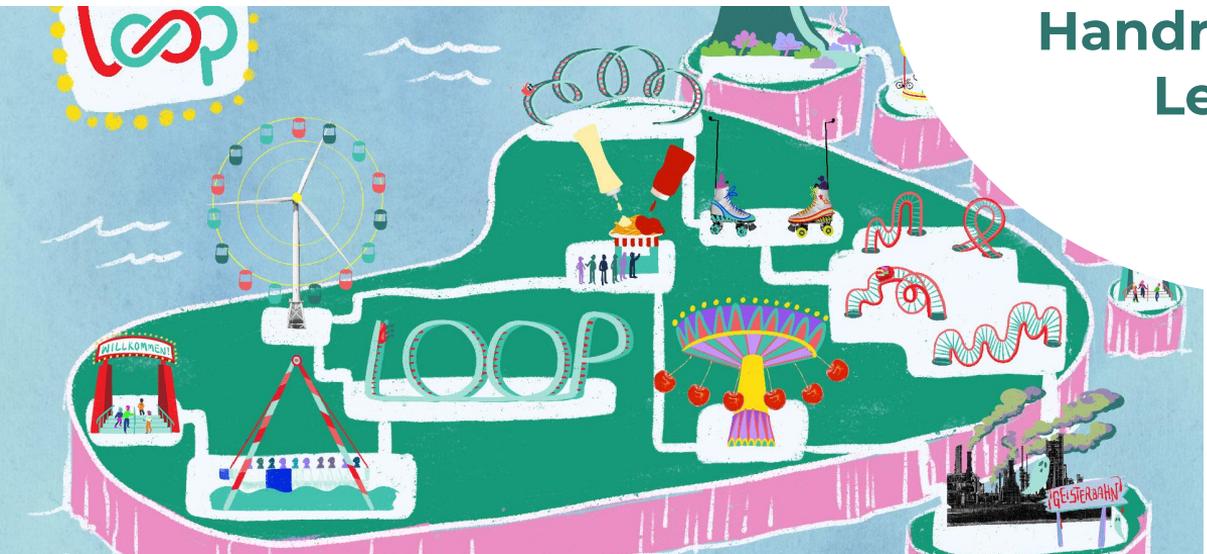




CRADLE TO CRADLE  
NGO

## LOOP - Das C2C Lerntool

Handreichung für  
Lehrende



**EINLEITUNG**

**3**

**ÜBERBLICK**

**4**

**VOR DEM START**

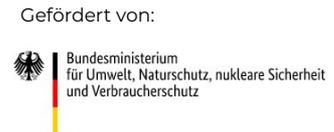
**10**

**WÄHREND DER NUTZUNG**

**18**

**NACH DEM ENDE**

**21**



## EINLEITUNG



LOOP - das Cradle to Cradle Lerntool ist für Schüler\*innen ein **digitaler Lernausflug, Experimentierlabor und Kreativwerkstatt** in Einem. Es geht darum, für die Krisen unserer Zeit in den Bereichen **Umwelt-, Klima- und Ressourcenschutz** gemeinsam Lösungen zu finden und junge Menschen zu befähigen, selbst daran mitzuwirken.

Hier dreht sich alles um **Cradle to Cradle (C2C)**, einen Lösungsansatz für die Klima- und Ressourcenkrise. Lernende setzen sich mit dem Ansatz auseinander, beziehen Inhalte auf ihr eigenes Denken und Handeln, wenden es in einem Produktdesignprozess an und bekommen Werkzeuge an die Hand, um sich für die Umsetzung von C2C einzusetzen.

Entwickelt wurde das Lerntool von [Cradle to Cradle NGO](#) in Zusammenarbeit mit der Design Thinking Agentur für nachhaltige Innovationen [Protellus](#).

Die Beschäftigung mit dem Thema kann einen positiven Einfluss auf die **Ausbildung eines nachhaltigen Lebensstils** haben. Lernende werden langfristig in ihrem **Bewusstsein als eigenständige und reflektierte Konsument\*innen** gestärkt und ihr Vertrauen in die eigene **Selbstwirksamkeit** steigt. Sie erlangen ein Bewusstsein für die Sinnhaftigkeit von Kreisläufen und gesunden Materialien und darüber, wie wir mit den Ressourcen unserer Erde intelligenter umgehen können. Alles im Rahmen einer **positiven Zukunftsvision**, in der wir Menschen ein gutes Leben auf einem gesunden Planeten mit intakten Strukturen führen.

Diese Handreichung hilft dir als Lehrkraft oder anleitende Person dabei, LOOP einfach zu nutzen. Du bekommst einen Überblick zum Aufbau und Inhalt sowie wichtige Informationen für den Umgang mit dem Lerntool.

## ÜBERBLICK GEWINNEN

### Einsatzmöglichkeiten

LOOP kannst du in schulischen und außerschulischen Kontexten einsetzen.

- Es wurde schwerpunktmäßig für **Jugendliche** im Alter von 14 - 17 der **Klassen 9 und 10** aller Schulformen entwickelt. Einzelne Module können auch von Jüngeren ab 12 Jahren bearbeitet werden. Das könnt ihr am besten selbst in Bezug auf eure Gruppe einschätzen.
- Außerhalb des regulären Schulunterrichts kann es ganz oder in Teilen in **AGs oder Zusatzkursen** genutzt werden.
- Bei **außerschulischen Kontexten** bieten sich verschiedenste längerfristige Jugendprojekte, "Summer Schools" oder Fortbildungen für Multiplikator\*innen an.
- Für ältere Zielgruppen z. B. **Studierende** oder **Berufsschüler\*innen** kann das Tool als vereinfachter, spielerischer Einstieg ins Thema genutzt werden.



## ÜBERBLICK GEWINNEN

### Aufbau und Inhalt

LOOP besteht aus zwei Teilen mit jeweils verschiedenen Modulen. Beide Teile enthalten Aufgaben, die alleine bearbeitet werden können, aber ein Großteil ist für ein gemeinsames Lernen in **Kleingruppen (2 - 4 Personen)** ausgelegt.

#### Wissensteil

- Das C2C Konzept (Denkschule und Designkonzept) kennenlernen und verstehen
- Wichtige Wissensgrundlage für den Designteil schaffen
- Über interaktive Aufgaben, Gruppendiskussionen und multimediales Lernen leichteren Zugang zum Thema finden

#### Designteil

- Gemeinsam ein Produkt in einem Design Thinking Prozess gestalten
- Theoretisches Wissen über C2C kreativ und mit Alltagsbezug anwenden
- Durch Design Thinking Methode bestehende Denkmuster aufbrechen und Erfindungsreichtum stärken



Für eine **sehr kurze Durchführung** kann der Wissensteil durch gemeinsames Schauen und Diskutieren des [C2C-Erklärvideos](#) ersetzt werden.

## ÜBERBLICK GEWINNEN

### Umfang und Zeitplanung

Es gibt unterschiedliche Wege durch den Wissens- und Designteil. Je nach Zeit und Interesse kann eine der folgenden Varianten gewählt werden.

#### Langvariante

Das Lerntool kann komplett und in chronologischer Reihenfolge von Anfang bis Ende (mit allen Bonus-Elementen) durchgespielt werden.

Dafür braucht es eine **Projektwoche** oder ca. **15 Doppelstunden**.

#### Kurzvariante

Für einen Durchlauf mit weniger Umfang. Die Hälfte der Module im Wissensteil als Voraussetzung für den Designteil.

Dafür braucht es **1 - 2 Projektstage** oder ca. **6 - 8 Doppelstunden**.

#### Auswahlvariante

Es können einzelne **Module im Wissensteil** genutzt werden, **ohne den Designteil** anzuschließen.

Am besten schaust du dir die Module vorab über das Menü an und suchst die passenden für deinen aktuellen Lernkontext aus - sie bauen zwar aufeinander auf, aber sind in sich geschlossen. Einige darin enthaltene Aufgaben eignen sich z. B. als Hausaufgabe, um nur **2 - 3 Doppelstunden** aufzuwenden.

Generell kannst du an vielen Stellen entscheiden, Module kürzer zu gestalten oder sie durch z.B. Diskussionsphasen auszuweiten. Schau dir dafür die Module vorher kurz an, um eine passende Auswahl zu treffen.

## ÜBERBLICK GEWINNEN

### Technische Voraussetzungen I

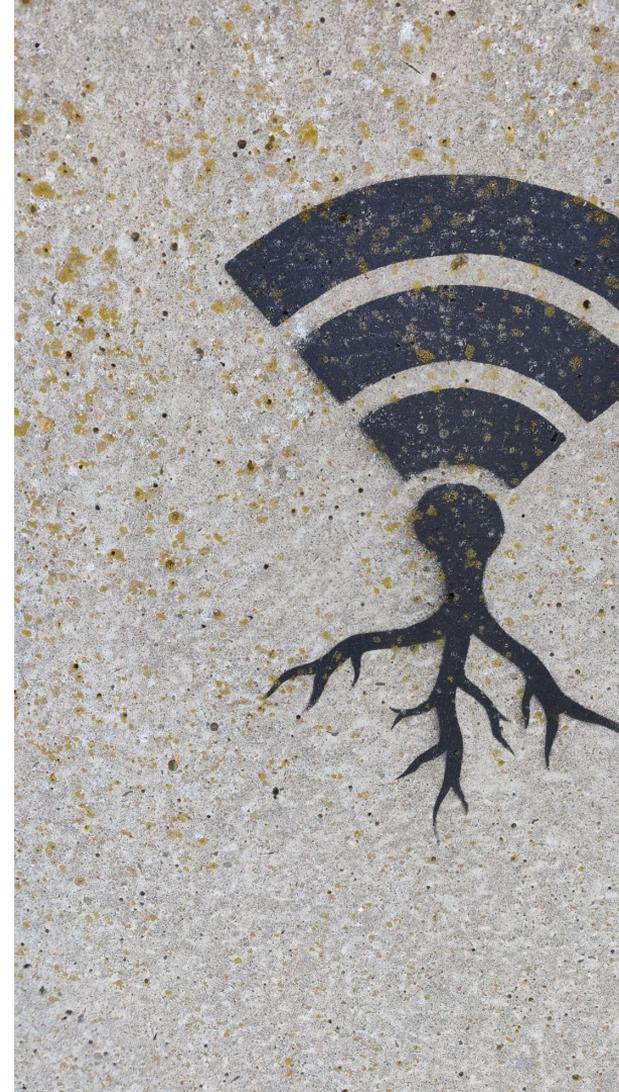
LOOP kann nur **online** genutzt und bearbeitet werden und benötigt eine **stabile Internetverbindung**, vor allem für Module mit viel digitaler Zusammenarbeit. Die Oberfläche ist aktuell für **PCs und Tablets** konzipiert, dafür optimiert und **nicht für die Nutzung auf dem Smartphone gedacht**.

#### Wissensteil

Dieser Teil ist **website-basiert** und **funktioniert im Webbrowser** (z. B. Chrome, Firefox, Safari). Es braucht keine Installation zusätzlicher Apps oder Programme. Dennoch sollte das Lerntool vorab ausprobiert werden, um zu vermeiden, dass bestimmte Firewalls o. Ä. eine Nutzung erschweren. Die Oberfläche ist möglichst einfach und nutzer\*innenfreundlich gestaltet.

#### Designteil

Dieser Teil ist **website-basiert** und es kommen eingebettete [miro Boards](#) dazu. Diese **interaktiven, digitalen Pinnwände für gemeinsames Arbeiten** sind im Lerntool direkt abrufbar. Es wird kein eigener (gratis) Account beim Anbieter benötigt, dies ist optional. Im LOOP bekommen Lernende eine Einführung in die wichtigsten Funktionen. Die Oberfläche ist intuitiv gestaltet und enthält Arbeitsvorlagen und Anweisungen.



## ÜBERBLICK GEWINNEN

### Technische Voraussetzungen II

LOOP ist für die Nutzung in einem gemeinsamen Klassen- oder Seminarkontext und damit auch für die Zusammenarbeit in Gruppen konzipiert.

Lernende können Computer oder Tablets in vielen Phasen gemeinsam nutzen. Sie benötigen mindestens **ein Gerät pro Gruppe** (mit max. 4 Personen).

Wenn genügend Geräte bereitstehen, können alle Gruppenmitglieder **parallel an jeweils eigenen Geräten** arbeiten und sollten dann für gemeinsame Aufgaben zusammenkommen.

Im Tool kommen Video- und Audiodateien vor, die wichtige Inhalte vermitteln und laut abgespielt werden sollen. Dafür sollten Lernende **Kopfhörer** oder ein Gerät mit **Lautsprecher** zur Verfügung haben. Falls keine passende Technik vorhanden ist, können diese Inhalte über Untertitel oder als Textdatei gelesen werden.



## ÜBERBLICK GEWINNEN

### Zugang zum Lerntool

Der **Wissensteil** im Lerntool ist **frei zugänglich** und kann direkt ohne jegliche Anmeldung durchgearbeitet werden.

Eingegebene Daten, z. B. bei interaktiven Aufgaben, werden nicht langfristig gespeichert, es gibt keine individuellen Arbeitsbereiche.

Für den **Designteil** wird ein geschützter, personalisierter Arbeitsbereich freigeschaltet. Hier können Gruppen auf gruppeneigenen digitalen [miro Boards](#) Ideen festhalten und Ergebnisse speichern. Um Zugang zu erhalten, solltest du **die Gruppe 5 Werkzeuge im Voraus [per Formular](#) anmelden.**



Auf Basis der Teilnehmendenzahl werden **Teamnamen** vergeben, die jeweils einem miro Board bzw. einer Gruppe zugeordnet sind. Mit diesen Teamnamen können die Boards abgerufen und ihre **Inhalte gespeichert werden.** Diese bekommst du zugeschickt und kannst sie an die Gruppen vergeben.



## VOR DEM START

### Bedienung und Orientierung

Im *LOOP* gibt es verschiedene **Symbole**, die betreuende Personen und Lernende bei der Orientierung unterstützen.

Manche sind anklickbar und es verbirgt sich mehr dahinter, manche sind nur Hinweise. Im *LOOP* bekommen Lernende dazu eine kurze Einweisung. Hier sind sie noch einmal aufgeführt, um bei Fragen passende Hilfestellungen zu geben.

### Kompetenzen



Verstehen / Wissen erwerben



Analysieren / Entdecken



Nachdenken



Diskutieren



Kreativ werden



Handeln

## VOR DEM START

### Aufgabenart und Hinweise



Hier soll eine Aufgabe **gemeinsam in einer Gruppe** bearbeitet werden, z. B. eine Diskussions- oder Kreativaufgabe.



Hier soll eine Aufgabe **allein bearbeitet** werden, z. B. wenn etwas gelesen oder reflektiert werden soll.



Hier gibt es eine Aufgabe, die nicht direkt im Lerntool, sondern **analog bearbeitet**, z. B. aufgeschrieben oder besprochen wird.



Hier soll eine Aufgabe **digital im Lerntool bearbeitet** werden. Das kann jedes Gruppenmitglied für sich tun oder alle gemeinsam vor einem Gerät.



Am Infopunkt gibt es **wichtige Hinweise** dazu, wie das Lerntool an dieser Stelle funktioniert oder was für eine bestimmte Aufgabe zu beachten ist. Lernende müssen das Icon **anklicken**.



Hier soll darauf geschaut werden, **wie viel Zeit eine Aufgabe benötigt** - wobei es auch mal kürzer oder länger dauern kann. Bei der Bearbeitung des Lerntools in der Kleingruppe übernimmt eine Person die "Timekeeper"-Rolle und stellt für die gemeinsamen Aufgaben einen **Wecker** (z. B. in einem Programm im Browser).



Hier gibt es eine **Audiodatei zum Anhören**. Je nach technischen Voraussetzungen kann die Datei mit Kopfhörern alleine oder als Kleingruppe über einen Lautsprecher angehört werden.



Hier gibt es ein **Dokument zum Download** (PDF). Je nach Aufgabe kann dieses direkt in einem passenden Programm bearbeitet oder ausgedruckt und ausgefüllt werden. Meist ist es optional für eine Aufgabe, die online bearbeitet werden kann.



Beim Wissenselixier gibt es **Zusatzinformationen**, die für weitere Module nützlich sein können. Lernende müssen das Icon **anklicken**. Bei kurzen Durchführungen kann dies übersprungen werden.

## VOR DEM START

### Barrierefreiheit

Das Lerntool ist möglichst barrierefrei gestaltet, um Lernenden mit Seh- oder Höreinschränkungen die Nutzung zu erleichtern:

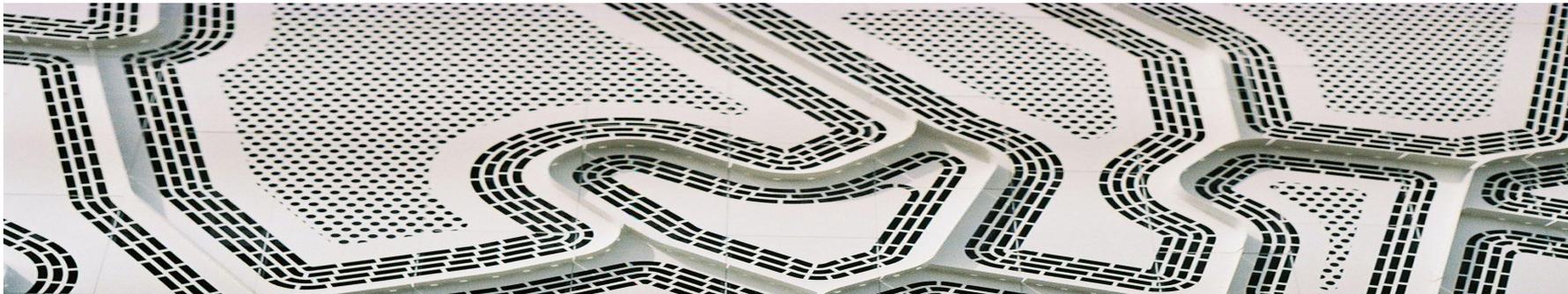
- **Videos sind Untertitelt**, um auch in lauten Umgebungen oder bei fehlender technischer Ausstattung den Inhalt wahrzunehmen.
- Bestimmte Aufgaben haben **neben der Textvariante** auch die Option, die Aufgabeninhalte **per Audio** zu hören.
- **Schriftarten** für Textabschnitte sind für ihre gute Lesbarkeit ausgewählt worden, um auch bei kleinen oder wenig hochauflösenden Bildschirmen erkennbar zu sein.



## VOR DEM START

### Modul und Medienwahl

- Je nach Zeitkapazität und Wissensstand der Lernenden sind **verschiedene Pfade** durch das Lerntool möglich. Relevante Module für einen schnelleren Durchlauf sind im Folgenden gekennzeichnet.
- Für den Fall, dass du mit deiner Lerngruppe **nur den Designteil** bearbeiten möchtest, kann das  **C2C-Erklärvideo** als Kurzfassung zum C2C-Konzept die wichtigsten Informationen aus dem Wissensteil vermitteln. Wenn diese Aspekte hinreichend verstanden wurden, kann es mit dem Produktdesign losgehen.
- In einigen Modulen gibt es **Materialien zum Download**, die als Druckvariante die **digitale Durchführung ergänzen** und die Zeit vor dem Bildschirm reduzieren können. Auf den folgenden Seiten gibt es Informationen dazu, wofür welche Materialien z. B. besorgt, gedruckt oder vervielfältigt werden sollten.



## VOR DEM START

### Wissensteil (2 - 3 Doppelstunden)

Modul	Dauer (min)	Teil der Kurzvariante?	Zusatzmaterialien	auch für jüngere Zielgruppen geeignet (ab 12)
Einführung	15 - 20	Ja	Keine	Ja → Es geht hier nur um die Nutzung / Bedienung des Lerntools.
Problemstellung	25 - 30	nicht notwendig → wenn die Probleme und der sich daraus ergebende Handlungsbedarf hinreichend bekannt sind.	Keine	Ja → Quizfragen enthalten viele Zahlen, es gibt aber eine richtige Lösung zur Kontrolle und Diskussion.
Vision	50 - 75	nicht notwendig → dient weiterer Sensibilisierung für das Thema und Entwicklung eines positiven Blicks in die Zukunft.	Dieses Modul beinhaltet eine Zukunftsreise. Diese ist als Dokument zum Download bzw. Ausdrucken verfügbar, sodass sie von einer Person laut vorgelesen werden kann. Es gibt ebenso eine Tonspur, die entweder individuell mit Kopfhörern oder per Lautsprecher für alle im Raum gleichzeitig abgespielt werden kann.	Ja → Inhalte können in variierender Komplexität besprochen oder nur einzelne Schritte (z. B. Zukunftsreise) gemacht werden.

## VOR DEM START

### Wissensteil (2 - 3 Doppelstunden)

Modul	Dauer (min)	Teil der Kurzvariante?	Zusatzmaterialien	auch für jüngere Zielgruppen geeignet (ab 12)
Denkschule	40 - 50	Ja, aber kann nach Bedarf gekürzt werden → Aufgaben überspringen.	Keine	Teilweise → der erste Teil enthält ein leichtes Erklärvideo mit Diskussionfragen, die mit der anleitenden Person besprochen werden können.
Designkonzept	45 - 60	Ja, kann nach Bedarf gekürzt werden → Aufgaben überspringen.	Dieses Modul beinhaltet eine Aufgabe, die auch von Zuhause aus gemacht werden kann. Lernende in Kleingruppen sollen sich gegenseitig ein Konzept erklären. Das können sie direkt tun oder Zuhause ein kurzes Video von sich aufnehmen (per Handy oder PC-Kamera).	Teilweise → der erste Teil enthält eine übersichtliche Erklärgrafik, die gemeinsam mit der anleitenden Person besprochen werden kann.
Kriterien	35 - 45	Ja, kann nach Bedarf gekürzt werden → Aufgaben überspringen.	Dieses Modul beinhaltet einen Lückentext, der digital ausgefüllt werden kann. Das dazu passende Dokument ist auch zum Download bereitgestellt, sodass es ausgedruckt und analog ausgefüllt werden kann.	Teilweise → die C2C-Produkte und ihre Eigenschaften können mit der anleitenden Person erkundet werden.

## VOR DEM START

Der Aufbau mit den miro Boards ist innovativ und für einige Nutzer\*innen vielleicht ungewohnt. Du solltest diesen Teil vorab durchklicken, um die Funktionsweise zu verstehen und bei Bedarf helfen zu können.

### Designteil (4 - 6 Doppelstunden)

Modul	Dauer (min)	Teil der Kurzvariante?	Zusatzmaterialien	auch für jüngere Zielgruppen geeignet (ab 12)
Technik Einführung	15	Ja → falls Designteil absolviert werden soll.	In diesem Modul wird vorrangig auf dem miro Board gearbeitet. Wenn auf Tablets gearbeitet wird, muss ggfs. die miro App installiert werden.	Nein
Einstieg in den Designprozess	10 - 15	Ja → falls Designteil absolviert werden soll.	Dieses Modul beinhaltet sogenannte Challenges. Diese stellen das Szenario dar, für das Lernende im Designteil ein Produkt entwickeln können. Das passende Dokument mit dem Challenge-Überblick steht auch zum Download bereit, damit Lernende sich auf dem Ausdruck Notizen machen können.	Nein
Interviews planen und durchführen	90 - 180	Ja → falls Designteil absolviert werden soll.	In diesem Modul wird vorrangig auf dem miro Board gearbeitet. Wenn auf Tablets gearbeitet wird, muss ggfs. die miro App installiert werden.	Nein
Interviews auswerten und Zielnutzer*in festlegen	60 - 90	Ja → falls Designteil absolviert werden soll.	s. O.	Nein

## VOR DEM START

### Designteil (4 - 6 Doppelstunden)

Modul	Dauer (min)	Teil der Kurzvariante?	Zusatzmaterialien	auch für jüngere Zielgruppen geeignet (ab 12)
Entwicklung und -auswahl der Ideen	50 - 65	Ja → falls Designteil absolviert werden soll.	In diesem Modul wird vorrangig auf dem miro Board gearbeitet. Wenn auf Tablets gearbeitet wird, muss ggfs. die miro App installiert werden.	Nein
Do's und Don'ts	10	Ja → falls Designteil absolviert werden soll.	s. O.	Nein
Prototyp entwickeln	75 - 90	Ja → falls Designteil absolviert werden soll.	Hier kann digital auf dem miro Board oder analog gearbeitet werden. Um den Prototyp zu bauen, braucht es Bastelmaterial (z. B. Stifte, Zeichenpapier, Buntpapier, Pappe, Schere, Pins, Klammern, Knete, Lego, Stoffreste o.Ä.)	Nein
Pitch der Idee	10 - 30	Ja → falls Designteil absolviert werden soll.	Hier braucht es technische Hilfsmittel, falls die Kleingruppen nicht vor Ort zusammen sind. Die Pitches können per Video geteilt oder live in einer Videokonferenz vorgetragen werden.	Nein
Gesamtreflexion	15	Ja	Keine	Nein

## WÄHREND DER NUTZUNG

### Kommunikation I

Gruppen- und Einzelarbeit findet im *LOOP* im Wechsel statt. Vor allem im Designteil müssen Lernende **miteinander kollaborieren, Ideen besprechen und Entscheidungen treffen**. Dafür bekommen sie am Anfang Tipps, um im Lernprozess gut miteinander zu kommunizieren. Wenn Zeit dafür ist, hilft es, diese Tipps zusätzlich vorab mit der gesamten Gruppe durchzugehen.

#### Alle haben eine Stimme

Es geht darum, dass alle Lernenden in ihren Kleingruppen zu Wort kommen und Gedanken fertig aussprechen können. Damit einzelne Personen keinen zu großen Redeanteil einnehmen oder ihre Meinung nicht teilen können, kann nach der Gruppenfindung ein Mitglied jeder Gruppe bestimmt werden, um in der gemeinsamen Arbeit darauf zu achten und es anzusprechen, wenn z. B. viel unterbrochen wird.

#### Richtig zuhören

Lernende sollen in den gemeinsamen Arbeitsphasen aktives Zuhören üben. Das bedeutet aufmerksam zu sein, sich nicht ablenken zu lassen und Aufmerksamkeit z. B. mit Blickkontakt oder kleinen Gesten zu zeigen. Gerade bei Diskussionen im Wissensteil sollten sie Gesagtes lieber in eigenen Worten wiederholen oder Verständnisfragen stellen, um nicht aneinander vorbei zu reden.

#### Bei der Sache bleiben

Wie Lernende miteinander sprechen, hat Einfluss darauf, wie sie gemeinsam lernen. Im *LOOP* wird in gewisser Weise Neuland betreten und da kann ein Austausch mal hitzig werden. Lernende sollten versuchen, immer sachlich zu bleiben und Kritik bzw. Feedback wertschätzend und konstruktiv rüberbringen, anstatt persönlich zu werden. Dabei hilft es z. B. Sätze aus der "Ich"-Perspektive zu formulieren.

## WÄHREND DER NUTZUNG

### Kommunikation II

#### Lernen ist Teamsache

Im *LOOP* steht das Mit- und Voneinander-Lernen an erster Stelle. In einer Kleingruppe brennen vielleicht einige Personen für bestimmte Themen oder haben bestimmte Fähigkeiten. Wenn eine komplexe Aufgabe ansteht, sollten sie erst untereinander nachfragen, ob Personen besonders Lust darauf oder konkrete Ideen dazu haben, um Stärken bestmöglich zu nutzen.

#### Jeder Idee eine Chance geben

In den Kleingruppen werden verschiedene Meinungen und Ideen vertreten sein. Gerade im Designteil ist es wichtig für die Vorschläge der anderen offen zu bleiben, selbst wenn diese erst einmal ungewohnt oder unrealistisch erscheinen - daraus kann wirklich Neues entwickelt werden. Am Anfang des Designteils noch einmal darauf hinzuweisen, hilft Lernenden dabei, es im Prozess wirklich umzusetzen.



## WÄHREND DER NUTZUNG

### Hilfestellungen bei Technikproblemen

#### **“Bei mir wird die Oberfläche komisch angezeigt und es sind einige Elemente verrutscht!”**

Jeder Browser hat andere Voreinstellungen und kann auf dem PC und Tablet andere Ansichten zeigen. Wenn die Seite nicht richtig angezeigt wird, versuche den Zoom des Browsers zu verringern (z. B. 90% statt 100%) oder in den allgemeinen Einstellungen für die Bildschirmdarstellung die Größe zu reduzieren.

#### **“Ich bin nur eine Seite zurückgegangen, jetzt sind meine Antworten nicht mehr da!”**

Das Lerntool speichert im Wissensteil keine Eingaben. Bei einem neuen Aufruf von *LOOP* wird z. B. nicht angezeigt, dass einige Module bereits absolviert wurden. Im Designteil bleiben Eingaben auf den miro Boards gespeichert und können über den passenden Teamnamen abgerufen werden. Diese Boards werden allerdings in regelmäßigen Abständen gelöscht. Es sollten also wichtige Mitschriften oder andere Informationen langfristig anderweitig gespeichert werden (z. B. als Bildschirmfoto).

#### **“Ich habe mich auf dem miro Board verirrt und finde nicht mehr an die richtige Stelle zurück!”**

Wenn selbst bei der maximal herausgezoomten Ansicht die Orientierung verloren gegangen ist, kannst du die Seite im Lerntool nochmal neu laden (mit dem Refresh-Button oder mit der Tastenkombination F5 bzw. Strg+R/Cmd+R). Dann springt das Board wieder auf die Ausgangsansicht zurück. Auf dem miro Board eingegebene Daten bleiben erhalten.

## NACH DEM ENDE

### Nachbereitung und Feedback

- **Die Ideen, die während der Durchführung entstehen, können in vielen Formaten weiterentwickelt werden.** Im besten Fall kannst du schon vor der Durchführung überlegen, in welcher Form das möglich ist (z. B. in einer AG zu Kreislaufwirtschaft/Nachhaltigkeit oder beim nächsten Projekttag mit weiteren Gruppen).
- Die Ergebnisse auf den miro Boards der Kleingruppen bleiben für **4 Monate nach der Nutzung gespeichert.** Im Sinne der digitalen Nachhaltigkeit werden sie danach gelöscht. Die Ergebnisse auf den Boards können vorher selbständig als Bildschirmfotos gesichert werden.
- Das Lerntool befindet sich in stetiger Weiterentwicklung. Für die Verbesserung kannst du **Feedback** über [dieses Formular](#) teilen. LOOP wird umso besser, wenn möglichst viele Personen es nutzen - erzähle gerne anderen davon!

