenprodukten zur Verbesserung der Kreislaufwirtschaft in der Möbelindustrie. Die Lernenden befassen sich mit der Abfallbewirtschaftungshierarchie, bewerten die Ressourceneffizienz und entwickeln Strategien zur Kosteneinsparung durch Abfallreduzierung. Der Kurs behandelt Verfahren zur Restaurierung gebrauchter Möbel, zur Wiederverwendung von Materialien in neuen Produkten und zum Recycling von Komponenten zur Gewinnung von Rohstoffen. Durch die Anwendung dieser Prinzipien können Fachleute das Abfallmanagement optimieren, die Umweltbelastung reduzieren und ein nachhaltiges, kreislauforientiertes Produktionssystem unterstützen.
	8.4	Wiederaufarbeitung und Rücknahmelogistik	Wiederaufbereitung und Rücknahmelogistik in einer Kreislaufwirtschaft	Diese Microcredential konzentriert sich auf die Unterschiede im Herstellungsprozess zwischen linearer und Kreislaufwirtschaft. Sie stellt sicher, dass die Lernenden sich der Herausforderungen der Wiederaufbereitung bewusst sind, und zeigt Wege auf, wie sie diesen in einem nach wie vor überwiegend linearen Markt wettbewerbsfähig begegnen können. Ebenso werden die Herausforderungen der Rückführungslogistik umrissen und die Vorteile dargelegt.
	8.5	Lean-Green-Ansatz und Betriebsmanagement	Operations Management und Lean-Strategien und wie sie die Produktion zirkulärer Möbel unterstützen können.	Diese Microcredential vermittelt den Lernenden die Prinzipien der schlanken Fertigung und des Betriebsmanagements und zeigt ihnen, wie diese dem Fertigungsprozess in der Kreislaufwirtschaft zugutekommen können. Obwohl diese Praktiken für die lineare Wirtschaft entwickelt wurden, haben sie gezeigt, dass sie dieselben Ziele verfolgen - die effiziente Nutzung von Ressourcen.
9. Strategie für den Übergang zur Kreislaufwirtschaft	9.1	Kreislaufwirtschaft: Chancen für produzierende Unternehmen	Einführung in Kreislaufwirtschaftsstrategien für die Fertigung	Diese Microcredential bescheinigt Kenntnisse über die Prinzipien und Vorteile der Kreislaufwirtschaft speziell für produzierende Unternehmen. Die Lernenden erwerben relevantes Wissen über die Notwendigkeit des Übergangs von einer linearen zu einer Kreislaufwirtschaft im Fertigungssektor. Sie verstehen die allgemeinen Prinzipien und das 9R-Rahmenwerk der Kreislaufwirtschaft, die in Produktionsprozesse integriert werden können. Mit dem Schwerpunkt auf Nachhaltigkeitsbewusstsein, Wertdenken und der Kreislaufwirtschaft vermittelt diese Zertifizierung Fachleuten das notwendige Wissen, um mit der Integration von Kreislaufstrategien in die Holzfertigung zu beginnen.
	9.2	Strategie für die Kreislaufwirtschaft	Grundlagen der Kreislaufwirtschaftsstrategie	Diese Microcredential bescheinigt Kenntnisse über die grundlegenden Schritte, die zur Entwicklung einer Kreislaufwirtschaftsstrategie erforderlich sind. Die Lernenden untersuchen wichtige Schritte, Rahmenbedingungen und praktische Ansätze für den Übergang von linearen zu zirkulären Geschäftsmodellen. Diese Zertifizierung vermittelt Fachleuten die Fähigkeiten, effektive Kreislaufstrategien zu entwerfen und umzusetzen, um Nachhaltigkeit und Ressourceneffizienz in ihren Organisationen voranzutreiben.

Modul	Lerneinheit-Nr.	Lerneinheit-Titel	Titel der Mikroqualifikation	Beschreibung der Mikroqualifikation
	9.3	Schritt 1. Bewertung und Zielsetzung	Bewertung der Kreislaufwirtschaft und Zielsetzung	Diese Microcredential bescheinigt Kenntnisse darüber, wie bestehende Unternehmen bewertet werden können, um Ineffizienzen und Möglichkeiten für Kreislaufwirtschaft zu identifizieren. Die Lernenden untersuchen Methoden zur Bewertung der Nachhaltigkeitsleistung, zur Festlegung klarer Ziele für die Kreislaufwirtschaft und zur Entwicklung umsetzbarer Strategien, die auf die Nachhaltigkeitsziele abgestimmt sind. Der Kurs behandelt auch systematische Strategien zur Technologiebeobachtung, um eine kontinuierliche Überwachung zu unterstützen. Diese Zertifizierung vermittelt Fachleuten die Fähigkeiten, die sie benötigen, um die Kreislaufwirtschaft in ihren Unternehmen voranzutreiben und die Ressourceneffizienz zu verbessern.
	9.4	Schritt 2. Neugestaltung von Produkten und Prozessen für die Kreislaufwirtschaft	Umsetzung der Kreislaufwirtschaft: Strategien, Instrumente und Einbindung von Stakeholdern	Diese Microcredential bescheinigt Kenntnisse über die wichtigsten Treiber, Instrumente und Strategien zur Einbindung von Stakeholdern, die für die Umsetzung von Kreislaufwirtschaftspraktiken erforderlich sind. Die Lernenden erkunden Methoden zur Förderung der Zusammenarbeit entlang der Wertschöpfungsketten, zum Aufbau von Kapazitäten für den Übergang zur Kreislaufwirtschaft und zur Nutzung von Innovationen für die Neugestaltung von Produkten und Prozessen. Diese Zertifizierung vermittelt Fachleuten das Fachwissen, um eine nachhaltige Transformation voranzutreiben und Kreislaufprinzipien in Geschäftsabläufe zu integrieren.
	9.5	Schritt 3. Überwachung und Bewertung der Kreislaufwirtschaft	Überwachung und Bewertung der Kreislaufwirtschaft	Diese Microcredential bescheinigt Kenntnisse über wichtige Kreislaufindikatoren und Bewertungsinstrumente, die zur Bewertung und Verfolgung der Kreislaufwirtschaft innerhalb eines Unternehmens verwendet werden. Die Lernenden untersuchen Methoden zur Messung der Ressourceneffizienz, der Abfallreduzierung und der Gesamtleistung der Kreislaufwirtschaft und stellen dabei die Übereinstimmung mit den Nachhaltigkeitszielen sicher. Diese Zertifizierung vermittelt Fachleuten die Fähigkeiten, datengestützte Strategien umzusetzen, Fortschritte zu überwachen und kontinuierliche Verbesserungen in der Kreislaufwirtschaft zu erzielen.
	9.6	Standards für Kreislaufwirtschaft	Standards für Kreislaufwirtschaft in der Möbelindustrie	Diese Microcredential bescheinigt Fachkenntnisse in der Anwendung der ISO 59000 und anderer relevanter Normen für Kreislaufwirtschaftspraktiken in der Möbelindustrie. Die Lernenden erhalten Einblicke in regulatorische Rahmenbedingungen, bewährte Verfahren der Branche und praktische Umsetzungsstrategien zur Verbesserung der Nachhaltigkeit und Compliance. Diese Zertifizierung befähigt Fachleute, standardisierte Prinzipien der Kreislaufwirtschaft zu integrieren, die Ressourceneffizienz zu verbessern und nachhaltige Innovationen in ihren Organisationen voranzutreiben.
<b>10. Abschluss</b>	10.1	Zusammenfassung und	Zirkulärer Wandel: Zentrale Erkenntnisse und Zukunftsperspektiven	Dieses Microcredential bestätigt das Wissen über die wichtigsten Erkenntnisse, die während des Übergangs zur Kreislaufwirtschaft gewonnen wurden, und beleuchtet zugleich zukünftige Entwicklungen im Bereich der Nachhaltigkeit. Die

Modul	Lerneinheit-Nr.	Lerneinheit-Titel	Titel der Mikroqualifikation	Beschreibung der Mikroqualifikation
		<b>zukünftige Ausrichtung</b>		Teilnehmenden reflektieren über zentrale Lerninhalte, bewerten bestehende Herausforderungen und identifizieren neue Trends, die die Zukunft zirkulärer Wirtschaftspraktiken prägen werden. Diese Qualifikation vermittelt Fachkräften die notwendigen Einsichten, um Herausforderungen vorausschauend zu begegnen, sich an sich weiterentwickelnde Nachhaltigkeitsrahmen anzupassen und kontinuierliche Innovation in ihren Branchen voranzutreiben.



## 4.3 Kompetenzen

In diesem Abschnitt werden die Kompetenzbereiche und spezifischen Kompetenzen beschrieben, die in den einzelnen Modulen entwickelt werden. Er hilft Trainern zu erkennen, welche praktischen Fähigkeiten die Lernenden erwerben werden und in welchem Zusammenhang diese mit realen Aufgaben und den Anforderungen der Branche stehen.

Modul	Lerneinheit Nr.	Titel der Lerneinheit	Kompetenzbereiche	Kompetenzen
<b>1. Einführung in die Kreislaufwirtschaft</b>	1.	Die Dringlichkeit des Wandels: Industrie und Nachhaltigkeit neu denken	1. Wertorientiertes Denken	1.1 Nachhaltigkeitsbewusstsein 1.2 Werte verkörpern 1.3 Kreislaufwirtschaftliches Denken
	1.2	Nachhaltige Entwicklung und globale Rahmenbedingungen: Die Industrie für eine widerstandsfähige Zukunft neu denken	1. Wertorientiertes Denken	1.1 Nachhaltigkeitsbewusstsein 1.2 Werte verkörpern 1.3 Kreislaufwirtschaftliches Denken
	1.3	Kreislaufwirtschaft: Abfall, Ressourcen und Industrie neu denken	1. Wertorientiertes Denken	1.1 Nachhaltigkeitsbewusstsein 1.2 Werte verkörpern 1.3 Kreislaufwirtschaftliches Denken
	1.4	Die Kreislaufwirtschaft: ein Gewinn für den Planeten, die Wirtschaft und die Gesellschaft	1. Wertorientiertes Denken	1.1 Nachhaltigkeitsbewusstsein 1.2 Werte verkörpern 1.3 Kreislaufwirtschaftliches Denken
	1.5	Die Rolle des Circular Economy Transition Managers: Vorreiter des Wandels in der Möbelindustrie	1. Wertorientiertes Denken	1.1 Nachhaltigkeitsbewusstsein 1.2 Werte verkörpern 1.3 Kreislaufwirtschaftliches Denken
<b>2. Rechtsinstrumente</b>	2.1	Richtlinie zur Nachhaltigkeitsberichterstattung von Unternehmen und Taxonomie-Rahmen	3. Systemisches Denken	3.3 Governance und Richtlinien
	2.	Ökodesign für nachhaltige Produkte Verordnung	3. Systemdenken 4. Strategisches Denken 5. Operatives Denken	3.3 Governance und Politik 4.3 Bewertung der Auswirkungen auf die Kreislaufwirtschaft 5.2 Kreislaufwirtschaftliche Designinnovation
	2.3	Von der Abfallverordnung zum Recht auf Reparatur	3. Systemisches Denken	3.3 Governance und Politik
	2.4	EU-Entwaldungsverordnung	3. Systemdenken	3.3 Governance und Politik
	2.5	Chemikalien in Möbelprodukten	3. Systemdenken	3.3 Governance und Politik
<b>3. Freiwillige Instrumente</b>	3.1	Umweltattribute in Möbelunternehmen und Zertifizierungen und freiwillige Umweltinstrumente, um diese zu kommunizieren	1. Wertorientiertes Denken 2. Zwischenmenschliches Denken 3. Systemisches Denken 4. Strategisches Denken 5. Operatives Denken	1.3 Zirkuläres Denken 2.2 Kommunikation und Navigation 3.1 Navigation durch Komplexität 3.2 Kritisches Denken

Modul	Lerneinheit Nr.	Titel der Lerneinheit	Kompetenzbereiche	Kompetenzen
				4.1 Agenda-Setting 5.2 Zirkuläre Designinnovation
	3.2	Zertifizierungen und freiwillige Umweltinstrumente auf Unternehmensebene	1. Wertorientiertes Denken 2. Zwischenmenschliches Denken 3. Systemisches Denken 4. Strategisches Denken 5. Operatives Denken	1.3 Zirkuläres Denken 2.2 Kommunikation und Navigation 3.2 Kritisches Denken 4.3 Bewertung der Auswirkungen auf die Kreislaufwirtschaft 5.3 Innovation zirkulärer Geschäftsmodelle
	3.3	Zertifizierungen und freiwillige Umweltinstrumente, die auf Produktebene gelten	1. Wertorientiertes Denken 2. Zwischenmenschliches Denken 3. Systemisches Denken 4. Strategisches Denken 5. Operatives Denken	1.3 Zirkuläres Denken 2.2 Kommunikation und Navigation 3.2 Kritisches Denken 4.3 Bewertung der Auswirkungen auf die Kreislaufwirtschaft 5.2 Kreislaufwirtschaftliche Designinnovation
	3.4	Anpassung an die Zertifizierungen und freiwilligen Umweltinstrumente meiner Kunden	1. Wertorientiertes Denken 2. Zwischenmenschliches Denken 3. Systemisches Denken 5. Operatives Denken	1.3 Kreislaufdenken 2.2 Kommunikation und Navigation 3.2 Kritisches Denken 5.4 Innovation im zirkulären Wertnetzwerk
<b>4. Kreislaufwirtschaftliche Geschäftsmodelle</b>	4.1	Geschäftsmodellinnovation für Nachhaltigkeit	1. Wertorientiertes Denken 5. Operatives Denken	1.1 Nachhaltigkeitsbewusstsein 5.3 Innovation im Bereich zirkuläre Geschäftsmodelle
	4.2	Archetypen zirkulärer Geschäftsmodelle	1. Wertorientiertes Denken 5. Operatives Denken	1.3 Kreislaufwirtschaftliche Denkweise 5.3 Innovation zirkulärer Geschäftsmodelle
	4.3	Werkzeuge und Prozesse für die Innovation zirkulärer Geschäftsmodelle	5. Operatives Denken 6. Zukunftsorientiertes Denken	5.3 Innovation zirkulärer Geschäftsmodelle 6.2 Exploratives Denken
	4.4	Systemorientiertes Denken: Von Geschäftsmodellen zu Ökosystemen	3. Systemisches Denken 5. Operatives Denken 2. Zwischenmenschliches Denken	3.2 Kritisches Denken 5.4 Innovation im zirkulären Wertnetzwerk 2.1 Zusammenarbeit und kollektives Handeln
	4.5	Den Kreislaufwert an Kunden vermitteln	2. Zwischenmenschliches Denken	2.2 Kommunikation und Navigation
<b>5. Zirkuläres Design</b>	5.1	Einführung in zirkuläres Design für Möbel	1. Wertorientiertes Denken 3. Systemisches Denken	1.1 Nachhaltigkeitsbewusstsein 1.2 Werte verkörpern 1.3 Kreislaufwirtschaftliches Denken 3.3 Governance und Politik
	5.2	Vom grünen zum zirkulären Design: Die Entwicklung des nachhaltigen Designs in der Möbelbranche	2. Zwischenmenschliches Denken 4. Strategisches Denken	2.1 Zusammenarbeit und kollektives Handeln 4.1 Festlegung der Agenda

Modul	Lerneinheit Nr.	Titel der Lerneinheit	Kompetenzbereiche	Kompetenzen
			5. Operatives Denken 6. Zukunftsorientiertes Denken	5.2 Kreislaufwirtschaftliche Designinnovation 6.1 Zukunftskompetenz
	5.3	Lebenszyklusdenken in der Möbelbranche	3. Systemdenken 4. Strategisches Denken	3.1 Umgang mit Komplexität 4.3 Kreislaufwirtschaftliche Folgenabschätzung
	5.4	Strategien für zirkuläres Möbeldesign	5. Operatives Denken	5.2 Kreislaufwirtschaftliche Designinnovation
	5.5	Design-Denkweise für umweltfreundliche Fertigung und Materialauswahl	5. Operatives Denken	5.1 Kreislaufwirtschaftliche Materialinnovation 5.2 Kreislaufwirtschaftliche Designinnovation
	5.6	Methodik für den Circular Designer	5. Operatives Denken	5.2 Kreislaufwirtschaftliche Designinnovation
<b>6. Neue und Nachhaltige Materialien</b>	6.1	Nachhaltige Materialien für die Holzverklebung und -beschichtung	3. Systemisches Denken 4. Strategisches Denken 5. Operatives Denken	3.2 Kritisches Denken 4.2. Mobilisierung von Ressourcen 5.1. Kreislaufwirtschaftliche Materialinnovation. 5.4 Innovation im Bereich zirkuläre Wertschöpfungsnetzwerke.
	6.2	Nachhaltige Materialien für Polstermöbel	3. Systemisches Denken 4. Strategisches Denken 5. Operatives Denken	3.2 Kritisches Denken 4.2. Mobilisierung von Ressourcen 5.1. Kreislaufwirtschaftliche Materialinnovation. 5.4 Innovation im Bereich zirkuläre Wertschöpfungsnetzwerke.
	6.3	Innovative Materialien für die Möbelherstellung	3. Systemisches Denken 4. Strategisches Denken 5. Operatives Denken	3.2 Kritisches Denken 4.2. Mobilisierung von Ressourcen 5.1. Kreislaufwirtschaftliche Materialinnovation. 5.4 Innovation im Bereich zirkuläre Wertschöpfungsnetzwerke.
	6.4	Gebrauchte Möbel als Rohstoff für die Möbelherstellung	3. Systemisches Denken 4. Strategisches Denken 5. Operatives Denken	3.2 Kritisches Denken 4.2. Mobilisierung von Ressourcen 5.1. Kreislaufwirtschaftliche Materialinnovation. 5.4 Innovation im Bereich zirkuläre Wertschöpfungsnetzwerke.

Modul	Lerneinheit Nr.	Titel der Lerneinheit	Kompetenzbereiche	Kompetenzen
	6.5	Nachhaltige Entwicklung in der Möbelindustrie	5. Operatives Denken	5.3 Innovation im Bereich zirkuläre Geschäftsmodelle
	6.6	In der Möbelindustrie verwendete Materialien	4. Strategisches Denken	4.3 Folgenabschätzung
	6.7	Zirkularität von Abfallstoffen in der Möbelindustrie	4. Strategisches Denken	4.2 Mobilisierung von Ressourcen
	6.8	Nachhaltige Materialien für die Möbelindustrie	5. Operatives Denken	5.1 Kreislaufwirtschaftliche Materialinnovation
	6.9	F&E-Techniken für neue Produkte	5. Operatives Denken 6. Zukunftsorientiertes Denken	5.1 Kreislaufwirtschaftliche Materialinnovation 6.1 Zukunftscompetenz 6.2 Exploratives Denken
<b>7. Schlüsseltechnologien</b>	7.1	Grundlagen Ermöglicher Technologien für die Kreislaufwirtschaft	5. Operatives Denken 6. Zukunftsorientiertes Denken	5.5 Schlüsseltechnologien 6.3 Schlüsseltechnologien
	7.2	Technologien zur Unterstützung der Kreislaufwirtschaft im Möbelsektor	5. Operatives Denken 6. Zukunftsorientiertes Denken	5.5 Schlüsseltechnologien 6.3 Schlüsseltechnologien
	7.3	Die Digitalisierung als Katalysator für die Kreislaufwirtschaft	5. Operatives Denken 6. Zukunftsorientiertes Denken	5.5 Schlüsseltechnologien 6.3 Schlüsseltechnologien
	7.4	Auswahl von Technologien für den digitalen und grünen Wandel in der Fertigung	5. Operatives Denken 6. Zukunftsorientiertes Denken	5.5 Schlüsseltechnologien 6.3 Schlüsseltechnologien
<b>8. Fertigungsprozesse</b>	8.1	Energieverbrauch	3. Systemisches Denken 4. Strategisches Denken	3.1 Komplexität bewältigen 4.2 Mobilisierung von Ressourcen 4.3 Kreislaufwirtschaftliche Folgenabschätzung
	8.2	Produktionsplanung	4. Strategisches Denken	4.1 Festlegung der Agenda 4.2 Mobilisierung von Ressourcen
	8.3	Abfallwirtschaft	4. Strategisches Denken 5. Operatives Denken	4.2 Mobilisierung von Ressourcen 5.3 Innovation zirkulärer Geschäftsmodelle
	8.4	Wiederaufarbeitung und Rücknahmelogistik	4. Strategisches Denken 5. Operatives Denken	4.2 Mobilisierung von Ressourcen 5.1 Kreislaufwirtschaftliche Materialinnovation
	8.5	Lean Green Approach und Betriebsmanagement	4. Strategisches Denken 5. Operatives Denken 6. Zukunftsorientiertes Denken	4.2 Mobilisierung von Ressourcen 5.4 Innovation im zirkulären Wertnetzwerk 6.2 Exploratives Denken
<b>9. Strategie für den Übergang zur</b>	9.1	Kreislaufwirtschaft: Chance für produzierende Unternehmen	1. Wertorientiertes Denken 3. Systemisches Denken	1.1 Nachhaltigkeitsbewusstsein 1.2 Werte verkörpern 1.3 Kreislaufwirtschaftliches Denken 3.3 Governance und Richtlinien

Modul	Lerneinheit Nr.	Titel der Lerneinheit	Kompetenzbereiche	Kompetenzen
<b>Kreislaufwirtschaft</b>	9.2	Kreislaufwirtschaftsstrategie	4. Strategisches Denken 5. Operatives Denken	4.1 Festlegung der Agenda 5.4 Innovation im Kreislaufwertnetzwerk
	9.3	Schritt 1. Bewertung und Zielsetzung	3. Systemisches Denken 6. Zukunftsdenken	3.1 Umgang mit Komplexität 3.2 Kritisches Denken 6.1 Zukunftskompetenz
	9.4	Schritt 2. Produkte und Prozesse für die Kreislaufwirtschaft neu gestalten	4. Strategisches Denken	4.2 Mobilisierung von Ressourcen
	9.5	Schritt 3. Überwachung und Bewertung der BERICHT Kreislaufwirtschaft	3. Systemisches Denken 4. Strategisches Denken	3.2 Kritisches Denken 3.3 Governance und Richtlinien 4.3 Bewertung der Kreislaufwirtschaft
	9.6	Standards für Kreislaufwirtschaft	3. Systemisches Denken	3.3 Governance und Richtlinien
<b>10. Abschluss</b>	10.1	Zusammenfassung und Zukünftige Ausrichtung	4. Strategisches Denken 6. Zukunftsdenken	4.1 Festlegung der Agenda 4.2 Mobilisierung von Ressourcen 6.1 Zukunftskompetenz

## 4.4 Ausbildungswege (EQF 4-6)

CirCLER-Schulungskurs für Circular Economy Transition Manager (CETM): Den Wandel zur Kreislaufwirtschaft in der Möbelindustrie vorantreiben  
Junior CETM (EQF 4, 84 h) || Intermediate CETM (EQF 5, 116 h) || Advanced CETM (EQF 6, 150 h) bietet drei Zertifizierungsstufen. Jede Stufe umfasst eine bestimmte Anzahl von zu absolvierenden Modulen sowie damit verbundene Projektarbeiten.

Die Stufe hängt sowohl von der Anzahl der absolvierten Module als auch von der Gesamtzahl der Ausbildungsstunden ab.

### Zertifizierungsstufen

Stufe	EQF	Lerneinheiten	Gesamtstunden	Schwerpunkt
Junior CETM	4	29	84	Grundprinzipien der Kreislaufwirtschaft in der Möbelindustrie.
Intermediate CETM	5	39	116 h	Vertiefung der technischen und betriebswirtschaftlichen Kenntnisse mit mehr anwendungsorientierten Projekten.
Advanced CETM	6	50	150 h	Umfassendes Fachwissen, Führungsqualitäten und komplexe Umsetzungsstrategien.

Die folgende Tabelle zeigt die erforderlichen Module, Kurs- und Projektstunden sowie die Gesamtzeit für jede Zertifizierungsstufe und hilft Trainern dabei, die Lernenden durch den empfohlenen Fortschritt von Junior (EQF 4) bis Advanced (EQF 6) zu begleiten.

Junior CETM (EQF 4)				Intermediate CETM (EQF 5)				Advanced CETM (EQF 6)			
Lerneinheit n	Kurs (Stunden)	Projekt (Stunden)	GESAMT (Stunden)	Lerneinheiten	Kurs (Stunden)	Projekt (h)	GESAMT (h)	Lerneinheiten	Kurs (Stunden)	Projekt (h)	GESAMT (h)
1,1	0,4	0	0,4	1,1	0,4	0	0,4	1,1	0,4	0	0,4
1,2	0,4	0	0,4	1,2	0,4	0	0,4	1,2	0,4	0	0,4
1,3	0,4	0	0,4	1,3	0,4	0	0,4	1,3	0,4	0	0,4
1,4	0,4	0	0,4	1,4	0,4	0	0,4	1,4	0,4	0	0,4
1,5	0,4	0	0,4	1,5	0,4	0	0,4	1,5	0,4	0	0,4
2,2	3,75	0,75	4,5	2,2	3,75	0,75	4,5	2,1	1,75	0,75	2,5
3,1	3,25	0,75	4	3,1	3,25	0,75	4	2,2	3,75	0,75	4,5
4,1	2	0,5	2,5	3,2	3,5	0,5	4	2,3	2	0,5	2,5
4,2	1,75	0,75	2,5	3,3	4	0,5	4,5	2,4	2	0,5	2,5
4,5	2	0,5	2,5	4,1	2	0,5	2,5	2,5	2	0,5	2,5
5,1	2	0,5	2,5	4,2	1,75	0,75	2,5	3,1	3,25	0,75	4
5,2	2	0,5	2,5	4,3	2	0,5	2,5	3,2	3,5	0,5	4
5,3	4	0,5	4,5	4,5	2	0,5	2,5	3,3	4	0,5	4,5
5,4	3,75	0,75	4,5	5,1	2	0,5	2,5	3,4	2,5	0,5	3
6,1	3,5	0,5	4	5,2	2	0,5	2,5	4,1	2	0,5	2,5
6,2	2	0,5	2,5	5,3	4	0,5	4,5	4,2	1,75	0,75	2,5
6,5	3,5	0,5	4	5,4	3,75	0,75	4,5	4,3	2	0,5	2,5
6,6	4	0,5	4,5	6,1	3,5	0,5	4	4,4	2	0,5	2,5
6,7	3,5	0,5	4	6,2	2	0,5	2,5	4,5	2	0,5	2,5
6,8	4	0,5	4,5	6,3	2	0,5	2,5	5,1	2	0,5	2,5
7,1	3	1	4	6,4	2	0,5	2,5	5,2	2	0,5	2,5
8,1	1,75	0,75	2,5	6,5	3,5	0,5	4	5,3	4	0,5	4,5
8,2	3,25	0,75	4	6,6	4	0,5	4,5	5,4	3,75	0,75	4,5
8,3	3	0,5	3,5	6,7	3,5	0,5	4	5,5	3	0,75	3,75

Junior CETM (EQF 4)				Intermediate CETM (EQF 5)				Advanced CETM (EQF 6)			
Lerneinheit	Kurs (Stunden)	Projekt (Stunden)	GESAMT (Stunden)	Lerneinheiten	Kurs (Stunden)	Projekt (h)	GESAMT (h)	Lerneinheiten	Kurs (Stunden)	Projekt (h)	GESAMT (h)
9,1	1,75	0,75	2,5	6,8	4	0,5	4,5	5,6	3	0,75	3,75
9,2	2	0,5	2,5	7,1	3	1	4	6,1	3,5	0,5	4
9,3	3	0,5	3,5	7,2	3,5	0,5	4	6,2	2	0,5	2,5
9,4	3,5	0,5	4	7,3	3,5	0,5	4	6,3	2	0,5	2,5
10,1	2	0	2	8,1	1,75	0,75	2,5	6,4	2	0,5	2,5
				8,2	3,25	0,75	4	6,5	3,5	0,5	4
				8,3	3	0,5	3,5	6,6	4	0,5	4,5
				8,4	2,5	0,5	3	6,7	3,5	0,5	4
				9,1	1,75	0,75	2,5	6,8	4	0,5	4,5
				9,2	2	0,5	2,5	6,9	3,5	0,5	4
				9,3	3	0,5	3,5	7,1	3	1	4
				9,4	3,5	0,5	4	7,2	3,5	0,5	4
				9,5	2	0,5	2,5	7,3	3,5	0,5	4
				9,6	2	0,5	2,5	7,4	3,5	0,5	4
				10,1	2	0	2	8,1	1,75	0,75	2,5
								8,2	3,25	0,75	4
								8,3	3	0,5	3,5
								8,4	2,5	0,5	3
								8,5	2,5	0,5	3
								9,1	1,75	0,75	2,5
								9,2	2	0,5	2,5
								9,3	3	0,5	3,5
								9,4	3,5	0,5	4
								9,5	2	0,5	2,5
								9,6	2	0,5	2,5
								10,1	2	0	2

## 5. ÜBERBLICK ÜBER DIE LERNPLATTFORM

### 5.1 Zugang, Registrierung

Der Zugang zur Plattform erfolgt über die folgende URL:

<https://circlercourse.eu>

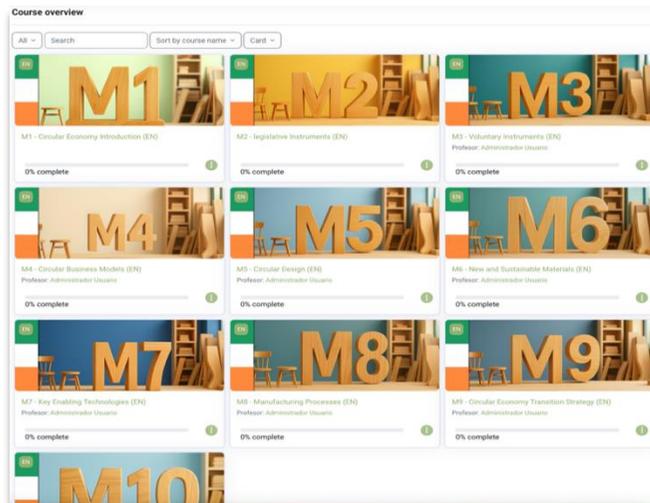
Jeder Benutzer erhält einen Benutzernamen und ein Passwort, um sich unter folgender Adresse anzumelden:

<https://circlercourse.eu/register>

### 5.2 Hauptseite des Kurses

Nach der Anmeldung sehen Sie die **zehn Module**, aus denen der Kurs besteht.

Jedes Modul enthält eine Reihe von Themenblöcken (Lerneinheiten) mit unterschiedlichen Lernmaterialien.



Hier sind zwei Beispiele:



M1 - Circular Economy Introduction (EN)



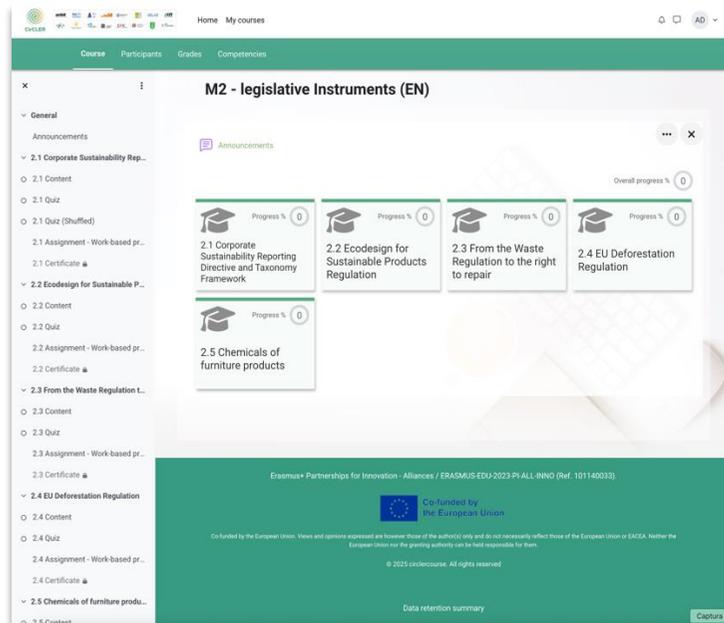
M2 - legislative Instruments (EN)

## 5.3 Erkunden von Modulen und deren Lerneinheit

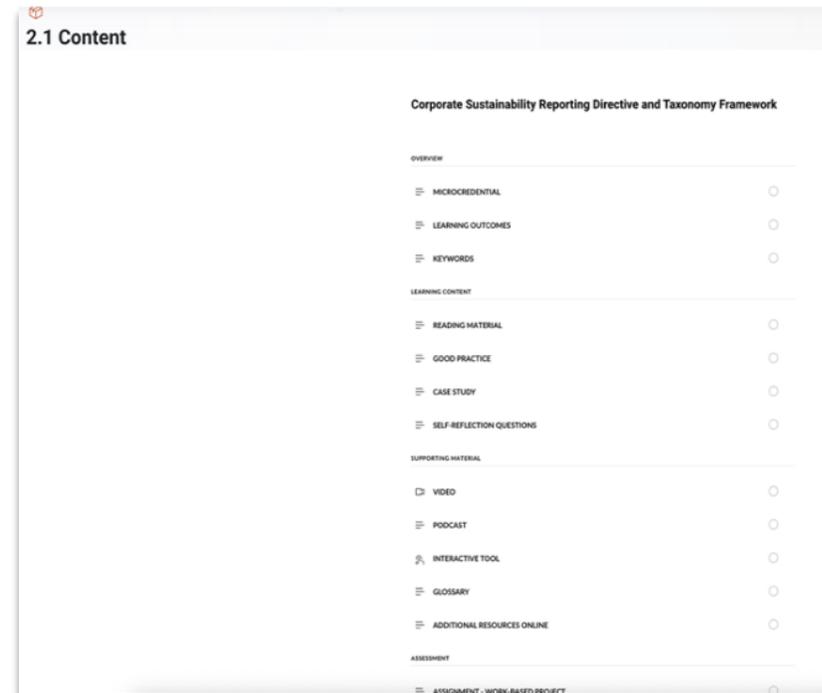
Klicken Sie auf ein beliebiges Modul, um es zu öffnen.  
Im Inneren finden Sie eine Übersicht über das Modul und eine Liste seiner Lerneinheiten.

Jedes Modul enthält mehrere **Lerneinheiten** - dies sind die wichtigsten Lerneinheiten.

Von hier aus können Sie eine Lerneinheit auswählen, um mit dem Lernen zu beginnen. In jeder Lerneinheit finden Sie Lesematerial, ein Video, einen Podcast, Aufgaben und ein Quiz.

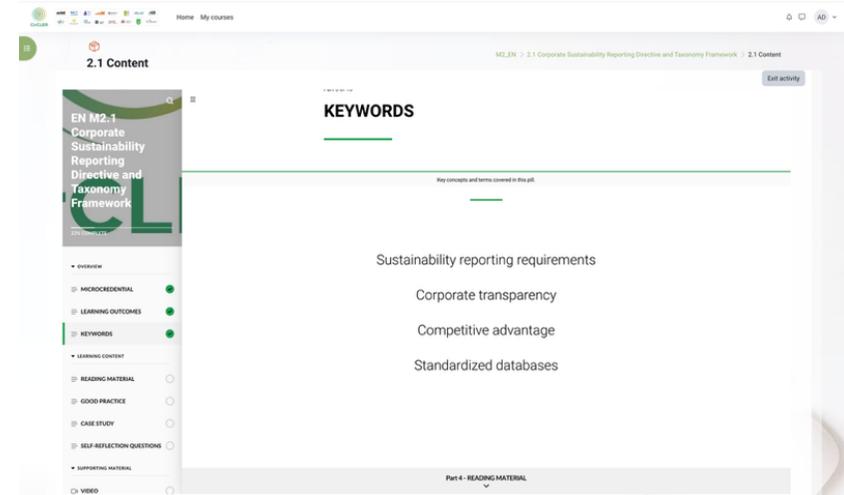
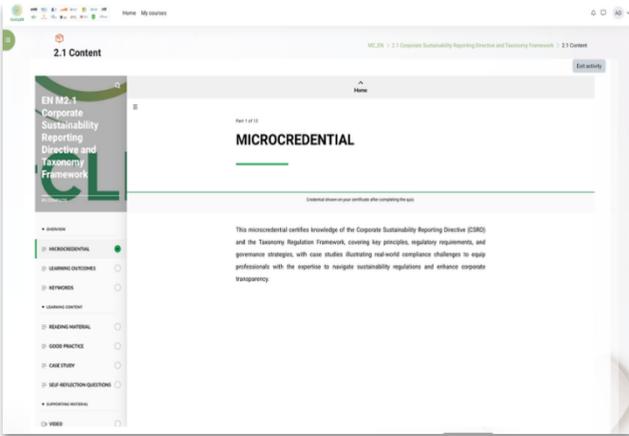
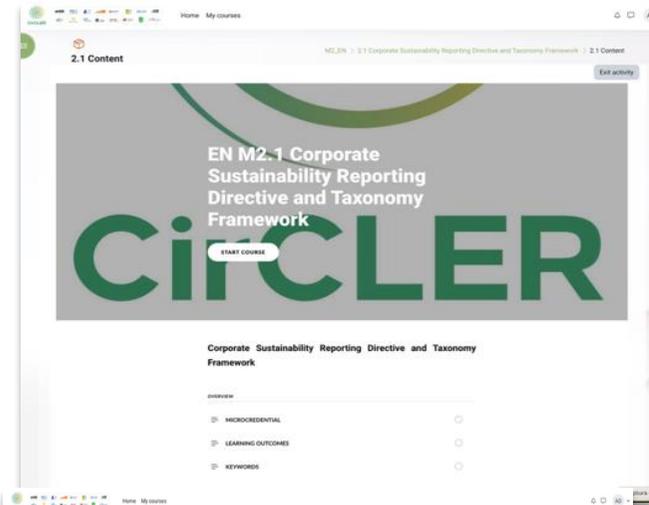
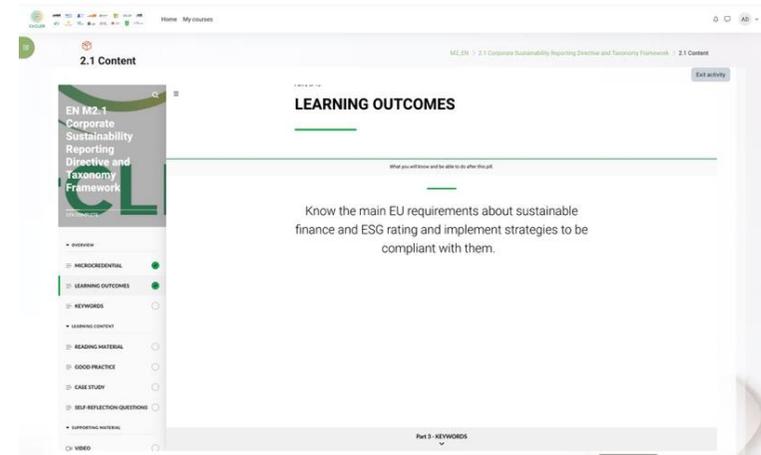


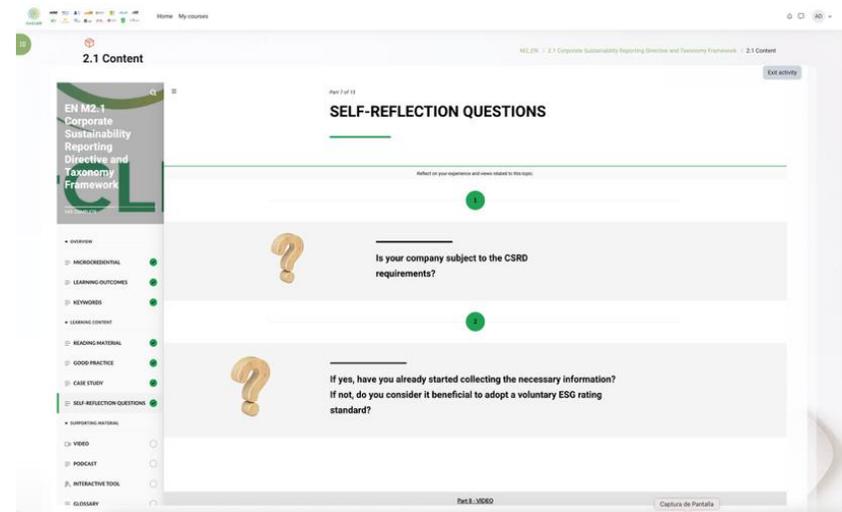
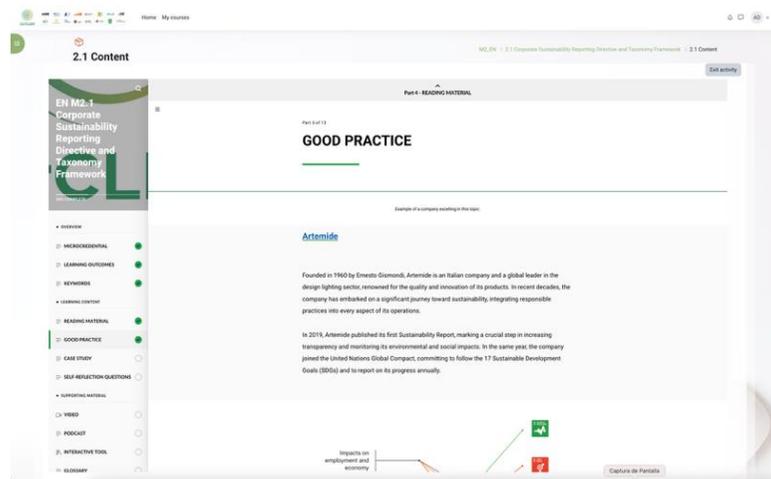
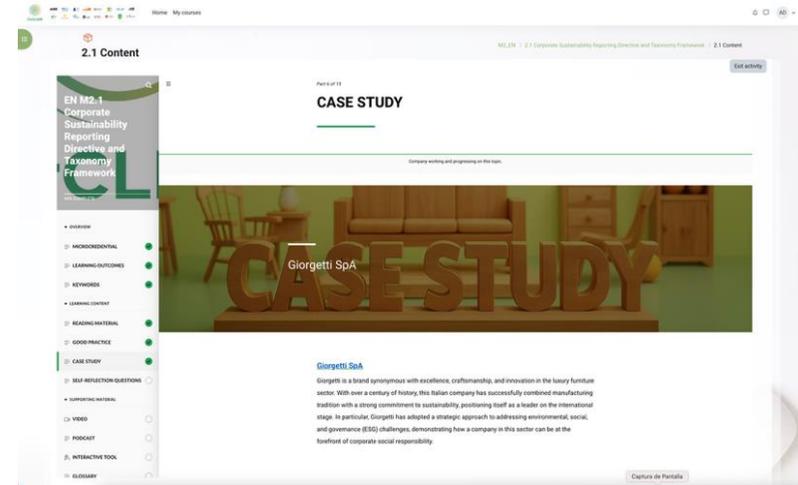
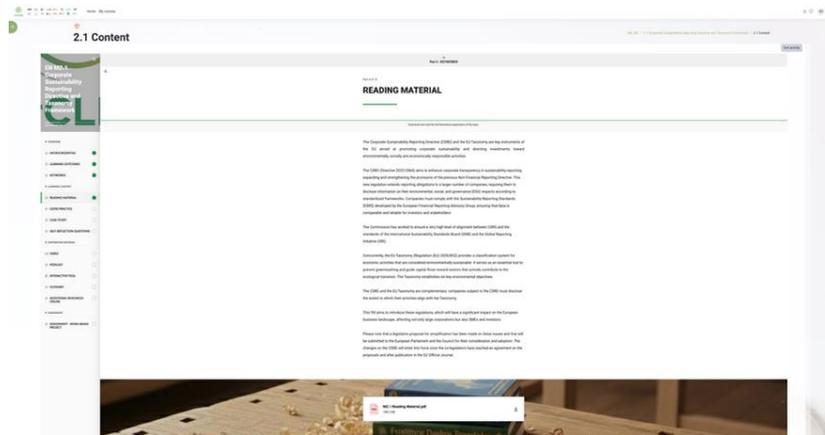
*Beispielansicht von Modul 2: Gesetzliche Instrumente mit seinen fünf Lerneinheiten.*

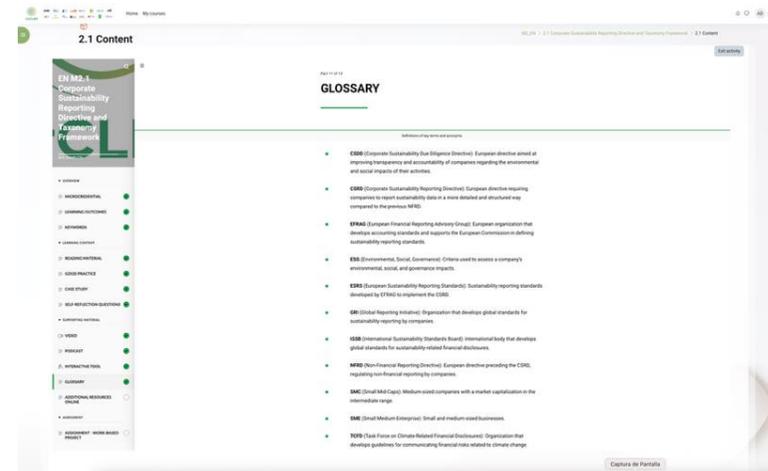
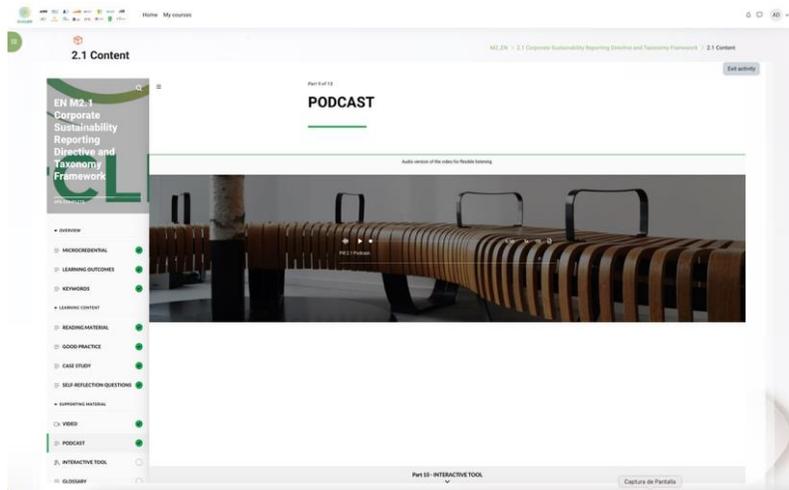
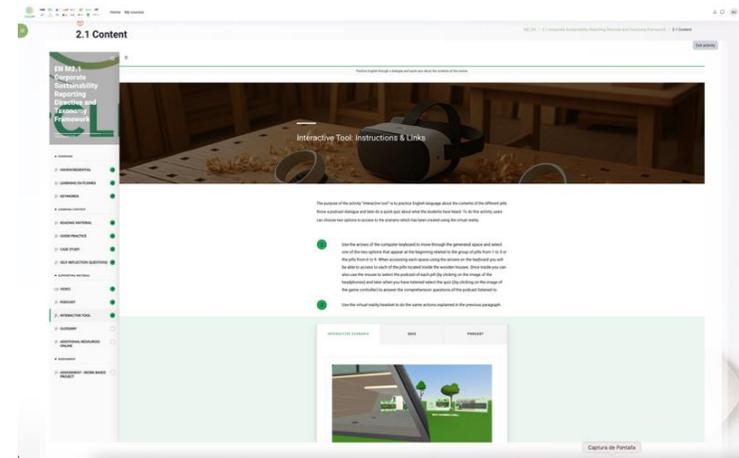
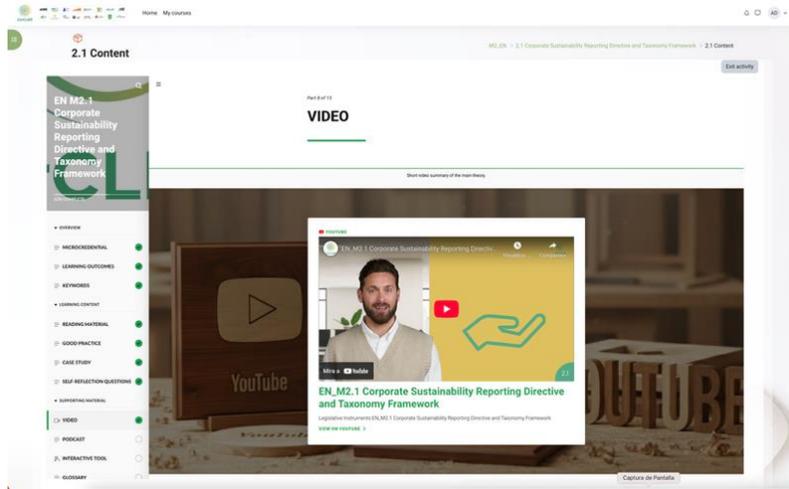


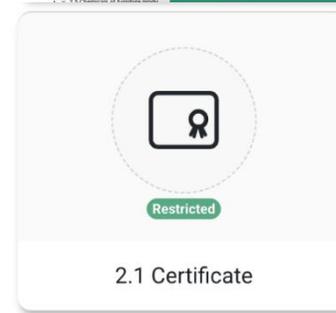
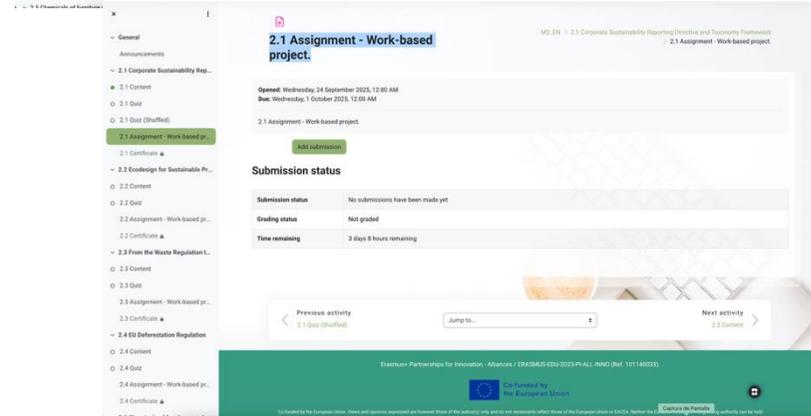
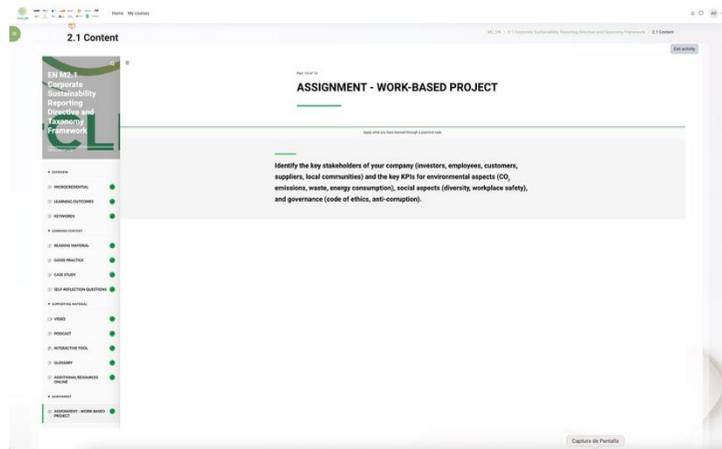
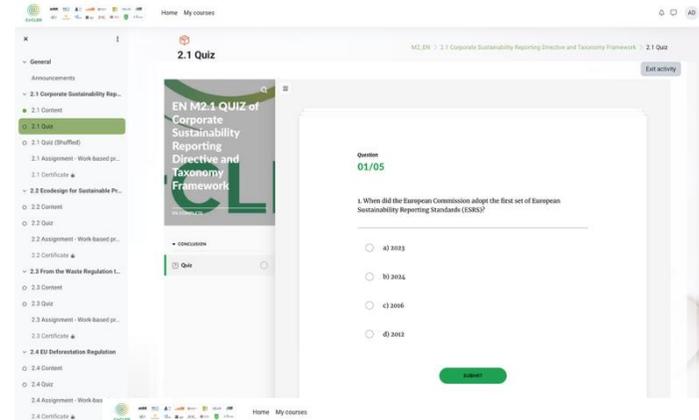
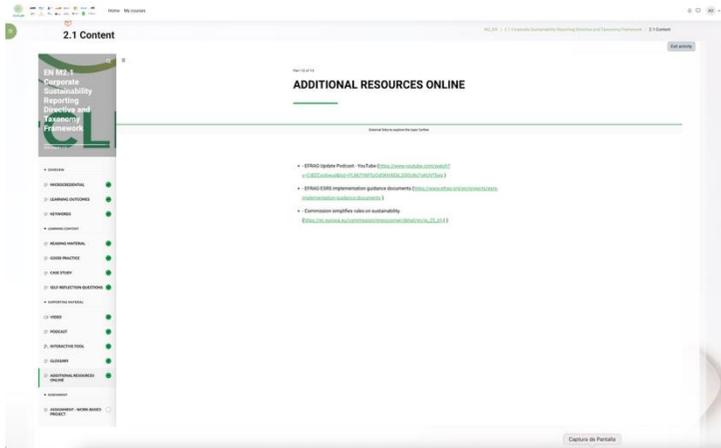
*Beispielansicht von Modul 2, Lerneinheit 2.1 Richtlinie zur Nachhaltigkeitsberichterstattung von Unternehmen und Taxonomie-Rahmenwerk*

In diesem Abschnitt können die Nutzer des Kurses auf die Informationen der Übersicht (Mikroqualifikation, Lernergebnisse und Schlüsselwörter), Informationen über die Lerninhalte (Lesematerial, bewährte Verfahren, Fallstudie und Fragen zur Selbstreflexion), Informationen über das Begleitmaterial (Video, Podcast, interaktives Tool, Glossar und zusätzliche Online-Ressourcen) zugreifen und schließlich finden die Nutzer die Bewertung (Aufgabe - arbeitsbasiertes Projekt).









## 5.4 Link zum Benutzerhandbuch der Plattform

Es wurde ein **Video-Tutorial** erstellt, das den Teilnehmern zeigt, wie sie auf den Kurs zugreifen und auf der Plattform navigieren können.

Gehen Sie zu <https://circlercourse.eu/>

Registrieren Sie sich oder melden Sie sich mit Ihrem Benutzernamen und Passwort an unter:

<https://circlercourse.eu/register>

Klicken Sie auf das **Video-Tutorial**, um zu erfahren, wie Sie auf der Plattform navigieren, einschließlich:

- Kursinhalte
- Lernfortschritt
- Bewertung
- Zertifizierung

Sie werden dabei unterstützt, die Konzepte, Tools und Methoden des CirCLER-Schulungskurses zu verstehen und anzuwenden. Dies gilt für alle Stufen des CirCLER-Schulungskurses für Circular Economy Transition Manager (CETM): Den Wandel zur Kreislaufwirtschaft in der Möbelindustrie vorantreiben

- Junior CETM (EQF 4, 84 h)
- Intermediate CETM (EQF 5, 116 h)
- Advanced CETM (EQF 6, 150 h).



## 6. Tool zur Selbstbewertung von Fähigkeiten

Der Übergang von einer linearen zu einer Kreislaufwirtschaft erfordert nicht nur neue Geschäftsmodelle, sondern auch eine neue Generation von Fachkräften, die über die richtige Denkweise, das richtige Wissen und die richtigen Fähigkeiten verfügen. Im Zentrum dieser Transformation in der Möbelindustrie steht eine Schlüsselrolle: der Circular Economy Transition Manager (CETM).

Ein CETM ist mehr als nur ein Nachhaltigkeitsexperte - er ist ein strategischer Veränderer, der Kreislaufwirtschaft in alle Bereiche der Unternehmensabläufe integriert: Design, Produktion, Lieferkette und Geschäftsstrategie. Seine Aufgabe ist es, systemische Veränderungen voranzutreiben, indem er Unternehmen dabei unterstützt, Praktiken einzuführen, die Abfall minimieren, Ressourcen optimieren, sich ändernde Vorschriften einhalten und langfristigen Wert schaffen.

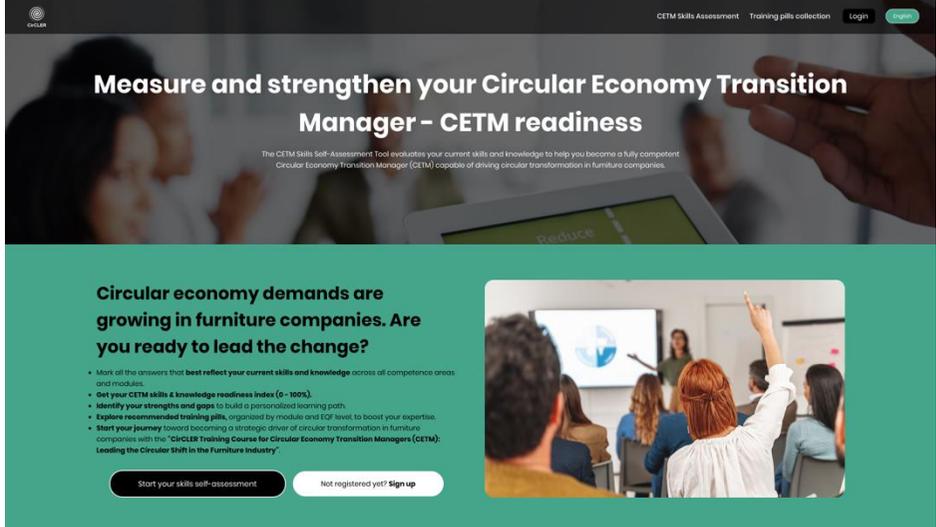
Um dies zu unterstützen, hat CirCLER ein Selbstbewertungstool entwickelt, mit dem Lernende ihre aktuellen Kenntnisse und Fähigkeiten bewerten, Stärken und Lücken identifizieren und eine personalisierte Beratung dazu erhalten können, welche Module und Lerneinheiten sie im CirCLER-Schulungskurs für Circular Economy Transition Manager (CETM) belegen sollten: Leading the Circular Shift in the Furniture Industry Junior CETM (EQF 4, 84 h) || Intermediate CETM (EQF 5, 116 h) || Advanced CETM (EQF 6, 150 h) (10 Module, 51 Lerneinheiten). Ausbilder können dieses Tool nutzen, um Lernende bei der Planung ihrer Entwicklung, der Verfolgung ihrer Fortschritte und der Erstellung eines Lernplans zum Erreichen der vollen CETM-Kompetenz zu unterstützen.

So verwenden Sie das Tool:

- Wählen Sie das passende Profil aus: **Branchenpraktiker** oder **Student**.
- Beantworten Sie Fragen zu jedem Kompetenzbereich.
- Identifizieren Sie Stärken und Verbesserungsmöglichkeiten.

- Erhalten Sie personalisierte Vorschläge für Schulungskapseln oder erstellen Sie Ihren eigenen Lernplan, um ein voll kompetenter CETM zu werden.

→ <https://assessment.circler-furniture.eu/>




## 7. Abkürzungen

BREEAM	Building Research Establishment Environmental Assessment Method
CETM	Manager für den Übergang zur Kreislaufwirtschaft
CSRD	Richtlinie zur Nachhaltigkeitsberichterstattung von Unternehmen
ECTS	Europäisches System zur Anrechnung und Akkumulierung von Studienleistungen
EMAS	System für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung
EPD	Umweltproduktdeklarationen
EPR	Erweiterte Herstellerverantwortung
EQAVET	Europäischer Referenzrahmen für die Qualitätssicherung in der beruflichen Aus- und Weiterbildung
EQF	Europäischer Qualifikationsrahmen
ESCO	Europäische Fähigkeiten, Kompetenzen, Qualifikationen und Berufe
ESPR	Verordnung über die umweltgerechte Gestaltung nachhaltiger Produkte
EUDR	EU-Verordnung zur Entwaldung
GPP	Umweltorientierte öffentliche Beschaffung
HEI	Hochschuleinrichtung
ISO	Internationale Organisation für Normung
KET	Schlüsseltechnologien
LCA	Lebenszyklusanalyse
LCD	Lebenszyklusdesign
LEED	Führend in Energie- und Umweltdesign
LMS	Lernmanagementsystem
LO	Lernergebnisse
MOOC	Massive Online Open Courses
MOODLE	Modulare objektorientierte dynamische Lernumgebung
PEF	Produkt-Umwelt-Fußabdruck
REACH	Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe
SDG	Ziele für nachhaltige Entwicklung
Berufsbildung	Berufliche Bildung
KI	Künstliche Intelligenz
FSC	Forest Stewardship Council
Treibhausgas	Treibhausgasprotokoll
GPP	Beschaffung umweltfreundlicher Produkte
IoT	Internet der Dinge
PEFC	Programm zur Anerkennung von Waldzertifizierungssystemen
VOC	Flüchtige organische Verbindungen



The present work, produced by the CIRCLER Consortium, is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

