

Abschlussbericht

Neues Lernen zu Nachhaltigkeitstransformation -

***Entwicklung von wegweisenden Lernmodulen für die Privatwirtschaft, den
Öffentlichen Sektor und für Non-Profit Organisationen.***

Wuppertal, im September 2022



Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH
Döppersberg 19
42103 Wuppertal

Ansprechperson: Asst. Prof. Dr. Timo v. Wirth (timo.von.wirth@wupperinst.org)

Projektmitarbeitende: Julia Brandt, Franca Kruppa, Anica Luggen-Hölscher

Projektförderung durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt:

Aktenzeichen: 37078/01

Förderzeitraum: 01.03.2021 - 01.08.2022

Zitationsvorschlag:

von Wirth, T., Brandt, J.; Kruppa, F.; Luggen-Hölscher, A. (2022) Neues Lernen zu Nachhaltigkeitstransformation - Entwicklung von wegweisenden Lernmodulen für die Privatwirtschaft, den Öffentlichen Sektor und für Non-Profit Organisationen. Abschlußbericht des Wuppertal Institutes für Klima, Umwelt, Energie. Wuppertal

Inhaltsverzeichnis

1. Anlass und Zielsetzung des Projektes	4
2. Projektbausteine / Arbeitspakete	4
3. Darstellung der Arbeitsschritte und der angewandten Methoden.....	5
4. Zusammenfassung der Ergebnisse	7
<i>Arbeitspaket 1.....</i>	<i>7</i>
<i>Arbeitspaket 2</i>	<i>11</i>
<i>Arbeitspaket 3</i>	<i>13</i>
<i>Arbeitspaket 4</i>	<i>17</i>
5. Diskussion der Projektergebnisse (nach DBU-Vorgaben)	24
Referenzen	26
Anhang.....	27

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildung 1: Drei übergreifende Lernbedarfe in allen Zielgruppen	13
Abbildung 2: Grundlagen des Flipped Classroom Konzeptes	14
Abbildungen 3a und 3b: Screenshots der Videoaufzeichnung mit Graphic Recording und Slide Deck, hier: Nachhaltige Agrar- und Ernährungssysteme.....	16
Abbildung 4: Qualitäten und Alleinstellungsmerkmale	20
Abbildung 5: Potenzielle Partnerinstitutionen und Kooperationsmöglichkeiten	21
Abbildung 6: Szenarien von möglichen Betreibermodellen.....	21
Tabelle 1: Zusammenfassung der Chancen und Risiken der Betreiberszenarien.....	22

1. Anlass und Zielsetzung des Projektes

Die Transformation zu einer nachhaltigen Gesellschaft ist ein offener Suchprozess. Dabei erweist sich der Fortbestand von nicht-nachhaltigen Formen des Wirtschaftens und Zusammenlebens als sehr robust. Die Erwärmung des globalen Klimas und die Auszehrung der natürlichen Ressourcen greifen ineinander mit zeitgleich voranschreitenden sozialen Ungleichheiten und Konflikten, neuen pandemischen Bedrohungslagen und einem gesellschaftlichen Werte- und Kulturwandel. Um tragfähige Antworten auf solche ‚grand societal challenges‘ von lokaler bis zur globalen Ebene entwickeln zu können, braucht es neue Herangehensweisen, Führungskompetenz und zeitgemäßes Wissen zu Nachhaltigkeitstransformation. Solche transformativen Fähigkeiten umfassen zum Beispiel reflexives, systemorientiertes Analysieren, adaptives Entscheiden und das Antizipieren von zukünftigen Entwicklungen und Zielkonflikten. Allerdings werden in der großen Mehrzahl der Hochschulausbildungen, Weiterbildungen und Management-Trainings diese Fähigkeiten nicht explizit thematisiert und gelehrt.

Es ist diese Lücke, die wir mit unserem Projekt adressieren möchten. Wir schlagen daher hier ein Projekt zur Förderung vor, das die Entwicklung von zeitgemäßen Lernmodulen im Themenfeld Nachhaltigkeitstransformation zum Ziel hat. Dabei stehen drei Zielgruppen besonders im Fokus. Die Lernmodule sollen sich insbesondere an (zukünftige) Entscheidungsträger aus Unternehmen des Privatsektors, der Öffentlichen Verwaltung und aus Non-profit Organisationen (NPO's) richten. Für diese Zielgruppen existieren in Deutschland kaum zeitgemäße Bildungsangebote zu den Dynamiken, Konflikten und Steuerungsansätzen einer nachhaltigen Gesellschaft also zu der Frage, wie komplexe Transformationsherausforderungen gestaltet werden können. Die drei Akteursgruppen nehmen unterschiedliche Rollen in Bezug auf Nachhaltigkeitstransformationen ein, sind in ihrem Zusammenspiel aber entscheidend für dessen Gelingen. Vor diesem Hintergrund ist solides Gestaltungswissen für Transformationsprozesse von entscheidender Bedeutung. Die Lernmodule sind als Kern von Kompetenztrainings und zertifizierten Weiterbildungen angelegt, für deren spätere Durchführung ein Umsetzungskonzept erstellt wird. Das Projekt liefert durch das Identifizieren von Lernbedarfen und Kompetenzlücken wichtige wissenschaftliche Ergebnisse mit Bezug zur aktuellen Transformationsforschung.

2. Projektbausteine / Arbeitspakete

Das Projekt wurde in vier Arbeitspakete gegliedert, die folgende Inhalte umfassen:

Arbeitspaket 1 - Analyse der Lernbedarfe: In diesem Arbeitspaket ermitteln wir die konkreten Lernbedarfe und relevanten Wissenslücken in Bezug auf das Thema Nachhaltigkeitstransformation in Unternehmen, der Öffentlichen Verwaltung und dem Non-Profit Sektor.

Arbeitspaket 2 - Entwicklung der Lehr- und Lernmodule: In diesem Arbeitspaket werden, basierend auf dem neuesten Stand der internationalen Transformationsforschung, die Lehr- und Lernmodule entwickelt.

Arbeitspaket 3 - Erstellung von digitalen Lern-Paketen: Dieses Arbeitspaket widmet sich der Erstellung von digitalen Lernangeboten. Vorrangig werden kompakte Video-Vorlesungen erstellt, die dem innovativen Lehrformat des ‚flipped classroom‘- Konzepts folgen.

Arbeitspaket 4 - Erstellen einer Machbarkeitsstudie für eine Transformations-Akademie: es wird ein Umsetzungskonzept in Form einer strukturierten Machbarkeitsstudie für eine Transformations-Akademie erstellt. Ziel ist es, den Akademie-Betrieb sowie die damit verbundenen Chancen und Risiken zu ermitteln.

3. Darstellung der Arbeitsschritte und der angewandten Methoden

Die in *Arbeitspaket 1* geplanten Interviews zur Analyse der Lernbedarfe wurden mit Führungskräften, Nachhaltigkeitsbeauftragten und weiteren Repräsentant*innen aus den drei Zielgruppen wie geplant durchgeführt. Hierbei wurden insgesamt n=25 strukturierte Interviews durchgeführt, somit wurde die im Antrag geplante Anzahl der Interviews (n=18) um sieben Interviews überschritten. Der Grund hierfür war die Diversität der drei Zielgruppen sowie die Heterogenität der Antworten während der ersten Interviews. Um die diversen Lernbedarfe möglichst umfassend abzudecken, wurde daher die Anzahl der geführten Interviews erhöht.

Die Interviews wurden anhand eines zuvor entwickelten, strukturierten Interviewleitfadens durchgeführt und dauerten zwischen 45min und 90min. Die teilnehmenden Interviewees wurden über den Projekthintergrund, Verwendungszweck der Interviewdaten und datenschutzrechtliche Fragen vorab aufgeklärt und stimmten diesen Rahmenbedingungen zu. Die Interviews wurden aufgenommen und transkribiert, so dass eine anschließende Analyse anhand der Template Analysis Technique möglich wurde (King 2012).

Im Bereich der Privatwirtschaft wurden insgesamt sieben Interviews geführt. Hierfür ausgewählte Gesprächspartner waren Vertreter*innen von klein- und mittelständischen Unternehmen sowie großen Konzernen aus dem produzierenden und Dienstleistungsgewerbe. Der Fokus lag zunächst auf Unternehmen aus der Region Bergisches Städtedreieck, da hier aufgrund zahlreicher vorangegangener Projektzusammenarbeiten eine rasche Rekrutierung von Interviewpartner*innen möglich war. Es wurden aber auch Unternehmen von außerhalb der Region sowie Branchenverbände (z.B. Handwerkskammer des Landes NRW) interviewt.

Im Bereich der Öffentlichen Verwaltung wurden insgesamt zehn Interviews geführt. Diese umfassten Vertreter*innen von Stadtverwaltungen (leitende Dezernenten und kommunale Nachhaltigkeitsbeauftragte), von übergeordneten Kommunalverbänden sowie von Landesbehörden und -verwaltungen. Da diese Zielgruppe in sich heterogen und divers in ihren Aufgaben und Nachhaltigkeitsthemen ist, wurden in dieser Zielgruppe die meisten Interviews geführt, um ein möglichst breites und differenziertes Bild der Lernbedarfe zu erhalten.

Im Bereich der Non-Profit Organisationen wurden insgesamt acht Interviews geführt. Die hierfür ausgewählten Gesprächspartner*innen kamen vorrangig aus lokalen und regionalen Bürgerinitiativen und Nachhaltigkeits-Netzwerken, gleichwohl konnten aber

auch überregional aktive Initiativen und Genossenschaften für Interviews gewonnen werden.

Die Auswertung der Interviews erfolgte anhand eines dafür entwickelten Templates, entsprechend den methodischen Vorgaben der „Template Analyse Technik“ (Crabtree & Miller, 1999; King, 2004). Hiermit wurden die angesprochenen Lernbedarfe identifiziert und zusammengefasst. Die Ergebnisse wurden dann im Projektteam diskutiert, um Überschneidungen, besondere Erkenntnisse und zentrale Themen herauszufiltern. Diese dienten dann als Grundlage der Themenauswahl und Entwicklung der Lernmodule.

Ausgehend von den umgesetzten Arbeitsschritten in Arbeitspaket 1 wurde die Themenauswahl der Lernpakete in den *Arbeitspaketen 2 und 3* vorgenommen. Hierzu wurden die Erkenntnisse aus den AP1-Interviews mit den Informationen aus einer hausinternen Befragung unter leitenden Projektmitarbeitenden des Wuppertal Institutes ergänzt bzw. abgeglichen. Daraus ergab sich ein Ranking der bevorzugt zu adressierenden Lernbedarfe aus dem aktuellen Themenfeld der nachhaltigkeitsbezogenen Transformationsforschung.

Basierend auf systematischen Literaturanalysen in kürzlich erstellen wissenschaftlichen Publikationen wurden die Inhalte von kompakten Lehr- / Lernmodulen erstellt. Nach Rücksprache mit Didaktik- und Bildungsexpert*innen zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung wurde der Fokus auf visuell ansprechende Kompaktdarstellungen der Inhalte in Form von ‘Slide decks’ gewählt, die damit unmittelbar für digitale und analoge Lehr- / Lernkontexte zur Verfügung gestellt werden können.

Die Arbeiten an Arbeitspaket 3 folgten der gleichen Priorisierung wie für AP2. Hier wurden wie geplant 10 Videovorlesungen erstellt, die dem didaktischen Prinzip des ‘flipped classroom’ folgen. Die hauseigene Kommunikationsabteilung am Wuppertal Institut hat hier federführend mitgewirkt. Zudem wurde ein Graphical Recording Artist beauftragt, der zu den ansprechenden Kurzvorlesungen die grafische ‘Storyline’ erstellte. Diese erhöhen nicht nur die visuelle Attraktivität der Videovorlesungen, sondern können auch in pdf-Form als Hand-Outs an potentielle Teilnehmende ausgegeben werden.

In Arbeitspaket 4 wurden schließlich die Chancen und Risiken unterschiedlicher Betreibermodelle eines zukünftigen Akademiebetriebs, eine Wettbewerberanalyse, sowie die zentralen didaktischen Prinzipien erarbeitet. Hierbei kam die Methode der Szenarienanalyse zur Anwendung. Drei unterschiedliche Zukunftsszenarien von Akademiemodellen wurden Workshop-Teilnehmenden vorgestellt und hinsichtlich ihrer Vor- und Nachteile kritisch reflektiert. Ebenfalls wurden als Teil von AP4 Lernmodule konzipiert, die eine Serie von Einzelthemen sinnvoll zusammenführen. Dabei wurden Module entwickelt, die zielgruppenübergreifend mit hohen Lernbedarfen assoziiert wurden. Gleichzeitig wurden aber auch zielgruppenspezifisch Lernmodule benannt, die ein Set von Transformationsfragen in logischer Abfolge integrieren.

4. Zusammenfassung der Ergebnisse

Arbeitspaket 1

In diesem Abschnitt fassen wir a) die ermittelten Lernbedarfe und b) die angestrebten Kompetenzen mit Bezug zu Nachhaltigkeits-Transformation in den drei Zielgruppen kompakt zusammen.

Lernbedarfe

Zunächst kann festgehalten werden, dass alle n=25 Gesprächspartner*innen Offenheit und Interesse an neuen Lehr- und Lernformen zu Fragen der Transformation hin zu einer nachhaltigeren Gesellschaft signalisiert haben. Im Rahmen der Interviews wurden in allen drei Zielgruppen (Privatwirtschaft, Öffentliche Verwaltung, Zivilgesellschaft) Lernbedarfe identifiziert, und die Mehrzahl der Teilnehmenden äußerte deutliches Interesse an den Projektergebnissen sowie an der Teilnahme an zukünftig entstehenden Weiterbildungen und Trainings zu Fragen der Nachhaltigkeitstransformation.

Gleichzeitig bestehen zwischen den drei Zielgruppen auch Unterschiede in den Lernbedarfen und dem angestrebten Kompetenzaufbau zu Fragen der Transformation. Für *Vertreter*innen der Zivilgesellschaft bzw. aus dem Non-Profit Sektor* stehen oftmals Fragen der Professionalisierung und rechtlichen Institutionalisierung ihrer Aktivitäten sowie Aspekte der Vernetzung, Finanzierungssicherung und Verstetigung im Vordergrund. Zu Fragen der Professionalisierung etwa von Bürgerinitiativen und nachhaltigkeitsorientierten Graswurzelbewegungen zählen z.B. Aspekte der nachhaltigen Personalentwicklung und -sicherung im Haupt- und im Ehrenamt.

Für Aktive im Non-Profit Sektor besteht zudem Lernbedarf zu 'gewinnender Kommunikation' insbesondere für die Sektor-übergreifende Ansprache und Motivation von Akteur*innen (z.B. wenn eine Bürgerinitiative die städtische Verwaltung für eine Zusammenarbeit gewinnen möchte) aber auch für nachhaltigkeits-spezifische Kommunikation im Sinne eines "wie wecke ich Mut zum Handeln" und zur pro-aktiven Änderung sozialer Praktiken (z.B. wie etwa mit dem 'Not in my backyard' (NIMBY) - Phänomen konstruktiv umgegangen werden kann). Inhaltlich wurden von zivilgesellschaftlichen Akteuren Lernbedarfe etwa hinsichtlich der fortschreitenden Digitalisierung und ihrer Bedeutung für lokale Nachhaltigkeitsinitiativen, aber auch zu Fragen der Dezentralisierung und Regionalisierung von Handeln und gesellschaftlicher Verantwortung beschrieben.

Im *Öffentlichen Sektor* hingegen dominieren Fragen des kommunalen Nachhaltigkeitsmanagements z.B. anhand der 17 Nachhaltigen Entwicklungsziele (SDGs) sowie deren Operationalisierung, Zielkonflikte und Performance-Bewertungen in ihrer kommunalen Umsetzung. Auch die strukturelle Verankerung, Intensivierung und Gestaltung von ressortübergreifender Zusammenarbeit (etwa zwischen Verkehrsplanung, Umweltamt, Baudezernat und Amt für Abfallwirtschaft) sowie damit verbundene Verteilungsfragen von Verwaltungsressourcen und strategischen Schwerpunkten werden thematisiert.

Hierzu wird zusätzliches Wissen zur Sensibilisierung der (erfahreneren) Führungskräfte für die anstehende Transformation als notwendig gesehen. Zudem werden aus Sicht der Öffentlichen Verwaltung auf kommunaler aber auch auf überregionaler und Landesebene Aspekte der Digitalisierung und Nachhaltigkeit sowie offene Fragen zur Einschätzung der Nachhaltigkeitseffekte zukünftiger Technologieoptionen genannt. Nicht zuletzt ist die finanzielle Gestaltung ein wichtiges Thema im Öffentlichen Sektor, etwa mit Fragen zur Gestaltung von Nachhaltigkeitshaushalten bzw. nachhaltigkeits-orientierten kommunalen Haushaltsplänen.

Fragen des nachhaltigen Investments und der Bewertbarkeit von nachhaltiger Erstellung von Produkten und Dienstleistungen sind auch ein relevanter *Wissensbedarf in der Privatwirtschaft*. Zentral erscheint, dass Weiterbildungen zu Nachhaltigkeitstransformation den konkreten Bezug zum Unternehmensalltag aufzeigen. Zwar sind bereits Kenntnisse zu Nachhaltigkeit allgemein vorhanden, mehrere Unternehmen betonen aber, dass unklar bleibt, wie sich Entscheidungen zu mehr Nachhaltigkeit in den einzelnen Abteilungen übersetzen lassen und auswirken werden. Dabei wird mehrfach ein integrativer Ansatz betont, der entlang der gesamten Wertschöpfungskette die verschiedenen Unternehmensaktivitäten und Abteilungen integriert betrachtet. Eine Weiterbildung könnte dann auch dazu beitragen, für das Unternehmen die Erstellung einer integrierten Roadmap Nachhaltigkeit zu unterstützen. Ebenfalls besteht konkreter Lernbedarf in Bezug auf die sich rasch wandelnden regulatorischen Anforderungen an Unternehmen (etwa bzgl. Nachhaltigkeitsreporting, Transparenzverordnung).

Hierzu wird vorgeschlagen, sowohl bestehende als auch zukünftig wahrscheinlich zu erwartende Änderungen in gesetzlichen Rahmenbedingungen zum Thema zu machen. Auch wurde von Unternehmen gefragt, wie Nachhaltigkeitsmaßnahmen in ihrem Unternehmen etwa an Kunden weitergegeben werden können. Gemeint ist hier, im Rahmen von Weiterbildungen konkrete Ideen und Strategien für solche Multiplikator-Effekte des Unternehmens aufgezeigt zu bekommen bzw. zu entwickeln. Nicht zuletzt ist das Thema 'Sustainability Leadership' Teil der Lernbedarfe, d.h. wie Führungskräfte gewinnend mit Mitarbeitenden kommunizieren, so dass nachhaltigeres Handeln operativ umgesetzt wird. Hierzu erscheint es wichtig, Formate zu entwickeln, an denen die obere Führungsebene (Entscheidungsebene) gerne teilnimmt, da erwartet wird, dass Prozesse im Unternehmen dann mit stärkerem Mandat schneller in die Umsetzung gelangen.

Angestrebte Kompetenzen

Zu den adressierten Kompetenzen fällt auf, dass für alle drei Zielgruppen Aspekte der *gewinnenden Kommunikationskompetenz* genannt wurden, die spezifische Nachhaltigkeitsaspekte beinhaltet. Hierzu zählt etwa, zu Verhaltensänderungen und Sektor-übergreifendem Denken und Handeln einladen und gewinnend kommunizieren zu können. Für zivilgesellschaftliche Akteure spielt hierbei auch eine Rolle, wie 'Narrative des Gelingens' und attraktive Beschreibungen zukünftiger Visionen entstehen und kommuniziert werden können.

Dies steht in Zusammenhang mit ebenfalls angestrebten *Kompetenzen zu Systemischem bzw. Integriertem Denken und Handeln*. Während sich dies für die Privatwirtschaft etwa auf die Einbeziehung der gesamten Wertschöpfungskette bzw. des Produktlebenszyklus bezieht, äußern sich Vertreter*innen des Öffentlichen Sektors dazu, Kompetenzen für das integrierte sektor- oder abteilungsübergreifende Arbeiten in der Verwaltung aufzubauen,

um bislang bestehende Barrieren und ungenutzte Potentiale, etwa bei der kommunalen Kreislaufwirtschaft, zu heben. Systemische Kompetenz für zivilgesellschaftliche Akteure ist relevant, um etwa ein 'soziales Ökosystem von lokalen Partnerschaften' aufzubauen und lokales Systemwissen (etwa zum Mobilitätssystem) mit einem Netzwerk sich engagierender Akteure zu koppeln.

In den drei Zielgruppen erscheint es auch wichtig, sich neue Formen von *Führungskompetenz zur Gestaltung und Steuerung komplexer Transformationsprozesse* anzueignen. Dies bezieht sich in Unternehmen etwa auf die integrierte Steuerung von Entscheidungen, die sich auf die gesamte Wertschöpfungskette beziehen. Eine solche Führungskompetenz erfordert den stärkeren Einbezug von Multiperspektivität und Perspektiven-Handling, das häufiger als bislang über die Unternehmensgrenzen hinaus reicht und z.B. gesellschaftliche und gemeinwohlorientierte Belange einbezieht. Führungskompetenz zu Nachhaltigkeitstransformation manifestiert sich im Öffentlichen Sektor z.B. über Fragen zur Änderung von Prozessen und Strukturen in Behörden, für die es überzeugende Pioniere braucht, die mit Vorbildcharakter vorangehen und Transformation als Chance in der Organisation vorleben.

Unsere Auswertung zeigt schließlich den *Wunsch nach Stärkung einer Umsetzungskompetenz*, der die konkrete Operationalisierung von Maßnahmen in Organisationen unter Bedingungen großer Unsicherheit und Nicht-Wissen ermöglicht. So wird etwa in Unternehmen berichtet, dass z.B. CO₂ - Reduktionsziele bekannt und teilweise definiert sind, dass aber Entscheidungen zur Umsetzung nicht getroffen werden, da eine klare 'Roadmap' fehlt. Auch in der Öffentlichen Verwaltung wird dieser Aspekt angesprochen, wobei hier der oftmals enge, rechtlich definierte Handlungsrahmen einer Behörde als zusätzlicher Einflussfaktor wahrgenommen wird. Zentral ist aber auch in der Öffentlichen Verwaltung der Wunsch nach Antworten zu Fragen: "Wie setze ich das nun konkret in meiner Kommune um?"

Diese identifizierten Bedarfe werden durch Ergebnisse aus der Grundlagenforschung über Handlungskompetenzen zu Nachhaltigkeitsfragen bestätigt (siehe etwa: Wiek et al. 2011). Fünf zentrale Kompetenzen, die Lernenden ermöglichen, Nachhaltigkeits- und Transformationsprozesse zu verstehen und zu gestalten sind z. B. die strategische Kompetenz, systemisches Denken, antizipatorische, normative und interpersonale Kompetenz. Diese Kompetenzen ermöglichen es einem, die aktuelle und bisherige Komplexität der Zusammenhänge verschiedener Strukturen zu analysieren, Entwicklungen vorherzusagen sowie nachhaltige Zukunftsvisionen, Transformationsstrategien und Interventionen zu entwickeln, sie kritisch zu hinterfragen und zielgerichtet in die Gesellschaft zu kommunizieren und zu vermitteln.

1. Um ein nachhaltiges realweltliches Ziel zu erreichen, werden mithilfe der **strategischen Kompetenz** Interventionen und Transformationsstrategien geplant und implementiert. Das impliziert die Entwicklung effektiver Projekte, Programme und Richtlinien sowie die Erstellung eines Plans zur Koordination von Maßnahmen zwischen Abteilungen oder Organisationen in gemeinsamen Projekten oder Programmen. Derlei Strategien intendieren die Veränderung des aktuellen Zustands des sozio-ökologischen Systems.

2. Die Schlüsselkompetenz des **systemischen Denkens** umfasst das Verstehen dieser komplexen Problemkonstellationen in der aktuellen Situation und in ihrer Entstehungsgeschichte. Sie befähigt dazu, die Ursachen, Dynamiken und möglichen Folgeeffekte verschiedener Systeme und Zusammenhänge einschätzen zu können. Ebenfalls sollten bei der Strategieentwicklung mögliche Hindernisse und langfristige Folgen berücksichtigt und Strategien angepasst werden.
3. Die **antizipatorische Kompetenz** beinhaltet das Analysieren, Evaluieren und die Entwicklung von nachhaltigkeitsbezogenen Zukunftsbildern. Dies bedarf kreativer Fähigkeiten sowie Methoden der Szenarienanalyse und Simulation. Mit dieser Kompetenz können nicht intendierte schädliche Konsequenzen sowie die Entwicklungen zukünftiger Generationen antizipiert und damit für die Intervention berücksichtigt werden.
4. Mithilfe der **normativen Kompetenz** wird geprüft, ob sich ein Vorhaben in die erstrebenswerte Richtung entwickelt. Vorab werden Nachhaltigkeitswerte und -ziele kollektiv spezifiziert und festgelegt. Dafür ist Wissen über Justiz, Gerechtigkeit, sozial-ökologische Integrität und Ethik erforderlich. Diese Kompetenz dient demnach der Abwägung der Richtung und Orientierung des Wandels zwischen wünschenswerten und nicht wünschenswerten Zuständen und Entwicklungen sowie der Bewertung der Nachhaltigkeitsleistung eines Projekts.
5. Nicht zuletzt steht bei der Entwicklung einer kollaborativen, partizipativen Lösung von Nachhaltigkeitsproblemen die **interpersonale Kompetenz** im Fokus. Diese Kompetenz ist ein wesentlicher Bestandteil der anderen Kompetenzen. Nachhaltigkeitsherausforderungen sind meist dadurch ausgelöst, dass viele verschiedene Akteur*innen mit verschiedenen Perspektiven und Interessen bzw. Prioritäten interagieren. Diese unterschiedlichen Positionen müssen verstanden werden. Starke Kommunikation und Verhandlungsgeschick sowie Fachwissen, Empathie und Erfahrungen in der Zusammenarbeit in Teams und mit Stakeholdern mit unterschiedlichen soziodemographischen Hintergründen, Wissen, Präferenzen und Einstellungen, sind dementsprechend erforderlich.

Vertreter*innen aller drei Zielgruppen betonen, dass neuartige Fortbildungen zu Nachhaltigkeitstransformation durch eine *Zertifizierung und Qualitätssicherung* besser angenommen werden würden. So wird mehrfach darauf hingewiesen, dass es die Kooperation mit einer Universität ermöglichen würde, den Teilnehmenden ein Abschlusszertifikat der Hochschule auszustellen. Auch wird erwähnt, dass aus einer Reihe von modulartig organisierten Zertifikatskursen auch intensivere Formen von weiterbildenden (etwa berufsbegleitenden) Studiengängen entstehen könnten, die zu einem Hochschulabschluss etwa in Form eines Master of Advanced Studies führen.

Arbeitspaket 2

Die Bearbeitung von Arbeitspaket (AP) 2 baut auf den Ergebnissen aus AP1 auf. Um eine Themenauswahl und Erstellung von digitalen Lernmodulen durchzuführen wurden die konkreten Weiterbildungs- und Lernbedarfe, präferierte Weiterbildungsformate und Qualitätsanforderungen an Weiterbildungen zum Thema Nachhaltigkeitstransformation in Unternehmen, der Öffentlichen Verwaltung und dem Non-Profit Sektor aus AP1 als wegweisend genutzt. AP 2 hatte zum Ziel, basierend auf dem neuesten Stand der internationalen Transformationsforschung, ein Set von Lehr- und Lernmodule zu entwickeln. Für n=20 konkrete Themenfelder im Kontext von Nachhaltigkeits-transformationen liegen nun kompakte, digitale Dossiers im pdf-Format vor, die einer einheitlichen didaktischen Logik folgen. Dabei wird in den als Slide-Decks realisierten Dossiers zunächst von der themenspezifischen Herausforderung ausgegangen. Die kompakten Lerninhalte (zentrale Modelle, Handlungsleitlinien, u.a.), sowie Schlüsselreferenzen schließen sich an. Ergänzend haben ausgewählte Dossiers ebenfalls Vorschläge für Übungen, mit denen das Thema weitergehend erschlossen werden kann.

Vorgehensweise

Die Recherche und Erstellung der Lernmodule wurde im Zeitraum von November 2021 bis April 2022 durchgeführt. Geleitet von den ermittelten Lernbedarfen wurden Themenfelder identifiziert und zentrale Inhalte anhand einer Literaturstudie aus der internationalen, wissenschaftlichen Literatur zu Nachhaltigkeitstransformationen für die Entwicklung kompakter Lehr- und Lernmodule zusammengefasst.

Auswahl der Themen

Die Themenwahl basiert auf den in Arbeitspaket 1 durchgeführten Interviews mit Führungskräften, Nachhaltigkeitsbeauftragten und weiteren Repräsentant*innen aus den drei Zielgruppen (Privatsektor, Öffentliche Verwaltung und Non-profit Organisationen).

Die Inhaltsanalyse der Interviews ergab eine Priorisierung von Themengebieten. Zusätzlich wurde als Teil der Literaturrecherche eine Analyse der aktuell relevanten und drängenden Fragen zu Nachhaltigkeitstransformationen durchgeführt. Eine detailliertere, visuelle Zusammenfassung dieser priorisierten Themen findet sich im Anhang dieses Berichtes. Für jedes Thema erfolgte dann eine vertiefte Recherche anhand der aktuellen, internationalen Nachhaltigkeits- und Transformationsforschung. Die Literatúrauswahl bezieht sich bevorzugt auf viel zitierte Schlüsselliteratur sowie evidenzbasierte Stellungnahmen renommierter Forschungseinrichtungen.

Aufbau und Verwendung der Module

Nach Rücksprache mit Didaktik- und Bildungsexpert*innen zu Bildung für Nachhaltige Entwicklung wurde der Fokus auf visuell ansprechende Kompaktdarstellungen der Inhalte in Form von 'Slide decks' gewählt, die damit unmittelbar für digitale und analoge Lehr-/Lernkontexte zur Verfügung gestellt werden können. Die Lehr-Lernmodule wurden auf jeweils circa 5-10 Slides in Powerpoint-Präsentationen dargestellt.

Eingeleitet werden die Dossiers stets mit einer Folie zu themenspezifischen Herausforderungen, für die das anschließende Modul Ansatz- und Diskussionspunkte zur

vertieften Auseinandersetzung bietet. Es wurden Schlüsselreferenzen angeführt und deutschsprachige sowie international führende Forschende und Lehrende über Referenzen benannt, die das Themenfeld aktuell bearbeiten. Für ausgewählte Themen Abschließend wurden beispielhaft Übungen oder Fragen zur kritischen Reflektion in der Gruppe hinzugefügt. Zur Verifizierung der Inhalte wurden auch Feedbackschleifen mit Mitarbeitenden des Wuppertal Institutes durchgeführt. Gemäß dem Wunsch nach konkreter Anwendungsnähe aus den Interviews in AP1 wurden in zahlreichen Modulen Verweise auf Good Practice Beispiele eingefügt.

Die Lernmodule sind nicht konsekutiv aufgebaut. Sie können bedarfs- und zielgruppenorientiert in Weiterbildungen und Trainings zu Fragen der Nachhaltigkeitstransformation angewendet werden. Sie bieten auch keine umfassende Abbildung der jeweiligen Themenfelder, und können stets nur den Startpunkt für die flexible Zusammenstellung von Materialien für Trainingskontexte sein.

Themen der Module

Die Lernmodule umfassen sowohl aktuelle theoretische Grundlagen wie “Die Große Transformation” und “Transformative Innovationen”, als auch spezifische Methoden und Herangehensweisen wie z. B. “Sustainable Business Model Canvas” oder Ansätze zur transdisziplinären Reallaborentwicklung. Eine Themenübersicht befindet sich im Anhang des Dokumentes.

(A) Allen Zielgruppen ist gemein, dass grundlegende Lernbedarfe zu übergeordneten Themen zu Nachhaltigkeit und Transformation bestehen. Zahlreiche Interviewpartner*innen in AP1 äußerten sich dahingehend, dass der aktuelle Stand der Nachhaltigkeitsdebatte und drängende Fragen des Klimawandels gerne in kompakter Form nachgefragt werden würden, um über eine solide Startbasis für die Entwicklung von Anpassungsstrategien zu verfügen. Aspekte dieses Themas wurden in diversen Modulen aufgegriffen, wie z.B. in den Lehr-Lernmodulen zu *Die Große Transformation, Nachhaltigkeitsziele, Synergien und Konflikte von Nachhaltigkeitszielen, Transformative Innovationen, Mobilitäts-, Ernährungs-, und Industrielle Wende, Gemeinwohlorientierung* sowie *Digitalisierung* adressiert.

(B) Zentral für alle Zielgruppen sind Grundlagen einer gewinnenden Kommunikation zum Thema Nachhaltigkeit. Damit ist sowohl die organisationsinterne als auch die externe und sektorenübergreifende Kommunikation gemeint. Intern heißt in diesem Zusammenhang, Mitarbeitende, Führungskräfte, Kolleg*innen durch geeignete Kommunikation zu nachhaltigem Handeln zu motivieren und aktivieren bzw. Nachhaltigkeitsthemen für Führungskräfte überzeugend und entscheidungsreif zu vermitteln. Die Module *Kommunikation* sowie *Transformative Kompetenzen* knüpfen u. a. hier an. Zum einen werden Barrieren für Akzeptanz von Transformationsprozessen bzw. eigener nachhaltiger Verhaltensweisen sowie psychologische Erklärungsmodelle für Umweltschutzverhalten dargestellt. Anschließend werden konkrete Tipps zur Kommunikation erörtert. Zum anderen werden die Kompetenzen dargestellt, die den Umgang mit komplexen Transformationsprozessen erleichtern.

(C) Ebenfalls zentral für alle drei Zielgruppen war der Wunsch nach Stärkung einer kontextspezifischen Umsetzungskompetenz, der die konkrete Operationalisierung von Maßnahmen unter Bedingungen großer Unsicherheit und Nicht-Wissens ermöglicht. Herausforderungen ergeben sich zu großen Teilen durch die komplexen interdisziplinären Akteurskonstellationen, die charakteristisch für Transformationsprozesse sind. Dies wurde in allen Lehr-Lernmodule aufgegriffen. Good Practices, Verweise auf bestehende Netzwerke sowie Praxisorientierte Handlungsempfehlungen bieten Orientierungen dafür, wie Nachhaltigkeits- und Transformationswissen konkret in der Organisation, im Unternehmen bzw. in der Kommune umgesetzt werden kann.



Abbildung 1: Drei übergreifende Lernbedarfe in allen Zielgruppen

Arbeitspaket 3

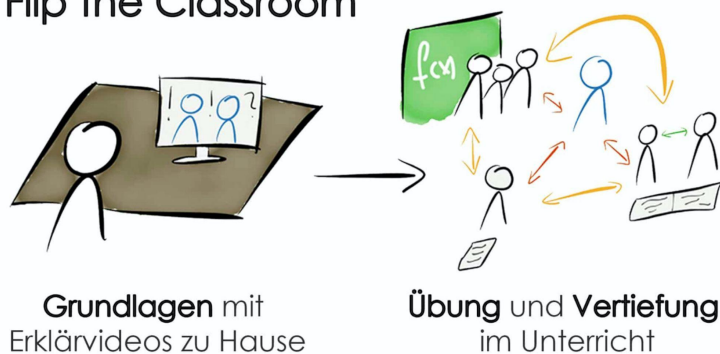
Die in *Arbeitspaket 3* geplanten Aufgaben umfassten die Erstellung von digitalen Lernangeboten, die in einer E-Learning Umgebung, aber auch zur Unterstützung von Präsenzunterricht eingesetzt werden können.

Diese Lernangebote wurden in Form von kompakten Video-Vorlesungen erarbeitet und haben sich dabei an dem innovativen Lehrformat des *“flipped classroom”*-Konzeptes orientiert. Dieses Konzept zielt darauf ab, die Organisation des (klassischen) Unterrichts umzukehren; d.h. außerhalb des Unterrichts werden die theoretischen und praktischen Grundlagen z.B. mit Hilfe von kompakten Lehrvideos erarbeitet und darauf aufbauend werden dann im Unterricht die Inhalte vertieft, reflexiv diskutiert und auf andere Themengebiete oder Fallbeispiele angewendet.

Didaktische Grundlagen digitaler Lernangebote

Das Konzept und die ersten Lernpakete für die Transformationsakademie wurden auf Basis unterschiedlicher didaktischer Ansätze erarbeitet, die hier ergänzend Anwendung finden. So wurde zum einen das Lehrformat des *“flipped classroom”*-Konzeptes zu Grunde gelegt. Dieses Konzept zielt darauf ab, die Organisation des (klassischen) Unterrichts umzukehren; außerhalb des Unterrichts werden die theoretischen und praktischen Grundlagen erarbeitet und darauf aufbauend werden dann im Unterricht die Inhalte vertieft, diskutiert und Fragen geklärt.

Flip the Classroom



Beim Konzept des „Flipped Classroom“ wird die Input- und die Übungsphase umgedreht.

Abbildung 2: Grundlagen des Flipped Classroom Konzeptes

(Quelle: <https://fliptheclassroom.de/konzept/>)

Die grundlegende Basis für die didaktischen Arbeiten in Arbeitspaket 2 und 3, über das “flipped classroom”-Konzept hinaus, bildet die Methode der “Offenen Didaktischen Erschließung” (ODE). Diese Methode wurde am Wuppertal Institut entwickelt und in einer Vielzahl von Projekten erprobt und evaluiert (vgl. z.B. Nordmann et al. 2015; Bliesner et al. 2013; Liedtke et al. 2008; Stengel et al. 2008).

Die ODE bietet *Offenheit* gegenüber der Wahl von Themen und Inhalten für die Bildungsmaterialien, gegenüber der Formate und Medien, sowie der Anwendung; die damit entwickelten Lernmaterialien sind flexibel anschlussfähig an aktuelle Bildungs- und Unterrichtselemente (Baukastensystem). Bei der Erarbeitung der Lernmaterialien werden die jeweiligen Zielgruppen von Anfang an mit einbezogen, um die unterschiedlichen Lebenswelten und -realitäten sowie die begleitenden Denk- und Handlungsmuster passgenau zu adressieren. Diese werden dann mit Hilfe der Materialien individuell erschlossen; die Erschließung der Themen wird *didaktisch* angeleitet und unterstützt.

Die *Erschließung* der (neuen) Themen erfolgt “über Konstrukte, die mit Deutungen belegt werden und sich zu Deutungsmustern verdichten können. Diese Deutungsmuster bilden die Grundlagen für Handlungen, die sich zu Handlungsmustern ausbilden können. Der Berücksichtigung von Normen kommt dabei eine besondere Bedeutung zu. Die Bildungsmaterialien berücksichtigen diesen Umstand, indem sie Konstruktionsmethoden verwenden und die Bewusstmachung der Konstruktivität unterstützen. Dabei wird es den Lernenden ermöglicht, “Beobachtungen II. Ordnung” (Metaebene) anzustellen und die Viabilität ihrer subjektiven Konstrukte, bspw. im Rahmen eines Planspiels, zu überprüfen. Dabei werden Kompetenzen gefördert und weiterentwickelt.” (Bliesner et al., 2013: S. 20)

Darüber hinaus berücksichtigt die ODE, dass Deutungsmuster individuell geprägte Konstrukte sind und diese entsprechend mit unterschiedlichen Zugängen zu einzelnen Lerninhalten adressiert werden müssen: auch hier greift wieder das Baukastensystem im Aufbau der Lernmaterialien.

Aufbau der Video-Vorlesungen

Aus den in Arbeitspaket 2 erstellten Lernmodulen wurden in einem internen Workshop die zehn zentralen Themen identifiziert und für die Video-Vorlesungen ausgewählt. Diese Auswahl basiert zum einen auf der Relevanz der Themen in der Nachhaltigkeits-transformationsdebatte, zum anderen auf der Relevanz der hierin adressierten Kompetenzen für einen Umgang mit dieser Debatte für die Lernenden (z. B. Grundlagen des Transition Management, Antizipieren von Zielkonflikten, Entwickeln von Szenarien).

Für diese zehn Themen wurden in einem zweiten Schritt passende Referentinnen und Referenten ausgewählt. Diese Auswahl erfolgte im Wuppertal Institut und thematisch eng verknüpften wissenschaftlichen Umfeld. Insgesamt wurden 10 Referentinnen und Referenten entsprechend ihrer Kompetenzen und thematischen Arbeitsschwerpunkte passend zu den identifizierten Themen ausgewählt. Die Verteilung der ausgewählten Personen erfolgte über das gesamte Wuppertal Institut unter Einbindung aller Abteilungen und unter Berücksichtigung einer ausgewogenen Gender Balance (5 Frauen / 5 Männer).

Basierend auf einem individuellen Vorgespräch und unter Einbindung der Kommunikationsabteilung des Wuppertal Instituts wurde mit jeder der zehn Personen ein eigener Video-Dreh vereinbart und die Video-Vorlesung aufgezeichnet. Diese aufgezeichneten Vorlesungen wurden im Nachgang von einem extern beauftragten Graphic Recording Künstler grafisch begleitet. Das Ergebnis des Graphic Recordings als Kurzfilm wurde anschließend mit den Video-Vorlesungen zusammengeschnitten, so dass in der finalen Version nun das gesprochene Wort der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler von einem gezeichneten Kurzprotokoll grafisch begleitet wird. Zudem wurden die Video-Vorlesungen mit den digitalen Dossiers aus AP2 zusammengeführt zu kompakten digitalen Lernpaketen. Das Ergebnis aus Arbeitspaket 2 und 3 bildet damit zusammengekommen zehn digitale Lernmodule mit Video-Vorlesungen, die die zentralen Bausteine eines E-Learning Angebotes bilden können.



Transformationsakademie
Modul: Ernährung

Übersicht

1. Herausforderungen
2. Ernährung im Zuge der Großen Transformation
3. Herausforderungen und Ansatzpunkte für eine nachhaltige Ernährungswende
4. Individuelle Ernährungsumstellung und Nutritional Footprint
5. Zukunftsfähige Ernährungssysteme und Konsummuster gestalten
6. Schlüsselreferenzen

Modul Ernährung
Zehn Kernbotschaften: Zukunftsfähige Ernährungssysteme und Konsummuster gestalten

Quelle: Speck et al. (2022)

Wuppertal Institut

06	Ernährung als Einstiegsfenster für nachhaltigen Konsum erkennen & nutzen	<ul style="list-style-type: none"> Ernährung als attraktiver Einstieg um nachhaltiges Handeln zu erproben (Erfolg, Wirkung, Selbstwirksamkeit) und als Motivator für nachhaltige Konsumumstellung Landwirtschaft, Handel, AHV und Haushalte werden zu Feldmissionen, die Produktion, Lebensentwürfe und Ernährungswelten dynamisch verknüpfen
07	Ressourcenschonung und Biodiversität fördern und fördern	<ul style="list-style-type: none"> Nachhaltige Landwirtschaft als Grundvoraussetzung für nachhaltige Verpflegung in AHV und Privathaushalten → bisher fehlten politische Rahmenbedingungen nicht zum Erfolg Ausrichtung von Subventionen an Klimaschutz & Biodiversität sowie Reduzierung von Nutzlerbeständen → zeitnahe Anpassung der Agrarförderungen notwendig
08	Kreative Lösungen & Lebensmittelpreise anpassen	<ul style="list-style-type: none"> Beschaffung nachhaltiger Speisen muss gewährleistet sein → Lebensmittelpreise müssen Gesundheits- und Umweltkosten abbilden Ein Nicht-Handeln wird von Tag zu Tag teurer in der Klimakrise
09	Literacy für nachhaltigen Konsum stärken	<ul style="list-style-type: none"> Neben technologischen Innovationen in Produktion und Konsum auch Entwicklung einer Literacy für Nachhaltigkeit notwendig Suchen, Verbindnis, in Zusammenhang setzen und Beurteilung von nachhaltigkeitsrelevanten Informationen → insbesondere Kompetenzentwicklung (z.B. in der Schule)
10	Transformationsforschung für Agrar- & Ernährungswende ausbauen	<ul style="list-style-type: none"> Systemische Analyse, Modellierung und Kommunikation von umwelt-, gesundheits-, und gesellschaftlichen Auswirkungen von Produkten, Dienstleistungen und Alltagsrouten Entscheidungen hängen stark von äußeren Faktoren ab (z.B. Verfügbarkeit) & enge Vernetzung mit anderen Bedarfsebenen (z.B. Mobilität) → Inter- und transdisziplinäre Forschung

Abbildungen 3a und 3b: Screenshots der Videoaufzeichnung mit Graphic Recording und Slide Deck, hier: Nachhaltige Agrar- und Ernährungssysteme.

Arbeitspaket 4

Das AP4 dient der Erarbeitung eines Umsetzungskonzeptes in Form einer Machbarkeitsstudie für eine zukünftige Transformations-Akademie mit dem Ziel einer nachhaltigkeitsorientierten Kompetenzvermittlung. Ziel ist es, den operativen Akademie-Betrieb sowie die damit verbundenen Chancen und Risiken zu beschreiben und im Vergleich zu bestehenden Angeboten abzugrenzen.

In Verbindung mit einer Zielgruppenanalyse wurde zunächst eine Wettbewerber- und Marktanalyse sowie ein wirtschaftliches Konzept für ein mögliches Geschäftsmodell des Akademie-Betriebs entwickelt. Für die Wettbewerberanalyse wurden mit Hilfe von Desk Research eine Datenbank von verschiedenen, aktuellen Weiterbildungsanbietern erstellt. Für das Geschäftsmodell und die Umsetzungsschritte wurde die Methode des Szenarien- bzw. Strategieworkshops verwendet. Dabei erfolgte auch eine Bewertung der Chancen und Risiken.

Schließlich wurden die didaktischen Grundprinzipien aufbauend auf eine Literaturrecherche zu Lernprinzipien und Kompetenzaufbau für die Gestaltung komplexer Nachhaltigkeitstransformationen beschrieben. Wie vorgesehen wurde in AP4 auch ein wissenschaftlicher Artikel geschrieben, in dem Teile der Projekterkenntnisse in der wissenschaftlichen Zeitschrift GAIA publiziert wurden.

Didaktische Grundprinzipien einer Transformationsakademie

Im Rahmen des Projektes wurden basierend auf einer Literaturrecherche und Analyse bestehender Bildungsangebote didaktische Grundprinzipien herausgearbeitet, die das zukünftige Lernen und Lehren an einer Transformationsakademie leiten sollen. In der Vergangenheit wurden bereits zahlreiche Forschungs- und Bildungsprojekte im Kontext von Programmen der 'Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE)' durchgeführt. Allerdings haben BNE-Programme in der Vergangenheit bislang nicht zu den erhofften Verhaltensänderungen in der Breite geführt (Bergmüller und Schwarz 2016).

Daher werden neue inhaltliche und didaktische Zugänge gesucht, zum Beispiel mit dem Konzept des transformativen Lernens. Klar ist, dass an die Stelle eines „Mehr an BNE“ andere Formen des Lernens treten müssen, in denen *Lernräume zur gemeinschaftlichen, kritischen Arbeit an Bedeutungsperspektiven* geschaffen werden (Singer-Brodowski 2016, Mezirow 1978). Es braucht Lernräume und -prozesse zur *Ermöglichung von Reflexion bestehender Handlungs-, Denk-, und emotionalen Mustern, gepaart mit Erprobungsräumen wie etwa Reallaboren*, in denen Erfahrungen mit nachhaltigeren Alternativen gemacht werden können (von Wirth et al. 2019).

Um die Lücken zwischen Wissen und Handeln zu schließen, sollte besonderer Wert auf *transformative Lernerlebnisse* gelegt werden. Relevant wird sein, in kollektiven Erfahrungsräumen *neue Pfade für Lösungsansätze selbst zu generieren und in der Alltagspraxis auszuprobieren*. Die Motivation soll dabei auch durch *Achtsamkeit gegenüber dem emotionalen Erleben* (z.B. Emotional Coping, Climate Anxiety) in Zeiten multipler Krisen gestärkt werden. Nicht zuletzt sollen an einem Lernort wie der Transformationsakademie radikale Perspektivwechsel ermöglicht werden, die idealerweise noch dazu zielgruppenübergreifend erfolgen (beispielsweise zwischen Zivilgesellschaft und

öffentlicher Verwaltung). Didaktisch gilt es, eine positive Rückkopplungsschleife zwischen *Erfahren - Fühlen - Handeln - Reflektieren* zu erzeugen.

Wettbewerberanalyse und USP einer WI-geführten Akademie

Ziel der Markt- und Wettbewerberanalyse war es, bestehende Angebote an professionellen Weiterbildungen im spezifischen Bereich der Gestaltung nachhaltigkeitsorientierter Transformationsprozesse zu beschreiben und daraus Bedarfe für neue Formen des Lernens und Lehrens abzuleiten.

Dazu wurden n=10 bestehende Weiterbildungsanbieter im deutschsprachigen Raum anhand von zuvor definierten Kriterien ausgewählt und in ihren Angeboten und ihrer Ausrichtung verglichen. Zu den Kriterien der Vergleichsanalyse zählten u.a. die folgenden: *Fokusthemen, Kursformate, Zielgruppen, Didaktische Besonderheiten, Hintergründe der DozentInnen, Preismodelle, USP's, Zertifizierungen, u.a.*

Im Anhang dieses Berichtes findet sich eine Übersicht über alle zehn ausgewählten Anbieter und beispielhaft eine detaillierte Auflistung der recherchierten Charakteristika für einen der Anbieter.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass sich der Weiterbildungsmarkt im deutschsprachigen Raum heterogen und rasch wachsend darstellt. Allein innerhalb eines Jahres sind mehrere professionelle Anbieter von zertifizierten Nachhaltigkeits-Weiterbildungen hinzugekommen. Dabei sind die Fokusthemen ähnlich divers wie das breite Konzept der Nachhaltigkeit erahnen lässt. Es dominieren allerdings aktuell die zentralen Handlungsfelder bzw. Sektoren: Energie, Mobilität, Gebäude und Bauen, Kreislaufwirtschaft und Materialien, und aktuell weniger präsent Ernährung, Wasser und soziale Fragen.

Dabei stehen weiterhin technische Herangehensweisen oder Weiterbildungen in der sektorspezifischen Beratung im Vordergrund (z.B. zertifizierter Nachhaltigkeitsmanager für Gebäudeenergie). Es fällt auch auf, dass zivilgesellschaftliche Organisationen und der Non Profit Sektor über deutlich weniger professionelle Angebote verfügen als die Privatwirtschaft und die öffentliche Hand, was als wichtige Bedarfslücke erkannt wird. Neben der Sektorfokussierung wird gleichzeitig ein Mangel an sektorübergreifenden Kompetenztrainings erkannt. Dies kann in Zukunft noch wichtig werden, um weitere Nachhaltigkeitspotentiale durch sogenannte Sektorkopplungen (z.B. Energie-Mobilität; Ernährung - Wasser - Energie) zu heben.

Es ist auch interessant festzustellen, dass etablierte Trainings- und Weiterbildungsfirmen mit Fokus auf die Privatwirtschaft (z.B. Haufe, WBS-Training) sich dem Thema Nachhaltigkeitsmanagement aktuell stärker zuwenden, um dies etwa in die bestehenden Management-Trainings zu integrieren, oder neue, eigenständige Weiterbildungsformate zu entwickeln.

Betreibermodelle und deren Chancen und Risiken

Zur Reflektion der Projektergebnisse und Diskussion von möglichen Betreibermodellen einer Transformationsakademie fand am 02.Mai 2022 ein ko-kreativer Workshop statt. Teilnehmende des Workshops waren n=12 Kolleginnen und Kollegen aus dem Wuppertal Institut, die sowohl Vorerfahrungen mit nachhaltigkeitsorientierter Bildung und/oder

strategische Entwicklungserfahrung mit neuen Geschäftsfeldern aufweisen. Im Rahmen des Workshops wurde Gebrauch von der Methode der Szenarioanalyse gemacht, auch kamen Methoden der ko-kreativen Moderation zur Anwendung.

Der Workshop war in zwei Teile unterteilt; zunächst erfolgte eine Präsentation der Projektergebnisse mit der Möglichkeit zu Diskussion und Rückfragen. Danach folgte ein kollaborativer Arbeitsteil, in dem die Teilnehmerinnen und Teilnehmer in drei Kleingruppen nacheinander zwei Fragestellungen diskutierten. Die Ergebnisse der Gruppenarbeit wurde jeweils im Plenum mit den anderen Teilnehmenden geteilt.

Die erste Fragestellung bezog sich auf die Qualitätsanforderungen und -merkmale einer zukünftigen Transformationsakademie. Hier galt es für die Teilnehmenden, folgende Leitfragen zu beantworten:

1. Angenommen, die WI-Transformationsakademie ist als Lernort im Jahr 2025 erfolgreich etabliert. Welche *Qualitäten und Alleinstellungsmerkmale* der Akademie haben diesen Erfolg möglich gemacht?
2. Was sind relevante Partnerinstitutionen außerhalb des Wuppertal Institutes, die z.B. Inhalte, Wissen und/oder Weiterbildungskompetenz beisteuern können?

Die *Ergebnisse* des ko-kreativen Arbeitsteils zu Frage 1 lassen sich wie folgt zusammenfassen. Zu den identifizierten Qualitätsmerkmalen zukünftiger Weiterbildungen zählen:

- die verständliche, praxisnahe, multiperspektivische und handlungsorientierte Vermittlung der Transformationsthemen.
- die Anwendung innovativer Formate wie Reallabore und Nachhaltigkeitsexperimente.
- eine fundierte wissenschaftliche Basis als Ausgangspunkt und für eine hohe Glaubwürdigkeit der vermittelten Inhalte.
- die Integration von System-, Ziel-, und Transformationswissen inklusive möglicher Reboundeffekte und Zielkonflikte z.B. bei Sektorkopplungen.
- inhaltliche und methodische Breite, die alle drei Zielgruppen adäquat abholen kann und für Ihre Praxis Relevanz entfaltet.

Die nachfolgende Abbildung fasst die wichtigen Qualitätsmerkmale zusammen.



Abbildung 4: Qualitäten und Alleinstellungsmerkmale

Zusätzlich wurden die Teilnehmenden nach potentiellen Kollaborationspartner*innen gefragt. Hierbei ging es darum, zu benennen, welche Institutionen im Verbund eine solche Transformationsakademie und den Kursbetrieb gemeinsam mit dem Wuppertal Institut aufbauen könnten. Nachfolgende Abbildung fasst die genannten, potenziellen Partnerinstitutionen zusammen, die sich auf Kurse für alle drei Zielgruppen beziehen (Privatwirtschaft, Öffentlicher Sektor, Non-Profit/Zivilgesellschaft).

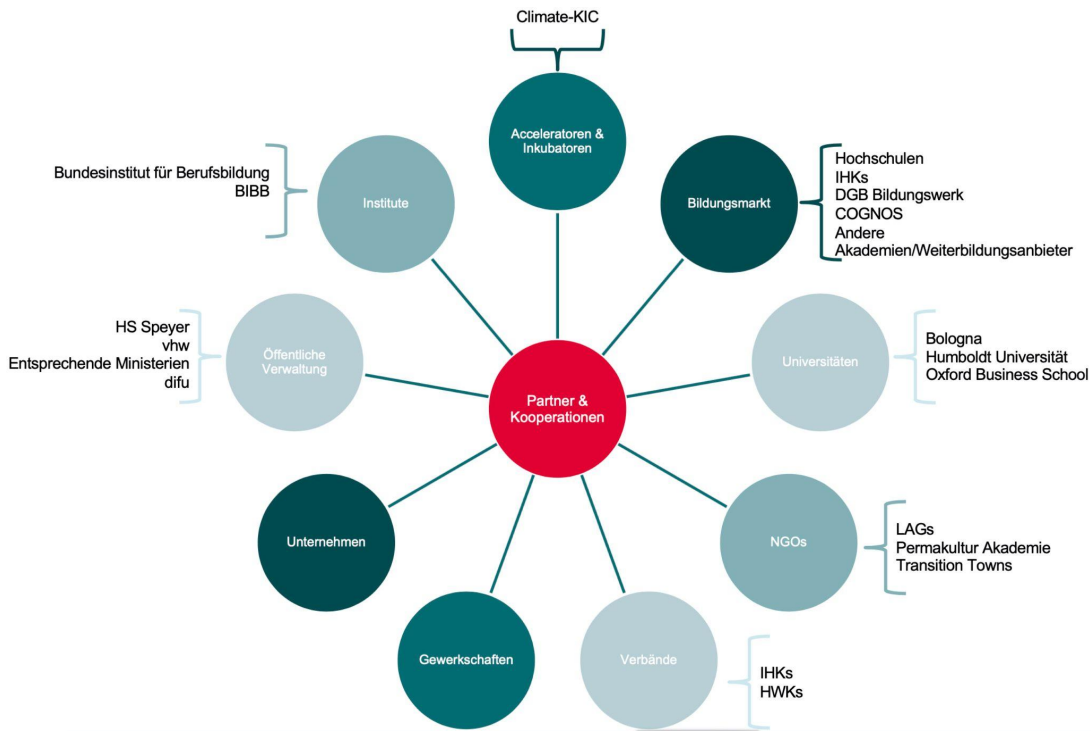


Abbildung 5: Potenzielle Partnerinstitutionen und Kooperationsmöglichkeiten

Der zweite ko-kreative Teil des Workshops bezog sich auf das mögliche Betreibermodell einer Transformationsakademie, sowie eine Abschätzung der Chancen und Risiken der unterschiedlichen Modelle. Hierzu wurde mit der Methode der Szenarienanalyse gearbeitet. Das Projektteam hatte im Vorfeld des Workshops drei Szenarien zu Betreibermodellen auf Basis der Ergebnisse aus den Interviews in AP1 entwickelt.

Diese drei Szenarien wurden anhand von Kurzbeschreibungen den Workshopteilnehmenden präsentiert. Die Teilnehmenden wurden dann nach Klärung von Verständnisfragen zur Reflektion der Szenarien in Kleingruppen aufgefordert. Die drei Szenarien waren wie folgt skizziert:

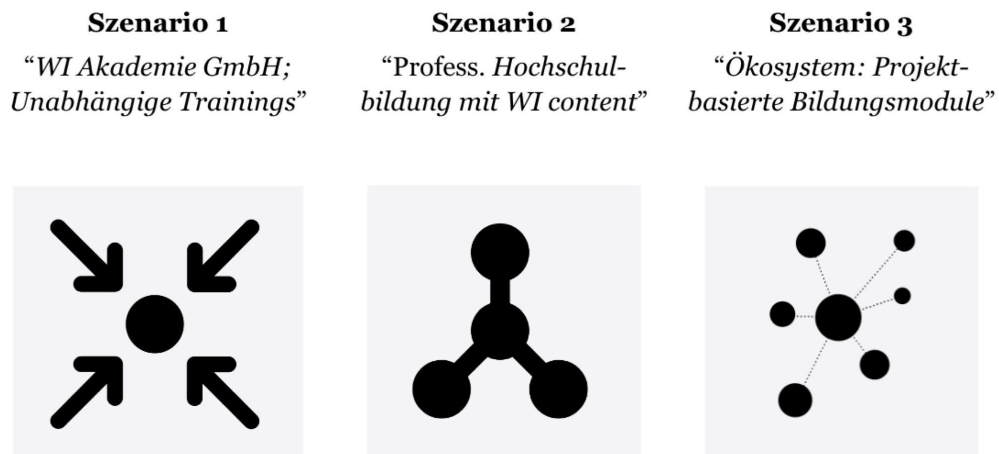


Abbildung 6: Szenarien von möglichen Betreibermodellen.

Diese drei möglichen Betreibermodelle sollten als Grundlage dienen, um den Teilnehmerinnen und Teilnehmern des Workshops erste Denkanstöße geben zu können. Zu den drei Szenarien wurden jeweils kompakte Textbeschreibungen gegeben:

Szenario 1: Die neu gegründete “WI Akademie GmbH” ist ein eigenständiger Weiterbildungsanbieter. Etabliert als eigene Marke hat die Akademie sowohl Programmgestaltung, Bildungsinhalte, Didaktik, und Operatives Geschäft (Preise, Anmeldemanagement, u.a.) in eigener Hand und profitiert gleichzeitig von der “Dachmarke Wuppertal Institut”. Dozent*innen der Akademie sind vorrangig Mitarbeitende des WI. Es werden ausgewählte, tragfähige Kurse mit WI-Zertifikaten durchgeführt.

Szenario 2: Im professionellen Weiterbildungsprogramm einer Hochschule in NRW (z.B. BUW oder RWTH AC) werden Module angeboten. Die Programmgestaltung erfolgt in Abstimmung mit der Hochschule, Didaktik und Preisgestaltung unterliegen den Rahmenbedingungen der Hochschule, das bestehende Anmeldesystem steht unmittelbar zur Verfügung. Dozent*innen der Kurse sind Mitarbeitende des WI. Teilnehmende erhalten ein Hochschulzertifikat, ggfs. auch ECTS-Punkte.

Szenario 3: Die Akademie besteht aus einer vielfältigen Projektlandschaft mit diversen Partnerorganisationen. Aus einem Fundus von Bildungsmodulen werden projektbezogenen Lerneinheiten zusammengestellt. Es besteht eine große Diversität und Flexibilität der Programminhalte, Zielgruppen, didaktischen Herangehensweisen und Preisgestaltungen. Neben WI- Mitarbeitenden sind zahlreiche Projektpartner in die inhaltliche Mitgestaltung und als Dozent*innen involviert. In manchen Bildungsmodulen wird ein WI-Zertifikat vergeben.

Die Teilnehmenden waren dann eingeladen, in Anlehnung an eine SWOT-Analyse, die Stärken und Chancen, sowie die Risiken und Herausforderungen der drei Szenarien zu benennen und kritisch zu reflektieren, sowie eine Priorisierung der Szenarien (oder eine bevorzugte Sequenz ihrer Umsetzung) anzugeben.

Die Ergebnisse des zweiten ko-kreativen Workshopteils sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst dargestellt:

Tabelle 1: Zusammenfassung der Chancen und Risiken der Betreiberszenarien

Szenarien	Chancen und Stärken	Risiken & Herausforderungen
Szenario 1	<ul style="list-style-type: none"> • Inhaltliche Unabhängigkeit, Gestaltungsfreiheit. • Flexibilität in Programmdefinition. • Finanzierung über TN Gebühren • Leichter Zugang zu Privatwirtschaft • Möglichkeit der Erweiterung des Partnernetzwerkes und 	<ul style="list-style-type: none"> • Abhängigkeit von der Anzahl der Teilnehmenden und Zahlungsbereitschaft. • Management und Verwaltungsaufgaben erforderlich • Marketingverantwortung • Verfügbare inhouse-Kapazitäten? • Inhouse Zertifikat ausreichend angesehen? • Bildung als Ware kritisch zu

	Projektgenerierung	reflektieren.
Szenario 2	<ul style="list-style-type: none"> • Grundfinanzierung da Teil von Hochschullehre • Ruf der Hochschule sichert Qualität • Vernetzung zu Studierenden • Geringerer Organisationsaufwand (z.B. Anmelde-system) • Kann auf bestehende Kooperationen aufbauen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompromisse bei der Programmgestaltung • geringere Sichtbarkeit • Vorbehalte bei bestimmten Zielgruppen (zu akademisch?) • Kritische Vorerfahrungen mit Universitätskooperationen • weitere Abhängigkeiten (verlangsamte Entscheidungswege).
Szenario 3	<ul style="list-style-type: none"> • Punktuelle Finanzierung durch Projektförderungen • Vorstufe, Pilotphase über Netzwerkprojekte gut abbildbar • Flexible Anpassung an Entwicklung Förderlandschaft • Inhalte laufend anpassungsfähig aus Projektlandschaft. • Aktuelles Wissen durch Projekthintergrund. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zentrale Organisationseinheit für Lehr- und Lernmodule unklar (Wer hält das zusammen?) • Nur punktuelle Aktivitäten, aber als Grundlage für Szenarien 1 & 2 denkbar • laufende Akquise und Fortbestand der Module unsicher.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass der Workshop eine sinnvolle Abschätzung von Chancen und Risiken zur Etablierung einer Akademie ermöglichte. Bezüglich der drei möglichen Betreibermodelle war eine Präferenz hin zu Szenario 1 zu erkennen; also der Betrieb einer Transformationsakademie in Form einer neu zu gründenden, unabhängigen Gesellschaft.

Dieses Szenario ließe sich auch mit wichtigen Aspekten der anderen Betreibermodelle zusammenbringen. So erschien es den Teilnehmenden sinnvoll, parallel zu den Planungen für eine solche Betreibergesellschaft auch kurzfristig bereits projektbasierte Pilotmodule durchzuführen und über die Vernetzung mit Partnerorganisationen (z.B. bestehende Weiterbildungsanbieter) Wissen in andere Bildungsformate einzubringen, sowie diese Organisationen dann als strategische Partner für die später zu gründende Gesellschaft zu gewinnen.

5. Diskussion der Projektergebnisse (nach DBU-Vorgaben)

a. Zielerreichung des Projektes

Das einjährige Projekt hat die Projektziele vollumfänglich erreicht und konnte insbesondere die Lern- und Lehrbedürfnisse in den drei adressierten Zielgruppen empirisch ergründen, sowie beispielhaft neue Lehr- und Lernmodule entwickeln sowie Möglichkeiten der Umsetzung solcher Weiterbildungsmodulen erkunden. Zu Beginn des Projektes wurde nach Durchführung der ersten Interviews deutlich, dass die Lernbedarfe in den Zielgruppen breit gefächert und divers waren. Daher wurde die Anzahl der Interviews im Projekt auf n=25 erhöht, um diese Diversität besser abzubilden und alle Zielgruppen ausreichend zu repräsentieren.

Die Methoden wurden wie geplant angewendet. Eine Herausforderung und ‘Lesson Learnt’ ergab sich aus der Nutzung von automatisierter Transkriptions-Software zur Dokumentation der Interviews. Bei Testanwendungen war die Fehlerquote zunächst gering, was uns veranlasste, die automatisierte Transkription durchführen zu lassen. Im Anschluss stellte sich dann heraus, dass umfangreicher Nachbesserungsbedarf bestand. Daher würden wir zum Transkribieren von Experteninterviews nur bedingt zur Nutzung von automatisierten Services raten (zumindest bei aktuellem Stand der Technik)

b. Zusammenarbeit mit KooperationspartnerInnen

Die Ansprache und Zusammenarbeit mit Firmen, Kommunen oder zivilgesellschaftlichen Organisationen erfolgte im Rahmen dieses Projektes vorrangig durch die Einladung zur Teilnahme an einem Interview. Dies erwies sich bei entsprechender Vorerfahrung als gut durchführbar und unsere Themen stießen auf reges Interesse zur Teilnahme.

c. Öffentlichkeitsarbeit

Teile der Projektergebnisse wurden bereits innerhalb der Laufzeit des Projektes wie vorgesehen in der wissenschaftlichen Zeitschrift GAIA publiziert. Die entsprechende Referenz und die Open Access Publikation befinden sich im Anhang dieses Berichtes. In dem publizierten Artikel wurde selbstverständlich auf die DBU als Fördermittelgeber hingewiesen.

Zusätzlich wurden die mit dem Projekt verbundenen Ideen in zahlreichen internen und öffentlichen Veranstaltungen präsentiert, um auf die Potentiale neuer Lehr- und Lernformen zur Gestaltung von Nachhaltigkeitstransformation hinzuweisen und um Kooperationspartner für die Fortführung der Aktivitäten zu gewinnen.

Konkret bestehen aktuell mehrere Umsetzungs- und Fortführungsaktivitäten. Gemeinsam mit der Kulturstiftung des Landes NRW ist die Umsetzung von Lernmodulen zur Nachhaltigkeitstransformation im Kultursektor ab 2023 geplant.

Zusätzlich werden Pilotmodule für die Umsetzung gemeinsam mit der Zukunftsagentur Rheinisches Revier zur Anwendung in einer der Kohleausstiegsregionen Deutschlands weiterentwickelt und erprobt.

d. Projektfazit

Die geplante Vorgehensweise konnte umgesetzt werden und wichtige Teile der Projektergebnisse wurden bereits publiziert und befinden sich in der Fortführung zur weiteren Umsetzung mit regionalen und überregionalen Partnern.

Referenzen

- Bergmüller C., Schwarz H. W. 2016. Zielsetzung: Große Transformation. Darstellung und Diskussion des WBGU-Ansatzes. Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik. 39(1):9–12.
- Bliesner, Anna; Liedtke, Christa; Welfens, Jolanta; Baedeker, Carolin; Rohn, Holger (2014): “Norm-oriented interpretation learning” and resource use: the concept of “open-didactic exploration” as a contribution to resource awareness-building“. Resources 2014, 3, 1-30; doi:10.3390/resources3010001
- Bliesner, Anna; Rohn, Holger (2013): Qualifizierungsmodul Ressourcenkultur - Theoretische Fundierung eines didaktischen Ansatzes zur Kompetenzentwicklung. RessourcenKultur Papier 7, Wuppertal Institut.
- King, N. (2012). Doing template analysis. Qualitative organizational research: Core methods and current challenges, 426(10.4135), 9781526435620.
- Liedtke, Christa.; Hasselkuß, Marco.; Welfens, Maria. J.; Nordmann, Julia.; Baedeker, Carolin (2013): Transformation towards sustainable consumption: Changing consumption patterns through meaning in social practices.; Paper accepted for presentation at the 4th International Conference on Sustainability Transitions, June 19-21 2013b, Zurich. Contribution No. 290
- Mezirow J. Education for perspective transformation: Women’s reentry programs in community colleges. New York: Columbia University; 1978.
- Nordmann, Julia, Welfens, Maria Jolanta, Fischer, Daniel, Nemnich, Claudia, Bookhagen, Britta, Bienge, Katrin, Niebert, Kai (2015): Die Rohstoff-Expedition: Entdecke, was in (d)einem Handy steckt. Springer-Verlag.
- Schneidewind, U. (2018). *Die große Transformation: eine Einführung in die Kunst gesellschaftlichen Wandels*. S. Fischer Verlag.
- Singer-Brodowski M. 2016. Transformative Bildung durch transformatives Lernen. Zur Notwendigkeit der erziehungswissenschaftlichen Fundierung einer neuen Idee. Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik. 39(1):13–7.
- Stengel, Oliver; Liedtke, Christa; Baedeker, Carolin; Welfens, Maria J. (2008): Theorie und Praxis eines Bildungskonzepts für eine nachhaltige Entwicklung.
- von Wirth T., Fuenfschilling L., Frantzeskaki N., Coenen L. 2019. Impacts of urban living labs on sustainability transitions: Mechanisms and strategies for systemic change through experimentation. European Planning Studies. 27(2):229–57. <https://doi.org/10.1080/09654313.2018.1504895>.
- Wiek, A., L. Withycombe, C. L. Redman. 2011. Key competencies in sustainability: A reference framework for academic program development. Sustainability Science 6/2: 203 –218. <https://doi.org/10.1007/s11625-011-0132-6>.

Anhang

A. Übersicht zu den Themen der digitalen Slide-Decks

#	Thema
1	Die große Transformation
2	Nachhaltigkeitsziele
3	Synergien und Konflikte von Nachhaltigkeitszielen
4	Transformative Innovationen
5	Mobilitätswende
6	Ernährungswende
7	Industrielle Wende
8	Kreislaufwirtschaft
9	Nachhaltigkeitsbewertung von Unternehmen
10	Klimaneutralität in Unternehmen
11	Sustainable Business Model Canvas
12	Nachhaltiges Finanzieren und Investieren
13	Transformative Kompetenzen
14	Nachhaltige Zukünfte denken
15	Kommunikation und Umweltpsychologie
16	Transition Governance
17	Rolle von Design und Kunst für die Nachhaltigkeit/ Transformation
18	Reallabore
19	Gemeinwohlorientierung
20	Digitalisierung (Transformation)

B. Priorisierung von Weiterbildungsthemen in den Zielgruppen

Priorisierte Weiterbildungsthemen / Themencluster **PRIVATWIRTSCHAFT:**



Priorisierte Weiterbildungsthemen / Themencluster **ÖFFENTL. SEKTOR:**



Priorisierte Weiterbildungsthemen / Themencluster **ZIVILGESELLSCHAFT:**



C. Wettbewerberanalyse

Beispielhaft finden sich nachstehend Auszüge aus der Markt- und Wettbewerberanalyse, die eine Übersicht zu verschiedenen Lern- und Lehrangeboten im deutschsprachigen Raum verglichen hat.

Markt- und Wettbewerbsanalyse

Ausgewählte Weiterbildungsanbieter

TÜV Rheinland	1
Fraunhofer Academy	4
LAG21; Nachhaltigkeitsmanager	10
Haufe Akademie	13
Aktionsnetzwerk Nachhaltigkeit	18
WWF Akademie	21
<u>Oeko-Akademie</u>	23
Leuphana MBA Sustainability Management	25
DRIFT Transition Academy	27
vhw Weiterbildungen	29

Fraunhofer Academy

Name Anbieter/Veranstalter	Fraunhofer Academy
Website	Link
Übersicht Angebote	<p>Weiterbildungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wasserstoff <ul style="list-style-type: none"> - Basiswissen Wasserstoff - Grüner Wasserstoff - Produktion von <u>Wasserstoffsystemen</u> - HySys-Lokale H2-Energiesysteme (noch in Entwicklung) - Wasserstoff Anwendungen in der Mobilität 2. Elektromobilität <ul style="list-style-type: none"> - Basisseminar - Ladeinfrastruktur & <u>Netzintegration</u> - Elektrische Antriebe - Systemlösungen Leichtbau - Hochvoltsicherheit 3. Energy Data Analyst 4. New Mobility Academy 5. Energiesystemtechnik 6. Resilience Engineering

Schwerpunkt Weiterbildungen	Beispiel Wasserstoff
Wichtige Themen Inhalte / Schwerpunkte	<ol style="list-style-type: none"> a. Basiswissen Wasserstoff b. Grüner Wasserstoff a. Produktion von <u>Wasserstoffsystemen</u> b. HySys-Lokale H2-Energiesysteme (noch in Entwicklung) c. Wasserstoff Anwendungen in der Mobilität

Zielgruppe(n)	<ul style="list-style-type: none"> a. Planer:innen, Managementbeauftragte, <u>Ingenieur:innen</u>, <u>Fachexpert:innen</u> b. Führungskräfte, Projektmitarbeiter:innen, Fachkräfte, Sachbearbeiter:innen von <u>Baubehöörden</u> c. Fach- und Führungskräfte (Maschinen- und Anlagenbau, Zuliefererindustrie bzw. metallbe- und verarbeitende Unternehmen) d. Fach- und Führungskräfte, Sachbearbeiter:innen e. Mitarbeitende Energiebetriebe, Energie und Umweltagenturen, Verkehrs-, Energie- und Umweltbehörden, Fach und Führungspersonal von OEMs und Automobilzulieferern, Planungsunternehmen, Speditionen, Arbeitende im Bereich Fahrzeugtechnik, Sicherheitsingenieure
Kursformate (Dauer, online/präsenz)	<ul style="list-style-type: none"> a. <u>Onlinephase</u> (3 Termine, 1h 30min- 1h 45min) Selbstlernphase (3 Phasen, 90 min) Präsenzphase (2 Termine, 4h) b. Eintägiges Seminar (8h) c. 6-teilige Workshopreihe (je ¾ Tag) d. gemischtes Format, 5 Units, je 4 Wochen (mit Arbeitsaufwand von 12-15h für 1,5 und <u>25-30h</u> für 2-4) e. gemischtes Format, 5 Units, Arbeitsumfang von jeweils 25 Lernstunden
Didaktik / Besonderheit der Vermittlung	<ul style="list-style-type: none"> a. Basiswissen Wasserstoff <ul style="list-style-type: none"> - fachliche Input-Vorträge - interaktive Übungen & Diskussionen - Exkursionen zu <u>Partner:innenunternehmen</u> - gemeinsames Abendessen b-e: N/A
Hintergrund Dozent*innen Beispielhaft	Expert*innen Fraunhofer Institut, Branchennetzwerk Windenergie, Vereinsvertreter:innen, Vertreter*innen von Organisationen; keine "bekannten" Speaker*innen
Business Model (Preise, wer zahlt, ...)	<ul style="list-style-type: none"> a. 3.000 € b. Mitgliedspreis: 395 €, Normalpreis: 495 € (zzgl. MwSt) c. 220 € d. tbd.

USP	<ul style="list-style-type: none"> - Technisches Know-How - Detaillierungsgrad der Lehrgänge - Auffächerung der Themen erlaubt Vertiefungen - Kooperationspartner & großes <u>Partner:innennetzwerk</u> (z.B. Wasserstoff Campus Salzgitter als Bündnis aus Stadt, Region, Politik, Wirtschaft und Wissenschaft)
Abschluss / Zertifikat	<p>a-c: Teilnahmebescheinigung d,e: Fraunhofer Personenzertifikat "Professional für lokale H2-Energiesysteme" bzw. "Professional für Wasserstoff-Anwendungen in der Mobilität"</p>

D. Publikation zum Projekt in der Zeitschrift GAIA

Die Erkenntnisse aus Teilen des Projektes wurden wie geplant in folgendem Artikel in der wissenschaftlichen Zeitschrift GAIA mit folgender Referenz publiziert.

von Wirth, T., Höhl, J., Rehm, A., & Brandt, J. (2022). Transformation gestalten: Warum die Dekade des Handelns neues Lernen erfordert. GAIA-Ecological Perspectives for Science and Society, 31(2), 115-117.

Eine Open Access Version des Artikels ist verfügbar unter:

<https://doi.org/10.14512/gaia.31.2.10>

Transformation gestalten

Warum die *Dekade des Handelns* neues Lernen erfordert

Zur Gestaltung von tiefgreifenden Transformationsprozessen fehlen oft handlungsleitende Kompetenzen und der Mut, Strukturen aufzubrechen. Dafür braucht es andere Lernformen und neue Räume des Lernens für nachhaltigen Wandel. Um solche zu etablieren, haben die Vereinten Nationen die Dekade des Handelns ausgerufen, in deren Rahmen zwei Projekte des Wuppertal Instituts gestartet sind: die Transformationsakademie und Humboldt.*

Timo von Wirth , Johanna Höhl , Annika Rehm , Julia Brandt

Transformation governance. Why the *Dekade of Action* calls for new ways of learning
GAIA 31/2 (2022): 115–117 | **Keywords:** action-oriented capacities, competencies, learning, sustainability, transformation

Notwendigkeit neuer Lernräume

Die Vereinten Nationen haben die *Dekade des Handelns* ausgerufen, um die global vereinbarten Nachhaltigkeitsziele (*Sustainable Development Goals, SDGs*) bis 2030 noch erreichen zu können. Wie groß der Handlungsdruck ist, wird im jüngsten Bericht des Weltklimarats deutlich: „Jede weitere Verzögerung von konzertierten globalen Maßnahmen zur Anpassung an und Abschwächung des Klimawandels trägt dazu bei, dass sich das Zeitfenster zum Handeln schließt, um noch eine lebenswerte und nachhaltige Zukunft für alle zu sichern“ (IPCC 2022, S. 35). Die Vereinten Nationen appellieren eindringlich, sowohl den öffentlichen Sektor und Regierungen, die Privatwirtschaft als auch die Zivilgesellschaft noch viel stärker als

bisher für nachhaltigeres Handeln zu mobilisieren.¹ Tempo und Wirkungskraft der bisherigen Maßnahmen bleiben weit hinter den erforderlichen Schritten zurück, zum Beispiel wenn es um die Erreichung des Nachhaltigkeitsziels zur Bekämpfung des Klimawandels und seiner Auswirkungen (*SDG 13*) geht.

Neue inhaltliche und didaktische Zugänge

Die Transformation zu einer nachhaltigeren Gesellschaft erweist sich als offener Suchprozess. Es zeigt sich, dass nicht nachhaltige Formen des Wirtschaftens und Zusammenlebens sehr robust sind (Blühdorn et al. 2020). Diverse Beharrungskräfte wie ökonomische Interessen, Normen, Regeln, Machtstrukturen und im



Alltag fest verankerte Routinen wirken darauf ein, bestehende, nicht nachhaltige Strukturen zu erhalten. Um die Kontinuität dieser Strukturen aufzubrechen, werden Bildung und das Erlernen von handlungsleitenden Fähigkeiten als notwendig, gleichwohl nicht hinreichende Mittel gesehen (Caniglia et al. 2020).

Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) hat bislang nicht zu den erhofften Verhaltensänderungen in der Breite geführt (Bergmüller und Schwarz 2016). Daher verwundert es nicht, dass neue inhaltliche und didaktische Zugänge getestet werden, zum Beispiel das Konzept des transformativen Lernens. Klar ist, dass an die Stelle eines „Mehr an BNE“ andere Formen des Lernens treten müssen, in denen Lernräume zur gemeinschaftlichen, kritischen Arbeit an Bedeutungsperspektiven geschaffen werden (Singer-Brodowski 2016, Mezirow 1978). Es braucht Reflexionsprozesse zu bestehenden Handlungs-, Denk-, und emotionalen Mustern, gepaart mit Erprobungsräumen wie etwa

Asst. Prof. Dr. Timo von Wirth | Erasmus Universität Rotterdam | Dutch Research Institute for Transitions (DRIFT) | Rotterdam | Niederlande | timo.von.wirth@wupperinst.org

Dr. Johanna Höhl | johanna.hoehl@wupperinst.org

© 2022 by the authors; licensee oekom. This Open Access article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY). <https://doi.org/10.14512/gaia.31.2.10>

Annika Rehm, M.A. | annika.rehm@wupperinst.org
Julia Brandt, M.Sc. | julia.brandt@wupperinst.org
alle: Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH | Wuppertal | Deutschland

NaWis-Runde: Annika Rehm | Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH | Döppersberg 19 | 42103 Wuppertal | Deutschland | +49 202 2492273 | annika.rehm@wupperinst.org | www.wupperinst.org

¹ www.un.org/sustainabledevelopment/decade-of-action

Reallaboren, in denen Erfahrungen mit nachhaltigeren Alternativen gemacht werden können (von Wirth et al. 2019).

Verschiedene Bildungseinrichtungen und Lernorte haben sich bereits mit innovativen didaktischen Herangehensweisen beschäftigt. So setzt zum Beispiel die transdisziplinäre Fallstudie zu Mensch-Umwelt-Systemen an der ETH Zürich seit vielen Jahren Aspekte des transformativen Lernens für Masterstudierende um (Stauffacher et al. 2006). Allerdings bleiben solche Herangehensweisen bislang oft noch die Ausnahme. Auch übergreifende Zusammenarbeit verschiedener Sektoren und Akteure, ein zentrales Element für die Gestaltung von Transformationsprozessen, findet als Teil von Aus- und Weiterbildungen bislang kaum statt.

Transformationsakademie

Mit der *Transformationsakademie* will das WI mit neuen Lernangeboten die Handlungskompetenz von (zukünftigen) Entscheidungsträger(inne)n aus der Privatwirtschaft, der öffentlichen Verwaltung und aus Non-Profit-Organisationen stärken. Die *Transformationsakademie* soll ein visionärer Bildungs-Hub zu Nachhaltigkeit und Transformation werden, an dem zielgruppenspezifische Weiterbildungsangebote anhand didaktischer Prinzipien des transformativen Lernens stattfinden. Hierzu werden in einem Vorprojekt zunächst im Sinne einer offenen thematischen Erschließung die Lernbedarfe sowie die zu stärkenden Fähigkeiten identifiziert. In einer Serie strukturierter Interviews mit 25 Vertreter(inne)n der drei

Die konkreten Merkmale der genannten Fähigkeiten können je nach Zielgruppe sehr unterschiedlich ausfallen. Während sich für die Privatwirtschaft die Fähigkeit zu systemorientiertem Denken und Handeln etwa auf die Integration der gesamten Wertschöpfungskette und des Produktlebenszyklus beziehen kann, befassen sich Vertreter(innen) des öffentlichen Sektors damit, sektor- oder abteilungsübergreifende Arbeiten in der Verwaltung besser gestalten zu können, um Barrieren und ungenutzte Potenziale, wie bei der kommunalen Kreislaufwirtschaft, zu heben. Systemische Kompetenz ist wiederum für zivilgesellschaftliche Akteure relevant, um etwa ein „soziales Ökosystem lokaler Partnerschaften“ aufzubauen und lokales Systemwissen (etwa für das

Die Transformationsakademie und Humboldtⁿ streben die Etablierung innovativer Lehr- und Lernformate zur Gestaltungskompetenz für Nachhaltigkeitstransformationen an und legen ihre Aufmerksamkeit dabei auf die kritische Reflexion von Bedeutungsperspektiven und das Hinterfragen von Alltagsroutinen.

Zwei neue Projekte des Wuppertal Instituts

Zwei aktuelle Projekte des Wuppertal Instituts für Klima, Umwelt, Energie (WI) versuchen, den vielfältigen Ansprüchen an neue Formen und Didaktiken des Lernens zu Nachhaltigkeitstransformation gerecht zu werden: die *Transformationsakademie* und die Nachhaltigkeitsinitiative *Humboldtⁿ*. Beispielsweise entwickelt das WI im Rahmen der *Transformationsakademie* kompakte Trainings- und Weiterbildungsmodule, die zeitgemäßes Wissen und handlungsleitende Methoden zur Gestaltung von Nachhaltigkeitstransformation umfassen. Außerdem ist das Institut in die neue Nachhaltigkeitsinitiative *Humboldtⁿ* involviert, einen Zusammenschluss der 16 Universitäten des Landes Nordrhein-Westfalen. Diese auf Länderebene einmalige Initiative will zentrale Impulse für nachhaltigeres Handeln in Forschung, Lehre, Infrastruktur, Transfer und in den Hochschulverwaltungen geben.

Zielgruppen wurden vielfältige Bedarfe zum handlungsorientierten Kompetenzaufbau deutlich. Diese umfassen etwa:

- das gelingende Kommunizieren zu Nachhaltigkeit in Multi-Akteurs-Konstellationen,
- das integrierte und systemorientierte Denken und Handeln beispielsweise einer Organisation,
- die Vorausschau von zukünftigen Entwicklungen anhand von Szenarien und Nachhaltigkeitsbewertungen,
- die Führungskompetenz zur Gestaltung und Steuerung komplexer Transformationsprozesse,
- die Bewertung nachhaltiger Geschäftsmodelle und Technologieentscheidungen sowie
- das Antizipieren von möglichen Zielkonflikten und Reboundeffekten.

Diese Bedarfe werden durch Ergebnisse aus der Grundlagenforschung über Handlungskompetenzen zu Nachhaltigkeitsfragen bestätigt (siehe etwa Wiek et al. 2011).

Mobilitätssystem) mit einem Netzwerk sich engagierender Akteure zu koppeln.

Aus den verschiedenen Themensträngen und Kompetenzanforderungen der Zielgruppen werden aktuell Lernmodule entwickelt. Die zukünftigen Angebote der *Transformationsakademie* zielen auf die Befähigung von „Lots(innen des Wandels“ ab. Um die Lücke zwischen Wissen und Handeln zu schließen, soll besonderer Wert auf transformative Lernerlebnisse gelegt werden. Relevant wird sein, in kollektiven Erfahrungsräumen neue Pfade für Lösungsansätze selbst zu generieren und in der Alltagspraxis auszuprobieren. Die Motivation soll dabei auch durch Achtsamkeit gegenüber dem emotionalen Erleben in Zeiten multipler Krisen gestärkt werden. Nicht zuletzt soll die *Transformationsakademie* ein Ort sein, an dem die verschiedenen Zielgruppen auch in gemeinsamen Modulen aufeinandertreffen, um Perspektivwechsel, beispielsweise zwischen Zivilgesellschaft und öffentlicher Verwaltung, sowie die gemeinsame

Entwicklung von Handlungsstrategien zu begünstigen.

Nachhaltigkeitsinitiative Humboldt²

Anders als die *Transformationsakademie* fokussiert die Initiative *Humboldt²* auf die Hochschulen in Nordrhein-Westfalen. Sie können bei der Bewältigung der großen gesellschaftlichen Herausforderungen eine Vorreiterrolle einnehmen und sind vor allem als Lernorte, an denen Wissen, Kompetenzen und Werte an zukünftige Entscheider(innen) vermittelt werden, ein wichtiger Hebel, um den gesellschaftlichen Wandel in Richtung Nachhaltigkeit mitzugestalten.

Mit der Nachhaltigkeitsinitiative *Humboldt²* haben es sich die nordrhein-westfälischen Universitäten zur Aufgabe gemacht, Fähigkeiten zur Gestaltung von Nachhaltigkeitstransformationen zu stärken. Damit ist auch der Anspruch verbunden, selbst zu Orten der Nachhaltigkeitswende zu werden. *Humboldt²* gibt zentrale Impulse für die Verankerung von Generationenverantwortung für Nachhaltigkeit und nachhaltiges Handeln in Forschung, Lehre, Transfer, Verwaltung und Infrastruktur. Im Bereich Forschung und Projektbegleitung unterstützt das WI dieses Programm, für die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses konnte zudem die Nordrhein-Westfälische Akademie der Wissenschaften und der Künste (Akademie) als Partnerin gewonnen werden.

Humboldt² schafft die Grundlagen für neue Perspektiven in der Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses. Studierende und Forschende in Nordrhein-Westfalen sollen nicht nur hervorragende Forschungs- und Vernetzungsmöglichkeiten, sondern auch konkrete Handlungsfelder und Wirkungsmöglichkeiten vorfinden – etwa im Hinblick auf die *SDGs* sowie die nationalen Klimaziele wie in den Transformationsprozessen zum Kohleausstieg. In diesem Kontext wird am *Jungen Kolleg* der Akademie eine dauerhafte *Arbeitsgruppe Nachhaltigkeit* für alle Stipendiat(inn)en etabliert sowie zusätzliche Stipendienplätze ausgeschrieben. Das *Junge Kolleg* vernetzt Wissenschaftler(innen) sowie Kunstschaffende aus verschiedenen Fachrichtungen

und auf einer ähnlichen Karrierestufe über Fachgrenzen hinweg mit dem Ziel, in den Dialog zu treten. So soll die inter- und transdisziplinäre Zusammenarbeit gestärkt und auch in die jeweilige Universität zurückgetragen werden.

Darüber hinaus fördert *Humboldt²* die Auseinandersetzung mit dem Thema Nachhaltigkeit über die *Humboldt²-School*, die sich an Promovierende und Postdocs richtet. Dieses Format kombiniert wissenschaftlichen Input verschiedener Fachdisziplinen mit der Vermittlung von Methoden der transdisziplinären Forschung. Das Ziel besteht darin, die Teilnehmer(innen) – unabhängig von der disziplinären Vorbildung und dem konkreten Bezug zu Nachhaltigkeitsthemen der eigenen Forschungsarbeit – für die Fragestellungen transdisziplinärer und transformativer Forschung zu sensibilisieren und zu befähigen. Die Themen der *Humboldt²-Schools* werden bottom-up aus der Wissenschaftsgemeinschaft heraus definiert und mit Partnern aus Gesellschaft, Politik und Wirtschaft aufbereitet.

Die erste *Humboldt²-School* wird am 19. und 20. September 2022 an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn stattfinden.

Fazit

Beide Projekte streben die Etablierung innovativer Lehr- und Lernformate zur Gestaltungskompetenz für Nachhaltigkeitstransformationen an und legen ihre Aufmerksamkeit dabei auf die kritische Reflexion von Bedeutungsperspektiven und das Hinterfragen von Alltagsroutinen. Zudem sollen Lernerfahrungen zu nachhaltigeren Alternativen in Erprobungsräumen gemacht werden. Die *Transformationsakademie* und *Humboldt²* schaffen damit für zentrale Akteursgruppen Lernumgebungen, um neue Impulse im Hinblick auf den Kompetenzaufbau für das Erreichen der *SDGs* im Jahr 2030 und darüber hinaus setzen zu können.

WEITERE INFORMATIONEN:

- *Transformationsakademie*: www.dbu.de/projekt_37078/01_db_2409.html
- *Humboldt²*: <https://humboldt-n.nrw>

Das Projekt *Neues Lernen zu Nachhaltigkeitstransformation²* erhält Projektförderung von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) unter der Projektnummer 37078/01. Die Nachhaltigkeitsinitiative *Humboldt²* wird vom Ministerium für Kultur und Wissenschaft (MKW) des Landes Nordrhein-Westfalen gefördert.

Literatur

- Bergmüller, C., H.W. Schwarz. 2016. Zielsetzung: Große Transformation. Darstellung und Diskussion des WBGU-Ansatzes. *Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik* 39/1: 9–12.
- Blühdorn, I., F. Butzlaff, M. Deflorian, D. Hausknost, M. Mock. 2020. *Nachhaltige Nicht-Nachhaltigkeit*. Bielefeld: transcript. <https://doi.org/10.14361/9783839454428>.
- Caniglia, G. et al. 2021. A pluralistic and integrated approach to action-oriented knowledge for sustainability. *Nature Sustainability* 4/2: 93–100. <https://doi.org/10.1038/s41893-020-00616-z>.
- IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change). 2022. *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Summary for Policymakers. Working Group II contribution to the Sixth Assessment Report*. www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/downloads/report/IPCC_AR6_WGII_SummaryForPolicymakers.pdf (abgerufen 12.06.2022).
- Mezirow, J. 1978. *Education for perspective transformation: Women's reentry programs in community colleges*. New York: Columbia University.
- Singer-Brodowski, M. 2016. Transformative Bildung durch transformatives Lernen. Zur Notwendigkeit der erziehungswissenschaftlichen Fundierung einer neuen Idee. *Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik* 39/1: 13–17.
- Stauffacher, M., A. I. Walter, D. J. Lang, A. Wiek, R. W. Scholz. 2006. Learning to research environmental problems from a functional socio-cultural constructivism perspective: The transdisciplinary case study approach. *International Journal of Sustainability in Higher Education* 7/3: 252–275. <https://doi.org/10.1108/14676370610677838>.
- von Wirth, T., L. Fuenfschilling, N. Franzeskaki, L. Coenen. 2019. Impacts of urban living labs on sustainability transitions: Mechanisms and strategies for systemic change through experimentation. *European Planning Studies* 27/2: 229–257. <https://doi.org/10.1080/09654313.2018.1504895>.
- Wiek, A., L. Withycombe, C. L. Redman. 2011. Key competencies in sustainability: A reference framework for academic program development. *Sustainability Science* 6/2: 203–218. <https://doi.org/10.1007/s11625-011-0132-6>.

² Das Projekt ist das eigenständige Vorprojekt zur offenen thematischen Erschließung der Lernbedarfe und Umsetzungsmöglichkeiten der geplanten *Transformationsakademie*.

