



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.

Foliensatz © 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/>



ÜBER UNSER PROJEKT

Die Mission des EARTH-Projekts besteht darin, den **Fokus auf Nachhaltigkeit** in der Logistik zu stärken, indem **digitale Ansätze** in das Innovationsmanagement integriert werden. Um die Projektziele zu erreichen, integriert ein umfassender Bildungsrahmen sowie **Open Educational Resources (OERs)** die SDGs und Nachhaltigkeit in das Innovationsmanagement für logistische Prozesse und bietet damit einen **strukturierten und innovativen Ansatz zur Förderung der Nachhaltigkeitsziele.**

Diese Open Educational Resource, 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.

INHALT

-
- Einleitung – Lehranweisungen (vor der Verwendung entfernen/anpassen)
 - Struktur des Foliensatzes – Lehranweisungen (vor der Verwendung entfernen)
 - Modul 2 – Digitalisierung von Innovationsmanagement und Nachhaltigkeit
-



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.



EINLEITUNG

Lehranweisungen
(vor der Verwendung
entfernen/anpassen)

EARTH FOLIENSATZ

Dieser **EARTH-Foliensatz** wurde entwickelt, um **Lehrkräfte zu unterstützen**, ansprechende, innovative und auf Nachhaltigkeit ausgerichtete Inhalte zu einem digital unterstützten Innovationsmanagementprozess für die Logistik zu vermitteln. Dieser Foliensatz ist Teil der EARTH-OERs und wurde entwickelt, um Lehrkräften **praktische Werkzeuge, Fallstudien und Methoden** an die Hand zu geben, die Studierende inspirieren und kritisches Denken in nachhaltiger Logistik anregen.

Die EARTH-OERs sind **flexible und anpassbare** Lehrmaterialien. Die Sammlung von Vorlesungsfolien bietet Lehrkräften **einen Hinweis auf die Struktur und den Inhalt**. Abhängig vom Kontext ihres Kurses können Lehrkräfte die Folien (Module und Wochen) nach ihren spezifischen Bedürfnissen auswählen und anpassen, während sie gleichzeitig ein Lernerlebnis sicherstellen, das sowohl wichtig als auch wirkungsvoll ist.





FOLIENSATZ STRUKTUR

Lehranweisungen
(vor der Verwendung
entfernen/anpassen)



01.

Alle Module beginnen mit einer „**Was ist zu erwarten**“-Folie, die **allgemeine** Informationen zu Dauer, Ziel, Beschreibung und Bewertung des Moduls enthält.

02.

Jedes Modul beginnt mit einer **Einführung mit Lernzielen** und der Vorstellung **des Themas** der Woche.

03.

Jede Woche gibt es Folien, die das **Thema** und die relevanten Diskussionspunkte vorstellen.

04.

Übungen im Unterricht werden mit entsprechenden Anweisungen vorgeschlagen, um die Studierenden Woche für Woche anzuleiten.

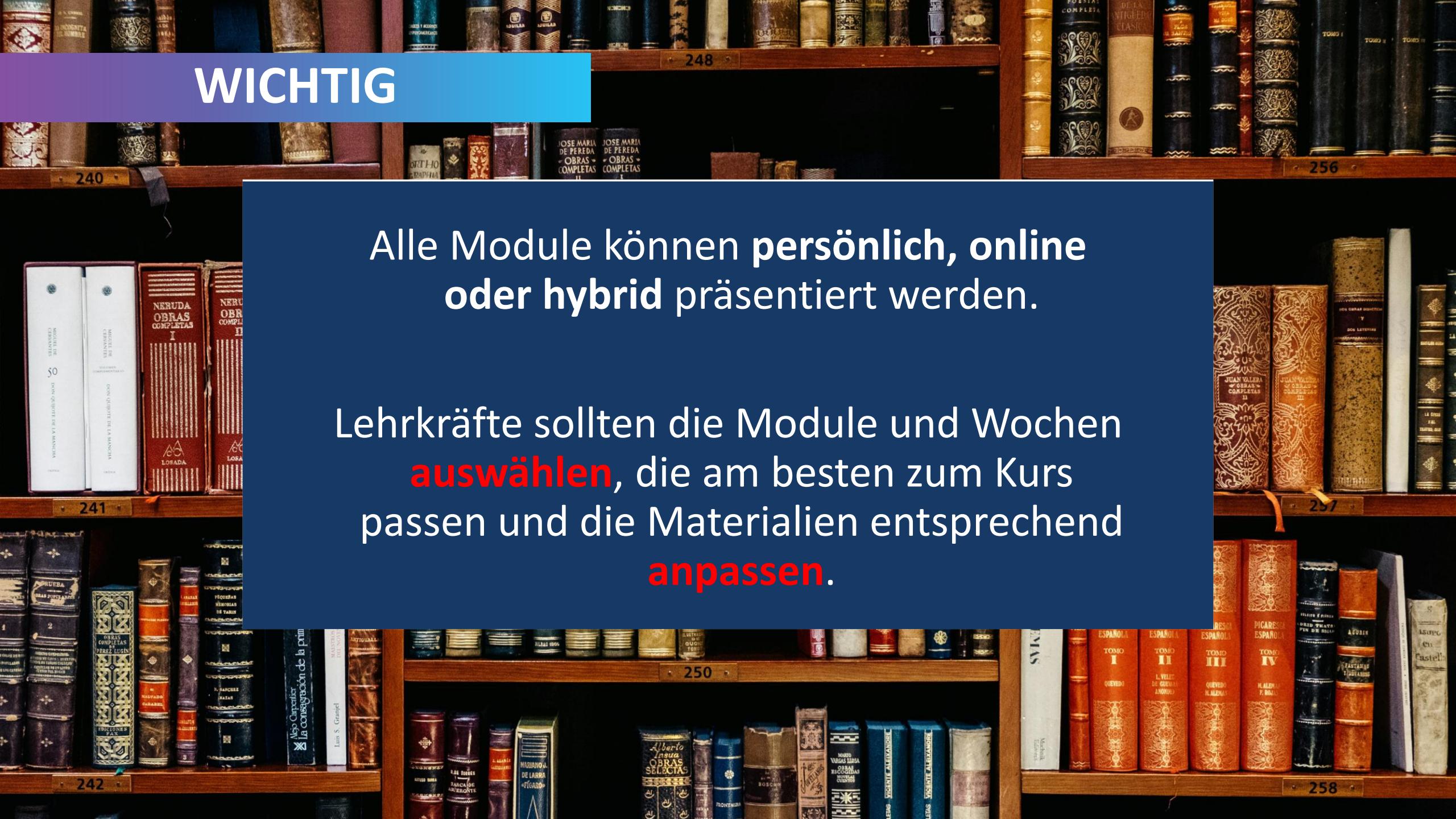
05.

Wenn zutreffend, werden auch **Bewertungsanweisungen** bereitgestellt, die den Abschluss der Wochenmaterialien bilden.

WICHTIG

Alle Module können **persönlich, online oder hybrid** präsentiert werden.

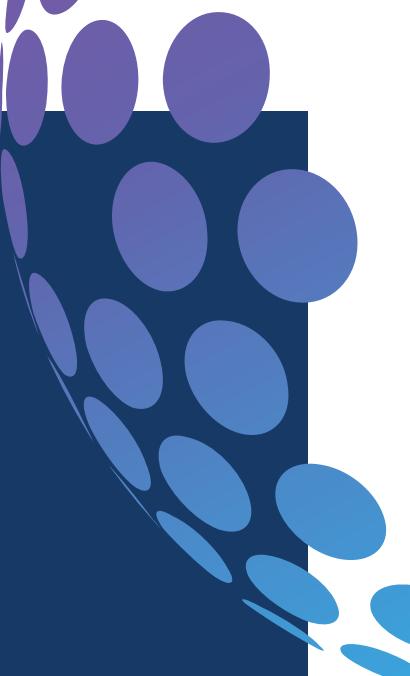
Lehrkräfte sollten die Module und Wochen **auswählen**, die am besten zum Kurs passen und die Materialien entsprechend **anpassen**.





MODUL 2

DIGITALISIERUNG VON
INNOVATIONSMANAGEMENT UND
NACHHALTIGKEIT



ÜBERSICHT

**Lehranweisungen
(vor der Verwendung
entfernen/anpassen)**

Dauer: 3 Wochen – jeweils zweistündige Präsenzveranstaltungen + Lektüre + Bearbeitung von Aufgaben

Ziel: Verständnis der Zusammenhänge zwischen Innovationsmanagement, Digitalisierung und Nachhaltigkeit in der Logistik

Beschreibung: Den Studierenden wird das Konsortiumsverständnis von Innovationsmanagement und Digitalisierung vermittelt. Sie erhalten eine Liste von Innovationsmanagement-Tools, die die Umsetzung nachhaltiger Logistikpraktiken unterstützen können. Die Studierenden sollen die Tools anhand der gegebenen Anweisungen untersuchen.

Evaluation: Teilnahme der Studierenden an Modul-Diskussionen sowie eine kurze quantitative Bewertung zur Überprüfung des Lernerfolgs des Moduls (über einen Online-Fragebogen).

EINLEITUNG MODUL 2

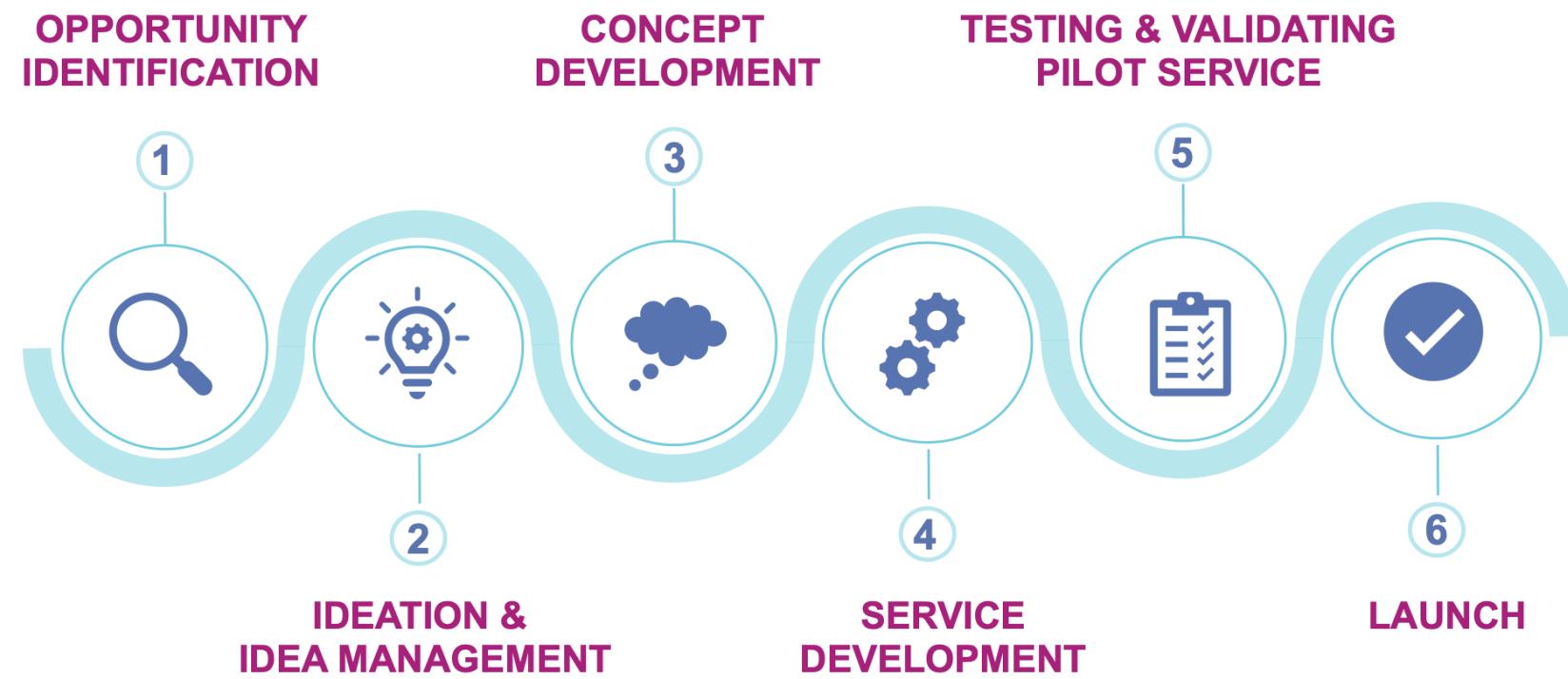
Lehranweisungen
(vor der Verwendung
entfernen/anpassen)

#	THEMA	LERNZIELE
4	Digitalisierung im Innovationsmanagement	<ul style="list-style-type: none">• Studierende sollen digitale Werkzeuge für das Innovationsmanagement erkennen.
5	Nachhaltigkeit im digitalen Innovationsmanagement	<ul style="list-style-type: none">• Studierende sollen die Beziehung zwischen Logistik und Nachhaltigkeit verstehen.• Studierende sollen die SDGs sowie die von Unternehmen ergriffenen Logistikmaßnahmen zur Erreichung der SDGs verstehen.
6	Digitale Werkzeuge für nachhaltige Innovation	<ul style="list-style-type: none">• Studierende sollen erkennen, wie die Digitalisierung die Umsetzung innovativer und nachhaltiger Praktiken in der Logistik unterstützt.• Studierende sollen digitale Werkzeuge verstehen und deren Verbindung zum Innovationsmanagementprozess für nachhaltige Logistik herstellen.

DIGITALISIERUNG IM INNOVATIONS- MANAGEMENT

WOCHE 4

SECHS PHASEN DES INNOVATIONSMANAGEMENTS



Phasen der ersten Ebene
des Innovations-
managementprozesses
(Helmer et al., 2021, p. 5)

Der Innovationsprozess „ist nicht als ein festes sequentielles Modell zu verstehen, sondern erlaubt es, bestimmte Phasen zu überspringen und andere parallel zueinander ablaufen zu lassen“. (Helmer et al., 2021, p. 7)

DIGITALE WERKZEUGE FÜR INNOVATIONSMANAGEMENT

Wie digitale Werkzeuge Innovation erleichtern

1. Identifikation von Möglichkeiten:

Sammeln von Innovationsinformationen und Erkennen von Chancenbereichen durch Recherche und Kundeninterviews, Analyse neuer Trends und Technologien sowie Beobachtung von Kunden- und Zielgruppen.

2. Ideenfindung & Ideenmanagement:

Der gesamte Entscheidungsprozess im Zusammenhang mit der Auswahl und Organisation von Ideen, einschließlich Ideenentwicklung, -abgrenzung, -bewertung und -priorisierung.

3. Konzeptentwicklung:

Umfasst die Generierung, Beschreibung, Auswahl und das Testen von Konzepten. In dieser Phase liegt der Fokus darauf, Ideen zu konkreten und testbaren Konzepten weiterzuentwickeln.

Innovationsphase	Werkzeuge
Identifikation von Möglichkeiten	Innopolis, Tableau, Power BI, Statista, Qmarkets, Brightidea, Innovation Cast, Bluescape, Coda, Mindjet
Ideenfindung und Ideenmanagement	Brightidea, Braineet, Ideawake, Ideanote, Idea Drop, Codigital, Qmarkets, MindMeister, Lucidspark, InnovationCloud
Konzeptentwicklung	MarvelApp, Canva, Figma, Adobe XD, Sketch, Lucidspark, ClickUp, Monday.com, Asana, InnovationCloud
Dienstleistungsentwicklung	MarvelApp, Adobe XD, Figma, Sketch, Brightidea, Braineet, Canny, InnovationCloud, Coda, Notion
Testen und Validieren	Ideanote, Idea Drop, Braineet, Productboard, Tableau, Power BI, Brightidea, Lucidspark, Planbox
Launch	edison365, Planbox, ClickUp, Monday.com, Asana, Brightidea, Planview Spigit, Confluence, Notion, Coda



DIGITALE WERKZEUGE FÜR INNOVATIONSMANAGEMENT

Wie digitale Werkzeuge Innovation erleichtern

4. Dienstleistungsentwicklung:

Steigerung des kommerziellen Werts innovativer Ideen für die Weiterentwicklung.
Dies umfasst die Umsetzung von Änderungen nach dem Testen des Konzepts, Experimente und Prototyping.

5. Testen & Validieren:

Überprüfung der Nutzbarkeit von Innovationen, einschließlich Pilotversuchen und Kundenfeedback. Ziel ist es, das Konzept durch reale Tests zu validieren.

6. Markteinführung / Launch:

Fokus auf die Kommerzialisierung der neuen Lösung. Dies beinhaltet die Umsetzung eines Markteinführungsplans, das Generieren erster Verkäufe und die kontinuierliche Überprüfung der Effektivität der Lösung.

Innovationsphase	Werkzeuge
Identifikation von Möglichkeiten	Innopolis, Tableau, Power BI, Statista, Qmarkets, Brightidea, Innovation Cast, Bluescape, Coda, Mindjet
Ideenfindung und Ideenmanagement	Brightidea, Braineet, Ideawake, Ideanote, Idea Drop, Codigital, Qmarkets, MindMeister, Lucidspark, InnovationCloud
Konzeptentwicklung	MarvelApp, Canva, Figma, Adobe XD, Sketch, Lucidspark, ClickUp, Monday.com, Asana, InnovationCloud
Dienstleistungsentwicklung	MarvelApp, Adobe XD, Figma, Sketch, Brightidea, Braineet, Canny, InnovationCloud, Coda, Notion
Testen und Validieren	Ideanote, Idea Drop, Braineet, Productboard, Tableau, Power BI, Brightidea, Lucidspark, Planbox
Launch	edison365, Planbox, ClickUp, Monday.com, Asana, Brightidea, Planview Spigit, Confluence, Notion, Coda



DIGITALE WERKZEUGE FÜR INNOVATIONSMANAGEMENT

Vorteile der Nutzung digitaler Werkzeuge

- Effizienz:**
Verbesserung des internen und externen Informationsflusses, Optimierung des Prozessmanagements und Reduzierung von Zeit- und Kostenaufwand in allen Innovationsphasen.
- Zusammenarbeit:**
Förderung von Teamarbeit und Einbindung von Stakeholdern, was eine reibungslose Koordination in allen Innovationsphasen ermöglicht.
- Datenbasierte Entscheidungen:**
Werkzeuge unterstützen schnellere Entscheidungsprozesse, indem sie Leistungs- und Marktdaten analysieren, was zu fundierteren und zeitgerechten Entscheidungen führt.
- Skalierbarkeit:**
Unterstützung bei der Verwaltung größerer und komplexerer Projekte. Digitale Werkzeuge helfen Unternehmen, Innovationen reibungslos zu skalieren und die Konsistenz über verschiedene Regionen hinweg zu gewährleisten.



DIGITALE LÖSUNGEN VS. DIGITALE WERKZEUGE

Digitale LÖSUNG

- Löst eine spezifische Herausforderung in der Logistik durch digitale (technologische) Innovation.
- Eingesetzte Technologie in den Abläufen (z. B. Routenoptimierung, Fuhrparkmanagement, Nachhaltigkeit).
- Oft KI-gestützt und in den täglichen Logistikbetrieb integriert.

Beispiele:

- KI-gestützte Routenoptimierung zur Reduzierung von Kraftstoffverbrauch und Lieferzeiten
- IoT-Sensoren zur Echtzeitüberwachung von Lagern
- Digitale Zwillinge zur Simulation von Lieferketten-Szenarien



Digitales WERKZEUG

- Unterstützt den Innovationsmanagementprozess hinter solchen Lösungen.
- Wird genutzt, um Ideen und Arbeitsabläufe zu verwalten, Konzepte zu testen sowie Co-Creation und Teamzusammenarbeit zu fördern.
- Hilft bei der Organisation, Nachverfolgung und Skalierung von Innovationen.

Beispiele:

- Ideanote zur Sammlung und Bewertung von Mitarbeiterideen
- Asana zur Koordination von Innovationsprojekten
- Power BI zur Analyse von Innovations-KPIs

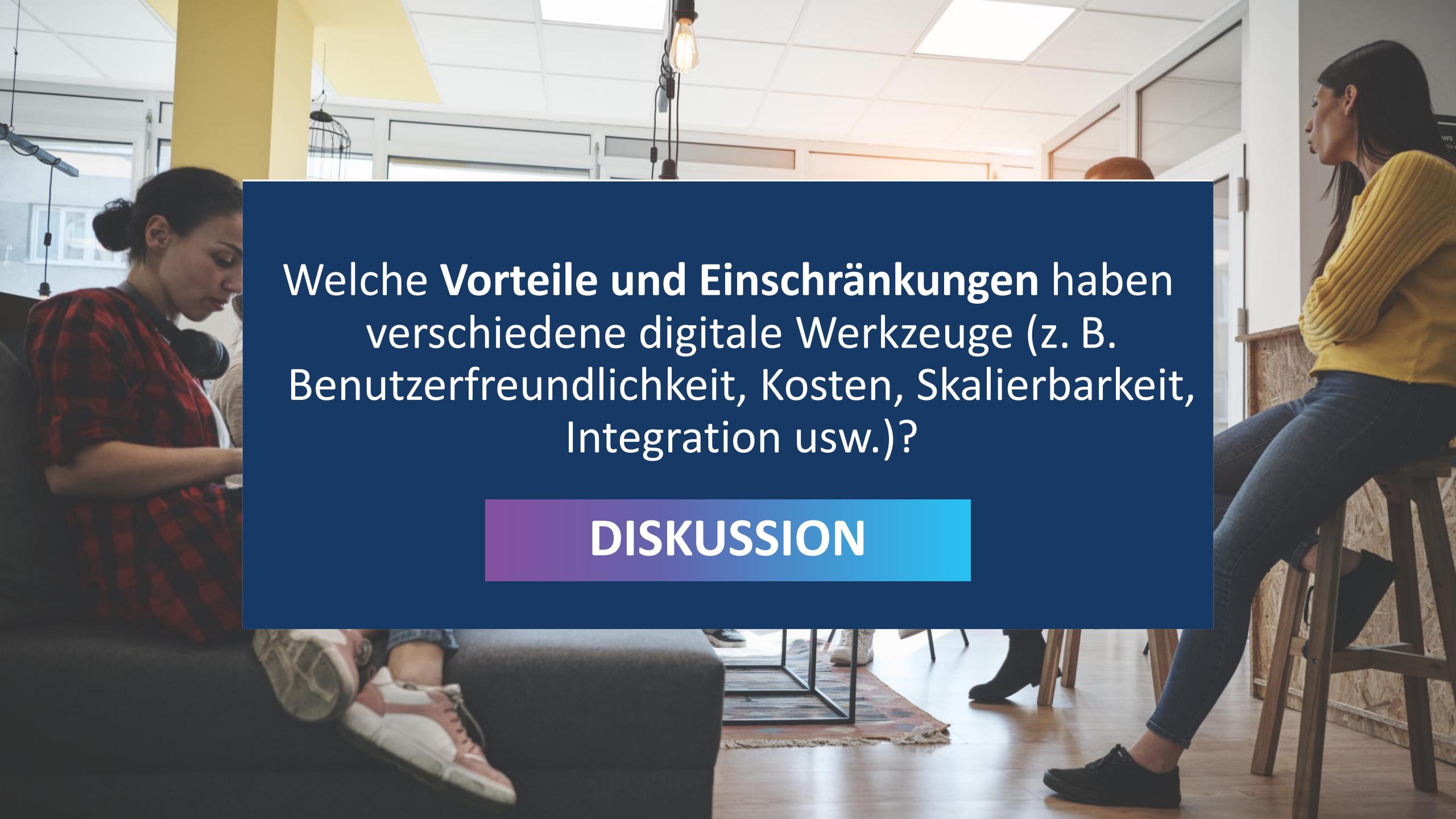


PROBLEMBASIERTE AKTIVITÄT

Analyse des Innovationsmanagements und der Digitalisierung durch die Identifizierung potenzieller Herausforderungen und Chancen für die Abläufe eines Unternehmens.

- Was sind die wichtigsten Schmerzpunkte im Innovationsmanagementprozess des Unternehmens?
- Wie könnten bestimmte digitale Werkzeuge das Innovationsmanagement innerhalb der Organisation verbessern?



A photograph showing several people in a workshop or classroom environment. In the foreground, a person's legs and feet are visible, wearing red and white sneakers. In the background, two women are seated at a wooden table; one is wearing a yellow sweater and blue jeans, looking down, while the other is wearing a red plaid shirt. The room has a high ceiling with exposed pipes and light fixtures.

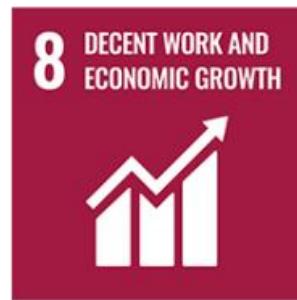
**Welche Vorteile und Einschränkungen haben
verschiedene digitale Werkzeuge (z. B.
Benutzerfreundlichkeit, Kosten, Skalierbarkeit,
Integration usw.)?**

DISKUSSION

NACHHALTIGKEIT IM DIGITALEN INNOVATIONS- MANAGEMENT

WOCHE 5

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS – SDGs



NACHHALTIGKEIT IM INNOVATIONSMANAGEMENT

Einführung in die SDGs

- Die **Sustainable Development Goals (SDGs)** sind ein universeller Aufruf zum Handeln, um Armut zu beenden, den Planeten zu schützen und bis **2030** Wohlstand für alle zu sichern.
- Diese Ziele dienen Unternehmen als **Orientierung**, nachhaltige Praktiken zu übernehmen, die auf globale Herausforderungen wie Klimawandel, Ungleichheit und Ressourcenknappheit reagieren.

Innovationsmanagement & SDGs

- Innovationsmanagement **unterstützt** Unternehmen dabei, nachhaltige Praktiken umzusetzen, indem Nachhaltigkeitsprinzipien in den gesamten Innovationsprozess integriert werden.
- Die Ausrichtung von Geschäftsinnovationen an den SDGs kann Lösungen fördern, die nicht nur die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens steigern, sondern auch zur **Bewältigung ökologischer, sozialer und wirtschaftlicher Herausforderungen** beitragen.



SCHLÜSSELHERAUSFORDERUNGEN DER NACHHALTIGKEIT IN DER LOGISTIK

- Hohe **CO2-Emissionen** durch Transport: Luft- und Straßengüterverkehr tragen erheblich zu **CO2-Emissionen** bei.
- Ressourceneffizienzen bei **Verpackung** und **Distribution**: Übermäßige **Verpackung** führt zu unnötigem Abfall.
- **Abfallmanagement** in der Lieferkette: Nicht recycelbare **Verpackungsmaterialien** landen auf Deponien.
- Transparenz und Ethik in der **Lieferkette**: Mangelnde Transparenz kann zu unethischen Praktiken bei der Beschaffung führen.
- Energieverbrauch in **Lagerhäusern** und **Distributionszentren**: Hoher **Energieverbrauch** in Logistikzentren trägt zu einem größeren **CO2-Fußabdruck** bei.



SDGs & LOGISTIK

Die **SDGs** helfen dabei, Wege zur Bewältigung dieser Herausforderungen zu identifizieren, wie zum Beispiel:

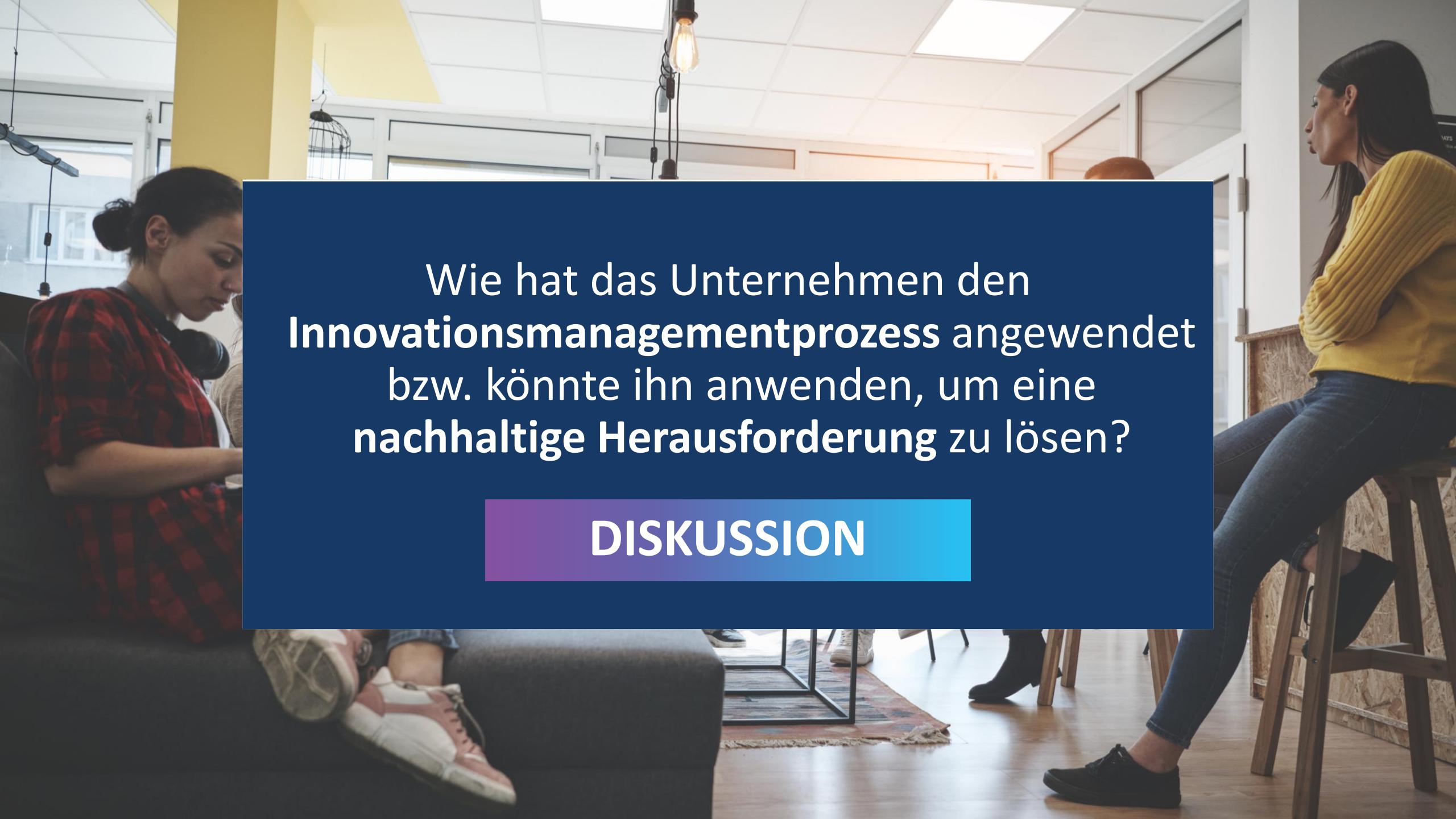
- Ziel 9: Industrie, Innovation und Infrastruktur** – Innovation der Infrastruktur durch den Einsatz von **Elektrofahrzeugen** und **intelligenten Logistiksystemen**.
- Ziel 12: Verantwortungsvolle Konsum- und Produktionsmuster** – Reduzierung von **Abfall** durch **umweltfreundliche Verpackungslösungen**.
- Ziel 13: Klimaschutz** – Umstieg auf **Elektrofahrzeuge**, um **Emissionen** zu senken.
- Ziel 8: Menschenwürdige Arbeit und Wirtschaftswachstum** – Schaffung **grüner Arbeitsplätze** durch nachhaltige **Logistikpraktiken**.
- Ziel 11: Nachhaltige Städte und Gemeinden** – Verringerung von **Stadtverkehrsbelastungen** durch nachhaltige **Logistiklösungen**.

PROBLEMBASIERTE AKTIVITÄT

Analysieren Sie **Logistics Sustainability Challenges** und identifizieren Sie Wege, potenzielle **Lösungen** innerhalb des **Innovationsmanagementprozesses** zu steuern.

- Wie können reale Herausforderungen nachhaltiger Logistik innerhalb des Rahmens des **Innovationsmanagementprozesses** angegangen werden?





Wie hat das Unternehmen den
Innovationsmanagementprozess angewendet
bzw. könnte ihn anwenden, um eine
nachhaltige Herausforderung zu lösen?

DISKUSSION



DIGITALE WERKZEUGE FÜR NACHHALTIGE INNOVATION

WOCHE 6

DIGITALISIERUNG VON INNOVATIONSMANAGEMENT UND NACHHALTIGKEIT

- Innovationsmanagement umfasst sechs Phasen: Identifikation von Möglichkeiten, Ideenfindung & Ideenmanagement, Konzeptentwicklung, Serviceentwicklung, Test & Validierung und Markteinführung (Launch).
 - Digitale Tools verbessern jede Phase und steigern die Zusammenarbeit, Entscheidungsfindung und Effizienz in der Logistik.
 - Digitalisierung ermöglicht es Unternehmen, Innovationen **schnell anzupassen, zu skalieren und weltweit konsistent umzusetzen**.
 - Digitale Tools (z. B. Power BI, Ideanote) **unterstützen den Innovationsprozess**, während digitale Lösungen (z. B. KI-Routenplanung, IoT-Tracking) eingesetzt werden, um spezifische Logistikprobleme (Logistics Challenges) zu lösen.
 - Nachhaltigkeitsherausforderungen in der Logistik umfassen **hohe CO2-Emissionen, ineffiziente Verpackung und unzureichendes Abfallmanagement**.
 - Die **SDGs leiten Unternehmen bei der Umsetzung nachhaltiger Praktiken**, z. B. Ziel 9 (Innovation und Infrastruktur in der Logistik / Industry, Innovation, and Infrastructure), Ziel 12 (Verantwortungsvolle Produktion und Konsum / Responsible Consumption and Production), Ziel 13 (Klimaschutz / Climate Action zur Emissionsreduktion).
-
- Digitale Tools **helfen, Innovation zu optimieren** und die Nachhaltigkeit in der gesamten Logistikkette zu verbessern.
 - Die Ausrichtung des Innovationsmanagements an den SDGs führt zu **nachhaltigem Wachstum** in der Logistik und verbessert sowohl die Geschäftseffizienz als auch die Umweltauswirkungen.



PROBLEMBASIERTE AKTIVITÄT

Vergleichen Sie digitale Tools und wähle Sie die relevantesten aus, um **Nachhaltigkeitsherausforderungen** in der **Logistik** anzugehen.

- Wählen Sie eine **Phase des Innovationsmanagements** und mindestens zwei **digitale Tools**, die diese Phase unterstützen.
- Erstelle Sie eine **Infografik**, die zeigt, wie die Tools die gewählte Phase unterstützen.





PRÄSENTATION DER INFOGRAFIKEN





Wie könnten Unternehmen die vorgestellten
Werkzeuge besser in ihre
Innovationsmanagementprozesse
integrieren?

DISKUSSION

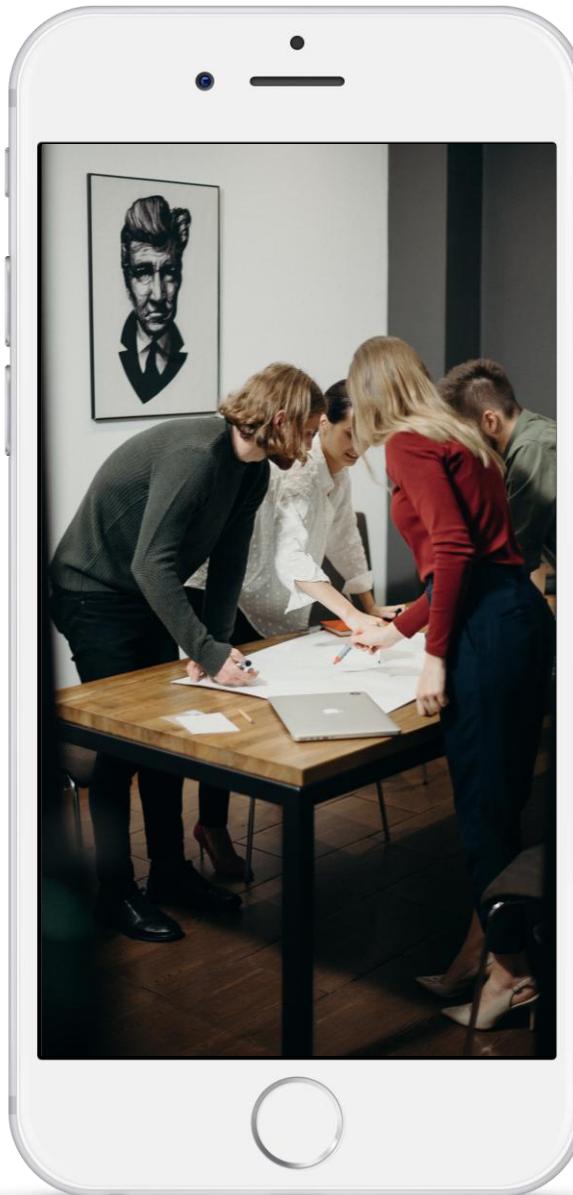
REFLEXIONS- FRAGEBOGEN

Um die Lernfortschritte im Bereich Innovationsmanagement und Nachhaltigkeit in der Logistik zu beurteilen.

Abgabefrist: (Lehrer*in fügt ein)

Link: (Lehrer*in fügt ein)

QR-Code: (Lehrer*in fügt ein)





Follow Our Journey



Kofinanziert von der
Europäischen Union

www.innovating4earth.eu

REFERENCES

Helmer, J., Huynh, T. , & Rossano-Rivero, S. (2021). Digital Innovation Whitepaper. *Erasmus+ Strategic Alliances Project "Digital Innovation for Service Sectors"*. <https://www.innovatingdigitally.eu/audit/>