



**Immer  
Na.**

# ImmerNa

Immersive Transformationsräume  
der Nachhaltigkeit

---

Ein Projekt der Virtuellen Akademie Nachhaltigkeit (VAN) finanziert durch die Stiftung  
Innovation in der Hochschullehre – StIL (Freiraum 2022)

Online-Präsentation im DG HochN Hub „Innovative BNE“ am 01.03.2024

**WIR BRINGEN  
NACHHALTIGKEIT  
IN DIE HOCHSCHULLEHRE**



**NACHHALTIGKEIT** VON DER  
**ZUKUNFT** HER DENKEN



Studierende am **aktuellen**  
**Nachhaltigkeitsdiskurs** beteiligen,  
indem sie ein breites **BNE-Lernangebot**  
nutzen können

## **PARTIZIPATIVE ENTWICKLUNG VON BNE IN DER HOCHSCHULLEHRE**

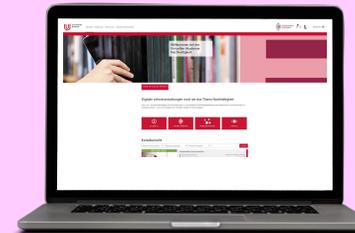
**PARTNERNETZWERK**

**PRÜFUNGS-  
ADMINISTRATION**

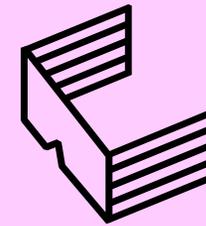
**BNE IM  
CURRICULUM  
INTEGRIEREN**

**KeNobi  
(INNOVATIVE  
PRÜFUNGSFORMEN)**

## **INNOVATIVE BNE-LERNMATERIALIEN**

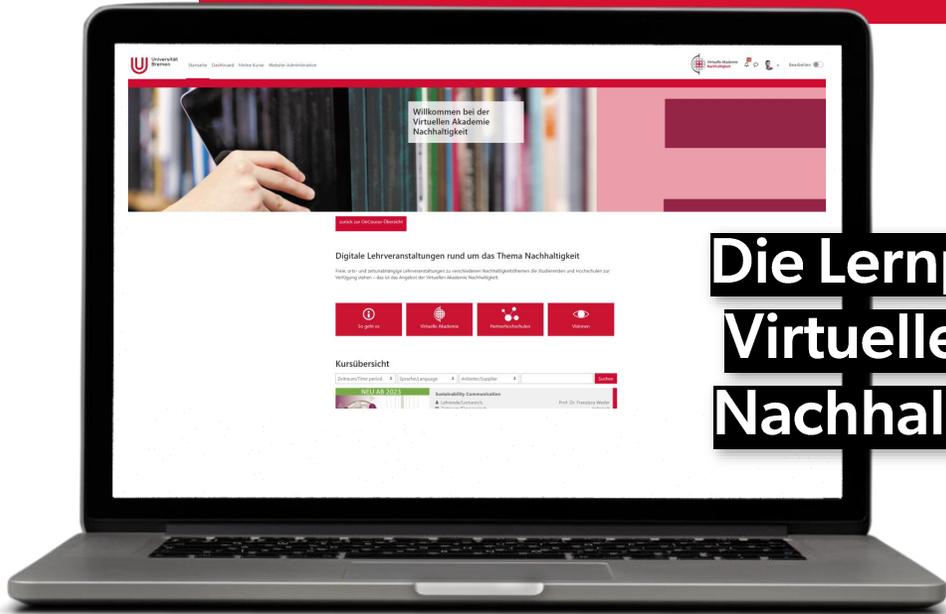


**OnCourse**



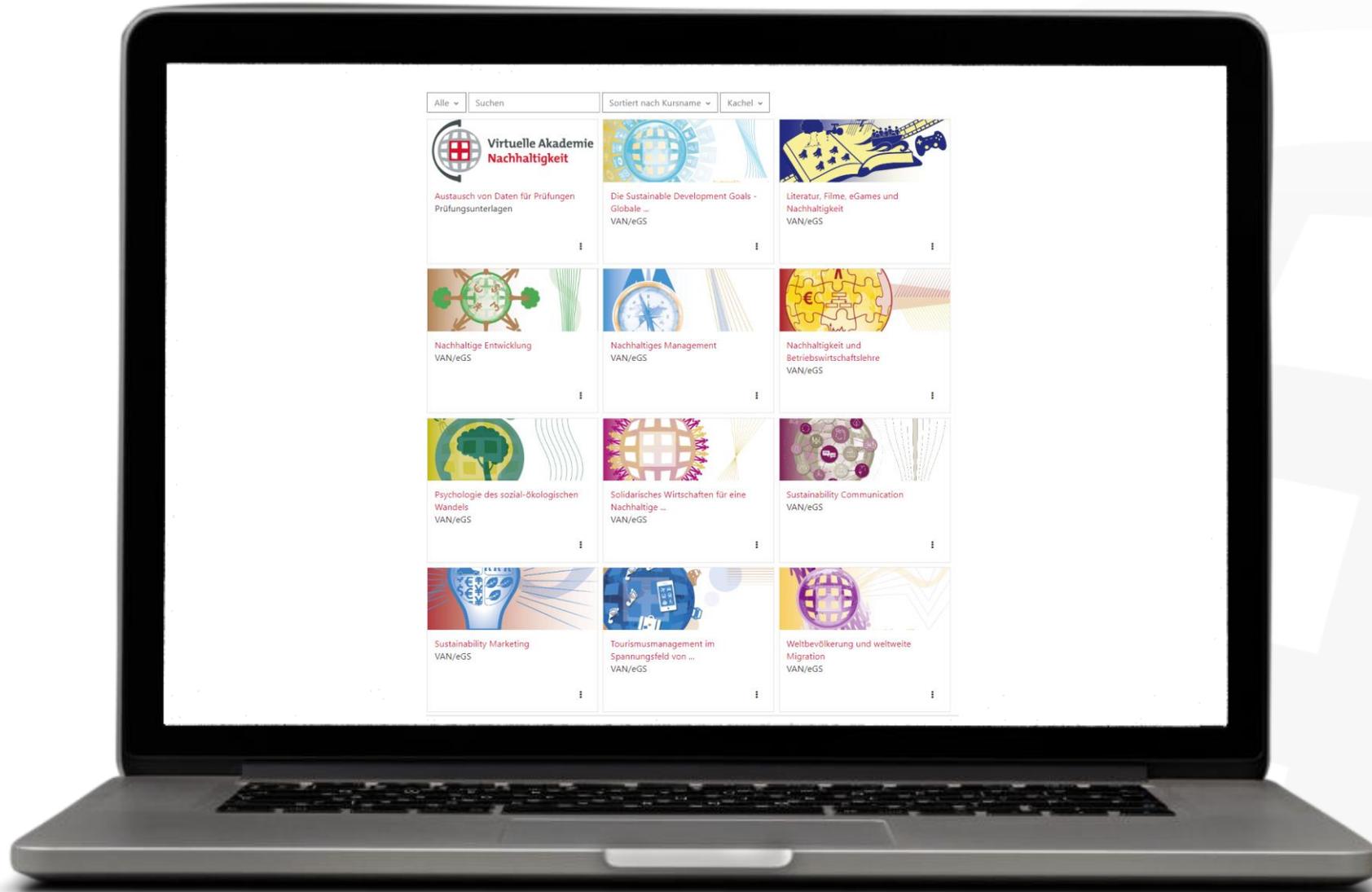
**ImmerNa**

# OnCourse

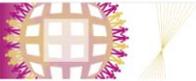


**Die Lernplattform der  
Virtuellen Akademie  
Nachhaltigkeit (VAN)**





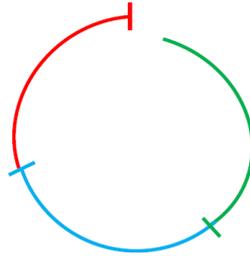
Alle ▾ Suchen  Sortiert nach Kursname ▾ Kachel ▾

 <b>Virtuelle Akademie Nachhaltigkeit</b> Austausch von Daten für Prüfungen Prüfungsunterlagen ⋮	 <b>Die Sustainable Development Goals - Globale ...</b> VAN/eGS ⋮	 <b>Literatur, Filme, eGames und Nachhaltigkeit</b> VAN/eGS ⋮
 <b>Nachhaltige Entwicklung</b> VAN/eGS ⋮	 <b>Nachhaltiges Management</b> VAN/eGS ⋮	 <b>Nachhaltigkeit und Betriebswirtschaftslehre</b> VAN/eGS ⋮
 <b>Psychologie des sozial-ökologischen Wandels</b> VAN/eGS ⋮	 <b>Solidarisches Wirtschaften für eine Nachhaltige ...</b> VAN/eGS ⋮	 <b>Sustainability Communication</b> VAN/eGS ⋮
 <b>Sustainability Marketing</b> VAN/eGS ⋮	 <b>Tourismusmanagement im Spannungsfeld von ...</b> VAN/eGS ⋮	 <b>Weltbevölkerung und weltweite Migration</b> VAN/eGS ⋮

# Transformatives Lernen

(nach Singer-Brodowski)

➤ **3. Transformationswissen:**  
Vermittlung von Wissen über die  
Gestaltungsmöglichkeiten anhand von  
erprobten Beispielen und Lösungen.



➤ **2. Lösungs- und Zielwissen:**  
Vermittlung von Wissen und Fähigkeiten zur  
Lösung des Problems. Dazu zählt die Darstellung  
von Zielwissen, d.h. von Wissen über  
wünschenswerte und damit normative Zukünfte.

➤ **1. Problemwissen:**  
Ausgehend von der gesellschaftlichen Herausforderung  
einerseits und wissenschaftlichen Problemstellungen andererseits,  
dient diese Phase der Definition und Rahmung des  
Problemverständnisses und der Beschreibung des Dilemmas.

## **OnCourse** **in Zahlen**

**3.081**

registrierte Nutzer\*innen (ab 2022)

über

**25.000**

Prüfungen (ab 2011)

**13**

Lehrveranstaltungen (ab SoSe 2024)

über

**273**  
**std**

BNE-Lernmaterialien

## Psychologie des sozial-ökologischen Wandels

Kurs [Neuigkeiten](#) [Teilnehmer/in](#) [Diskussionsforum](#) [Zertifikate](#)



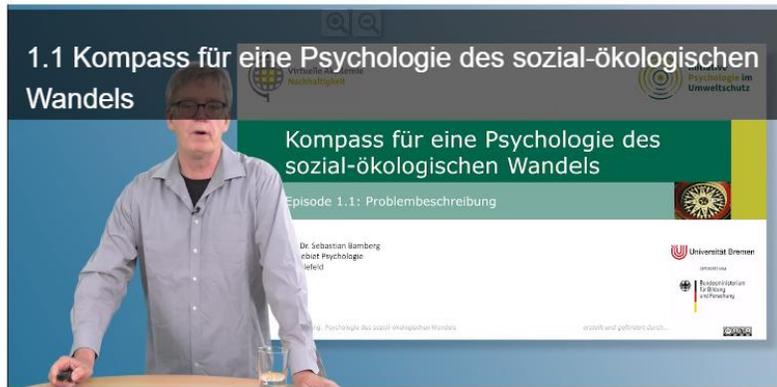
Kapitel 1: Kompass für eine Psychologie des sozial-ökologischen Wandels

Lektion 1    Lektion 2    Lektion 3

### Lektion 1

#### Problembeschreibung

Das erste Video dieses Kapitels beschäftigt sich insbesondere mit dem Konzept planetarer Grenzen. Planetare Grenzen bezeichnet die Belastungsgrenzen der verschiedenen Erdsysteme, von denen derzeit neun diskutiert werden. Das Überschreiten planetarer Grenzen gefährdet die Lebensgrundlagen der Menschheit und würde zur Beendigung des Holozän-Zustandes führen.



#### Quiz

Im Folgenden sind die planetaren Systeme und ihre Grenzen abgebildet – welche Systeme wurden wie stark übernutzt?

Die planetaren Systeme und ihre Grenzen - welche Systeme wurden wie stark übernutzt? Bitte ziehen Sie die zutreffenden Begriffe in die dafür vorgesehenen Felder.

Abholzung und andere Landnutzungsänderungen

Einbringung neuer Chemikalien und Arten (noch nicht umfassend berechnet)

Phosphorkreislauf

Stickstoffkreislauf

Ozeanversauerung

Biosphärenverlust

Klimakrise

Süßwasserverbrauch

Ozonloch

Sichere planetare Belastungsgrenze nach Einschätzung der Autor\*innen

Unsicherheitszone: Zunehmendes Risiko

Beobachtet bis 2015

Überprüfen

Kapitel hinzufügen Abschnitt hinzufügen

< Vorherige Lektion **Nach oben** Nächste Lektion >

Mehr Informationen unter:

**[www.va-bne.de](http://www.va-bne.de)**



**Dr. Denis Pijetlovic**

[denis.pijetlovic@uni-bremen.de](mailto:denis.pijetlovic@uni-bremen.de)

**kurzportrait.**

# Systemdenken und Nachhaltigkeit

Lehrveranstaltung gefördert durch die Stiftung für Innovation in  
der Hochschullehre.

**in VR**



# das Team.



**Prof. Dr. Georg  
Müller-Christ**



**Dr. Denis  
Pijetlovic**



**Juliane  
Scheering**



**Elias  
Marks**



**Lennart  
Kötschau**

**die idee.**

**Online-Lernveranstaltung  
mit VR-Elementen**

**e-general Studies im WiSe 24/25  
im Selbststudium**

**die idee.**

**unser Bezug:  
Sustainable Development Goals**



**die idee.**

**Nachhaltigkeit  
immersiv erfahren**

**Systemisches Denken  
als Kernkompetenz**

# die idee.



**„Studierende sollen mithilfe von Virtual Reality dazu befähigt werden, systemisches Denken auf Nachhaltigkeitskontexte (SDG) anwenden zu können.“**

# Lernziele

# Nachhaltigkeit

Am Ende der Lehrveranstaltung haben die Studierenden...

1. Mögliche Handlungsspielräume in Bezug auf die SDGs 1, 9 und 12 identifiziert und können die Inhalte der drei relevanten SDGs verstehen und erläutern.
2. Diese Handlungsspielräume mit SDG-Bezug erweitern.
3. Können diese Handlungsspielräume für einen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung nutzen.

# Lernziele

## Systemisches Denken

Am Ende der Lehrveranstaltung ...

1. ... sind die Studierenden dazu in der Lage, Grundsätze der systemischen Arbeit erläutern zu können.
2. ... sind die Studierenden dazu in der Lage, Interdependenzen innerhalb eines Systems und zwischen mehreren (Sub)Systemen zu identifizieren.
3. ... können die Studierenden Methoden der Perspektivübernahme anwenden, um neue Lösungsansätze für komplexe Sachverhalte mit SDG-Bezug zu erproben.

# Lernziele

## Immersionwissen

Am Ende der Lehrveranstaltung ...

1. ... verfügen die Studierenden über theoretisches Wissen über die Phänomene der Immersion und Presence im virtuellen Raum.
2. ... Erkennen die Studierenden die Anwendungsmöglichkeiten virtueller Technologien (einer VR-Kooperationsplattform) im Bereich Bildung für nachhaltige Entwicklung.

# Kapitelübersicht

## 0. Einführung in die LV

**1. Nachhaltigkeit und Digitalisierung: Wie passt das zusammen?**

**SDGs  
BNE**

**2. Weshalb ist nachhaltiges Handeln so schwierig?**

**3. Transformative Nachhaltigkeit**

**4. Konzept des Systemischen Denkens**

**Syst.  
Denken**

**5. Komplexität reduzieren**

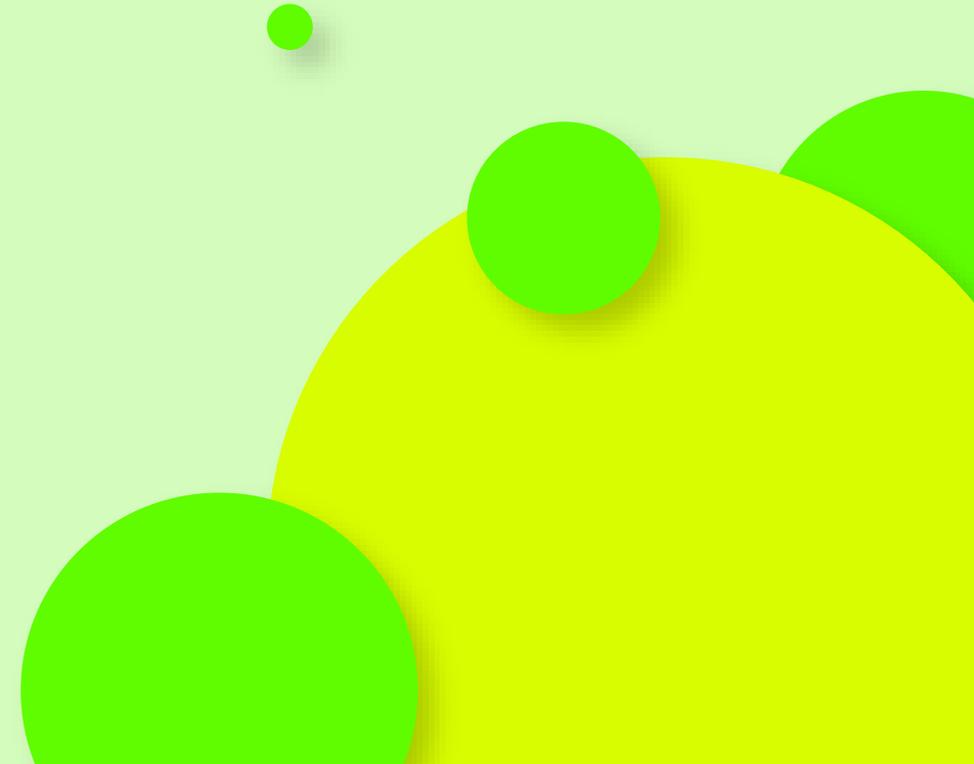
**6. Immersion**

**VR  
Immersion**

**7. Bedeutung von Virtual Reality für das Lernen**

**8-10: VR-Learning-Journeys SDG 1, 9 und 12**

**11. Selbstreflexion**



# immersion

# immersion

# immersion

# immersion

# immersion

# immersion





# was ist **Immersion?**

# Immersion

Technologisches Merkmal der Virtual Reality.  
Prozess des „Versinkens“.

# Immersiongrad

Extensiveness (Umfang)

Inclusiveness (Isolation)

Surrounding (Umgebung)

Vividness (Lebendigkeit)

Interaction (Interaktionsmöglichkeiten)

Persistence (Persistenz)



# presence

Gefühl des „Daseins“

technische

**immersion**

führt zu

wahrgenommener

**presence**

**Lerndidaktik**

# **Ausstellungs- didaktik**

**Informationen  
als 3D-Objekte**



**Lerndidaktik**

# **Simulations- didaktik**

**performativ  
praktisch**

**Lerndidaktik**

**Immersions-  
didaktik**

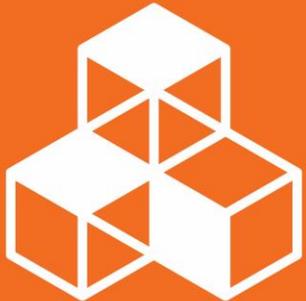


**performativ  
schöpferisch**

# Walt-Disney-Raum

Von der Vision zur 3D-Umsetzung

9 INDUSTRY, INNOVATION  
AND INFRASTRUCTURE



# Walt-Disney-Raum

- **Kreativitätsmethode nach Dilts zur Anregung kreativer Lösungsprozesse für Problemstellungen**
- **Methode der gezielten Perspektivwechsel aus drei unterschiedlichen Rollen die für drei unterschiedliche Herangehensweisen stehen:**
  1. **Träumer:in – Erarbeitet kreative Lösungsideen**
  2. **Realist:in – Sucht nach realistischen Lösungen für die kreativen Ideen**
  3. **Kritiker:in – Critical Friend, benennt Chancen und Risiken der Ideen**
- **Die vielseitige Betrachtung ermöglicht es Ideen kritisch zu reflektieren und diese letztendlich zu konkretisieren**
- **Dauer der Maßnahme: ca. 60 min.**
- **VR-Walt-Disney-Raum: ausgewählte Fragestellung im Kontext von SDG 09 bearbeiten**
  - a) **Wie kann der Aufbau einer nachhaltigen und widerstandsfähigen Infrastruktur auf regionaler sowie grenzüberschreitender Ebene gelingen? Schwerpunkt liegt dabei auf erschwinglichem und gleichberechtigtem Zugang dieser Infrastruktur für alle.**
  - b) **Wie kann eine breitenwirksame und nachhaltige Industrialisierung bis 2030 gefördert werden? Unter Berücksichtigung von effizienterem Ressourceneinsatz und die Nutzung sauberer, umweltfreundlicher Technologien.**
  - c) **Wie kann die Verbesserung innovativer wissenschaftlicher Forschung gelingen, um den technologischen Ausbau von Industriesektoren des globalen Südens zu erreichen?**
- **Zur Vorbereitung der Übung erhalten die Teilnehmenden Informationen über den Ablauf und die einzelnen Rollen, während der Übung stehen ihnen „Inspirationsspicker“ zur Verfügung, eine Reflexion der Übung erfolgt im separaten Reflexionsraum**

Hier ggfs. Portal zum „respawnen“ zum Eingang, falls die Intervention noch einmal in anderen Rollen wiederholt werden soll.

**Reflexionsbereich**  
→ vllt. wie ein gemütlicher Gemeinschaftsraum, mit Sitzgelegenheiten, Kaminen, Spiegeln, Whiteboards



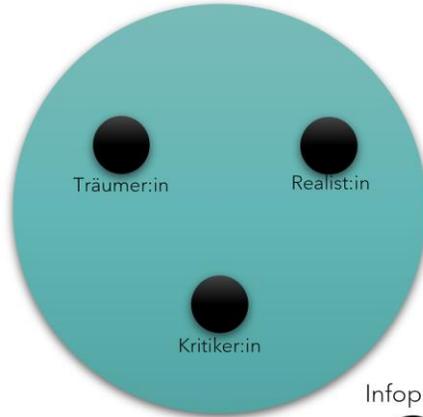
Reflexionsfragen



„Inspicker“  
Mit Rolleninfos

Integrierter Timer für die Phasen

Aufstellungsbühne



Infopoint

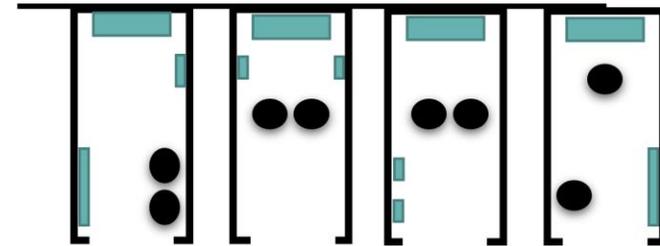


Methodik & Rollenweisungen

Vorhang  
→ Trennt die Aufstellungsbühne von Eingangs- und Infobereich ab

Infoboxen

→ Unterschiedliche Screens oder „Nischen“ mit Infos zu Themen mit Sitzmöglichkeiten davor



Arte Doku 42: „Retten Städte die Welt?“

Infos zu SDG 9

Förderprojekt KRIS

Arte RE: „Pakistan: Die Flut überleben“

Infopoint

Herzlich Willkommen!

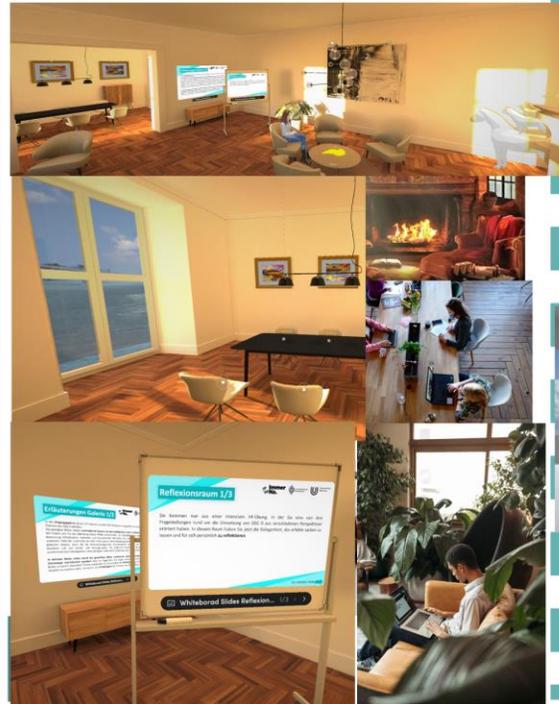
Portal Reflexionsraum

Eingang



Hier ggfs. Portal zum „respawnen“ zum Eingang, falls die Intervention noch einmal in anderen Rollen wiederholt werden soll.

**Reflexionsbereich**  
→ vllt. wie ein gemütlicher Gemeinschaftsraum, mit Sitzgelegenheiten, Kaminen, Spiegeln, Whiteboards



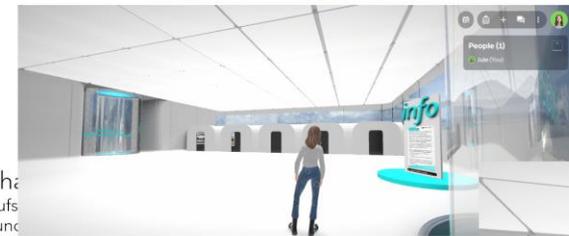
„Inspospicker“  
Mit Rolleninfos

Aufstellungsbühne



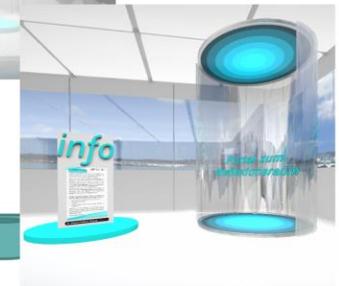
Methodik & Rollenweisungen

**Infoboxen**  
→ Unterschiedliche Screens oder „Nischen“ mit Infos zu Themen mit Sitzmöglichkeiten davor



E: „Pakistan: Die t überleben“

Infopoint



Portal Reflexionsraum

Vorh  
→ Trennt die Aufs  
von Eingangs- und  
ab

Herzlich Willkommen!

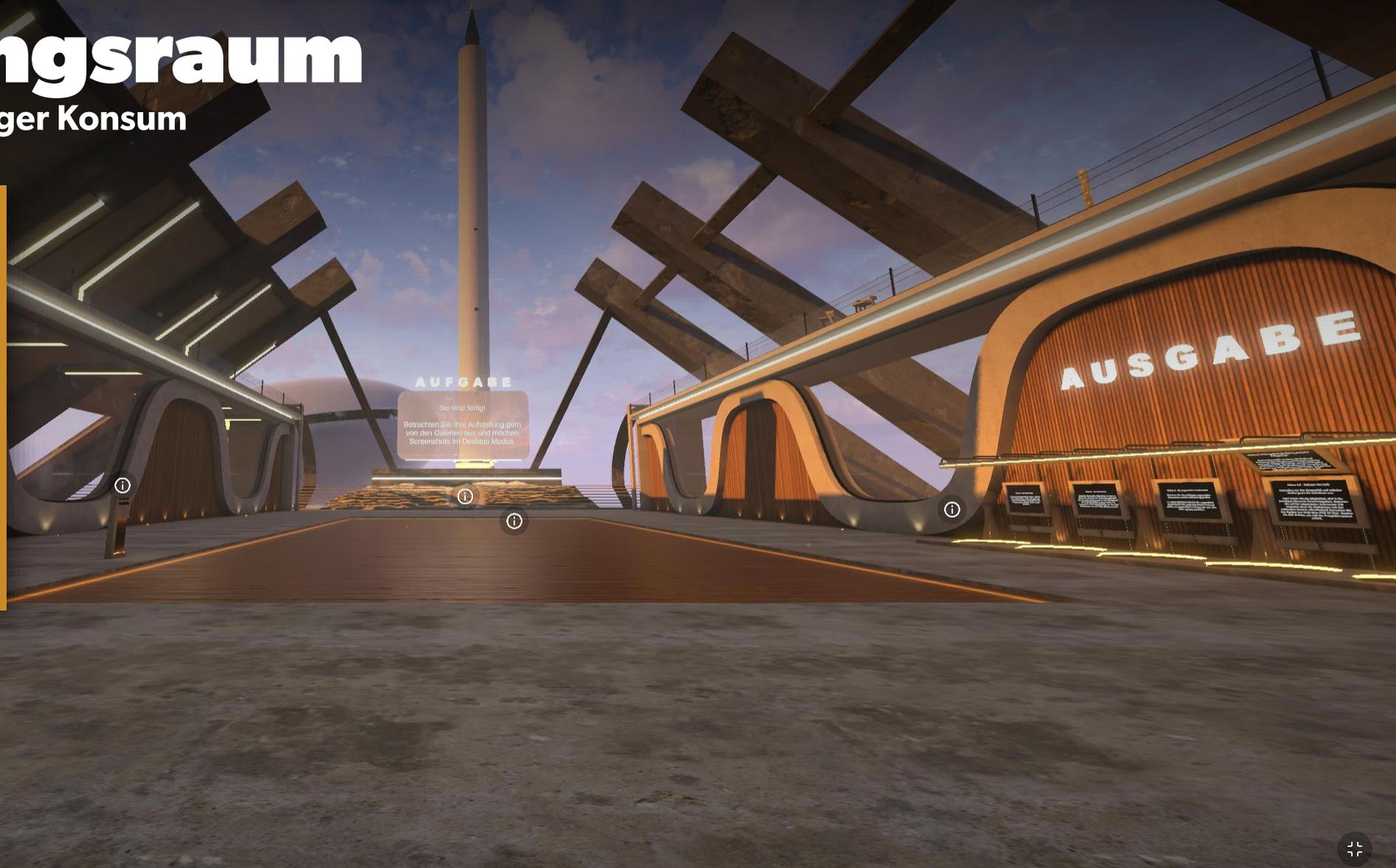
Eingang



# Aufstellungsraum

Zielaufstellung: Nachhaltiger Konsum

12 RESPONSIBLE  
CONSUMPTION  
AND PRODUCTION



# Vorstellungsvideo

[https://www.youtube.com/watch?v=51O1\\_yRU1cY](https://www.youtube.com/watch?v=51O1_yRU1cY)



# AUSTAUSCH

**Haben Sie Impulse aus Ihrem Bereich**

**(a) für die allgemeine Gestaltung von VR-Lernumgebungen oder**

**(b) zur Weiterentwicklung unserer Lehrveranstaltung mit VR-Elementen im Speziellen?**

**Welche Erwartungen haben Sie generell an Virtual Reality in der Lehre?**