



# LEHRLEITFADEN

## MODUL 3

[www.innovating4earth.eu](http://www.innovating4earth.eu)



Kofinanziert von der  
Europäischen Union

Von der Europäischen Union kofinanziert. Die geäußerten Ansichten und Meinungen entsprechen jedoch ausschließlich denen des Autors bzw. der Autoren und spiegeln nicht zwingend die der Europäischen Union oder der Stiftung für die Entwicklung des Bildungswesens wider. Weder die Europäische Union noch die Einrichtung, die den Zuschuss gewährt, können dafür verantwortlich gemacht werden.

Lehrleitfaden © 2025 von EARTH-Projekt ist lizenziert unter CC BY 4.0. Um eine Kopie dieser Lizenz zu sehen, besuchen Sie <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

# DAS *EARTH* PROJEKT

**Das EARTH-Projekt** (Ethical and Responsible Transportation and Handling) hat das Ziel, den Fokus auf Nachhaltigkeit in der Logistik zu stärken, indem digitale Ansätze in das Innovationsmanagement integriert werden.

## Leitfaden für Lehrkräfte & OERs

Der **Leitfaden für Lehrkräfte & die Open Educational Resources (OERs)** unterstützen Lehrkräfte bei der Integration von Nachhaltigkeit und Innovationsmanagement in die Logistiklehre. Diese Ressourcen helfen Lehrkräften, ihre Kompetenzen zu erweitern, das Lernen der Studierenden zu fördern und den Unterricht an Branchenbedarfe sowie die **Sustainable Development Goals (SDGs)** anzupassen.

## Zweck des Leitfadens

Der Leitfaden bietet einen **strukturierten Ansatz** für den Einsatz von OERs, um eine optimale Auswahl geeigneter Materialien zu ermöglichen. Er unterstützt Lehrkräfte bei der Gestaltung praxisnaher Lernangebote und regt zu themenspezifischem, auf Nachhaltigkeit ausgerichteterem Lernen an. Dabei wird die Verbindung zu den SDGs hergestellt und die Umsetzung **nachhaltiger Praktiken im Logistiksektor** unterstützt. Zudem enthält er praxisnahe Lehrhinweise und -empfehlungen. Klare Anleitungen und Aktivitäten befähigen Lehrkräfte, Nachhaltigkeit und Innovation sicher und wirkungsvoll in ihre Logistikveranstaltungen zu integrieren.

## EARTH OERs

Die OERs des EARTH-Projekts bieten praxisorientierte, interaktive und leicht anpassbare Materialien, darunter **problemorientierte Lernszenarien, Fallstudien, simulationsbasierte Szenarien, Arbeitsblätter** und multimediale Inhalte. Sie wurden entwickelt, um Theorie und Praxis zu verbinden, und sind über die Projektwebsite zugänglich. Durch die Nutzung des Innovationsprozesses als didaktischen Rahmen werden Lehrkräfte und Studierende dabei unterstützt, sich aktiv mit Nachhaltigkeit auseinanderzusetzen und ein tieferes Verständnis für deren Bedeutung in der Logistik zu erlangen.

## Wirkung & Vorteile

Der **Leitfaden für Lehrkräfte** und die OERs zielen darauf ab:

- ❑ **Lehrkräfte zu stärken:** Lehrkräfte gewinnen Sicherheit bei der Integration von SDGs in die Lehre zum Innovationsmanagement in der Logistik.
- ❑ **Studierende zu fördern:** Studierende setzen sich aktiv mit nachhaltigkeitsorientierten Innovationskonzepten auseinander und wenden diese praxisnah an.
- ❑ **Curricula auszurichten:** Die Lehrinhalte werden an den SDGs und aktuellen Innovationstrends in der Logistik ausgerichtet, was den Übergang zu einer nachhaltigeren, technologisch fortschrittlichen Logistikbranche unterstützt.

# INHALT

- 01 Einleitung
- 02 Modulstruktur
- 03 Modul 3 - Praxisnahe Herausforderung
- 04 Zusätzliche Ressourcen



Kofinanziert von der  
Europäischen Union

Von der Europäischen Union kofinanziert. Die geäußerten Ansichten und Meinungen entsprechen jedoch ausschließlich denen des Autors bzw. der Autoren und spiegeln nicht zwingend die der Europäischen Union oder der Stiftung für die Entwicklung des Bildungswesens wider. Weder die Europäische Union noch die Einrichtung, die den Zuschuss gewährt, können dafür verantwortlich gemacht werden.

*Diese Problem-Based Learning Open Educational Ressource, Teil des Erasmus+ Cooperation Partnerships Project „Ethical and Responsible Transportation and Handling“, wurde von Maynara Furquim und Paula Schüppenhauer, FH Münster University of Applied Sciences, in Zusammenarbeit mit der EARTH-Projektpartnerschaft konzipiert und erstellt.*

# 01

## EINLEITUNG





# EINLEITUNG

## Willkommen zum EARTH Leitfaden für Lehrkräfte

Willkommen zum EARTH-Leitfaden für Lehrkräfte, **der Lehrer\*innen bei der Vermittlung** von praxisnahen, innovations- und nachhaltigkeitsorientierten Inhalten zu **digital gestützten Innovationsmanagementprozessen in der Logistik** unterstützt. Dieser Leitfaden ist Teil der **EARTH-OERs**, die mit **praxisnahen Werkzeugen, Fallstudien und Methoden** gestaltet wurden, um Lernende zu inspirieren und **kritisches Denken** im Bereich nachhaltiger Logistik zu vermitteln.

## Warum nachhaltige Logistik wichtig ist

Nachhaltige Logistik spielt **eine zentrale Rolle** bei der **Bewältigung globaler Umweltprobleme**, der **Reduzierung von CO<sub>2</sub>-Emissionen** und der **Verbesserung der Ressourceneffizienz**. Dieses Fachgebiet rüstet Lernende mit den Fähigkeiten aus, die sie benötigen, um **künftige Führungskräfte** im Bereich innovativer, nachhaltiger Lösungen in der Logistikbranche zu werden. **Die Kombination von Innovations- und Nachhaltigkeitsthemen** befähigt Lernende dazu, nicht nur über die Zukunft der Logistik nachzudenken, sondern diese **aktiv nachhaltig zu gestalten**.

## Zweck dieses Leitfadens

Ziel dieses Leitfadens ist es, Lehrkräfte dabei zu unterstützen, **OERs nahtlos in ihren Unterricht zu integrieren**. Er hilft bei der Auswahl geeigneter Materialien, bei der Anpassung an unterschiedliche Unterrichtsformate und bei der Förderung **handlungsorientierten Lernens**. Der Leitfaden bietet eine **strukturierte Vorgehensweise**, um die **Verknüpfung von Nachhaltigkeitszielen (SDGs) mit innovativem Denken in der Logistik** zu erleichtern. Er ermöglicht, dass Lernende **aktiv, reflektiert und praxisnah** arbeiten, **Problemlösungskompetenzen entwickeln** und ein **tieferes Verständnis für komplexe, reale Herausforderungen** erlangen – und das in einem **sinnvollen und praxisrelevanten Kontext**.

## Was Sie erwartet

### ▪ Modulstruktur

Dieser Abschnitt beschreibt den Aufbau der **EARTH-Module**, erläutert die Bestandteile jedes Moduls und zeigt, wie diese **flexibel und anpassbar** auf unterschiedliche Lehrsituationen angewendet werden können.

### Modul 1 – Aufwärmübung

Hier wird ein Überblick über **Grundlagen** gegeben, welches sich auf die grundlegenden Prinzipien **von Innovationsmanagement und nachhaltiger Logistik** konzentriert.

### Modul 2 – Digitalisierung von Innovationsmanagement und Nachhaltigkeit

Dieses Modul vertieft die **Anwendung von Innovationsmanagementprinzipien** mit Schwerpunkt auf **Digitalisierung**. Die Teilnehmenden **identifizieren Innovationsherausforderungen** und wenden **Innovationsmanagementprozesse** auf Logistikkontexte an.

### Modul 3 – Praxisnahe Fallstudien

In diesem Modul stehen **praxisorientierte Aktivitäten** im Vordergrund, die **reale Beispiele für Innovationen** in der Logistikbranche untersuchen.

**Die Modulabschnitte enthalten** wöchentliche **Schritt-für-Schritt-Anleitungen, Beispiele und zusätzliche Ressourcen**.

### ▪ Zusätzliche Ressourcen

Eine Sammlung ergänzender Materialien, darunter **externe Ressourcen und Fallstudien**, die dazu dienen, **die Vorlesungen zu unterstützen und die Diskussionen im Unterricht zu vertiefen**.

Lehrkräfte werden **dazu ermutigt**, die **OER-Materialien regelmäßig zu überprüfen und anzupassen** – einschließlich **Sprache, Bildmaterial und Fallauswahl** –, um **implizite Vorurteile zu beseitigen** und sicherzustellen, dass die Inhalte der OERs **inklusiv bleiben**. Das **EARTH Good Practice Kompendium** unterstützt dies beispielsweise, indem es **vielfältige Modelle und inklusive Innovationsstrategien** hervorhebt. Die Verwendung dieser Beispiele trägt dazu bei, **gängige Stereotype infrage zu stellen** und das **Verständnis der Lernenden für den Logistiksektor zu erweitern**.

# 02

MODUL-

STRUKTUR



# MODULSTRUKTUR

Die **EARTH Open Educational Resources (OERs)** bestehen aus drei Modulen unterschiedlicher Länge, die einander ergänzen. Obwohl sie als eine zusammenhängende Programmeinheit entwickelt wurden, sind die Module so konzipiert, dass sie **flexibel und anpassbar** sind, um den spezifischen Anforderungen von Lehrkräften und Studierenden gerecht zu werden. Jedes Modul kann **unabhängig** umgesetzt werden, wobei die jeweiligen Themen und Aufgaben so gewählt sind, dass sie mit den Bedürfnissen und Lernzielen der Studierenden übereinstimmen.

Die Dauer jedes Moduls ist ebenfalls **flexibel** und kann nach Ermessen der Lehrkraft angepasst werden. Obwohl empfohlene Zeitvorgaben bereitgestellt werden, können einige Module einen höheren Arbeitsaufwand erfordern und somit zusätzlichen pädagogischen Support für die Studierenden notwendig machen.

Jedes Modul enthält einen spezifischen, relevanten Satz an Materialien:

- 1 Einleitung:** Klare Lernziele, empfohlene Ressourcen zur Vor- oder Nachbereitung (Lesen oder Schauen), Folien für die Sitzungen (Foliensatz) sowie Materialien für die Arbeit während der Sitzung (Arbeitsblätter).
- 2 Übungen:** Detaillierte Anleitungen für Lehrkräfte und Studierende, zusammen mit Beispielen, Aufgabenstellungen, Materiallisten und Hinweisen zur Durchführung der Aktivitäten.
- 3 Bewertung:** Erläuterung des Bewertungsverfahrens, einschließlich Bewertungsvorlagen (falls zutreffend) sowie optionaler Fragebögen oder ähnlicher Bewertungsinstrumente.

Alle Module beinhalten **problemorientierte Lernaktivitäten**, bei denen die Studierenden mit praxisnahen Problemen aus der realen Welt arbeiten. Dieser Ansatz stärkt das **kritische Denken** und die **Problemlösekompetenz**, während er gleichzeitig die Verbindung zwischen Theorie und Praxis fördert.

Das folgende Kapitel beschreibt einen **Schritt-für-Schritt-Plan** für das jeweilige Modul und ergänzt diesen mit **detaillierten Erläuterungen zur Umsetzung**, die Lehrkräfte nach Bedarf anpassen können.



# INDIVIDUALISIERUNG

## Anpassung der Inhalte an den eigenen Unterrichtsstil

Wie erwähnt, sind die **Modul** so konzipiert, dass sie **flexibel und anpassbar** an unterschiedliche Lehrstile, Lernumgebungen und Bedürfnisse sind. Alle Module und die einzelnen Unterrichtswochen können **auch separat** eingesetzt werden – dies erfordert jedoch in der Regel kleinere Anpassungen, um sicherzustellen, dass der Ablauf realistisch ist und keine Lücken entstehen. Sie können z. B. als komplettes Semesterformat, als 8-Stunden-Kurs, als Workshop (außercurricular oder im Kurs) oder in größeren Abständen mit Diskussionsphasen durchgeführt werden – die Entscheidung liegt bei den Lehrkräften.

Die unten beschriebenen Schritte zeigen **Beispiele**, wie Sie die Inhalte anpassen können, um spezifische Bedürfnisse zu erfüllen und sie auf **Lernziele**, Zeitvorgaben, Einschränkungen und Lernergebnisse der Studierenden abzustimmen.

### Schritt 1: Definieren Sie Ihre Unterrichtsziele

- ☐ Passen Sie die Modul/Wochen an den Kurs bzw. die **Lernziele des Kurses** an.
- ☐ Bestimmen Sie, welche **Teile des Moduls** wesentlich sind und welche je nach Kursplan weggelassen oder ergänzt werden können.
- ☐ **Prüfen Sie**, wie das Modul umfassendere Bildungsrahmen oder Kompetenzen unterstützt, insbesondere im Hinblick auf Diversität, Chancengleichheit und Inklusion (DEI).

### Schritt 2: Passen Sie die Moduldauer an

- ☐ Passen Sie die **Anzahl der Sitzungen** oder die auf ein Modul/Aktivität verwendete Zeit an den Kursplan an.
- ☐ **Kürzen oder erweitern** Sie die Aktivitäten: Für kürzere Sitzungen ggf. nur Kernübungen, für längere Einheiten mehr Vertiefungsübungen oder Fallstudien integrieren.
- ☐ Bieten Sie **asynchrone Optionen** an, z. B. vorab aufgezeichnete Vorlesungen oder zusätzliche Lektüre, um zeitliche Flexibilität zu ermöglichen (insbesondere bei Onlinekursen).

### Schritt 3: Passen Sie die Lernaktivitäten an

- ☐ **Ändern oder kombinieren** Sie Übungen, um verschiedene Unterrichtsformate (Präsenz-, Online- oder Hybridformate) und Sitzungsdauern (z. B. 90 Minuten, ganztägig, mehrtägig) zu berücksichtigen.
- ☐ Fügen Sie **zusätzliche Lernmethoden** ein, wie Gruppendiskussionen, Peer-Reviews oder Projektarbeit, um den problemorientierten Ansatz zu stärken.
- ☐ Passen Sie den **Schwierigkeitsgrad** an, indem Sie z. B. zusätzliche Inhalte für Einsteiger einfügen oder komplexere Aufgaben für Fortgeschrittene anbieten.
- ☐ Verknüpfen Sie **aktuelle Kursinhalte und Themen** mit bestehenden Kursmaterialien, um eine nahtlose Lernerfahrung zu schaffen.
- ☐ **Überarbeiten Sie Lehrmaterialien und Präsentationen**, bevor Sie sie mit den Studierenden teilen, um sicherzustellen, dass sie mit den Lernzielen übereinstimmen.

### Schritt 4: Passen Sie Evaluations- und Feedbackmethoden an

- ☐ Nutzen Sie **verschiedene Bewertungsformen** (z. B. Quizze, Reflexionsaufgaben) für kontinuierliches Feedback.
- ☐ Verwenden Sie **formative Bewertungen** (z. B. kurze Tests) zur fortlaufenden Lernstandsüberprüfung.
- ☐ Passen Sie **Bewertungsmaßstäbe** an, z. B. für Gruppenprojekte, Einzelarbeiten oder digitale Abgaben, um unterschiedliche Lehrmethoden und DEI-Aspekte zu berücksichtigen.

### Schritt 5: Passen Sie den Arbeitsaufwand an, um Bedürfnissen der Studierenden zu entsprechen

- ☐ Erstellen Sie **differenzierte Arbeitspläne und Aufgaben**, um ein schrittweises Lernen zu fördern.
- ☐ Bieten Sie **optionale oder zusätzliche Materialien** für Studierende an, die Themen vertiefen möchten.

Durch diese Schritte lassen sich die Module passgenau auf Ihren **Unterrichtsstil** zuschneiden, ohne dass **ihre grundlegende Struktur oder Wirksamkeit** verloren geht. **Flexibilität** ist dabei der Schlüssel, um ein **ansprechendes und nachhaltig wirkungsvolles Lernerlebnis** für die Studierenden zu schaffen.



# INDIVIDUALISIERUNG

## Beispiele für Anpassungen

Die **EARTH-OERs** sind auf **Flexibilität** ausgelegt, und einige Lehrkräfte haben sie bereits in verschiedenen Formaten angewendet – von kürzeren Unterrichtseinheiten bis hin zu vollwertigen Semesterkursen. Im Folgenden finden sich einige **Beispiele für die Umsetzung**, die zeigen, wie die Materialien an unterschiedliche Unterrichtsformate, Lernziele und Zeitrahmen angepasst werden können.

### Version 1: Interaktiver Workshop (90-120 Minuten)

**Fokus:** Anwendung des sechsstufigen Innovationsprozesses auf eine Herausforderung aus der Logistik.

#### Ablauf:

- ☐ Einstieg mit einem **20-minütigen Input** unter Verwendung gekürzter Folien aus Modul 1 & 2 (Innovationsgrundlagen, SDGs und Nachhaltigkeit in der Logistik), zusammen mit einer kurzen Einführung in eine **Praxisaufgabe** (z. B. aus diesem Leitfaden oder dem **EARTH Good Practice Kompendium**).
- ☐ Die Studierenden werden in **sechs Gruppen** eingeteilt, wobei jede Gruppe an einer **bestimmten Phase des Innovationsprozesses** für die reale Aufgabe arbeitet.
- ☐ Jede Gruppe erhält:
  - **Ein Arbeitsblatt** für ihre Phase (aus Modul 3).
  - Die **gemeinsame Fallstudie** sowie ein ergänzendes Dokument mit Informationen zu den vorherigen Phasen.
  - **Digitale Vorlagen** (z. B. Miro, Mural) können genutzt werden, um die Ideen zu visualisieren und die Struktur zu verdeutlichen.
- ☐ Die Gruppen arbeiten **parallel** für ca. 60–70 Minuten und bereiten mit Unterstützung der Lehrkraft (falls nötig) ihre Phase der Fallstudie vor.
- ☐ Jede Gruppe präsentiert anschließend in **5 Minuten** ihre Ergebnisse und teilt Erfahrungen mit den anderen.
- ☐ Abschließend findet eine **gemeinsame Reflexion** zu Prozessen und Erkenntnissen statt.

#### Tipps für dieses Format:

- ☐ Nehmen Sie sich Zeit, um die **Fallstudie ausreichend zu erklären** und mögliche Unklarheiten zu beseitigen.
- ☐ **Definieren Sie unklare oder mehrdeutige Begriffe** vorab, um Missverständnisse zu vermeiden.
- ☐ Geben Sie klare, praxisnahe **Beispiele** für jede Phase des Innovationsprozesses – insbesondere für die ersten Phasen –, damit sich die Studierenden sicher fühlen und nicht mitten im Prozess ins Stocken geraten.
- ☐ Unterstützen Sie die Studierenden **nach Bedarf**, besonders bei neuen Methoden oder digitalen Tools.
- ☐ **Planen Sie flexibel** – einige Aufgaben können länger dauern als geplant; daher ggf. **Pufferzeiten** im Ablauf berücksichtigen.

# INDIVIDUALISIERUNG

## Beispiele für Anpassungen

Die **EARTH-OERs** sind auf **Flexibilität** ausgelegt, und einige Lehrkräfte haben sie bereits in verschiedenen Formaten angewendet – von kürzeren Unterrichtseinheiten bis hin zu vollwertigen Semesterkursen. Im Folgenden finden sich einige **Beispiele für die Umsetzung**, die zeigen, wie die Materialien an unterschiedliche Unterrichtsformate, Lernziele und Zeitrahmen angepasst werden können.

### Version 2: Projektbasiertes Seminarformat (Mehrere Sitzungen)

**Fokus:** Kreative Ideenfindung, Nachhaltigkeit in der Logistik und praxisorientierte Forschung.

#### Ablauf:

- ☐ Starten Sie mit den **EARTH-Präsentationsfolien** und den Inhalten des **Starter Kits**, um die SDGs, Herausforderungen im Bereich Nachhaltigkeit und Innovationskonzepte einzuführen.
- ☐ Die Studierenden wählen eine **reale Fallstudie** (z. B. aus diesem Leitfaden oder dem **EARTH Good Practice Kompendium**) und **analysieren** diese detailliert mithilfe strukturierter Arbeitsblätter sowie Mind-Mapping- oder Brainstorming-Tools (z. B. **MindMup**, Miro).
- ☐ Setzen Sie **Fragebögen** ein, mit denen die Studierenden **die Möglichkeit** haben, kurze Interviews mit Fachleuten durchzuführen. Diese werden anhand einer vorgegebenen Vorlage geführt, um externe Perspektiven einzubinden.
- ☐ Nutzen Sie eine **Innovationsaufgabe**: von der Ideenfindung (100+ Ideen) über Clustering, Priorisierung und Konzeptverfeinerung mit ausgewählten Aufgaben aus den Arbeitsblättern oder anderen empfohlenen Methoden (z. B. **How-Now-Wow-Matrix** oder ähnliche Methoden wie **Six Thinking Hats** für Phase 2).
- ☐ Führen Sie **Peer-Feedback** an wichtigen Meilensteinen durch, um ausgewählte Ideen zu evaluieren und zu verbessern.
- ☐ Das Endergebnis kann eine **Teampräsentation** und ein kurzer **schriftlicher Reflexionsbericht** zum Prozess, zu den verwendeten Tools und zur Ideenentwicklung sein.

#### Tipps für dieses Format:

- ☐ Helfen Sie den Studierenden, **aussagekräftige Fallstudien** auszuwählen, und unterstützen Sie sie beim Einsatz von Mind-Mapping- oder Brainstorming-Tools zur Vertiefung ihrer Analyse.
- ☐ Stellen Sie **strukturierte Interviewvorlagen** bereit, um die Kontaktaufnahme der Studierenden zu unterstützen und gezielte, relevante Einblicke von Fachleuten zu erhalten.
- ☐ Verwenden Sie **kreative Ideenfindungsmethoden** wie die **How-Now-Wow-Matrix** oder **Six Thinking Hats**, um die Studierenden von der Ideenentwicklung bis zur Ausarbeitung zu begleiten.
- ☐ Planen Sie **Feedback-Überprüfungen** an entscheidenden Punkten ein, um den Projektfortschritt zu sichern und die Zusammenarbeit vor der Abschlusspräsentation zu fördern.

# INDIVIDUALISIERUNG

## Beispiele für Anpassungen

Die **EARTH-OERs** sind auf **Flexibilität** ausgelegt, und einige Lehrkräfte haben sie bereits in verschiedenen Formaten angewendet – von kürzeren Unterrichtseinheiten bis hin zu vollwertigen Semesterkursen. Im Folgenden finden sich einige **Beispiele für die Umsetzung**, die zeigen, wie die Materialien an unterschiedliche Unterrichtsformate, Lernziele und Zeitrahmen angepasst werden können.

### Version 3: Lerneinheit – Teil eines Kurses (180 minutes)

**Fokus:** Innovation für nachhaltige Logistik vorantreiben.

#### Ablauf:

##### Teil 1 – Einführung & Präsentation (30 Minuten):

- ☐ Verwenden Sie ausgewählte Folien aus den EARTH-Moduln (1, 2 und 3)
- ☐ Erklären Sie kurz das Konzept der **SDGs** und wie sie sich auf die **Logistik** anwenden lassen (z. B. Verringerung von CO<sub>2</sub>-Emissionen = SDG 13: Klimaschutz).
- ☐ Diskutieren Sie die Rolle der Innovation bei der Förderung von Nachhaltigkeit und der Entwicklung nachhaltiger Logistikpraktiken (z. B. Elektrofahrzeuge, Routenoptimierung).
- ☐ Präsentieren Sie praxisnahe Beispiele aus dem **EARTH Good Practice Kompendium** oder den Folien des Lehrleitfadens, die **nachhaltige Logistikpraktiken** veranschaulichen.

##### Teil 2 – Gruppenarbeit (70 Minuten):

- ☐ **Gruppeneinteilung:** Die Studierenden werden in Gruppen von 3 bis 5 Personen aufgeteilt.
- ☐ **Aufgabe:** Jede Gruppe analysiert **nachhaltige Lösungen**, die in der Logistik umgesetzt wurden, basierend auf ausgewählten Unternehmen (aus dem **EARTH Good Practice Kompendium** oder den Folien des Lehrleitfadens).
  - Identifizieren und analysieren der Lösungen, die umgesetzt wurden, um nachhaltige Ziele zu erreichen (z. B. Retourenlogistik, Null-Emissions-Transport, digitale Sendungsverfolgung, Lageroptimierung).
  - Zuordnung zu einer oder mehreren **SDGs** (z. B. SDG 9, SDG 12, SDG 13), die die Lösung unterstützt.
  - Ermittlung, welche **Innovationsmanagement-Tools/-Methoden** verwendet wurden, um die Umsetzung der nachhaltigen Lösungen zu steuern.

##### Teil 3 – Präsentationen und Reflexion (80 Minuten):

- ☐ **Informationsaufbereitung:** Die Gruppen erstellen eine **Infografik** oder eine **visuelle Darstellung** mit einem digitalen Tool (z. B. Miro, Mural, **MindMup**, Canva).
- ☐ **Gruppenpräsentationen** (je 3–5 Minuten): Jede Gruppe stellt ihre Ergebnisse vor.
- ☐ **Reflexion:** Die Gruppenreflexion wird durch folgende Fragen geleitet:
  - Welche **SDGs** werden durch Logistikunternehmen unterstützt?
  - Wie tragen Logistikunternehmen zur Erreichung der SDGs bei?
  - Welche Lösungen/Arten von Lösungen werden am häufigsten übernommen und warum?
  - Welche **Innovationsmanagement-Tools/-Methoden** wurden bei der Umsetzung der Lösungen angewendet?

#### Tipps für dieses Format:

- ☐ Falls geeignet, könnten Sie dies in **zwei 90-minütige Abschnitte** unterteilen, wobei sich der erste auf die Einführung und Gruppenarbeit konzentriert und der zweite auf Präsentationen, Reflexion und eine vertiefte Diskussion.
- ☐ Erklären Sie die SDGs klar und geben Sie **konkrete Beispiele** dafür, wie sie mit Logistiklösungen zusammenhängen (z. B. CO<sub>2</sub>-Emissionsreduktion → SDG 13: Klimaschutz).
- ☐ Definieren Sie unklare oder mehrdeutige Begriffe gleich zu Beginn, um Klarheit zu gewährleisten.
- ☐ Geben Sie den Studierenden **eine klare Anleitung** zum Umfang der Analyse, um sicherzustellen, dass sie sich auf wichtige nachhaltige Lösungen und deren Auswirkungen konzentrieren.
- ☐ **Unterstützen** Sie die Studierenden bei Bedarf bei der Erstellung einer Infografik/visuellen Karte zu den technischen Aspekten während der Erstellung und ermutigen Sie zu Kreativität im Design.
- ☐ Ermutigen Sie die Studierenden, **kritisch zu hinterfragen**, wie stark eine bestimmte Lösung zur nachhaltigen Entwicklung beiträgt.

# 03

## MODUL 3

### PRAXISNAHE

### HERAUSFORDERUNG





# MODUL 3

## ÜBERSICHT

### Über das Modul:

Dieses Modul führt Sie durch die **sechs Phasen des Innovationsmanagementprozesses**, mit einem Schwerpunkt auf **nachhaltiger Logistik**. Die Studierenden werden an einer Fallstudie arbeiten und **digitale Tools** in jeder Phase des Innovationsprozesses anwenden, angepasst an ausgewählte Unternehmen. Dabei empfehlen sie relevante digitale Tools und zeigen, **wie sie die Umsetzung von Nachhaltigkeit in Logistikprozessen unterstützen**.

## ANWENDUNG DES SECHS-PHASIGEN INNOVATIONSMODELLS AUF EINE REALE LOGISTISCHE HERAUSFORDERUNG

**Dauer:** 9 Wochen – mindestens 9 Sitzungen à 1,5 Stunden, zusätzlich Lektüre und Aufgabenbearbeitung.

### Lernziele (Wochen 7 bis 15):

- ☐ Den Innovationsentwicklungsprozess systematisch unter Nutzung des **sechsphasigen Innovationsprozesses** managen
- ☐ **Digitale Tools** anwenden, um die Innovationsentwicklung zu unterstützen und zu verbessern
- ☐ Nachhaltigkeitsthemen durch **innovative Aktivitäten in der Logistik** priorisieren und adressieren
- ☐ Chancen zur Umsetzung **digitaler Strategien in nachhaltiger Logistik** identifizieren

### Evaluation:

Die Leistung wird bewertet durch:

- ☐ **Aktive Teilnahme** an Modulaktivitäten
- ☐ **Konstruktives Peer-Feedback** zur Abschlusspräsentation
- ☐ **Reflektierende Blogs**, die zentrale Erkenntnisse festhalten
- ☐ **Quantitatives Feedback** über einen Online-Fragebogen, um den Erfolg der Lernziele zu messen

Hinsichtlich der **Zeitplanung** sollte strukturiert vorgegangen und den Studierenden ausreichend Zeit gegeben werden, um sich mit den Aktivitäten zu befassen und die Konzepte zu verstehen. Für die Durchführung dieses Moduls in einer 90-minütigen Sitzung empfehlen wir, etwa **30 Minuten für Input und Diskussion** sowie **60 Minuten für die Arbeitsblattaktivitäten** einzuplanen. Stellen Sie sicher, dass Sie dies an die Bedürfnisse Ihrer Studierenden anpassen und die für die Aktivitäten vorgesehene Zeit klar kommunizieren.

# WOCHE 7: VORSTELLUNG DER HERAUSFORDERUNG

## Inhalt

Diese Sitzung markiert den **Beginn einer langfristigen Herausforderung**, in der Studierende Fallstudien zu **nachhaltiger Logistik** unter Anwendung des **Innovationsmanagementprozesses** entwickeln.

Zu Beginn wird ein **reales Unternehmen** vorgestellt, mit dem die Studierenden in den kommenden Sitzungen arbeiten – entweder eines der **fünf Fallstudien** aus diesem Leitfaden ([S. 37–42](#)), ein Unternehmen, das durch die **Recherche in Modul 1** identifiziert wurde, oder ein anderes (regional) relevantes Unternehmen. Die Fälle – **DHL, Unilever, H&M, Tesla und HAVI** – stammen aus verschiedenen Branchen, teilen jedoch einen Fokus auf **Logistik** und **Nachhaltigkeitsherausforderungen**.

Die Studierenden sollen die **Logistikprozesse, Nachhaltigkeitsthemen und die Rolle digitaler Tools** analysieren, nicht die übergeordneten Unternehmensstrategien. Wenn möglich, kann ein **Vertreter des Unternehmens** eingeladen werden, um der Klasse das Fallbeispiel **aus erster Hand** vorzustellen – dies erhöht die **Authentizität** und den Praxisbezug.

Nach der Präsentation des Unternehmens wird eine **Diskussion zu Logistikherausforderungen** geleitet, die mit den **SDGs** verknüpft ist.

## Aktivitäten

- ❑ Studierende identifizieren eine **Herausforderung in der nachhaltigen Logistik** für ein ausgewähltes Unternehmen und recherchieren dazugehörige **SDGs, innovative Praktiken** und **digitale Tools**, die das **Innovationsmanagement** unterstützen.
- ❑ Vor der **Planung** wird den Studierenden ein **Zeitplan** bereitgestellt (empfohlen: 6 Wochen, jeweils eine Woche pro **Innovationsphase**), um die **Organisation ihrer Arbeit** zu erleichtern.
- ❑ Studierende füllen die **Zieltabelle** aus, um **Fokus der Herausforderung, digitale Tools, erwünschte Ergebnisse** und **Erfolgskriterien** zu definieren

## MATERIALIEN

Foliensatz: Präsentation der Fallstudien	PPT “EARTH – Foliensatz Modul 3” S. 13-25
Arbeitsblatt für Studierende: Woche 7	PPT “EARTH – Arbeitsblätter Modul 3” S. 2-4
Externe Quellen zu pädagogischen Methoden	<a href="#">S. 33-36</a>
Fünf echte Firmen für Fallstudien	<a href="#">S. 37-42</a>



# WOCHE 7: VORSTELLUNG DER HERAUSFORDERUNG

## Fallstudien - Leitfragen

Auf den [Seiten 37–42](#) dieses Leitfadens finden sich fünf Fallstudien zu **DHL, Unilever, H&M, Tesla** und **HAVI**. Diese Fallstudien (oder andere, die die Lehrkraft für geeignet hält) können in die **problemorientierte Aktivität** dieser Woche integriert werden, sodass Studierende ihre eigene Fallstudie zu **nachhaltiger Logistik** entwickeln. Wählen Sie ein Unternehmen aus, das als Grundlage für die folgenden Modulaktivitäten dient, und begleiten Sie die Studierenden bei der **Erkundung von Innovationsmanagement und digitalen Tools**. Erklären Sie dabei alle relevanten Fachbegriffe, insbesondere bei internationalen Studierendengruppen, um **Zugänglichkeit und ein gemeinsames Verständnis** sicherzustellen.

### Diskussionsanregungen zu relevanten Logistikherausforderungen und SDGs:

- ❑ **DHL** erweitert seine GoGreen-Initiativen, darunter CO<sub>2</sub>-neutrale Lieferungen und elektrische Lieferflotten. Welche Herausforderungen könnten bei der Skalierung dieser Lösungen in Regionen mit unterschiedlicher Infrastruktur und Regulierung auftreten?
- ❑ **Unilever** integriert Blockchain-Technologie, um Transparenz in der Lieferkette und ethische Beschaffung zu verbessern. Welche potenziellen Hindernisse (z. B. Kosten, Akzeptanz, Zusammenarbeit mit Lieferanten) könnten die Wirksamkeit dieser digitalen Innovation bei der Förderung nachhaltiger Logistik beeinträchtigen?
- ❑ **H&M** setzt auf Closed-Loop-Recycling und nachhaltige Textilbeschaffung. Wie können Logistikprozesse dieses Ziel unterstützen, während schnelle Produktionszyklen beibehalten und Transportemissionen minimiert werden?
- ❑ **Tesla** nutzt ein Direct-to-Consumer-Vertriebsmodell, das den Verzicht auf traditionelle Autohäuser erfordert und die eigenständige Organisation von Fahrzeuglieferungen notwendig macht. Welche Nachhaltigkeits- und Logistikherausforderungen ergeben sich bei der effizienten Lieferung von Elektrofahrzeugen bei gleichzeitig reduzierter CO<sub>2</sub>-Bilanz?
- ❑ Wie kann KI-gestützte **Routenoptimierung** Logistikunternehmen wie DHL helfen, Emissionen zu reduzieren, und welche Hindernisse (z. B. Kosten, Implementierung, Datensicherheit) könnten eine weitreichende Nutzung verhindern?
- ❑ Viele Unternehmen setzen auf alternative Kraftstoffe (z. B. Biokraftstoffe, Wasserstoff, Elektrofahrzeuge), um CO<sub>2</sub>-Emissionen zu senken. Welche logistischen und technologischen Herausforderungen bestehen bei der Skalierung dieser Kraftstoffe für Lieferketten?
- ❑ **HAVI** arbeitet mit McDonald's zusammen, um nachhaltige Logistiklösungen zu implementieren, z. B. Optimierung von Lieferwegen und Reduzierung von Verpackungsabfall. Welche Herausforderungen könnten bei der Abstimmung von Nachhaltigkeitsbemühungen über mehrere Märkte hinweg auftreten, während gleichzeitig die operativen Anforderungen eines globalen Kunden erfüllt werden müssen?

## Studierende anleiten

- ❑ **Analyse der Unternehmensabläufe** – Studierende analysieren das Logistiknetzwerk des gewählten Unternehmens, einschließlich Transport, Lagerhaltung, Bestandsmanagement und Lieferkettenprozesse.
- ❑ **Verbindung zu Nachhaltigkeitszielen** – Studierende erfassen, wie die Logistikoperationen des Unternehmens mit relevanten **SDGs** zusammenhängen (z. B. SDG 9: Industrie, Innovation und Infrastruktur; SDG 12: Verantwortungsvoller Konsum und Produktion; SDG 13: Klimaschutz).
- ❑ **Identifikation zentraler Herausforderungen** – Studierende identifizieren die wichtigsten Nachhaltigkeitsprobleme in der Logistik, z. B. CO<sub>2</sub>-Emissionen, Ineffizienzen in der Lieferkette, Materialbeschaffung oder regulatorische Anforderungen.
- ❑ **Erkundung möglicher Lösungen** – Studierende recherchieren innovative Logistiklösungen und überlegen, wie **digitale Tools** das **Innovationsmanagement** bei der Umsetzung unterstützen können.

Studierende sollen kritisch über die **Abwägungen zwischen Profitabilität, Effizienz und Nachhaltigkeit** nachdenken. Nach der Identifikation der zentralen Logistikherausforderungen und der Erkundung potenzieller Lösungen sollten klare, konkrete **Ziele** für das Projekt definiert werden. Diese Ziele sollten: mit dem **Innovationsmanagementprozess** übereinstimmen, die gewählten **SDGs** berücksichtigen, **Machbarkeit**, **potenzielle Hindernisse und Wirkung** reflektieren.



# WOCHE 8: PHASE 1 - IDENTIFIKATION VON MÖGLICHKEITEN

## Inhalt

Diese Sitzung behandelt **Phase 1: Identifikation von Innovationsmöglichkeiten** im sechshephasigen Innovationsmanagementmodell. Ziel ist, den Studierenden zu zeigen, wie sie systematisch Chancen erkennen, die zu innovativen Lösungen in **nachhaltiger Logistik** führen. Diese Phase bildet die **Grundlage des gesamten Innovationsprozesses** – ohne die richtigen Chancen können die weiteren Schritte nicht effektiv umgesetzt werden.

Erklären Sie, dass es dabei darum geht, **Lücken, Trends und Herausforderungen** in Logistikprozessen zu erkennen, zukünftige Bedürfnisse vorherzusehen und Bereiche zur Verbesserung von **Effizienz, Nachhaltigkeit und digitaler Integration** zu identifizieren.

Fordern Sie die Studierenden auf, **kritisch zu überlegen**, wie digitale Tools diese Phase unterstützen können, und ein passendes Tool für die **Arbeitsblatt-Aktivitäten** auszuwählen.

## Aktivitäten

- Im Unterricht bearbeiten die Studierenden eine **problemorientierte Gruppenaktivität**, in der sie **Nachhaltigkeitsherausforderungen in Logistikprozessen** identifizieren.
- Jede Gruppe überlegt, wie die Herausforderungen des in Woche 7 ausgewählten Unternehmens angegangen werden können, und wählt ein **passendes digitales Tool** zur Unterstützung von **Phase 1 des Innovationsmanagementprozesses**. Mit diesem Tool analysieren die Studierenden das Unternehmen, erkennen Chancen für Nachhaltigkeit und listen mögliche **innovative und nachhaltige Lösungen** auf.

## MATERIALIEN

Foliensatz: Phase 1 anwenden	PPT "EARTH – Foliensatz Modul 3" S. 26-33
Arbeitsblatt für Studierende: Woche 8	PPT "EARTH – Arbeitsblätter Modul 3" S. 5-10
Externe Quellen zu pädagogischen Methoden	<a href="#">S. 33-36</a>





# WOCHE 8: PHASE 1 - IDENTIFIKATION VON MÖGLICHKEITEN

## Problembasierte Aktivitäten leiten

Es ist entscheidend, dass die Studierenden aktiv am Prozess der **Identifizierung von Innovationsmöglichkeiten** teilnehmen, damit sie ein passendes digitales Tool auswählen können, um reale Logistikherausforderungen zu adressieren. Die Aktivität dieser Woche sollte die Studierenden dabei unterstützen, zu erkunden, wie **Nachhaltigkeit und operative Effizienz** in der Logistik verbessert werden können, während digitale Tools die Umsetzung erleichtern. Ermutigen Sie die Studierenden, kritisch über die Komplexitäten des Innovationsmanagements in ihrem ausgewählten Fallbeispiel nachzudenken.

Falls Studierende Schwierigkeiten haben, digitale Tools mit Logistikherausforderungen zu verbinden, können diese Leitfragen helfen:

- ☐ *Was sind die zentralen Nachhaltigkeitsherausforderungen in den Logistikprozessen des ausgewählten Unternehmens?*
- ☐ *Wie können **datengetriebene Erkenntnisse** eine bessere Entscheidungsfindung im Innovationsmanagement unterstützen?*
- ☐ *Welche digitalen Tools aus dem **EARTH Starter Kit** können helfen, Innovationsmöglichkeiten zu identifizieren, und warum?*
- ☐ *Welche Trends in der Logistik (z. B. Automatisierung, KI, grüne Lieferketten) könnten Innovationsmöglichkeiten schaffen?*
- ☐ *Wie kann ein digitales Tool Unternehmen helfen, Chancen zu erkennen, die sonst übersehen würden?*
- ☐ *Können Sie ein Beispiel nennen, bei dem ein Unternehmen frühzeitig eine Innovationschance erkannt hat? Wie war das Ergebnis?*
- ☐ *Welche Rolle spielt Nachhaltigkeit bei Logistikinnovationen, und wie können Unternehmen Umweltprobleme in Chancen verwandeln?*

## Welche digitalen Tools sind für die Phase geeignet?

Um **Phase 1: Identifikation von Möglichkeiten** zu unterstützen, gibt es verschiedene digitale Tools, die Studierenden helfen, Logistikherausforderungen zu analysieren und innovative Lösungen zu identifizieren. Eine vollständige Übersicht finden Sie auf **Seiten 21–23 im [EARTH Starter Kit](#)**.

### Kostenlose Tools:

- ☐ **Innolitics** – Analysiert Logistiktrends und bewertet Innovationsmöglichkeiten.
- ☐ **Qmarkets** – Unterstützt die Ideensammlung und kollaboratives Innovationsmanagement.
- ☐ **Brightidea** – Ermöglicht strukturiertes Brainstorming und Opportunity Mapping.
- ☐ **Bluescape** – Visuelles Kollaborationstool für die Entwicklung von Innovationsstrategien.
- ☐ **Coda** – Teams können strukturierte Innovations-Workflows mit eingebetteten Dokumenten und Datenbanken erstellen.
- ☐ **Mindjet** – Mind-Mapping-Tool für die Organisation von Ideen und Brainstorming von Logistiklösungen.

### Bezahlte Tools (evtl. über institutionelle Lizenz verfügbar):

- ☐ **Tableau & Power BI** – Analysieren und visualisieren Logistikdaten zur Identifizierung von Trends.
- ☐ **Statista** – Liefert umfangreiche Marktdaten und Einblicke in die Logistikbranche.
- ☐ **Innovation Cast** – Plattform für strukturiertes Innovationsmanagement zur Nachverfolgung und Umsetzung von Ideen.

## Durch das Arbeitsblatt leiten

- ☐ **Context Map Canvas ([hier herunterladen](#)):** Leiten Sie die Studierenden, die wichtigsten Bedrohungen und Chancen für nachhaltige Logistik ihres Unternehmens zu identifizieren, externe Faktoren wie Trends, Regularien, Wettbewerb und Kundenbedürfnisse zu analysieren und die drei zentralen Punkte hervorzuheben. Unterstützen Sie sie dabei, die kritischsten Erkenntnisse zu priorisieren, bevor sie strategische Maßnahmen ableiten.
- ☐ **Jobs To Be Done Framework ([Miro](#)):** Helfen Sie den Studierenden, nicht erfüllte Logistikbedürfnisse zu identifizieren, Jobs-to-be-Done zu formulieren und passende Lösungen zu bewerten. Diskutieren Sie Unternehmensentscheidungen zu Innovationen und erstellen Sie User Stories, unterstützt durch reale Beispiele und digitale Tools wie Miro.

# WOCHE 9: PHASE 2 – IDEENFINDUNG UND IDEENMANAGEMENT

## Inhalt

Diese Woche steht im Zeichen von **Phase 2: Ideenfindung und Ideenmanagement**, in der die Studierenden die in Phase 1 identifizierten Chancen in **strukturierte Ideen** überführen. Der Fokus liegt auf **kreativem Denken und strukturiertem Brainstorming**, unterstützt durch digitale Tools. Kreativität ist wichtig, sollte aber durch Kriterien wie **Machbarkeit, Nachhaltigkeitswirkung und SDG-Ausrichtung** geleitet werden. Studierende sollen verschiedene Perspektiven einbeziehen und sicherstellen, dass die Ideen reale Herausforderungen in der nachhaltigen Logistik adressieren.

Die Einheit beginnt mit einer **Gruppendiskussion**, in der die Studierenden prüfen, wie ihre Chancen (Phase 1) zu den SDGs passen, und ein **passendes digitales Tool für die Ideenfindung** auswählen. In der problemorientierten Aufgabe nutzen sie das Tool, um Ideen zu generieren, zu bewerten und zu priorisieren. Achten Sie darauf, dass Kreativität mit **strukturierter Bewertung** kombiniert wird, sodass die Ideen **praktisch und umsetzbar** bleiben. Studierende sollten ihren Denkprozess dokumentieren, da dies für spätere Phasen bei der Konzeptverfeinerung und -prüfung wichtig wird.

## Aktivitäten

- Im Unterricht erarbeiten die Studierendengruppen Ideen, bewerten und priorisieren diese, um die identifizierte Herausforderung der nachhaltigen Logistik zu lösen. Sie wählen ein **digitales Tool für Phase 2** des Innovation-sprozesses aus und wenden es für die Ideenfindung an.
- Das Arbeitsblatt empfiehlt die **How-Now-Wow-Matrix**, doch die Lehrkraft kann auch andere strukturierte Methoden zur Bewertung und Verfeinerung der Ideen einsetzen, z. B. **SCAMPER, Concept Maps, die 5 Whys** oder die **6 Thinking Hats**-Technik. Anleitungen für diese Methoden finden sich in den **zusätzlichen Ressourcen**.

## MATERIALIEN

Foliensatz: Phase 2 anwenden	PPT "EARTH – Foliensatz Modul 3" S. 34-41
Arbeitsblatt für Studierende: Woche 9	PPT "EARTH – Arbeitsblätter Modul 3" S. 11-15
Externe Quellen zu pädagogischen Methoden	<a href="#">S. 33-36</a>



# WOCHE 9: PHASE 2 – IDEENFINDUNG UND IDEENMANAGEMENT

## Problembasierte Aktivitäten leiten

Um produktive Arbeit in **Phase 2: Ideenfindung und Ideenmanagement** zu leiten, sollten Lehrkräfte die Studierenden dazu anregen, kreative Lösungen für ihre nachhaltige Logistikherausforderung zu entwickeln und die in Phase 1 identifizierten Chancen in Bezug auf die SDGs zu diskutieren.

Beginnen Sie damit, divergentes Denken zu fördern, zum Beispiel mit Fragen wie: Auf welche SDGs sollten wir uns konzentrieren? Welche Möglichkeiten gibt es, die identifizierte Herausforderung / Chance anzugehen?

Anschließend moderieren Sie eine strukturierte Ideenfindung und Bewertung, bei der die Studierenden ein digitales Tool nutzen, um Ideen basierend auf Machbarkeit, Wirkung und Innovationspotenzial zu finden und zu bewerten. Fragen dazu könnten sein: Welche Ideen sind angesichts der vorhandenen Ressourcen am praktikabelsten? Welche Ideen haben den größten Nachhaltigkeitseffekt?

Führen Sie sie durch einen Priorisierungsprozess, indem Sie sie bei der Auswahl der vielversprechendsten Ideen unterstützen und dabei mögliche Herausforderungen bei der Umsetzung berücksichtigen.

Abschließend präsentieren die Gruppen ihre besten Ideen, diskutieren diese im Peer-Feedback und verfeinern sie auf Basis der Rückmeldungen, wodurch ein kollaborativer und iterativer Ideationsprozess gefördert wird.

## Welche digitalen Tools sind für die Phase geeignet?

Um **Phase 2: Ideenfindung und Ideenmanagement** zu unterstützen, können verschiedene digitale Tools den Studierenden helfen, Logistikherausforderungen zu analysieren und innovative Lösungen zu identifizieren. Eine vollständige Liste finden Sie auf den Seiten 21–23 im [EARTH Starter Kit](#).

### Kostenfreie Tools:

- ❑ **MindMeister** – Ein Mind-Mapping-Tool zum Organisieren und Weiterentwickeln von Ideen.
- ❑ **Lucidspark** – Unterstützt visuelles Brainstorming und Team-Zusammenarbeit.
- ❑ **InnovationCloud** – Eine Plattform zur Verwaltung von Ideation-Workflows (begrenzte kostenlose Version).

**Kostenpflichtige Tools** (möglicherweise über institutionelle Lizenzen verfügbar):

- ❑ **Brightidea, Braineet, Ideawake, Ideanote, Idea Drop, Codigital, Qmarkets** – Plattformen zur Ideensammlung, Bewertung und strukturierten Verwaltung.

## Durch das Arbeitsblatt leiten

Um die Studierenden durch dieses **Arbeitsblatt** zu führen, beginnen Sie mit der **Brainwriting-Methode**: Jede/r schreibt drei Ideen auf (z.B. mit der [Miro Brainwriting Vorlage](#) oder der [Miro Mindmap Vorlage](#)) und gibt sie an ein anderes Gruppenmitglied weiter, das sie mit Stichpunkten erweitert. Dies wiederholt sich, bis alle Ideen von allen bearbeitet wurden. Anschließend organisieren die Studierenden die Ideen und diskutieren, welche hervorstechen.

Führen Sie danach die **How-Now-Wow-Matrix** (z.B., [Miro How-Now-Wow Matrix](#)) oder eine andere Methode (z. B. **SCAMPER**, **5 Whys**, **6 Thinking Hats**) ein, um Ideen nach Originalität und Machbarkeit zu bewerten. Studierende listen ihre Ideen auf und stimmen mit drei farbigen Punkten ab – **blau** für leicht umsetzbar, **gelb** für innovativ, aber schwierig, **grün** für originell und machbar. Danach werden die Ergebnisse diskutiert: **Wow-Ideen** für Phase 3, **Now-Ideen** für sofortige Umsetzung, **How-Ideen** als langfristige Optionen.

Ermutigen Sie die Studierenden, ihre Entscheidungen zu reflektieren und Tools wie [MindMeister](#), [Miro](#), oder Charts zur Visualisierung zu nutzen. Abschließend wählen sie **umsetzbare Ideen** basierend auf Ressourcen und Einfluss für Phase 3 aus.



# WOCHE 10: PHASE 3 – KONZEPTENTWICKLUNG

## Inhalt

In dieser Phase verfeinern die Studierenden ihre in Phase 2 entwickelten Ideen zu **strukturierten Konzepten mit klaren Nutzenversprechen**. Der Fokus liegt darauf, Zweck, Vorteile, Umsetzbarkeit und potenziellen Impact jedes Konzepts zu definieren. Studierende sollen kritisch bewerten, wie ihre Konzepte zu nachhaltiger Logistik beitragen und wie sie mit den SDGs übereinstimmen. Ziel ist es, von groben Ideen zu einem klar definierten Konzept überzugehen, das in den folgenden Phasen weiterentwickelt werden kann.

Im Unterricht teilen die Studierenden, wie ihre Ideen zu den Nachhaltigkeitszielen beitragen, und wählen ein **digitales Tool**, das die Entwicklung und Dokumentation ihrer Konzepte unterstützt. Im problemorientierten Teil beschreiben sie ihre Konzepte detailliert, berücksichtigen Marktnachfrage, technologische Umsetzbarkeit und Implementierungsherausforderungen und wählen anschließend ein Konzept aus, das im Innovationsprozess weitergeführt wird. Dabei sollte geprüft werden, ob die Studierenden klar darstellen, wie ihr Konzept die in Phase 1 identifizierte Chance adressiert, und das digitale Tool effektiv zur Strukturierung nutzen.

## Aktivitäten

- ❑ Nach der Generierung möglicher Lösungen für die nachhaltige Logistik-Herausforderung des ausgewählten Unternehmens (Phase 2) gehen die Studierenden zu **Phase 3** über. In dieser Phase entwickeln, beschreiben und verfeinern sie ihre Konzepte weiter und wählen ein **passendes digitales Tool**, das Phase 3 des Innovationsprozesses unterstützt (eine Empfehlung findet sich im Arbeitsblatt der Woche).
- ❑ Mit diesem Tool wählen die Studierenden die **viabelste Lösung** aus, die am Ende der Unterrichtseinheit für die nächsten Phasen bereit ist.

## MATERIALIEN

Foliensatz: Phase 3 anwenden	PPT "EARTH – Foliensatz Modul 3" S. 42-48
Arbeitsblatt für Studierende: Woche 10	PPT "EARTH – Arbeitsblätter Modul 3" S. 16-20
Externe Quellen zu pädagogischen Methoden	<a href="#">S. 33-36</a>





# WOCHE 10: PHASE 3 – KONZEPTENTWICKLUNG

## Problembasierte Aktivitäten leiten

Um den Arbeitsfluss in **Phase 3: Konzeptentwicklung** zu unterstützen, sollten Lehrkräfte die Studierenden dazu anregen, kritisch zu analysieren, wie ihre Ideen aus Phase 2 zu den SDGs beitragen, und sie zu tragfähigen Konzepten zu verfeinern.

Beginnen Sie, indem Sie die Studierenden auffordern, ihre Ideenwahl anhand von **Nachhaltigkeitswirkung, Machbarkeit und Innovationspotenzial** zu begründen. Führen Sie sie dann durch die **Konzeptgenerierung, -beschreibung und -auswahl** mithilfe des Arbeitsblatts, sodass das Konzept mit ihrer nachhaltigen Logistikherausforderung übereinstimmt.

Ermutigen Sie die Gruppen, verschiedene Perspektiven einzubeziehen, Annahmen zu hinterfragen und digitale Tools aus dem **EARTH Starter Kit** zu nutzen, um Konzepte zu visualisieren und zu strukturieren. Abschließend wählt jede Gruppe ihr verfeinertes Konzept aus und erhält kurzes Feedback, um einen **kollaborativen und iterativen Entwicklungsprozess** zu fördern.

## Welche digitalen Tools sind für die Phase geeignet?

Für Phase 3: Konzeptentwicklung können verschiedene Tools helfen, Logistikherausforderungen zu analysieren und innovative Lösungen zu entwickeln. Vollständige Liste: **Seiten 21–23 im [EARTH Starter Kit](#)**.

### Kostenlose Tools:

- ☐ **Canva** – Einfache Erstellung von Konzeptvisualisierungen
- ☐ **Lucidspark** – Visuelles Mapping und Konzeptverfeinerung im Team
- ☐ **ClickUp, Monday.com, Asana** – Projektmanagement-Funktionen (eingeschränkt)

### Bezahlte Tools (evtl. über institutionelle Lizenzen):

- ☐ **MarvelApp, Figma, Adobe XD, Sketch** – Professionelles Prototyping und Interface-Design
- ☐ **InnovationCloud** – Strukturierte Zusammenarbeit bei der Konzeptentwicklung

## Durch das Arbeitsblatt leiten

Erklären Sie, dass sie ein Konzept für ein innovatives **Produkt, eine Dienstleistung oder einen Prozess** definieren und entwickeln werden.

### ☐ Konzeptgenerierung:

Die Studierenden nutzen **Service Blueprinting**, um Ideen zu strukturieren. Dabei werden **Kundenaktionen, Frontstage- und Backstage-Mitarbeiteraktionen** sowie **unterstützende Prozesse** identifiziert. Mit Vorlagen wie der [Mural Service Blueprint Vorlage](#) oder der [Miro Service Blueprinting Vorlage](#), wird jeder Schritt abgebildet, inklusive physischer Nachweise (z. B. Belege, Webseiten, Shops) zur Validierung der Kundeninteraktionen.

### ☐ Konzeptbeschreibung:

Die Studierenden erstellen **Value Proposition Statements** anhand der Vorlagen im Arbeitsblatt (z. B. Moore, Sinek, Christensen). Sie definieren:

- das Problem, das das Produkt löst
- die Zielkundschaft
- die Einzigartigkeit des Angebots

Die Aussage soll **prägnant, inklusiv und mit den Unternehmenswerten abgestimmt** sein. Ermutigen Sie die Studierenden, das Konzept zu reflektieren und Ergebnisse mit [Canva](#), [Miro](#), oder anderen Tools zu visualisieren. Ziel ist ein **handlungsfähiges Konzept**, das die nachhaltige Logistikherausforderung adressiert und in Phase 4 weiterentwickelt wird.

# WOCHE 11: PHASE 4 – DIENSTLEISTUNGS-/PROZESS-ENTWICKLUNG

## Inhalt

In dieser Sitzung erstellen die Studierenden aus ihren entwickelten Konzepten **Low-Fidelity-Prototypen**. Ziel dieser Phase ist es, theoretische Lösungen in greifbare Modelle zu überführen, die getestet und weiterentwickelt werden können. Prototyping ermöglicht eine frühe Identifikation von Schwachstellen und Verbesserungsmöglichkeiten und ist damit ein zentraler Schritt vor der vollständigen Umsetzung. Der Fokus liegt auf **Benutzerfreundlichkeit**, **Machbarkeit** und darauf, wie gut der Prototyp die nachhaltige Logistikherausforderung adressiert.

Im praktischen Teil wählen die Studierenden ein **digitales Tool**, das bei der Erstellung des Modells unterstützt, und entwickeln ihren Prototyp so, dass die Kernwertversprechen des Konzepts erkennbar sind. Die problemorientierte Aktivität beinhaltet zudem eine „Curveball“-**Herausforderung** – ein unerwarteter externer Faktor wie regulatorische Änderungen, Lieferkettenstörungen oder Umweltrisiken. Beobachten Sie, wie die Studierenden ihre Lösungen anpassen, da Flexibilität und Resilienz entscheidend für erfolgreiche Innovationen sind. Die Dokumentation des Entscheidungsprozesses ist wichtig, da diese Erkenntnisse in den kommenden Phasen wertvoll sein können. Bei Zeitmangel kann die Curveball-Aktivität in die Online-Befragung integriert werden, ohne den Reflexionswert zu verlieren.

## Aktivitäten

- Im Unterricht erstellen die Studiengruppen **Prototypen** basierend auf dem in Phase 3 entwickelten und ausgewählten Konzept. Sie wählen ein **passendes digitales Tool**, das Phase 4 unterstützt (eine Empfehlung findet sich auf dem Arbeitsblatt der Woche).
- Während die innovativen, nachhaltigen Lösungen Gestalt annehmen, passen die Studierenden ihre Prototypen an „**Curveball**“-Szenarien an und stellen gleichzeitig sicher, dass sie mit den SDGs und den identifizierten Chancen übereinstimmen. Dieser iterative Prozess hilft, die Lösungen zu verfeinern und ihre **Wirksamkeit und Nachhaltigkeit** zu sichern.

## MATERIALIEN

Foliensatz: Phase 4 anwenden	PPT "EARTH – Foliensatz Modul 3" S. 49-56
Arbeitsblatt für Studierende: Woche 11	PPT "EARTH – Arbeitsblätter Modul 3" S. 21-25
Externe Quellen zu unerwarteten Herausforderungen und pädagogischen Methoden	<a href="#">S. 33-36</a>



# WOCHE 11: PHASE 4 – DIENSTLEISTUNGS-/PROZESS-ENTWICKLUNG

## Mögliche „Curveball“ Szenarien

In der **Prototyping-Phase** müssen Studierende darauf vorbereitet sein, ihre Lösungen an unerwartete „Curveball“-Szenarien anzupassen, die Flexibilität und Widerstandsfähigkeit ihrer Innovationen testen (nachdem ein erster Prototyp erstellt wurde). Solche Herausforderungen spiegeln reale Störungen wider, mit denen Unternehmen häufig konfrontiert sind, und erfordern kritisches Denken sowie die Anpassung logistischer Strategien.

Beispiele: Eine **gesetzliche Änderung** führt zu strengeren Umweltauflagen, verbietet bestimmte Materialien oder verlangt neue Zertifizierungen – wie passen Studierende ihr Design an, um konform zu bleiben? Wenn **Schlüsseltechnologien** nicht mehr verfügbar oder veraltet sind – wie lässt sich die Lösung anpassen, ohne Innovationskraft zu verlieren? Falls sich **Kundenpräferenzen** hin zu einem anderen Nachhaltigkeitsfokus verschieben (z. B. Abfall-reduzierung statt Emissionsminderung) – wie kann der Prototyp neu ausgerichtet werden? Ziel ist es, kritisch zu reflektieren, wie sich die Lösung unter unerwarteten Bedingungen weiterentwickeln lässt.

Weitere Szenarien: **Technische Ausfälle** (z. B. Softwarefehler bei automatisierten Systemen) oder **Nachfrageschwankungen** (z. B. plötzliche Nachfrage nach umweltfreundlicher Verpackung). Durch das Bearbeiten solcher Herausforderungen verbessern Studierende ihre Lösungen, sodass sie **praktikabel, anpassungsfähig und mit den SDGs im Einklang** bleiben.

## Welche digitalen Tools sind für die Phase geeignet?

Für **Phase 4: Service Development** unterstützen verschiedene Tools die Analyse von Logistik-herausforderungen und die Entwicklung innovativer Lösungen. Vollständige Liste: **Seiten 21–23 im [EARTH Starter Kit](#)**.

### Kostenlose Tools:

- ❑ **Notion, Figma, Canva** – Kollaborations- und Dokumentationstools für die Organisation von Arbeitsabläufen und (Entwurfs-)Prototypen

### Bezahlte Tools (evtl. über institutionelle Lizenzen):

- ❑ **MarvelApp, Adobe XD, Figma, Sketch** – Prototyping-Tools für die Umsetzung von Konzepten

- ❑ **Brightidea, Braineet, Canny** – Feedbacksammlung und Priorisierung von Funktionen
- ❑ **InnovationCloud** – Strukturierte Produktentwicklung und Iteration

## Durch das Arbeitsblatt leiten

Im Arbeitsblatt konzentrieren sich die Studierenden auf die Serviceentwicklung und das Prototyping ihres Konzepts. Unter normalen Umständen dauert die Erstellung eines digitalen Prototyps in der Regel 1–2 Wochen. Im Rahmen dieses Kurses erfolgt dies jedoch in Form eines beschleunigten Rapid Prototypings.

Die **MoSCoW-Methode** dient als Leitfaden für die Erstellung eines Service-Blueprint-Flowcharts für das neue Produkt, den Service oder den Prozess. Dabei werden die Kernelemente in vier Gruppen priorisiert:

- ❑ **Must-have** – Wesentliche Funktionen, die für das Funktionieren erforderlich sind.
- ❑ **Should-have** – Wichtige, aber nicht kritische Funktionen, die das Erlebnis verbessern.
- ❑ **Could-have** – Wünschenswerte Zusatzfunktionen, die Mehrwert bieten, aber nicht notwendig sind.
- ❑ **Won't-have** – Funktionen, die in dieser Phase nicht priorisiert werden.

Zur Visualisierung können die Studierenden die [Miro MoSCoW Matrix Vorlage](#) verwenden, um klar festzulegen, auf welche Funktionen sie sich zuerst konzentrieren.

Anschließend erfolgt die Prototyp-Gestaltung. Hierbei können die Studierenden [kostenlose, anpassbare Prototyp-Vorlagen](#), in Canva erkunden, drei davon auswählen und so weiterentwickeln, dass sie ihre Vision bestmöglich widerspiegeln. Daran wird gearbeitet, bis eine **testbare Version** für die nächste Phase vorliegt.

Nach Fertigstellung des ersten Prototyps prüfen die Studierenden dessen Belastbarkeit, indem sie auf ein „Curveball“-Szenario reagieren – eine unerwartete Herausforderung wie z. B. eine Lieferkettenstörung oder extremes Wetter. Jedes Team wählt ein Szenario aus der vorgegebenen Liste, bewertet dessen Auswirkungen und passt den Prototyp an, um **Anpassungsfähigkeit, Robustheit und Praxis-tauglichkeit** zu verbessern.

Die Studierenden sollten sich weiterhin auf **schnelles Prototyping** konzentrieren und dabei **Nutzerbedürfnisse und Geschäftsziele** in den Vordergrund stellen. Das Endergebnis ist ein klar visualisierter, **testbarer Prototyp**, der das Kernkonzept widerspiegelt, eine konkrete logistische Herausforderung adressiert und in der nächsten Phase für Feedback bereitsteht.



# WOCHE 12: PHASE 5 – TESTEN UND VALIDIEREN

## Inhalt

In dieser Phase testen die Studierenden die in Phase 4 entwickelten **Prototypen**, um sicherzustellen, dass diese wie beabsichtigt funktionieren und die Bedürfnisse der Nutzer erfüllen. Der Fokus liegt auf **strukturiertem Feedback** und der Analyse der Testergebnisse. Studierende sollen systematisch vorgehen und **Benutzerfreundlichkeit, Effizienz und Nachhaltigkeitsziele** berücksichtigen.

Im praktischen Teil testen die Gruppen ihre Prototypen im **kleinen Maßstab** und beziehen dabei Kommiliton:innen und Lehrkräfte ein. Das problemorientierte Lernen umfasst das **Sammeln von Feedback, Identifizieren von Lücken, Antizipieren von Risiken** und iterative Anpassungen der Lösungen, um einen **überarbeiteten Prototypen** zu erstellen. Achten Sie darauf, ob die Studierenden geeignete **Messgrößen** verwenden und offen für konstruktive Kritik sind. Eine gründliche **Dokumentation des Feedbacks** ist wichtig, um Stärken und Schwächen der Prototypen zu erkennen und die Reflexion in späteren Aufgaben zu unterstützen.

## Aktivitäten

- ❑ In der Klasse sammeln die Studiengruppen **strukturiertes Feedback** von Kommiliton:innen und Lehrkräften und nutzen dazu ein passendes digitales Tool, das Phase 5 des Innovationsprozesses unterstützt (Empfehlung auf dem Arbeitsblatt der Woche).
- ❑ Sie werten die Rückmeldungen aus, um **Lücken in ihren Lösungen zu identifizieren** und zu reflektieren, wie gut ihre Prototypen die Nutzerbedürfnisse erfüllen. Der Fokus liegt auf **Dokumentation des Feedbacks** und der **Skizzierung möglicher Verbesserungen**, um die Fähigkeit der Studierenden zu zeigen, Konzepte kritisch zu prüfen und weiterzuentwickeln.

## MATERIALIEN

Foliensatz: Phase 5 anwenden	PPT "EARTH – Foliensatz Modul 3" S. 57-63
Arbeitsblatt für Studierende: Woche 12	PPT "EARTH – Arbeitsblätter Modul 3" S. 26-29
Externe Quellen zu pädagogischen Methoden	<a href="#">S. 33-36</a>





# WOCHE 12: PHASE 5 – TESTEN UND VALIDIEREN

## Test- und Validierungsprozesse anleiten

Die Studierenden führen im Unterricht einen **klein angelegten Usability-Test** durch, definieren die zu prüfenden Aspekte ihrer Lösung und entwickeln zentrale Fragen. In Gruppen testen sie gegenseitig ihre Prototypen unter **realitätsnahen Bedingungen** und dokumentieren das Feedback. Dafür erstellen sie mit **Google Forms** oder einem anderen Tool eine Online-Umfrage, um Erkenntnisse zu **Nutzbarkeit und Wirksamkeit** zu sammeln. Nach der Auswertung der Antworten fassen sie die **wichtigsten Ergebnisse** zusammen und dokumentieren wiederkehrende Themen, Stärken sowie Verbesserungsbereiche in klarer Form. Dabei wird betont, dass die Ergebnisse mit **realen logistischen Herausforderungen, Nachhaltigkeitszielen und SDGs** in Einklang stehen sollten, um die finale Lösung vor dem Launch zu optimieren.

## Welche digitalen Tools sind für die Phase geeignet?

Zur Unterstützung von **Phase 5: Testen und Validieren** können verschiedene digitale Werkzeuge eingesetzt werden (vollständige Liste siehe Seiten 21–23 im [EARTH Starter Kit](#)).

### Kostenlos:

- ☐ **Lucidspark** – Ermöglicht kollaborative Entwicklung von Teststrategien.
- ☐ **Google Forms, Microsoft Forms** – Einfache Tools zur Erstellung und Verteilung von Nutzerumfragen.

### Kostenpflichtig (ggf. über Institutionslizenzen verfügbar):

- ☐ **Ideanote, Idea Drop, Braineet, Productboard** – Plattformen zur Sammlung von Nutzerfeedback und Lösungs evaluation.
- ☐ **Brightidea, Planbox** – Strukturieren Testphasen und verfolgen Validierungsfortschritte.
- ☐ **Tableau, Power BI** – Fortgeschrittene Analysetools zur Leistungsbewertung und datenbasierten Entscheidungsfindung.

## Durch das Arbeitsblatt leiten

Im **Arbeitsblatt** konzentrieren sich die Studierenden auf das **Testen und Validieren eines Pilot-Services**, um Nutzerfeedback zu sammeln und zu bewerten, wie gut ihre Lösung die **Bedürfnisse der Nutzer erfüllt**, mit den **Nachhaltigkeitszielen** übereinstimmt und unter **realen Bedingungen** funktioniert.

Die Studierenden beginnen mit der **Planung eines Usability-Tests**, um zu experimentieren und nachzuweisen, dass die nachhaltige Logistiklösung (neuer Service/Prozess) funktionsfähig ist und in einem realen Szenario umgesetzt werden kann. Dazu müssen Sie festlegen:

- ☐ **Zweck des Tests** – Welche Probleme untersucht werden.
- ☐ **Testaufgaben** – Welche konkreten Handlungen die Nutzer ausführen sollen, um den Service zu bewerten.
- ☐ **Schlüsselfragen** – Welche Erkenntnisse von den Nutzern benötigt werden.

Die Studierenden sollen außerdem **hypothetisch** denken, als würde der Test in der Praxis stattfinden, und Folgendes evaluieren:

- ☐ **Nutzerprofil** – Art der benötigten Teilnehmer, unter Berücksichtigung ihrer Interessen, Gewohnheiten und der Verbindung zum Unternehmen.
- ☐ **Rekrutierungsstrategie** – Vorgehensweise, um Teilnehmer zu finden und auszuwählen.

Anschließend erstellen die Studierenden eine **Online-Umfrage**, um strukturiertes Feedback von **Peers und Lehrkräften** zu sammeln (z. B. mit [Google Forms](#) oder einem anderen Tool). Die Umfrage sollte auf dem Usability-Test basieren und:

- ☐ Klare, prägnante Fragen enthalten.
- ☐ Fragen nach Themenbereichen gruppieren, um die Übersicht zu verbessern.
- ☐ Sensible Fragen ans Ende setzen.

Die Studierenden sollen die **Antworten kritisch analysieren**, um aussagekräftige Erkenntnisse für die **Weiterentwicklung ihrer Prototypen** zu gewinnen. Ziel ist es, die **Pilotlösung mit realem Nutzerfeedback zu validieren**, bevor der nächste Schritt erfolgt.

# WOCHE 13: PHASE 6 - LAUNCH

## Inhalt

In dieser Sitzung bereiten sich die Studierenden auf die **letzte Phase des Innovations-managements** vor: die Einführung ihrer nachhaltigen Lösung. Der Fokus liegt auf der Entwicklung eines **klaren Implementierungs- oder Markteinführungsplans**, der aufzeigt, wie die Lösung auf den Markt oder in eine Organisation gebracht werden soll. Wichtige Aspekte sind Zielgruppe und Stakeholder, Umsetzungsstrategie, Nachhaltigkeitswirkung, Zeitplan, Meilensteine und Risikobewertung.

Im praktischen Teil entwerfen die Studierendengruppen mithilfe eines digitalen Tools einen **Implementierungs- und Launchplan**, in dem Aufgaben aufgeschlüsselt, Verantwortlichkeiten zugewiesen, Meilensteine gesetzt und Fortschritte verfolgt werden. Achten Sie darauf, ob die Pläne realistisch und umfassend sind – werden potenzielle Herausforderungen berücksichtigt? Haben die Studierenden Partner, Ressourcen oder Rahmenbedingungen für den Erfolg identifiziert? Sie sollen sich auf den **initialen Launch** konzentrieren, gleichzeitig aber **Viabilität, Skalierbarkeit und langfristige Wirkung** bedenken.

## Aktivitäten

- ❑ Studierende werden einen **Implementierungsplan** entwickeln, in dem sie beschreiben, wie ihre Lösung in Logistikprozesse integriert wird. Dies beinhaltet die Zielgruppe, benötigte Ressourcen, wichtige Meilensteine und potenzielle Risiken.
- ❑ Danach erstellen sie einen finalen **Markteinführungsplan** mit einem empfohlenem Tool, in dem sie zeigen, wie ihre Lösung die identifizierte Nachhaltigkeitsherausforderung (aus Phase 1) löst und zu relevanten SDGs beiträgt.

## MATERIALIEN

Foliensatz: Phase 6 anwenden	PPT "EARTH – Foliensatz Modul 3" S. 64-71
Arbeitsblatt für Studierende: Woche 13	PPT "EARTH – Arbeitsblätter Modul 3" S. 30-34
Externe Quellen zu Launch-Plänen und pädagogischen Methoden	<a href="#">S. 33-36</a>



# WOCHE 13: PHASE 6 - LAUNCH

## Wie man einen Launch-Plan vorbereitet

Lehrkräfte sollten die Studierenden dabei unterstützen, einen **strukturierten und strategischen Plan** für die **Kommerzialisierung oder Implementierung** ihrer nachhaltigen Lösung zu entwickeln. Der Plan sollte **klare Schritte, verantwortliche Akteure, wichtige Ressourcen, Zeitpläne** und **Risikobewertungen** enthalten. Die Strategien sollten mit den **Nachhaltigkeitszielen (SDGs)** in Einklang stehen und mit geeigneten **digitalen Tools** auf ihre Umsetzbarkeit geprüft werden. Das bereitgestellte **Arbeitsblatt** und der **EARTH Starter Kit** helfen, diesen Prozess zu strukturieren.

## Welche digitalen Tools sind für die Phase geeignet?

Zur Unterstützung von Phase 6: Launch können verschiedene digitale Tools helfen, **Logistik-herausforderungen** zu analysieren und **innovative Lösungen** umzusetzen (vollständige Liste auf S. 21–23 des [EARTH Starter Kits](#)).

### Kostenlos:

- ☐ **Notion, Coda, Lucidspark, Trello** – Organisieren Kommerzialisierungspläne und Dokumentationen.

### Kostenpflichtig (evtl. über Institution lizenziert):

- ☐ **edison365, Planbox, ClickUp, Monday.com, Asana** – Projektmanagement für die Skalierung von Innovationen.
- ☐ **Brightidea, Planview Spigit** – Unterstützung bei Strategie und Skalierung.
- ☐ **Confluence** – Dokumentations- und Wissensplattform für strategische Planung.

## Durch das Arbeitsblatt leiten

Das Arbeitsblatt hilft den Studierenden, einen **Kommerzialisierungs-, Implementierungs- oder Launch-Plan** für ihre nachhaltige Logistiklösung zu entwickeln und dabei die **Ausrichtung an den SDGs** sicherzustellen.

Zunächst definieren die Studierenden den Kommerzialisierungs- bzw. Implementierungsplan,

indem sie ihre **Launch-Strategie** festlegen und dabei folgende Punkte berücksichtigen:

- ☐ **Zielmarkt & Stakeholder** – Wer wird die Lösung nutzen und wer sind die wichtigsten Akteure?
  - ☐ **Implementierungsstrategie** – Wie wird die Lösung in die Logistikprozesse integriert und welche Ressourcen werden benötigt?
  - ☐ **Nachhaltigkeit & SDG-Ausrichtung** – Beitrag zu den SDGs und messbare Nachhaltigkeitsvorteile.
  - ☐ **Zeitplan & Meilensteine** – Zentrale Schritte und Zeitrahmen für den Launch.
  - ☐ **Risikobewertung** – Mögliche Risiken und Strategien zu deren Minderung.
- Diese Punkte werden in einer **Tabelle im Arbeitsblatt** zusammengefasst.

Anschließend erstellen die Studierenden den **Launch-Plan** mithilfe eines digitalen Tools wie **Trello, ClickUp** oder **Asana**, indem sie:

- ☐ einen Arbeitsbereich einrichten,
- ☐ die Phasen aufteilen (z. B. Vorbereitung, Test, Rollout),
- ☐ Verantwortlichkeiten zuweisen,
- ☐ Zeitpläne und Meilensteine festlegen,
- ☐ Tracking-Elemente hinzufügen.

Abschließend finalisieren die Studierenden ihren Plan, sodass er:

- ☐ die Kommerzialisierung klar darstellt,
- ☐ mit den SDGs übereinstimmt,
- ☐ präsentationsreif ist.

Die Studierenden sollen kritisch über **Umsetzungsrisiken, Stakeholder-Beteiligung** und **Nachhaltigkeitsauswirkungen** nachdenken, um ihren Plan **umsetzbar** zu machen.

## Vorbereitung auf die nächsten Schritte

Zur Vorbereitung auf die kommenden Wochen sollten Lehrkräfte sicherstellen, dass die Studierenden ihre Lösungen finalisiert, sämtliches Feedback integriert und ihren Aktionsplan erstellt haben. In der nächsten Sitzung finden die **Abschlusspräsentationen** statt, in denen die Studierenden ihre Lösungen vorstellen und den Prozess erläutern, den sie in den Phasen des Innovationsmanagements durchlaufen haben. Die Lehrkräfte müssen die Studierenden im Vorfeld über die Präsentation informieren.

# WOCHE 14: FINALE PRÄSENTATIONEN UND DISKUSSIONEN

## Inhalt

Diese Sitzung ist der finalen Case-Study-Showcase gewidmet, in der die Studierenden ihre Arbeiten der Klasse präsentieren. Beginnen Sie mit der Vorstellung der **Bewertungskriterien**, wie z. B. Innovationswirkung, Machbarkeit, Einsatz digitaler Tools und Ausrichtung an Nachhaltigkeit.

Die **Studierenden sollten ihre Abschlusspräsentationen zu Hause vorbereiten**. Während der Sitzung präsentiert jede Gruppe ihre Fallstudie und Lösung (**10–15 Minuten**) und beantwortet Fragen von Kommiliton:innen und Lehrenden (**5–10 Minuten**). Fördern Sie ein **konstruktives Peer Review** mit strukturiertem Feedback zu jeder Präsentation.

Anschließend moderieren Sie eine Diskussion über zentrale Erkenntnisse, in der gemeinsame Herausforderungen, erfolgreiche Strategien und der Einsatz digitaler Tools reflektiert werden. Ermutigen Sie die Studierenden, zu überlegen, wie sich diese Einsichten auf reale nachhaltige Logistikinnovationen übertragen lassen.

## Aktivitäten

- ☐ Studierende bereiten ihre **Präsentationen** zu Hause vor.
- ☐ In der Showcase-Session stellen die **Gruppen** ihre Lösungen im **Consulting-Format** vor und zeigen, wie ihre Innovationen nachhaltige Logistikprobleme lösen und den **sechshephasigen Innovationsmanagement-Prozess** mit digitalen Tools nutzen.
- ☐ Im **Peer Review** geben die Gruppen Feedback zu **Klarheit, Umsetzbarkeit, Innovationsgehalt und Tool-Effektivität** und schärfen so ihr kritisches Denken.

## MATERIALIEN

Foliensatz: Showcase Ergebnisse	PPT "EARTH – Foliensatz Modul 3" S. 72-76
Arbeitsblatt für Studierende: Woche 14	PPT "EARTH – Arbeitsblätter Modul 3" S. 35-37
Externe Quellen zu Präsentationen und pädagogischen Methoden	<a href="#">S. 33-36</a>





# WOCHE 14: FINALE PRÄSENTATIONEN UND DISKUSSIONEN

## Die Präsentationen und Diskussion moderieren

Beginnen Sie damit, **den Rahmen für die Abschlusspräsentationen zu setzen**. Betonen Sie, dass die Studierenden ihre Präsentation **im Beratungsstil** gestalten sollten, **ihre Lösungen klar mit den SDGs verknüpfen** und **deren Einfluss auf nachhaltige Logistik hervorheben**. Achten Sie darauf, dass die Präsentationen **klar strukturiert** sind und sowohl **den Innovationsmanagementprozess** als auch **die eingesetzten digitalen Tools** in jeder Phase abdecken.

Nach jeder Präsentation moderieren Sie **eine kurze Diskussion**, in der die Studierenden **auf Verständnisfragen eingehen** und **ihren Ansatz verteidigen** können. **Heben Sie Best Practices hervor**, fördern Sie **konstruktive Debatten** und achten Sie darauf, dass **Feedback lösungsorientiert** bleibt.

### Leitfragen für die Diskussion:

- ☐ **Wie** adressiert Ihre Lösung die **Logistikherausforderung** wirksam?
- ☐ **Welche SDGs** werden am stärksten beeinflusst und wie?
- ☐ **Wie** haben digitale Tools **den Innovationsmanagementprozess unterstützt**?
- ☐ **Was** waren die **größten Herausforderungen** bei der Umsetzung und **wie** wurden sie gelöst?
- ☐ **Wie realistisch** ist die Umsetzung dieser Lösung im **Unternehmensumfeld**?

Fördern Sie **Engagement** und **kritisches Denken**, indem Sie die Gruppen dazu anregen, **nicht nur ihre Arbeit zu präsentieren**, sondern auch **zu reflektieren, wie sich ihr Ansatz von anderen unterscheidet**.

## Studierende im Peer Review Prozess anleiten

Der **Peer-Review-Prozess** sollte **strukturiert** und **konstruktiv** ablaufen, mit Fokus auf **Klarheit, Innovation, Nachhaltigkeit** und den **effektiven Einsatz digitaler Tools**. Verwenden Sie die **Peer-Feedback-Vorlage** (im Arbeitsblatt; eine **alternative Vorlage** befindet sich auf [Seite 46](#) dieses Dokuments) und weisen Sie die Studierenden an, **mindestens zwei weitere Präsentationen** zu bewerten.

### Wichtige Feedback-Bereiche:

- ☐ **Klarheit und Präsentation:** Wurden Problem und Lösung klar und ansprechend dargestellt?
- ☐ **Innovation und Nachhaltigkeit:** Bietet die Lösung einen einzigartigen und umsetzbaren Ansatz für nachhaltige Logistik?
- ☐ **Anwendung des Innovationsmanagementprozesses:** Wie wirkungsvoll wurden die sechs Phasen angewendet?
- ☐ **Einsatz digitaler Tools:** Wurden digitale Tools in jeder Phase effektiv genutzt?

Die Studierenden sollen zu jeder Präsentation **eine besondere Stärke** und **einen Verbesserungsbereich** benennen.

Nach Abgabe des Feedbacks moderieren Sie **eine abschließende Diskussion**, in der die Gruppen **häufige Stärken** und **Verbesserungspotenziale** aus den Präsentationen gemeinsam reflektieren.

# WOCHE 15: REFLEXION UND LERNFAZIT

## Inhalt

Die letzte Sitzung konzentriert sich auf **Reflexion und Konsolidierung der wichtigsten Erkenntnisse**.

Vor der Sitzung schreiben die Studierenden **individuell einen reflektierenden Blog** und reichen diesen ein. In der Sitzung findet eine **interaktive Diskussion** statt, in der die Studierenden ihre Erkenntnisse, die Herausforderungen, denen sie begegnet sind, und die Entwicklung ihres Verständnisses von nachhaltiger Logistik und digitalem Innovationsmanagement teilen.

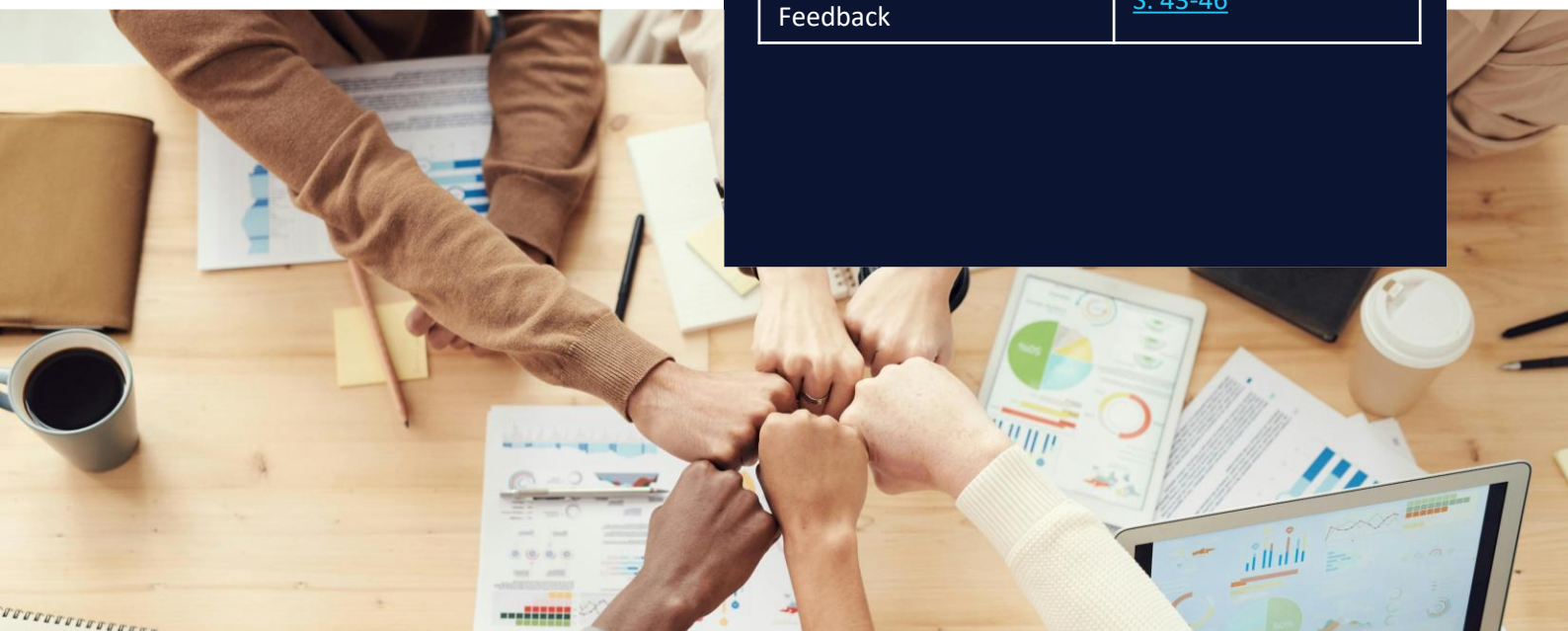
Im problemorientierten Teil der Sitzung verfassen die Studierenden **einen kurzen Reflexionsbericht**, in dem sie ihr persönliches und akademisches Wachstum während des Kurses zusammenfassen. Ermutigen Sie sie, zu überlegen, wie sie ihr Wissen in zukünftigen akademischen oder beruflichen Kontexten anwenden können, und die Bedeutung der Integration von nachhaltiger Logistik und den SDGs zu reflektieren. Abschließend geben die Studierenden ihr **Feedback zum Kurs über einen Online-Fragebogen** ab.

## Aktivitäten

- ❑ Um den Lernprozess abzuschließen, reichen die Studierenden vor der Sitzung **reflektierende Blogs** ein, in denen sie ihre Erfahrungen, Erkenntnisse und wichtigsten Erkenntnisse aus dem Projekt darstellen.
- ❑ Die Inhalte der Blogs dienen als Grundlage für eine **Diskussion in der Klasse**, in der die Lernfortschritte der Studierenden besprochen werden.
- ❑ Nach der Diskussion füllen die Studierenden zusätzlich ein **abschließendes Feedbackformular** aus, in dem sie ihre Meinung zur Modulstruktur, zu den Aktivitäten und zu den Lernergebnissen mitteilen.

## MATERIALIEN

Foliensatz: Den Kurs reflektieren	PPT "EARTH – Foliensatz Modul 3" S. 77-82
Arbeitsblatt für Studierende: Woche 15	PPT "EARTH – Arbeitsblätter Modul 3" S. 38-40
Externe Quellen zu reflektiven Blogs und pädagogischen Methoden	<a href="#">S. 33-36</a>
Anleitung für finales Feedback	<a href="#">S. 43-46</a>



# WOCHE 15: REFLEXION UND LERNFAZIT

## Eine Reflexionsdiskussion moderieren

Beginnen Sie damit, die **Schlüsselthemen des Moduls** zusammenzufassen: **Digitalisierung von Innovationsmanagementpraktiken, nachhaltige Logistik** und die **SDGs**. Lassen Sie ein oder zwei Studierende (idealerweise mindestens eine Person aus jeder Gruppe) **wichtige Erkenntnisse aus ihren zuvor eingereichten Reflexionsblogs** teilen und betonen Sie, wie sich ihre Perspektiven im Verlauf des Kurses entwickelt haben.

Fördern Sie die Diskussion über **Digitalisierung im Innovationsmanagement**, indem Sie untersuchen, wie **digitale Tools die verschiedenen Phasen des Innovationsprozesses unterstützen**, welche Tools am effektivsten sind und welche **Herausforderungen durch die Digitalisierung** entstehen. Stellen Sie dabei den Bezug zu **nachhaltiger Logistik und den SDGs** her: Wie verbessert Digitalisierung die Nachhaltigkeit, welche SDGs sind besonders relevant und wie schaffen es Unternehmen, **Innovation und Nachhaltigkeitsziele** auszubalancieren.

Vertiefen Sie die Reflexion, indem Sie die Studierenden fragen:

- ☐ Was waren Ihre größten Erkenntnisse?
- ☐ Wie hat sich Ihr Verständnis von Innovationsmanagement entwickelt?
- ☐ Welche Fähigkeiten und welches Wissen wollen Sie zukünftig anwenden?

## Studierenden helfen, Lernziele zu bewerten

Um sicherzustellen, dass die Studierenden ihren Lernfortschritt reflektieren und mit den **Zielsetzungen des Moduls** verknüpfen, sollten sie ihre Erfahrungen anhand folgender Aspekte bewerten:

- ☐ **Teamarbeit und Projektentwicklung bewerten:** Lassen Sie die Studierenden reflektieren, wie sie **in der Gruppe zusammengearbeitet** haben. Wie effektiv wurde der Innovationsentwicklungsprozess als Team umgesetzt? Welche Herausforderungen traten auf, und wie wurden sie gelöst? Wie beeinflusste die Teamarbeit die **Qualität und**

**Umsetzbarkeit** der finalen Lösung?

- ☐ **Innovationsprozess und digitale Tools evaluieren:** Führen Sie die Studierenden an, kritisch zu analysieren, **wie digitale Tools in den verschiedenen Phasen** des Innovationsprozesses eingesetzt wurden. Wurden die Tools strategisch genutzt, um Entscheidungen, Tests und Verbesserungen zu unterstützen? Wie half die Digitalisierung dabei, Innovation zu steuern und die Logistiklösung zu optimieren?
- ☐ **Nachhaltigkeit in der Logistikinnovation priorisieren:** Lassen Sie die Studierenden reflektieren, **wie Nachhaltigkeitsfragen identifiziert und adressiert** wurden. Wurde die Lösung mit **bestimmten SDGs** in Einklang gebracht? Welche Herausforderungen gab es beim **Ausbalancieren von Innovation, Effizienz und Nachhaltigkeit**?
- ☐ **Chancen für digitale Strategien erkennen:** Fragen Sie die Studierenden, wie ihre Arbeit ihnen **Möglichkeiten für digitale Strategien** in der nachhaltigen Logistik aufzeigte. Welche Erkenntnisse gewannen sie bezüglich **Skalierbarkeit, Machbarkeit und realer Anwendung**? Wie könnte ihr Ansatz in unterschiedlichen Logistikkontexten **angepasst oder erweitert** werden?
- ☐ **Persönliches und berufliches Wachstum:** Lassen Sie die Studierenden **spezifische Fähigkeiten oder Kenntnisse** benennen, die sie im Modul erworben haben. Wie hat sich ihre Perspektive auf die **Digitalisierung im Innovationsmanagement** verändert? Wie planen sie, diese Erkenntnisse in **akademischen oder beruflichen Kontexten** anzuwenden?

Durch die Nutzung dieser Leitfragen können Lehrende den Studierenden helfen, **ihren Fortschritt kritisch zu reflektieren** und einen **bedeutsamen Abschluss des Lernprozesses** zu gewährleisten.

Nach der Diskussion sollte das **Abschluss-feedbackformular** über einen Online-Fragebogen verteilt werden, um die **Gesamterfahrung der Studierenden** zu evaluieren. Das Formular wird vom Lehrenden erstellt und verteilt, z. B. über eine bevorzugte Umfrageplattform, unter Berücksichtigung der **Anleitungen auf den Seiten 43–46**. Um **zeitnahes Feedback** zu gewährleisten, empfiehlt es sich, eine **Abgabefrist von einer Woche nach Abschluss von Woche 15** zu setzen.



# 04

ZUSÄTZLICHE

RESSOURCEN





# EXTERNE QUELLEN

Um einen umfassenden Überblick zu bieten, enthalten die folgenden Seiten zusätzliche Informationen zu spezifischen Themen, die für den Inhalt jeder Woche relevant sind, sowie allgemeine pädagogische Ressourcen. Lehrkräfte können dieses Material bei Bedarf zur Ergänzung ihres Unterrichts nutzen.



# EXTERNE QUELLEN

Zur Unterstützung des Lernens und zur Förderung einer tieferen Reflexion werden Studierende (und Lehrende) ermutigt, die folgenden externen Ressourcen zu nutzen:

## Woche 7: Vorstellung der Herausforderung

Wie man einen Action Plan erstellt

- ☐ [How to write an action plan](#)

## Woche 8: Phase 1 – Identifikation von Möglichkeiten

Jobs to be Done

- ☐ [Jobs to be Done Theory from Harvard Business School professor and disruptive innovation expert Clayton Christensen](#)

## Woche 9: Phase 2 – Ideenfindung und Ideenmanagement

Brainwriting Methode

- ☐ [Mural Template](#)
- ☐ [Brainwriting Technique](#)

Ideenselektion

- ☐ [SCAMPER](#)
- ☐ [Concept Maps](#)
- ☐ [5 Whys](#)
- ☐ [Opportunity Solution Trees](#)
- ☐ [6 Thinking Hats](#)

## Woche 11: Phase 4 – Dienstleistungs-/Prozessentwicklung

Herausforderungen bei der Umsetzung nachhaltiger Innovationen und der SDGs

- ☐ [Innovation Management Systems and the SDGs - Asian Productivity Organisation](#)

## Woche 13: Phase 6 - Launch

Erstellung eines Kommerzialisierungs-/Implementierungsplans

- ☐ [A road map for commercialisation of a business concept](#)

## Woche 14: Finale Präsentationen und Diskussionen

Durchführung einer „Beratungsart“-Präsentation

- ☐ [How to Deliver a Powerful Consulting Presentation" \(McKinsey\)](#)

## Woche 15: Reflexion und Lernfazit

Einen Reflexionsblog schreiben

- ☐ [Blog Guide by the University of Maine](#)

# EXTERNE QUELLEN

Für **Lehrkräfte**: Die folgenden allgemeinen externen Ressourcen unterstützen die **pädagogischen Aspekte** des Kurses, etwa beim **Moderieren von Feedbackrunden und Diskussionsleitungen**. Dieses Material ist für das gesamte Modul relevant und kann die Lehrqualität verbessern.

## 1. Richtlinien um eine Diskussion zu moderieren (Fluss & Reflexion)

- ☐ [Classroom Discussions: Strategies & More](#)
- ☐ [Moderate A Panel Discussion](#)
- ☐ [Behind The Capsule - How to be a good moderator for a panel - useful tips](#)
- ☐ "[Facilitating Effective Discussions](#)" von der University of Waterloo Centre for Teaching Excellence
- ☐ "[Leading Discussions](#)" von der Harvard University

## 2. Studierende durch die Recherche leiten (Interviews & Literaturrecherche)

- ☐ [How to do a research interview](#)
- ☐ [UX Research - Get Started With Qualitative User Research](#)
- ☐ [Semi-structured interviews guidance for novice researchers](#)
- ☐ "[Pedagogic Approaches to Developing Students as Researchers](#)" – Advance HE
- ☐ "[Introduction to Research Methods](#)" – von der University of London über Coursera

## 3. Richtlinien zur Reflexionszusammenfassung

- ☐ [How To Write a First Class Reflective Essay in 5 Simple Steps](#)
- ☐ [Steps to Write a Reflective Essay with Examples](#)
- ☐ "[Structure of Academic Reflections](#)" – Reflexionstoolkit, University of Edinburgh
- ☐ "[Introducing Reflection as an Assignment](#)" – Reflexionstoolkit, University of Edinburgh
- ☐ "[Learning to Teach: Becoming a Reflective Practitioner](#)" – OpenLearn von The Open University

## 4. Richtlinien zu Peer Reviews

- ☐ [How to Peer-Review Like a Pro](#)
- ☐ [No One Writes Alone: Peer Review in the Classroom - A Guide für Studierende](#)
- ☐ "[A Guidebook for Peer Evaluation](#)" – von der Valdosta State University
- ☐ "[Peer Review in Assessment and Improvement: An Overview of Five Principles to Promote Effective Practice](#)" – von der Loyola University Chicago
- ☐ "[Accreditation Peer Review Handbook](#)" – von NAEYC
- ☐ "[Policies for Evaluating Faculty: Recommendations for Incorporating Peer Review](#)" – von der University of Texas System

# EXTERNE QUELLEN

## 5. Richtlinien zu Präsentationen

- ☐ [HOW TO START A PITCH OR PRESENTATION](#)
- ☐ [Become A Better Workshop FACILITATOR In 8 Minutes \(Facilitation Technique\)](#)
- ☐ [Fear of Presenting? How to Give a Great Presentation at Work](#)
- ☐ [Good Presentation VS Bad Presentation](#)
- ☐ ["Public Speaking: How to Moderate and Present"](#) – von Coursera, University of Washington

## 7. Richtlinien zu konstruktivem Feedback

- ☐ [How to Give & Get Constructive Feedback](#)
- ☐ [Giving Constructive Feedback in the Workplace](#)
- ☐ [8 EASY Tips on How to Give Constructive Feedback](#)
- ☐ [The 10 Richtlinien for Great Constructive Feedback](#)
- ☐ [Richtlinien to students on providing constructive feedback](#)

## 8. Richtlinien zu vollständigem Online Feedback

- ☐ [How to Get Customer Feedback Online \(6 Best Ways\)](#)
- ☐ [Online Pedagogy: How & Why to Give Feedback](#)
- ☐ [3 necessary elements to providing effective feedback](#)
- ☐ [The Effectiveness of Emotional Motivational Feedback Messages](#)



# FALLSTUDIEN

Dieser Abschnitt stellt Fallstudien von fünf Unternehmen vor – DHL, H&M, Unilever, Tesla und HAVI –, die für die problemorientierten Aktivitäten in Modul 3 genutzt werden können. Alternativ können Lehrkräfte Fallstudien aus ihren eigenen Unterrichtsmaterialien auswählen oder relevante Unternehmen aus ihrer Region heranziehen.



## Vorreiter in der digitalen Transformation von Lieferketten

DHL gehört zu den weltweit führenden Unternehmen im Bereich Logistik und Supply-Chain-Management und ist spezialisiert auf internationalen Versand, Kurierdienste und Frachttransport. Als Teil der Deutsche Post DHL Group ist das Unternehmen in über 220 Ländern und Regionen aktiv und bietet umfassende Dienstleistungen entlang der gesamten Lieferkette – von Paketlieferungen und Expressdiensten über Frachttransport per Luft, See, Straße und Schiene bis hin zu Lagerung, Distribution und branchenspezifischen Supply-Chain-Lösungen. Dabei bedient DHL diverse Branchen wie Einzelhandel, Automotive, Gesundheitswesen und Technologie.

In Europa spielt DHL eine zentrale Rolle im grenzüberschreitenden Handel. Mit strategischer Präsenz in wichtigen Märkten und einem dichten Transportnetz ermöglicht das Unternehmen schnelle, zuverlässige und flexible Logistiklösungen. Die Aktivitäten decken sämtliche Stufen der Lieferkette ab – von Wareneingang und Bestandsmanagement über Lagerung und Auftragsabwicklung bis zur letzten Meile der Zustellung. Die Erfahrung von DHL im Umgang mit unterschiedlichen regulatorischen Anforderungen und Zollverfahren in Europa unterstreicht die Kompetenz des Unternehmens, grenzüberschreitende Logistik effizient zu gestalten.

DHL unterstützt Unternehmen dabei, Lieferketten zu optimieren, operative Effizienz zu steigern und Lagerbestände besser zu verwalten. Die Frachtservices gewährleisten termingerechte Transporte, während die Supply-Chain-Beratung

Unternehmen dabei hilft, wirksame Logistikstrategien zu entwickeln. Das Unternehmen ist bekannt für seine Zuverlässigkeit, Geschwindigkeit und Flexibilität und passt seine Lösungen kontinuierlich an veränderte Marktbedingungen und Kundenbedürfnisse an.

Durch die enge Zusammenarbeit mit Unternehmen entwickelt DHL maßgeschneiderte Supply-Chain-Lösungen, die Effizienz steigern und Wachstum unterstützen. Das Zusammenspiel von globaler Reichweite und lokaler Expertise erlaubt es dem Unternehmen, vielfältige Herausforderungen zu meistern – von saisonalen Nachfrageschwankungen bis hin zu Markteintritten. Diese Fähigkeit, individuelle, durchgängige Logistiklösungen anzubieten, macht DHL zu einem wichtigen Partner für Unternehmen, die ihre Lieferketten optimieren und ihre Wettbewerbsfähigkeit auf dem dynamischen europäischen Markt sichern möchten.

Zudem ist DHL ein Vorreiter im Bereich Nachhaltigkeit. Das Unternehmen integriert grüne Logistik in seine Prozesse, um Umweltbelastungen zu reduzieren, und strebt bis 2050 Netto-Null-Emissionen an. Initiativen umfassen den Einsatz von Elektrofahrzeugen, alternativen Kraftstoffen und CO<sub>2</sub>-neutralem Versand. Das **GoGreen-Programm** konzentriert sich auf Energieeffizienz, nachhaltige Verpackungen und umweltfreundliche Supply-Chain-Lösungen, sodass Unternehmen ihre Logistik effizient und gleichzeitig ökologisch gestalten können.

**Zum Anschauen:**  
[DHL Supply Chain](#)  
[Iberia:](#)  
[Innovation,](#)  
[Excellence,](#)  
[Sustainability](#)



# FALLSTUDIE: UNILEVER



## Globale Lieferketten optimieren

**Unilever** ist eines der weltweit größten Konsumgüterunternehmen und in über 190 Ländern aktiv, mit einem vielfältigen Markenportfolio in den Bereichen Lebensmittel, Getränke, Haushalts- und Körperpflege. Das Unternehmen verwaltet eine **umfangreiche und komplexe Lieferkette**, die Tausende von Lieferanten, Herstellern und Distributoren verbindet, um die **nahtlose Lieferung von Produkten** an Millionen von Verbrauchern sicherzustellen. Die **Logistikaktivitäten von Unilever** sind hochgradig optimiert und nutzen **fortschrittliche digitale Technologien**, um Effizienz zu steigern, Kosten zu senken und **pünktliche Lieferungen** zu gewährleisten.

In Europa nutzt **Unilever** strategisch positionierte **Distributionszentren**, um eine **reaktionsfähige und agile Lieferkette** aufrechtzuerhalten. Das Unternehmen integriert **KI-gestützte Nachfrageprognosen**, automatisierte Lagerprozesse und **Blockchain-Technologie**, um Lieferanteninteraktionen zu verfolgen und **Transparenz** zu verbessern. Diese Innovationen ermöglichen es **Unilever**, sich an schwankende Verbrauchernachfragen anzupassen, **Abfälle zu minimieren** und **Bestände zu optimieren**. Das **ausgefeilte Logistiknetzwerk** umfasst mehrere Transportarten, darunter Straße, Schiene, See und Luftfracht, sodass Produkte effizient **Einzelhändler und Verbraucher** erreichen.

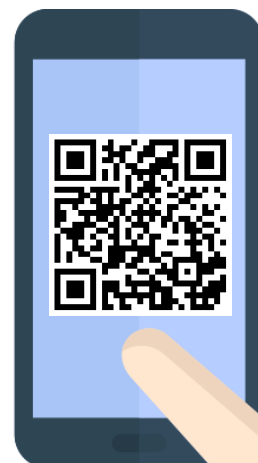
**Unilever** arbeitet eng mit **Third-Party-Logistics-Anbietern** und lokalen Distributoren zusammen, um die vielfältigen regulatorischen und zollrechtlichen

**Anforderungen** in Europa zu bewältigen und den grenzüberschreitenden Handel **reibungslos** zu gestalten.

Das Unternehmen hat auch erhebliche Investitionen in **Lieferkettennachhaltigkeit** getätigt und strebt an, bis 2030 **Netto-Null-Emissionen** entlang der gesamten Wertschöpfungskette zu erreichen. Initiativen wie **umweltfreundlicher Transport**, **CO<sub>2</sub>-neutrale Produktionsstandorte** und die Verwendung **nachhaltiger Verpackungen** tragen zur Verringerung des **ökologischen Fußabdrucks** bei. **Unilever** hat digitale **Tracking-Systeme** implementiert, um **Energieverbrauch zu überwachen und zu optimieren**, und investiert in **Kreislaufwirtschaftsinitiativen**, die Abfall reduzieren.

Dennoch sieht sich **Unilever** Herausforderungen gegenüber, wie **schwankenden Rohstoffpreisen**, geopolitischen Handelsunsicherheiten und der Sicherstellung, dass Lieferanten **ethische Beschaffungsstandards** einhalten. Zudem sorgt die steigende Nachfrage nach **nachhaltigen und lokal bezogenen Zutaten** dafür, dass das Unternehmen seine **Logistik- und Beschaffungsstrategien** kontinuierlich weiterentwickeln muss.

Zum Anschauen:  
[Unilever's Supply Chain Reboot: Zero100 Case Study](#)



# FALLSTUDIE: H&M



## Logistik und Fast Fashion

H&M ist einer der weltweit größten **Fashion-Retailer** und bekannt für seine **umfassende globale Präsenz** und sein **Fast-Fashion-Geschäftsmodell**. Das Unternehmen ist in mehr als 70 Ländern aktiv und verwaltet ein **komplexes Logistiknetzwerk**, um sicherzustellen, dass seine **Stores und E-Commerce-Kanäle** stets mit **trendiger, erschwinglicher Kleidung** versorgt werden. Die **Effizienz der Logistik von H&M** ist entscheidend, um die **Geschwindigkeit und Flexibilität** zu gewährleisten, die in der **Fast-Fashion-Industrie** erforderlich sind.

In Europa positioniert **H&M** strategisch **Fulfillment-Centres** nahe wichtiger Märkte und nutzt **automatisierte Sortiersysteme** sowie **KI-gestützte Logistikplanung**, um die **Distribution zu optimieren**. Durch den Einsatz von **Echtzeit-Bestandsverfolgung, predictive Analytics** und **datengetriebener Nachfrageprognose** kann **H&M Lagerbestände dynamisch anpassen** und **Überproduktion vermeiden**. Die **Logistikinfrastruktur** des Unternehmens umfasst regionale **Distributionszentren**, die als zentrale Knotenpunkte sowohl für die **Belieferung physischer Stores** als auch für die **E-Commerce-Auftragsabwicklung** dienen und schnelle Lieferzeiten in ganz Europa sicherstellen. Die Fähigkeit von **H&M, kosteneffizienten Bulk-Transport** mit der **notwendigen schnellen Last-Mile-Lieferung** zu verbinden, ist entscheidend für die **Effizienz der Lieferkette**.

**Nachhaltigkeit** hat für **H&M** hohe Priorität: Das Unternehmen arbeitet aktiv daran, die **Umweltauswirkungen der Lieferkette** zu reduzieren, etwa durch den Einsatz **alternativer Transportmethoden, umweltfreundlicher Verpackungen** und **Closed-Loop-Recycling-Programme**. **H&M** hat sich verpflichtet, bis 2040 **klimapositiv** zu werden, und hat Initiativen wie die **Reduzierung des Wasserverbrauchs in der Textilproduktion** und die **Beschaffung nachhaltiger Materialien** eingeführt.

Trotzdem bringt das **Fast-Fashion-Modell** inhärente Herausforderungen für die **vollständige Nachhaltigkeit** mit sich, da hohe Umschlagshäufigkeiten und häufige **Produktneueinführungen** ständige **logistische Anpassungen** erfordern. Zudem steht **H&M** vor **operativen Herausforderungen**, um **Just-in-Time-Management** mit den **unvorhersehbaren Schwankungen in Modetrends und Konsumverhalten** in Einklang zu bringen, was zu **Ineffizienzen in Lagerhaltung und Distribution** führen kann.

Zum Anschauen:  
[H&M Reduces Carbon Footprint through Maersk Eco Delivery](#)





# FALLSTUDIE: TESLA



## Komplexe Lieferketten in der Automobilindustrie

Tesla ist ein führender Hersteller von **Elektrofahrzeugen**, bekannt für seine **Innovation in der Fahrzeugtechnologie** und sein **Engagement für Nachhaltigkeit**. Das Unternehmen hat die **Automobilindustrie revolutioniert**, indem es **fortschrittliche Batterietechnologie**, **autonomes Fahren** und **Lösungen für erneuerbare Energien** in seine **Operationen** integriert hat. Teslas **Logistiknetzwerk** ist entscheidend für den Erfolg, da es **komplexe Lieferkettenoperationen** über mehrere Kontinente hinweg managen muss, um **kritische Materialien** zu beschaffen, **Fahrzeuge zu produzieren** und diese effizient an **Kunden zu liefern**.

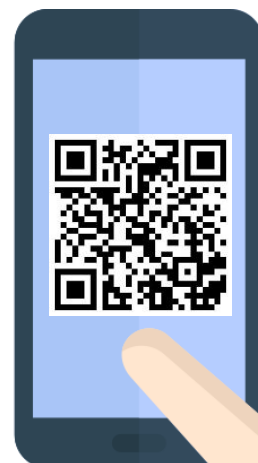
In Europa hat Tesla seine **Logistikfähigkeiten** durch die Errichtung der **Gigafactory Berlin** gestärkt, wodurch die Abhängigkeit von **Langstreckentransporten** reduziert, und die **Produktionseffizienz** verbessert wurde. Durch die **Lokalisierung der Produktion** konnte Tesla **Lieferzeiten** und **Transportkosten** erheblich senken und seine **Operationen auf dem europäischen Markt** effektiver skalieren. Das Unternehmen setzt auf **KI-gestützte Supply-Chain-Analysen**, **Echtzeit-Routenoptimierung** und **Just-in-Time-Fertigung**, um **Lieferkettenunterbrechungen** zu minimieren und die **Liefargeschwindigkeit** zu erhöhen. Teslas **vertikal integrierter Ansatz**, inklusive **eigener Batterieproduktion** und **direkter Fahrzeugdistribution**, ermöglicht eine engere

**Kontrolle über die Lieferkette** im Vergleich zu traditionellen Automobilherstellern.

Tesla legt auch großen Wert auf **Nachhaltigkeit**, indem es **Materialien lokal beschafft**, in **energieeffiziente Produktionsmethoden** investiert und **Batterierecyclingprogramme** entwickelt, um die **Umweltauswirkungen** zu minimieren. Das Unternehmen setzt in seinen **Gigafactories** auf **erneuerbare Energien** und arbeitet kontinuierlich daran, die Abhängigkeit von **Seltenen Erden** in der **Batterieproduktion** zu reduzieren.

Dennoch steht Tesla vor **logistischen Herausforderungen**, darunter **Halbleitermangel**, **schwankende Rohstoffpreise** und der Bedarf an **weiterer Infrastrukturentwicklung**, um die wachsende **Marktpräsenz** zu unterstützen. Das **Direktvertriebsmodell**, obwohl innovativ, bringt zusätzliche **logistische Komplexitäten** mit sich, da Tesla die **Fahrzeuglieferungen selbst managen** muss, statt auf **Drittanbieter-Händler** zurückzugreifen. Trotz dieser Hürden treibt Tesla seine **Logistikoperationen** kontinuierlich voran, um seine **ambitionierten Wachstumspläne** in Europa und darüber hinaus zu unterstützen.

Zum Anschauen:  
[The Incredible Logistics Of The Tesla Gigafactory!](#)



# FALLSTUDIE: HAVI



## Nachhaltige Lieferketten in der Lebensmittellogistik

HAVI ist ein globaler **Anbieter von Lieferkettenlösungen**, der sich auf die **Foodservice-Branche** spezialisiert hat. Das Unternehmen ist in über 100 Ländern tätig und unterstützt große **Marken**, darunter **McDonald's**, mit **integrierten Logistik-, Verpackungs- und Analyse-Dienstleistungen**. Von **temperaturkontrollierten Lagern** und **Echtzeit-Nachfrageprognosen** bis hin zur **Last-Mile-Lieferung** sorgen HAVIs **End-to-End-Lösungen** für **Frische, Sicherheit und Verfügbarkeit** der Produkte in verschiedenen Märkten.

In Europa konzentriert sich **HAVI** auf den Aufbau **effizienter, reaktionsfähiger Lieferketten**, die auf die Bedürfnisse von **Quick-Service-Restaurant-(QSR)-Netzwerken** zugeschnitten sind. Durch die Kombination von **KI-gestützter Logistikplanung, Routenoptimierung** und **Kühlketten-Technologien** kann HAVI **Just-in-Time-Lieferungen** gewährleisten und gleichzeitig hohe **Servicequalität** sicherstellen. Das **Netzwerk** aus **regionalen Distributionszentren** und **lokalen Lieferflotten** unterstützt **Flexibilität** und **Skalierbarkeit** in komplexen **regulatorischen Umgebungen**.

Um die **Zusammenarbeit mit Partnern** zu stärken und die **Agilität** zu erhöhen, hat HAVI seine **B2B-Operationen** auf **Axway Cloud Managed Services** migriert. Diese **API-gesteuerte, cloudbasierte Infrastruktur** ermöglicht den **sicheren, Echtzeit-Datenaustausch** mit Hunderten von

**Lieferanten und Distributoren**. Die Plattform erlaubt eine schnellere **Integration neuer Partner**, bietet bessere **Transparenz bei Transaktionen** und erhöht die **Reaktionsfähigkeit auf Störungen**, wodurch HAVIs **Lieferkette** sich schnell an die dynamischen **Foodservice-Anforderungen** anpassen kann.

**Nachhaltigkeit** ist fest in HAVIs **Logistikstrategie** verankert. Das Unternehmen reduziert aktiv seinen **Umweltfußabdruck** durch den Einsatz von **emissionsarmen Lieferflotten**, mit **erneuerbarer Energie** betriebenen **Lagerhäusern** und **nachhaltigen Verpackungsinitiativen**. Die **langfristige Partnerschaft** mit **McDonald's** hat Ergebnisse wie **Eco-Driving-Programme, Routenoptimierung zur Kraftstoffeinsparung** und **wiederverwendbare Liefermaterialien** hervorgebracht. HAVI ist zudem an **Pilotprogrammen** beteiligt, die **Wasserstoff- und Elektrofahrzeugtechnologien** im Rahmen seines **Emissionsreduktionsplans** testen.

Trotz anhaltender **Herausforderungen** wie **Temperaturkonformität, Kostenbelastungen** und **städtischen Lieferbeschränkungen** bleibt HAVI ein **Vorreiter** durch **digitale Innovation** und **Nachhaltigkeit**. Durch die Integration von **cloudbasierten Systemen, datengetriebener Optimierung** und **Best Practices im Umweltbereich** positioniert sich HAVI als **Schlüsselpartner** für **Foodservice-Marken**, die **intelligenter und grünere Lieferketten** in Europa und darüber hinaus aufbauen wollen.

Zum Anschauen:  
[HAVI Supply Chain](#)  
[Ensures Global](#)  
[Logistics with B2B](#)  
[Integration in](#)  
[Axway Cloud](#)  
[Managed Services](#)



# EVALUATIONS- RICHTLINIEN

Im Folgenden finden Sie eine Richtlinie zur Gestaltung des Feedbackformulars in Woche 15. Die Fragen können an den individuellen Lehrstil angepasst werden. Nach der Erstellung des Fragebogens auf einer bevorzugten Plattform kann der Lehrende den Link an die Studierenden weitergeben.



# WOCHE 15: FINALES FEEDBACK

Der folgende **Reflexionsfragebogen** ist für **Modul 3, Woche 15** konzipiert. Er bietet einen flexiblen Rahmen zur **Beurteilung des Lernens, der Teilnahme und des Engagements der Studierenden** im Verlauf des Moduls.

Lehrkräfte können diese Fragen **verwenden oder an ihren eigenen Lehrstil und die Bedürfnisse der Studierenden anpassen** und sie in Umfragetools wie [Google Forms](#), [Qualtrics](#), [Microsoft Forms](#), oder jeder anderen bevorzugten Plattform umsetzen.

Die Antworten dienen dazu, zu bewerten, wie gut die Studierenden den **sechshephasigen Innovationsmanagementprozess**, digitale Werkzeuge und **Nachhaltigkeitsprinzipien in der Logistik** verstanden und angewendet haben.

## Verwendung des Fragebogens:

- ☐ Lehrkräfte können diesen Fragebogen **digital** oder alternativ in **gedruckter Form verteilen**.
- ☐ Die Antworten helfen dabei, die **systematische Anwendung digitaler Werkzeuge** im sechshephasigen Innovationsmanagementprozess bei der Bearbeitung einer **praxisnahen Logistikaufgabe** zu evaluieren, sowie das **Verständnis für Nachhaltigkeit** und deren Priorisierung in **Logistik-Aktivitäten** zu beurteilen.
- ☐ Die **Peer-Review- und Reflexionsabschnitte** sind besonders nützlich, um zu bewerten, wie gut die Studierenden mit **Feedback umgehen** und **kritisch Denken**.
- ☐ Die folgenden Fragen sind **Vorschläge**. Lehrkräfte können diejenigen auswählen, die am besten zu den im Modul durchgeführten **Aktivitäten** passen, und bei Bedarf **Fragen zu weiteren relevanten Aspekten** ergänzen.

## Final Feedback Questionnaire für Studierende

### Abschnitt 1: Allgemeine Information (optional)

1. Name

*[Freitext]*

2. Gruppe (falls zutreffend)

*[Freitext]*

### Abschnitt 2: Allgemeine Lernerfahrung

3. Wie würden Sie Ihr Verständnis des sechshephasigen Innovationsmanagementprozesses VOR diesem Modul einschätzen?

*[Skala: 1 (Kein Verständnis) – 5 (Experte)]*

4. Wie würden Sie Ihr Verständnis des sechshephasigen Innovationsmanagementprozesses NACH diesem Modul einschätzen?

*[Skala: 1 (Kein Verständnis) – 5 (Experte)]*

5. Wie zuversichtlich sind Sie in der Anwendung digitaler Werkzeuge im Innovationsmanagement in der Logistik?

*[Skala: 1 (Nicht zuversichtlich) – 5 (Sehr zuversichtlich)]*

6. Wie gut hat Ihnen dieses Modul geholfen, die Rolle von Nachhaltigkeit und den SDGs in der Logistikinnovation zu verstehen?

*[Skala: 1 (Gar nicht) – 5 (In hohem Maße)]*

### Abschnitt 3: Anwendung von Wissen

7. Wie effektiv haben Sie digitale Werkzeuge in jeder Phase des Innovationsprozesses integriert?

*[Skala: 1 (Nicht effektiv) – 5 (Sehr effektiv)]*

8. Wie gut hat Ihr Abschlussprojekt Nachhaltigkeit in der Logistik berücksichtigt?

*[Skala: 1 (Gar nicht) – 5 (In hohem Maße)]*



# WOCHE 15: FINALES FEEDBACK

## Abschnitt 4: Nutzung digitaler Werkzeuge

9. Wie effektiv waren die digitalen Werkzeuge dabei, Ihnen beim Management von Innovationen zu helfen?

[Skala: 1 (Nicht effektiv) - 5 (Sehr effektiv)]

10. Welche Phase des Innovationsprozesses hat am meisten von den digitalen Werkzeugen profitiert?

[Single-choice]

11. Warum glauben Sie, hat diese Phase am meisten profitiert?

[Freitext]

## Abschnitt 5: Nachhaltigkeit und die SDGs

12. Wie gut verstehen Sie nach Abschluss dieses Moduls die Verbindung zwischen Innovationsmanagement und Nachhaltigkeit?

[Skala: 1 (Kein Verständnis) - 5 (Sehr gutes Verständnis)]

13. Hat dieses Modul Ihre Perspektive auf Nachhaltigkeitsherausforderungen in der Logistik verändert?

[Ja/Nein]

## Abschnitt 6: Teamarbeit und Lernerfahrung

14. Wie würden Sie die Zusammenarbeit und Teamarbeit Ihrer Gruppe während des Moduls bewerten?

[Skala: 1 (Schlecht) – 5 (Ausgezeichnet)]

15. Haben die Fallstudien unterschiedliche Perspektiven fair dargestellt?

[Skala: 1 (Stimme überhaupt nicht zu) – 5 (Stimme voll zu)]

16. Welche Hindernisse hatten Sie bei der vollständigen Teilnahme?

[Freitext]

## Abschnitt 7: Finale Reflexion

17. Was hätten Sie gerne in diesem Modul gesehen?

[Freitext]

## Ergebnisse interpretieren:

- ☐ **Lernfortschritt:** Vergleichen Sie das Verständnis der Studierenden von Innovationsmanagement vor und nach dem Modul. Ein signifikanter Anstieg zeigt effektives Lernen, während geringe Veränderungen auf Bereiche hinweisen können, die mehr Aufmerksamkeit brauchen.
- ☐ **Integration digitaler Werkzeuge:** Schauen Sie sich die Bewertungen zu Selbstvertrauen und Effektivität digitaler Werkzeuge an. Niedrige Werte können auf den Bedarf an mehr praktischer Anwendung hinweisen. Die Phase, die am meisten profitiert hat, zeigt, wo die Werkzeuge den größten Nutzen hatten.
- ☐ **Nachhaltigkeit & SDGs:** Wenn viele Studierenden das Gefühl haben, dass das Modul ihre Sicht auf Nachhaltigkeit nicht beeinflusst hat, könnten reale Anwendungen der SDGs in Fallstudien und Diskussionen verstärkt werden.
- ☐ **Zusammenarbeit & Verbesserungen:** Nutzen Sie die Bewertungen zur Teamarbeit und die abschließenden Reflexionen, um Herausforderungen in der Gruppenarbeit oder im Modulaufbau zu identifizieren. Freitextantworten können helfen, die Beteiligung und Klarheit zu verbessern.

# PEER FEEDBACK ANPASSUNGEN

Das Peer-Feedback, wie es in **Woche 14 – Schritt 2** verwendet wurde, kann je nach Phase des Innovationsprozesses, auf die Sie sich mit Ihren Studierenden konzentrierst, angepasst werden. Zum Beispiel, wenn Sie gerade an **Phase 2 (Ideenfindung)** arbeiten, könnten Sie die folgende Feedback-Vorlage verwenden:

Kriterium	Erklärung
Qualität der Ideen	Wie präzise die Ideen definiert sind und wie flexibel/innovativ sie sind
Argumentation der Idee	Wie die Ideen die Implementierung der Firmenstrategie unterstützen, wie sie mit aktuellen Trends und realen Problemen in Einklang stehen, und wie sie zu den SDGs beitragen
Glaubwürdigkeit und kreativer Ansatz des Teams	Wie glaubwürdig das Team ist, wie flexibel Informationen präsentiert werden, wie Feedback berücksichtigt wird

Diese Vorlage kann auch für spätere Phasen angepasst werden, zum Beispiel **Phase 3 (z. B. Entwicklung und Bewertung der Konzeptqualität)**, oder um zusätzliche Kriterien erweitert werden, darunter:

- ☐ **Machbarkeit** – Wie realistisch ist die Idee hinsichtlich Umsetzung, Budget und Zeitplan?
- ☐ **Skalierbarkeit** – Kann das Konzept über den ursprünglichen Kontext oder Markt hinaus ausgeweitet werden?
- ☐ **Auswirkung** – Welchen potenziellen sozialen, ökologischen oder wirtschaftlichen Wert bietet die Lösung?
- ☐ **Ausrichtung an Nachhaltigkeit** – Wie gut unterstützt sie relevante SDGs oder langfristige Ziele?

Follow Our Journey 

[www.innovating4earth.eu](http://www.innovating4earth.eu)



Kofinanziert von der  
Europäischen Union

Von der Europäischen Union kofinanziert. Die geäußerten Ansichten und Meinungen entsprechen jedoch ausschließlich denen des Autors bzw. der Autoren und spiegeln nicht zwingend die der Europäischen Union oder der Stiftung für die Entwicklung des Bildungswesens wider. Weder die Europäische Union noch die Einrichtung, die den Zuschuss gewährt, können dafür verantwortlich gemacht werden.

Lehrleitfaden © 2025 von EARTH-Projekt ist lizenziert unter CC BY 4.0. Um eine Kopie dieser Lizenz zu sehen, besuchen Sie <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>