

RE-LEARNING FASHION

METHODISCHE BAUSTEINE
FÜR EINE ZUKUNTSFÄHIGE
DESIGNAUSBILDUNG



MASTERARBEIT VON
JUTTA MEISEN

RE-LEARNING FASHION: METHODISCHE BAUSTEINE FÜR EINE ZUKUNFTSFÄHIGE DESIGNAUSBILDUNG

Eine Untersuchung von Lerntheorien, didaktischen Methoden und methodischer Praxis zur Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) in der Design und Modeausbildung am Beispiel der Hochschule Bielefeld, mit Perspektiven für die transdisziplinäre Anwendung in der beruflichen Bildung.

**Masterarbeit
FB-Gestaltung / Mode
WiSe 2025/26**

Jutta Meisen
Spindelstraße 68
33604 Bielefeld
jutta.meisen@hsbi.de
Mat.Nr. 1141500
Gestaltung und Illustrationen:
Margarita Sommerfeld

Erstprüferin: Prof. Dr. phil. Anna Zika
Zweitprüfer: Prof. Dr. Rafael Dernbach
Einreichungsdatum: 13.01.2026

ABSTRACT

Um komplexe Nachhaltigkeitsfragen
im Designstudium greifbar zu machen verknüpft
diese Arbeit Bildung für nachhaltige Entwicklung
mit Methoden des Systems Thinking.





Diese Arbeit untersucht Lehrmethoden zur Vermittlung von Nachhaltigkeit im Kontext der Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) und analysiert deren Integration in die Hochschullehre am Beispiel des Mode- und Designstudiums. Ziel ist es, einen Beitrag zur Entwicklung einer zukunftsorientierten, praxisnahen und transformativen Lehre im Gestaltungsbereich zu leisten.

Im Zentrum steht die Frage, welche didaktischen Methoden, Übungen und Inhalte vernetztes Denken fördern und die Reflexionsfähigkeit von Studierenden stärken, um langfristig nachhaltigere Denk- und Handlungsmuster anzuregen. Als theoretische Grundlage dient insbesondere das Methodikkonzept des Systems Thinking in Kombination mit Ansätzen der Erwachsenenbildung. Im Fokus stehen dabei Kompetenzen wie vernetztes und komplementäres Denken, Kooperation sowie problemorientiertes Arbeiten.

Methodisch basiert die Arbeit auf einer qualitativen Analyse aktueller Studien zu BNE, Erwachsenenbildung

und Zukunftsforschung sowie einer Untersuchung digitaler Bildungsplattformen hinsichtlich ihrer Übertragbarkeit auf den Hochschulkontext. Auf dieser Grundlage wurde ein Workshopformat entwickelt, das in drei Pilotworkshops am Fachbereich Gestaltung der Hochschule Bielefeld erprobt und mittels Prä-/Post-Befragungen qualitativ und quantitativ ausgewertet wurde.

Die Ergebnisse zeigen, dass aktivierende Methoden des systemischen und zukunftsorientierten Denkens das wahrgenommene Sicherheitsgefühl der Teilnehmenden im Umgang mit komplexen Nachhaltigkeitsfragen stärken und Reflexionsprozesse anregen können. Darauf aufbauend wurde ein beispielhaftes Lehrmodul zur Vermittlung von Nachhaltigkeit im Bereich Modedesign entwickelt, das Potenziale für eine erweiterte Anwendung in der Hochschul- und beruflichen Bildung sowie in anderen Disziplinen aufzeigt. Die Arbeit verdeutlicht, dass BNE in der Modeausbildung bei entsprechender didaktischer Einbettung wirksam durch Methoden des Systems Thinking unterstützt werden kann.

INHALTS- VERZEICHNIS

01	EINFÜHRUNG	8
02	THEORETISCHE UND DIDAKTISCHE GRUNDLAGEN	12
02.1	BEGRIFFSDEFINITIONEN	14
02.2	SYSTEMS THINKING UND WEITERE DIDAKTISCHE HINTERGRÜNDE	17
02.3	FORSCHUNGSFELD	24
03	METHODIK	26
03.1	VORARBEIT/RECHERCHE	27
03.2	WORKSHOPENTWICKLUNG UND ERHEBUNGSMETHODEN	28
03.3	AUSWERTUNG DER UMFRAGE	30
03.4	AUSWERTUNG DER LEHRMATERIALIEN AUS DEN WORKSHOPS	31
03.5	MODULENTWURF	33
04	ANALYSE BESTEHENDER BILDUNGSANSÄTZE	34
04.1	FASHION SEEDS	35
04.2	EXIT FAST FASHION	37
04.3	REDRESS DESIGN AWARD – PATHWAY COURSES	39
04.4	LEHRMATERIALIEN DER ELLEN MACARTHUR FOUNDATION	40
04.5	RELEVANZ FÜR DIE HOCHSCHULLEHRE	42
05	PILOTWORKSHOPS	43
05.1	WORKSHOPINHALT UND ABLAUF	44
05.2	WORKSHOPDURCHFÜHRUNG	49
06	ERGEBNISSE DER PILOTWORKSHOPS	52
06.1	QUANTITATIVE AUSWERTUNG DES ZUSAMMENGEFASSTEN BERICHTS	54
06.2	QUANTITATIVE AUSWERTUNG DES KOMPETENZZUWACHSES IM PAARVERGLEICH	74
06.3	QUALITATIVE AUSWERTUNG DER ARBEITSMATERIALIEN	77
07	VORSCHLAG FÜR EIN LEHRKONZEPT	90
07.1	ZWISCHENFAZIT: SCHLUSSFOLGERUNGEN AUS DEN WORKSHOPERGEBNISSEN	91
07.2	LEHRKONZEPT STRUKTUR UND INHALT	94
08	DISKUSSION	102
09	FAZIT UND AUSBLICK	105
	ABBILDUNGSVERZEICHNIS	108
	LITERATURVERZEICHNIS	110
	ANHANG	114

EINFÜHRUNG

Seit Beginn meines Studiums beschäftigte mich die Frage, wie es unserer Gesellschaft gelingen kann, die Modebranche in ein System zu transformieren, das nicht nur auf Gewinnmaximierung ausgerichtet ist, sondern auch einen Mehrwert für Mensch und Umwelt schafft.

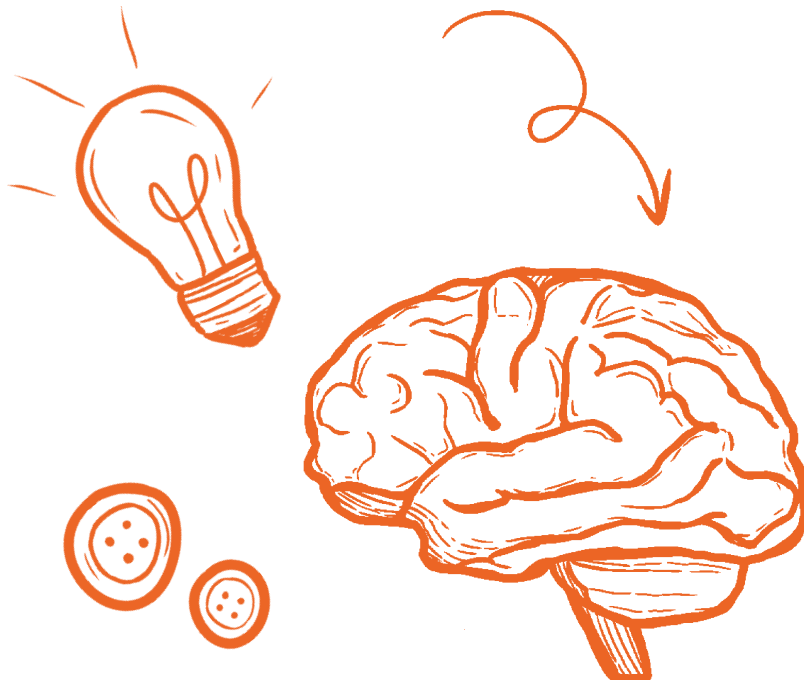
Wie zerstörerisch sich die kommerzielle Modeindustrie momentan auf zahlreiche Bereiche unserer modernen Welt auswirkt, lässt sich mit den folgenden Fakten deutlich machen: Die Modeindustrie ist die drittgrößte Verursacherin von Treibhausgasen der Welt und trägt somit einen wesentlichen Teil zum menschengemachten Klimawandel bei (World Economic Forum & Boston Consulting Group, 2021, S. 12). Aufgrund dieser riesigen Industrie und dem massiven Verbrauch von Kleidung entsteht ein Übermaß an Altkleidung, was der secondhand und Altkleider Industrie einen geschätzten Marktwert von 256 Milliarden US-Dollar im Jahr 2025 einbringt (Tcholakova, 2025). Erkennbar wird das Ausmaß des durch fehlende Zirkulation entstehenden Ressourcenverbrauchs an der Menge Altkleider, die in Deutschland jährlich gesammelt werden. Allein hier liegt die Zahl bei ungefähr eine Millionen Tonnen (Ahlmann & Berghöfer, 2025, S. 11), und von diesen Mengen verbrauchter Textilien wird nicht einmal 1 % weltweit zu neuer Kleidung recycelt (The Business of Fashion; McKinsey & Company, 2020, S. 65).

Während meines Masterstudiums gründete ich ein Unternehmen, das sich darauf konzentrierte, hochwertigen „Post-Consumer Waste“ (Kompetenzzentrum Textil+Sonnenschutz, 2025) zu retten und upzucyclen. Dabei stellte ich fest, dass sich die Kund*innen selten allein durch die Geschichte hinter einem Produkt sensibilisieren ließen, ganz im Gegensatz zu den Erfahrungen in Workshops oder praxisorientierten Lehrereinheiten, die auf Aufklärung ausgerichtet waren. Dies war der Anlass, mich intensiver mit der Vermittlung von Nachhaltigkeit in der Lehre, vor allem im Hochschulbereich zu beschäftigen. Dabei leitete mich die Frage, wie sich ganzheitlich gedachte Nachhaltigkeit in ihrer Komplexität greifbar und das Lernen zugleich angewandt und freudvoll gestalten lässt.

Diese Arbeit kann als „Hilfe zur Selbsthilfe“ für alle Lehrenden gesehen werden, die eine Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) in der Modeausbildung erreichen wollen. Denn für eine wirksame Integration von Nachhaltigkeitsbildung an deutschen Hochschulen ist es nicht nur erforderlich, Studierende entsprechend auszubilden. Auch die Lehrenden müssen gezielt geschult werden.

Die Relevanz dieser Arbeit ergibt sich aus der wachsenden Bedeutung von Nachhaltigkeit in der Ausbildung von Modedesigner*innen sowie aus dem steigenden Bedarf der Branche an Expert*innen in diesem Bereich. Einerseits beeinflussen gesetzliche Vorgaben der Europäischen Union (EU) wie der European Green Deal (Statistisches Bundesamt (Destatis), o. D.) und die Green Claims Direktive (European Commission, o. D.) die Notwendigkeit zu umweltfreundlicheren, transparenteren Arbeitsweisen. Andererseits steht die Modebranche vor erheblichen Herausforderungen, ihre bisherigen, vielfach nicht nachhaltigen Praktiken zu überwinden.

Dabei strukturiert sich die Arbeit wie folgt: Nach der Einleitung werden im zweiten Kapitel die theoretischen Grundlagen und aktuellen Diskurse zu Nachhaltigkeit, Designpädagogik und systemischem Denken dargestellt. Im darauffolgenden Kapitel werden bestehende Lehransätze und -materialien analysiert und bewertet, sowie die Durchführung von Pilotworkshops zum Test der analysierten Methoden beschrieben. Im Ergebnisteil der Arbeit folgte die Auswertung der Pilotstudien, mit der eine Auswahl an Methoden und Übungen für ein Lehrkonzept an der Hochschule zusammengestellt wird. Schließlich folgt die Reflexion der Ergebnisse, in der Potenziale zur Weiterentwicklung aufgezeigt und ein Ausblick auf mögliche Einsatzbereiche und zukünftige Forschungsvorhaben gegeben werden.



ZIELSETZUNG UND FORSCHUNGSFRAGE

Im Zentrum dieser Arbeit steht die Frage:

„WIE KÖNNEN DIDAKTISCHE METHODEN
WIE SYSTEMS THINKING EIN SYSTEMISCH
FUNDIERTES VERSTÄNDNIS VON NACHHALTIGKEIT,
DIE KRITISCHE REFLEXION DES EIGENEN HANDELNS
SOWIE DAS EMPOWERMENT DER STUDIERENDEN
IM UMGANG MIT KOMPLEXEN PROBLEMEN
FÖRDERN, MIT DEM ZIEL, NACHHALTIGE PRINZIPIEN
LANGFRISTIG UND SELBSTWIRKSAM
SOWOHL IM STUDIUM ALS AUCH IM SPÄTEREN
BERUFSLEBEN ANZUWENDEN?“

Untersucht wird die Frage anhand einer qualitativen Quellenanalyse und einer interdisziplinären Pilotworkshopreihe im Kontext Mode und Design an der Hochschule Bielefeld.



DIE MODEINDUSTRIE IST DIE DRITTGRÖßTE VERURSACHERIN VON TREIBHAUSGASEN DER WELT.

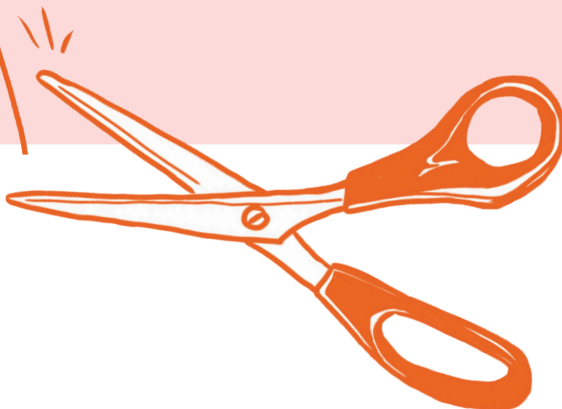
Die Arbeit folgt einem Methodenmix aus Literatur- und Materialanalyse sowie einer empirischen Erprobung. Mit dieser multiperspektivischen Herangehensweise leistet die Arbeit einen konkreten Beitrag zum Forschungs- und Praxisfeld der nachhaltigkeitsorientierten Designbildung. Sie versteht sich als Impulsgeberin für eine zukunftsorientierte Lehre, die systemisches Denken, gestalterisches Handeln und transformatives Lernen verbindet.

Am Beispiel der Nachhaltigkeitsproblematik in der Modeindustrie wird untersucht, ob ein auf den betrachteten Methoden basierendes Workshopformat dazu beiträgt, Studierende zu motivieren, sich als Teil einer Lösung zu begreifen und sich befähigt zu fühlen, eigenständig Lösungsansätze zu entwickeln.

Abschließend wird ein Ausblick darauf gegeben, in welcher Form diese Prinzipien am Beispiel des Modedesign-Studiums an der Hochschule Bielefeld in den Hochschulbetrieb integriert werden könnten, um die langfristigen Ziele der BNE zu unterstützen.

Die Arbeit leistet keine vollständige Ausarbeitung sämtlicher Lehrinhalte, da dies den Rahmen der Thesis sprengen würde und aufgrund bereits vorhandener, frei zugänglicher Materialien nicht zwingend erforderlich ist. Vielmehr liegt der Fokus auf der Entwicklung eines Leitfadens mit Aspekten, die aus didaktischer Sicht unbedingt berücksichtigt werden sollten. Das Konzept ist bewusst flexibel gestaltet, um eine individuelle Anpassung und Weiterentwicklung zu ermöglichen.

Da sich diese Arbeit spezifisch auf den Fachbereich Design bezieht, kann sie einen gesamtinstitutionellen Wandel zwar nicht ersetzen, aber die Methodologie und Inhalte sind bewusst so gestaltet, dass sich die Lehrprinzipien auch auf andere Fachbereiche übertragen lassen. Darüber hinaus werden Anreize geschaffen, die vermittelten Inhalte und Denkansätze transdisziplinär anzuwenden.



THEORETISCHE UND DIDAKTISCHE GRUNDLAGEN

Verortung der Arbeit in zentralen Nachhaltigkeits- und
Bildungsdiskursen, Erläuterung grundlegender Begriffe
und Einführung in Systems Thinking als didaktischen
Ansatz für Bildung für nachhaltige Entwicklung.

Bevor in dieser Arbeit auf die theoretischen und didaktischen Grundlagen eingegangen wird, erfolgt eine vertiefende Erläuterung zentraler Grundbegriffe, die für das Verständnis der weiteren Arbeit notwendig sind. Danach werden die Lerntheorien und Lehrmethoden erläutert, die für BNE und als Grundlage für diese Arbeit relevant sind.

METHODIK

Die Methodik beschreibt die Auswahl und den Einsatz von Übungen und Inhalten innerhalb der gewählten Lehrform, mit dem Ziel, Wissen zu vermitteln und zu festigen. Dazu gehören etwa Methoden wie Mind-Mapping oder die Flash-Feedback-Methode, die in den Pilotstudien dieser Arbeit zur Anwendung kommen.

Die im Folgenden beschriebenen Ansätze sind Teil der Erwachsenenbildung, wie sie im Hochschulkontext Anwendung findet.

Die in den folgenden Kapiteln erklärten Theorien, Methoden und Lehrkonzepte schließen sich nicht gegenseitig aus, sondern betrachten verschiedene Teilaspekte und können sich bei kombinierter Anwendung gegenseitig ergänzen.

LERNTHEORIE

Als **Lerntheorie** werden, nach dem Gabler Wirtschaftslexikon, die verschiedenen Modelle und Hypothesen bezeichnet, „die versuchen paradigmatisch Lernen psychologisch zu beschreiben und zu erklären. Der [...] komplexe Vorgang des Lernens, [...] wird dabei mit möglichst einfachen Prinzipien und Regeln erklärt“ (Gabler, o. D.).

LERNZIELE+ LEHRKONZEPT

Die **Lernziele** bezeichnen die Kompetenzen, über welche die Lernenden nach Abschluss einer Lehreinheit verfügen sollen. Diese lassen sich in bis zu sechs Stufen differenzieren, je nachdem, wie tiefgehend das Wissen vermittelt wird. Zunächst sollten die Teilnehmenden das Gelernte wiedergeben und verstehen können. Darauf folgt die Fähigkeit, das Wissen in unterschiedlichen Kontexten anzuwenden. Weiterhin sollten sie befähigt werden, das Erlernete zu analysieren und kritisch zu evaluieren. Die höchste Kompetenzstufe stellt schließlich das Kreieren eigener Konzepte oder Werke dar, das auf allen zuvor erworbenen Kompetenzen aufbaut. Werden verschiedene Lehrformen und Methoden miteinander kombiniert, um bestimmte Kompetenzen gezielt zu fördern, entsteht daraus ein **Lehrkonzept**. Dieses kann in Form komplexerer Lehreinheiten für ein ganzes Semester, für ein Studienjahr oder auch als aufeinander aufbauende Workshopreihe gestaltet werden (TH Nürnberg, o. D.).

02.1 BEGRIFFSDEFINITIONEN

Um Klarheit über häufig verwendete Begriffe zu erlangen und Missverständnisse zu vermeiden, wird zunächst erläutert mit welchen Definitionen im Rahmen der vorliegenden Forschung gearbeitet wurde. Vor allem der inflationär gebrauchte Begriff Nachhaltigkeit bedarf einer Erläuterung.

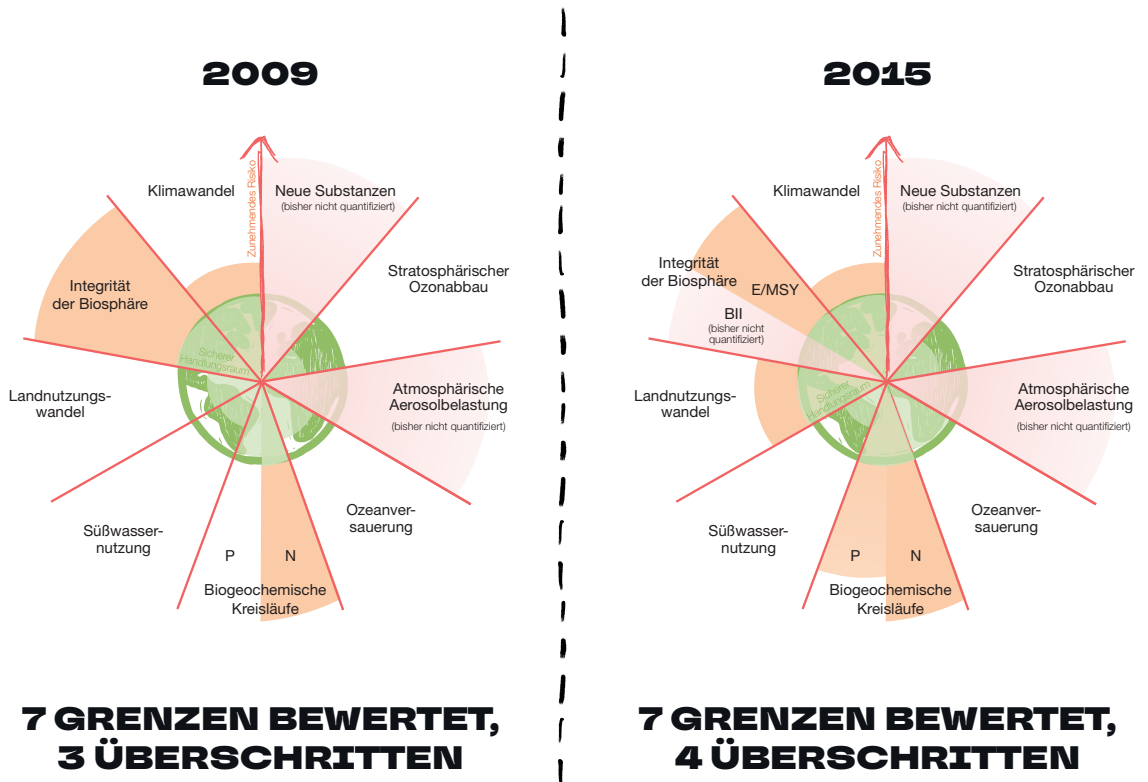
Eine häufig zitierte Definition bezieht sich auf die „9 Planetary Boundaries“ von Rockström 2009 aus dem Fachartikel „A safe operating space for humanity“. Das Internationale Team aus Wissenschaftler*innen um Rockström formulierte in dieser Forschung die sogenannten planetaren Belastungsgrenzen, welche die Kippunkte irreversibler Umweltveränderungen markieren, deren Überschreitung die Widerstandsfähigkeit des Planeten und damit das Überleben der Menschheit auf der Erde gefährdet (BMUKN, o. D.). Nachhaltigkeit bedeutet also im Sinne der Planetary Boundaries, sicherzustellen, dass diese Grenzen, soweit nicht schon überschritten, eingehalten werden, um die Stabilität

und Selbsterhaltungsfähigkeit der Biosphäre des Planeten instand zu halten und damit das Überleben der Bevölkerung zu sichern (siehe Abbildung 1).

Mit dieser Forschung im Einklang steht auch die Definition von Nachhaltigkeit aus dem Brundlandt-Report von 1987, die besagt, dass eine nachhaltige Entwicklung bedeutet, sicherzustellen, dass die Bedürfnisse der Menschen heute erfüllt werden, ohne die Erfüllung der Bedürfnisse zukünftiger Generationen auf diesem Planeten zu gefährden (UN. Secretary-General & World Commission on Environment and Development, 1987).

Aus diesen Forschungen lassen sich verschiedene Nachhaltigkeitsmodelle ableiten. Eines dieser Modelle sind die „drei Säulen der Nachhaltigkeit“, welches drei Dimensionen Ökonomie, Ökologie und Soziales getrennt nebeneinanderstellt (Meadows, Meadows, Randers, & Behrens, 1972). Weil diese drei Dimensionen unter realen Umständen aber niemals ohne

ABBILDUNG 1:
Definition Nachhaltigkeit_Planetary Boundaries nach Rockström (eigene Darstellung)



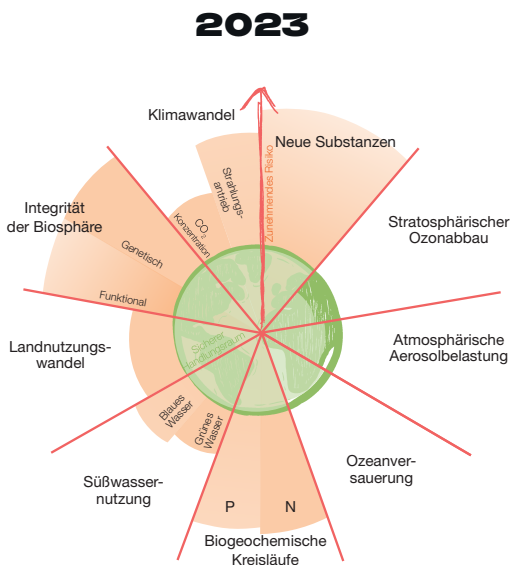
Zusammenhang, sondern in vielfältigen und ständigen Wechselwirkungen miteinander stehen, wird heute in vielen Bereichen das integrative Nachhaltigkeitsmodell genutzt. In diesem werden die drei Dimensionen Ökonomie, Ökologie und Soziales als sich überlappende Kreise dargestellt, bei denen die Schnittmenge die ganzheitlichste Form der Nachhaltigkeit definiert (Meadows, Meadows, Randers, & Behrens, 1972).

Diese Arbeit bedient sich einer erweiterten Form des integrativen Nachhaltigkeitsmodells, das sich aus den vier Dimensionen für nachhaltige Entwicklung (Ökonomie, Politik, Soziales und Ökologie) (Landeszentrale für politische Bildung Baden-Württemberg, o. D.) mit einer Anpassung auf den Bereich Design/Mode ergibt (siehe Abbildung 2). Die Arbeit bezieht sich auf das Nachhaltigkeitsmodell aus den Forschungsergebnissen der Fashion Seeds, einem Online-Toolkit für die Lehre von Nachhaltigkeit in der Mode. Aus einer Zusammenarbeit von Modelehrenden verschiedener bekannter Design- und Kunsthochschulen Europas entstand ein Modell aus den vier Dimensionen kulturelle, soziale, ökonomische und ökologische Nachhaltigkeit (Fashion SEEDS, 2020). In diesem Modell ersetzt die Dimension „Kultur“ die der „Politik“ aus dem Modell der Nachhaltigen Entwicklung, weil sich das Thema Mode und Design zu einem großen Teil im Bereich der Kulturbildung abspielt und Kultur nach Fashion Seeds immer mehr als Schlüsselement für Nachhaltigkeit anerkannt wird (Fashion SEEDS, 2020). Kulturelle Nachhaltigkeit bedeutet nach diesem Modell, ein tolerantes System zu

schaffen, welches Vielfalt anerkennt und fördert in dem es beispielsweise die Vielfalt von (Glaubens-)Gemeinschaften und Orten widerspiegelt und das kulturelle Erbe und die Integrität kultureller Minderheiten und First Nations bewahrt (Fashion SEEDS, 2020).

In Bezug auf das eben erwähnte Modell für Nachhaltige Entwicklung ist es wichtig über eine Erläuterung zur BNE zu sprechen. Bei BNE handelt es sich um eines der 17 Ziele der globalen Nachhaltigkeitsagenda der Vereinten Nationen (UN) von 2015 (Bundesregierung, o. D.). BNE ist in der Grundaussage der Sustainable Development Goals (SDG), genau in SDG4 enthalten und soll die Menschen zu zukunftsfähigem Denken und Handeln befähigen und es jedem einzelnen ermöglichen, die Auswirkungen des eigenen Handelns verstehen und reflektieren zu können (BMBFSFJ, o. D.). Die vorliegende Arbeit ist im Kontext der BNE zu verordnen, weil die Arbeit über Nachhaltigkeit in der Hochschullehre hinaus geht. Es geht um Methoden, für langfristige Entwicklung, welche fächerübergreifend genutzt werden können. Die Methoden und Inhalte sollen im (Berufs-)Leben angewendet werden und so zu einer nachhaltigen Entwicklung beitragen.

Neben dem Verständnis des Nachhaltigkeitsbegriffs ist die Bedeutung des Designbegriffs für diese Arbeit von grundlegender Bedeutung. Design wird hier als essenzielles Werkzeug für die Umsetzung von nachhaltiger Entwicklung im Modesystem angesehen und muss deswegen als umfassender Funktionskomplex und als funktionale Denkschule für die Lösung relevanter und komplexer Problemstellungen angesehen werden. Design bezieht sich in dieser Arbeit vor allem auf das konzeptionelle Arbeiten zur Formgebung unserer Lebenswelt mit dem Ziel einen wirtschaftlichen, technologischen, wissenschaftlichen oder kommunikativen Fortschritt unserer modernen Gesellschaften zu fördern (LeBuether, 2017). Dabei liegt der Fokus auf der ganzheitlichen Analyse der vorliegenden Problematik, bei dem das zugrundeliegende System verstanden wird, um einen Lösungsweg zu gestalten, statt nur oberflächliche Symptome des Problems zu behandeln (International Council of Design, o. D.). Diese methodische und systemische Herangehensweise macht Designer zur prädestinierten Berufsgruppe zur Lösung komplexer, gesellschaftlicher und globaler Probleme für nachhaltige Entwicklung.

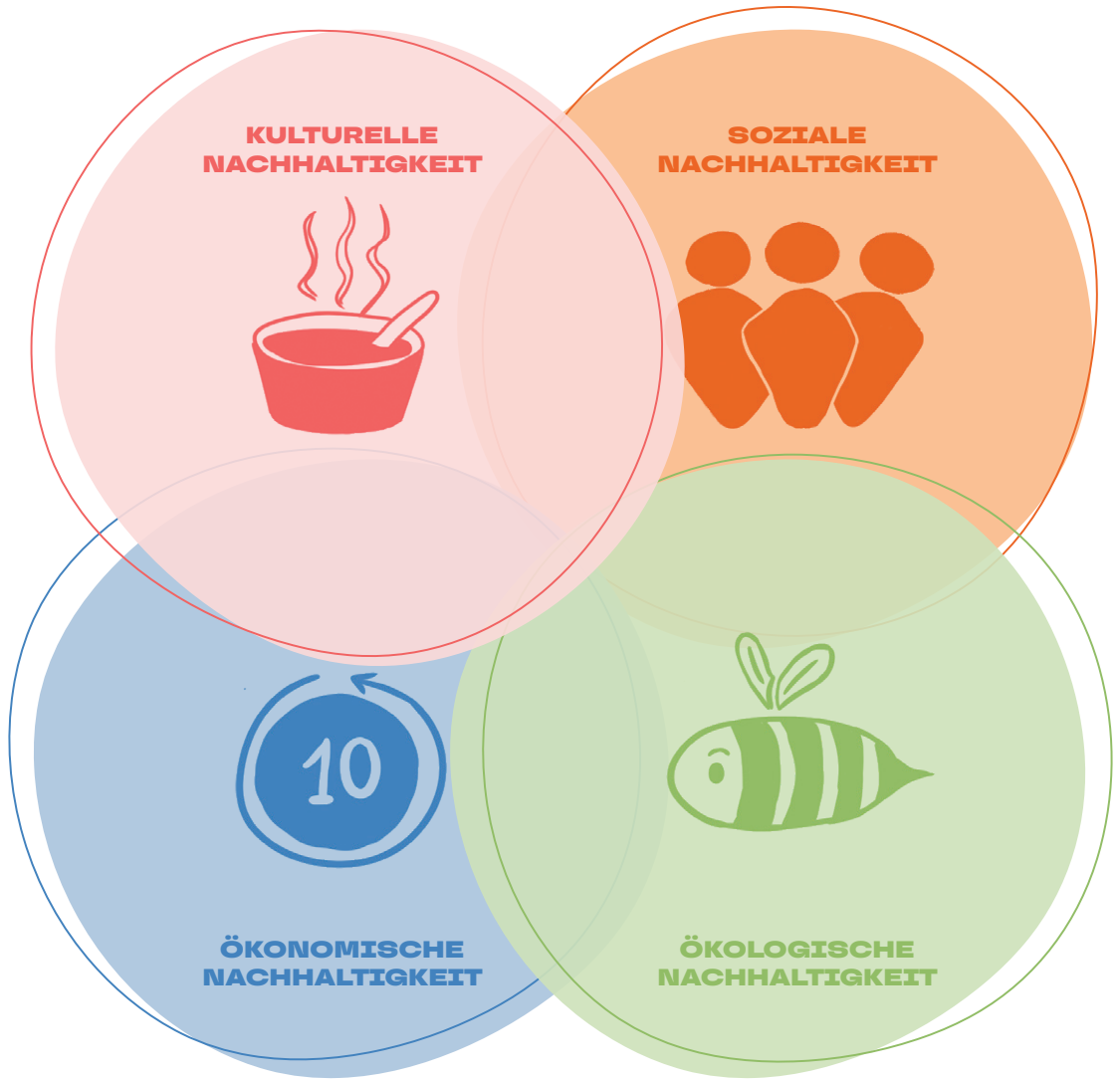


**9 GRENZEN BEWERTET,
6 ÜBERSCHRITTEN**



ABBILDUNG 2:

Die vier Dimensionen der Nachhaltigkeit,
nach FashionSEEDS (eigene Darstellung)



Zum Abschluss dieses Abschnitts muss noch kurz auf einige Begriffe eingegangen werden, die für den didaktischen Teil dieser Arbeit relevant sind. Häufig genannt wird hier der Begriff (Lehr-Lern) Methode. Dieser bezeichnet „die didaktische Aufbereitung von Lerninhalten im Schul-, Hochschul- und Weiterbildungskontext“ (Dorsch Lexikon der Psychologie, o. D.) mit dem Ziel der effektiven, effizienten und nachhaltigen Wissensvermittlung und dem Erreichen zuvor festgelegter Kompetenzziele.

Da sich diese Arbeit auf Erkenntnisse der systemisch-konstruktivistischen Lerntheorie, basierend auf der

konstruktivistischen Lerntheorie, stützt, sollte auch der Begriff der Lerntheorie kurz erläutert werden. Als solche werden, nach dem Gabler Wirtschaftslexikon, die verschiedenen Modelle und Hypothesen bezeichnet, „die versuchen paradigmatisch Lernen psychologisch zu beschreiben und zu erklären. Der [...] komplexe Vorgang des Lernens, [...] wird dabei mit möglichst einfachen Prinzipien und Regeln erklärt“ (Gabler, o. D.).

Im Folgenden Unterkapitel wird genauer auf diese Lerntheorie und die Bedeutung für diese Arbeit eingegangen.

02.2 SYSTEMS THINKING UND WEITERE DIDAKTISCHE HINTERGRÜNDE

SYSTEMS THINKING

Vernetztes Lernen und das auf diesen Erkenntnissen beruhende Systems Thinking sind Lehrkonzepte, die wiederum auf Erkenntnissen der Systemtheorie und der (systemisch-)konstruktivistischen Lerntheorie basieren.

Die Systemtheorie wurde vor allem vom Soziologen Niklas Luhmann geprägt und umfasst bei ihm zunächst nur soziale Systeme. Luhmann beschreibt mit der Systemtheorie soziale Systeme als autopoietische („selbstreferentielle“) Kommunikationszusammenhänge, die sich gegen ihre Umwelt abgrenzen und so ihre eigene Identität reproduzieren (Luhmann, 1984, S. 15–18). Luhmann definiert mit dieser Theorie die Entstehung und das Verhalten von komplexen Systemen, auf welchen Erkenntnissen schließlich die allgemeine Systemtheorie gebildet wird. Nach Luhmann bildet sich ein (soziales) System „wenn eine Grenze gegen eine Umwelt gezogen und diese Grenze durch rekursive Anwendung der Operationen des Systems selbst reproduziert wird“ (Luhmann, 1984, S. 34). Er beschreibt das Verhalten von Systemen als „operativ geschlossen und zugleich kognitiv offen“ (Luhmann, 1984, S. 60), was bedeutet, ihre inneren Prozesse müssen von selbst heraus funktionieren, diese sind aber gleichzeitig immer in ein darüberstehendes, komplexes System eingebettet, und können nicht ohne dieses existieren (Luhmann, 1984, S. 60).

Die aus diesen Ideen entstandene allgemeine Systemtheorie bemüht sich, allgemeine Regeln für das Verhalten aller Formen von Systemen zu generieren. Der als Begründer der allgemeinen Systemtheorie geltende Ludwig von Bertalanffy beschreibt in seiner Publikation von 1986 ein System als eine Menge einzelner Elemente, die in ständiger Interrelation miteinander stehen. Das Ziel der Entwicklung einer allgemeinen Systemtheorie war es, einen einheitlichen, konzeptuellen Rahmen und damit eine einheitliche wissenschaftliche Grundlage für die Erforschung unterschiedlichster Systeme zu schaffen (Bertalanffy, 1968, S. 39–42).

Die Systemforschung beschäftigt sich also mit den Verhaltensmustern von Systemen in allen Wissenschaftsfeldern, von der Soziologie bis zur Physik und konzentriert sich auf das Gesamtwirken der Wechselbeziehungen aller Elemente eines Systems, um so Verhaltensweisen voraussagen und Änderungen im System langfristig besser einschätzen zu können.

Der Konstruktivismus ist eine Lerntheorie, bezieht sich also auf die Psychologie des Menschen, und basiert auf der Annahme, dass Wissen keine Abbildung der Realität ist, sondern von jedem Menschen aktiv konstruiert wird (Piaget, Psychologie der Intelligenz, 1973, S. 16). In dieser Lerntheorie wird davon ausgegangen, dass Lernen ein Prozess des Eingliederns neuer Erfahrungen in schon bestehende Strukturen und der Anpassung dieser Strukturen an neue Erfahrungen ist. Damit wird die Entwicklung des Wissens als ein selbstorganisierter Prozess verstanden, bei dem das Subjekt aktiv an der Gestaltung seiner Erkenntnis beteiligt ist (Piaget, Die Entwicklung des Erkennens, 1976, S. 8).

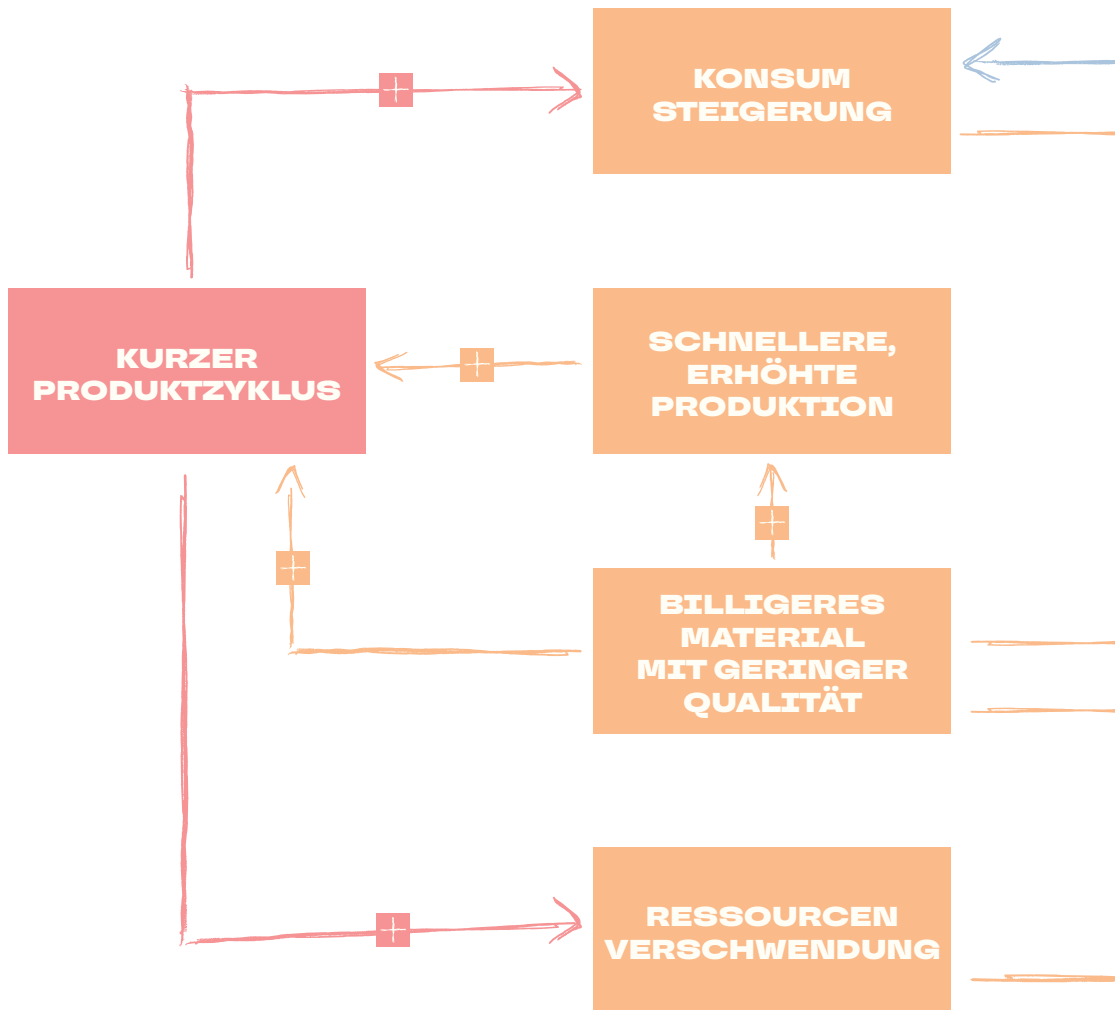
In Verbindung treten diese beiden Theorien dadurch, dass man den Menschen im Konstruktivismus als denkendes, fühlendes und lernendes biopsychisches System betrachtet, das sich durch Eigendynamik und Nichtdeterminierbarkeit auszeichnet. Die Menschen erwerben Wissen in Form eines komplexen Wissensnetzes anstatt durch den reinen Erwerb von Kenntnissen und Fähigkeiten (Siebert, 2007, S. 13–14).

Die Erkenntnisse beider Theorien bilden den Grundansatz der Systems Thinking Theory, die davon ausgeht, dass es einen vernetzten Denkansatz braucht, um die vielfältigen Auswirkungen des komplexen Mensch-Umwelt Systems richtig zu verstehen und Lösungswege für die Entwicklung neuer, nachhaltig stabiler Systeme zu finden (Vester, 2019, S. 17). Das übergeordnete Ziel des systemischen Denkens ist es also lineare Denkmuster durch kognitive Netze zu ersetzen, um Zusammenhänge, Beziehungen zwischen verschiedenen Themengebieten, Wechselwirkungen und Rückkopplungen leichter zu erkennen und gezielt damit umgehen zu können. Lernen und Denken sollen mit dieser Theorie besonders dynamisch erfolgen, sodass erworbenes Wissen immer wieder neu betrachtet, bewertet und in das kognitive Netz integriert werden kann (Siebert, 2007, S. 29).

Schlüsselkompetenzen des systemischen Denkens sind unter anderem Relationsbewusstsein, Kommunikationsfähigkeit, Problemlösekompetenz, Selbstständigkeit, Teamfähigkeit, Kooperationsfähigkeit, Durchsetzungsvermögen, Lernbereitschaft, Anpassungsfähigkeit, Entscheidungsfähigkeit und verantwortungsbewusstes Handeln (Schöpf, 2010, S. 90).

ABBILDUNG 3:

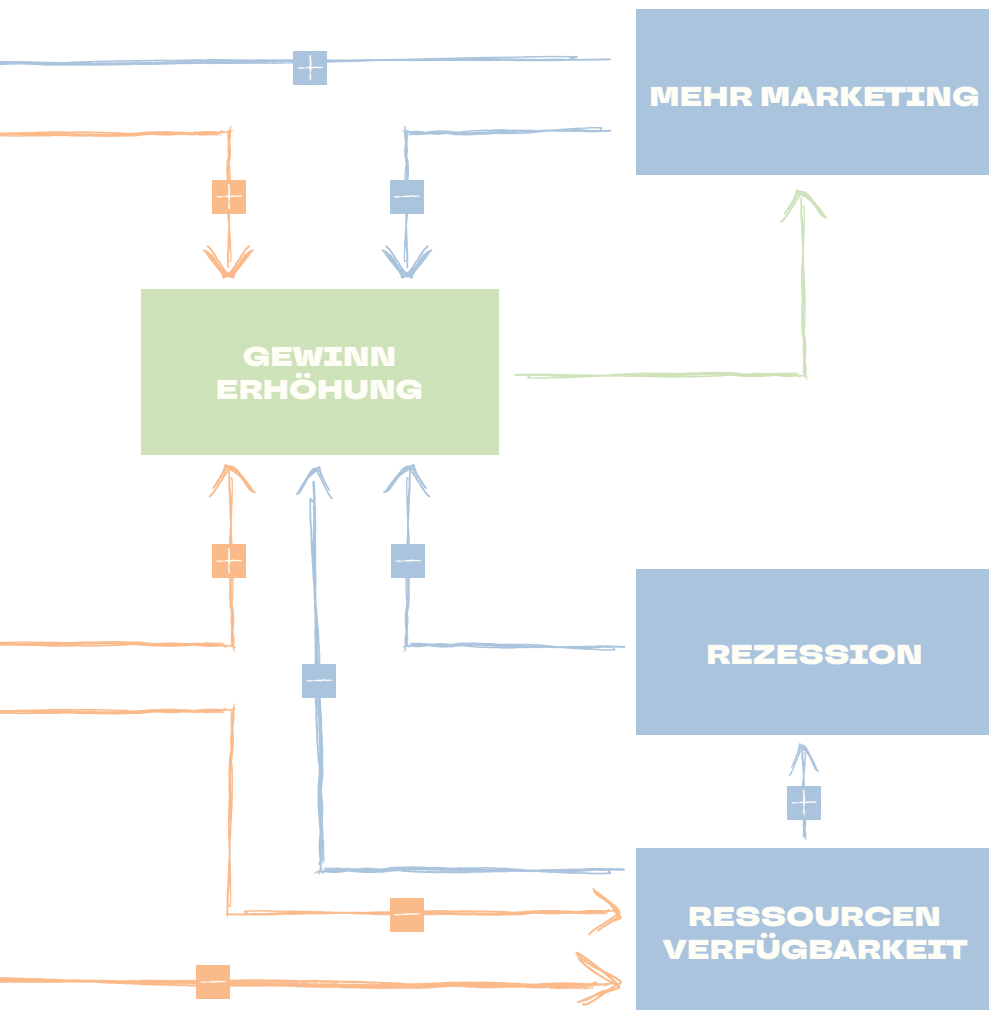
Beispiel für ein Feedback Diagramm zum Modesystem
(eigene Darstellung)



Zusammengefasst lässt sich sagen, dass das Systems Thinking auf den Erkenntnissen des Konstruktivismus und der Systemtheorie aufbaut und als Methode genutzt wird, um den Fokus auf das Gesamtbild, statt auf die einzelnen Teile zu lenken, um Systeme zu analysieren und deren Verhaltensmuster zu erkennen und um eine dynamische Lösungsfindung zu unterstützen. Darüber hinaus unterstützt das Systems Thinking bei der Berücksichtigung von Veränderungen von Gruppen und mehreren Variablen gleichzeitig sowie von Zeitverläufen. Es fördert das komplementäre Denken und die interdisziplinäre Herangehensweise bei der Betrachtung und Lösung komplexer Probleme. Beim systemischen Denken lernen wir, dass in komplexen Systemen nicht nur eine, sondern immer mehrere Sachen gleichzeitig gemacht werden müssen. Wir Lernen mit Nebenwirkungen umzugehen, spontan reagieren zu können und uns

immer wieder neu zu strukturieren (Siebert, 2007, S. 38–39).

Die ganzheitliche Sichtweise des systemischen Denkens sorgt dafür, dass dieses ideal für die Lösungsfindung in Bereichen wie Umweltschutz und Design angewendet werden kann. Vor allem im Bereich nachhaltige Entwicklung müssen sehr viele Bereiche betrachtet und deren Interaktion und Wechselwirkungen beobachtet und eingeschätzt werden. Beispielsweise spielt beim Umweltschutz nicht nur die biologische Vielfalt eines Systems, sondern auch Co2-Emissionen, Klimaschutz, Wälder, Landwirtschaft, Renaturierung, Handel und Umwelt, Konsum und Ressourcen eine bedeutende Rolle. Denn typisch für komplexe Systeme wie die Ökosysteme unserer Umwelt ist es, dass wenn isolierte Eingriffe in dieses vorgenommen werden, ohne die Wechselwirkungen der einzelnen Teile zu beachten, sich zeitlich verzögerte, unerwartete, unberechenbare

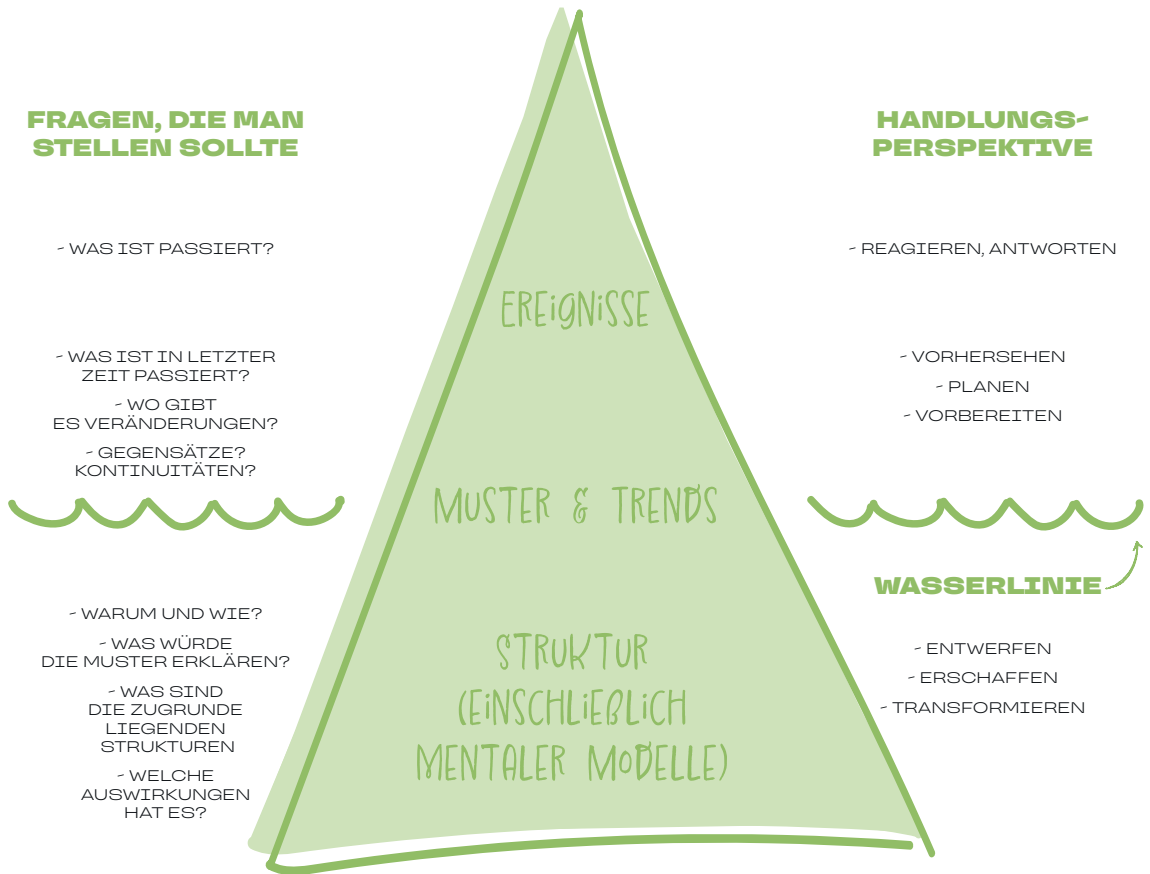


und kontraproduktive Auswirkungen zeigen (Siebert, 2007, S. 31). Bildung für Nachhaltigkeit ist also eine Form des systemischen Denkens, denn auch hierfür ist es von essenzieller Bedeutung vernetzt denken zu lernen und Zusammenhänge zu erkennen. Im Design bedeutet systemisches Denken die Betrachtung eines Problems durch ständiges Herein- und Herauszoomen auf drei verschiedenen Ebenen: Nutzer, Nutzerkontext und das darüberstehende System. Auf der Nutzer-ebene gilt es beispielsweise zu beachten, dass die Nutzenden nie in Isolation existieren, sondern immer von ihren jeweiligen Umgebungen beeinflusst werden und ebenfalls diese beeinflussen. Auf der Kontextebenen müssen wir uns beispielsweise ansehen, wie diese die Nutzende beeinflussenden Umgebungen aussehen. Diese können sowohl soziale, kulturelle, ökonomische und ökologische Einflussfaktoren haben. Und schließ-

lich muss auf der Systemebene in jeder Phase eines Designprozesses hinausgezoomt werden, um sich zwischen dem Blick auf die Konsumentenbedürfnisse und dem Systembewusstsein dynamisch hin und her bewegen zu können. Hier muss sich beispielsweise die Frage gestellt werden, wie unsere Designentscheidungen die Nutzenden beeinflussen und wie die Nutzenden wiederum das System beeinflussen. Mit der Betrachtung dieser Zusammenhänge können Lösungen erarbeitet werden die nicht nur das Kundenbedürfnis befriedigen, sondern auch positive Einflüsse auf die Umwelt, Gesellschaft und Ökonomie haben (Ellen MacArthur Foundation, 2022, S. 84-85). Systems Thinking hilft also im Design die Komplexität von Lieferketten und Kundenbeziehungen sowie die Effekte unserer Aktivitäten auf die Gesellschaft zu verstehen (Ellen MacArthur Foundation, 2022, S. 92).

ABBILDUNG 4:

Systems Thinking, Eisberg Modell, nach The Systems Thinker, Richard Karash (eigene Darstellung)



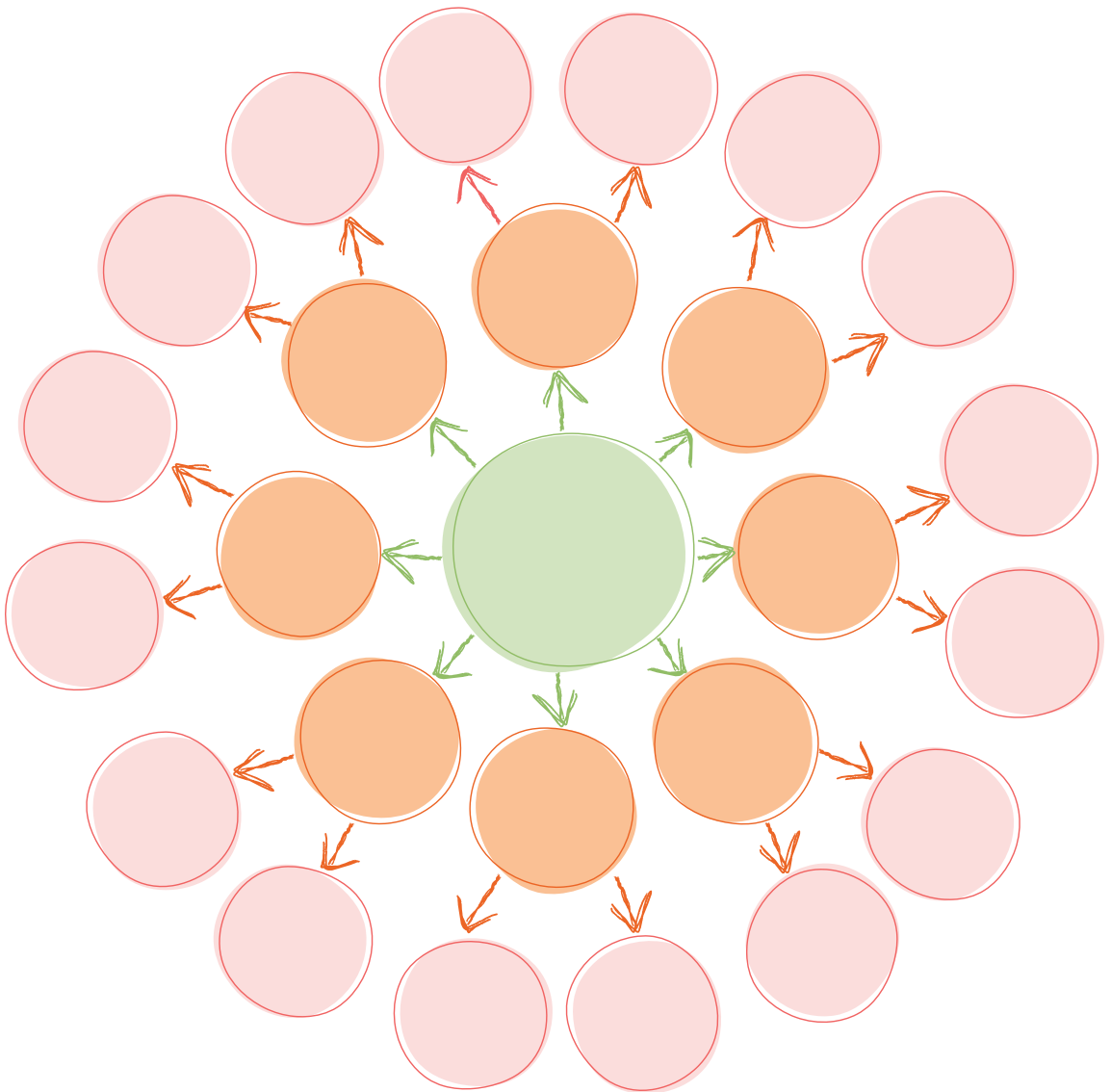
Methoden des Systems Thinkings sind beispielsweise das zielgerichtete Netzwerk oder das Feedback Diagramm. Mit der Darstellung eines zielgerichteten Netzwerks können Wirkungsgefüge eines Systems visualisiert werden. Vor allem die Zusammenhänge und Wechselwirkungen zwischen einzelnen Elementen des Systems können mit dieser Methode auf übersichtliche Art verständlich gemacht werden (Schöpf, 2010, S. 126).

In einem Feedback Diagramm (siehe Abbildung 3) liegt der Fokus der Darstellung zusätzlich auf die Wirkungsrichtung, stärke, positive und negative Rückkopplungsmechanismen sowie zeitliche Aspekte des Wirkungsgefüges. Dies ist für allem für die Darstellung und das Verständnis von Kreislautsystemen relevant, die sich selbst immer weiter verstärken (Schöpf, 2010, S. 128).

Eine weitere Methode zum Verständnis von Verhaltensmustern eines Systems ist das Eisberg Modell (siehe Abbildung 4). Sie eignet sich vor allem dafür, Strukturen eines Systems besser zu erkennen, verstehen und darzustellen, die auf den ersten Blick undurchsichtig erscheinen. Bei diesen Strukturen handelt es sich um das Netzwerk von Beziehungen, welches ein bestimmtes Verhalten verursacht. Die grafische Darstellung des Modells als Eisberg eignet sich gerade deswegen, weil auch bei diesem der größere Teil unter der Wasseroberfläche und damit außerhalb unseres Sichtfeldes liegt. So liegt auch die wahre Struktur eines Systems meistens unter der Oberfläche des sichtbaren. Man kann aber über der Oberfläche zunächst Ereignisse erkennen und daraus Muster oder Trends ableiten, die helfen das nicht sichtbare zu vervollständigen (The Systems Thinker, o. D.).

ABBILDUNG 5:

Visualisierung der Zukunftsrads-Methode
nach dem Berliner Ideenlabor 2004 (eigene Darstellung)



INFO

Die Methode Future Wheel hilft dabei, Gedanken und Fragen über direkte und indirekte Auswirkungen einer Idee zu sammeln.

Welche Auswirkungen wird die Idee in Zukunft haben? Trage diese von innen nach außen ein.

WEITERE DIDAKTISCHE HINTERGRÜNDE

Diese Arbeit stützt sich darüber hinaus auf weitere didaktische Konzepte der Erwachsenenbildung, die für die Bildung für nachhaltige Entwicklung relevant sind. Dazu zählt unter anderem das Futures Thinking, ein prozessorientierter Ansatz, der Methoden wie Zukunftsszenarien, Trendanalysen und spekulatives Design miteinander verbindet. Ziel dieser Methodiken ist die Förderung von Futures Literacy, also der Fähigkeit, mit Komplexität und Neuartigkeit sowohl in der Gegenwart als auch in Bezug auf zukünftige Entwicklungen reflektiert umzugehen (Stifterverband & McKinsey & Company, 2021). Durch Futures Literacy wird der Blick in mögliche Zukünfte genutzt, um gegenwärtige Probleme neu zu denken und Lösungsstrategien zu entwickeln. Darüber hinaus fördern Futures-Thinking-Methoden die Fähigkeit, vielfältige Zukunftsperspektiven zu entwerfen, stärken die

Handlungsfähigkeit der Lernenden und tragen zu einem Gefühl von Empowerment bei. Sie unterstützen einen konstruktiven Umgang mit Unsicherheit und Veränderungen und fördern Offenheit sowie Experimentierfreude (UNESCO, o. D.). Zu den häufig eingesetzten Methoden zählen unter anderem das Trichtermodell der Zukünfte, bei dem aus gegenwärtigen Trends und Signalen hypothetische Zukunftsszenarien abgeleitet werden (Hosang, o. D.), sowie Methoden wie Traumreisen, Briefe oder Nachrichten aus der Zukunft. Eine weitere verbreitete Methode ist das Zukunftsrads (siehe Abbildung 5), auch als „Was-wäre-wenn“-Mindmap bekannt, mit dem die Auswirkungen heutiger Entscheidungen auf zukünftige Entwicklungen visualisiert und analysiert werden können (Berliner Ideenlabor, 2004).

Zur anschließenden Entwicklung von Lösungsstrategien und Prototypen kann das Design Thinking eingesetzt werden. Dabei handelt es sich um einen strukturierten, iterativen und nutzerorientierten Ansatz zur kreativen Problemlösung, der sich besonders für transdisziplinäre Lehrkontexte eignet und die Handlungskompetenz der Lernenden fördert (Altenschmidt, Design Thinking in der Hochschullehre, 2024). Der Design-Thinking-Prozess gliedert sich in sechs Phasen, die zwischen Problemverständnis und Lösungsentwicklung wechseln (siehe Abbildung 6). Die Phasen Verstehen, Beobachten und Definieren bilden dabei den Problemraum, während Ideenfindung, Prototypenentwicklung und Testen den Lösungsraum strukturieren (Altenschmidt, Design Thinking in der Hochschullehre, 2024). Die Ideenentwicklung kann dabei durch Kreativmethoden wie Brainstorming, Mind-Mapping oder die Kopfstandmethode unterstützt werden.



ABBILDUNG 6:
Design Thinking Prozessmodell UNIAKTIV,
nach HPI Academy, o.J. (eigene Darstellung)

```
graph TD; A((VERSTEHEN)) -- blue --> B((BEOBACHTEN)); B -- red --> C((SICHTWEISE DEFINIEREN)); C -- pink --> D((IDEEEN ENTWICKELN)); D -- orange --> E((PROTOTYPEN ERSTELLEN)); E -- brown --> F((TESTEN)); F -- green --> A; F -- green --> C; E -- orange --> B; D -- pink --> A
```

The diagram illustrates the Design Thinking process as a continuous cycle of five steps, each represented by a colored circle. The steps are connected by curved lines of corresponding colors, indicating a non-linear and iterative process. The steps are: VERSTEHEN (blue), BEOBACHTEN (red), SICHTWEISE DEFINIEREN (pink), IDEEEN ENTWICKELN (orange), and PROTOTYPEN ERSTELLEN (brown). A final green circle labeled TESTEN is at the bottom, with a green line connecting it back to the first step, VERSTEHEN, completing the cycle. Additionally, a green line connects TESTEN to SICHTWEISE DEFINIEREN, and an orange line connects PROTOTYPEN ERSTELLEN to BEOBACHTEN, further emphasizing the iterative nature of the process.

02.3 FORSCHUNGSFELD

Im vorherigen Kapitel wurden zentrale didaktische Ansätze vorgestellt, insbesondere systemisches Denken und vernetztes Lernen, die für BNE relevant sind. Das folgende Forschungsfeldkapitel ordnet diese theoretischen Grundlagen in ihren gesellschaftlichen, bildungspolitischen und hochschulpraktischen Kontext ein. Es zeigt, warum Nachhaltigkeitsbildung im Hochschulbereich, speziell im Feld Mode und Design, eine besondere Relevanz besitzt, welche Rahmenbedingungen die Umsetzung beeinflussen und welche Forschungslücken sich im Hinblick auf methodisch gestützte Lehrformate ergeben.

Der europäische Konsum zählt zu den zentralen Einflussfaktoren auf Umwelt und Klima. Laut der European Environment Agency hat er den viertstärksten Einfluss in Europa (European Environment Agency (EEA), 2022). Parallel steigen die Erwartungen an Unternehmen: Eine Umfrage von Ipsos MORI von 2019 zeigt, dass 71 Prozent der deutschen Verbraucher*innen erwarten, dass Bekleidungshersteller Verantwortung für ihre Lieferketten übernehmen und umweltfreundliche Produktionsbedingungen sicherstellen (Macondo Publishing GmbH, 2019). Diese Entwicklungen verdeutlichen den Bedarf an Fachkräften, die nachhaltige Praktiken nicht nur kennen, sondern auch in Design- und Produktionsprozesse übertragen können.

Auch die Branche selbst reagiert auf diesen Qualifikationsbedarf. Beispielhaft ist das Bildungsprogramm von Zalando und der Graduate Fashion Foundation, das Kreislaufwirtschaft und nachhaltiges Design in Kooperation mit sechs Universitäten in fünf europäischen Ländern stärker in die Lehre integrieren soll (Zalando SE, 2024). Damit wird deutlich, dass Hochschulen im Kontext Mode und Design nicht nur Wissen vermitteln, sondern auch gestalterische und technische Kompetenzen fördern müssen, die für die praktische Umsetzung nachhaltiger Transformationsprozesse erforderlich sind. Ein systemischer Ansatz erscheint hierfür besonders relevant, da das Beispiel der Modeindustrie als komplexes sozioökonomisches System verstanden werden muss.

Vor diesem Hintergrund wird Nachhaltigkeit zunehmend als Querschnittsaufgabe der Hochschulbildung diskutiert. Nachhaltigkeitsthemen sollten nicht auf einzelne Veranstaltungen oder spezialisierte Studiengänge begrenzt bleiben, sondern strukturell als Bestandteil der gesamten Hochschule verankert werden. Politisch wird diese Zielsetzung unter anderem durch den europäischen Green Deal und die SDGs gestützt. Der Rat der Europäischen Union veröffentlichte im Juni 2022 die „Empfehlung des Rates zum Lernen für den grünen Wandel und die nachhaltige Entwicklung“, die Leitlinien für eine ganzheitliche Umsetzung im Sinne eines „Whole Institution Approach“ formuliert.

Die Mitgliedstaaten werden dazu aufgefordert, Nachhaltigkeit systematisch in allen Bildungsbereichen zu verankern und entsprechende Lehrstrategien zu entwickeln (BMBFSFJ, 2022). Das Bundesministerium für Bildung, Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMBFSFJ), damals noch als Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) beschreibt BNE als Bildung, die Menschen befähigt, die Auswirkungen ihres Handelns auf die Umwelt zu verstehen und Denk- und Handlungsweisen zu entwickeln, die zukunftsfähig sind (BMBFSFJ, o. D.). Nachhaltige Entwicklung wird dabei als Voraussetzung dafür verstanden, dass Menschen weltweit, gegenwärtig und künftig, würdig leben und ihre Bedürfnisse und Talente innerhalb planetarer Grenzen entfalten können (BMBFSFJ, o. D.).

Trotz dieser Zielrahmen zeigen Analysen zum Stand der Nachhaltigkeitsentwicklung an deutschen Hochschulen weiterhin strukturelle Lücken. Zwar werden Aspekte wie Energieeffizienz, Wasserverbrauch oder erneuerbare Energieträger zunehmend berücksichtigt, jedoch fehlt häufig ein gesamteinstitutioneller Ansatz, um Nachhaltigkeitsbildung flächendeckend, strukturell und fächerübergreifend in der Lehre zu verankern (Vogt, Lütke-Spatz, & Weber, 2024, S. 18). Eine vom BMBF (heute BMBFSFJ) geförderte Studie des HOCHN-Verbunds betont zudem, dass es an vielen Hochschulen keinen einheitlichen Konsens darüber gibt, wie Nachhaltigkeit wirksam in die Lehre integriert werden kann, auch wenn erste Fortschritte und lokale Initiativen erkennbar sind (Vogt, Lütke-Spatz, & Weber, 2024, S. 9-11). Der HOCHN-Verbund verweist zugleich auf das Potenzial der wachsenden wissenschaftlichen Community im Feld Nachhaltigkeit und auf bereits verfügbare Handlungs- und Umsetzungsoptionen, etwa durch Leitfäden zur institutionellen Implementierung (Schmitt & Stecker, 2019, S. 6-7). Der Leitfaden zu BNE in der Hochschullehre wurde im Arbeitspaket Lehre des Verbundprojektes „Nachhaltigkeit an Hochschulen: entwickeln – vernetzen – berichten“ entwickelt und 2020 als Betaversion veröffentlicht (HOCHN, 2020).

Auch an der Hochschule Bielefeld zeigen sich Bemühungen, Nachhaltigkeit im Sinne eines Whole Institution Approach strukturell zu verankern. Demnach existieren bereits eine Nachhaltigkeits- und Klimaschutzstrategie sowie Bestrebungen zur Klimaneutralität bis 2045. Nachhaltigkeit spielt zudem eine Rolle in Studium und Lehre, unter anderem im Kontext von (Re-)Akkreditierungen. Gleichzeitig wird deutlich, dass die bisherigen Aktivitäten stark an den SDGs orientiert sind, während BNE im Sinne einer systematischen, methodischen Verankerung in Lehr-Lern-Prozessen noch stärker ausgearbeitet und sichtbar gemacht werden müsste, vor allem damit Studierende ihr Kompetenzprofil erkennen und externe Akteure (z. B. Unternehmen) Absolvent*innen mit entsprechenden Kompetenzen

gezielter wahrnehmen (siehe Anhang 1: Interview Transkript mit Nathalie Bartholomäus).

In Bezug auf konkrete Methoden zur Kompetenzbildung für BNE liegen bereits Vorschläge aus Leitfäden und internationalen Veröffentlichungen vor. Der HOCHN-Leitfaden benennt als zentrale Kompetenzen unter anderem systemisches Denken, Voraussicht, normative Kompetenz, strategisches und kritisches Denken, Problemlösung, Selbstwahrnehmung sowie kollaborative Kompetenz (HOCHN, 2020, S. 35-36). Zur Kompetenzbildung werden holistische und systemische Methoden, unter anderem Design Thinking, empfohlen (Schmitt & Stecker, 2019, S. 12). Darüber hinaus werden wissenschaftliches Denken, Inter- und Transdisziplinarität sowie selbstbestimmtes und kollaboratives Lernen hervorgehoben (HOCHN, 2020, S. 40-42).

Auch die Organisation der Vereinten Nationen für Bildung, Wissenschaft und Kultur (UNESCO) formuliert zentrale Leitlinien zur Umsetzung von BNE. In der Roadmap von 2020/2021 wird betont, dass BNE bis 2030 in Bildungssystemen gestärkt werden soll, wobei weiterhin Umsetzungsdefizite im "Whole Institution Approach" bestehen (UNESCO, 2021, S. 2-9). Zudem verweist der Bericht darauf, dass sich Bildungsmaßnahmen häufig auf Umweltwissen fokussieren, während transformative Handlungsfähigkeit, strukturelle Veränderung und Technologie stärker berücksichtigt werden sollten (UNESCO, 2021, S. 9-12). Bereits im Aktionsplan von 2006 benennt die UNESCO Schlüsselkompetenzen wie Kommunikationsfähigkeit, systemisches Denken, vorausschauendes Planen, kritisches Denken, Verantwortungsbewusstsein und Kooperationsfähigkeit (UNESCO, 2006, S. 22). Als zentrale Umsetzungswege werden unter anderem die Integration in Lehrpläne, Lehrkräfteausbildung, Lernumgebungen und Qualitätssicherung sowie die Kooperation mit zivilgesellschaftlichen Organisationen, Unternehmen und Wissenschaft hervorgehoben (UNESCO, 2021, S. 18-21).

In der Forschungslage zur methodisch gestützten Umsetzung von BNE zeigt sich jedoch eine Lücke. Es existieren zwar Studien zu nachhaltiger Entwicklung und Bildung im Allgemeinen, aber vergleichsweise wenige Arbeiten, die die Wirkung konkreter, methodisch angeleiteter Workshopformate empirisch auswerten, insbesondere im Feld Mode und Design. Viele Studien stammen eher aus Business-, Entrepreneurship- oder Managementkontexten. Für das Feld nachhaltige Mode liefert Niinimäki 2015 eine relevante theoretische Perspektive. In ihrer Literaturanalyse werden ethische Grundlagen nachhaltiger Modepraxis herausgearbeitet und gezeigt, dass Werte und Ethik integraler Bestandteil nachhaltiger Mode sein müssen. Designentscheidungen werden dabei als moralisch wirksam beschrieben, während Nachhaltigkeitsbemühungen in der Praxis häufig auf Effizienzsteigerungen begrenzt bleiben. Niinimäki betont die Notwendigkeit neuer Geschäftsmodelle, radikaler Innovationen und bewusster Wertreflexion, um nachhaltige Mode tatsächlich umzusetzen (Niinimäki, 2015).

Ergänzend dazu zeigen Studien aus dem Kontext Futures Thinking und Design Thinking, dass sich partizipative und iterative Prozesse für nachhaltigkeitsbezogene Lern- und Gestaltungsssettings eignen. Ollenburg

entwickelt 2019 ein Futures-Design-Prozessmodell, das Analyse, Projektion und Synthese in partizipativen Workshops verknüpft und so kollektive Reflexion, Sinnbildung und gestalterische Konkretisierung nachhaltiger Zukunftsbilder unterstützt. Erkenntnisse dieser Studie sind, dass sich Design und Zukunftsforschung sinnvoll kombinieren lassen. Während der Designprozess Zukunftsbilder strukturiert und visualisiert, ermöglichen partizipative Elemente Reflexion und kollektive Sinnbildung (Ollenburg, 2019).

Bender-Salazar untersucht ein hybrides Modell, das Design Thinking mit Systems Thinking sowie reflexions- und lernorientierten Elementen verbindet und zeigt dessen Potenzial, komplexe Problemstellungen zu strukturieren und kreative Lösungsprozesse zu initiieren. Der Fokus liegt dabei allerdings auf unternehmerischen Teams, die in nachhaltigkeitsorientierten Kontexten agieren sollen. Die gewonnenen Daten zeigten, dass das Modell den Studierenden ermöglichte, komplexe Problemstellungen zu strukturieren und kreative Lösungsprozesse zu initiieren (Bender-Salazar, 2023).

Auch neuere qualitative Studien deuten darauf hin, dass Futures-Workshops Zukunftsbewusstsein und die Reflexion komplexer Zusammenhänge stärken können, selbst wenn quantitative Veränderungen gering ausfallen. Armanto untersucht, wie Futures-Workshops als Methode eingesetzt werden können, um Zukunftsbewusstsein und vorausschauendes Denken in Gruppen zu fördern. Das Ergebnis der Studie ist, dass die Teilnahme an Futures-Workshops das Bewusstsein der Teilnehmenden für langfristige Entwicklungen und komplexe Zusammenhänge stärkte, selbst wenn die quantitativen Veränderungen gering waren. Der entscheidende Effekt lag in der Reflexion und Übersetzung der Zukunftsvorstellungen in alltägliche Denk- und Handlungsmuster. Die Studie zeigt außerdem, dass der soziale Dialog im Workshop entscheidend für das Lernen und die Entwicklung gemeinsamer Zukunftsbilder ist (Armanto, 2024). Eine weitere Studie zeigt, dass die Verbindung von Design Thinking mit Prinzipien transformativen Lernens Veränderungen im Selbstverständnis, Verantwortungsgefühl und in systemischem Denken unterstützen kann (Macagno, Nguyen Quoc, & Jarvis, 2024). Zentrale Ergebnisse der Forschung waren, dass das Kombinieren von Design Thinking und Transformative Learning zu messbaren Veränderungen im Selbstverständnis der Studierenden führte. Sie entwickelten ein stärkeres Verantwortungsgefühl und zeigten verbesserte Fähigkeiten in systemischem Denken und kreativer Problemlösung im Kontext von Nachhaltigkeit (Macagno, Nguyen Quoc, & Jarvis, 2024).

Diese Forschungslage verdeutlicht insgesamt das Potenzial methodischer, partizipativer Lehrformate für BNE, zugleich aber auch den Bedarf an weiterer, feldspezifischer Forschung, insbesondere zur Wirkung systemischer, zukunfts- und designorientierter Methoden in der Mode- und Designausbildung.



METHODIK

Dieses Kapitel beschreibt das methodische Vorgehen von der Analyse bestehender Lehrkonzepte über die Entwicklung und Durchführung des Workshopformats bis hin zur empirischen Auswertung und Ableitung eines Lehrmodells.

Um die Forschungsfrage dieser Arbeit beantworten zu können, wird ein Methodenmix gewählt, bei dem jede Methode gezielt für ihren jeweiligen Zweck eingesetzt wird: für die Vorarbeit und Recherche, auf der die Workshopentwicklung aufbaut, für die Konzeptentwicklung, für die Durchführung der Pilotworkshops sowie für die Auswertung der Workshop-Ergebnisse.

Die Auswahl der Methoden folgt einer qualitativ-interpretativen Forschungslogik und umfasst eine qualitative Quellenanalyse zum Vergleich und zur Bewertung bereits vorhandener Lehrmaterialien sowie einen Design-Based-Research-Ansatz, um aus den Erkenntnissen dieser Analyse Schlussfolgerungen für die Entwicklung eines eigenen Lehrkonzepts abzuleiten, aus dem die im Rahmen der Arbeit durchgeführten Pilotworkshops hervorgegangen sind.

Die Ergebnisse der Workshops wurden mithilfe einer qualitativen Prä-Post-Befragung erhoben und mit quantitativen Methoden ausgewertet. Darüber hinaus wurden die während der Workshops entstandenen Artefakte (Plakate und Postkarten) mithilfe qualitativer Inhaltsanalyse nach Mayring analysiert.

Bei der vorliegenden Arbeit handelt es sich insgesamt um eine Untersuchung von Methodiken der Nachhaltigkeitsbildung mit dem Ziel, auf analytischem Weg ein neues, innovatives Konzept für BNE im Fachbereich Design zu entwickeln.

03.1 VORARBEIT/ RECHERCHE

Diese Arbeit basiert auf einer vergleichenden inhaltlich-didaktischen Analyse in Form von Best-Practice-Beispielen bestehender Bildungsansätze. Die Untersuchung erfolgte als qualitative Quellenanalyse, in deren Rahmen die Vermittlungsmethoden von Nachhaltigkeit auf verschiedenen digitalen Plattformen vergleichend analysiert wurden, um auf Basis dieser Erkenntnisse ein Konzept für die Lehre von Nachhaltigkeit im (Mode-)Design zu entwickeln.

Bei den betrachteten Best-Practice-Beispielen handelt es sich um öffentlich frei zugängliche digitale Plattformen: FashionSEEDS, Exit Fast Fashion, die Lernplattform des Redress Design Award sowie die Lerninhalte der Webseite der Ellen MacArthur Foundation.

Zunächst erfolgte eine strukturierte Beschreibung der jeweiligen Plattform, einschließlich einer Erläuterung der adressierten Zielgruppen, der jeweiligen Zielsetzung sowie eines Überblicks über die genutzten Methoden und behandelten Inhalte. Um einen systematischen Vergleich zwischen den Bildungsplattformen zu ermöglichen, wurde eine Bewertungsmatrix entwickelt (siehe Anhang 2). Diese basiert auf Erkenntnissen aus der Literaturrecherche sowie auf zentralen didaktischen Kriterien und Kernprinzipien des vernetzten Lernens, insbesondere auf Horst Sieberts „Checkliste zur Evaluation von Bildungsveranstaltungen“ (Siebert, 2007, S. 62). Ergänzend wurde der Bewertungsbogen um Aspekte aus den Konzepten des Systems Thinking (Vester, 2019) sowie des Design Thinking (IDEO, 2025) erweitert. Im Rahmen der Analyse wurde untersucht, inwiefern die Kernprinzipien Konstruktivität, Aktivität, Kooperation, Intention, Kontextualität, Übertragbarkeit und Reflexionsfähigkeit in den jeweiligen Ressourcen

Anwendung finden. Die Einschätzung erfolgte durch die Autorin auf Grundlage der systematischen Kriterien der Bewertungsmatrix auf einer Likert-Skala von „voll zutreffend“ bis „gar nicht zutreffend“. Darüber hinaus wurden Kriterien zur Anwendung von Methoden des Systems Thinking anhand derselben Skala überprüft. Dabei wurde beurteilt, ob die Materialien das betrachtete Problem als Teil eines komplexen Systems thematisieren, ob Verhaltensmuster und langfristige Systemdynamiken durch Systemanalysen oder System-Mapping berücksichtigt werden und ob eine dynamische Lösungsfindung durch die angebotenen Inhalte ermöglicht wird.

Auch die Anwendung von Methoden des Design Thinking wurde untersucht, wobei insbesondere Aspekte wie Anwendungsbezogenheit und Bedürfnisorientierung betrachtet wurden. Diese Kriterien spielen in der Ergebnisauswertung jedoch eine untergeordnete Rolle, da der Fokus der Arbeit primär auf der Förderung systemischen und vernetzten Denkens liegt.

Ergänzend wurden die sechs Schlüsselkompetenzen des vernetzten Lernens Wissen, Verständnis, Anwendung, Analyse, Synthese sowie Bewertung und

Evaluation (Siebert, 2007, S. 53) auf einer zehnstufigen Skala eingeschätzt, um Aussagen über die kognitive Tiefe und Transferfähigkeit der jeweiligen Lernangebote treffen zu können. Die Auswertung erfolgte in Form einer deskriptiven Gegenüberstellung der Ergebnisse, ergänzt durch qualitative Anmerkungen zu Inhalten, Methoden, Gestaltung und Zielgruppenorientierung.

Ziel der Bewertungsmatrix war es, Aussagen darüber treffen zu können, inwiefern die untersuchten Bildungsangebote die für diese Arbeit zentralen Kompetenzziele, insbesondere die Fähigkeit zur vernetzten und systemischen Betrachtung des Modesystems und der Fast-Fashion-Problematik, fördern. Dabei handelte es sich um eine heuristische Einschätzung und nicht um eine empirische Kompetenzmessung.

Darüber hinaus wurden die in den Lehr- und Lernmaterialien der vier Anbieter behandelten Themen tabellarisch zusammengefasst und die jeweils eingesetzten Vermittlungsmethoden aufgelistet, um Aussagen über den Umfang, die Umgänglichkeit und die inhaltliche Vollständigkeit der Angebote treffen zu können.

Abschließend wurden die besonders positiv zu bewertenden Inhalte und Eigenschaften der Plattformen hervorgehoben sowie Verbesserungspotenziale identifiziert, insbesondere im Hinblick auf ihre Relevanz für die Entwicklung des Pilotworkshop-Konzepts dieser Arbeit. Zum Abschluss wurde eingeschätzt, inwiefern der Aufbau und die Methoden der einzelnen Plattformen, beziehungsweise eine Kombination ausgewählter Aspekte aller Anbieter, geeignet sind, die Ziele dieser Arbeit zu unterstützen und als konzeptionelle Grundlage für die Pilotworkshops zu dienen.

03.2 WORKSHOPENTWICKLUNG UND ERHEBUNGSMETHODEN

Auf Grundlage der qualitativen Quellenanalyse der Best-Practice-Beispiele wurde eine theoretische und didaktische Basis geschaffen, auf deren Grundlage ein Workshopkonzept entwickelt wurde. Die identifizierten Stärken und Schwächen der untersuchten Plattformen dienten dabei als Orientierung für die Entwicklung eines Konzepts, das eine systemische Betrachtung der Fast-Fashion-Problematik innerhalb des zeitlichen Rahmens eines Hochschulseminars ermöglicht und zugleich zentrale didaktische Grundsätze der Erwachsenenbildung berücksichtigt. Die Konzeptentwicklung erfolgte im Sinne des Design-Based-Research-Ansatzes mit dem Ziel, eine wirksame didaktische Lösung zur Vermittlung der Komplexität der Nachhaltigkeitsproblematik im Modesystem zu entwickeln.

Das entwickelte Konzept wurde mit unterschiedlichen Zusammensetzungen von Teilnehmenden am Fachbereich Gestaltung der Hochschule Bielefeld durchgeführt. Die Auswertung erfolgte mithilfe qualitativer und quantitativer Methoden, basierend auf einer Prä-/Post-Erhebung sowie auf Beobachtungsuntersuchungen in Form von Gedächtnisprotokollen, die durch die Workshopleitung angefertigt wurden. Ziel der Auswertung war es, den Kompetenzzuwachs der Teilnehmenden durch die Teilnahme am Workshop zu erfassen sowie deren Wahrnehmung der Qualität des Lehrformats zu evaluieren.

Der zeitliche Umfang der Workshops betrug jeweils zwischen 120 und 150 Minuten. Die Durchführung erfolgte durch die Autorin selbst im Rahmen von drei unterschiedlichen Hochschulseminaren am Fachbereich Gestaltung der Hochschule Bielefeld am 21. und

28. Oktober sowie am 20. November 2025, jeweils in der Zeit von 10:00 bis 12:30 Uhr oder von 15:00 bis 17:00 Uhr. Die drei Workshopgruppen unterschieden sich hinsichtlich ihrer Teilnehmendenzahl. Die erste Durchführung umfasste 44 Teilnehmende, die zweite 10 Teilnehmende und die dritte 13 Teilnehmende. Insgesamt nahmen somit 67 Personen an den Workshops teil.

Die Teilnehmenden der drei Testgruppen unterschieden sich sowohl hinsichtlich ihres Alters als auch ihrer fachlichen Ausrichtung. Vertreten waren Studierende der Studiengänge Kommunikationsdesign, Fotografie und Bildmedien, Digitalmedia and Experiment (DMX) sowie Mode.

Während die erste Testgruppe ausschließlich aus Studierenden des ersten Fachsemesters der jeweiligen Bachelorstudiengänge bestand, umfassten die zweite und dritte Testgruppe Studierende höherer Semester sowie Studierende aus Masterstudiengängen. Darüber hinaus unterschieden sich die Gruppen im fachlichen Schwerpunkt: In der ersten Durchführung waren die Fachrichtungen gleichmäßig vertreten, in der zweiten Gruppe überwiegend Modestudierende, während in der dritten Durchführung der Fokus auf Studierenden aus den Bereichen Kommunikationsdesign und DMX lag.

DIE DURCHFÜHRUNG DER WORKSHOPS FOLGTE EINEM EINHEITLICHEN GRUNDLEGENDEN ABLAUF:

1. Einleitung und Vorstellung (5 Minuten, Plenum)
2. Selbsteinschätzung der Kompetenzen: Vorher-Umfrage (5 Minuten, Einzelarbeit)
3. Kennenlernen: Flash-Feedback-Methode (10-15 Minute, Kleingruppen)
4. Verständnis des Modesystems: Interaktiver Vortrag (20-25 Minuten, Plenum)
5. System Analyse und Designentscheidungen:
System-Mapping-Methode (45-60 Minuten, Kleingruppen)
6. Reflexion: Präsentation der Ergebnisse und Diskussion (10-15 Minuten, Plenum)
7. Reflexions- und Kreativitätsübung: „Zukunftsvisionen“-Methode (10 Minuten, Einzelarbeit)
8. Feedback: Nachher-Umfrage (10 Minuten, Einzelarbeit)
9. Endreflexion (5 Minuten, Plenum)

Um die Wahrnehmung der Teilnehmenden hinsichtlich der Workshopdurchführung sowie der Auswahl der Inhalte und Methoden einschätzen und den subjektiv wahrgenommenen Kompetenzzuwachs erfassen zu können, wurde eine digitale Umfrage konzipiert und in Form einer Prä- und Post-Befragung während des Workshopzeitraums durchgeführt.

Der Fragebogen fokussierte sich auf die Fragestellung, ob die im Workshop eingesetzten Übungen die Kernprinzipien der zugrunde liegenden Lehrkonzepte aus dem vernetzten Lernen, dem Systems Thinking und dem Futures Thinking verständlich abbildeten und ob durch die eingesetzten Methoden und Inhalte nach Einschätzung der Teilnehmenden die angestrebten Lernziele sowie Schlüsselkompetenzen für vernetztes Denken und Futures Literacy erreicht wurden. Auf Basis der Auswertung sollte beurteilt werden, inwiefern sich die Teilnehmenden nach Abschluss des Workshops in der Lage sahen, Nachhaltigkeitsprobleme zu hinterfragen, zu analysieren und zu bewerten sowie eigenständige Lösungsansätze zu entwickeln.

Die Umfrage setzte sich aus einer kurzen Kompetenzselbsteinschätzung zu Beginn des Workshops sowie einer ausführlicheren Befragung am Ende des Workshops zusammen. Dabei muss herausgestellt werden, dass es sich dabei um subjektive Selbsteinschätzungen handelte und nicht um eine objektive Kompetenzmessung. Die Vorher-Befragung umfasste 15 Fragen, in denen die Teilnehmenden ihre Fähigkeiten auf einer Likert-Skala von 1 (sehr gering) bis 10 (sehr hoch) einschätzten. Abgefragt wurden Kompetenzen in den Bereichen Faktenwissen, Anwendung von Wissen, Reflexion über vorhandenes Wissen, Übertragung und Anwendung von Fachwissen im Kontext systemischen Denkens und des Modesystems, Relationsbewusstsein und komplementäres Denken, Problemlösekompetenz in der Teamarbeit, Verantwortungsbewusstsein, Umgang mit komplexen Problemstellungen sowie Handlungsfähigkeit und Empowerment.

In der Post-Befragung wurden diese Kompetenzeinschätzungen erneut auf derselben Skala abgefragt, um Veränderungen feststellen zu können. Darüber hinaus

umfasste die Nachher-Umfrage sechs allgemeine Fragen zu Aufbau und Durchführung des Workshops sowie zehn weitere Fragen zur Anwendung von Methoden aus dem Systems Thinking und dem Futures Thinking. Diese wurden auf einer fünfstufigen Likert-Skala (trifft voll zu, trifft eher zu, weder/noch, trifft eher nicht zu, trifft überhaupt nicht zu) bewertet. Der Fragebogen gliederte sich in vier Teile: allgemeine Fragen zur Lehrveranstaltung, Fragen zu Methoden des Systems Thinking, Fragen zu Methoden des Futures Thinking sowie eine abschließende Selbsteinschätzung der Kompetenzen nach Workshopteilnahme.

In den Teilen eins bis drei der Umfrage wurde erhoben, ob zentrale Prinzipien des vernetzten und systemischen Denkens, wie kritisches Hinterfragen von Problemstellungen, Perspektivenverschränkung und kooperatives Arbeiten, angeregt wurden. Zudem wurde erfragt, ob die Inhalte und Methoden als anwendungsbezogen und persönlich relevant wahrgenommen wurden, ob das Lernen als motivierend und spaßbetont erlebt wurde und ob Wechselwirkungen sowie Auswirkungen unterschiedlicher Entscheidungen thematisiert wurden.

Ergänzend zu den geschlossenen Bewertungsfragen enthielt der Fragebogen offene Antwortmöglichkeiten. Die Fragen zu besonders gelungenen Aspekten der Workshopdurchführung sowie zu Verbesserungsvorschlägen waren verpflichtend. Zum Abschluss hatten die Teilnehmenden die Möglichkeit, weitere Kommentare zu ergänzen. Zudem wurden demografische Angaben zu Fachbereich, Studienrichtung, Fachsemester und Alter erhoben, um die Zusammensetzung der Gruppen nachvollziehen und in die Ergebnisinterpretation einbeziehen zu können.

Zusätzlich zur Befragung wurden zu jeder Workshopdurchführung Gedächtnisprotokolle angefertigt, in denen Beobachtungen zur Gruppendynamik, zum Verhalten und zur Stimmung der Teilnehmenden, zu Auffälligkeiten im Ablauf sowie zu eventuellen Abweichungen vom geplanten Workshopkonzept dokumentiert wurden. Diese qualitativen Beobachtungen dienen als ergänzende Grundlage für die Interpretation der Ergebnisse im weiteren Verlauf der Arbeit.

03.3 AUSWERTUNG DER UMFRAGE

Die Prä-/Post-Umfrage wurde auf zwei Arten quantitativ ausgewertet. Zum einen in Form eines zusammengefassten Berichts, der die Durchschnittswerte der Vorher- und Nachher-Einschätzungen der Kompetenzen sowie die allgemeinen Bewertungen zu Aufbau, Inhalt und Methodik des Workshops abbildete. Zum anderen erfolgte ein Paarvergleich der Einzelantworten, wobei die Zuordnung der Vorher- und Nachher-Antworten über einen anonymisierten, individuellen Code pro teilnehmende Person vorgenommen wurde. Insgesamt schlossen 65 von 67 Teilnehmenden sowohl die Vorher- als auch die Nachher-Umfrage vollständig ab, was einer Abschlussquote von 97 % entspricht.

Im Rahmen des zusammengefassten Berichts wurden zur quantitativen Auswertung Häufigkeitsverteilungen und Mittelwertvergleiche berechnet sowie prozentuale Veränderungen zwischen Vorher- und Nachher-Erhebung ermittelt. Die gesammelten Daten aller drei Workshopdurchführungen wurden in gestapelten Balkendiagrammen visualisiert. Dargestellt wurden zum einen die durchschnittlichen Bewertungen der Fragen zu Aufbau, Ablauf, Inhalt und Methodik aus dem ersten bis dritten Teil der Post-Befragung (Likert-Skala von 1 = „trifft vollständig zu“ bis 5 = „trifft überhaupt nicht zu“) sowie zum anderen der durchschnittliche Zuwachs in der Selbsteinschätzung der Kompetenzen zwischen der Prä-Befragung und dem vierten Teil der Post-Befragung (Likert-Skala von 1 bis 10).

Um mögliche Auffälligkeiten oder deutliche Unterschiede zwischen den einzelnen Durchführungen zu identifizieren, wurden ergänzend zur Gesamtauswertung auch die Daten der drei Workshops separat betrachtet. Dadurch konnten gruppenspezifische Unterschiede, etwa in Bezug auf Alter, Studienniveau (Bachelor- oder

Masterstudium) und Teilnehmendenzahl, bei der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt werden.

Für die detaillierte quantitative Auswertung der Einzelantworten wurde ein Paarvergleich zwischen den jeweiligen Vorher- und Nachher-Antworten zur Selbsteinschätzung des Kompetenzzuwachses durchgeführt. Dabei wurden die vollständigen Antworten der Vorher-Umfrage mit den entsprechenden Antworten aus dem vierten Teil der Nachher-Umfrage verglichen, um festzustellen, ob ein signifikanter Zuwachs im wahrgenommenen Kompetenzniveau vorliegt. Die Zuordnung der Antwortpaare erfolgte über den individuellen Code, den die Teilnehmenden zu Beginn der Befragung selbst generierten.

Für die statistische Auswertung wurden die Daten zunächst bereinigt, sodass ausschließlich vollständig ausgefüllte Prä-/Post-Fragebögen in die Analyse einbezogen wurden. Anschließend wurde mittels Boxplot-Analyse überprüft, ob eine Normalverteilung der Daten vorliegt. Da diese Prüfung ergab, dass die untersuchten Variablen nicht normalverteilt sind, wurde für den Paarvergleich abhängiger Stichproben der Wilcoxon-Vorzeichen-Rangtest angewendet, um signifikante Unterschiede zwischen Vorher- und Nachher-Erhebung zu identifizieren (Wilcoxon, 1945). Diese Methode wurde ausgewählt, da der Wilcoxon-Test sich insbesondere für den Vergleich abhängiger, nicht normalverteilter Stichproben und ordinalskalierte Daten eignet. Da der Stichprobenumfang einen Wert von 25 Teilnehmer*innen überschreitet wurde eine Normal-Approximation vorgenommen. Anhand des berechneten Z-Werts wurde der P-Wert berechnet und mit einem Signifikanzniveau von $\alpha = 0,01$ verglichen.



03.4 AUSWERTUNG DER LEHRMATERIALIEN AUS DEN WORKSHOPS

Die Auswertung der in den Workshops erarbeiteten Lehrmaterialien erfolgte mithilfe einer qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (Mayring & Fenzl, 2019, S. 42). Bei den untersuchten Materialien handelte es sich um die Kennenlernübung „Flash Feedback“ die zu Beginn des Workshops durchgeführt wurde sowie um die Übung „Zukunftsvisionen“, eine Kombination aus der Zukunftsszenarien- und der Kopfstandmethode, die als Reflexions- und Kreativitätsübung den Workshop abschloss. Für beide Übungen ergaben sich unterschiedliche Fragestellungen mit jeweils spezifischen Untersuchungsschwerpunkten, die an die übergeordnete Forschungsfrage dieser Arbeit anschließen.

Im Rahmen der Flash-Feedback-Übung wurde untersucht, welche Motivation, Erwartungen und subjektiven Haltungen das Verständnis der Teilnehmenden von Mode und Design sowie ihre Wahrnehmung der zukünftigen Rolle von Designer*innen prägen, bevor sie sich im Verlauf des Workshops mit Nachhaltigkeit und systemischem Denken im Kontext der Modeindustrie auseinandersetzen. Ziel der Analyse war es, erste subjektive Zugänge, individuelle Erwartungshaltungen und Vorverständnisse sichtbar zu machen und daraus Hinweise auf Lernhaltungen, Motivlagen und vorhandene systemische Perspektiven abzuleiten.

Die Übung kombiniert Elemente der Flashlight-Methodik mit dem Flash Feedback, bei dem innerhalb eines kurzen Zeitraums ein Stimmungsbild der Gruppe mithilfe gezielter Fragestellungen erhoben wird. Gleichzeitig erhielten die Teilnehmenden die Möglichkeit, sich gegenseitig kennenzulernen. Dafür wurden den in Kleingruppen von maximal sechs Personen aufgeteilten Workshopteilnehmenden nach dem Losverfahren jeweils eine von fünf Aktivierungsfragen ausgeteilt. Ziel dieser Übung war es, eine persönliche Relevanz und einen individuellen Bezug zum Thema des Workshops herzustellen und den Einstieg in die Auseinandersetzung mit Nachhaltigkeit und Systemdenken zu erleichtern.

Das für die Analyse herangezogene Material umfasste Plakate mit Notizzetteln der Teilnehmenden. Untersucht wurden Stichproben aus den Notizen und Schlagwörtern aller drei Versuchsgruppen. Die Auswertung erfolgte anonymisiert und unabhängig von Versuchsgruppe, Semester oder Fachrichtung, um die Stichprobengröße zu erhöhen. Eine differenzierte Auswertung nach Gruppen erschien aufgrund der geringen Antwortmengen pro Fragestellung nicht sinnvoll.

Die Leitfrage der Auswertung der Reflexionsübung „Zukunftsvisionen“ richtete sich auf die Auswirkungen der Workshopinhalte auf den Reflexionsprozess der Teilnehmenden. Untersucht wurde, inwiefern die formulierten Worst-Case- und Best-Case-Szenarien für das im Workshop betrachtete System sowie die jeweils beschriebene eigene Rolle darin Prozesse der Reflexion, emotionalen Verarbeitung und motivationalen Orientierung widerspiegeln. Darüber hinaus wurde analysiert, ob sich Unterschiede zwischen den drei Workshopgruppen in Bezug auf positive und negative Zukunftsvorstellungen sowie hinsichtlich der wahrgenommenen eigenen Handlungsmöglichkeiten zeigten.

Die Übung „Zukunftsvisionen“ kombiniert Methoden der Zukunftsszenarienarbeit mit der Kopfstandmethode. Zunächst formulierten die Teilnehmenden das für sie negativste denkbare Zukunftsszenario für das im Workshop analysierte Modesystem und beschrieben ihren eigenen Platz innerhalb dieses Szenarios. Anschließend erfolgte eine Umkehrperspektive, bei der das bestmögliche Zukunftsszenario sowie die eigene Rolle darin ausgearbeitet wurden. Die bewusste Auseinandersetzung mit dem Worst-Case-Szenario dient dazu, Ängste und Befürchtungen zu externalisieren, um Raum für eine konstruktive, lösungsorientierte Zukunftsperspektive zu schaffen. Das abschließende positive Szenario fördert eine hoffnungsvollere Sichtweise und unterstützt die Entwicklung von Handlungsmotivation. Ziel der Übung war es, die behandelten Inhalte zu reflektieren, auf die eigene Position im System zu beziehen und das Empowerment der Studierenden zu stärken, sich als Teil einer möglichen Lösung zu begreifen.

Das analysierte Material bestand aus anonymisierten Texten auf Postkarten („Zukunftsvisionen Ferngläser“), die von jeder teilnehmenden Person jeweils für ein Worst-Case- und ein Best-Case-Szenario ausgefüllt wurden. Die Beiträge wurden überwiegend in Form kurzer Fließtexte verfasst, teilweise auch stichpunktartig. Aufgrund der zum Teil sehr persönlichen Inhalte stand es den Teilnehmenden frei, ihre Postkarten für die Auswertung zur Verfügung zu stellen. Insgesamt konnten 116 Karten ausgewertet werden, bestehend aus 58 Worst-Case- und 58 Best-Case-Szenarien. Die Verteilung auf die drei Workshopgruppen stellte sich wie folgt dar: In Gruppe 1 stellten 35 Teilnehmende ihre Karten zur Verfügung (70 Karten), in Gruppe 2 alle 10 Teilnehmenden (20 Karten) und in Gruppe 3 alle 13 Teilnehmenden (26 Karten).



Die Auswertung der Materialien beider Übungen erfolgte mittels einer Schlagwortanalyse auf Grundlage einer induktiven Kategorienbildung. Die Kategorien wurden während der Analyse der Stichproben schrittweise entwickelt und bei Bedarf erweitert oder angepasst. Die Zuordnungen wurden fortlaufend überprüft und präzisiert.

Bei der Flash-Feedback-Übung wurden die Ergebnisse zusätzlich nach den jeweiligen Fragestellungen sortiert. Bei den „Zukunftsvisionen“ erfolgte sowohl eine gruppenspezifische Betrachtung der drei Workshopdurchführungen als auch eine zusammenfassende Gesamtauswertung, um mögliche Unterschiede und übergreifende Muster zu identifizieren.

Für die Worst-Case-Szenarien wurden insgesamt 10 und für die Best-Case-Szenarien 11 Kategorien gebildet.

Im Anschluss an die Kategorienbildung wurden die Häufigkeiten der Nennungen erfasst, um eine Rangfolge der Kategorien zu bestimmen. Die inhaltliche Bedeutung der Kategorien sowie ihre relative Häufigkeit wurden anschließend im Hinblick auf die Forschungsfrage interpretiert.

Die Auswertung der System-Mapping-Übung aller drei Workshopdurchführungen erfolgte anhand qualitativer Beobachtungsprotokolle. Diese Übung diente dazu, den Teilnehmenden ein Verständnis für systemische Zusammenhänge in der Modeindustrie zu vermitteln und ihre Fähigkeit zur Anwendung systemischer Denk-

methoden zu erfassen. Ziel war es, die Kompetenz der Teilnehmenden zu fördern, komplexe, vernetzte Problemfelder zu identifizieren und deren langfristige Auswirkungen zu visualisieren.

Die Übung basiert auf der Zukunftsrads-Methode (Berliner Ideenlabor, 2004), die ursprünglich zur Visualisierung zukunftsorientierter systemischer Analysen entwickelt wurde. Die Teilnehmenden erstellten in Kleingruppen System-Mappings, um Entscheidungsfolgen und langfristige Konsequenzen im Fast-Fashion-System zu analysieren. Dabei identifizierten sie zentrale Akteure und Einflussfaktoren, indem sie verschiedene Personas und Perspektiven einnahmen, und verknüpften diese mit den vier Dimensionen der Nachhaltigkeit. Die Übung wechselte zwischen Gruppenarbeit und gemeinsamen Reflexionsphasen im Plenum.

Die Auswertung erfolgte durch eine qualitative Beschreibung der entstandenen Plakate. Dabei wurde insbesondere die thematische Tiefe der Systemanalysen, die Komplexität der dargestellten Zusammenhänge sowie die Qualität der Visualisierung betrachtet. Zudem wurden Unterschiede zwischen den Gruppen hinsichtlich Präzision, Vernetzungsgrad und methodischer Anwendung dokumentiert. Auffälligkeiten wie vereinfachte Ursache-Wirkungs-Zuschreibungen, fehlende Rückkopplungsschleifen oder eine geringe Systemtiefe wurden ebenfalls systematisch festgehalten. Der Vorteil dieses methodischen Verfahrens für diese Übung liegt im Fokus auf der Prozessqualität anstelle der Ergebnisqualität.



03.5 MODULENTWURF

Aus den Erkenntnissen, die aus den Untersuchungsergebnissen der Workshopanalyse gewonnen wurden, konnte in Verbindung mit den Ergebnissen der vorangestellten Untersuchungen ein neues, innovatives Basiskonzept für die Lehre von Nachhaltigkeit im Hochschulbetrieb am Beispiel der Hochschule Bielefeld entwickelt werden. Die Erarbeitung dieses Konzepts erfolgte im Sinne eines Design-Based-Research-Ansatzes und stellt eine direkte Antwort auf die Forschungsfrage dieser Arbeit dar.

Wie bereits beschrieben, wurden hierfür zunächst bestehende theoretische Ansätze und Praxisbeispiele analysiert sowie ausgewählte Methoden im Rahmen der Pilotworkshops praktisch erprobt. Unter Berücksichtigung der empirischen Erkenntnisse wurde deren Wirksamkeit reflektiert und in ein didaktisches Konzept überführt.

Ziel dieses methodischen Vorgehens war die Übertragung empirischer Erkenntnisse in ein praxisnahes Lehrkonzept mit Fokus auf systemisches Denken in der Design- und Modeausbildung im Kontext der BNE. Die Hochschule Bielefeld diente hierbei als exemplarischer Anwendungsraum.

Die Ausgangsbasis der Konzeptentwicklung bildeten im Detail die Ergebnisse der qualitativen Quellenanalyse sowie der qualitativen Workshopauswertung. Berücksichtigt wurden insbesondere die analysierten didaktischen Prinzipien der bestehenden Bildungsplattformen, die identifizierten methodischen Lücken sowie die als Best-Practice bewerteten Ansätze für vernetztes und systemisches Lernen. Ergänzend flossen die Beobachtungen zur Methodenwirksamkeit der im Pilotworkshop eingesetzten Übungen ein, ebenso wie die Analyse der Lernprozesse der Teilnehmenden sowie die daraus ableitbaren Stärken und Schwächen einzelner didaktischer Methoden.

Auf die Datensammlung folgte die Synthese der empirischen und theoretischen Erkenntnisse. In diesem Schritt wurde reflektiert, welche didaktischen Prinzipien sich konsistent zeigten, welche methodischen Zugänge sich im Hochschulkontext

als praktikabel erwiesen und wie diese zu übergeordneten Leitprinzipien für die Lehre verdichtet werden können. Der gesamte Prozess folgte einer iterativen Arbeitsweise, bei der durch wiederholte Reflexion, Anpassung und Restrukturierung ein grundlegendes Lehrkonzept entwickelt wurde. Dieses erfüllt die Kriterien der Förderung systemischen Denkens, der Reflexionsfähigkeit sowie der Handlungs- und Zukunftskompetenz der Lernenden.

Weitere zentrale Kriterien für die Konzeptentwicklung waren die Anschlussfähigkeit an interdisziplinäre Lehrformate im Hochschulbetrieb, die Berücksichtigung unterschiedlicher Bildungsniveaus, das Potenzial zur modularen Anwendung der Lehrformate sowie deren Einsatzmöglichkeiten außerhalb des Hochschulkontextes. Zudem wurde die Vereinbarkeit des Konzepts mit den Zielsetzungen der BNE berücksichtigt.

Als Ergebnis dieser methodischen Synthese entstand ein grobes, modulares Lehrkonzept, das in thematische Bausteine, didaktische Phasen und Methodencluster gegliedert ist. Dieses Konzept dient als Orientierungsrahmen und bildet die Grundlage für eine weiterführende Ausarbeitung eines vollständigen Lehrmoduls. Es handelt sich dabei nicht um einen fertigen Lehrplan, sondern um ein adaptierbares Modell. Der Fokus dieser Arbeit bleibt somit die Untersuchung von Methoden des vernetzten Lernens und des systemischen Denkens als zentrale Werkzeuge zur Vermittlung von Bildung für nachhaltige Entwicklung im Designkontext.

ANALYSE BESTEHENDER BILDUNGS- ANSÄTZE

In diesem Kapitel werden vier Best-Practice-Beispiele analysiert, die unterschiedliche didaktische Zugänge zur Vermittlung von Nachhaltigkeit, systemischem Denken und Designpraxis im Mode- oder im peripheren Gestaltungsbereich verfolgen.

Da das Thema Bildung für Nachhaltigkeit kein gänzlich neues Gebiet ist, finden sich zahlreiche nationale und internationale Quellen, die sich damit beschäftigen, wie die passenden Bildungsstrategien aussehen können. Mit der Aufklärung von Konsument*innen für faire, ge-
rechtere und damit auch nachhaltigere Mode beschäftigen sich beispielsweise internationale Organisationen wie Fashion Revolution (Fashion Revolution, o. D.) und Greenpeace (Greenpeace e.V., o. D.) und nationale Organisationen wie Utopia (Utopia GmbH, o. D.), Femnet (Femnet e.V., o. D.), SÜDWIND (Südwind Institut e.V., 2025) oder die CIR (Christliche Initiative Romero e.V. (CIR), o. D.). Spezialisiert auf zirkuläre Designstrategien für Mode und Wirtschaft haben sich die Organisationen und Plattformen C2C (Cradle to Cradle NGO, 2025), EduZWaCE (Eduzwace Education for zero waste and circular economy, o. D.) sowie McKinsey (McKinsey & Company, 1996-2025) und stellen Informations- und Lehrmaterialien auf ihren Webseiten zur Verfügung. Auch für die Vermittlung von Systems Thinking und transformative Lehre finden sich Ressourcen und Bildungsmöglichkeiten online, beispielsweise über die Webseiten Unschool (Disrupt Design group, 2025) und Thesystemsthinker.com (The Systems Thinker, 2018).

Informationen zur BNE nach den SDGs finden sich vor allem auf den verschiedenen Plattformen der UNESCO, beispielsweise im „Education for sustainable develop-

ment toolkit“ (UNESCO, 2006) das 2002 veröffentlicht wurde und online frei verfügbar ist. Aber auch auf den in dieser Arbeit bereits genutzten Plattformen für Bildungsmethodik, dem LEKO Service Portal für digitale Lehre (TH Nürnberg, o. D.) und der Plattform Lehreladen (Ruhr Universität Bochum, 2010) finden sich Informationen und frei verfügbare Bildungsmaterialien.

Zur detaillierten Untersuchung bestehender digitaler Lehr- und Lernplattformen wurden vier Best-Practice-Beispiele für eine qualitative Inhaltsanalyse ausgesucht. Diese Plattformen fokussieren jeweils verschiedene Schwerpunkte zur Lehre von Nachhaltigkeit im Bereich Mode und Design. Ausgewählt wurden das FashionSEEDS Project (Fashion SEEDS, 2020), die Webseite Exit Fast Fashion (Oikos-Institut für Mission und Ökumene, o. D.), die REDRESS LEARN Plattform (Redress Design Award, 2025) und die Bildungsressourcen zu Circular Economy der Ellen MacArthur Foundation (Ellen MacArthur Foundation, o. D.). Ziel war es, die didaktische und methodische Qualität der vorhandenen Bildungsangebote zu bewerten und ihre Anschlussfähigkeit an Prinzipien der BNE sowie an theoretische Grundlagen des Systems Thinking und des vernetzten Lernens zu prüfen (siehe Anhang 2: Bewertungsbögen für Best-Practice Lehrinheiten und Plattformen).

04.1 FASHION SEEDS

The FashionSEEDS Project ist eine digitale Plattform für Lehrende im Bereich Mode, entstanden 2020 aus einem kollaborativen Netzwerk vier renommierter europäischer Modehochschulen: der University of the Arts London, dem Politecnico di Milano, der Estonian Academy of the Arts und der Design School Kolding. Die Plattform stellt ein umfassendes digitales Toolkit für Lehrende zur Verfügung, die Nachhaltigkeit in der Modeausbildung vermitteln wollen. Das Toolkit umfasst Designhilfen, methodische Anregungen, Leitlinien, Definitionen und Erklärungen zentraler Nachhaltigkeitsbegriffe sowie Vorschläge für praktische Übungen. Darüber hinaus bietet die Plattform Leitfäden zur Entwicklung von Workshops, Kursen oder vollständigen Modulen. Ergänzt wird das Angebot durch Verweise auf weiterführende externe Quellen und zusätzliche Materialien anderer Bildungsplattformen (Fashion SEEDS, 2020).

Die Zielgruppe von FashionSEEDS umfasst Professor*innen, Lehrende und weitere Mitarbeitende an internationalen Hochschulen, die Nachhaltigkeit als integrativen Bestandteil ihrer Lehre verankern möchten.

Zu den Hauptinhalten der Plattform gehören der „Course Designer“, ein Tool, das erläutert, wie ein

Lehrmodul für Nachhaltigkeit strukturiert werden kann, sowie der dazugehörige „Design Canvas“, der diese Struktur visualisiert. Darüber hinaus enthält das Toolkit eine Beschreibung der Zielgruppe in Form von Personas sowie die „FashionSEEDS Cards“, ein gestaffeltes Set von Konzeptkarten, das entlang der vier Dimensionen der Nachhaltigkeit (Kultur, Soziales, Ökonomie und Ökologie) strukturiert ist und in drei Schwierigkeitslevels von grundlegenden Informationen bis hin zu besonders transformativen Konzepten reicht.

Ebenfalls zentral ist das „Learning Activity Tool“, das Vorschläge zur praktischen Anwendung geeigneter Methoden im Unterricht bietet, sowie der FashionSEEDS Reader, ein wissenschaftliches Kompendium, das die theoretischen Grundlagen der Plattform bündelt.

Die Bewertung der Plattform anhand der Leitprinzipien des vernetzten Denkens und des Systems Thinking zeigt, dass der methodische Schwerpunkt deutlich auf Konstruktivität, Kooperation und Aktivität liegt (siehe Anhang 2.1). Insbesondere die vielfältige Vernetzung von Perspektiven, die enge Verbindung von Theorie und Praxis sowie die bewusste Berücksichtigung von Gegensätzen und Kontextabhängigkeiten werden in

den Materialien zur Entwicklung nachhaltigkeitsorientierter Module immer wieder hervorgehoben. Das „Learning Activity Tool“ schlägt aktivierende, eigendynamische Übungen vor, beispielsweise Upcycling-Workshops, Interviews zum Kaufverhalten, Selbstversuche zur Erstellung einer Capsule Wardrobe oder Kooperationsprojekte mit regionalen Unternehmen, welche Gruppenarbeit, Interdisziplinarität und handlungsorientiertes Lernen fördern.

Auch die Bereiche Übertragbarkeit und Reflexion werden umfassend adressiert. Die vorgeschlagenen Methoden öffnen neue Erkenntnishorizonte und ermöglichen einen hohen Erkenntnisgewinn. Der „Course Designer“ und der „FashionSEEDS Reader“ betonen zudem die Bedeutung von Reflexions- und Evaluationsphasen sowie die kritische Auseinandersetzung mit Nachhaltigkeitskonzepten.

Verbesserungspotenzial zeigt sich jedoch im Bereich der Kontextualität: Lernarrangements könnten stärker auf emotionale Zugänge, kognitive Überraschungen, spielerische Elemente oder humorvolles Lernen ausgerichtet werden, um aktivierende Lernprozesse noch wirksamer zu gestalten.



FASHIONSEEDS STELLT
KONKRETE WERKZEUGE
ZUR ENTWICKLUNG VON
LEHREINHEITEN BEREIT.

Auf der Kompetenzskala zur Bewertung des Potenzials zur Förderung der Kompetenzen des vernetzten Lernens ergibt sich ein insgesamt positives Bild. In fünf der sieben Kompetenzstufen wurde ein Wert von sieben oder höher erreicht. Der Fokus liegt insbesondere auf der Evaluation, der kritischen Bewertung des eigenen Wissens sowie der Lösungsfindung. Auch der Erkenntniszuwachs, der durch die stark praxisorientierten Methoden erzielt wird, wird als hoch eingeschätzt. Die Studierenden werden dabei unterstützt, Wissen auf neue Kontexte zu übertragen und Zusammenhänge zwischen verschiedenen Aspekten der Modebranche herzustellen. Weniger ausgeprägt sind hingegen Methoden zur Analyse und Visualisierung komplexer Zusammenhänge, etwa systemische Mapping- oder Modellierungsverfahren.

Insgesamt erreicht FashionSEEDS eine hohe Wirksamkeit in den Bereichen kritisches Denken, lösungsorientiertes Arbeiten und Handlungsmotivation, könnte jedoch durch eine stärkere Integration systemischer Analyseinstrumente weiter profitieren.

Abschließend lässt sich festhalten, dass die Erklärungen und Definitionen im Toolkit fachlich tiefgehend und zugleich gut verständlich aufbereitet sind. Die Plattform stellt konkrete Werkzeuge zur Entwicklung von Lehreinheiten bereit und bietet zahlreiche Anregungen für die Integration nachhaltigkeitsbezogener Übungen in die Hochschullehre. Zwar finden sich weniger vollständig ausgearbeitete, sofort einsetzbare Lehrmaterialien wie Visualisierungen oder Erklärvideos, doch erfüllt die Plattform ihren Anspruch, einen umfassenden Werkzeugkasten für die Planung nachhaltigkeitsorientierter Lehre bereitzustellen.

Für die Erstellung von Lehreinheiten im Hochschulkontext eignet sich das Tool in besonderem Maße, da es gezielt auf diese Zielgruppe ausgerichtet ist. Die Inhalte unterstützen das Ziel dieser Arbeit ideal und lassen gleichzeitig ausreichend Freiraum zur eigenständigen konzeptionellen Weiterentwicklung. Allerdings wird die inter- und transdisziplinäre Anwendung über den Bereich Mode hinaus nur am Rande angesprochen, sodass hier Potenzial zur Verbesserung besteht.

04.2 EXIT FAST FASHION

Exit Fast Fashion ist ein Projekt, das vom oikos-Institut der Evangelischen Kirche von Westfalen getragen und von der Stiftung Umwelt und Entwicklung Nordrhein-Westfalen gefördert wird. Auf der Webseite finden sich sowohl vollständig ausgearbeitete Lehrmaterialien zum Thema Fast Fashion und dessen Auswirkungen als auch Vorschläge für Unterrichtseinheiten für die Sekundarstufen I und II sowie für die Berufsschule (Oikos-Institut für Mission und Ökumene, o. D.).

Die Plattform richtet sich primär an eine jüngere Zielgruppe im Schulalter zwischen der 5. und 12./13. Klasse verschiedener Schulformen. Die Inhalte bieten jedoch ein solides Basiswissen, auf dem im Hochschulkontext weiter aufgebaut werden kann.

Die Lehrinhalte der Plattform decken folgende Themenbereiche ab: Lieferkette, Klimawandel, Wasserverbrauch, Erdöl und Mikroplastik, Müllproblematik, Niedriglöhne sowie mögliche Verbesserungsansätze. Diese Inhalte werden auf visuell ansprechenden Infoblättern aufbereitet. Ergänzend stehen Erklärvideos und ein immersives Online-„Escape Game“ zur Verfügung, in dem verschiedene Themenbereiche in Form eines Kriminalfalls spielerisch vermittelt werden. Das Spiel existiert außerdem als analoger Spielkoffer sowie als für eine Unterrichtseinheit aufbereitete Version. Thematisiert werden hierbei u. a. Wasserverbrauch, Arbeitsbedingungen, Ressourcenabhängigkeit von fossilen Rohstoffen, Chemikalieneinsatz, Lieferketten, Treibhausgasemissionen und Mikroplastikverschmutzung. Diese Art der Vermittlung lässt sich dem Konzept der Gamification zuordnen, das vor allem für jüngere Zielgruppen geeignet ist, aber auch Potenziale für ältere Lernende bietet. Ein weiteres Spiel auf der Plattform kombiniert Brettspielelemente, Suchaufgaben und verschiedene Minispiele und behandelt Themen wie Überkonsum vs. Slow Fashion, persönliche Konsumhaltungen sowie nachhaltige Marken und Gütesiegel. Die Vorteile dieser Methodik liegen in der Verbindung von spielerischem Lernen, emotionaler Aktivierung, Teamarbeit und der direkten Umsetzung von Ideen (siehe Anhang 2.2).

Für die praktische Umsetzung von Aktionen im Rahmen von Lehrveranstaltungen stellt „Exit Fast Fashion“ zusätzliche Materialien und Infoblätter zu Upcycling-Ideen, Kleidertauschpartys oder

öffentlichkeitswirksamen Aktionen bereit. Ein besonderes Element der Plattform ist die Strukturierung der einzelnen Inhalte und Methoden zu Bildungsmodulen für Sekundarstufe I, Sekundarstufe II und Berufsschule. Die Übungen werden jeweils altersgerecht zugeordnet und teilweise im Schwierigkeitsgrad angepasst. Dabei wurde auf eine ausgewogene Mischung verschiedener didaktischer Prinzipien geachtet: Gamification, Gruppenarbeit, Einzelaufgaben, aktivierende Methoden, Erklärfilme und Visualisierungen.

Die Bewertung anhand der Bewertungsmatrix zeigt, dass die Lehr- und Lernmaterialien von Exit Fast Fashion insbesondere durch eine hohe Konstruktivität und Aktivität gekennzeichnet sind. Die Plattform bietet vielfältige Perspektiven auf die Modeindustrie, darunter ökologische, soziale und ökonomische Sichtweisen. Die Methoden (z. B. Quizze, Positionierungsspiele, Planspiele, Rechercheaufgaben) fördern den aktiven Wissenserwerb und regen zur Selbsttätigkeit an. Besonders hervorzuheben ist der Einsatz praxisorientierter Aufgabenformate wie Upcycling-Projekte, Kleidertauschaktionen oder Escape Games, die Lernprozesse emotional anreichern und handlungsorientiert gestalten. Auf die Bedeutung der kontinuierlichen Weiterentwicklung von Wissen im Sinne dynamischer Lernprozesse wird dagegen nicht explizit eingegangen.

Kooperation und Expertisenverschränkung werden durch Teamaufgaben und kollektive Reflexionsprozesse unterstützt, wodurch soziale Lernprozesse gestärkt werden. Die Intention der Materialien ist klar auf die Förderung von Nachhaltigkeitsbewusstsein ausgerichtet und bleibt lebensweltbezogen. Allerdings werden die Lerninhalte nicht explizit begründet, was für die Wahrnehmung persönlicher Relevanz seitens der Lernenden bedeutsam wäre.

Eine Einschränkung zeigt sich in der Übertragbarkeit, da kaum Hinweise gegeben werden, wie die Inhalte auf weitere Nachhaltigkeitsbereiche, Branchen oder Lebenskontexte übertragen werden können. Auch die Integration systemischer Denkansätze (z. B. Kausalnetze, System Maps) ist gering ausgeprägt: Komplexe Zusammenhänge werden zwar thematisch angesprochen, jedoch nicht methodisch durch systemanalytische Verfahrensweisen modelliert.

Die Selbsteinschätzung der sechs Schlüsselkompetenzen des vernetzten Lernens ergab dennoch ein insgesamt positives Bild. Vor allem Wissen und Verständnis werden stark gefördert, insbesondere durch Infoblätter, Videos und interaktive Formate. Anwendung und Analyse profitieren von praxisnahen Methoden, wobei Analyse weniger stark im Fokus steht. Synthese und Bewertung werden durch Diskussions- und Reflexionsauf-

gaben unterstützt, bleiben jedoch teilweise oberflächlich. Die kritisch-analytische Bewertung von Lösungsansätzen (Evaluation) wird implizit gefördert, ist methodisch jedoch nicht systematisch verankert.

Die Inhalte wirken umfassend recherchiert und sorgfältig aufbereitet. Die Vielfalt aktivierender Vermittlungsmethoden ist ein klarer Vorteil und macht das Tool besonders für den schulischen Einsatz geeignet. Die Webseite und Lehrmaterialien sind ansprechend gestaltet und gut strukturiert. Gleichzeitig zeigt sich deutlich die Ausrichtung auf eine jüngere Zielgruppe. Die Tiefe der inhaltlichen Auseinandersetzung bleibt trotz guter Recherche auf der Ebene der Symptome eines nicht nachhaltigen Systems. Für ein erwachsenes oder fachspezifisches Publikum müssten die Inhalte deutlich systemischer, analytischer und stärker auf Synthese- und Evaluationsebene ausgerichtet werden.

INSGESAMT ERREICHT EXIT FAST FASHION EINE HOHE WIRKSAMKEIT IM BEREICH BEWUSSTSEINSBILDUNG UND HANDLUNGSMOTIVATION, ZEIGT JEDOCH POTENZIAL FÜR VERTIEFTE SYSTEMISCHE UND TRANSDISZIPLINÄRE ANALYSEANSÄTZE, WIE SIE FÜR DEN HOCHSCHUL-KONTEXT NOTWENDIG WÄREN.



04.3 REDRESS DESIGN AWARD – PATHWAY COURSES

Der Redress Design Award ist ein internationaler Wettbewerb für nachhaltiges Modedesign, der seit 2011 jährlich von der Hongkonger NGO Redress veranstaltet wird. Redress betreibt eine digitale Plattform für aufstrebende und bereits etablierte Modedesigner*innen und ist auf verschiedene Dimensionen der Nachhaltigkeit in der Modeindustrie spezialisiert (Redress and The Redress Closet, 2025). Auf der Website finden sich Informationen und Ressourcen für Konsument*innen, Schüler*innen, Lehrkräfte, designorientierte Hochschullehrende, Unternehmen sowie Modedesigner*innen. Die Inhalte liegen in vielfältigen Formaten vor, darunter Lehrvideos, Arbeitsmaterialien, Guides, Aktivitäten, Fallstudien, Bücher, wissenschaftliche Publikationen und vollständige Kurse.

In dieser Untersuchung liegt der Fokus auf den freien Kursen der Redress Design Award LEARN Plattform, insbesondere auf den Modulen Design for Zero Waste, Redress Circular Fashion Design, Fibre Choices and Sustainability sowie Design for Recyclability (Redress Design Award, 2025). Diese Kurse richten sich an angehende Designer*innen, die am Wettbewerb teilnehmen möchten, sowie an Designer*innen, die bereits aktiv im Markt agieren.

Die Kurse vermitteln Inhalte zu Zero-Waste-Design-Techniken, Pre- und Post-Consumer-Waste, Statistiken zur Modeindustrie, zirkulären Designstrategien sowie zum Aufbau nachhaltiger Modemarken. Weitere Themen sind Faserkunde, die Beurteilung der Nachhaltigkeit verschiedener Fasern, Innovationen im Materialbereich sowie Recyclingtechniken. Die Inhalte werden durch Best-Practice-Beispiele ergänzt und in zeitlich flexibel einteilbaren Onlineformaten gelehrt, die durch regelmäßige Wissensabfragen in Form von Multiple-Choice-Tests begleitet werden. Die Lernenden werden Schritt für Schritt durch die Kursinhalte geführt, unterstützt durch ein vielfältiges Methodenrepertoire wie Schaubilder, Texte zum Selbststudium, Expert*inneninterviews, Videotutorials, Planspiele und praktische Übungen zur Nachahmung im eigenen Arbeitsumfeld (siehe Anhang 2.3).

Die Kapitel schließen jeweils mit kurzen Zusammenfassungen auf Fact Sheets und reflektierenden Statements ab, die eine kritische Auseinandersetzung erleichtern und die langfristige Verankerung des Wissens fördern sollen. Alle Kurse enden mit weiterführenden Ressourcen, Links zur vertiefenden Recherche und einem abschließenden Multiple-Choice-Test, der bei Bestehen ein Zertifikat vergibt.

Die gewählten Vermittlungsformen der LEARN-Plattform fördern vernetztes Denken durch eine hohe Konstruktivität und Aktivität. In der Bewertungsmatrix

erreichen die Kurse besonders hohe Werte in den Bereichen Perspektivenverschränkung (viele Expert*inneninterviews und Best-Practice-Beispiele) sowie Eigendynamik des Lernens, da die Lernenden sich zentrale Inhalte selbstständig erarbeiten. Die Expert*inneninterviews aus unterschiedlichen Bereichen der Modebranche fördern außerdem indirekte Kooperations- und Vernetzungskompetenzen. Deutliche Defizite bestehen im Bereich Teamarbeit und Gruppendynamik, da die Kurse individuell im digitalen Raum absolviert werden und keine direkte Kommunikation zwischen den Teilnehmenden stattfindet.

Die Intention der Kurse wird durch einen klaren thematischen roten Faden und durch einleitende Video-statements deutlich. Die Inhalte zeichnen sich durch Realitätsbezug, Zielgruppenrelevanz sowie eine verständliche, nutzer*innenfreundliche Vermittlung aus (z. B. strukturierte Schritt-für-Schritt-Anleitungen, visuell ansprechende Zusammenfassungen). Allerdings könnten die Lernziele zu Beginn der Kurse präziser formuliert werden.

Die Kurse schneiden in den Bereichen Kontextualität (biografische und berufliche Anschlussfähigkeit durch Branchenbeispiele), Übertragbarkeit (praktische Übungen, Planspiele) und Reflexion (Zusammenfassungen, reflektierende Statements) sehr positiv ab. Das Lernarrangement könnte jedoch durch kognitive Irritationen, stärkere Aktivierung und abwechslungsreichere Formate verbessert werden. Aufgrund der Länge der Videos und des digitalen Formats sinkt die Konzentrationsfähigkeit schneller als in analogen Gruppensettings, was den Lerneffekt abschwächen kann.

Explizite Bezüge zu methodischen Konzepten des Systems Thinking finden sich in den Kursen nicht; eine Orientierung an Systemmodellierungen oder Kausalnetzwerken ist nicht erkennbar. Indirekt fördert die Plattform jedoch systemisches Denken durch die Betrachtung unterschiedlicher Perspektiven, die Reflexion von Nebenwirkungen im Designprozess und die Fokussierung auf nutzer*innenzentrierte Problemlösung (Design Thinking).

Auf der Kompetenzskala zeigt sich ein insgesamt hoher Kompetenzzuwachs. Vor allem Wissen, Verständnis, Anwendung und teilweise Bewertung werden stark gefördert, bedingt durch Praxisbeispiele, aktivierende Übungen und die Wissensüberprüfung mittels Multiple-Choice-Tests. Die Analysefähigkeit der Lernenden wird weniger intensiv adressiert. Gleiches gilt für Synthese und Evaluation. Das Lehrformat würde daher von einer expliziten Integration systemanalytischer Methoden profitieren, die genau diese höheren Kompetenzstufen stärken.

Positiv hervorzuheben ist das ermutigende, optimistische Leitmotiv der Plattform, das einen zukunftsorientierten Blick auf die Transformation der Modebranche vermittelt und die Motivation der Lernenden stärkt, selbst als „Change Maker“ aktiv zu werden. Die klare, zugängliche Struktur der Kurse sowie die abwechslungsreichen Vermittlungsformen sind ebenfalls hervorzuheben.

Der Fokus der Plattform liegt auf der verständlichen Vermittlung einer breit gefächerten Wissensbasis für junge Designer*innen und Akteur*innen der Modeindustrie. Verbesserungsmöglichkeiten bestehen insbesondere hinsichtlich der Anzahl aktivierender Übungen und Arbeitsblätter, die teilweise gegen lange Videoformate ausgetauscht werden könnten. Kritisch zu betrachten

sind die Multiple-Choice-Tests, da keine Erläuterung zu richtigen oder falschen Antworten angeboten wird. Vertiefende Rückmeldungen könnten den Lernerfolg deutlich verbessern.

Insgesamt eignet sich die Plattform gut als Orientierung für diese Arbeit, insbesondere für die Entwicklung von Modulen oder Workshops im Hochschulkontext im Bereich Modedesign, da sie sich explizit an diese Zielgruppe richtet. Für eine inter- oder transdisziplinäre Anwendung wäre jedoch ein stärker systemischer und methodisch vertiefter Ansatz notwendig, um die Übertragbarkeit auf weitere Fachbereiche zu ermöglichen. Zudem müsste die persönliche und berufliche Relevanz für fachfremde Gruppen noch deutlicher hervorgehoben werden.

04.4 LEHRMATERIALIEN DER ELLEN MACARTHUR FOUNDATION

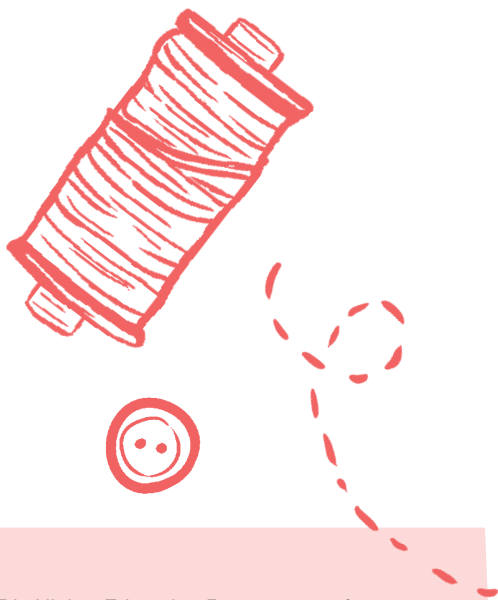
Die Ellen MacArthur Foundation ist eine Stiftung mit Sitz in Großbritannien, gegründet im Jahr 2015 von der Segel-Weltrekordhalterin Ellen MacArthur. Die Organisation setzt sich für eine zirkuläre Transformation von Wirtschafts- und Gesellschaftsstrukturen ein (Ellen Macarthur Foundation, o. D.).

Die Webseite der Stiftung bietet eine umfangreiche Sammlung an Lernressourcen und Materialien zu Themenfeldern der Circular Economy. Die dadurch entstehende Lernplattform richtet sich nicht an eine spezifische Zielgruppe, sondern stellt Informationen für alle Lerninteressierten bereit. Der Umfang der Inhalte ist so groß, dass eine vollständige Analyse für den Rahmen dieser Arbeit nicht möglich ist. Daher wurden ausschließlich jene Lehreinheiten und Materialzusammenstellungen betrachtet, die in einem unmittelbaren oder peripheren Bezug zu Design und Mode stehen. Bewertet wurden unter anderem die Themenbereiche Circular Economy Basics, Biodiversity, Business, Climate, Plastics und Government and Policy, das Toolkit Design Strategy for a Circular System, die Publikation Education and Learning Towards a Circular Economy, sowie die Fallstudie „The Fashion ReModel“ (siehe Anhang 2.4).

Die Plattform setzt auf visuell eindrückliche und professionell gestaltete Videos, Schaubilder und Grafiken und bietet Zugang zu Artikeln, Best-Practice-Beispiele,

Fallstudien, Statistiken, zahlreichen Publikationen und sogar musikalischen Inhalten. Besonders hervorzuheben sind die filmischen Visualisierungen, Erklärvideos und Animationen, die durch ihre ansprechende Gestaltung und Verständlichkeit überzeugen. Darüber hinaus bietet die Stiftung Möglichkeiten zum Austausch über eine Networking-Plattform und Community-Projekte.

Das Toolkit „Design Strategy for a Circular System: 6 Leverage Points to Intervene in a System“ (Ellen MacArthur Foundation, 2023) stellt eine systemorientierte Lerneinheit dar, die in sechs Abschnitte gegliedert ist. Es werden Methoden wie System Mapping und Zukunftsstrategien angewendet. Die Einheit enthält Schritt-für-Schritt-Anleitungen für zirkuläres Design und bietet Materialien zur weiterführenden Lehre an, darunter weitere Toolkits, Erklärvideos, Kartenspiele und Arbeitsblätter. Der Schwerpunkt liegt auf handlungsorientierten Hinweisen, Best-Practice-Beispielen, Fallstudien und Vorschlägen für Workshopmethoden.



Die Higher Education Resources umfassen einen Onlinekurs und das PDF-Dokument *Education and Learning Towards a Circular Economy* (Ellen Mac Arthur Foundation, o. D.), das Hinweise zur Integration der Circular-Economy-Lehre in Bildungsinstitutionen bietet. Dieses Dokument enthält Links zu weiterführenden Ressourcen, Praxisbeispielen und Curricula für den mittleren und höheren Bildungssektor.

Die Fallstudie „The Fashion ReModel: Make Money Without Making More Clothes“ (Ellen Macarthur Foundation, 2024) behandelt alternative Geschäftsmodelle, die dem linearen Wirtschaftssystem entgegenwirken, wie Verleih, Reparatur, Wiederverkauf und Wiederverwendung. Sie zeigt auf, wie Unternehmen wirtschaftlich nachhaltig arbeiten können, ohne neue Ware zu produzieren. Ergänzt wird die Studie durch Best-Practice-Beispiele, Publikationen und Projektideen.

Die Bewertung anhand der Bewertungsmatrix zeigt, dass sich die Plattform vor allem durch eine hohe Konstruktivität auszeichnet. Themen werden wirksam miteinander verknüpft und Kontextabhängigkeiten deutlich gemacht. Weniger stark ausgeprägt sind hingegen die Bereiche Reflexion und Praxisbezug.

Die Plattform könnte stärker auf aktivierende Methoden setzen, etwa durch Vorschläge für praktische Übungen, mit denen die Inhalte angewendet und vertieft werden können. Da die Webseite nicht explizit als Lernplattform konzipiert ist, fehlen zudem Möglichkeiten zur Kooperation. Zumindest wird jedoch eine Austauschplattform angeboten, die jedoch nicht Teil dieser Untersuchung war.

Die Intention der Inhalte könnte klarer hervorgehoben und die Lernziele deutlicher formuliert werden. Die Inhalte zeichnen sich jedoch durch einen starken Realitätsbezug und eine hohe Verständlichkeit aus, insbesondere durch die professionell gestalteten Visualisierungen.

Die Kontextualität ist weniger klar definiert, es fehlt ein expliziter persönlicher Bezug. Die Inhalte punkten jedoch durch ihre Aktualität, Verständlichkeit und häufig humorvolle Gestaltung. Besondere Stärken liegen in der Übertragbarkeit, da zahlreiche Themengebiete miteinander verknüpft und Lernende zur kritischen Auseinandersetzung angeregt werden. Der Erkenntnisgewinn ist insgesamt sehr hoch, während der Fokus weniger auf methodischer Vermittlung als auf inhaltlichem Wissenstransfer liegt. Entsprechend fehlt Raum für systematische Reflexion. Die textbasierten Inhalte arbeiten jedoch mit klar strukturierten Abschnitten, die Pausen im Leseprozess ermöglichen und so die Informationsverarbeitung fördern.

Methoden des Systems Thinking finden sich deutlich häufiger als didaktische Grundprinzipien des vernetzten Lernens. Dies ist plausibel, da sich die Plattform nicht explizit an Schulen oder Lehrkräfte richtet, sondern primär Wissen bereitstellt. Da zirkuläres Denken eng mit systemischem Denken verknüpft ist, finden sich automatisch zahlreiche systemische Methoden wie System Maps, komplexe Problembeschreibungen, Systemanalysen und nutzer*innenorientierte Problemlösungsstrategien (Design Thinking).

Bei der Arbeit mit den Ressourcen der Ellen MacArthur Foundation erreichen Lernende voraussichtlich hohe Kompetenzen im Bereich Wissenszuwachs und Verständnis, da vielseitige Visualisierungen und Formate den Wissenstransfer unterstützen. Auch Analyse- und Synthesefähigkeiten werden implizit gefördert, insbesondere durch System-Mapping-Methoden. Verbesserungsbedarf besteht hingegen bei der Förderung von Bewertung und Evaluation des eigenen Kenntnisstandes.

Zusammenfassend fallen insbesondere die Vielzahl und Ausarbeitungstiefe der Ressourcen auf, die sämtliche Bereiche der Circular Economy abdecken. Die Inhalte sind in verständlicher (englischer) Sprache verfasst, grafisch ästhetisch gestaltet und von hoher inhaltlicher Qualität. Darüber hinaus bietet die Plattform zahlreiche Möglichkeiten zur eigenständigen Recherche durch umfangreiche Verlinkungen.

Verbesserungspotenzial besteht in der Bereitstellung praxisorientierter Lehrereinheiten sowie in der Erweiterung von Reflexionsangeboten und Transferformaten.

Die Plattform eignet sich insbesondere als Vorbild für die visuelle Darstellung von Systemen und die Integration systemischer Methoden in die Lehre. Verständlichkeit, gestalterische Qualität, Interdisziplinarität und Methoden der Wissensvermittlung sind gut auf die Hochschulpraxis übertragbar. Für den Zweck dieser Arbeit fehlt jedoch eine explizite didaktische und methodische Integration der Prinzipien der vernetzten Lehre.

04.5 RELEVANZ FÜR DIE HOCHSCHULLEHRE

Die vier untersuchten Plattformen (FashionSEEDS, Exit Fast Fashion, Redress Design Award LEARN und die Ellen MacArthur Foundation) weisen unterschiedliche Ansätze zur Vermittlung von Nachhaltigkeit im Mode- und Designkontext auf. Bereits hinsichtlich der adressierten Bildungskontexte zeigen sich deutliche Unterschiede. FashionSEEDS richtet sich explizit an Hochschullehrende und bietet komplexe Leitkonzepte sowie didaktische Werkzeuge während Exit Fast Fashion eine deutlich jüngere Zielgruppe aus Sekundarstufe und Berufsbildung fokussiert. Redress bietet eine branchenspezifische Lernplattform für angehende und aktive Modedesigner*innen mit Inhalten, die eine hohe Relevanz für den realen Markt besitzen. Im Gegensatz dazu richtet sich das Material der Ellen MacArthur Foundation an ein breites, interdisziplinäres Publikum mit starker Fokussierung auf die Kreislaufwirtschaft.

Auch in der methodischen und didaktischen Ausrichtung zeigen die Plattformen deutliche Unterschiede. FashionSEEDS stellt ein breit gefächertes didaktisches Fundament mit klaren methodischen Leitlinien bereit, die alle Kompetenzstufen einschließen. Exit Fast Fashion konzentriert sich stärker auf niedrigere Kompetenzstufen (Wissen, Verständnis, Anwendung) und überzeugt durch aktivierende, spielerische und motivierende Formate. Redress zeichnet sich insbesondere durch Praxisnähe, Relevanz und anwendungsbezogene Übungen aus, die Perspektivenverschränkung und lösungsorientiertes Arbeiten fördern. Bei der Ellen

MacArthur Foundation werden Methoden des Systems Thinkings deutlich erkennbar eingesetzt. Unterstützt durch hochwertige Visualisierungen fördern sie sowohl Bewusstseinsbildung als auch Analyse- und Synthesefähigkeiten der Lernenden. In Bezug auf systemisches Denken sticht diese Plattform somit besonders hervor, während auch FashionSEEDS umfangreiche systemische Ansätze integriert. Beide Plattformen unterstützen damit zentrale BNE-Kompetenzen wie Analyse-, Synthese- und Evaluationsfähigkeit. Redress und Exit Fast Fashion überzeugen dafür durch ihre hohe Praxis- und Anwendungsorientierung.

Der Vergleich der bereits vorhandenen Angebote zur BNE im Mode- und Designkontext zeigt zentrale didaktische Lücken, die durch eine Synthese der verschiedenen Ausrichtungen geschlossen werden können. Es besteht daher ein Bedarf, ein Lehrangebot zu entwickeln, das die Stärken der bestehenden Ressourcen vereint und zugleich jene didaktischen Bereiche adressiert, die bislang unterrepräsentiert sind. FashionSEEDS kann dabei das didaktische Fundament liefern, während aktivierende Methoden durch Anlehnung an Exit Fast Fashion ergänzt werden sollten. Der branchenspezifische Praxisbezug der Redress-Plattform kann zudem ein wesentliches Element darstellen. Darüber hinaus liefert die Ellen MacArthur Foundation wertvolle Inspirationen für die visuelle Gestaltung der Lehrmaterialien sowie für den Einsatz systemischer Methoden, die für eine transformative Wirkung der Lehre essenziell sind.

DESIGNER*INNEN VERBINDEN VERNETZTES
DENKEN, METHODISCHE KOMPETENZ
UND KREATIVE ENERGIE ZU EINER KRAFT
FÜR NACHHALTIGE TRANSFORMATION.

PILOTWORKSHOPS

Aufbauend auf der Analyse bestehender Bildungsansätze wird hier die Entwicklung des Workshopkonzepts sowie dessen Erprobung in drei Durchführungen am Fachbereich Gestaltung der HSBI dargestellt und reflektiert.

Im vorangegangenen Kapitel wurden bestehende Lehrmaterialien und Plattformen hinsichtlich ihrer Implementierung der für Nachhaltigkeitsvermittlung und BNE relevanten Methoden des vernetzten Lernens und des systemischen Denkens untersucht. Während einige Plattformen stärker auf methodisch-didaktische Strukturen ausgerichtet sind, legen andere ihren Schwerpunkt auf inhaltliche Wissensvermittlung, Aktivierung oder systemische Analyse. Beim Vergleich der Ergebnisse aus der qualitativen Analyse ergeben sich deutliche Ergänzungspotenziale sowie strukturelle Lücken, die für die Entwicklung eines an der BNE orientierten Lehrmoduls relevant sind. Die Synthese der Plattformen bildet daher eine zentrale Grundlage dieser Arbeit. Sie verdeutlicht sowohl das Potenzial bereits vorhandener Ressourcen als auch die Notwendigkeit, diese durch ein transformatives Lehrmodul für die Hochschulbildung am Beispiel des Fachbereichs Gestaltung zu ergänzen.

Um die Wirksamkeit der Methoden des vernetzten und systemischen Denkens zu erproben und auf dieser Grundlage Lehreinheiten für die Hochschullehre konzipieren zu können, wurde im Rahmen dieser Arbeit ein Workshopkonzept entwickelt, das als Pilotformat für die Synthese der zuvor untersuchten Lehrmaterialien dient.

In diesem Kapitel wird das Konzept dieser Pilotworkshops erläutert, die verwendeten Methoden werden anhand der bisherigen Erkenntnisse dieser Arbeit begründet und die Durchführung von drei Workshop-Durchläufen am Fachbereich Gestaltung der Hochschule Bielefeld wird beschrieben.

05.1 WORKSHOPINHALT UND ABLAUF

Das Pilotworkshopkonzept „Designverantwortung – Systems Thinking für BNE“ wurde ursprünglich für eine Gruppengröße von 10–15 Personen mit einer Workshopleitung entwickelt und später für größere Gruppen von bis zu 50 Personen mit zwei bis drei Betreuungspersonen angepasst.

Für den zeitlichen Rahmen des Konzepts wurden 120–150 Minuten gewählt, da die Pilotworkshops im Rahmen dreier bestehender Hochschulseminare am Fachbereich Gestaltung durchgeführt wurden. Eine Anpassung an eine klassische Seminarzeitspanne war dementsprechend sinnvoll. Um die Testgruppengröße zu erhöhen, wurden drei Seminare mit unterschiedlichen Semester- und Fachrichtungsschwerpunkten ausgewählt.

Die gewählte Lehrform umfasst somit einen ca. zweistündigen Workshop, der in ein Hochschulseminar eingebettet ist und auf konstruktive Vermittlungsmethoden setzt. Theoretische Inhalte werden dabei mit praktischen, aktivierenden Übungen verknüpft.

Das Lehrkonzept folgt einem grundlegenden, didaktisch sinnvollen Aufbau aus Einleitung, Einstieg und persönlicher Bezugsherstellung, theoretischer Grundlagenerschaffung und Wissensaufbau, praktischer Anwendung und Analyse des

Wissens, Wissenstransfer sowie Reflexion (siehe Anhang 3: Pilotworkshop-Konzeptpapier). Dieser Aufbau orientiert sich an den in der Hochschulbildung angestrebten Lehrzielen des Wiedergebens, Verstehens, Anwendens, Analysierens, Evaluierens und Kreierens.

Zu Beginn des Workshops werden durch die Workshopleitung, in diesem Fall die Autorin selbst, der Ablauf sowie das übergeordnete Ziel des Workshops erläutert. Zudem stellt sich die Workshopleitung persönlich vor und tritt den Teilnehmenden bewusst als nahbare Moderatorin und nicht als übergeordnete Instruktuerin gegenüber. Ziel dieses Teils des Workshopkonzepts ist es, ein erstes Kennenlernen zu initiieren, einen persönlichen Bezug herzustellen und die Aufmerksamkeit der Teilnehmenden zu binden. Den Teilnehmenden soll der Sinn der Teilnahme sowie die Relevanz des Workshops, in Bezug auf ihre Ausbildung, ihre berufliche Zukunft und ihre persönliche Weiterentwicklung, bewusst werden.

Der erste methodische Teil des Konzepts dient der persönlichen Bezugsherstellung der Teilnehmenden zum Thema Mode und Kleidung sowie zur Rolle von Gestalter*innen im Beruf, zu Design und Verantwortung. Darüber hinaus ist die in diesem Teil geplante Übung darauf ausgelegt,

DESIGNVERANTWORTUNG: SYSTEMS THINKING FÜR BNE

den Austausch unter den Teilnehmenden zu fördern und ein gegenseitiges Kennenlernen zu ermöglichen. Dies zielt auf eine Stärkung der Teamdynamik ab, die für die Hauptübung des Workshops von Bedeutung ist.

Die hierfür geplante Flash-Feedback-Übung basiert auf der Flashlight-Methodik, bei der mithilfe gezielter Fragestellungen ein grobes Stimmungsbild der Gruppe eingefangen wird. Diese Übung eignet sich besonders für den Einsatz zu Beginn eines Workshops oder Seminars, um die Aufmerksamkeit der Teilnehmenden zu fokussieren und einen spaßbetonten Einstieg in das Thema zu ermöglichen.

Die Durchführung der Übung erfolgt in Kleingruppen von maximal sechs Personen. Innerhalb der Gruppen erhält jede teilnehmende Person per Zufallsprinzip einen Loszettel mit jeweils einer der folgenden fünf Fragen:

Frage 1: „Warum studierst du Gestaltung/Mode?“
Persönliche Zielsetzung, Grundeinstellungen und Wünsche

Frage 2: „Was erwartest du vom Studium?“
Persönliche Ansprüche und als relevant empfundene Kompetenzen

Frage 3: „Wie würdest du dein Verhältnis zu Kleidung/Mode beschreiben?“
Persönlicher Bezug zu Mode/Kleidung und Nachhaltigkeit

Frage 4: „Was bedeutet der Begriff Design für dich?“
Begriffsverständnis, Designer*innenverantwortung und Nachhaltigkeit

Frage 5: „In welcher Rolle siehst du Gestalter*innen im Beruf?“
Berufsverantwortung und Designer*innen als Change-Maker

Ziel der Übung ist es, eigene Ziele und Wünsche zu erkennen, über den eigenen Wissensstand zu reflektieren und mögliche Wissenslücken, beispielsweise in Bezug auf den Designbegriff oder die Rolle von Gestalter*innen im Beruf, sichtbar zu machen. Darüber hinaus bietet die Übung der Lehrperson die Möglichkeit, auf auffällige Wissenslücken einzugehen und die Gruppendynamik einzuschätzen, was für den weiteren Verlauf des Workshops hilfreich ist.

Nach dem Auslosen der Fragen haben die Teilnehmenden drei Minuten Zeit, sich individuell Gedanken zu ihrer Frage zu machen. Anschließend werden die Antworten innerhalb der Kleingruppe oder, je nach Gruppengröße, im Plenum geteilt und diskutiert. Die Ergebnisse werden stichpunktartig auf einem Plakat gesammelt, entweder gemeinsam im Plenum oder pro Kleingruppe.

In der dritten Phase des Lehrkonzepts folgt der Aufbau der notwendigen theoretischen Grundlagen sowie die Vermittlung fachbezogenen Wissens in Form eines Vortrags. Der Fokus liegt dabei auf dem aktiven Einbezug der Teilnehmenden durch Rückfragen und Beteiligung am Gespräch. Diese interaktive Form der Wissensvermittlung wird durch starke Visualisierungen, Bilder und grafische Darstellungen in der begleitenden Präsentation unterstützt.

Ziel des Vortrags ist eine lebendige Vermittlung von Fachwissen, das für die Bearbeitung der Hauptübung des Workshops relevant ist, die aktive Einbindung der Teilnehmenden in den Lernprozess sowie die Vermittlung systemischen Branchenwissens, das über den Workshop hinaus nutzbar ist.

Der Vortrag dauert etwa 20–25 Minuten, ein Zeitrahmen, der ausreichend Raum bietet, um in die Tiefe der Thematik einzutauchen, ohne die Aufmerksamkeitsspanne der Teilnehmenden zu überfordern. Inhaltlich befasst sich der Vortrag mit dem Verständnis des aktuellen Modesystems (Fast Fashion und Ultra Fast Fashion), dem Zusammenwirken der beteiligten Akteur*innen sowie den Auswirkungen auf die verschiedenen Nachhaltigkeitsdimensionen (Ökologie, Soziales, Kultur und Ökonomie). Darüber hinaus wird das Thema Designverantwortung eingeführt, indem aufgezeigt wird, welche Bereiche der Industrie, wie Design, zirkuläre Geschäftsmodelle und Infrastruktur, den größten Einfluss auf eine Transformation hin zu mehr Nachhaltigkeit haben (Ellen MacArthur Foundation, o. D.).

Im Anschluss folgt die Hauptübung des Workshops, die praktische Anwendung des Wissens in Form eines kurzen Planspiels, das Methoden des Systems Thinking und des Futures Thinking miteinander verbindet. In der Übung „Designentscheidungen Mapping“ arbeiten die Teilnehmenden erneut in Kleingruppen. Ziel ist es, mithilfe eines System-Mappings die Reichweiten von Entscheidungen im Kontext des Fast-Fashion-Systems zu erkunden.

Jeder Person wird dabei eine Rolle zugewiesen, aus deren Perspektive Entscheidungen beeinflusst und Konsequenzen abgeschätzt werden. Mögliche Rollen sind unter anderem Designer*in, Produktmanager*in, Produzent*in, CEO, Marketing, Salesmanager*in, Kund*in oder Näher*in. Anschließend entscheidet sich jede Gruppe für ein imaginäres Kleidungsstück, das als Beispiel dient, um Design- und Vermarktungsentscheidungen und deren Auswirkungen zu analysieren. Dabei wird ausdrücklich betont, dass es sich um eine prozessorientierte Übung handelt und nicht um die Entwicklung eines „perfekten Produkts“ oder eines funktionierenden Unternehmenskonzepts.

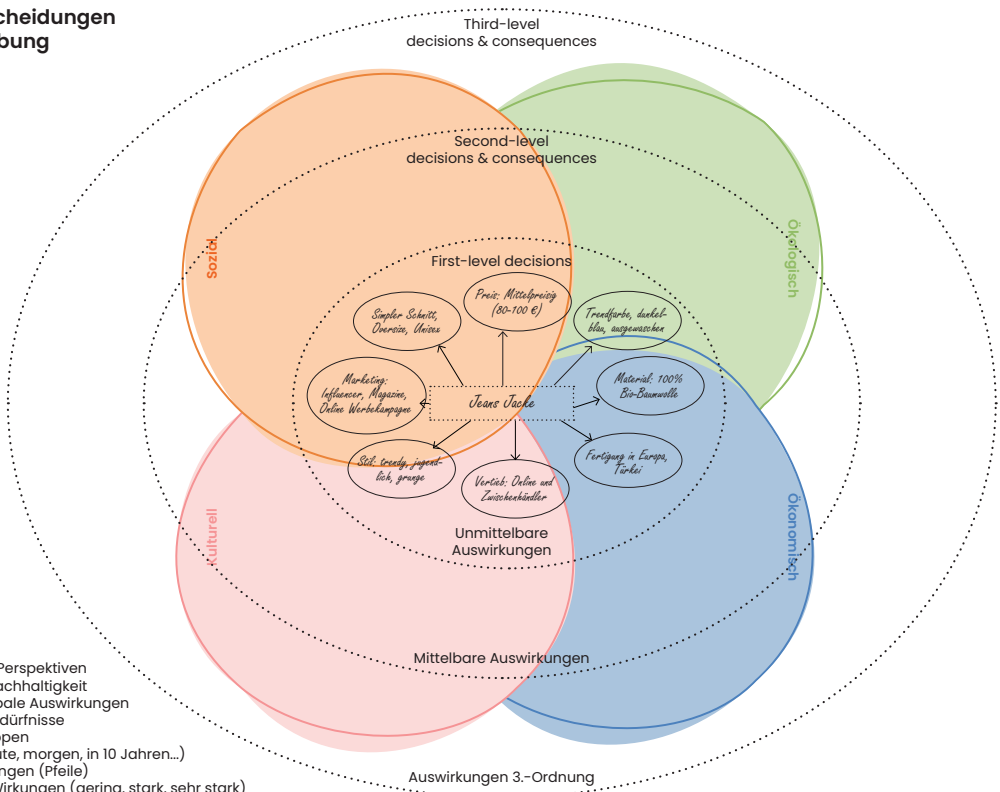
In der ersten Phase der Übung sollen die Teilnehmenden zunächst jeder für sich eine kurze Recherche über ihre eigene Rolle im System anfertigen und sich erste Gedanken über das Produkt machen. Dabei soll bedacht werden, welche Entscheidungen aus ihrer eingenommenen Perspektive wichtig sind und ab welchem Punkt im Entscheidungsprozess sie eine Rolle spielen. Außerdem soll darüber nachgedacht werden, ob sie eine aktive Entscheidungsgewalt im System haben oder lediglich eine passive Rolle spielen, die die Auswirkungen der Entscheidungen anderer spürt.

Die Übung gliedert sich in mehrere Phasen, in denen Entscheidungen und deren Konsequenzen schrittweise in ein visuelles Mapping eingetragen werden. Das zugrunde liegende Plakat ist in drei konzentrische Ringe unterteilt, die Entscheidungen und Konsequenzen erster, zweiter und dritter Ordnung abbilden (vgl. Abbildung 7).

ABBILDUNG 7:

Vorlage für die Mapping-Übung,
erstes Level der Entscheidungen (eigene Darstellung)

Designentscheidungen Mapping-Übung

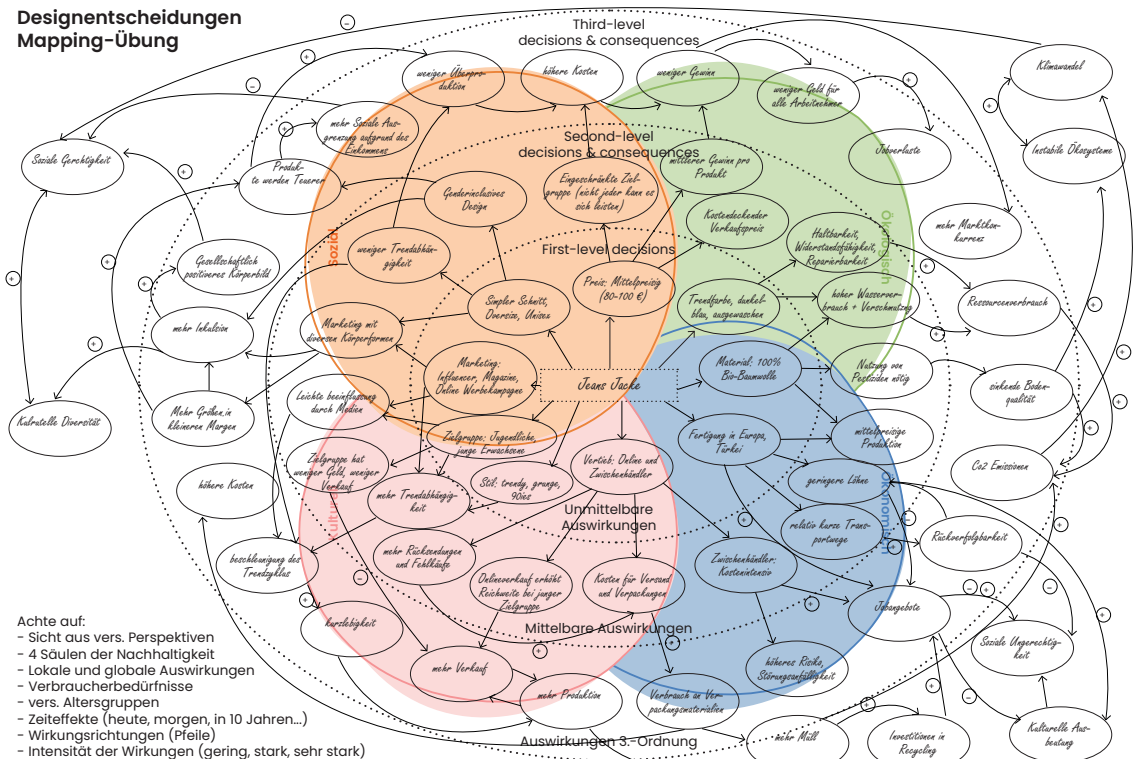


- Achte auf:
- Sicht aus vers. Perspektiven
 - 4 Säulen der Nachhaltigkeit
 - Lokale und globale Auswirkungen
 - Verbraucherbedürfnisse
 - vers. Altersgruppen
 - Zeiteffekte (heute, morgen, in 10 Jahren...)
 - Wirkungsrichtungen (Pfeile)
 - Intensität der Wirkungen (gering, stark, sehr stark)

Die aufeinanderfolgenden Ursache-Wirkungs-Beziehungen werden mit Richtungspfeilen visualisiert. Die verschiedenen Personas sollen dabei helfen, das Netzwerk der Auswirkungen möglichst breit gefächert zu betrachten und somit die Systemdynamik so vollständig wie möglich darzustellen. Darüber hinaus sollen die auf dem Plakat eingezeichneten vier Dimensionen der Nachhaltigkeit dabei unterstützen, Ideen dafür zu entwickeln, auf welche Bereiche die Entscheidungen

Ziel der Übung ist es, ein Verständnis für die Funktionsweise und die Komplexität des Systems zu erlangen, komplexe Zusammenhänge durch die Visualisierung auf dem Plakat übersichtlicher darzustellen und dadurch das Verständnis zu erleichtern, das Rollenbewusstsein der Teilnehmenden zu stärken, die Selbstverortung im System zu fördern sowie die Verantwortungskompetenz zu erhöhen. Die Übung erhebt dabei keinen Anspruch auf Vollständigkeit oder vollständige Richtigkeit, da es sich, wie schon erwähnt, um eine prozessorientierte Aufgabe handelt.

Designentscheidungen Mapping-Übung



in der die Teilnehmenden in Einzelarbeit Worst-Case- und Best-Case-Szenarien für die zukünftige Entwicklung des betrachteten Systems sowie ihre eigene Rolle darin formulieren. Diese Übung dient der Externalisierung von Ängsten sowie der Formulierung von Wünschen und Hoffnungen und kombiniert die Kopfstand-Methode mit Zukunftsszenarien aus dem Futures Thinking.

Der Workshop endet mit einer abschließenden gemeinsamen Reflexion im Plenum, in der Erfahrungen, Lernprozesse und Feedback zum Konzept ausgetauscht werden. Für diesen Teil sollte ausreichend Zeit eingeplant werden, da Reflexion ein zentraler Bestandteil nachhaltigen Lernens ist.

Das gesamte Workshopkonzept wird durch eine digitale Präsentation visuell unterstützt, die den Ablauf strukturiert, Aufgabenstellungen verdeutlicht und insbesondere den interaktiven Vortrag ergänzt.

Ziel des Lehrkonzepts ist es, durch die Analyse des Modesystems ein systemisch fundiertes Verständnis von Nachhaltigkeit zu vermitteln, die Selbstverortung der Teilnehmenden im System zu fördern und die kritische Reflexion über eigene Verantwortung und Handlungsspielräume anzuregen. Darüber hinaus soll der Umgang mit komplexen, vernetzten Problemen erleichtert werden, sodass sich die Teilnehmenden befähigt fühlen, aktiv zur Transformation des Systems beizutragen.

Es wird erwartet, dass die Studierenden nach Teilnahme am Workshop über tiefgreifende Kenntnisse zum Thema Nachhaltigkeit in der Modeindustrie sowie über die Dynamik des Fast-Fashion-Systems verfügen. Dementsprechend sollten sie im Vergleich zu vor der Teilnahme einen deutlichen Zuwachs in der Fachkompetenz sowie in der Analyse- und Synthesefähigkeit zu diesem Thema zeigen. Darüber hinaus wird davon ausgegangen, dass die Teilnehmenden ein besseres Verständnis für die Methodik des systemischen Denkens erhalten, dass sie diese Methodik im Vergleich zu vor der Teilnahme sicherer anwenden können und dass sie ihnen dabei hilft, Entscheidungen und Problemlösungsansätze kritisch zu hinterfragen.

Voraussichtlich sollten die Teilnehmenden die Reichweite von Entscheidungen sowie Ursache- und Wirkungsbeziehungen bei komplexen Problemen wie dem der Nachhaltigkeit in der Modeindustrie besser verstehen. Damit verbunden wird davon ausgegangen, dass es zu einem Anstieg des Verantwortungsgefühls der Teilnehmenden kommt. Darüber hinaus wird erwartet, dass sich Tendenzen zeigen, die darauf hindeuten, dass sich die Teilnehmenden komplexen Problemen in Zukunft leichter annehmen, da sie sich sicherer im Umgang damit fühlen und diese somit kritisch hinterfragen können.

Es wäre wünschenswert, dass sich die Teilnehmenden nach dem Workshop motiviert fühlen, aktiv zur Veränderung beizutragen. Allerdings ist zu erwarten, dass eine einmalige Teilnahme an einem Lehrkonzept dieser Art nicht ausreicht, um einen starken Anstieg der Motivation zu bewirken. Wünschenswert wäre ebenfalls, dass sich die Kompetenz erhöht, Lösungswege

für komplexe Probleme zu finden. Da der Workshop jedoch stärker auf die Verantwortungskompetenz sowie auf das Verständnis von Zusammenhängen, Dynamiken und Vernetztheit ausgerichtet ist und weniger auf die Entwicklung und praktische Anwendung konkreter Lösungsideen, wird insgesamt eine geringere Verbesserung der Problemlösekompetenz erwartet.

Das Lehrkonzept der im Rahmen dieser Arbeit entwickelten Pilotworkshops stellt eine Synthese der zuvor analysierten Lehrplattformen dar, mit dem Ziel, eine innovative Lösung dafür zu entwickeln, wie Nachhaltigkeit im Hochschulkontext und explizit im Kontext von Mode und Design unterrichtet werden kann. Da das Konzept explizit auf die Hochschullehre ausgerichtet ist, zielt es auf die Vermittlung der Kompetenzziele ab, Wissen wiederzugeben, zu verstehen, anzuwenden, zu analysieren und zu evaluieren, um daraus im besten Fall neue Lösungsansätze oder Konzepte kreieren zu können. Die explizite Ausrichtung an Erwachsene erfordert eine konstruktive Lehrweise, die sich vor allem durch selbstständiges Arbeiten sowie durch die Rolle der Lehrperson als Lernbegleiter*in oder Moderator*in auszeichnet (Siebert, 2007, S. 171-172). Darüber hinaus zeichnen sich die Pilotworkshops durch ihre für die Hochschulbildung wichtige Interdisziplinarität aus (Frey, 2017), da der Workshop für die Anwendung im gesamten Fachbereich unabhängig von einzelnen Fachrichtungen ausgelegt ist. Die gewählten Methoden orientieren sich darüber hinaus an der wissenschaftlichen Arbeitsweise (Huber, 2012) sowie am problemorientierten Lernen (Slemeyer, 2013).

Aus der Synthese der untersuchten Lehrmaterialien ergab sich darüber hinaus ein breit gefächertes didaktisches Fundament. Entsprechend wurde im Workshopkonzept ein abwechslungsreicher Lehr-Methodenmix gewählt, mit einem Wechsel zwischen Wissensaufbau und aktivierenden Methoden, zwischen Einzelarbeit, Kleingruppenarbeit und Arbeit im Plenum sowie zwischen digitalen und analogen Medien. Die besten herausgestellten Eigenschaften der bereits online zugänglichen Lehrplattformen und Materialien wurden durch den Fokus auf Teamarbeit und Perspektivenverschränkung, aktivierende und spielerische Methoden, Praxisnähe und Anwendungsbezogenheit sowie hochwertige Visualisierungen miteinander verknüpft. Dabei liegt das Ziel des neuen Konzepts nicht nur auf der Bewusstseinsbildung, sondern fokussiert vor allem kritisches, systemisches Denken. Damit ergänzt der Workshop die Zielkompetenzen der Erwachsenenbildung um Schlüsselkompetenzen des systemischen Denkens wie Relationsbewusstsein, Kommunikationsfähigkeit, Selbstständigkeit, Teamfähigkeit, Kooperationsfähigkeit, Entscheidungsfähigkeit und verantwortungsbewusstes Handeln (Schöpf, 2010, S. 90).

05.2 WORKSHOPDURCHFÜHRUNG

Die Beschreibung der Durchführungsabläufe aller drei Pilotworkshops orientiert sich an den Beobachtungsprotokollen, die jeweils unmittelbar nach der Durchführung der Workshops angefertigt wurden.

ERSTE DURCHFÜHRUNG

Workshop 1 wurde am Dienstag, den 21.10.2025, von 15:00 bis 17:00 Uhr durchgeführt. Die Teilnehmendenzahl umfasste 44 Studierende im ersten Bachelorsemester aus allen Fachrichtungen des Fachbereichs Gestaltung an der Hochschule Bielefeld. Geleitet wurde der Workshop von der Autorin. Aufgrund der hohen Teilnehmer*innenzahl waren als begleitende Betreuungspersonen neben der Kursleitung zwei Assistentinnen anwesend, die zuvor von der Workshopleitung in den Durchführungsablauf eingewiesen worden waren.

Der Ablauf des Kurses verzögerte sich zu Beginn während der Durchführung der Vorher-Umfrage zeitlich, da sich die Teilnehmenden mit einigen der Fragen schwerzutun schienen. Insgesamt schien die Gruppengröße den zeitlichen Ablauf zu verlangsamen und damit den Zeitdruck im Workshop zu erhöhen. Für den ersten Durchlauf war ein enger Zeitrahmen von 120 Minuten vorgesehen, der aufgrund nachfolgender Veranstaltungen strikt eingehalten werden musste. Auch die erste Übung (Flash Feedback) überschritt den zunächst festgelegten Zeitrahmen von zehn Minuten, was dazu führte, dass für die folgenden Durchführungen 15 Minuten für diese Übung eingeplant wurden.

Bei den aktivierenden Einstiegsfragen zeigten sich auffällige Schwierigkeiten, den Begriff Design zu definieren. Zudem war auffällig, dass die Teilnehmenden zum Teil von einer starken emotionalen Distanz zu Kleidung oder Mode berichteten, gleichzeitig jedoch durch ihre äußere Erscheinung eine deutliche Affinität zu Bekleidung und Accessoires erkennen ließen.

Aufgrund der zu Beginn des Workshops entstandenen zeitlichen Verzögerung wurde im interaktiven Vortrag das geplante Best-Practice-Beispiel zur Umsetzung von Nachhaltigkeit anhand eines Unternehmensbeispiels ausgelassen.

In der System-Mapping-Übung hatten die Teilnehmenden zum Teil Schwierigkeiten, in der ersten Phase der Übung nicht unmittelbar an die Konsequenzen ihrer Entscheidungen zu denken. Darüber hinaus zeigte sich, dass es innerhalb der Gruppen schwierig war, sich auf gemeinsame Entscheidungen zu einigen, da ein hohes Diskussionspotenzial bestand. Diese Beobachtung führte dazu, dass die Gruppengröße in den beiden darauffolgenden Durchläufen bewusst auf maximal fünf Personen reduziert wurde. Um das Diskussionspotenzial bereits zu Beginn der Übung zu strukturieren, wurde zudem festgelegt, welche Personas den Gruppen für die Perspektiveneinnahme zur Verfügung standen. In der ersten Durchführung konnten die Teilnehmenden diese noch frei wählen, was den Gruppen teilweise schwerfiel.

In der System-Mapping-Übung zeigte sich außerdem, dass die Frage nach Verantwortung für die Teilnehmenden teilweise herausfordernd war. Durch gezielte Impulse der Workshopleitung konnten die Teilnehmenden jedoch dazu angeregt werden, genauer über ihre eigene Rolle und Verantwortung innerhalb des Systems nachzudenken.

Trotz der wiederholten Erläuterung der Workshopleitung, dass es sich um eine prozessorientierte Übung handelte, fiel es einigen Teilnehmenden schwer, sich auf den offenen Prozess einzulassen und nicht auf ein konkretes Ziel, wie etwa das „perfekte Produkt“ oder ein funktionierendes Unternehmenskonzept, hinzuarbeiten. Dieser Aspekt wurde in den folgenden Durchführungen vor und während der Übung noch deutlicher betont. Die starke Ergebnisfokussierung einzelner Gruppen führte während der Übung dazu, dass manche Gruppen die Arbeit vorzeitig beendeten, da ihr „Unternehmen pleitegegangen“ sei. Dennoch arbeiteten die meisten Gruppen konzentriert und engagiert, und die Aufmerksamkeit blieb über den gesamten Zeitraum der Übung hinweg erhalten.

Um die Teilnehmenden in dieser Übung stärker zu unterstützen und den Ablauf zu vereinfachen, wurden in den folgenden Durchführungen die begleitenden Präsentationsfolien angepasst. Die unterstützenden Leitfragen wurden wiederholt eingeblendet und das beispielhaft gezeigte System-Mapping ergänzt. Während in der ersten Durchführung lediglich eine Folie mit Beispielen für erste Entscheidungen gezeigt wurde, enthielten die Präsentationen in der zweiten und dritten Durchführung zusätzlich exemplarische Darstellungen von Konsequenzen ersten und zweiten Grades.

Während und nach der Übung fiel das Feedback aus der Gruppe eher zurückhaltend aus. Es entstand der Eindruck, dass es den Teilnehmenden auch hier wichtig war, ein „gutes“ Ergebnis präsentieren zu können, anstatt über ihre Erfahrungen und den Lernprozess zu berichten.

Insgesamt konnte beobachtet werden, dass die Gruppendynamik sehr hoch war und es wiederholt zu einer aktiven Beteiligung aller Gruppenmitglieder durch Diskussionen und angeregte Gespräche kam. Gleichzeitig war auch ruhiges und konzentriertes Arbeiten während der Einzelarbeitsphasen möglich. In der abschließenden Feedbackrunde fiel die Rückmeldung der Teilnehmenden zum Workshop überwiegend positiv aus. Besonders der Vortrag wurde positiv hervorgehoben, ebenso wie die ruhige und klare Ausdrucksweise der Workshopleitung. Kritische Rückmeldungen bezogen sich vor allem auf den empfundenen Zeitdruck während des Workshops, insbesondere in der Mapping-Übung. Dies führte dazu, dass für die folgenden Durchführungen insgesamt eine halbe Stunde mehr Zeit eingeplant wurde.

Weitere Beobachtungen zum Ablauf betrafen die gewählte Uhrzeit des Workshops, die sich als günstig erwies. Die Studierenden konnten ihre Konzentration gut aufrechterhalten, verfügten über ausreichend Energie für die Bearbeitung der Aufgaben und zeigten über den gesamten Workshop hinweg keine auffällige Abnahme der Arbeitsdynamik.

ZWEITE DURCHFÜHRUNG

Die Durchführung des zweiten Workshops fand am Dienstag, den 28.10.2025, von 10:00 bis 12:30 Uhr mit zehn Teilnehmenden aus höheren Bachelorsemestern und Masterstudiengängen der Fachrichtungen Mode, Kommunikationsdesign und Fotografie statt, wobei die deutliche Mehrheit der Teilnehmenden Studierende der Fachrichtung Mode waren. Die Workshopleitung wurde auch hier von der Autorin übernommen, zusätzlich war die Kursleitung während der Durchführung anwesend. Aufgrund der verspäteten Ankunft zweier Teilnehmender kam es zu fehlenden oder unvollständigen Vorerhebungen, wodurch einige Datensätze nicht in den Paarvergleich des Kompetenzzuwachses einbezogen werden konnten.

Wie bereits zuvor beschrieben, wurde der Durchführungszeitraum entzerrt und insgesamt 30 Minuten mehr Zeit eingeplant. Dies sorgte für einen deutlich flüssigeren Ablauf und eine entspanntere Arbeitsatmosphäre. Die Teilnehmenden erhielten insgesamt mehr Zeit, um

jede Aufgabe zu verstehen sowie über die gewonnenen Erkenntnisse und Erlebnisse zu reflektieren.

Die erste Übung (Flash Feedback) verlief ohne auffällige Schwierigkeiten oder Verzögerungen. Die Teilnehmenden arbeiteten in zwei Kleingruppen mit jeweils fünf Personen und erhielten für die Beantwortung der Aktivierungsfragen insgesamt 15 Minuten Zeit.

Der darauffolgende interaktive Vortrag konnte durch die verlängerte zur Verfügung stehende Zeitspanne vollständig durchgeführt werden, ohne Inhalte kürzen oder auslassen zu müssen. Während der Vermittlung der theoretischen Inhalte wirkten die Teilnehmenden insgesamt interessiert und konzentriert.

Für die den gesamten Workshop begleitende Präsentation wurden inhaltlich mehrere Verbesserungen vorgenommen. Die Aufgabenbeschreibungen mancher Übungen wurden präzisiert, einzelne Arbeitsschritte genauer erläutert. Für das System-Mapping wurden ausführlichere beispielhafte Visualisierungen ergänzt, und die unterstützenden Leitfragen wurden zwischen den einzelnen Phasen der Übung eingeblendet. Zudem wurden die Zeitvorgaben pro Aufgabenstellung angepasst und zusätzliche Zeit zum Lesen der Aufgaben sowie für Rückfragen eingeplant.

Für die System-Mapping-Übung wurden die Teilnehmenden in drei Kleingruppen mit jeweils drei bis vier Personen eingeteilt. Zur Erleichterung des Übungsablaufs konnten sich die Gruppen eines von drei vorgegebenen Kleidungsstücken (Jeanshose, Badeanzug oder Wollmantel) als Ausgangspunkt auswählen. Die Perspektiveneinnahme erfolgte anhand vorgegebener Rollen (Designer*in, Produktmanager*in, Marketing, Vertrieb, Finance, Investor*in, Fabrikant*in und Konsument*in).

Beobachtet wurde, dass sich die Teilnehmenden während dieser Übung motiviert, interessiert und engagiert zeigten und dass die Aufgabe ihnen sichtlich Freude bereitete. Im Vergleich zur ersten Durchführung brachten die Teilnehmenden deutlich mehr Vorkenntnisse zum Modesystem mit. Die damit verbundenen geringeren Unsicherheiten im Umgang mit dem Thema erleichterten den Einstieg in die Aufgabe. Dennoch traten auch in dieser Versuchsgruppe Herausforderungen in der Entscheidungsfindung auf, die zu Diskussionen und freundschaftlichen Auseinandersetzungen innerhalb der Kleingruppen führten.

Insbesondere Teilnehmende in der Rolle der Designer*innen berichteten im späteren Feedback von Frustrations- und Resignationsgefühlen, da ihre Lösungsansätze von anderen Rollen teilweise verworfen oder stark eingeschränkt wurden. Aus diesen Erfahrungen formulierten die Teilnehmenden während der Reflexion das Fazit, dass Designer*innen zwar über die Kompetenz verfügen, Problemlösungen zu entwickeln, diese jedoch nur wirksam werden können, wenn andere Akteur*innen des Systems diese mittragen und sich auf notwendige Veränderungen einlassen.

Die abschließende Feedbackrunde fiel deutlich positiv aus. Besonders hervorgehoben wurden die Nachvollziehbarkeit des Workshopablaufs, die Gestaltung der Präsentation und Visualisierungen sowie die abwechs-

lungsreichen Lehrformate mit einem ausgewogenen Wechsel zwischen instruierenden und aktivierenden Methoden sowie zwischen Gruppen- und Einzelarbeit. Zudem äußerten Teilnehmende, dass sie sich eine Anpassung des Konzepts an eine jüngere und fachfremde Zielgruppe gut vorstellen könnten.

Insgesamt verlief der zweite Workshopdurchlauf ohne auffällige Probleme und wurde aus Beobachterinnenperspektive als sehr erfolgreich bewertet.



Workshop 3 fand am Donnerstag, den 20.11.2025, von 10:00 bis 12:30 Uhr statt und umfasste 13 Teilnehmende aus höheren Bachelorsemestern und Masterstudiengängen der Fachrichtungen Mode, Kommunikationsdesign und DMX, wobei etwa zwei Drittel der Teilnehmenden nicht im Modebereich studierten. Auch dieser Workshop wurde von der Autorin geleitet, während die eigentliche Leitung des Kurses zur Unterstützung anwesend war.

Die Flash-Feedback-Übung zu Beginn des Workshops wurde im Plenum durchgeführt. Dabei zeigten sich die Teilnehmenden insgesamt zurückhaltender und weniger kommunikativ als in den ersten beiden Durchführungen. Die Antworten auf die Aktivierungsfragen fielen überwiegend oberflächlicher und weniger persönlich aus.

Auffällig war, dass sich die fachfremd studierenden Teilnehmenden zu Beginn des Workshops schwerer damit taten, in das Thema einzutauchen und die persönliche Relevanz der Inhalte zu erkennen als die Modestudierenden. Der Großteil der Teilnehmenden konnte diese Relevanz jedoch im Verlauf des Workshops für sich erschließen.

Der Vortrag zur theoretischen Inhaltsvermittlung in der zweiten Phase des Workshops dauerte etwa fünf Minuten länger als ursprünglich geplant, da für einzelne Themen ein erhöhter Erklärungsbedarf bestand. Die Interaktion während des Vortrags, etwa durch Rückmeldungen auf Fragen, fiel aufgrund der insgesamt zurückhaltenderen Gruppendynamik dennoch geringer aus als in den vorherigen Durchführungen. Insgesamt wirkten die Teilnehmenden eher ruhig und beobachtend, zeigten jedoch ein grundsätzliches Interesse an der Thematik. Für das System-Mapping wurde die Gruppe in drei Kleingruppen mit jeweils vier bis fünf Personen eingeteilt. Eine dieser Gruppen setzte

sich überwiegend aus Modestudierenden zusammen, während die beiden anderen Gruppen hauptsächlich aus fachfremden Studierenden der übrigen Fachrichtungen bestanden. Während der ersten beiden Phasen der Mapping-Übung war deutlich zu erkennen, dass die Gruppen mit fachfremden Studierenden mehr Zeit benötigten als die Gruppe mit Modestudierenden. Entsprechend wurde ihnen in diesen Phasen etwas mehr Zeit eingeräumt als ursprünglich vorgesehen. Die letzte Phase der Übung konnte hingegen von allen Gruppen innerhalb des geplanten Zeitrahmens von 15 Minuten abgeschlossen werden.

Auffällig war, dass die Kleingruppe mit den Modestudierenden ein deutlich negatives Szenario entwickelte, das stark an der Dynamik des Fast-Fashion-Systems orientiert war. Eine der anderen Gruppen, überwiegend bestehend aus Studierenden des Kommunikationsdesigns, entwickelte dagegen ein eher nachhaltiges, jedoch weniger realistisches System. Diese Gruppe arbeitete zudem weniger prozessorientiert, da die Teilnehmenden versuchten, von Beginn an ein möglichst nachhaltiges Produkt zu entwerfen. Dies führte dazu, dass es in der ersten Phase schwieriger fiel, Entscheidungen zu treffen, da frühzeitig über Konsequenzen nachgedacht wurde, anstatt die sich ergebenden Systemdynamiken zu beobachten. In den beiden folgenden Phasen zeigten sich entsprechend Schwierigkeiten, langfristige gesellschaftliche, ökologische oder zeitlich verzögerte Konsequenzen in das System-Mapping zu integrieren.

Insgesamt zeigten sich alle Teilnehmenden dieser Gruppe stark am Thema Nachhaltigkeit interessiert, was mit hoher Wahrscheinlichkeit auch damit zusammenhing, dass der Workshop im Rahmen eines Seminars mit thematischem Schwerpunkt Nachhaltigkeit stattfand. In der abschließenden Reflexionsphase überwog positives Feedback. Eine Modestudentin reflektierte im Plenum ihr eigenes Konsumverhalten und äußerte, dass sie durch die Teilnahme am Workshop angeregt worden sei, wieder verstärkt auf nachhaltigen Modekonsum zu achten. Darüber hinaus berichtete eine Studentin aus der Fachrichtung Kommunikationsdesign, dass sie sich vorstellen könne, die System-Mapping-Methode zukünftig auch in ihrer eigenen Fachrichtung anzuwenden und auf andere Themenfelder zu übertragen.

Zusammenfassend zeigen die drei Workshopdurchführungen, dass das entwickelte Workshopkonzept grundsätzlich für unterschiedliche Gruppengrößen, fachliche Hintergründe und Studienniveaus geeignet ist, sich jedoch in seiner Wirksamkeit je nach Zusammensetzung der Teilnehmenden unterschiedlich entfaltet. Die Beobachtungen verdeutlichen, dass insbesondere Zeitstruktur, Gruppengröße, Vorkenntnisse und fachliche Nähe zum Thema einen Einfluss auf den Lernprozess, die Gruppendynamik und die Anwendung systemischer Methoden haben. Die Anpassungen zwischen den einzelnen Durchführungen trugen dazu bei, den Ablauf zu optimieren und die Verständlichkeit sowie die Prozesshaftigkeit der Übungen zu verbessern. Die Beobachtungsprotokolle liefern damit eine wichtige Grundlage für die Interpretation der empirischen Ergebnisse und für die Weiterentwicklung des Workshopkonzepts im Hinblick auf den Einsatz in der Hochschullehre.

ERGEBNISSE

Die folgenden Auswertungen bündeln die quantitativen Befragungsdaten und die qualitativen Analysen der im Workshop entstandenen Materialien, um Veränderungen in Wahrnehmung, Kompetenzentwicklung und methodischem Verständnis der Teilnehmenden sichtbar zu machen.

Auf Grundlage der beschriebenen methodischen Vorgehensweise und der dokumentierten Workshopdurchführungen werden im folgenden Kapitel die Ergebnisse der Arbeit dargestellt. Dabei werden sowohl die Ergebnisse der qualitativen Inhaltsanalysen als auch die quantitativen Auswertungen der Prä-/Post-Befragungen systematisch aufgearbeitet.

Die Ergebnisauswertung zielt auf die Beantwortung der Kernfragen ab, die sich aus der übergeordneten Forschungsfrage ableiten, inwiefern Methoden wie Systems Thinking ein systemisch fundiertes Verständnis von Nachhaltigkeit, den Umgang mit komplexen Problemen, eine kritische Reflexion des eigenen Handelns sowie die Ermutigung zur Anwendung der erlernten Prinzipien fördern können.

Zunächst soll beantwortet werden, ob das untersuchte Workshopkonzept für den angestrebten Zweck angemessen gestaltet war. Zur Beantwortung dieser Frage dienen die inhaltlichen Fragen aus der nach der Workshopteilnahme durchgeführten Befragung. Diese beziehen sich auf Aufbau, Tempo und Stoffmenge, die Inhalte sowie auf die Nachvollziehbarkeit und Verständlichkeit des Pilotworkshopkonzepts.

Darüber hinaus wird untersucht, ob die Kernprinzipien für die Lehre von vernetztem Denken und Systems Thinking im Workshop angewendet und ob diese von den Teilnehmenden bewusst wahrgenommen wurden. Zu diesen Kernprinzipien zählen die kritische Betrachtung der behandelten Themen aus verschiedenen Perspektiven sowie der Fokus auf Zusammenhänge und Wechselwirkungen. Weitere Prinzipien sind Kooperation, Selbstständigkeit, lustbetontes Lernen, Übertrag-

barkeit, Relevanz und Anschlussfähigkeit. Ergänzend werden auch Kernprinzipien einbezogen, die im Futures Thinking Anwendung finden. Dazu gehört insbesondere die Auseinandersetzung mit einem System und den Auswirkungen des eigenen Handelns innerhalb dieses Systems, um durch diese Betrachtung neue Erkenntnisse über systemische Zusammenhänge zu gewinnen.

Ein weiterer Aspekt der Ergebnisauswertung zielt darauf ab, zu bewerten, ob die in der Kompetenzbefragung adressierten Ziele für vernetztes und systemisches Denken erreicht wurden oder sich im Vergleich zur Situation vor der Workshopteilnahme verbessert haben. Zu diesen Kompetenzen zählen Faktenwissen, Problemlösekompetenz, Analyse und Synthese der Thematik, kritische Betrachtung und Bewertung, Transfer und Anwendung der Inhalte und Methoden, aktive Perspektivenverschränkung, Verständnis und Analyse komplexer Probleme, Selbstreflexion des eigenen Kenntnisstandes, Problemlösekompetenz in der Teamarbeit, Verantwortungsbewusstsein und Lösungsmotivation sowie die Selbstverortung und Wahrnehmung der eigenen Verantwortungsreichweite innerhalb eines Systems.

Darüber hinaus wird auf Grundlage der Ergebnisse eine Interpretation vorgenommen, ob die Aneignung oder Verbesserung dieser Kompetenzen zu einer gesteigerten Motivation beiträgt, das betrachtete System zu verbessern, die eigene Rolle darin zu hinterfragen, sich im Umgang mit komplexen Problemen weniger überfordert zu fühlen und ein gesteigertes Empowerment zur aktiven Anregung von Transformation zu entwickeln.



06.1 QUANTITATIVE AUSWERTUNG DES ZUSAMMENGEFASSTEN BERICHTS

Für die Auswertung der zusammengefassten Ergebnisse der Umfrage (inhaltliche Fragen und Kompetenzzuwachs) wurden Häufigkeitsverteilungen und Mittelwertvergleiche berechnet sowie prozentuale Veränderungen zwischen der Vorher- und der Nachher-Erhebung ermittelt. In den ersten, zweiten und dritten Teilen der Post-Befragung wurde die verwendete Likert-Skala für die Auswertung zu drei Bereichen zusammengefasst: hohe Zutreffendheit/Zustimmung („trifft voll zu“, „trifft eher zu“), neutral („weder noch“) sowie niedrige Zutreffendheit/Zustimmung („trifft eher nicht zu“, „trifft nicht zu“).

Beim Vergleich der Durchschnittswerte der Vorher- und Nachher-Befragung zu den Kompetenzen wurde die Likert-Skala für die Auswertung in die Bereiche niedrig (Bewertung 1–3), mittel (Bereich 4–7) und hoch (Bereich 8–10) eingeteilt. Der mittlere Bereich wurde für eine differenziertere Beschreibung bei Bedarf nochmals in einen niedrigen mittleren Bereich (4–5) und einen hohen mittleren Bereich (6–7) unterteilt, der hohe Bereich zusätzlich in „hoch“ (8) und „sehr hoch“ (9–10).

AUSWERTUNG DER FRAGEN ZU INHALT UND METHODIK DES WORKSHOPS

Im ersten Teil der Post-Befragung wurden allgemeine Bewertungen der Lehrveranstaltung erhoben. Zu den Fragen zur Struktur und Verständlichkeit der Veranstaltung (vgl. Abbildung 9, Fragen 1–3) sowie zur Veran-

schaulichung der Inhalte gaben zwischen 89,7 % und 98,5 % der Teilnehmenden eine hohe Zustimmung an. Bei Betrachtung der Ergebnisse der einzelnen Gruppen (Workshop 1, Workshop 2, Workshop 3) wichen die Antworten der Teilnehmenden der ersten Gruppe hinsichtlich der Verständlichkeit des Workshopkonzepts vom Gesamtergebnis ab, da hier 10 % der Befragten die Antwortoption „trifft eher nicht zu“ auswählten (siehe Anhang 4: Ergebnisübersicht Zusammengefasster Bericht, Antworten der einzelnen Gruppen).

Die Stoffmenge wurde in der Gesamtbetrachtung überwiegend als angemessen wahrgenommen, 94,2 % bewerteten diese Frage mit einer hohen Zutreffendheit. Das Lerntempo wurde in der Gesamtbewertung, insbesondere in Gruppe 1, etwas kritischer eingeschätzt. Hier bewerteten 8,9 % der Befragten das Lerntempo als nicht passend. Insgesamt stimmte jedoch der überwiegende Teil der Teilnehmenden zu, dass das Lerntempo als angemessen wahrgenommen wurde (vgl. Abbildung 10, Frage 4–5).

Der erste Teil der Umfrage endete mit der Frage, ob die. Die Auswertung zeigte darüber hinaus, dass die deutliche Mehrheit der Befragten (82 %) die Lerninhalte des Workshops als nachvollziehbar begründet und die Lernziele als klar kommuniziert wahrnahm (vgl. Abbildung 10, Frage 6).



ABBILDUNG 9:

Gesamtergebnisse der inhaltlichen Fragen 1-3
aus der Nachher-Befragung (eigene Darstellung)

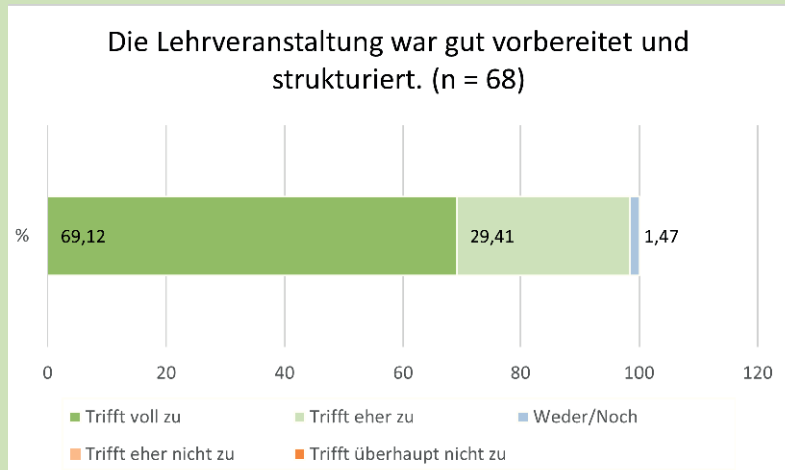
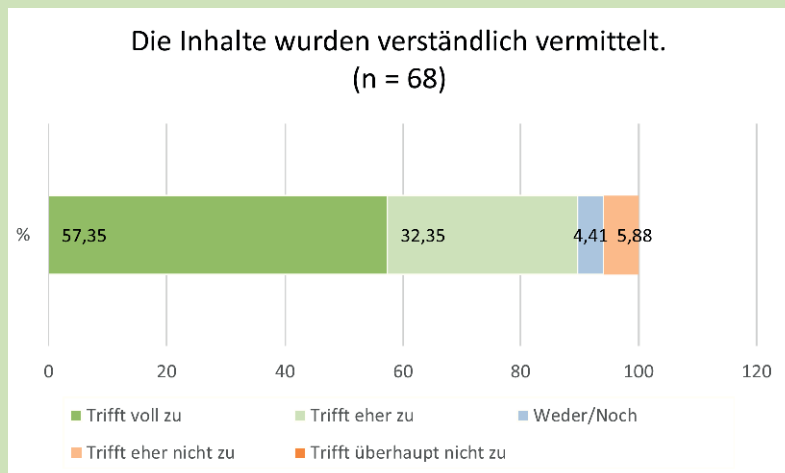
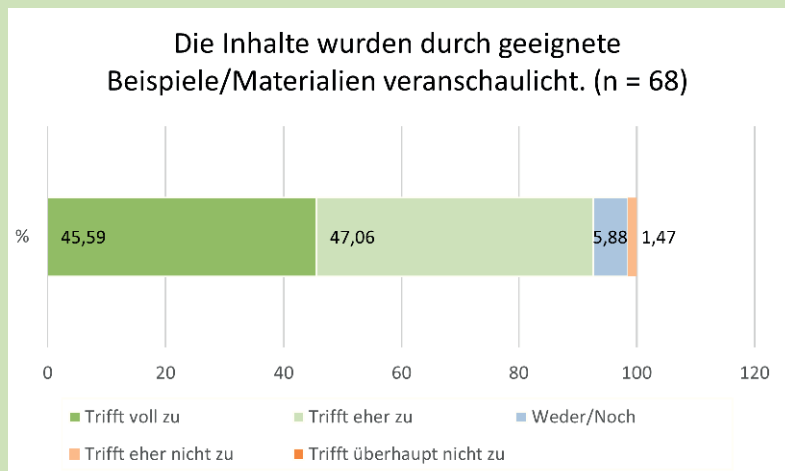
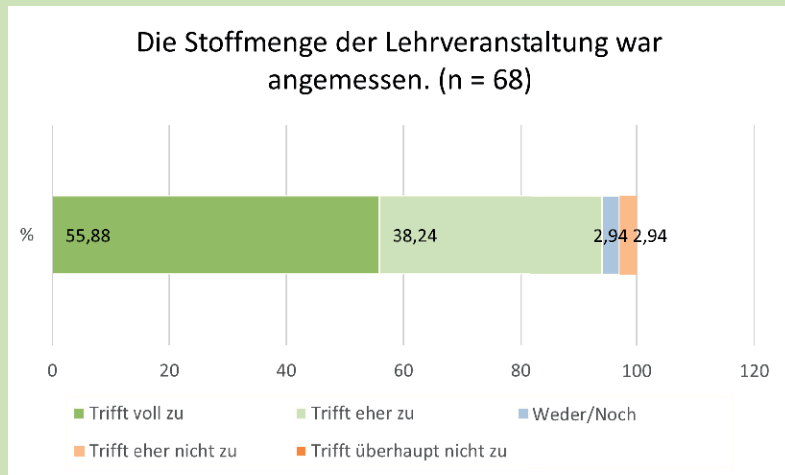
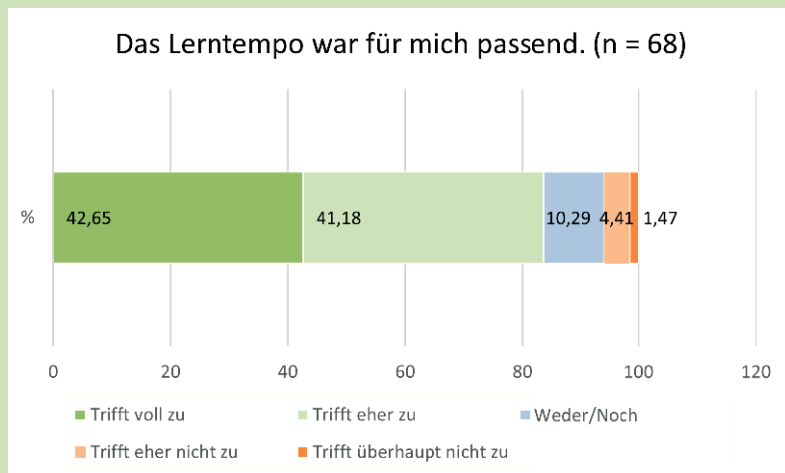
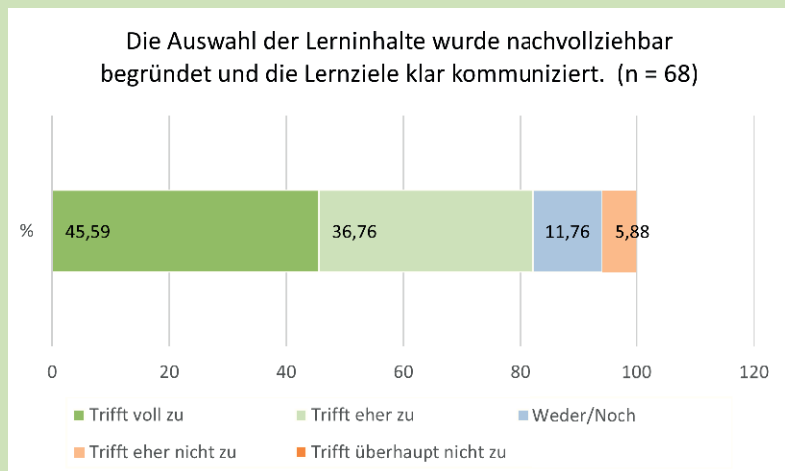
**FRAGE 1****FRAGE 2****FRAGE 3**

ABBILDUNG 10:

Gesamtergebnisse der inhaltlichen Fragen 4-6
aus der Nachher-Befragung (eigene Darstellung)

**FRAGE 4****FRAGE 5****FRAGE 6**

Zum Ende des ersten Teils der Post-Befragung wurden die Teilnehmenden zu freien Antworten auf die Fragen aufgefordert, was ihnen an der Lehrveranstaltung besonders gefallen habe und was aus ihrer Sicht verbessert werden könne.

Zur ersten Frage, wurden häufig die Gruppenarbeit, das Teamwork sowie der Austausch mit anderen Teilnehmenden genannt. Auch das selbstständige und abwechslungsreiche Arbeiten wurde vielfach positiv bewertet. Darüber hinaus wurden die Themenwahl, der Realitätsbezug der Aufgaben, die Visualisierungen in der begleitenden Präsentation sowie der interaktive Vortrag zum Verständnis des Modesystems hervorgehoben. Einige der Antworten zur Frage, was den Teilnehmenden besonders gefallen hat, werden im Folgenden beispielhaft aufgeführt:

„ES HAT SPASS GEMACHT
ERGEBNISSE GEMEINSAM IN
DER GRUPPE ZU ERARBEITEN.
MAN KONNTE EIN VIEL
BESSERES GEFÜHL FÜR GEWISSE
ABLÄUFE UND KONSEQUENZEN
ENTWICKELN.“

„DIE ÜBUNG, BEI DER MAN SICH
IN UNTERSCHIEDLICHE ROLLEN
VERSETZEN MUSSTE, HAT SPASS
GEMACHT UND WAR EINE GUTE
UND UNTERHALTSAME MÖGLICHKEIT
MEHR ÜBER DIE VERANTWORTUNG
UND KONSEQUENZEN DER
MODEINDUSTRIE ZU LERNEN.
FINDE ES ANHAND EINES BEISPIELS
MEIST LEICHTER INHALTE
ZU VERSTEHEN!“

„DASS ES MIR WIEDER BEWUSST
GEMACHT HAT, DASS ICH UND WIR
DESIGNER:INNEN DAFÜR STEHEN
MÜSSEN, DIE HIER BEHANDELTEN
PROBLEME ZU LÖSEN. UND DASS
ES GEHT, WENN MAN NIE AUFGIBT.“

„DER BEZUG ZUR REALITÄT WAR GUT
UMGESETZT. ES WAR NICHT ERDRÜCKEND,
WAS BEI SOLCHEN THEMEN SCHNELL
PASSIEREN KANN. GUTER AUSGLEICH ZWISCHEN
POSITIVEN UND NEGATIVEN EINDRÜCKEN.“



Die persönlichen Statements zur Frage, was verbessert werden könnte, fielen insgesamt weniger ausführlich aus. Einige Befragte gaben an, dass sie keine Verbesserung für notwendig hielten. Die häufigste Nennung bezog sich auf den Wunsch nach mehr Zeit beziehungsweise weniger Zeitdruck bei der Bearbeitung der Aufgaben (18 Nennungen). Zudem wurden eine klarere Beschreibung oder Erläuterung der Aufgabenstellungen beziehungsweise des Workshopablaufs angeregt (8 Nennungen). Darüber hinaus wurde Verbesserungspotenzial bei der Definition von Begriffen wie „Modellsystem“ oder „System“ im Allgemeinen gesehen (4 Nennungen). Außerdem merkten vier der Befragten an, dass sie sich mit der Thematik weniger identifizieren konnten, da sie aus fachlicher Perspektive einen geringeren Bezug zu ihrem eigenen Studienbereich wahrnahmen.

Der zweite Teil der Umfrage befasste sich damit, ob die Kernprinzipien des vernetzten Denkens und des Systems Thinkings für die Teilnehmenden im Workshopkonzept wahrnehmbar angewendet wurden.

Die ersten Fragen dieses Teils bezogen sich auf die Kernprinzipien Lustbetontheit, Relevanz und persönlichen Bezug. Dabei gaben 79,4 % der Befragten an, dass ihnen die Lehrveranstaltung Spaß gemacht habe, und 92,7 % äußerten, dass sie die Lehrinhalte als relevant und authentisch wahrnahmen. Beim persönlichen Bezug zeigte sich jedoch vereinzelt Kritik, da 11,7 % der Befragten angaben, dass die Veranstaltung ihr Interesse am Thema systemisches Denken und Nachhaltigkeit nur wenig oder gar nicht geweckt habe. Auffällig war, dass diese Antworten ausschließlich aus Gruppe 1 stammten. Insgesamt stimmte jedoch die deutliche Mehrheit von über 60 % zu, dass ihr Interesse durch die Teilnahme geweckt wurde (vgl. Abbildung 11, Fragen 7–9).

Beim zentralen Aspekt des vernetzten und systemischen Denkens, der kritischen Betrachtung der behandelten Themen, zeigte sich in allen Gruppen eine sehr hohe Zustimmungsrate. Besonders hervorzuheben ist Gruppe 2, in der 100 % der Befragten mit „trifft voll zu“ oder „trifft eher zu“ antworteten (vgl. Abbildung 11, Frage 10).



ABBILDUNG 11:

Gesamtergebnisse der inhaltlichen Fragen 7-11
aus der Nachher-Befragung (eigene Darstellung)

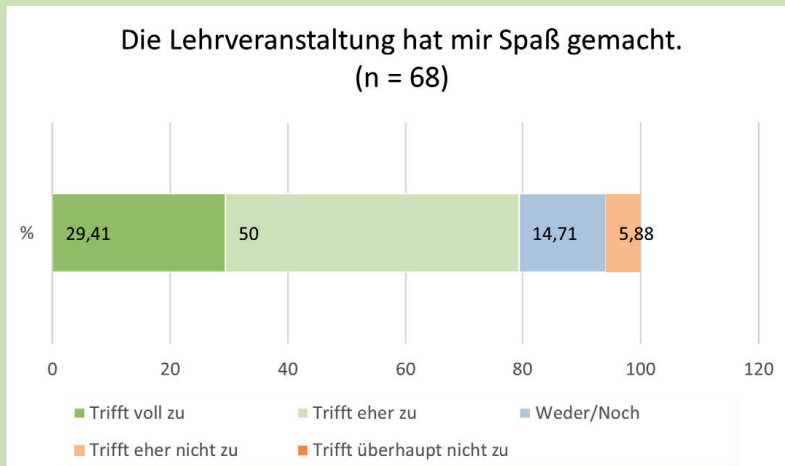
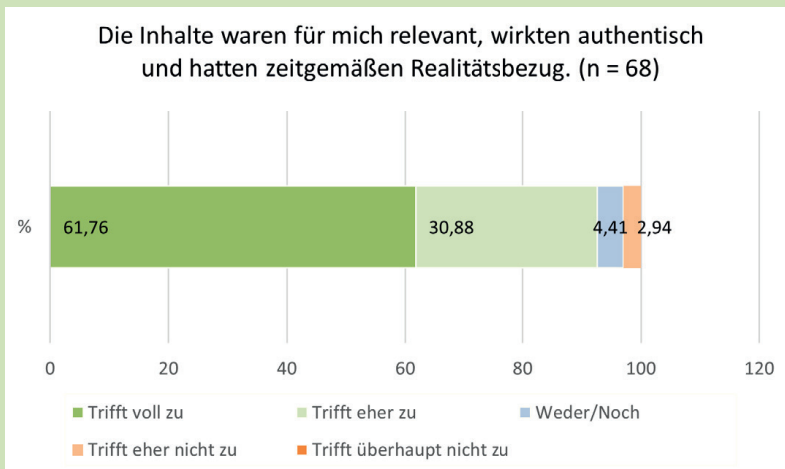
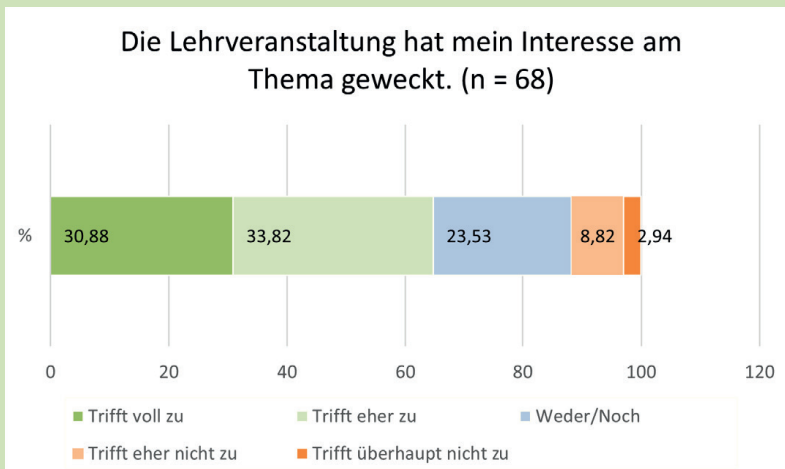
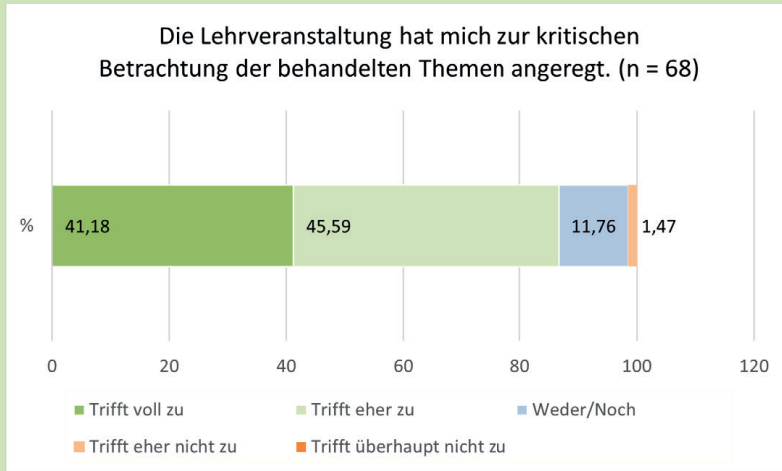
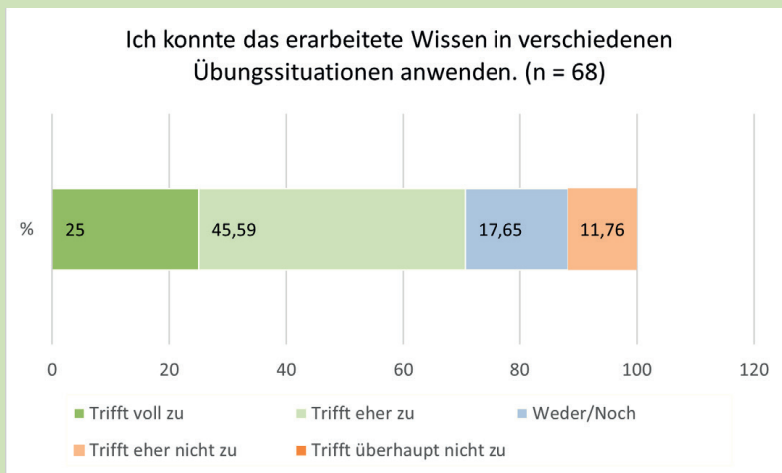
**FRAGE 7****FRAGE 8****FRAGE 9**

ABBILDUNG 11:

Gesamtergebnisse der inhaltlichen Fragen 7-11 aus der Nachher-Befragung (eigene Darstellung)

**FRAGE 10****FRAGE 11**

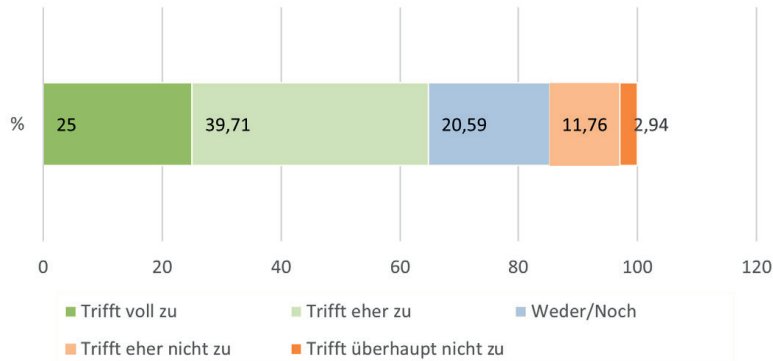
Frage 12 des Fragenkatalogs bezog sich darauf, ob der Kernaspekt der Selbstreflexion des eigenen Lernfortschritts im Workshop ausreichend berücksichtigt wurde (vgl. Abbildung 12). In den Antworten zeigte sich ein deutlicher Unterschied zwischen Gruppe 1 und den Gruppen 2 und 3. Während in Gruppe 2 und 3 mit bis zu 90 % der Befragten, die „trifft voll zu“ oder „trifft eher zu“ auswählen eine hohe Zustimmung zu verzeichnen war, konnten in Gruppe 1 nur knapp 60 % ihren Lernfortschritt während der Teilnahme nachvollziehen. Hier zeigten sich die Befragten eher neutral: Rund 27 % wählten „weder noch“, knapp 20 % äußerten eine eher geringe Zufriedenheit (siehe Anhang 4).

Diese Ergebnisse decken sich mit den Rückmeldungen aus der ersten Durchführung, in der insbesondere der Zeitdruck sowie zu kurze Reflexionsphasen zwischen den Übungen kritisiert wurden. In den darauffolgenden Durchführungen wurde hierfür mehr Zeit eingeplant, was mit der deutlich höheren Zustimmungsrates korreliert. Darüber hinaus könnte auch ein Zusammenhang mit der Gruppengröße für diesen starken Unterschied bestehen.

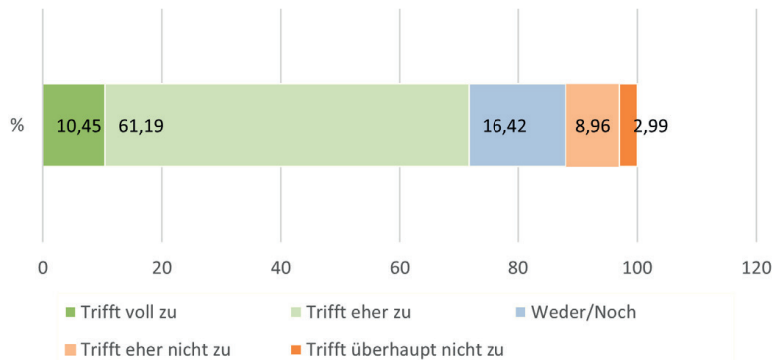
ABBILDUNG 12:

Gesamtergebnisse der inhaltlichen Fragen 12-16 aus der Nachher-Befragung (eigene Darstellung)

Ich konnte meinen Lernfortschritt während der Veranstaltung durch Reflexion nachvollziehen. (n = 68)

**FRAGE 12**

Mit Hilfe der Methoden konnte ich Aussagen über die zukünftige Entwicklung des Systems treffen. (n = 67)

**FRAGE 13**

Mit dem entwickelten Szenario konnte ich erkunden, welche Auswirkungen unterschiedliche Entscheidungen auf das gesamte System haben. (n = 67)

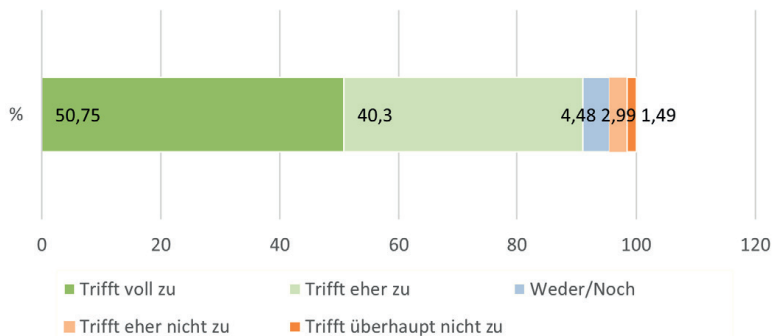
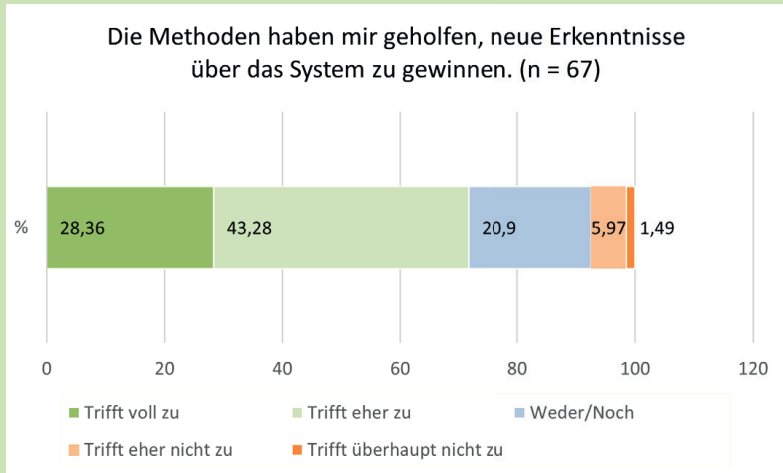
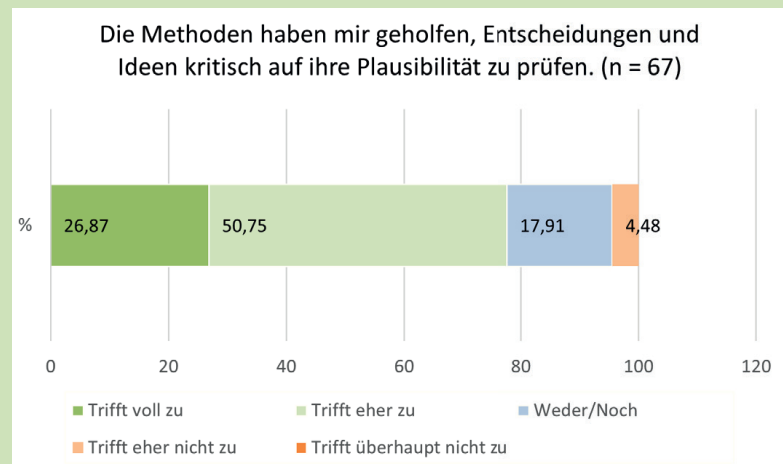
**FRAGE 14**

ABBILDUNG 12:

Gesamtergebnisse der inhaltlichen Fragen 12-16 aus der Nachher-Befragung (eigene Darstellung)



FRAGE 15



FRAGE 16

Die Fragen 13 bis 16 des Fragenkatalogs zum Workshopinhalt beschäftigten sich mit den Kernprinzipien Systemverständnis und Systemanalyse (vgl. Abbildung 12). Dabei stimmten weniger Teilnehmende zu, dass sie mithilfe der erlernten Methodik die zukünftige Entwicklung des Systems vorhersagen konnten (Frage 13: 71,6 % volle oder teilweise Zustimmung), als dass sie ausprobieren konnten, welche Auswirkungen unterschiedliche Entscheidungen auf das System haben (Frage 14: 91 % volle oder teilweise Zustimmung). Zusätzlich wurde erfragt, ob die Teilnehmenden durch die Anwendung der Methodik zu neuen Erkenntnissen über das System gelangen konnten. Hier ergab sich insgesamt eine hohe oder teilweise Zustimmungsrate von 71,5 %. Etwa 7,5 % der Befragten gaben jedoch an, eher keine oder keine neuen Erkenntnisse gewon-

nen zu haben. Dieser Anteil zeigte sich auch bei der Einzelbetrachtung der Gruppen 1 und 3. In Gruppe 2 hingegen war die Zustimmungsrate sehr hoch, und es traten keine Bewertungen im niedrigen Bereich auf (siehe Anhang 4). Es könnte ein Zusammenhang mit der Gruppenzusammensetzung bestehen, da diese Gruppe überwiegend aus Studierenden der Fachrichtung Mode bestand.

AUSWERTUNG DER FRAGEN ZUR KOMPETENZEINSCHÄTZUNG

Der folgende Teil der Befragung, der auf den Fragen zu Inhalten und angewendeten Methoden aufbaute, widmete sich der Entwicklung der Kompetenzen der Studierenden und der Frage, ob sich die für vernetztes und systemisches Denken angestrebten Kompeten-

zen nach der Teilnahme verbessert hatten. Zu diesen Kompetenzen zählten das Faktenwissen bzw. die Fachkompetenz (Frage 1), das selbstständige und selbstorganisierte Arbeiten (Frage 2), das Anwenden und Analysieren des erlernten Wissens (Frage 3), das kritische Bewerten und Reflektieren von Lösungen sowie des eigenen Kenntnisstandes (Fragen 4 und 9), der Transfer des neuen Wissens auf andere Bereiche (Frage 5), das Relationsbewusstsein und das komplementäre Denken (Fragen 6 und 7), das Systemverständnis (Frage 8), die Problemlösekompetenz in Kombination mit Kooperations- und Teamfähigkeit (Frage 10), das Verantwortungsbewusstsein (Fragen 11 und 12), das Sicherheitsgefühl im Umgang mit Komplexität (Frage 13), die kritische Problembetrachtung aktueller gesellschaftlicher Themen und das Empowerment zur Teilnahme am Diskurs (Frage 14) sowie die Handlungs- und Innovationsfreudigkeit und die Motivation zur Lösung dieser Probleme (Frage 15).

Beim Vergleich der Gesamtantworten aller Befragten vor und nach der Teilnahme zeigt sich insgesamt, dass die Teilnehmenden ihre Kompetenzen nach der Teilnahme durchweg höher einschätzten als zuvor. Beim Faktenwissen lässt sich der deutlichste durchschnittliche Zuwachs feststellen.

Die Gegenüberstellung der gestapelten Balkendiagramme aus Prä- und Post-Befragung zeigt insbesondere einen starken Zuwachs im mittleren und hohen Bereich. Während vor der Teilnahme noch mehr als 60 % der Befragten ihre Kenntnisse zu Zahlen, Fakten und Theorien zum Modesystem mit niedrigen Punktzahlen (1–3) bewerteten, lag dieser Anteil nach der Teilnahme nur noch bei 7,5 %, was einem Rückgang von 87 % entspricht. Auch der Anteil im niedrig-mittleren Bereich (Bewertung 4–5) verringerte sich leicht. Der wahrgenommene Kenntniszuwachs verteilte sich nach der Teilnahme vor allem auf den höheren mittleren Bereich (6–7) und den hohen Bereich (8–10). Der mittlere Bereich wuchs um etwa 79 %, der hohe Bereich um 87 % (vgl. Abbildung 13, Frage 1).

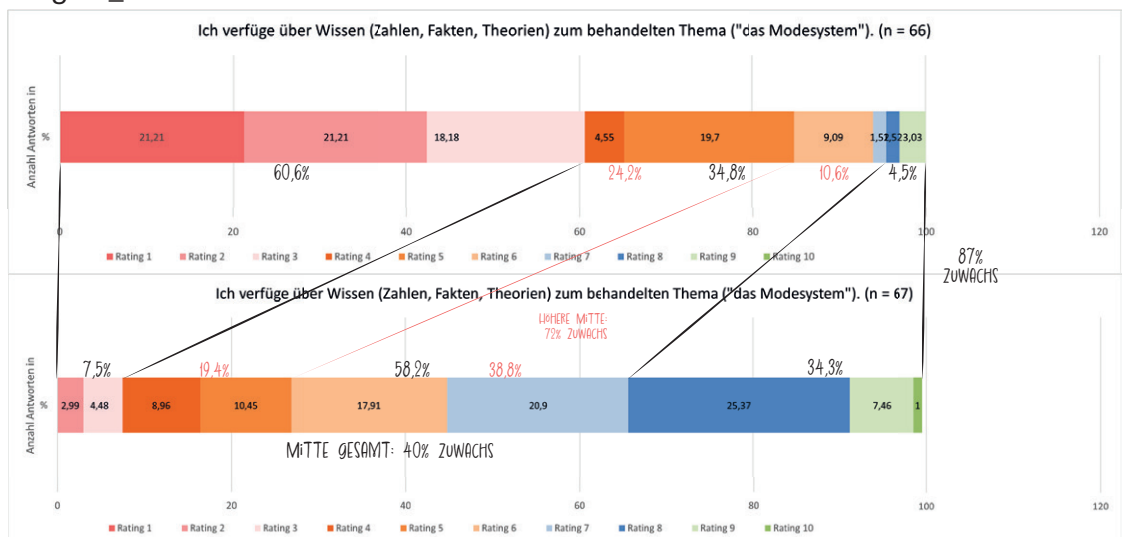
Bei der Einzelbetrachtung der Versuchsgruppen zeigen sich ähnliche Dynamiken. Auffällig ist jedoch Gruppe 2, in der bereits in der Prä-Befragung kaum Einschätzungen im niedrigen Bereich vorgenommen wurden. Dennoch ist auch hier eine Verschiebung der Antworten vom niedrigeren mittleren Bereich hin zum höheren mittleren und hohen Bereich erkennbar (siehe Anhang 4).

ABBILDUNG 13:
Gesamtergebnisse der Kompetenzfragen 1-4 aus der Vorher- und Nachher-Befragung im Paarvergleich (eigene Darstellung)

Zusammengefasster Bericht, gesamte Antworten

Fragen zum Kompetenzzuwachs: Wissensaufbau

Frage 1_ Vorher

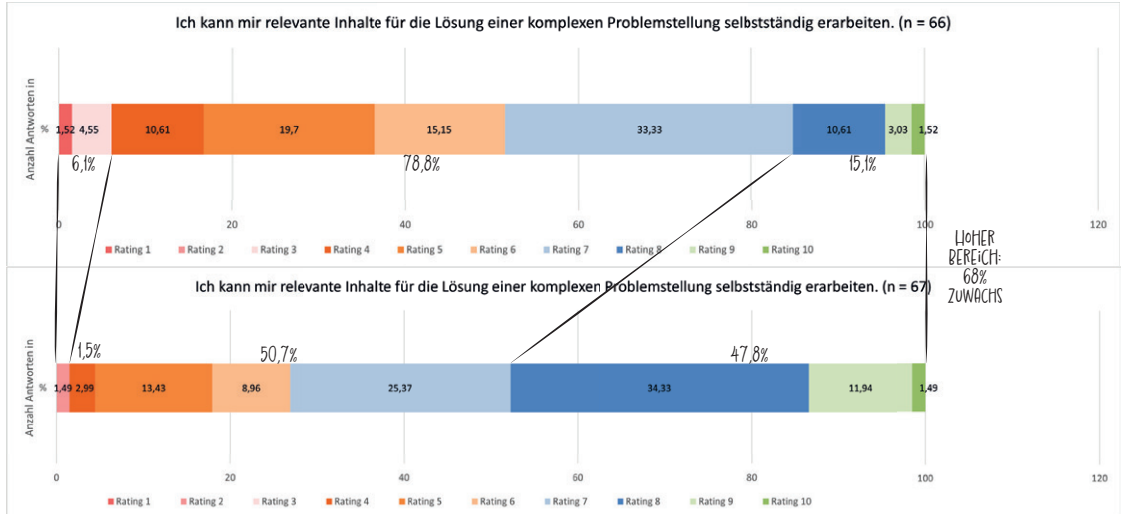


Frage 1_ Nachher

ABBILDUNG 13:

Gesamtergebnisse der Kompetenzfragen 1-4 aus der Vorher- und Nachher-Befragung im Paarvergleich (eigene Darstellung)

Frage 2_ Vorher

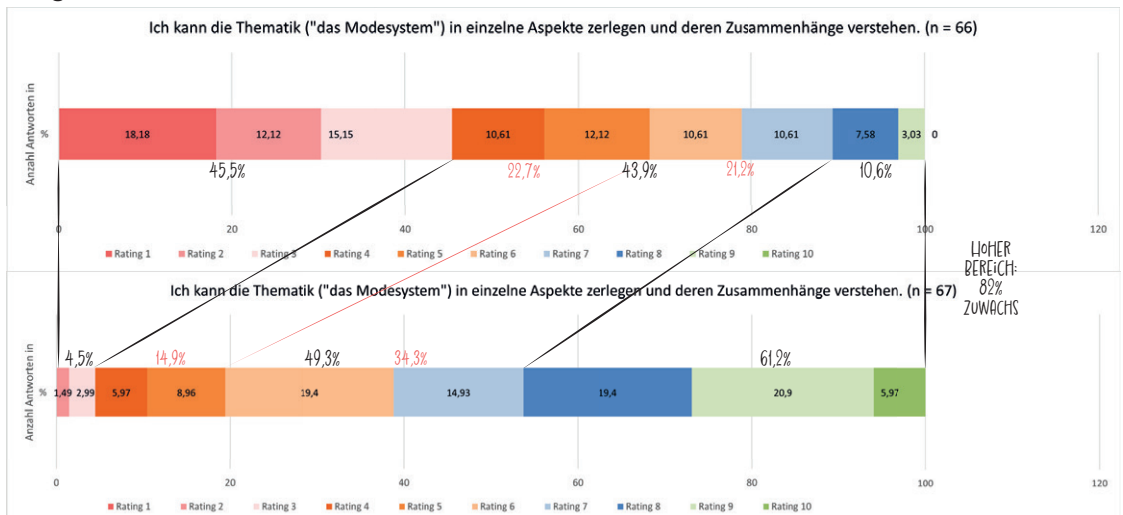


Frage 2_ Nachher

Zusammengefasster Bericht, gesamte Antworten

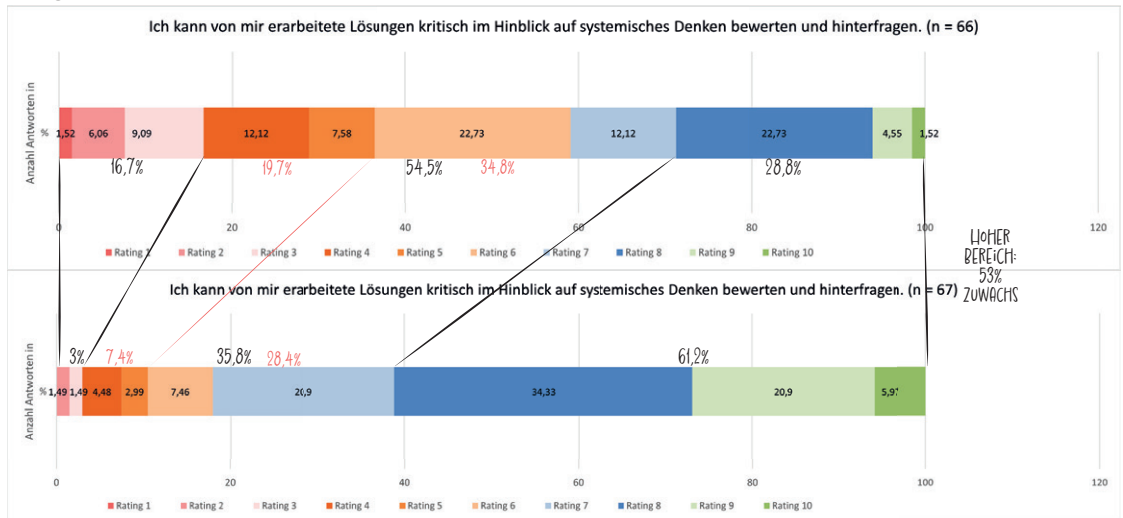
Fragen zum Kompetenzzuwachs: Analyse und Transfer

Frage 3_ Vorher



Frage 3_ Nachher

Frage 4_ Vorher



Frage 4_ Nachher

Der Kompetenzzuwachs im selbstorganisierten Arbeiten zeigt sich darin, dass sich alle Teilnehmenden bereits vor der Teilnahme mindestens im mittleren Bereich einschätzten. Mehr als 50 % bewerteten ihre Kompetenzen vor der Teilnahme sogar als mittelhoch bis hoch (Bewertung 6–10). Diese Einschätzung war in allen drei Versuchsgruppen ähnlich, wobei die Gruppen 2 und 3 ihre Kompetenzen vor der Teilnahme ausschließlich im mittleren bis hohen Bereich einordneten (vgl. Abbildung 13, Frage 2).

Dennoch zeigt sich bei der Gegenüberstellung der Daten ein Rückgang im niedrigen Bereich von 6,1 % auf 1,5 %. Der wahrgenommene Kompetenzzuwachs zeigt sich insbesondere im hohen Bereich, in dem eine Steigerung von 68 % festzustellen ist. Den stärksten Zuwachs im hohen Bereich weist Gruppe 3 auf, bei der der Anteil von etwa 7 % auf über 50 % anstieg. Insgesamt verschob sich die Selbsteinschätzung aller Gruppen im Durchschnitt von einem mittleren auf ein hohes Kompetenzniveau im Bereich des selbstorganisierten Arbeitens (siehe Anhang 4).

Die subjektive Wahrnehmung der eigenen Synthesekompetenz, also der Fähigkeit, das Modesystem in einzelne Aspekte zu zerlegen und Zusammenhänge zu verstehen (vgl. Abbildung 13, Frage 3), verbesserte sich nach der Teilnahme ähnlich stark wie das Faktenwissen. Auch hier ist ein deutlicher Zuwachs von 82 % im hohen Bereich zu erkennen. Im mittleren Bereich fällt der Zuwachs geringer aus. Bei der Einzelbetrach-

tung zeigt sich eine Verschiebung der Antworten vom niedrigeren mittleren in den höheren mittleren Bereich, während der niedrige Bereich in der Post-Befragung um etwa 90 % zurückging. Die Antworten aus dem niedrigen und niedrig-mittleren Bereich der Prä-Befragung scheinen sich in der Post-Befragung auf den mittelhohen und hohen Bereich zu verteilen.

Diese Verschiebung ist insbesondere in Gruppe 1 deutlich erkennbar. In den Gruppen 2 und 3 hatten sich bereits vor der Teilnahme nur wenige Befragte im niedrigen Bereich eingeschätzt. Dieser Bereich verschwand in der Post-Befragung vollständig. Der Kompetenzzuwachs verteilte sich auch hier auf den höheren mittleren bis hohen Bereich (siehe Anhang 4).

Die Fragen 4 und 9 erfassten beide die Kompetenz, Wissen kritisch zu bewerten und zu reflektieren, jedoch mit unterschiedlichem Fokus (Vgl. Abbildung 13 und 15). In Frage 4 schätzten die Teilnehmenden ihre Fähigkeit ein, selbst erarbeitete Lösungen im Hinblick auf systemisches Denken kritisch bewerten und hinterfragen zu können. Hier zeigt sich eine deutliche Abnahme der Einschätzungen im niedrigen Bereich von der Prä- zur Post-Befragung. Im mittleren Bereich ist hingegen kaum eine Veränderung zu erkennen. Insgesamt verschob sich die Selbsteinschätzung deutlich in den hohen Bereich, der von 28,8 % auf über 60 % anwuchs.

In Frage 9 bewerteten die Teilnehmenden ihre Selbstreflexionsfähigkeit in Bezug auf die Einschätzung und Bewertung des eigenen Kenntnisstandes. Auffällig ist, dass sich hier bereits vor der Teilnahme nahezu niemand im niedrigen Bereich einordnete. Nahezu 100 % der Befragten sahen sich im mittleren oder hohen Bereich. Nach der Teilnahme stuften sich über 70 % im hohen Bereich ein, was einem Zuwachs von etwa 40 % entspricht. Besonders deutlich ist diese Verschiebung in Gruppe 3 zu erkennen. Die geringste Veränderung zeigt sich hingegen in Gruppe 2, wo sogar ein Rückgang im sehr hohen Bereich zu beobachten ist. Während vor der Teilnahme 18 % der Befragten ihre Selbstreflexionsfähigkeit mit der höchsten Bewertung (10) einschätzten, waren es nach dem Workshop nur noch 11 % (vgl. Abbildung 15).

Bei der Frage zur Transferkompetenz wurde erhoben, ob die Teilnehmenden die im Workshop erlernten Me-

thoden anwenden und auf andere Bereiche übertragen können. Die Ergebnisse zeigen einen außergewöhnlich starken Anstieg im höheren mittleren Bereich (72 %) sowie im hohen Bereich (80 %). Entsprechend ist im niedrigen und niedrig-mittleren Bereich ein deutlicher Rückgang von der Prä- zur Post-Befragung zu verzeichnen (vgl. Abbildung 14, Frage 5). Besonders ausgeprägt ist der selbsteingeschätzte Kompetenzzuwachs in den Gruppen 2 und 3, in denen sich in der Post-Befragung nahezu 100 % der Teilnehmenden im mittelhohen bis hohen Bereich einordneten. Zuvor hatten sie sich überwiegend im niedrig-mittleren Bereich eingeschätzt. Die stärkste Verschiebung zeigt sich in Gruppe 2, in der sich vor der Teilnahme über 80 % im niedrigen oder niedrig-mittleren Bereich einordneten. Nach der Teilnahme gaben alle Teilnehmenden an, die Methoden des Systems Thinkings anwenden und die betrachtete Thematik damit kritisch hinterfragen zu können.



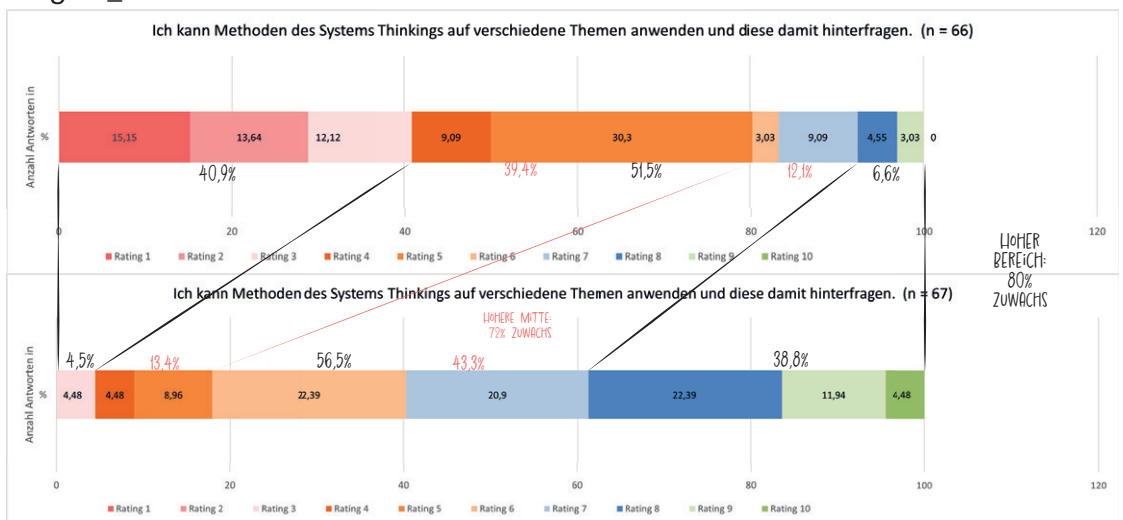
ABBILDUNG 14:

Gesamtergebnisse der Kompetenzfragen 5-8 aus der Vorher- und Nachher-Befragung im Paarvergleich (eigene Darstellung)

Zusammengefasster Bericht, gesamte Antworten

Fragen zum Kompetenzzuwachs: Analyse und Transfer

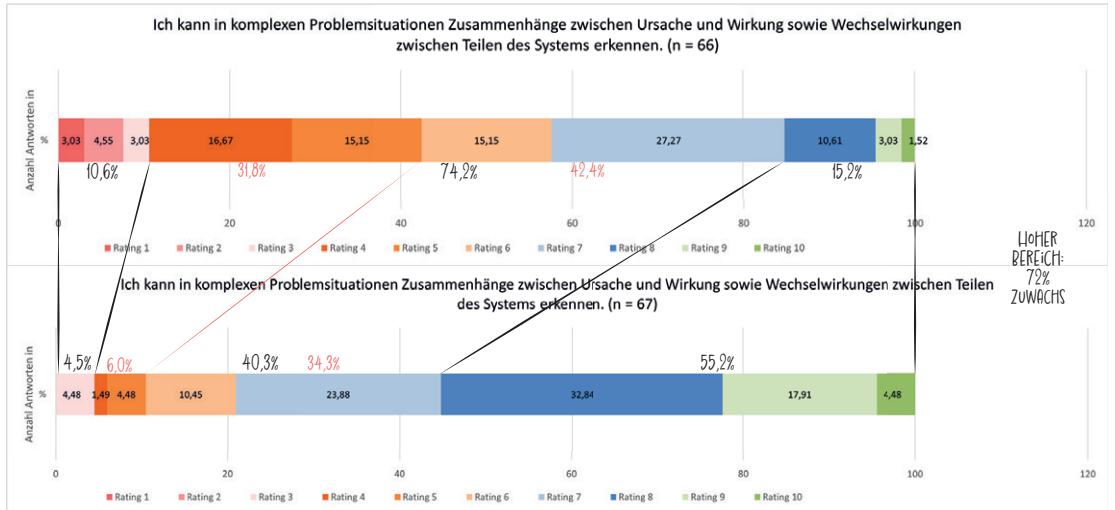
Frage 5_ Vorher



Frage 5_ Nachher

Fragen zum Kompetenzzuwachs: Lernziele vernetztes Denken/Systems Thinking

Frage 6_ Vorher

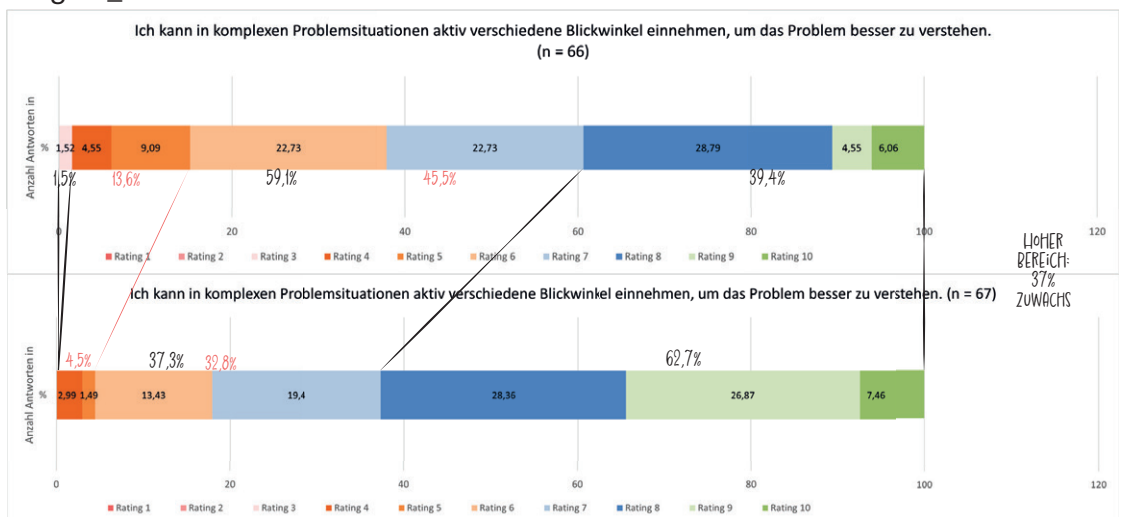


Frage 6_ Nachher

Zusammengefasster Bericht, gesamte Antworten

Fragen zum Kompetenzzuwachs: Lernziele vernetztes Denken/Systems Thinking

Frage 7_ Vorher

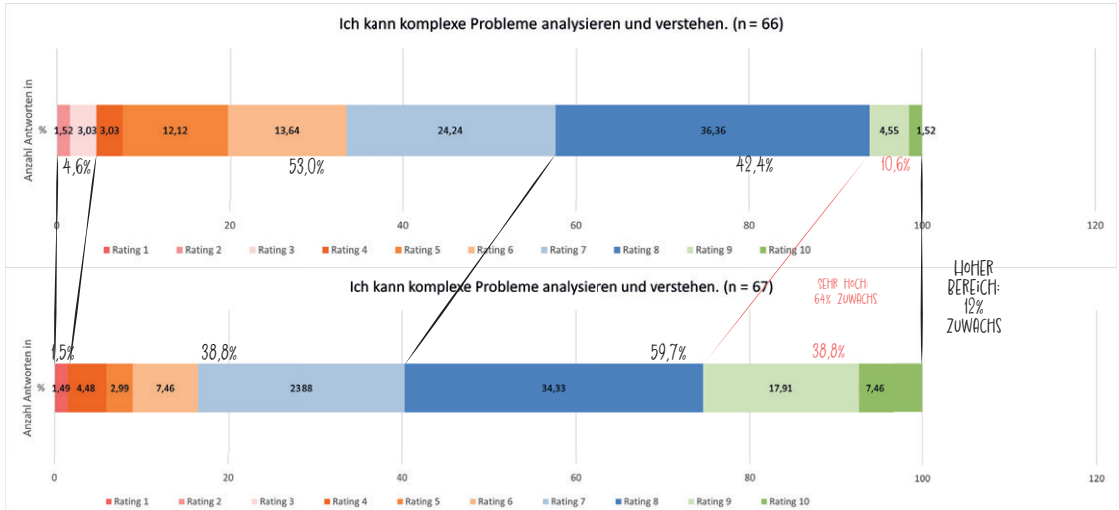


Frage 7_ Nachher

ABBILDUNG 14:

Gesamtergebnisse der Kompetenzfragen 5-8 aus der Vorher- und Nachher-Befragung im Paarvergleich (eigene Darstellung)

Frage 8_ Vorher



Frage 8_ Nachher

Die Fragen 6 und 7 des Befragungskatalogs bezogen sich auf den Kompetenzzuwachs im Bereich des Relationsbewusstseins und des komplementären Denkens (vgl. Abbildung 14). In Frage 6 schätzten die Befragten ihre Fähigkeit ein, in komplexen Problemsituationen Zusammenhänge zwischen Ursachen und Wirkungen sowie Wechselwirkungen zwischen Systemelementen erkennen zu können. Auffällig ist, dass diese Fähigkeit bereits vor dem Workshop als vergleichsweise hoch eingeschätzt wurde: 74 % bewerteten ihre Kompetenz in der Prä-Befragung im mittleren Bereich, davon mehr als 40 % im höheren mittleren Bereich. In der Post-Befragung ist im höheren mittleren Bereich kein weiterer Zuwachs, sondern ein leichter Rückgang zu erkennen. Der niedrig-mittlere Bereich schrumpfte deutlich, und auch der niedrige Bereich verringerte sich etwa um die Hälfte. Der Kompetenzzuwachs konzentriert sich somit auf den hohen Bereich, in dem eine Steigerung von 72 % zu verzeichnen ist.

Bei der Fähigkeit zum Perspektivwechsel in der Problemanalyse (vgl. Abbildung 14, Frage 7) zeigt sich ein weniger stark ausgeprägter Zuwachs im hohen Bereich von etwa 37 %. Bereits vor der Teilnahme stufen fast 40 % der Befragten ihre Kompetenz in diesem Bereich als hoch ein. Nach der Teilnahme lag dieser Anteil bei 62 %. Ein Zuwachs im sehr hohen Bereich (Bewertung 10) ist hingegen kaum zu erkennen. Die Steigerung zeigt sich vor allem bei der Bewertung 9 (von 4,5 % vor der Teilnahme auf 26,8 % nach der Teilnahme).

In Frage 8 wurde erhoben, ob die Befragten komplexe Probleme analysieren und verstehen können. Damit wird die Kompetenzentwicklung des Systemverständnisses von vor der Teilnahme bis nach der Teilnahme untersucht (vgl. Abbildung 14). Die Teilnehmenden schätzten ihre Fähigkeiten bereits vor der Teilnahme erstaunlich hoch ein, dementsprechend lässt sich lediglich eine moderate Verbesserung von 12 % im hohen Bereich erkennen. Dennoch verschieben sich die Antworten im hohen Bereich in der Nachher-Befragung deutlich in den sehr hohen Bereich, wo ein Zuwachs von 64 % festzustellen ist. Bei Einzelbetrachtung dieses Bereichs zeigt sich somit eine außergewöhnlich starke Verbesserung. Diese Dynamik spiegelt sich auch bei der Einzelbetrachtung von Gruppe 1 wider. In dieser Gruppe ist der Zuwachs im sehr hohen Bereich sogar noch ausgeprägter.

Ein überraschendes Ergebnis liefert Gruppe 2, in der es zu einer Abnahme im hohen Bereich kam. Vor der Teilnahme hatten sich bei dieser Kompetenz 72 % der Befragten selbst im hohen Bereich eingeschätzt, was im Vergleich zu den vorherigen Ergebnissen und den anderen Gruppen außergewöhnlich hoch ist. In der Nachher-Befragung zeigte sich hingegen eine Verschiebung der Antworten in den höheren mittleren Bereich, also von einer Bewertung von 8 zu 7. Bei der Bewertungsstufe 7 ergab sich im Vorher-Nachher-Vergleich ein Zuwachs von 67 %, während der hohe Bereich um fast 40 % abnahm (siehe Anhang 4).

Die Kompetenzabfrage zu Teamfähigkeit und Problemlösekompetenz (vgl. Abbildung 15, Frage 10) ergab, dass die Teilnehmenden ihre Fähigkeit, in Teamarbeit Lösungswege für ein komplexes Problem zu finden, nach der Teilnahme im Durchschnitt deutlich besser einschätzten. Insbesondere im hohen und sehr hohen Bereich zeigte sich ein wahrgenommener Kompetenzzuwachs von rund 40 %. In den anderen Bereichen kam es zu Abnahmen, im höheren Bereich nur geringfügig, im niedrigeren mittleren Bereich jedoch sehr deutlich um etwa 60 %.

Die Fragen 11 und 12 bezogen sich auf Verantwortungsbewusstsein und Selbstverortung (vgl. Abbildung 15). Zunächst wurde der Zuwachs des Verantwortungsgefühls durch die Teilnahme am Workshop untersucht. Die Teilnehmenden beantworteten hierzu, ob sie sich für die betrachtete Problematik des Modesystems verantwortlich fühlen und sich als Teil möglicher Lösungen sehen. Im Vorher-Nachher-Vergleich lässt sich ein Zuwachs von etwa 45 % im hohen Bereich erkennen, obwohl die Einschätzung bereits in der Prä-Befragung relativ hoch war, da 36 % ihr Verantwortungsgefühl bereits zuvor als hoch einschätzten.

Mehr als 50 % der Befragten ordneten ihr Verantwortungsgefühl vor der Teilnahme jedoch dem mittleren Bereich zu, der in der Nachher-Befragung deutlich kleiner ausfiel (knapp 30 %). Etwa 9 % der Beteiligten fühlten sich vor der Teilnahme gar nicht oder kaum verantwortlich (Bewertungen 1–2), was sich durch die Teilnahme um etwa 50 % reduzierte.

Bei Einzelbetrachtung der drei Testgruppen lassen sich sehr ähnliche Tendenzen erkennen, wobei der Zuwachs im hohen Bereich bei Gruppe 3 am deutlichsten ausfällt. In dieser Gruppe hatten sich die Teilnehmenden in der Prä-Befragung überwiegend im mittleren bis höheren mittleren Bereich eingeordnet und deutlich seltener im hohen Bereich. Darüber hinaus gab es in dieser Gruppe mehr Teilnehmende, deren Verantwortungsgefühl vor der Teilnahme im niedrigen Bereich lag als in Gruppe 1 und 2. Trotz des starken Zuwachses im hohen Bereich reduzierte sich der niedrige Bereich in der Nachher-Befragung nicht in gleichem Maße, was darauf hindeutet, dass der Kompetenzzuwachs hier vor allem vom mittleren in den hohen Bereich stattfand (siehe Anhang 4).

ABBILDUNG 15:
Gesamtergebnisse der Kompetenzfragen 9-12 aus der Vorher- und Nachher-Befragung im Paarvergleich (eigene Darstellung)

Zusammengefasster Bericht, gesamte Antworten

Fragen zum Kompetenzzuwachs: Selbstreflexion und Kooperation

Frage 9_ Vorher

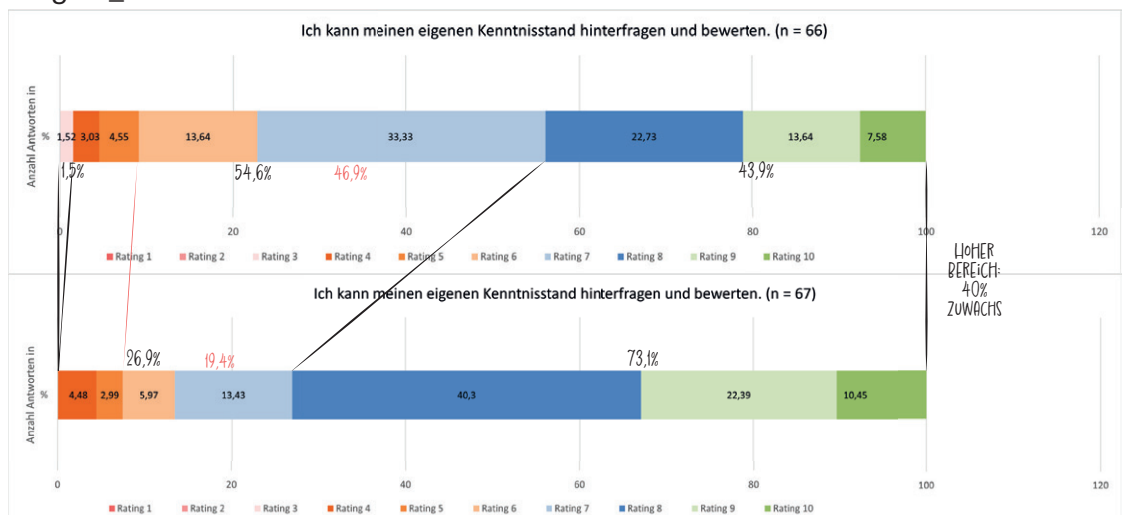
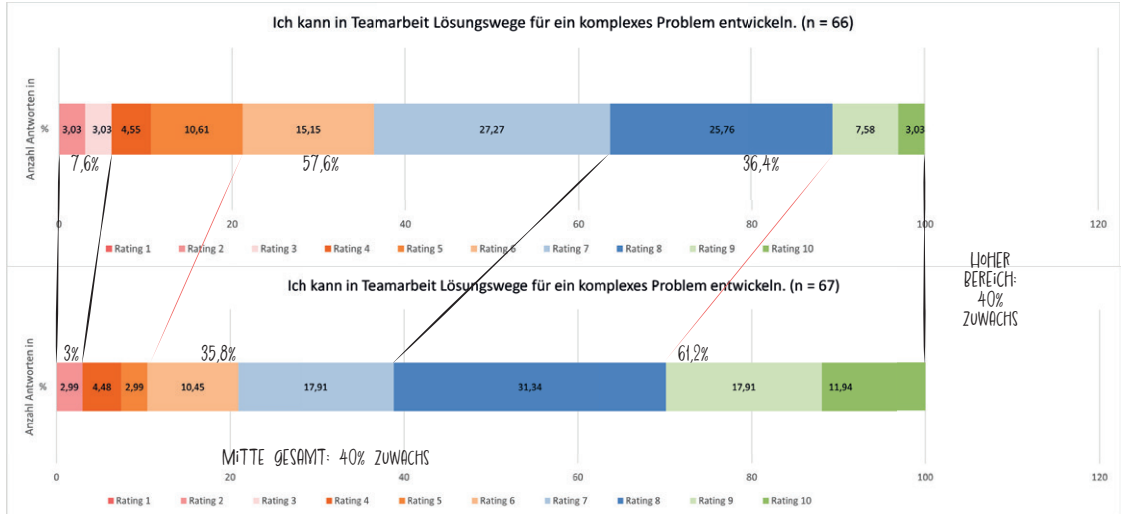


ABBILDUNG 15:

Gesamtergebnisse der Kompetenzfragen 9-12 aus der Vorher- und Nachher-Befragung im Paarvergleich (eigene Darstellung)

Frage 10_ Vorher

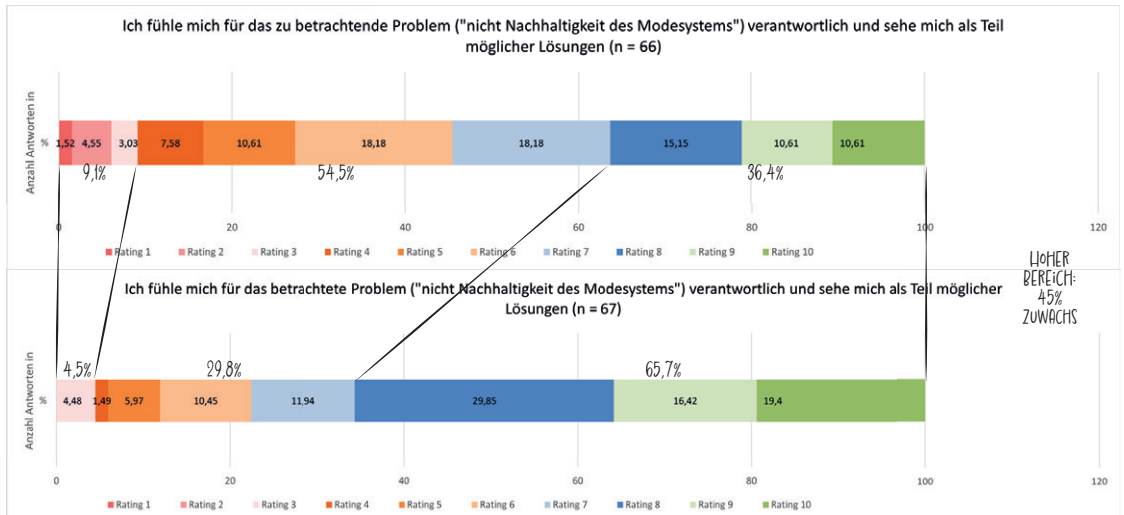


Frage 10_ Nachher

Zusammengefasster Bericht, gesamte Antworten

Fragen zum Kompetenzzuwachs: Verantwortungsbewusstsein

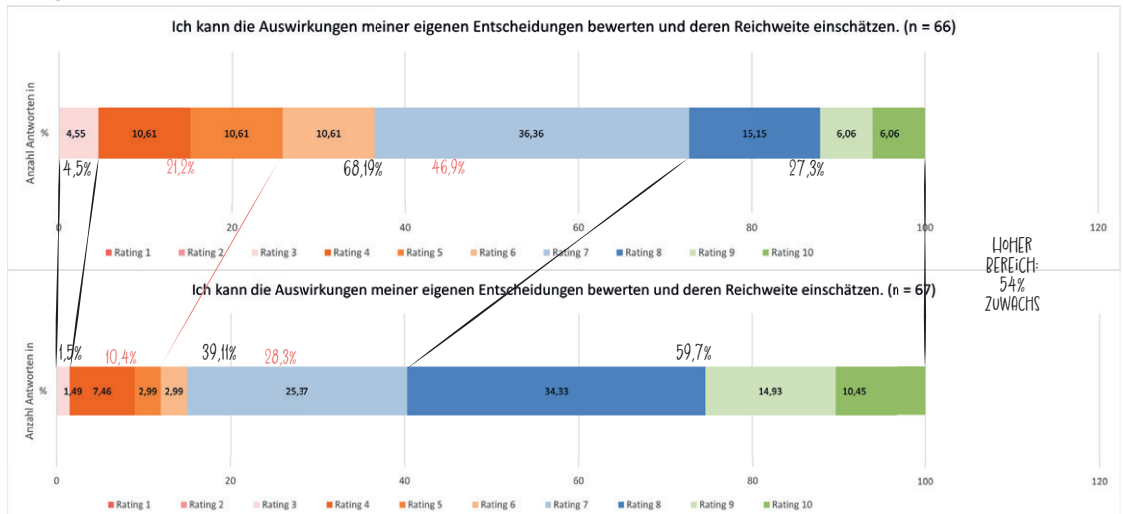
Frage 11_ Vorher



Frage 11_ Nachher



Frage 12_ Vorher



Frage 12_ Nachher

Im Vergleich dazu hatten sich in den beiden anderen Gruppen bereits vor der Teilnahme ein hoher Anteil der Befragten (40–45 %) im hohen Bereich eingeschätzt, während nur wenige oder gar keine Bewertungen im niedrigen Bereich vorlagen (Gruppe 1: 7 %, Gruppe 2: 0 %).

Die zweite Frage dieses Themenkomplexes erhob, ob die Befragten die Auswirkungen ihrer Entscheidungen bewerten und deren Reichweite einschätzen können. Hier lässt sich ein noch stärkerer Zuwachs von etwa 54 % im hohen Bereich feststellen als bei der Frage zum Verantwortungsgefühl. Insbesondere bei der Bewertungsstufe 8 auf der Likert-Skala zeigte sich ein deutlicher Anstieg. Insgesamt verschoben sich die Bewertungen im Vorher-Nachher-Vergleich vor allem aus dem mittleren in den hohen Bereich. Auch aus dem niedrigen Bereich gab es Abwanderungen, diese fielen jedoch sowohl vor als auch nach der Teilnahme gering aus (von 4,5 % auf 1,5 %).

Auffälligkeiten zeigen sich bei Gruppe 1, da hier der Zuwachs im hohen Bereich von vor zu nach der Teilnahme deutlich geringer ausfällt als in den beiden anderen Gruppen. Eine weitere Besonderheit zeigt sich

bei Gruppe 2 (siehe Anhang 4). Hier schätzten sich 9 % der Befragten vor der Teilnahme im höchsten Bereich ein, während nach der Teilnahme niemand mehr eine so hohe Bewertung abgab. Stattdessen wuchs der Bereich 8–9 auf der Skala am stärksten von allen drei Gruppen. Insgesamt verschoben sich die Antworten dieser Gruppe vom hohen mittleren Bereich (über 70 % in der Prä-Befragung) in den hohen Bereich (ca. 78 % in der Post-Befragung).

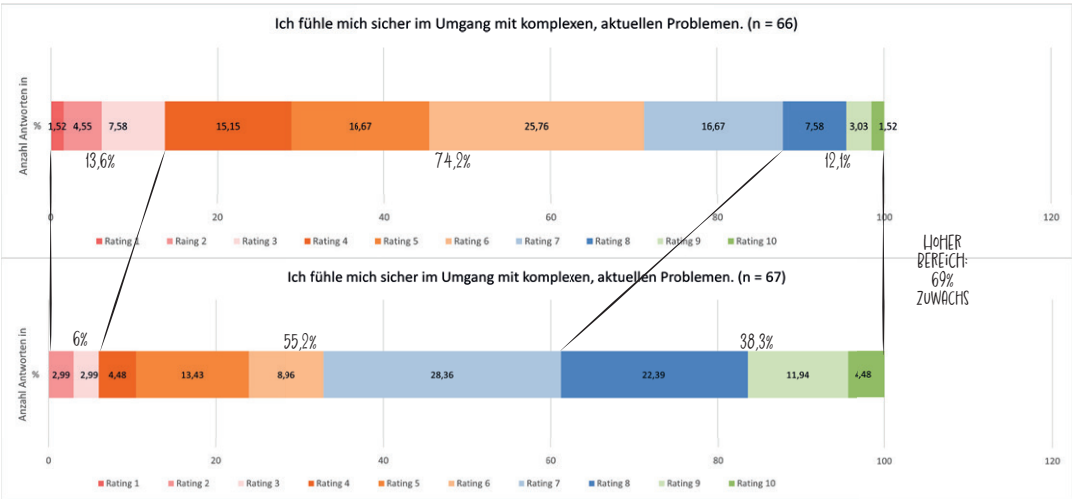
In Frage 13 zeigt sich im hohen Bereich der Skala ein außergewöhnlich großer Zuwachs von 69 % im Vorher-Nachher-Vergleich. Die Teilnehmenden wurden gebeten, ihr Sicherheitsgefühl im Umgang mit komplexen Problemen der Gegenwart einzuschätzen. Vor der Teilnahme ordnete sich mit über 70 % die deutliche Mehrheit der Befragten im mittleren Bereich ein, während etwa gleich viele Teilnehmende im niedrigen (ca. 13 %) und im hohen Bereich (ca. 12 %) lagen. Im Vorher-Nachher-Vergleich sanken die Anteile im niedrigen Bereich um 55 % und im mittleren Bereich um etwa 25 %, wobei der stärkste Rückgang im niedrigen Bereich zu verzeichnen ist (vgl. Abbildung 16).

ABBILDUNG 16:
Gesamtergebnisse der Kompetenzfragen 13-15 aus
der Vorher- und Nachher-Befragung im Paarvergleich
(eigene Darstellung)

Zusammengefasster Bericht, gesamte Antworten

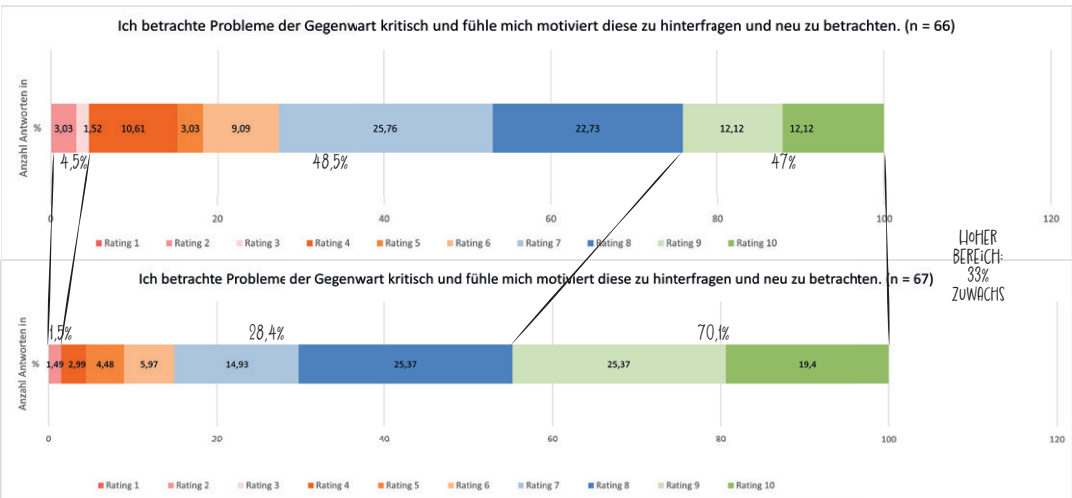
Fragen zum Kompetenzzuwachs: Selbstwirksamkeit, Empowerment, Handlungsmotivation

Frage 13_ Vorher



Frage 13_ Nachher

Frage 14_ Vorher

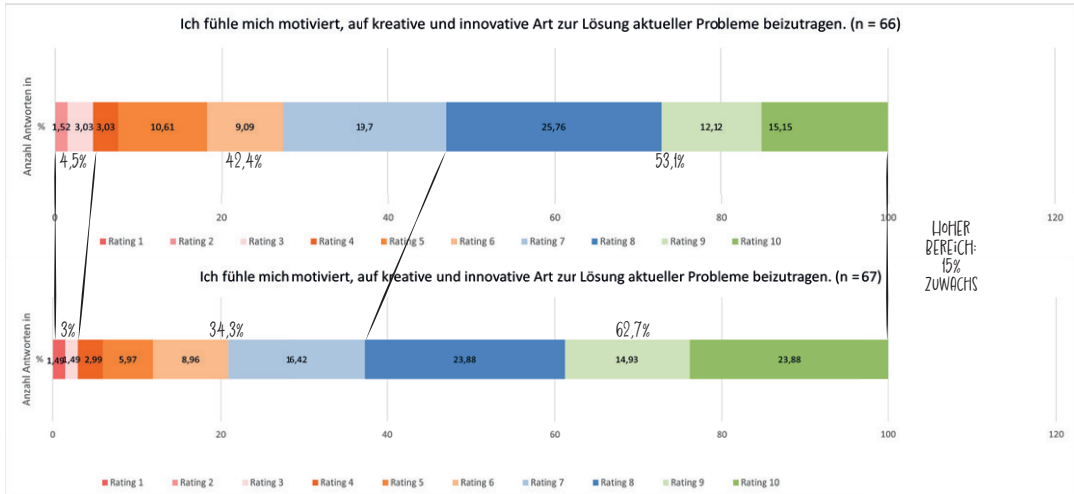


Frage 14_ Nachher

Zusammengefasster Bericht, gesamte Antworten

Fragen zum Kompetenzzuwachs: Selbstwirksamkeit, Empowerment, Handlungsmotivation

Frage 15_ Vorher



Frage 15_ Nachher

Diese Muster spiegeln sich insbesondere in den Einzelbefragungen der Gruppen 1 und 2 wider. In Gruppe 2 ist der Zuwachs am deutlichsten erkennbar, denn hier verschieben sich die Bewertungen von zuvor überwiegend mittleren und hohen Einschätzungen in der Nachher-Befragung größtenteils in den hohen Bereich (siehe Anhang 4).

Gruppe 3 hebt sich hingegen durch einen Zuwachs im niedrigen Bereich der Nachher-Befragung um 50 % hervor. Gleichzeitig schrumpft der niedrigere mittlere Bereich deutlich. Im mittleren hohen und hohen Bereich zeigt sich dennoch ein Zuwachs im Vorher-Nachher-Vergleich. Im hohen Bereich verschieben sich die Antworten im Durchschnitt um ein bis zwei Punkte auf der Skala nach oben.

Die letzten beiden Fragen des Katalogs dienten der Untersuchung von kritischer Problembetrachtung, Handlungsfähigkeit, Empowerment und Innovationsfreudigkeit (vgl. Abbildung 16). In Frage 14 wurden die Teilnehmenden gebeten einzuschätzen, inwiefern sie aktuelle gesellschaftliche Probleme kritisch betrachten und sich motiviert fühlen, diese zu hinterfragen und neu zu denken. Auch hier zeigt sich ein Zuwachs im hohen Bereich der Skala, der im Vorher-Nachher-Vergleich um etwa 33 % ansteigt. Bereits in der Prä-Befragung schätzte sich jedoch etwa die Hälfte der Teilnehmenden als hoch oder sehr hoch ein.

Bei Einzelbetrachtung der Versuchsgruppen fällt auf, dass sich die Befragten in der Nachher-Befragung ausschließlich im mittelhohen und hohen Bereich einordneten, während sich bereits in der Prä-Befragung niemand im niedrigen Bereich eingeschätzt hatte (siehe Anhang 4).

Die letzte Frage erfasste, ob sich die Teilnehmenden motiviert fühlen, auf kreative und innovative Weise zur Lösung aktueller Probleme beizutragen (vgl. Abbildung 16, Frage 15).

Hier zeigt sich ein geringerer Zuwachs im hohen Bereich, wobei bereits in der Prä-Befragung über 50 % der Befragten angaben, sehr motiviert zu sein. In der Nachher-Befragung ergab sich dennoch eine weitere Verbesserung im hohen Bereich um etwa 15 %. In Gruppe 1 führte die Teilnahme nur zu einer geringen Verbesserung im hohen Bereich, dafür jedoch zu einer deutlicheren Reduktion im niedrigen Bereich (von ca. 7 % auf ca. 2 %). Ähnlich zeigt sich dieses Muster in Gruppe 2, wobei hier trotz sehr hoher Einschätzung vor der Teilnahme (über 60 % im hohen Bereich) eine etwas stärkere Verbesserung zu verzeichnen ist, da sich in der Nachher-Befragung alle Teilnehmenden mindestens im mittelhohen Bereich einordneten. Die deutlichste Verbesserung zeigt sich in Gruppe 3, in der sich etwa 23 % der Teilnehmenden vor der Teilnahme im niedrigen mittleren Bereich eingeschätzt hatten, während sich nach der Teilnahme nahezu alle im mittelhohen bis hohen Bereich einordneten. Auffällig ist jedoch, dass in der Nachher-Befragung eine einzelne Bewertung im sehr niedrigen Bereich auftritt, die deutlich von der übrigen Dynamik abweicht.

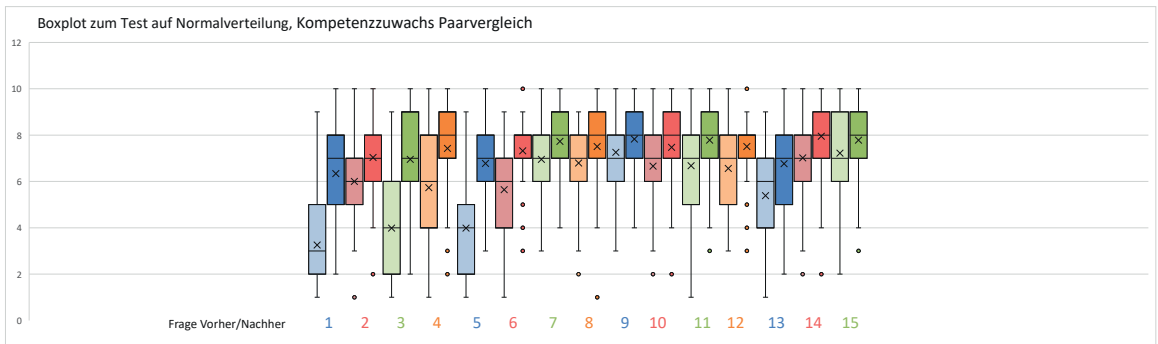
Während die zusammengefassten Ergebnisse Hinweise auf einen allgemeinen Kompetenzzuwachs liefern, wird im folgenden Unterkapitel anhand eines Paarvergleichs untersucht, ob diese Veränderungen auch auf individueller Ebene statistisch abgesichert sind.

06.2 QUANTITATIVE AUSWERTUNG DES KOMPETENZZUWACHSES IM PAARVERGLEICH

Um den wahrgenommenen Kompetenzzuwachs der einzelnen befragten Personen festzustellen, wurde ein Paarvergleich mittels Wilcoxon-Vorzeichen-Rangtest zwischen den jeweiligen Vorher- und Nachher-Antworten durchgeführt, um signifikante Veränderungen zu überprüfen. Der Paarvergleich dient dazu, die statistische Aussagekraft der zuvor beschriebenen deskriptiven Ergebnisse zu überprüfen.

ABBILDUNG 17:

Überprüfung der gesamten Daten aus der Kompetenzeinschätzung der Prä-/Post-Befragung auf Normalverteilung mithilfe des Boxplot-Tests, Daten sind nicht Normalverteilt (eigene Darstellung)



Mithilfe einer Boxplot-Analyse konnte zunächst festgestellt werden, dass die erhobenen Daten nicht normalverteilt sind. Dies zeigt sich daran, dass Mittelwerte und Mediane nicht mittig innerhalb der Boxen liegen und die Längen der Antennen größtenteils deutlich voneinander abweichen. Bei der Gegenüberstellung der Vorher- und Nachher-Antworten in Form von Boxplots lässt sich jedoch bereits visuell ein erkennbarer Kompetenzzuwachs feststellen (vgl. Abbildung 17). Dabei sind die Vorher-Antworten jeweils zuerst und in hellerer Farbe dargestellt, die Nachher-Antworten anschließend in einem dunkleren Farbton. Die deutlichsten Unterschiede zwischen Vorher- und Nachher-Befragung zeigen sich in dieser Darstellung insbesondere bei den Fragen 1, 3 und 5 im Fragenkatalog zur Kompetenz.

Aufgrund der fehlenden Normalverteilung der Daten wurde der Wilcoxon-Vorzeichen-Rangtest für ab-

hängige Stichproben durchgeführt. Der Paarvergleich der Antworten ergab für alle Kompetenzfragen einen signifikanten Unterschied zwischen Vorher- und Nachher-Befragung (Vgl. Abbildung 18, Signifikanz durch Sternchen gekennzeichnet).

Der Test lässt außerdem darauf schließen, dass sich die Selbsteinschätzung der Teilnehmenden im Durchschnitt um etwa einen Punkt auf der Likert-Skala von 1–10 verbessert hat. Dies lässt sich anhand der Differenzen der Mediane erkennen. Besonders ausgeprägte Verbesserungen zeigen sich bei den Fragen 1, 3 und 5. Bei Frage 1, die den Zuwachs an Fachwissen erfasste, verbesserte sich der Median um vier Punkte. Bei den Fragen 3 (Synthesefähigkeit der Thematik) und 5 (Anwendungsfähigkeit der Methoden) ergab sich jeweils eine Verbesserung um drei Punkte.

ABBILDUNG 18:

Überprüfung der gesamten Daten aus der Kompetenzeinschätzung der Prä-/Post-Befragung im Paarvergleich auf signifikante Unterschiede mithilfe des Wilcoxon-Vorzeichen-Rangtest (eigene Darstellung)

Pilotworkshop Vorher-Nachher Befragung, Paarvergleich Übersicht

Nr.	Frage	Themengruppe	Mittelwert	Median	Nachher_Mittelwert	Nachher_Median	Differenz der Mediane	Positive Rangsumme	Negative Rangsumme	Signifikanz
1	Ich verfüge über Wissen (Zahlen, Fakten, Theorien) zum behandelten Thema ("das Modesystem").	Wissensaufbau	3,254237288	3	6,338983051	7	4	1726	34	55 466 *
2	Ich kann mir relevante Inhalte für die Lösung einer komplexen Problemstellung selbstständig erarbeiten.	Wissensaufbau	6	6	7,033898305	7	1	645	122	49 371 *
3	Ich kann die Thematik ("das Modesystem") in einzelne Aspekte zerlegen und deren Zusammenhänge verstehen.	Analyse und Transfer	3,983050847	3	6,949152542	7	3	1541	15	53 466 *
4	Ich kann von mir erarbeitete Lösungen kritisch im Hinblick auf systemisches Denken bewerten und hinterfragen.	Analyse und Transfer	5,728813559	6	7,423728814	8	2	994	95	47 371 *
5	Ich kann Methoden des Systems Thinkings auf verschiedene Themen anwenden und diese damit hinterfragen.	Analyse und Transfer	3,983050847	3	6,779661017	7	3	1479	15	52 466 *
6	Ich kann in komplexen Problemsituationen Zusammenhänge zwischen Ursache und Wirkung sowie Wechselwirkungen zwischen Teilen des Systems erkennen.	Systems Thinking	5,64067797	6	7,322033898	8	2	934	37,5	51 466 *
7	Ich kann in komplexen Problemsituationen aktiv verschiedene Blickwinkel einnehmen, um das Problem besser zu verstehen.	Systems Thinking	6,949152542	7	7,728813559	8	1	541	138	48 371 *
8	Ich kann komplexe Probleme analysieren und verstehen.	Systems Thinking	6,796610169	7	7,508474576	8	1	468,5	110	40 286 *
9	Ich kann meinen eigenen Kenntnisstand hinterfragen und bewerten.	Selbstreflexion	7,254237288	7	7,830508475	8	1	472	178	45 371 *
10	Ich kann in Teamarbeit Lösungswege für ein komplexes Problem entwickeln.	Kooperation	6,661016949	7	7,474576271	8	1	601,5	174	44 286 *
11	Ich fühle mich für das betrachtete Problem ("nicht Nachhaltigkeit des Modesystems") verantwortlich und sehe mich als Teil möglicher Lösungen	Verantwortungsbewusstsein	6,677966102	7	7,779661017	8	1	654	76	42 286 *
12	Ich kann die Auswirkungen meiner eigenen Entscheidungen bewerten und deren Reichweite einschätzen.	Verantwortungsbewusstsein	6,559322034	7	7,508474576	8	1	597	104	45 371 *
13	Ich fühle mich sicher im Umgang mit komplexen, aktuellen Problemen.	Selbstwirksamkeit	5,389830508	6	6,762711864	7	1	831,5	110	55 466 *
14	Ich betrachte Probleme der Gegenwart kritisch und fühle mich motiviert diese zu hinterfragen und neu zu betrachten.	Selbstwirksamkeit	7,016949153	7	7,949152542	8	1	564,5	93	55 466 *
15	Ich fühle mich motiviert, auf kreative und innovative Art zur Lösung aktueller Probleme beizutragen.	Selbstwirksamkeit	7,220338983	7	7,779661017	8	1	450	161	40 286 *

Weitere deutliche Unterschiede lassen sich bei den Fragen 4 und 6 feststellen, bei denen sich die Befragten nach der Teilnahme jeweils um zwei Punkte auf der Skala höher einschätzten als zuvor. Diese Fragen bezogen sich auf die Fähigkeit, Lösungen im Hinblick auf systemisches Denken kritisch bewerten und hinterfragen zu können sowie auf das Erkennen von Zusammenhängen und Wechselwirkungen innerhalb eines Systems mithilfe der im Workshop eingesetzten Methodik. Bei allen weiteren Fragen zeigt sich eine Medianverschiebung von einem Punkt. Auffällig ist hierbei, dass sich die Studierenden bereits vor der Teilnahme vergleichsweise hoch einschätzten. Der Median der Vorher-Antworten lag bei den Fragen 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14 und 15 jeweils bei 7 Punkten auf der Likert-Skala und erhöhte sich in der Nachher-Befragung auf 8 Punkte. Bei den Fragen 2 und 13 lag der Median der Vorher-Antworten bei 6 Punkten und verbesserte sich ebenfalls um einen Punkt.

Bei den fünf Fragen, bei denen ein besonders hoher wahrgenommener Kompetenzzuwachs von zwei oder

mehr Punkten festgestellt wurde, fällt auf, dass sich die Teilnehmenden in der Vorher-Befragung deutlich niedriger eingeschätzt hatten. So lag der Median bei Frage 4 bei 6 Punkten, bei den Fragen 3 und 5 bei 4 Punkten und bei Frage 1 bei lediglich 3 Punkten.

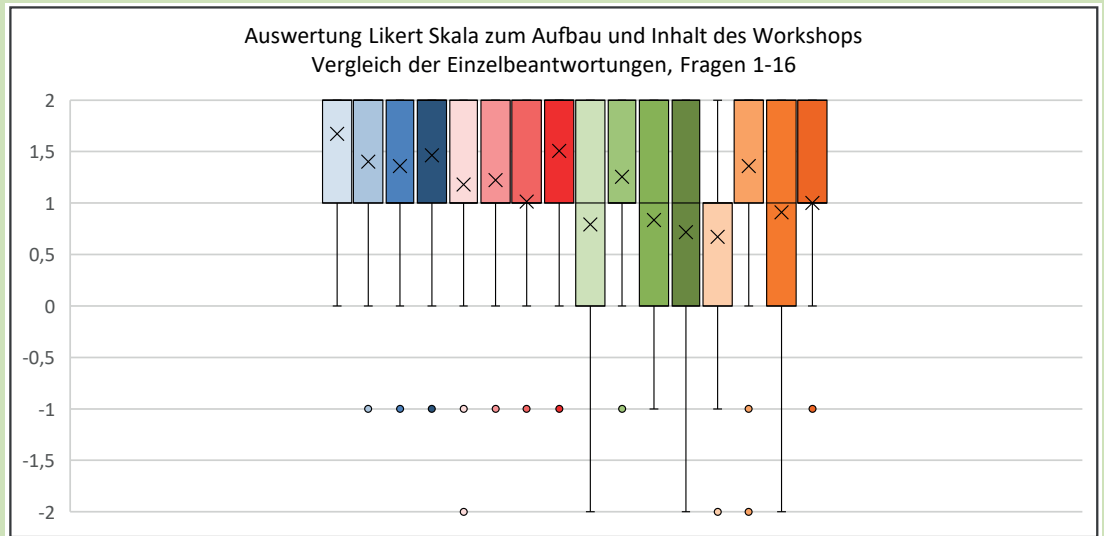
Anhand dieser Ergebnisse lässt sich festhalten, dass nach der Teilnahme am Workshop eine deutliche und statistisch signifikante Verbesserung der wahrgenommenen Kompetenzen der Befragten zu verzeichnen ist. Der Kompetenzzuwachs fällt in den Bereichen Wissensaufbau, Analyse und Transfer von Wissen sowie im Erkennen von Wechselwirkungen und Dynamiken innerhalb komplexer Systeme besonders stark aus.

Über die Paarvergleichsanalyse hinaus wurde auf Grundlage der erhobenen Daten eine Boxplot-Analyse der Antworten zu den Inhalten und verwendeten Methoden des Workshops durchgeführt. Diese Darstellung ermöglicht eine übersichtliche Visualisierung der durchschnittlichen Bewertungen (vgl. Abbildung 19).



ABBILDUNG 19:

Darstellung der gesamten Einzelbeantwortungen der inhaltlichen Fragen 1-16 aus der Nachher-Befragung in Boxplots (eigene Darstellung)



Auch diese Daten weisen keine Normalverteilung auf. Dennoch zeigt sich deutlich, dass die Fragen überwiegend positiv beantwortet wurden, wobei sich die Bewertungen im Durchschnitt im Bereich von 1–2 auf der Likert-Skala bewegten („trifft voll zu“ bis „trifft eher zu“).

Im Durchschnitt wurde Frage 13, die sich darauf bezog, ob die Teilnehmenden mithilfe der angewandten Methoden Aussagen über die zukünftige Entwicklung des Systems treffen konnten, am zurückhaltendsten bewertet. Die Antworten verteilen sich hier zwischen den Werten 1 („trifft eher zu“) und 0 („neutral“), mit einem durchschnittlichen Wert von etwa 0,5. Die positivsten Bewertungen erhielt hingegen Frage 1, die sich auf die Vorbereitung und Strukturierung des Workshops bezog. Hier lagen die Antworten überwiegend zwischen „trifft eher zu“ und „trifft voll zu“, mit einem Durchschnittswert von etwa 1,75.

Die Darstellung in Boxplots ermöglicht es neben der Betrachtung von Mittelwerten auch, die Streuung der Antworten sichtbar zu machen. Besonders breite Verteilungen zeigen sich bei den Fragen 9, 11, 12 und 15,

deren Antworten sich jeweils zwischen den Werten 0 und 2 bewegten und einen Durchschnitt von etwa 1 aufwiesen. Diese Fragen bezogen sich auf das geweckte Interesse (Frage 9), den Wissenstransfer (Frage 11), die Reflexion des eigenen Lernfortschritts (Frage 12) sowie auf den Erkenntnisgewinn über das betrachtete System (Frage 15).

Die Ergebnisse des Paarvergleichs bestätigen die zuvor dargestellten deskriptiven Befunde und weisen auf eine signifikante Verbesserung der von den Teilnehmenden wahrgenommenen Kompetenzen nach der Teilnahme am Workshop hin.

Während die quantitative Auswertung damit Aufschluss über die Veränderung der subjektiv eingeschätzten Kompetenzen gibt, erlaubt sie jedoch nur eingeschränkt Einblicke in die konkreten Denk-, Reflexions- und Lernprozesse der Teilnehmenden. Um diese vertiefend zu erfassen, werden im folgenden Unterkapitel die im Workshop entstandenen Lehrmaterialien qualitativ ausgewertet.



06.3 QUALITATIVE AUSWERTUNG DER ARBEITSMATERIALIEN

Die Ergebnisse der im Workshop erarbeiteten Inhalte der Arbeitsmaterialien zu den Übungen „Flash Feedback“, „Systems Mapping“ und „Zukunftsvisionen“ wurden jeweils einer qualitativen Auswertung unterzogen.

AUSWERTUNG DER FLASH-FEEDBACK ÜBUNGSERGEBNISSE

Die Flash-Feedback-Übung wurde mithilfe einer qualitativen Inhaltsanalyse (Mayring & Fenzl, 2019) in Form einer Schlagwortanalyse ausgewertet, mit dem Ziel festzustellen, welche Motivationen, Erwartungen und subjektiven Haltungen das Verständnis der Teilnehmenden von Mode und Design sowie ihre Wahrnehmung der zukünftigen Rolle von Designer*innen prägen, bevor sie sich im Rahmen des Workshops mit Nachhaltigkeit und systemischem Denken in Bezug auf die Modeindustrie auseinandersetzen.

Die Antworten des Flash-Feedbacks wurden im Rahmen der qualitativen Inhaltsanalyse nach den fünf verschiedenen Fragestellungen sortiert: Frage 1 „Darum studiere ich“, Frage 2 „Erwartungen an das Studium“, Frage 3 „Verhältnis zu Mode/Kleidung“, Frage 4 „Bedeutung von Design“ und Frage 5 „Rolle von Gestalter*innen im Beruf“.

Die verschiedenen Antworten wurden intuitiv gebildeten Überkategorien zugeordnet, die anschließend anhand der Anzahl der zugeordneten Aussagen gewichtet wurden (Mayring & Fenzl, 2019). Zur ersten Frage entstanden sechs Kategorien, darunter die intrinsische Motivation. In diese Kategorie wurden Antworten eingeordnet, die die kreative Selbstverwirklichung als inneren Antrieb für die Studienwahl fokussierten. Dazu gehörten sinnngemäße Aussagen wie „weil es Spaß macht“, „weil es meine Leidenschaft ist“ oder „weil ich etwas Schönes erschaffen möchte“ (vgl. Abbildung 20).

Eine weitere Kategorie stellte die kreative und gestalterische Praxis als Grund für das Studium dar. Diese Kategorie umfasste Aussagen, die Gestaltung als Arbeitsform mit Autonomie und flexiblen Prozessen in den Fokus setzten. Dazu zählten sinnngemäße Aussagen wie „kreatives Arbeiten“, „Verbindung von Praxis und Theorie“ oder „flexibles Arbeiten“. Diesen beiden Kategorien wurden jeweils sieben Aussagen zugeordnet, womit sie die am häufigsten genannten Gründe für die Studienwahl darstellten und gemeinsam den ersten Rang einnahmen.

Am zweithäufigsten traten Aussagen auf, die der Kategorie Transformation sowie emotionaler und gesellschaftlicher Diskurs zugeordnet werden konnten. Diese Kategorie erhielt sechs Zuordnungen. Mit deutlichem

Abstand auf dem dritten Rang folgte mit zwei passenden Aussagen die Kategorie konzeptioneller und theoretischer Diskurs. Diese Antworten bezogen sich auf eine inhaltliche Auseinandersetzung mit spezifischen Themen sowie auf Design als Denk- und Debattenraum. Jeweils nur eine Zuordnung erhielten die Kategorien sozial induzierte Studienwahl (sinngemäß: „Mir wurde gesagt, ich habe Talent“) sowie biografische Anschlussfähigkeit (sinngemäß: „Die Studienwahl passt zu meiner Lebensgeschichte“) (vgl. Abbildung 20).

Für die zweite Frage nach den Erwartungen an das Studium entfiel mit deutlichem Abstand die größte Anzahl der Aussagen (19 Nennungen) auf die Kategorie wissens- und kompetenzorientierte Motivation. Die Teilnehmenden erhofften sich demnach eine fachliche und methodische Qualifikation durch das Studium. Auf dem zweiten Rang folgten die Kategorien Berufs- und Zukunftsorientierung sowie Sinn- und Werteorientierung mit jeweils acht Zuordnungen. Hierzu zählten Aussagen wie „bessere Erfolgschancen und Zielorientierung für das spätere Berufsleben“ oder der Wunsch nach einem „Job mit Sinn“, einer kritischeren Weltanschauung sowie einer Erweiterung des persönlichen Erkenntnis-horizonts.

Weitere, weniger häufig genannte Kategorien waren Persönlichkeitsentwicklung als Ziel des Studiums (vier Zuordnungen), soziale Motivation sowie intrinsische, interessenbasierte Motivation (jeweils drei Zuordnungen).

Das Verhältnis der Teilnehmenden zu Mode und Kleidung (Frage 3) wurde überwiegend durch Aussagen beschrieben, die eine kritische Konsum- und Systemreflexion erkennen ließen (19 Nennungen). Auf dem zweiten Rang folgten mit sieben Zuordnungen Aussagen der Kategorie Identität und Selbstausdruck, in denen Mode als Medium der Selbstrepräsentation verstanden wurde. Direkt darauf folgten Aussagen, die eine geringe persönliche Relevanz von Mode und Kleidung zum Ausdruck brachten (sechs Nennungen).

Vier Aussagen zeugten von einer deutlich ambivalenten Haltung gegenüber Mode, bei der sowohl Anziehung als auch Ablehnung beschrieben wurden. Auf dem fünften Rang, mit drei Zuordnungen, stand ein rein praktischer oder beruflicher Bezug zu Mode und Kleidung, zusammengefasst in der Kategorie funktional-pragmatischer Umgang. Lediglich zwei Aussagen ließen auf eine hohe emotionale Bindung an Mode und Kleidung schließen, während eine weitere Aussage der Kategorie soziale Funktion zugeordnet wurde, da hier Kleidung zur Darstellung von Gruppenzugehörigkeit genutzt wurde.

ABBILDUNG 20:

Qualitative Inhaltsanalyse der Flash-Feedback-Übung nach Mayring, Darstellung der Kategorien und Ränge zu den jeweiligen Aktivierungsfragen (eigene Darstellung)

Qualitative Inhaltsanalyse Flash-Feedback Übung

Darum studiere ich

Kategorie	Fokus	Inhalte	Kennnummer	Nennungen	%	Rang
Intrinsische Motivation	Kreative Selbstverwirklichung als innerer Antrieb	Spaß / Leidenschaft / persönliches Interesse, „Was Schönes erschaffen“	1	29,1	29,1	1
Kreative und gestalterische Praxis	Gestaltung als Instrument, die Autonomie & flexible Prozesse ermöglicht	Kreatives Arbeiten, Verbindung von Praxis und Theorie, Flexibles Arbeiten	2	7	29,1	1
Transformation, Emotionaler und gesellschaftlicher Diskurs	Design als Arbeitsform zur Problemlösung und gesellschaftlicher Intervention	Provokation, Menschen emotional berühren, Aufklärung / Gesellschaftskritik, Probleme lösen	3	6	25	2
Konzeptioneller und theoretischer Diskurs	Design als Denk- und Debattraum	Emotionale Auseinandersetzung / Reflexion, Konzeptioneller Diskurs	4	2	8,3	3
Sozial induzierte Studienwahl	soziale Validierung als Entscheidungsfaktor	Konzeptionell durch Dritte / „mir wurde gesagt, ich habe Talent“	5	1	4,2	4
Biografische Anschlussfähigkeit	Identitätentwicklung & Selbstkonsistenz	„Biografisch sinnvoll“ / passt zur Lebensgeschichte	6	1	4,2	4

Erwartungen an das Studium

Kategorie	Fokus	Inhalte	Kennnummer	Nennungen	%	Rang
Wissens- und Kompetenzorientierte Motivation	fachliche & methodische Qualifikation	Wissen aneignen, Kompetenzverwertung / Vertiefung / Aneignung, Praktische Fähigkeiten entwickeln	1	19	42,2	1
Berufs- und Zukunftsorientierung	Employability, Karriere, Profilbildung	Erfolgchancen und Zielorientierung fürs Berufsleben, Persönliche Zielorientierung und Spezialisierung	2	8	17,7	2
Sinn- und Werteorientierung	gesellschaftliche Verantwortung, Haltung, Ethik	Job mit Sinn / Nachhaltigkeit, Kritische Weltanschauung und Erkenntnis horizonterweiterung, Austausch	3	8	17,7	2
Persönlichkeitsentwicklung	Selbstwirksamkeit, Refug, Identitätsbildung	Persönlichkeitsentwicklung	4	4	8,8	3
Soziale Motivation	Netzwerk, Peer-Learning, Kooperationskompetenz	Persönlicher Austausch und Kontakte knüpfen	5	3	6,6	4
Intrinsische, interessebasierte Motivation	Freude am Gestalten, individuelle Neigung	Spaß und Ausleben von Interessen	6	3	6,6	4

Verhältnis zu Mode/Kleidung

Kategorie	Fokus	Inhalte	Kennnummer	Nennungen	%	Rang
Kritische Konsum- und Systemreflexion	Identität und Selbstausdruck	Fast Fashion-Kritik, Generelle Konsumkritik (hoher/geringer Konsum), Trendkritik / Distanzierung zu h	1	19	45,2	1
soziale Funktion	Mode als Medium der Selbstrepräsentation	Identitätsstiftung / Ausdruck von Persönlichkeit, Wohlfühlen durch Kleidung	2	7	16,6	2
Ambivalente Haltung	soziale Einbettung, Normen & Anerkennung	Zugehörigkeit / Gruppenzugehörigkeit	3	1	2,4	7
geringe persönliche Relevanz	gleichzeitig Anziehung & Distanz	Ambivalenz / Zweigspaltenheit gegenüber Mode	4	4	9,5	4
emotionale Bindung	Mode als nebensächlich	„Keine besondere Beziehung“, Gleichgültigkeit, Distanz oder Neutralität	5	6	14,3	3
Funktional-pragmatischer Umgang	Erinnerungswert, Affekt, Sentimentalität	Emotionale Beziehung zu Kleidung, hohe Wertschätzung einzelner Stücke	6	2	4,7	6
	Mode als Zweck, nicht als Ausdruck	Rein praktischer oder beruflicher Bezug	7	3	7,1	5

Bedeutung von Design

Kategorie	Fokus	Inhalte	Kennnummer	Nennungen	%	Rang
Problemlösung und Zielorientierung	Design als funktionaler, adressatengerechter Lösungsprozess	Problemlösung, Zielorientiertes Arbeiten, Veränderung/Verbesserung bestehender Objekte/Prozesse	1	12	30,7	1
Kreativer und persönlicher Ausdruck	Design als subjektiver, gestalterischer Ausdruck	Persönlicher Ausdruck, Kreativität, Umsetzen eigener Interessen	2	9	23,1	2
Konzept- und Prozessarbeit	Design als iterative, methodische, prozessorientierte Tätigkeit	Konzeptioneller Prozess, Praktische Umsetzung von Konzepten, Arbeit mit verschiedenen Medien	3	8	20,5	3
Kultureller und gesellschaftlicher Diskurs	Design als Teil öffentlicher Aushandlungsprozesse	Gesellschaftlicher / kultureller Diskurs, Beiträge zu Debatten, Kritik, Reflexion	4	2	5,1	5
systemische Vernetzung	Design als Schnittstelle innerhalb komplexer Systeme	Vernetzung verschiedener Bereiche und Dimensionen, Interdisziplinäre Perspektiven, Gestaltung im G	5	2	5,1	5
Vereinbarkeit von Ästhetik und Funktion	Klassische Designphilosophie	Form follows Function, Balance zwischen Funktionalität und Gestaltung	6	4	10,2	4
Rein Ästhetischer Ansatz	Design als Prozess mit ästhetischer Zielorientierung	„Dinge schön machen“, Ästhetik	7	1	2,5	6
Fehlende Begriffszuordnung	Lehendes oder unsicheres Designverständnis	„Weiß nicht“, „Schwierig zu beantworten“	8	1	2,5	6

Rolle von Gestalter*innen im Beruf

Kategorie	Fokus	Inhalte	Kennnummer	Nennungen	%	Rang
transformativ und verantwortungsorientierte Berufsrolle	Gestalter*innen als Akteur*innen des Wandels (Change Agents)	Changemaker / Nachhaltigkeit umsetzen	1	3	10,3	4
Lösungs- und problemorientierte Gestaltungspraxis	Lösungsorientierte Gestaltungskompetenz	Lösungsfinder/Umgang mit komplexen Problemen	2	6	20,7	2
innovationsorientierte Gestaltungspraxis	Innovation und Erfindung neuer Lösungen	Innovationen / Neues erschaffen	3	3	10,3	4
kommunikativ-außenorientierte Berufsrolle	Vermittlung, Aufklärung und Kommunikation	Informationsvermittler nach außen, Aufklärung / Bewusstseinsbildung, Kommunikation	4	7	24,1	1
autonomie- und selbstbestimmungsorientiertes Berufsverständnis	Kreative Autonomie und Selbstverwirklichung	Eigene Interessen verfolgen / Unabhängigkeit, Flexibilität im Berufsleben	5	4	13,8	3
ästhetisch-formorientierte Designrolle	Ästhetische Gestaltung und Formgebung	Ästhetische / schöne Dinge erschaffen	6	4	13,8	3
kooperative, kollaborative Gestaltungspraxis	Zusammenarbeit und Ko-Kreation	Kooperatives Arbeiten	7	1	3,4	5
Unbestimmte oder fehlende Berufsrolle	Fehlende Berufsorientierung	„Keine Ahnung / Keine Aussage“	8	1	3,4	5

Zur Frage, was Design aus Sicht der Befragten bedeutete, zeigte sich mit zwölf Nennungen am häufigsten die Auffassung von Design als funktionalem, adressatengerechtem Lösungsprozess. Diese Aussagen wurden in der Kategorie Problemlösung und Zielorientierung zusammengefasst. Mit neun Zuordnungen folgten Aussagen, die Design als subjektive, gestalterische Ausdrucksform beschrieben, zusammengefasst unter der Kategorie kreativer und persönlicher Ausdruck.

Knapp dahinter, mit acht Aussagen, lag die Kategorie Konzept- und Prozessarbeit, die Design als iterative und methodisch prozessorientierte Tätigkeit verstand. Den vierten Rang belegten Aussagen, die Design im Sinne klassischer Designphilosophien als Vereinbarkeit von Ästhetik und Funktion beschrieben (vier Nennungen). Jeweils zwei Aussagen wurden den Kategorien kultureller und gesellschaftlicher Diskurs sowie systemische Vernetzung zugeordnet. Dazu gehörten sinngemäße Aussagen, Design solle „Beiträge zu aktuellen Debatten leisten“, „zu Kritik und Reflexion anregen“ oder als „Vernetzung verschiedener Bereiche und Dimensionen“ beziehungsweise „interdisziplinärer Perspektiven“ verstanden werden. Mit jeweils einer Nennung waren die Kategorien rein ästhetischer Ansatz („Dinge schön machen“) sowie fehlende Begriffszuordnung am seltensten vertreten. In Bezug auf die letzte Frage zur Rolle von Gestalter*innen im Beruf zeigte sich am häufigsten die Zuschreibung einer kommunikativ-

aufklärerischen Berufsrolle, bei der Designer*innen für Aufklärung, Bewusstseinsbildung und Kommunikation verantwortlich gesehen wurden (sieben Zuordnungen). Auf dem zweiten Rang folgten Aussagen, die Designer*innen als Lösungsfinder verstanden und ihnen eine lösungs- und problemorientierte Gestaltungspraxis zuschrieben (sechs Zuordnungen).

Jeweils vier Aussagen entfielen auf die Kategorien autonomie- und selbstbestimmungsorientiertes Berufsverständnis sowie ästhetisch-formorientierte Designrolle, in denen Designer*innen zugeschrieben wurde, eigene Interessen zu verfolgen, unabhängig zu arbeiten oder ästhetisch ansprechende Produkte zu gestalten. Jeweils drei Aussagen beschrieben Designer*innen als Akteur*innen des Wandels beziehungsweise als Innovator*innen, die Neues erschaffen. Mit jeweils nur einer Nennung waren die Kategorien kooperative und kollaborative Gestaltungspraxis sowie unbestimmte oder fehlende Berufsrolle vertreten.

Die Relevanz der Kategorien pro Fragestellung wurde in Form von Wordwolken auf dem Plakat der Flash-Feedback-Methode visualisiert. Dabei wurden Kategorien mit hoher Nennungsfrequenz proportional größer dargestellt, während seltener genannte Kategorien entsprechend kleiner abgebildet wurden (vgl. Abbildung 21).

AUSWERTUNG DER SYSTEM-MAPPING ÜBUNGSERGEBNISSE

Die Auswertung der System-Mapping-Übung erfolgte anhand qualitativer Beobachtungsprotokolle sowie durch eine qualitative Beschreibung der entstandenen Plakate mit Fokus auf der Prozessqualität anstelle der Ergebnisqualität. Im Zentrum der Analyse standen insbesondere die thematische Tiefe der Systemanalysen, die Präzision der Darstellungen, der Grad der Vernetzung sowie die methodische Anwendung. Ziel der Auswertung war es zu erkennen, ob die Aufgabenstellung von den Teilnehmenden richtig verstanden wurde, Entscheidungen und Konsequenzen angemessen vernetzt, verschiedene Perspektiven und Dimensionen berücksichtigt und die Komplexität des Systems adäquat dargestellt wurden. Darüber hinaus wurde untersucht, ob die Darstellungen für außenstehende Personen nachvollziehbar waren und ob die Teilnehmenden prozessorientiert arbeiteten. Die Auswertung erfolgte chronologisch entlang der drei Durchführungszeitpunkte.

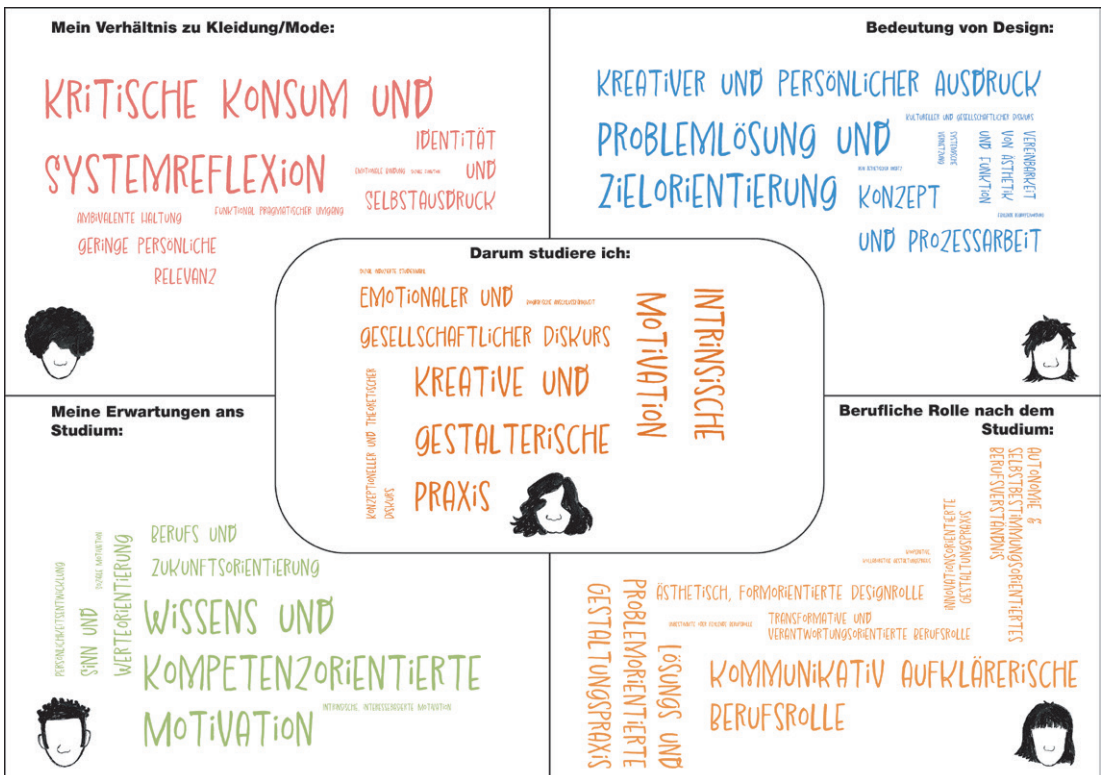
Die erste Versuchsgruppe bearbeitete die Übung in sieben Kleingruppen, sodass insgesamt sieben Plakate mit System-Mappings ausgewertet werden konnten

Von den sieben Kleingruppen mit jeweils etwa sechs Personen erzielten die Ergebnisse von zwei Teams eher unterdurchschnittliche Resultate. In diesen Fällen schien die Aufgabenstellung nicht vollständig verstanden worden zu sein beziehungsweise die Arbeitsanweisungen wurden nicht angemessen umgesetzt. In den Mapping-Prozessen dieser Gruppen ließ sich weder eine ausgeprägte Prozess- noch eine Lösungsorientierung erkennen. Stattdessen zeigte sich eine starke Fokussierung auf den „Erfolg“ des eigenen Produktes oder des imaginären Unternehmens. Dadurch richtete sich die Aufmerksamkeit zu sehr auf die Schwierigkeiten, die sich aus der Komplexität des sich entwickelnden Systems ergaben. Sobald sich ein „Misserfolg“ abzeichnete, wurden keine weiteren Entscheidungen mehr getroffen, wodurch die Reichweite der Konsequenzen nicht nachvollzogen werden konnte. Dies führte insgesamt zu einer sehr einseitigen Betrachtung der Auswirkungen sowie zu einer oberflächlichen Darstellung der Systemdynamik (vgl. Abbildung 22).

Ein etwas besseres Verständnis der Aufgabenstellung und damit ein mäßiges Ergebnis zeigte sich bei einer dritten Gruppe. Hier waren deutliche Bemühungen erkennbar, die Aufgabenstellung in angemessener

ABBILDUNG 21:

Darstellung der Ergebnisse der Qualitativen Inhaltsanalyse aus der Flash-Feedback-Übung in Word-Clouds (eigene Darstellung)



Tiefe umzusetzen. Die unterschiedlichen Perspektiven der Personas, die zu Beginn der Übung eingenommen werden sollten, wurden in den Entscheidungen und der Betrachtung der Konsequenzen berücksichtigt. Zudem wurde versucht, Auswirkungen auf die Dimensionen Ökologie, Ökonomie, Soziales und Kultur einzubeziehen. Allerdings wurden nur wenige Verbindungen zwischen Entscheidungen und Konsequenzen hergestellt oder visuell durch Pfeile markiert. Die Vernetztheit des Systems konnte dadurch nicht ausreichend dargestellt und nachvollzogen werden. Darüber hinaus blieben einzelne Aussagen auf dem Plakat für außenstehende Betrachtende unklar oder schwer verständlich.

Bei vier der Kleingruppen ließ sich hingegen ein mittleres bis gutes Ergebnis feststellen. In diesen Fällen war eine deutlich komplexere Betrachtung des Problems mithilfe der Methodik erkennbar sowie eine insgesamt gute Umsetzung der Aufgabenstellung. Die Mappings zeigten, dass sich die Gruppen an den vorgesehenen Ebenen von Entscheidungen und Konsequenzen orientierten. Verbindungen zwischen Entscheidungen und Auswirkungen wurden nachvollziehbar dargestellt, weiterführende Konsequenzen sinnvoll abgeleitet und eingezeichnet. Zudem wurden unterschiedliche Perspektiven sowie die verschiedenen Nachhaltigkeitsdimensionen erkennbar berücksichtigt. In den besten Ergebnissen wurden darüber hinaus positive oder negative Beeinflussungen einzelner Zusammenhänge mithilfe von Plus- und Minuszeichen an den Verbindungspfeilen markiert und korrekt eingeschätzt.

Zusammenfassend lässt sich für Versuchsgruppe 1 ein mittlerer Erfolg hinsichtlich des Verständnisses und der Anwendung der Methodik feststellen. Etwas mehr als die Hälfte der Kleingruppen konnte die Übung mittel bis gut umsetzen und zeigte eine ausgeprägte Prozessorientierung, was voraussichtlich zu einem verbesserten Systemverständnis im Vergleich zur Ausgangssituation beitrug. Gleichzeitig zeigte jedoch etwas mehr als ein Drittel der Gruppen ein geringeres Aufgabenverständnis sowie einen weniger ausgeprägten Lerneffekt.

In der zweiten Durchführung des Workshops arbeiteten die Teilnehmenden in drei Kleingruppen mit jeweils drei bis vier Teammitgliedern, wodurch insgesamt drei Plakate ausgewertet werden konnten. Da alle drei Gruppen mittlere bis gute Ergebnisse erzielten, kann davon ausgegangen werden, dass die Aufgabenstellung insgesamt gut verstanden wurde. Einzelne Teams schafften es sogar, das System bis in das vierte oder fünfte Level der Konsequenzen weiterzudenken. In dieser Durchführungsrunde war ein deutlicher Bezug zur Modebranche sowie ein höheres Vorwissen der Teilnehmenden erkennbar, was den Einstieg in die Aufgabenstellung erleichterte. Gleichzeitig führte dieser starke Branchenbezug dazu, dass nicht alle Nachhaltigkeitsdimensionen gleichgewichtig berücksichtigt wurden. So lag der Fokus der meisten Gruppen stärker auf ökonomischen und sozialen Aspekten, während ökologische Auswirkungen vergleichsweise weniger Beachtung fanden.

Positiv hervorzuheben ist, dass in dieser Versuchsgruppe mehrfach positive oder negative Beeinflussungen an den Verbindungspfeilen ergänzt wurden, was

die Nachvollziehbarkeit der Systemdynamik erhöhte. Die Entscheidungen und Konsequenzen der dargestellten Systeme waren für außenstehende Betrachtende logisch nachvollziehbar, und die Systemdynamik insgesamt gut erkennbar. In vielen Mappings zeigte sich zudem eine Lösungsorientierung, indem beispielsweise Kompromisse ausgehandelt oder versucht wurde, negativen Entwicklungen durch neue Entscheidungen entgegenzuwirken.

Der Erfolg der Übung kann in dieser Gruppe insgesamt als hoch eingeschätzt werden, da alle Teams eine ausgeprägte Prozessorientierung sowie ein mittleres bis gutes Verständnis der Mapping-Methodik zeigten.

Gruppe 3 arbeitete ebenfalls in drei Kleingruppen, bestehend aus vier bis fünf Personen, sodass wiederum drei Plakate zur Auswertung vorlagen. Auch in dieser Durchführung erzielten alle Gruppen mittlere bis gute Ergebnisse. Ähnlich wie in der zweiten Gruppe wurde die Aufgabenstellung von allen Teilnehmenden verstanden, und Entscheidungen sowie Konsequenzen wurden von allen Teams bis mindestens in das dritte Level ausgearbeitet. Eine der Kleingruppen stach besonders hervor, da hier das System über das dritte Level hinaus weitergedacht und die Auswirkungen stark untereinander vernetzt dargestellt wurden.

Ein anderes Mapping blieb vergleichsweise oberflächlich. Die Konsequenzen zweiter und dritter Ordnung wurden weniger konsequent weiterverfolgt, sodass sich kein dichtes Netz aus Entscheidungen und Auswirkungen ergab. Dennoch waren in allen Ergebnissen die zentralen

Entscheidungen und Konsequenzen größtenteils nachvollziehbar. Unterschiedliche Perspektiven wurden sichtbar berücksichtigt, und die vier Dimensionen der Nachhaltigkeit flossen zumindest teilweise in die Analysen ein. Insgesamt lag der Schwerpunkt jedoch häufig auf der Dimension Ökonomie sowie auf sozialen und kulturellen Aspekten, während ökologische Dimensionen seltener vertieft wurden.

Lediglich eine der drei Gruppen berücksichtigte alle vier Nachhaltigkeitsdimensionen weitgehend gleichwertig. Auffällig war dabei, dass es sich um eine Gruppe handelte, die sich zu Beginn der Übung noch schwer mit der Aufgabenstellung getan hatte. In dieser Versuchsgruppe zeigt sich eine Vielfalt an systemischen Szenarien. Ein Mapping war eher lösungsorientiert, dafür jedoch weniger tiefgehend und realistisch, eine Gruppe entwickelte ein stark negatives Szenario, das einem Worst-Case-Verlauf des Fast-Fashion-Systems entsprach und die dritte Kleingruppe wählte einen Mittelweg und entwarf ein vergleichsweise realistisches System mit unterschiedlichen möglichen Entwicklungsrichtungen.

Insgesamt lässt sich für Versuchsgruppe 3 ein ähnlich hoher Erfolg der Übung feststellen wie für Gruppe 2. Die Ergebnisse unterscheiden sich damit deutlich von der ersten Durchführung, was sich in vergleichbarer Weise auch in den Ergebnissen der quantitativen Befragung widerspiegelt.

Zusammenfassend zeigt sich über alle drei Durchführungen hinweg, dass die System-Mapping-Übung grundsätzlich geeignet war, systemisches Denken anzuregen und komplexe Zusammenhänge im Modesystem sichtbar zu machen, wobei ein deutlicher Lern- und Prozessfortschritt zwischen der ersten und den beiden folgenden Durchführungen erkennbar wurde. Während in der ersten Versuchsgruppe noch Unsicherheiten im Aufgabenverständnis, eine starke Ergebnisorientierung und eine begrenzte Vernetzung der Systemdynamiken dominierten, konnten die zweite und dritte Gruppe die Methodik deutlich prozessorientierter anwenden, Entscheidungen differenzierter vernetzen und die Komplexität des Systems insgesamt nachvollziehbarer darstellen.

AUSWERTUNG DER ZUKUNFTSVISIONEN ÜBUNGSERGEBNISSE

Für die Ergebnisse der letzten Übung des Workshops wurden die ausgefüllten Postkarten der Worst-Case- und Best-Case-Szenarien aus der Übung zu-

kunftsvisionen mithilfe der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring ausgewertet. Bei der Auswertung der Ergebnisse sollte beobachtet werden, inwiefern sich in den von den Teilnehmenden formulierten Zukunftsszenarien nach Abschluss des Workshops Prozesse der Reflexion, der emotionalen Verarbeitung und der motivationalen Orientierung widerspiegeln und welche Unterschiede sich zwischen den drei durchgeführten Workshopgruppen hinsichtlich positiver wie negativer Zukunftsvorstellungen sowie der eigenen Rolle im betrachteten System zeigen.

Die Ergebnisse der drei Gruppen wurden zunächst einzeln ausgewertet und anschließend in einer gesammelten Zusammenstellung aller Ergebnisse zusammengeführt. Wie bei der Flash-Feedback-Übung wurden zunächst induktive Kategorien gebildet und anschließend eine Rangfolge erstellt, basierend darauf, welchen Kategorien die meisten Aussagen zugeordnet wurden. Die Auswertung der Ergebnisse legt den Fokus zunächst auf die Gesamtergebnisse und geht anschließend auf Unterschiede zwischen den einzelnen Gruppen ein. Für die Auswertung wurden jeweils separate Kategoriensysteme für die Worst-Case- und die Best-Case-Szenarien erstellt. In der Gesamtbeurteilung ergaben sich dadurch zehn Kategorien für die Worst-Case- und zwölf Kategorien für die Best-Case-Szenarien aller Gruppen (vgl. Abbildung 22).

Um die Rangfolge der Kategorien angemessen zu visualisieren, wurden jeweils für das Worst-Case- und das Best-Case-Szenario Wortwolken erstellt, in denen die am häufigsten genannten Kategorien prozentual größer und die seltener genannten Kategorien entsprechend kleiner dargestellt wurden, um ihre relative Relevanz visuell zu verdeutlichen (vgl. Abbildung 23 und 20). Bei der Auswertung der Ergebnisse aller Gruppen konnten die Aussagen aus den Worst-Case-Zukunftsvisionen der Teilnehmenden folgenden Überkategorien zugeordnet werden:

1. **Persönliche Zukunftsangst** (59 Zuordnungen),
2. **Ausbeutung, Menschenrechtsverletzungen und soziale Ungerechtigkeit** (40 Zuordnungen),
3. **Hyperkapitalismus und systemische Machtkonzentration** (39 Zuordnungen)
4. **Steigerung des linearen Modesystems** (25 Zuordnungen),
5. **Ökologischer Zusammenbruch und Ressourcenkrise** (23 Zuordnungen),
6. **Verlust von Kreativität, Wissen und Individualität** (21 Zuordnungen),
7. **Technologischer Kontrollverlust** (11 Zuordnungen),
8. **Fremdsteuerung und persönlicher Kontrollverlust** (10 Zuordnungen),
9. **Gesellschaftlicher Totalzusammenbruch** (4 Zuordnungen) sowie **Hoffnungslosigkeit und Resignation** (4 Zuordnungen).

ABBILDUNG 22:

Qualitative Inhaltsanalyse der Zukunftsvisionen-Übung nach Mayring, Darstellung der Kategorien und Ränge zu den Worst-Case- und des Best-Case-Szenarien (eigene Darstellung)

Qualitative Inhaltsanalyse Zukunftsvisionen-Übung_Gesamt

Worst Case Szenario

Kategorie	Kennnummer	Nennungen	%	Rang
Ökologischer Zusammenbruch und Ressourcenkrise	1	23	9,75	5
Ausbeutung, Menschenrechtsverletzungen, Soziale Ungerechtigkeit	2	40	16,95	2
Hyperkapitalismus und systemische Machtkonzentration	3	39	16,53	3
Fremdsteuerung und Kontrollverlust	4	10	4,24	8
Persönliche Zukunftsangst	5	59	25	1
Verlust von Kreativität, Wissen, Individualität	6	21	8,9	6
Technologischer Kontrollverlust	7	11	4,66	7
Steigerung des linearen Modesystems	8	25	10,9	4
Gesellschaftlicher Totalzusammenbruch	9	4	1,69	9
Hoffnungslosigkeit und Resignation	10	4	1,69	9

Best Case Szenario

Kategorie	Kennnummer	Nennungen	%	Rang
Ökologische Regeneration	1	20	7,11	5
Nachhaltigkeit als wirtschaftlicher Standard	2	44	15,66	3
Soziale Gerechtigkeit & Menschenwürde	3	41	14,59	4
Gemeinwohlorientierte, demokratisierte Wirtschaft	4	13	4,63	9
Individualität und Selbstbestimmung	5	18	6,41	6
Selbstverwirklichung und Wertschätzung	6	62	22,06	1
Kooperation und Harmonie	7	16	5,69	7
Design als Transformationskraft	8	14	4,98	8
Technologie als Werkzeug	9	4	1,42	10
Wandel des Modesystems	10	47	16,72	2
Reduzierung externer Einflussnahme	11	1	0,35	11
Systemkonformes Handeln	12	1	0,35	11

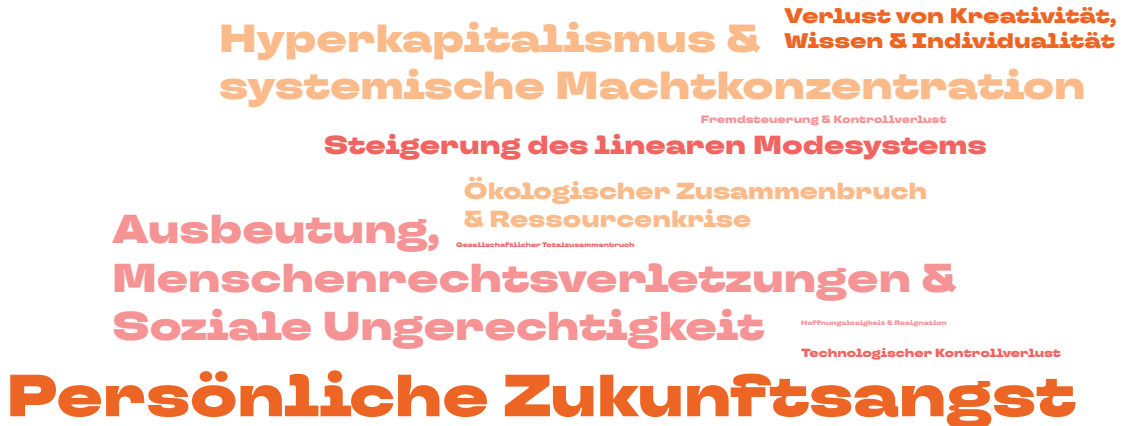
Die Kategorie Persönliche Zukunftsangst umfasst Aussagen, die Befürchtungen thematisieren, im beruflichen Leben zu scheitern oder entgegen den eigenen Werten handeln zu müssen. Aussagen, die dieser Kategorie zugeordnet wurden, beinhalteten Begriffe wie Leistungsdruck oder Versagensängste, beschrieben einen persönlichen Zusammenbruch oder ein berufliches Scheitern, Arbeitslosigkeit und Geldsorgen oder eine generelle Unzufriedenheit im Beruf sowie damit zusammenhängenden sozialen oder gesellschaftlichen Ausschluss oder psychisches und körperliches Leid. Sinngemäße Aussagen waren beispielsweise: „selbst Teil eines ausbeuterischen Systems werden“, „nicht meiner Leidenschaft nachgehen können“, „der Job erfüllt mich nicht“ oder „ich habe Geldsorgen und Schulden“. Unter die Kategorie Ausbeutung, Menschenrechtsverletzungen und soziale Ungerechtigkeit fielen Formulierungen, die beschrieben, dass zukünftige Struktur- und Macht-

verhältnisse zu unethischen Produktionsbedingungen führen. Dazu zählten sinngemäße Aussagen wie „Ausbeutung von Menschen und Tieren“, „Kinderarbeit“, „Verlust von Arbeitssicherheit oder Menschenwürde“, „Ausprägung patriarchaler Strukturen“ oder „mensenunwürdige Arbeitsbedingungen“.

Die Kategorie Hyperkapitalismus und systemische Machtkonzentration fasste Aussagen zusammen, die eine Dominanz weniger Akteur*innen, Machtasymmetrien oder fehlende Marktregulierung beschrieben. Dazu gehörten Begriffe und Formulierungen wie „Monopolisierung“, „Machtmissbrauch durch Geld und Besitz“, „reine Gewinnorientierung“, „ökonomischer Zusammenbruch“, „Überkonsum“, „Geschwindigkeit des Marktes“, „Kosten werden auf Konsument*innen abgewälzt“, „ökonomische Ungleichheit“ oder „unreguliertes Marktwachstum“.

ABBILDUNG 23:

Darstellung der gesamten Ergebnisse der Qualitativen Inhaltsanalyse der Worst-Case Szenarien aus der Zukunftsvisionen-Übung in einer Word-Cloud (eigene Darstellung)



Formulierungen, die eine Zuspitzung des bestehenden Modsystems ohne Transformation thematisierten, wurden der Kategorie Steigerung des linearen Modsystems zugeordnet, beispielsweise sinngemäße Aussagen wie „es gibt nur noch Fast Fashion oder Ultra Fast Fashion“, „Verbraucher haben kein Verantwortungsgefühl“ oder „es gibt nur noch unbequeme, unschöne und qualitativ schlechte Kleidung“.

Aussagen wie der ökologisch begründete „Untergang der Menschheit“, die „Müllkatastrophe“ oder Begriffe wie „ökologischer Zusammenbruch“, „Ressourcenverschwendung“ oder „Ressourcenkrise“, die Umweltzerstörung, Endlichkeit von Ressourcen und existenzielle Bedrohungen thematisieren, wurden der Kategorie Ökologischer Zusammenbruch und Ressourcenkrise zugeordnet.

Die Kategorie Verlust von Kreativität, Wissen und Individualität ergab sich aus Formulierungen, die Kulturverlust, Standardisierung oder Traditionsabbrüche thematisierten, beispielsweise „Verlust von Kreativität und Einzigartigkeit“, „Verlust von Individualität“, „Verlust von Wissen und handwerklichen Fähigkeiten“, „keine Wertschätzung für Handwerk oder Kreativität“ oder „Verlust regionaler Produktion“.

Die Kategorie Technologischer Kontrollverlust umfasst Aussagen, die Ängste vor einer Entgrenzung von Automatisierung ausdrückten, etwa „KI übernimmt alle kreative Arbeit“, „Maschinen übernehmen alle Arbeit“ oder „ich verliere meinen Job durch Konkurrenz von KI“.

Sinngemäße Aussagen, dass Medien, Trends und wirtschaftliche Zwänge Verhalten und Identität von Konsument*innen steuern, wie „Manipulation durch soziale Medien“ oder „Verlust von Freiheit und Selbstbestimmung“, wurden der Kategorie Fremdsteuerung und persönlicher Kontrollverlust zugeordnet.

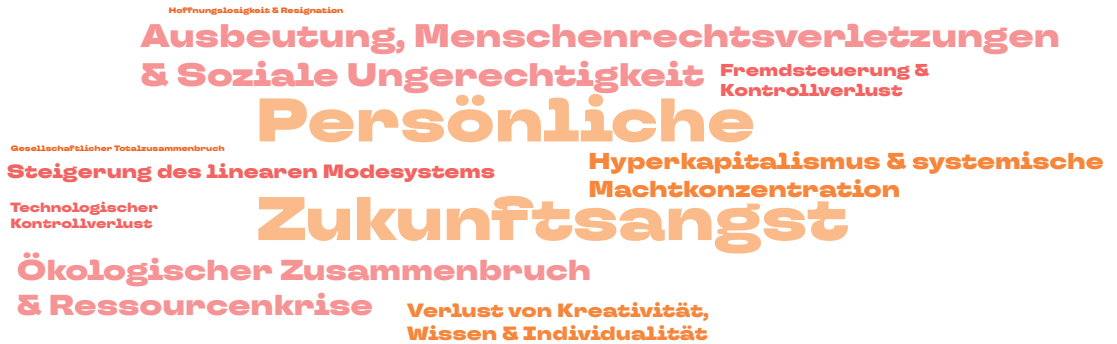
Die beiden am seltensten vertretenen Kategorien waren Gesellschaftlicher Totalzusammenbruch, verstanden als Zusammenbruch sozialer, politischer und wirtschaftlicher Ordnung, sowie Hoffnungslosigkeit und Resignation, unter der Aussagen zusammengefasst wurden, die den Ist-Zustand bereits als dystopisch beschrieben, sinngemäß etwa „der schlimmste Zustand ist bereits die Realität“.

In Gruppe 1 waren die drei am häufigsten genannten Kategorien Persönliche Zukunftsangst, Ausbeutung, Menschenrechtsverletzungen und soziale Ungerechtigkeit sowie Ökologischer Zusammenbruch und Ressourcenkrise (vgl. Abbildung 24).



ABBILDUNG 24:

Darstellung der Ergebnisse von Gruppe 1 der Qualitativen Inhaltsanalyse der Worst-Case Szenarien aus der Zukunftsvisionen-Übung in einer Word-Cloud (eigene Darstellung)



In Gruppe 2 belegte Persönliche Zukunftsangst ebenfalls den ersten Rang, gefolgt von Ausbeutung, Menschenrechtsverletzungen und sozialer Ungerechtigkeit.

Den dritten Rang nahm hier im Unterschied zur ersten Gruppe die Kategorie Hyperkapitalismus und systemische Machtkonzentration ein (vgl. Abbildung 25).

ABBILDUNG 25:

Darstellung der Ergebnisse von Gruppe 2 der Qualitativen Inhaltsanalyse der Worst-Case Szenarien aus der Zukunftsvisionen-Übung in einer Word-Cloud (eigene Darstellung)



In Gruppe 3 erhielt die Kategorie Hyperkapitalismus und systemische Machtkonzentration die meisten Zuordnungen. Auf Rang zwei folgte Ausbeutung,

Menschenrechtsverletzungen und soziale Ungerechtigkeit, während Persönliche Zukunftsangst hier den dritten Platz belegte (vgl. Abbildung 26).

ABBILDUNG 26:

Darstellung der Ergebnisse von Gruppe 3 der Qualitativen Inhaltsanalyse der Worst-Case Szenarien aus der Zukunftsvisionen-Übung in einer Word-Cloud (eigene Darstellung)



Die Aussagen aus den Texten der Best-Case-Zukunftsvisionen aller drei Gruppen konnten den folgenden Überkategorien zugeordnet werden (vgl. Abbildungen 22 und 27):

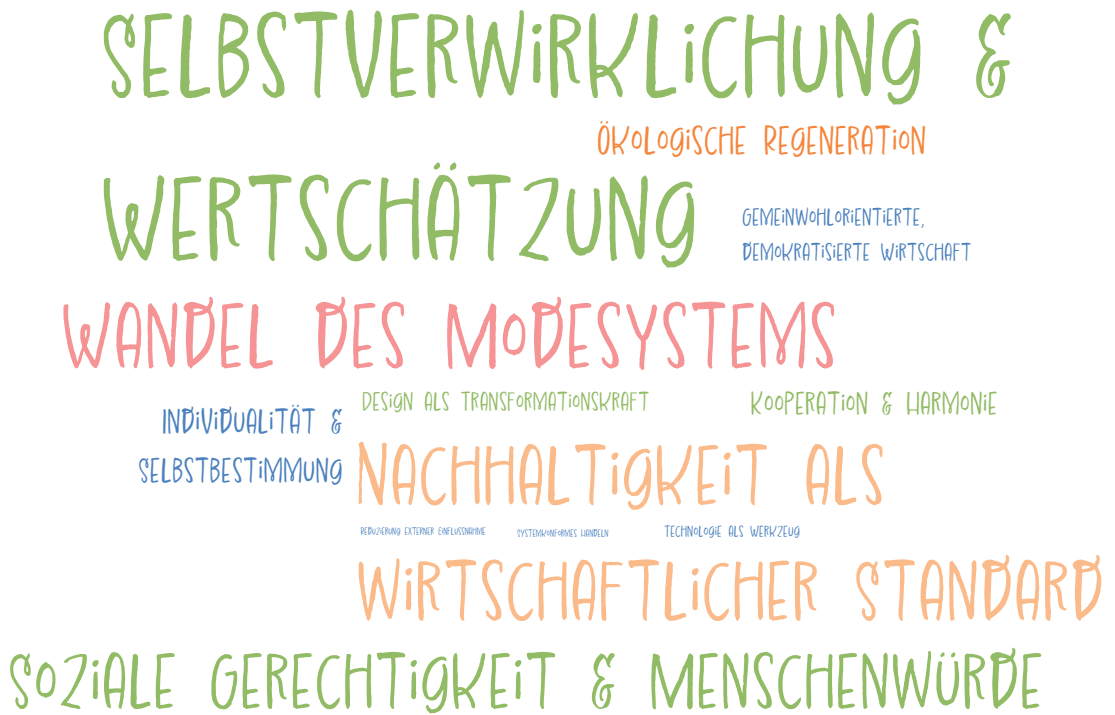
1. Selbstverwirklichung und Wertschätzung (62 Zuordnungen),
2. Wandel des Modesystems (47 Zuordnungen),
3. Nachhaltigkeit als wirtschaftlicher Standard (44 Zuordnungen),
4. Soziale Gerechtigkeit und Menschenwürde (41 Zuordnungen),
5. Ökologische Regeneration (20 Zuordnungen),
6. Individualität und Selbstbestimmung (18 Zuordnungen),
7. Kooperation und Harmonie (16 Zuordnungen),
8. Design als Transformationskraft (14 Zuordnungen),
9. Gemeinwohlorientierte, demokratisierte Wirtschaft (13 Zuordnungen),
10. Technologie als Werkzeug (4 Zuordnungen) sowie
11. Reduzierung externer Einflussnahme und systemkonformes Handeln (jeweils 1 Zuordnung)

Die Kategorie Selbstverwirklichung und Wertschätzung umfasst Aussagen, die persönliche Zukunftsvisionen jenseits von Konkurrenz- und Beschleunigungslogiken beschreiben. Genannt wurden unter anderem „Chancengleichheit für alle Menschen in der Kreativbranche“, „Wertschätzung von Gestalter*innen und Kreativberufen“, „faire Bezahlung“, „persönlicher Berufserfolg“ sowie persönliches „Glück und Zufriedenheit“.

Der Kategorie Wandel des Modesystems wurden Aussagen zugeordnet, die eine Transformation der Branche hin zu Qualität, Kreislaufwirtschaft und Verantwortung thematisierten, beispielsweise ein „Ende von (Ultra-) Fast Fashion“, „gesunde Mode“ für Mensch und Umwelt sowie Schlagworte wie „reparierbare“ oder „langlebige“ Kleidung.

ABBILDUNG 27:

Darstellung der gesamten Ergebnisse der Qualitativen Inhaltsanalyse der Best-Case Szenarien aus der Zukunftsvisionen-Übung in einer Word-Cloud (eigene Darstellung)



Aussagen wie „Recycling wird Mainstream“, „Kreislaufwirtschaft“, „kein Müll mehr“ oder „kein Überkonsum mehr“ wurden der Kategorie Nachhaltigkeit als wirtschaftlicher Standard zugeordnet, da sie post-extraktive Wirtschaftsformen, Ressourcenschonung, regeneratives Wirtschaften oder suffizientes Konsumverhalten thematisieren.

Die Kategorie Soziale Gerechtigkeit und Menschenwürde umfasste Aussagen wie „faire Bezahlung“, „keine Kinderarbeit“, weltweite „ökonomische Chancengleichheit“, „gerechte Verteilung von Geld“, „jeder soll sich alles leisten können“ oder „keiner ist arm“.

Aussagen wie „Einklang von Menschen und Natur“, „Respekt vor der Natur“, „Regeneration ökologischer Systeme“ und Aussagen wie „Einklang von Mensch und Natur“, „Respekt vor der Natur“, „Regeneration ökologischer Systeme“ sowie Begriffe wie „Vegetarismus“ oder „Veganismus“ wurden der Kategorie

Ökologische Regeneration zugeordnet, da sie eine post-extraktiven Gesellschaft sowie die Ebenbürtigkeit von Menschen, Tieren und Natur thematisieren.

Die Kategorie Individualität und Selbstbestimmung bündelt Aussagen zum Wunsch nach persönlicher Autonomie, Freiheit und gesellschaftlicher Mitgestaltung, während Kooperation und Harmonie Visionen einer Gesellschaft jenseits von Konkurrenz und Beschleunigung umfasst, etwa „Zusammenhalt“, „weltweiter Frieden“, „mehr Ruhe“, „mehr Zeit“ oder gesellschaftliche Entschleunigung.

Textstellen, in denen Design und Kunst als kulturelle Hebel gesellschaftlicher Transformation verstanden wurden, wurden unter der Kategorie Design als Transformationskraft zusammengefasst, beispielsweise solche in denen Design als „Heilsbringer“ für eine gerechte Welt dargestellt wird oder Aussagen wie „selbst Teil eines besseren Systems sein“.

Die Kategorie Gemeinwohlorientierte, demokratisierte Wirtschaft beschreibt Aussagen, die eine Abschwächung kapitalistischer Dynamiken zugunsten solidarischer, demokratischer Wirtschaftsformen thematisieren, wie „Gemeinwohlorientierte Wirtschaft“, „Macht den Arbeitenden“ oder politischer Wandel wie „Links orientiert“ oder „Rechtsruck beenden“.

Die vier Aussagen, welche der Kategorie Technologie als Werkzeug zugeordnet wurden sagten sinngemäß aus, dass die Digitalisierung die Menschen unterstützt, ohne sie auszutauschen, das bedeutet Technologie bleibt dem Menschen dienlich und KI wird als Werkzeug gesehen und nicht als Ersatz für menschliche Kreativität.

Die sinngemäße Aussage „Machtverlust der sozialen Medien“ bezeugte Kritik an algorithmischer Steuerung und manipulativer Konsumlenkung und wurde mit der Kategorie Reduzierung externer Einflussnahme betitelt. Eine einzelne Aussage, die individuellen Erfolg innerhalb bestehender, ausbeuterischer Strukturen als erstrebenswert darstellte (sinngemäß „man sollte selbst CEO oder an der Spitze eines Fast-Fashion-Unter-

nehmens stehen, um am meisten davon zu profitieren“), wurde der Kategorie systemkonformes Handeln zugeordnet. Diese Aussage wurde jedoch im weiteren Text unmittelbar relativiert und durch alternative, gesellschaftlich zuträgliche Best-Case-Visionen ergänzt.

Bei Einzelbetrachtung der Gruppen zeigte sich in Gruppe 1 die Kategorie Selbstverwirklichung und Wertschätzung als am häufigsten genannt (34 Zuordnungen), gefolgt von Soziale Gerechtigkeit und Menschenwürde (28 Zuordnungen). Wandel des Modsystems belegte hier den dritten Rang (vgl. Abbildung 28). Gruppe 2 entsprach in ihrer Rangfolge weitgehend der Gesamtbeurteilung: Selbstverwirklichung und Wertschätzung auf Rang eins, Wandel des Modsystems auf Rang zwei und Nachhaltigkeit als wirtschaftlicher Standard auf Rang drei (vgl. Abbildung 29). Gruppe 3 wich deutlich davon ab: Hier belegte Nachhaltigkeit als wirtschaftlicher Standard den ersten Rang (18 Zuordnungen), gefolgt vom Wandel des Modsystems (14 Zuordnungen). Selbstverwirklichung und Wertschätzung fiel mit nur neun Zuordnungen auf den dritten Platz zurück (vgl. Abbildung 30).

ABBILDUNG 28:

Darstellung der Ergebnisse von Gruppe 1 der Qualitativen Inhaltsanalyse der Best-Case Szenarien aus der Zukunftsvisionen-Übung in einer Word-Cloud (eigene Darstellung)





ABBILDUNG 29:

Darstellung der Ergebnisse von Gruppe 2 der Qualitativen Inhaltsanalyse der Best-Case Szenarien aus der Zukunftsvisionen-Übung in einer Word-Cloud (eigene Darstellung)

SELBSTVERWIRKLICHUNG &

INDIVIDUALITÄT & SELBSTBESTIMMUNG

ÖKOLOGISCHE REGENERATION

KOOPERATION & HARMONIE

WERTSCHÄTZUNG

NACHHALTIGKEIT ALS

SOZIALE GERECHTIGKEIT &
MENSCHENWÜRDIGKEIT

WIRTSCHAFTLICHER STANDARD

DESIGN ALS TRANSFORMATIONSKRAFT

TECHNOLOGIE ALS WERKZEUG

WANDEL DES MODESYSTEMS

ABBILDUNG 30:

Darstellung der Ergebnisse von Gruppe 3 der Qualitativen Inhaltsanalyse der Best-Case Szenarien aus der Zukunftsvisionen-Übung in einer Word-Cloud (eigene Darstellung)

NACHHALTIGKEIT ALS GEMEINWOHLORIENTIERTE,
DEMOKRATISIERTE WIRTSCHAFT
KOOPERATION & LERNPROZESS SELBSTVERWIRKLICHUNG & WERTSCHÄTZ
WIRTSCHAFTLICHER STANDARD
WANDEL DES SOZIALE GERECHTIGKEIT & MENSCHENWÜRDIGKEIT
INDIVIDUALITÄT & SELBSTBESTÄNDIGKEIT ÖKOLOGISCHE REGENERATION
MODESYSTEMS

Die Ergebnisse der qualitativen Auswertung verdeutlichen, dass die drei eingesetzten Übungen unterschiedliche Aspekte systemischen Denkens adressierten und sichtbar machten. Während das Flash Feedback vor allem Ausgangshaltungen und Erwartungen offenlegte,

zeigten das System Mapping und die Zukunftsvisionen Unterschiede in Prozessorientierung, Systemverständnis und Zukunftsvorstellungen zwischen den Workshopgruppen.

VORSCHLAG FÜR EIN LEHRMODUL

Auf Grundlage der Ergebnisse der Pilotworkshops wird aus dem erprobten Workshopkonzept ein modular aufgebautes Lehrkonzept abgeleitet, das als übertragbare Struktur für die hochschulische Vermittlung von Nachhaltigkeit im Designstudium dient.

Aus den Ergebnissen der Pilotworkshops lassen sich Schlussfolgerungen für die Entwicklung eines Konzepts ziehen, das auf den Hochschulbetrieb angepasst und erweitert werden kann. Zu diesem Zweck werden die Ergebnisse in diesem Kapitel noch einmal zusammengefasst und interpretiert.

Das Zwischenfazit soll verdeutlichen, inwiefern die aus den Pilotworkshops gewonnenen Erkenntnisse dazu beitragen können, ein ganzheitliches Lehrkonzept für das Designstudium zu entwickeln. Dabei wird hinterfragt, ob die Methoden des vernetzten und systemischen Denkens, die die Grundlage des Workshopkonzeptes bilden, die Ziele dieser Arbeit erreichen konnten. Es wird untersucht, ob dieses Grundkonzept mithilfe von Methoden aus dem Systems Thinking ein systemisches Verständnis von Nachhaltigkeit am Beispiel der Modebranche fördern kann. Darüber hinaus

wird betrachtet, ob der Umgang mit Komplexität, der für die Auseinandersetzung mit Nachhaltigkeit zentral ist, durch die eingesetzten Methoden erleichtert wurde. Weitere Zielsetzungen waren die Förderung einer kritischen Reflexion des eigenen Handelns sowie das Empowerment der Studierenden zur Anwendung der erlernten Prinzipien.

Darauf aufbauend wird reflektiert, ob das entwickelte Workshopkonzept für das Erreichen dieser Ziele angemessen gestaltet war und somit als Grundlage für die Ausweitung zu einem Modul über ein ganzes Semester dienen kann. Entsprechend wird betrachtet, ob Aufbau, Inhalte und Tempo des Konzepts stimmig waren, welche Methoden und Übungen sich bewährt haben und an welchen Stellen Anpassungen, Ergänzungen oder Weiterentwicklungen notwendig erscheinen.

07.1 ZWISCHENFAZIT: SCHLUSSFOLGERUNGEN AUS DEN WORKSHOPERGEBNISSEN

Die Ergebnisse aus den qualitativen und quantitativen Auswertungen der Pilotworkshop-Durchführungen geben Hinweise darauf, dass das Workshopkonzept einen Rahmen bietet, auf dem ein größeres Konzept, beispielsweise für ein Lehrmodul über ein Hochschulsemester im Designstudium, etwa an der HSBI, aufgebaut werden kann.

Die Umfrageergebnisse zu den Rahmenbedingungen des Workshopkonzeptes, beispielsweise zum Aufbau oder zu den Visualisierungen, zeigen, dass diese von den Teilnehmenden als angemessen wahrgenommen wurden. Der Wechsel der Methoden zwischen Einzelarbeit, Kleingruppenarbeit und Reflexion im Plenum sowie der Wechsel zwischen instruktionalen, konstruktiven und aktivierenden Methoden erscheint demnach geeignet für eine weitere Anwendung in einem größeren Lehrkontext. Auch an der Form der Darstellung theoretischer Inhalte und Visualisierungen kann sich orientiert werden, das heißt an einer ansprechenden Farbgestaltung bei gleichzeitig klarer und strukturierter Darstellung der Informationen.

Die Ergebnisse machen jedoch auch deutlich, dass die Auswahl der Gruppengröße und des zeitlichen Rahmens eine entscheidende Rolle für die erfolgreiche Vermittlung der angestrebten Ziele spielt. Im Vergleich der Versuchsgruppen zeigte sich wiederholt, dass kleinere Gruppen, in denen durch die Anpassung des Zeitrahmens mehr Zeit für die Bearbeitung der einzelnen Aufgaben zur Verfügung stand, bessere Ergebnisse und einen stärkeren Kompetenzzuwachs erzielten.

Darüber hinaus wurde der empfundene Zeitdruck in der Befragung der ersten Gruppe häufig kritisch benannt. Aus den Ergebnissen lässt sich ableiten, dass insbesondere ausreichend Zeit für das Verständnis der Aufgaben sowie für Reflexionsphasen zwischen den einzelnen Übungen eingeplant werden muss, um sowohl die inhaltlichen Zusammenhänge als auch den Seminarablauf und den eigenen Lernprozess nachvollziehen zu können.

Daraus ergibt sich die Schlussfolgerung, dass eine Gruppengröße von maximal 15 Personen für ein Seminar zur Lehre von Nachhaltigkeit im Hochschulbetrieb angemessen erscheint und dass das Konzept eher auf mehrere aufeinander aufbauende Seminare als auf einzelne, isolierte Workshops ausgeweitet werden sollte.

Die interdisziplinäre Anwendung der Thematik in allen Fachrichtungen des Fachbereichs Gestaltung erwies sich grundsätzlich als erfolgreich und sinnvoll. Gleichzeitig zeigen die Ergebnisse, dass das Konzept weiter verbessert werden kann, indem der persönliche Bezug zur Thematik noch stärker herausgearbeitet wird. Dies ist insbesondere relevant für Studierende, die aufgrund ihrer fachlichen Ausrichtung zunächst einen geringeren Bezug zum gewählten Beispiel der Modebranche wahrnehmen.

Der persönliche Bezug stellt ein zentrales Kernprinzip des vernetzten Lernens dar. Die Umfrageergebnisse zeigen, dass dieser Aspekt insbesondere für die interdisziplinäre Anwendung des Konzepts von großer

Bedeutung ist. In den beiden Versuchsgruppen, in denen anteilig weniger Modestudierende teilnahmen, fielen die Bewertungen zum persönlichen Bezug des Themas geringer aus. Dies könnte zu den im Vergleich etwas schwächeren Gesamtergebnissen der Gruppen 1 und 3 beigetragen haben.

Für ein Seminar am Fachbereich Gestaltung sollte daher darauf geachtet werden, den Bezug der Thematik zu den jeweiligen Fachrichtungen deutlich herauszustellen, sodass für jede teilnehmende Person nachvollziehbar wird, warum eine Auseinandersetzung mit systemischer Nachhaltigkeit für die eigene gestalterische Praxis relevant ist.

Da ein Großteil der Kritik zum persönlichen Bezug aus der ersten Versuchsgruppe stammte, lässt sich zudem interpretieren, dass es in größeren Gruppen schwieriger ist, alle Teilnehmenden gleichermaßen zu erreichen und

individuell anzusprechen. Auch dies spricht für kleinere Gruppengrößen.

Ein weiterer Hinweis auf die Bedeutung kleinerer Gruppen und eines großzügigeren Zeitrahmens ergibt sich aus den Ergebnissen zur Reflexion des eigenen Lernfortschritts. Hier zeigten die Versuchsgruppen 2 und 3 deutlich positivere Bewertungen als die erste Gruppe.

Die Umfrageergebnisse deuten zudem darauf hin, dass die eingesetzte Methode des Systems Thinkings, insbesondere das System-Mapping, nach Einschätzung der Teilnehmenden dazu beiträgt, die eigene Verantwortung innerhalb eines Systems zu erkennen, Entscheidungen kritisch zu hinterfragen, Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge zu analysieren und den eigenen Erkenntnishorizont zu erweitern.

Um die Wirkung dieser Methodik weiter zu verstärken, könnte das Konzept jedoch durch eine intensivere inhaltliche Vorbereitung vor Beginn der Mapping-Übung ergänzt werden. Insbesondere die aus den Umfrageergebnissen und Beobachtungen ersichtlichen Schwierigkeiten fachfremder Studierender beim Einstieg in das Modesystem sprechen dafür, eine längere Vorbereitungsphase einzuplanen, in der sich die Teilnehmenden gezielt mit der Perspektive auseinandersetzen können, die sie im Mapping einnehmen sollen. Dies würde zugleich die inter- und potenziell transdisziplinäre Anwendbarkeit der Methode erhöhen. Darüber hinaus erscheint es sinnvoll, das Konzept auf weitere Systeme auszuweiten, um die Übertragbarkeit der Methodik explizit erfahrbar zu machen.

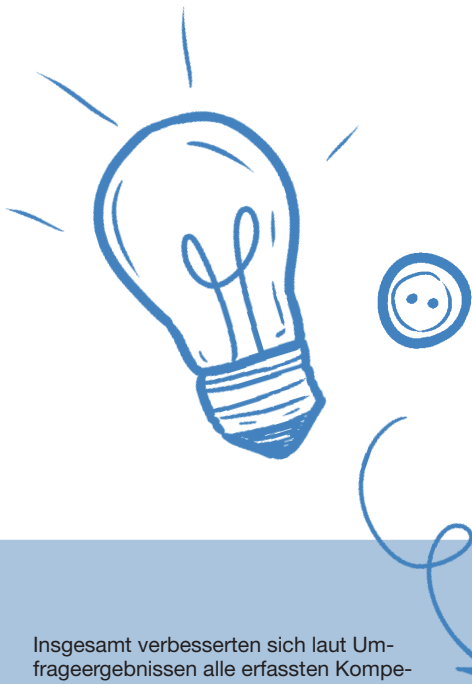
Die Rückmeldungen aus der Befragung legen außerdem nahe, die Zusammensetzung der Arbeitsgruppen bei der Mapping-Übung gezielt zu steuern, sodass Studierende unterschiedlicher Fachrichtungen gemeinsam arbeiten. Insbesondere bei einer Fokussierung auf das Modesystem kann es hilfreich sein, wenn in jeder Gruppe mindestens eine Person mit modebezogenem Fachwissen vertreten ist, um inhaltliche Unterstützung zu bieten.

Das im Rahmen dieser Arbeit entwickelte Workshopkonzept führte insgesamt dazu, dass sich die abgefragten Kompetenzen der Teilnehmenden nach der Teilnahme subjektiv verbesserten. Für alle Kompetenzbereiche konnte eine statistisch signifikante Veränderung festgestellt werden. Die deutlichste Verbesserung zeigte sich in der subjektiven Einschätzung des Faktenwissens. Das Konzept trug somit in besonderem Maße zur Erhöhung der

Fachkompetenz der Studierenden bei. Die Wissensvermittlung erfolgte dabei vor allem im Rahmen des interaktiven Vortrags zu Beginn des Workshops. Aus den Ergebnissen lässt sich schließen, dass ein solcher interaktiver, ziel- und lösungsorientierter Vortrag mit Fokus auf systemischer Vernetzung gut geeignet ist, grundlegendes Fachwissen zu vermitteln. Dies gilt insbesondere für Gruppen mit geringem Vorwissen (Gruppen 1 und 3), aber auch bei Gruppe 2, die bereits über umfangreiche Vorkenntnisse verfügte, stieg die selbst wahrgenommene Fachkompetenz an. Dies deutet darauf hin, dass vorhandenes Fachwissen bislang nicht primär systemisch oder explizit auf Nachhaltigkeit ausgerichtet war, was als Hinweis auf bestehende Lücken in der Lehre des Modedesignstudiums interpretiert werden kann.

Neben dem Faktenwissen verbesserte sich auch die Selbsteinschätzung der Synthesefähigkeit der Befragten deutlich. Die Kompetenzen des vernetzten und systemischen Denkens, darunter die methodische Anwendung, das Erkennen von Wirkungszusammenhängen sowie das kritische Hinterfragen von Themen und Lösungen, zeigten ebenfalls eine deutliche Verbesserung. Diese fiel teilweise geringer aus als erwartet, was darauf zurückzuführen sein könnte, dass sich die Teilnehmenden in der Vorher-Befragung zum Teil überraschend hoch einschätzten. Es ist denkbar, dass hier zu Beginn des Workshops eine gewisse Selbstüberschätzung vorlag, da die Komplexität der Thematik vor der intensiveren Auseinandersetzung noch nicht vollständig erfasst werden konnte.

EIN GUTES LEHRKONZEPT SOLLTE AUF EIN SPEKTRUM VERSCHIEDENER LEHRMETHODEN SETZEN.



Insgesamt verbesserten sich laut Umfrageergebnissen alle erfassten Kompetenzen des systemischen Denkens. Dazu zählen unter anderem das bewusste Einnehmen verschiedener Perspektiven zur Problemlösung, das Verständnis komplexer Probleme, die Einschätzung der Auswirkungen des eigenen Handelns sowie das damit verbundene Verantwortungsgefühl und ein gesteigertes Sicherheitsempfinden im Umgang mit komplexen Fragestellungen.

Aus der Auswertung der im Workshop erarbeiteten Arbeitsmaterialien lassen sich zusätzliche Erkenntnisse für den Aufbau eines Moduls ableiten.

Die erste Übung (Flash Feedback) erwies sich als hilfreich für die Einbeziehung der Perspektiven der Studierenden in die Modulentwicklung. Die Ergebnisse zeigen, dass sich die Studierenden stark an ihren individuellen Zielen, Wünschen und Perspektiven orientieren. Für die Lehre bedeutet dies, dass deutlich gemacht werden muss, warum die vernetzte Betrachtung von Nachhaltigkeit für jede einzelne Person relevant ist. Daraus lässt sich ableiten, dass Relationalität und persönlicher Bezug zentrale Elemente der Vermittlungsarbeit darstellen. Im Pilotworkshopkonzept wurden diese Aspekte bereits berücksichtigt, insbesondere durch die Integration geeigneter Übungen wie dem Flash Feedback. Für eine Erweiterung des Konzepts sollte jedoch darauf geachtet werden, den Zweck dieser Übungen transparent zu machen und den Studierenden Raum für eine bewusste Reflexion ihres persönlichen Bezugs zu geben.

Die kompetenzorientierte Motivation der Studierenden bestätigt diese Annahme zusätzlich und verdeutlicht, dass neben dem persönlichen auch ein klarer berufsbezogener Bezug hergestellt werden sollte. Die Studierenden möchten nachvollziehen können, welche Relevanz die vermittelten Inhalte für ihre berufliche Zukunft haben und welche Kompetenzen sie durch die Teilnahme an einem Seminar erwerben.

Darüber hinaus zeigen die Ergebnisse, dass spaßbetontes Lernen ein zentrales Element der Lehre im Gestaltungsbereich darstellt, da intrinsische Motivation für die Studierenden eine besonders große Rolle spielt. Flexibles und abwechslungsreiches Arbeiten erscheint in diesem Zusammenhang besonders wichtig. Diese Beobachtungen decken sich mit den Ergebnissen der Prä-Post-Befragung.

Viele der Studierenden zeigten zudem ein starkes Interesse an gesellschaftlichem Diskurs und beschrieben sich selbst als potenzielle Informationsvermittler*innen oder „Change Maker“. Diese Haltung unterstreicht das hohe Potenzial von Designer*innen für die Umsetzung von Nachhaltigkeitsstrategien und korrespondiert mit der ausgeprägten Sinn- und Werteorientierung, die bereits in der Auswertung der Einführungsübung sichtbar wurde.

Gleichzeitig wurde zu Beginn des Workshops deutlich, dass das Verantwortungsgefühl der Teilnehmenden in Bezug auf ihre eigene Rolle als Designer*innen im Kontext von Nachhaltigkeit noch nicht stark ausgeprägt ist. Die berufliche Rolle von Designer*innen im Nachhaltigkeitsdiskurs war für viele Teilnehmende zunächst nicht klar definiert. Dies spricht für die Relevanz eines systemischen Ansatzes, der diese Rolle explizit thematisiert.

Eine weitere interessante Beobachtung ist, dass selbst in Versuchsgruppe 2 mit überwiegend Modestudierenden das Verhältnis der Studierenden zu Mode und Kleidung eher distanziert oder ambivalent ausfiel. Dies könnte darauf hindeuten, dass die Teilnehmenden stark von den Dynamiken des Fast-Fashion-Systems geprägt sind, sei es durch Schnellebigkeit oder durch die Dominanz negativer Aspekte der Branche. Ein Lehrkonzept zur Nachhaltigkeit im Kontext von Mode könnte daher gezielt darauf abzielen, wieder eine stärkere emotionale Beziehung zu Kleidung aufzubauen und so die persönliche Relevanz des Themas zu erhöhen.

Die Reflexionsübung zu Zukunftsvisionen trug ebenfalls zur Herstellung eines persönlichen Bezugs bei, was sich in den teilweise sehr persönlichen Texten widerspiegelte. Insbesondere die negativen Szenarien

verdeutlichten, dass individuelle Ziele, Ängste, Leistungsdruck und Versagensängste eine zentrale Rolle spielen. Ein auf Nachhaltigkeitsbildung ausgerichtetes Lehrkonzept sollte diese Belastungen nicht weiter verstärken, sondern vielmehr eine positive, lösungsorientierte und auf den Mehrwert für die Studierenden fokussierte Perspektive einnehmen, wie es im Pilotworkshop angelegt war.

Sowohl in den negativen als auch in den positiven Zukunftsszenarien ließ sich eine Reflexion über die im Workshop behandelten Inhalte erkennen, etwa durch die häufige Nennung des linearen Modsystems und seiner negativen Folgen in den Worst-Case-Szenarien sowie durch Verweise auf einen Wandel des Modsystems und Nachhaltigkeit als wirtschaftlichen Standard in den Best-Case-Szenarien. Dies deutet darauf hin, dass sich die Übung gut für eine Zwischen- oder Abschlussreflexion eignet.

Insgesamt lässt sich festhalten, dass das Pilotworkshopkonzept als tragfähige Grundlage für die Entwicklung eines Lehrmoduls im Fachbereich Gestaltung dienen kann. Die Ergebnisse zeigen ein gesteigertes systemisches Verständnis der Nachhaltigkeitsproblematik im Modsystem sowie eine leichte Verbesserung im Umgang mit Komplexität und in der Motivation, die eigene Rolle und Verantwortung im System zu reflektieren und an Lösungsansätzen mitzuwirken.

Aussagen zur Langfristigkeit dieser Effekte können auf Grundlage der vorliegenden Untersuchung jedoch nicht getroffen werden. Zudem ließ sich die Motivation zur aktiven Umsetzung kreativer Lösungsideen nur in begrenztem Maße steigern. Dies deutet darauf hin, dass das Konzept erweitert und systemische Methoden wiederholt angewendet werden sollten, um nachhaltigere und aktivierendere Lerneffekte zu erzielen.

Für eine Weiterentwicklung des Lehrkonzepts erscheint es zudem sinnvoll, weitere methodische Ansätze einzubeziehen, da Systems Thinking primär auf Systemver-

ständnis und weniger auf konkrete Problemlösungsprozesse ausgerichtet ist. Ergänzend könnten Methoden aus dem Design Thinking, dem handlungs- oder problemorientierten Lernen integriert werden, um kreative Lösungsfindung und Umsetzung stärker zu fördern.

Darüber hinaus könnte ein ganzheitliches Lehrmodul von einer Kombination mit Methoden aus dem Futures Thinking und dem wissenschaftlichen Arbeiten profitieren. Insgesamt sollte auf eine flexible und abwechslungsreiche Methodenzusammenstellung geachtet werden, da dies insbesondere Studierende im Gestaltungsbereich anspricht. Die positiven Rückmeldungen aus dem Pilotworkshop unterstützen diese Annahme.

Das Prinzip der Interdisziplinarität sollte in einem erweiterten Konzept beibehalten werden, wobei auf eine möglichst ausgewogene Verteilung der Studierenden aus den verschiedenen Fachrichtungen zu achten ist.

Die Ergebnisse der Workshops legen zudem nahe, dass für eine tiefgreifende Vermittlung von Nachhaltigkeit mehr Zeit erforderlich ist, als ein einzelner Workshop leisten kann. Daher erscheint es sinnvoll, mindestens ein Semester einzuplanen, um langfristige Veränderungen in Denk- und Handlungsmustern zu ermöglichen.

Ein auf systemischer Betrachtung von Nachhaltigkeit basierendes Lehrkonzept für den Designbereich sollte zunächst grundlegendes Wissen vermitteln, darauf aufbauend systemisches Denken zur vertieften Analyse einsetzen und schließlich in eine Phase der Lösungsfindung übergehen. Dieser Ansatz lässt sich gut in bestehende Prinzipien der Gestaltungslehre integrieren und stellt eine sinnvolle Ergänzung dar.

Im folgenden Abschnitt dieser Arbeit wird auf Basis der dargestellten Erkenntnisse ein angepasstes, beispielhaftes Konzept vorgestellt, das als Inspiration für den Aufbau eines Semestermodells dienen kann und als Orientierungshilfe zu verstehen ist, jedoch keine fertige Lösung darstellt.

07.2 LEHRKONZEPT STRUKTUR UND INHALT

Im Folgenden wird beschrieben, wie ein Lehrkonzept für den Fachbereich Gestaltung der Hochschule Bielefeld auf Basis der Quellenanalyse und der Forschungsergebnisse dieser Arbeit gestaltet werden könnte.

Das Konzept basiert auf mehreren Grundbausteinen. Zum ersten einem Modul mit dem beispielhaften Titel „Sustainability in (Fashion-)Design“, das über eine Laufzeit von ein bis zwei Semestern in Seminaren mit einer Dauer von zwei bis drei Stunden pro Woche verschiedene Methoden der Bildung für Nachhaltige Entwick-

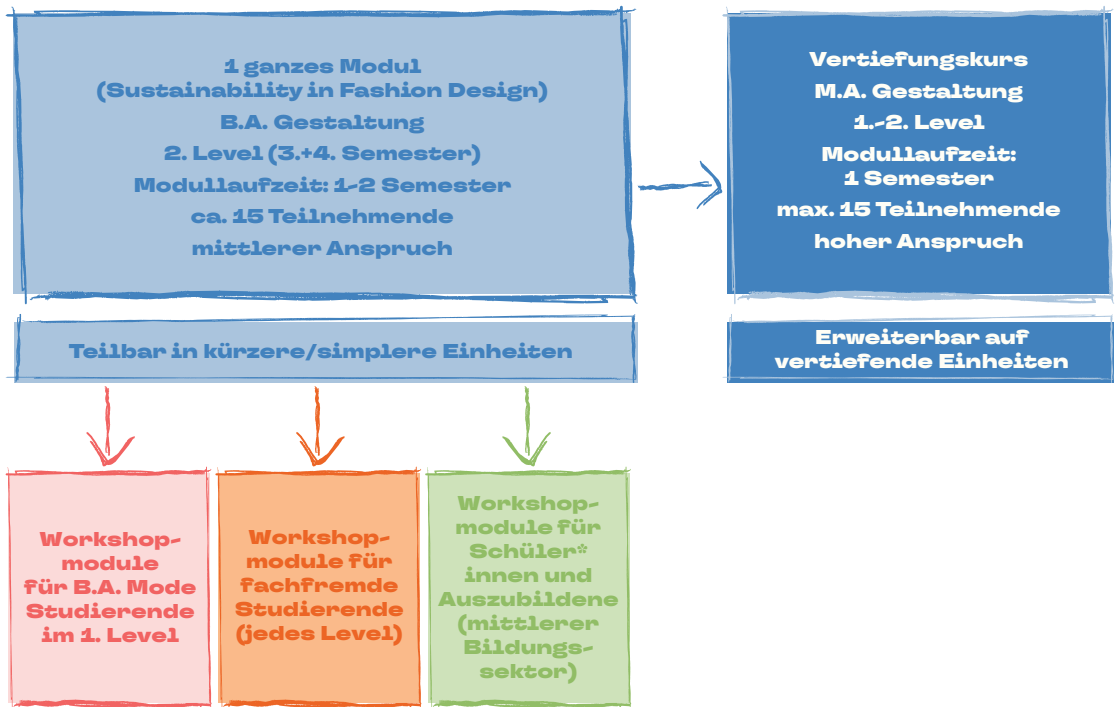
lung vereint. Der Fokus liegt darauf, ein ganzheitliches Kompetenzprofil für das systemische Verständnis von Nachhaltigkeit zu vermitteln.

Aufbauend auf diesem Grundkonzept könnte zum zweiten ein Erweiterungsmodul zur Vertiefung für Masterstudierende angeboten werden, das ein höheres Kompetenzniveau adressiert. Darüber hinaus könnten einzelne Sessions des Konzepts in vereinfachter Form für die transdisziplinäre Anwendung als Workshops genutzt werden (vgl. Abbildung 31).

ABBILDUNG 31:

Darstellung eines Vorschlags für den modularen Aufbau eines Lehrmoduls basierend auf den Erkenntnissen dieser Arbeit (eigene Darstellung)

LEHRMODUL GRUNDKONZEPT



Das Grundkonzept für ein ein- bis zweisemestriges Modul ist auf die Lehre im Fachbereich Design/Gestaltung ausgerichtet und sollte Studierende aller Fachrichtungen adressieren. Gleichzeitig besteht die Möglichkeit, das Modul für andere Fachbereiche der Hochschule zu öffnen. Die Teilnehmendenzahl sollte sich jedoch an einer Gruppengröße von maximal 15 Studierenden orientieren. Die Zielgruppe sind Bachelorstudierende im dritten bis vierten Semester sowie Studierende im Masterstudium, wobei das Kompetenzniveau des Konzepts im mittleren Bereich angesiedelt ist. Es sollte jedoch eine didaktische Progression erfolgen, indem sich der Schwierigkeitsgrad im Verlauf des Semesters sukzessive erhöht.

Die vereinfachten beziehungsweise verkürzten Versionen der Themeneinheiten, die unabhängig vom Modul in Form von Workshops eingesetzt werden können, sollten flexibel und für unterschiedliche Bildungsniveaus adaptierbar sein. Im niedrigschwelligen Bereich könnten sie sich beispielsweise an Schüler*innen sowie Auszubildende im mittleren Bildungssektor richten (sowohl fachbezogene Berufsausbildung als auch allgemeinbildende, nicht fachspezifische Bildung).

Im mittleren Anforderungsniveau könnten sie an fachfremde Studierende adressiert sein. Hier können anspruchsvollere Methoden eingesetzt werden, ohne dass spezifisches Vorwissen vorausgesetzt wird, wobei grundlegende Kenntnisse im Bereich Nachhaltigkeit vermittelt werden. Der höhere Schwierigkeitsgrad könnte auf fachbezogene Bachelorstudierende ausgerichtet sein, um die vertiefte Anwendung komplexerer Methoden zu ermöglichen.

Als Vertiefungsmodul, das speziell für fortgeschrittene Bachelorstudierende im höheren Studienverlauf oder für Masterstudierende konzipiert ist, können Methoden zur weiterführenden Auseinandersetzung mit fachlichen Schwerpunkten im Bereich nachhaltiges Modedesign angeboten werden. Wie aus den Grundlagen und Ergebnissen dieser Arbeit abzuleiten ist, sollte ein Lehrkonzept wie das hier beschriebene auf ein Spektrum verschiedener, miteinander verknüpfter Lehrmethoden setzen. Die zentralen Methodenkonzepte des vernetzten Lernens und des systemischen Denkens wurden in dieser Arbeit untersucht und fokussieren folgende didaktische Prinzipien (vgl. Abbildung 33):

Vernetztes Lernen: Konstruktivität, Anschlussfähigkeit, Reflexionsfähigkeit, Übertragbarkeit, Relationsbewusstsein, Perspektivenverschränkung und Verantwortungsbewusstsein.

Systems Thinking: Komplementäres Denken, Interdisziplinarität, Verständnis komplexer Probleme, Analyse systemischer Strukturen, dynamische Lösungsfindung, Mustererkennung sowie der Fokus auf das Gesamtsystem statt auf isolierte Einzelteile.

Ergänzt werden sollte die Lehre durch weitere zentrale Konzepte der Erwachsenenbildung, wie beispielsweise:

Wissenschaftliches Arbeiten: Wie in der Hochschullehre üblich, bildet wissenschaftliches Arbeiten eine zentrale Grundlage für die Lehre von Nachhaltigkeit. Der Fokus liegt dabei auf dem Arbeiten mit Quellen und Kontexten nach den Prinzipien des „informed decision making“ sowie auf der Förderung kritischen Denkens. Vermittelt werden Kompetenzen, um Aufgaben im späteren Berufsleben systematisch und reflektiert bearbeiten zu können, einschließlich der Fähigkeit, neue Fragestellungen selbstständig zu erforschen und mit wissenschaftlichen Arbeitsprozessen umzugehen (Huber, 2012).

Transdisziplinarität: Durch die Integration unterschiedlicher wissenschaftlicher Disziplinen, die Verschränkung von Expertisen sowie kooperative Arbeitsformen wird eine multiperspektivische Betrachtung ermöglicht, um gemeinsame Probleme zu bearbeiten. Dabei bringt jede Disziplin ihre eigenen Ansätze und Methoden ein (Frey, 2017). Transdisziplinarität geht zudem über den Hochschulbetrieb hinaus, indem beispielsweise Perspektiven von Bürger*innen oder politischen Entscheidungsträger*innen in den Forschungsprozess einbezogen werden (Franke & Müller, 2024).

Problem- und handlungsorientiertes Lernen: Es werden komplexe Problemstellungen eingesetzt, selbstgesteuertes Lernen gefördert und projektbasierte Lehrformen genutzt. Die Lehrperson agiert dabei stärker als Lernbegleitung. Aktivität, Experimentieren und „learning by making“ werden gezielt eingesetzt. Der Fokus liegt weniger auf dem Endergebnis als auf dem Lernprozess, der zu diesem Ergebnis führt (Slemeyer, 2013).



Design Thinking: Design Thinking eignet sich insbesondere zur systematischen Bearbeitung komplexer Problemstellungen und zur Entwicklung innovativer Lösungen (Altenschmidt, Design Thinking in der Hochschullehre, 2024). Im Mittelpunkt stehen kreative, iterative und transformative Prozesse, die sich am sechsstufigen Modell Verstehen, Beobachten, Definieren, Ideenfinden, Prototypen und Testen orientieren und nach den Prinzipien des „Human-Centered-Design“ ausgestaltet sind (Altenschmidt, Wie können Sie mit Design Thinking lehren?, 2024).

Futures Thinking: Mit Methoden des Futures Thinking soll Futures Literacy gefördert werden, also die Kompetenz, mit Komplexität und Neuartigkeit in Gegenwart und Zukunft besser umgehen, planen und interagieren zu können (Stifterverband & McKinsey & Company, 2021). Futures-Thinking-Methoden fördern die Fähigkeit, vielfältige Zukunftsperspektiven zu entwickeln, was zu erhöhter Handlungs-

fähigkeit und einem stärkeren Gefühl von Empowerment beitragen kann (UNESCO, o. D.). Methodische und didaktische Grundprinzipien sind unter anderem experimentelles Lernen, Zukunftsszenarien, Trendanalysen und spekulatives Design.

Thematisch orientiert sich das Modul an den vier Dimensionen der Nachhaltigkeit (Soziales, Kultur, Ökonomie und Ökologie) (Fashion SEEDS, 2020). Die einzelnen Seminare können ihren thematischen Fokus jeweils auf eine dieser Dimensionen oder auf mehrere Dimensionen gleichzeitig legen.

Das Lehrmodul folgt einem mehrstufigen didaktischen Aufbau, der den Lernprozess von der ersten Kontaktaufnahme bis zur eigenständigen Anwendung und Reflexion systematisch strukturiert. Die folgenden sechs Phasen bilden das Gerüst des gesamten Moduls und können sich jeweils über mehrere Lehreinheiten pro Semester erstrecken (vgl. Abbildung 32).



1. Einstieg (Kennenlernen und persönlichen Bezug herstellen)

Zu Beginn sollte eine vertrauensvolle Lernatmosphäre geschaffen werden. Die Teilnehmenden sollen den Anlass ihrer Teilnahme verstehen und die persönliche Relevanz des Themas erkennen. Diese Phase dient der Herstellung von Sinnhaftigkeit und der Verknüpfung mit der eigenen Lebens- und Studienrealität. Emotionale Involviertheit, Neugier und Engagement stehen im Fokus. Gleichzeitig wird ein klarer Bezug zur jeweiligen Branche der Teilnehmenden hergestellt, sodass die fachliche Relevanz für das spätere Arbeitsfeld deutlich wird.

2. Theorieteil (Wissen aufbauen und verknüpfen)

Auf dieser Grundlage erfolgt der systematische Aufbau von Wissen. Dieser Teil umfasst transdisziplinäre Grundlagen ebenso wie fachbezogene Inhalte (z. B. Daten, Fakten, Begrifflichkeiten und wissenschaftliche Hintergründe). Wissen wird nicht nur vermittelt, sondern aktiv angeeignet, etwa durch interaktive Präsentationen, Rechercheaufgaben oder kollaborative Problembearbeitung.

3. Theorie- und Praxisteil (Systeme verstehen, Dynamiken und Muster erkennen)

In dieser Phase erfassen die Studierenden die Komplexität der Nachhaltigkeitsproblematik anhand konkreter Systeme mithilfe methodischer Werkzeuge des Systems Thinking. Dazu gehören System-Mapping, die Analyse von Wechselwirkungen sowie visuelle Werkzeuge wie Feedbackdiagramme.

4. Zwischenreflexion (Evaluation)

Im Verlauf des Semesters sollten regelmäßig Reflexionsphasen eingebaut werden, die den langfristigen Wissensaufbau und das Verständnis systemischer Zusammenhänge fördern. Die Lernenden analysieren ihr eigenes Verhalten, reflektieren ihren Lernfortschritt und verknüpfen erworbenes Wissen.

5. Praxis und Transfer (Durch Design Probleme lösen)

Im Transferteil werden die erworbenen Erkenntnisse zusammengeführt und auf neue Kontexte übertragen. Dies erfolgt handlungsorientiert, etwa durch gestalterische Problemstellungen oder projekt-basierte Arbeitsphasen. Methoden aus dem Design Thinking und Futures Thinking können hierbei kombiniert werden.

6. Reflexionsteil

Zum Ende des Semesters sollte ausreichend Zeit für die Reflexion des gesamten Lernprozesses eingeplant werden. Neben inhaltlicher Zusammenfassung und Diskussionen sollte eine anonymisierte Feedbackumfrage durchgeführt werden. Der Lernprozess kann durch Protokolle oder Konzeptbücher dokumentiert und in einer mündlichen Prüfung vorgestellt werden.



ABBILDUNG 32:

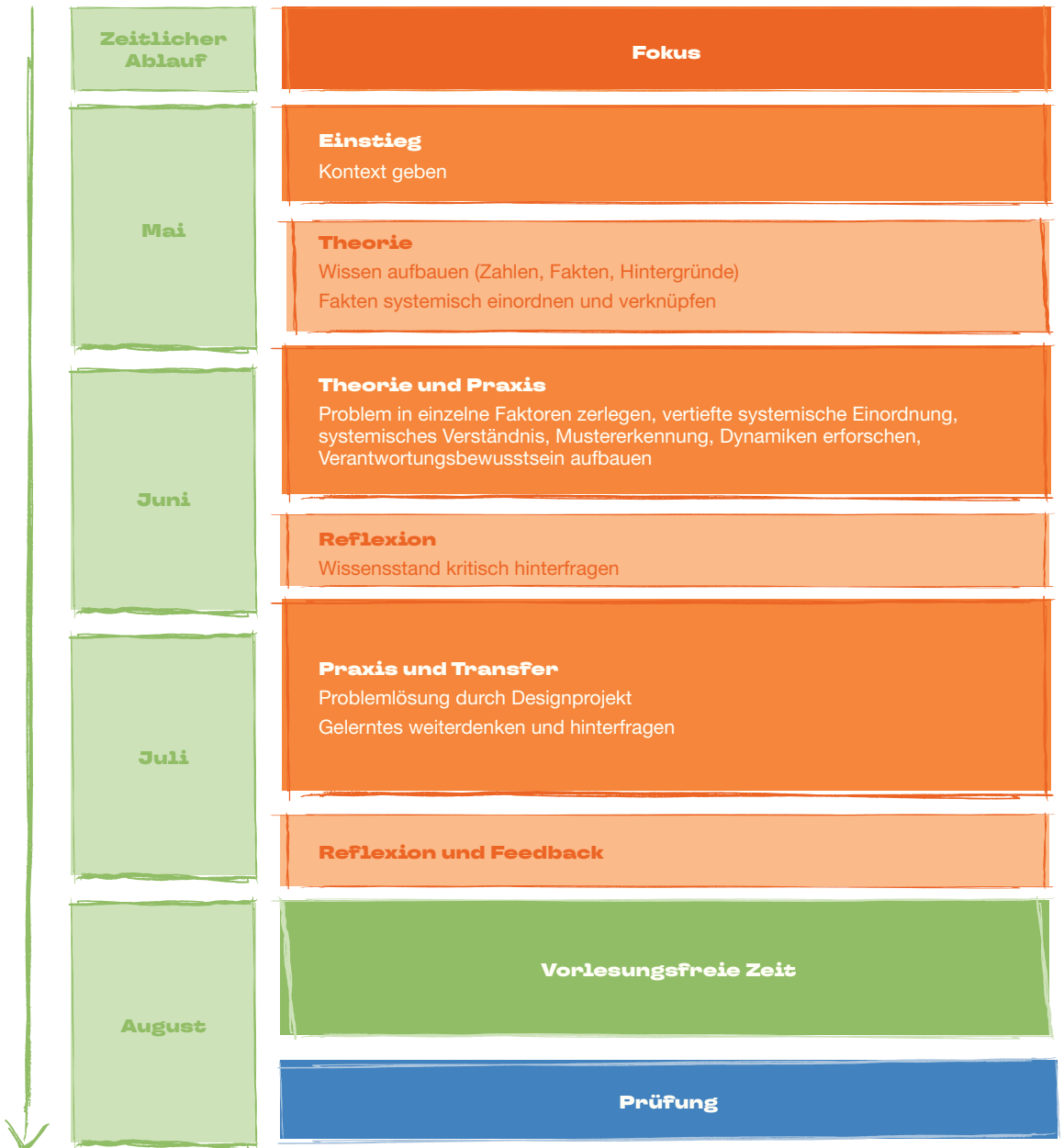
Darstellung eines Vorschlags für den Ablauf und didaktischen Aufbau eines Lehrkonzepts über ein Semester am Beispiel der Hochschule Bielefeld basierend auf den Erkenntnissen dieser Arbeit (eigene Darstellung)

LEHRKONZEPT "SUSTAINABILITY IN (FASHION-)DESIGN"

Beispiel HSBI Fachbereich Gestaltung, Sommersemester 2026

Lehrform: Seminar | Dauer: 1 Semester, Einheiten je 2-3 Stunden pro Woche

Teilnehmende: Max. 15 Studierende (mittleres Semester BA. + MA.
alle Fachrichtungen) | Offen für Studierende anderer Fachbereiche



Die Idee ist, dass sich die Lehreinheiten am modularen Aufbau des Grundkonzepts orientieren und sich nach den verschiedenen Lehrformaten (Seminar, Workshop, Vertiefungskurs) sowie den Schwierigkeitsniveaus (Basis, moderat/fachgerichtet und spezialisiert) ausrichten (vgl. Abbildung 31).

Gleichzeitig nutzen und vermitteln die einzelnen Einheiten dieselben Leitprinzipien und Lernziele wie das

Gesamtkonzept, sollten jedoch jeweils einen unterschiedlichen methodischen Fokus setzen. So sollte zu Beginn des Semesters der Schwerpunkt eher auf der Wissensvermittlung liegen, zum Ende hin stärker auf Handlung und Reflexion.

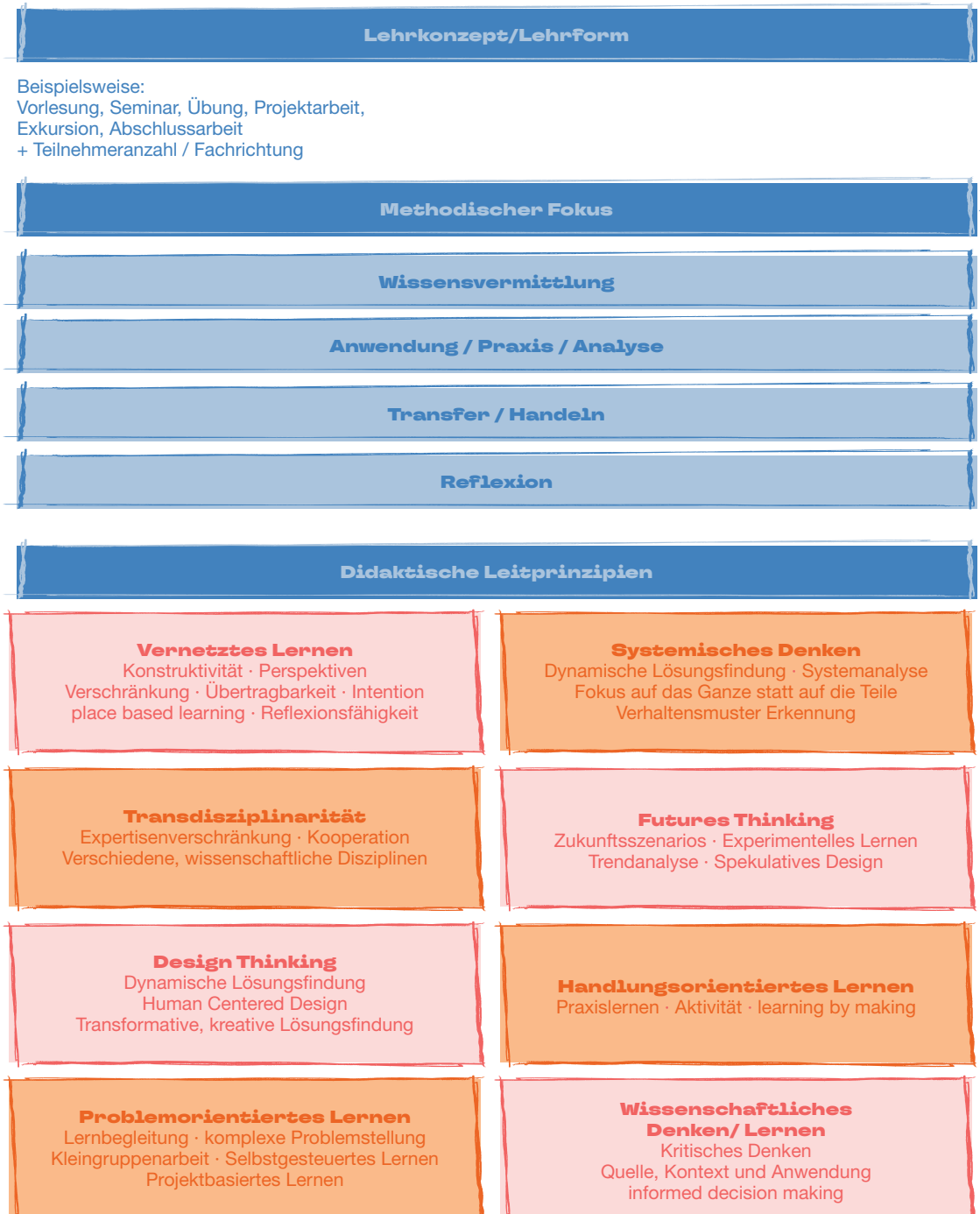
Eine Visualisierung des beispielhaften Aufbaus mit den verschiedenen modularen Bausteinen ist in der folgenden Abbildung dargestellt (vgl. Abbildung 33).

Lernziele	Methoden und Materialien
Kennenlernen Persönlicher/ Beruflicher Bezug	Methoden zum gegenseitigen Vorstellen und Kennenlernen Übungen die persönlichen Bezug zum Thema herstellen Methoden die Relevanz des Themas verdeutlichen (Flash Feedback, Steckbriefe, Diskussionen)
Wissen Aufbauen Verstehen und Erinnern	Präsentationen, Plakate, Arbeitsblätter (Kleingruppen und Plenum) Fallbeispiele, Experteninterviews Exkursionen Selbstrecherche (Einzelarbeit)
Wissen Anwenden und Analysieren	Feedbackdiagramme, Netzwerkanalyse (Kleingruppen) Analyse des Nachhaltigkeitsproblems (Kleingruppen oder Plenum) Analyse von Textilien und Lieferketten (Kleingruppen) Analyse von Stakeholder Beziehungen, Designs oder Geschäftsmodellen (Kleingruppen)
Evaluieren	Analyse des eigenen Verhaltens (Einzelarbeit)
Synthese und Kreation	In Gruppenarbeit: nachhaltige Designtechniken, Designmethoden wie Design Thinking, Planspiele, Projekte mit Unternehmen, Anregung von Projekten außerhalb des Unterrichts, Visualisieren eines nachhaltigen Konzeptes (Methoden, die zur Handlung anregen, Teamwork und Kreativität fördern)
Zusammenfassen und Bewerten	Analyse des eigenen Verhaltens (Einzelarbeit), Lernfortschritt feststellen, Wissen zusammenfassen und wiederholen (Plenum)
Vorlesungsfreie Zeit	
Lernfortschritt Bewerten	Vorstellen des Designprojektes

ABBILDUNG 33:

Darstellung eines Vorschlags für einen modularen Aufbau einer Lehreinheit basierend auf den Erkenntnissen dieser Arbeit (eigene Darstellung)

AUFBAU EINZELNER LEHREINHEITEN



Dieser Entwurf stellt kein abgeschlossenes Lehrkonzept dar, sondern einen begründeten Orientierungsrahmen, der auf den empirischen Ergebnissen der Pilotworkshops basiert. Es verbindet methodische Prinzipien des vernetzten und systemischen Denkens

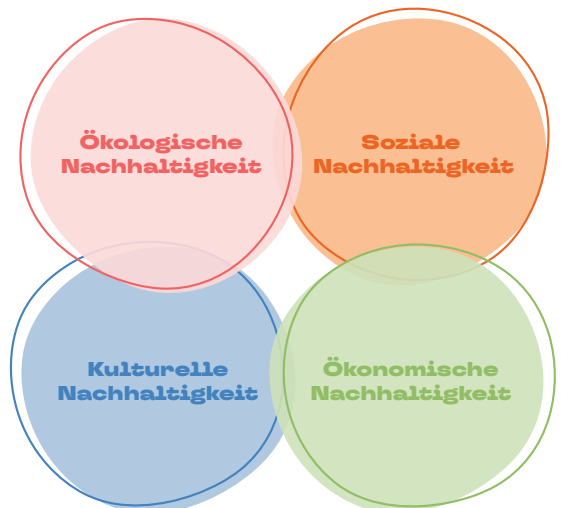
mit hochschuldidaktischen Anforderungen und schafft damit die Grundlage für die anschließende Diskussion der Ergebnisse und ihrer Bedeutung im Kontext der Forschungsfrage.



ABLAUF



4 Dimensionen der Nachhaltigkeit



Lernziele

- | | |
|---------------------|-----------------------|
| 1. Erinnern | 4. Analysieren |
| 2. Verstehen | 5. Evaluieren |
| 3. Anwenden | 6. Kreieren |

DISKUSSION

Die Ergebnisse werden vor dem Hintergrund ihrer methodischen und didaktischen Rahmenbedingungen kritisch eingeordnet und zeigen, dass Systems Thinking das systemische Verständnis von Nachhaltigkeit fördern kann, jedoch erst in Kombination mit weiteren Lehransätzen ein tragfähiges Gesamtkonzept für die Hochschullehre bildet.

Mit den Ergebnissen dieser Arbeit kann ein wichtiger Beitrag zur Forschung zu Methodiken für BNE geleistet werden. Mithilfe einer Untersuchung vorhandener Lehrkonzepte im Zusammenhang mit für BNE relevanten Kompetenzen konnte ein eigenes Pilotkonzept zur Lehre von vernetztem Denken für Nachhaltigkeit am Beispiel der Modeindustrie entwickelt und für die Anwendung an Hochschulen, speziell im Bereich Design, erprobt werden. Dabei wurde nicht nur ein didaktisches Konzept entworfen, sondern auch die dazugehörigen Inhalte und Lehrmaterialien entwickelt und begleitend eingesetzt.

Das Pilotkonzept wurde in Form von drei Workshops an der Hochschule Bielefeld durchgeführt und somit an drei unterschiedlichen Versuchsgruppen getestet. Um nachvollziehen zu können, welche Wirkung das Workshopkonzept mit Fokus auf vernetztes, systemisches Denken auf die Teilnehmenden in Bezug auf BNE entfaltet, wurde eine empirische Erhebung in Form einer Befragung durchgeführt. Dabei wurde erhoben, ob das Workshopkonzept von den Teilnehmenden als geeignet wahrgenommen wurde und ob sie eine Steigerung ihrer eigenen Kompetenzen feststellen konnten. Die Erhebung konnte eine grundsätzliche Angemessenheit des Konzepts bestätigen sowie einen allgemeinen Zuwachs in für BNE relevanten Kompetenzen aufzeigen.

Neben den empirischen Daten konnten darüber hinaus Inhalte ausgewertet werden, die während der Workshopdurchführungen entstanden sind. Auf Basis dieser Erkenntnisse konnte ein Vorschlag für ein auf systemischem Denken basierendes Konzept zur Einbindung von BNE in die Hochschullehre entwickelt werden.

Das übergeordnete Ziel dieser Arbeit, in Bezug auf die Forschungsfrage, bestand darin, zu untersuchen, wie ein systemisches Verständnis von Nachhaltigkeit mithilfe didaktischer Methoden wie dem Systems Thinking gefördert werden kann. Dabei stellte auch die Förderung von Kompetenzen wie Verantwortungsbewusstsein und der Umgang mit Komplexität ein zentrales Ziel dar, da diese für BNE eine wesentliche Rolle spielen. Die Ergebnisse dieser Arbeit liefern deutliche Hinweise darauf, dass Systems Thinking im richtigen pädagogischen Kontext einen wichtigen Beitrag zum Verständnis komplexer Probleme im Nachhaltigkeitsdiskurs leisten kann.

Insbesondere das Systemverständnis, die Fähigkeit, Probleme aus unterschiedlichen Perspektiven zu betrachten, sowie das Verantwortungsbewusstsein für die eigene Rolle im System wurden gestärkt. Damit bietet die in dieser Arbeit erprobte Methodik aus dem Systems-Thinking-Ansatz einen geeigneten Einstieg in den Umgang mit Komplexität. Sie kann jedoch nicht unmittelbar als Lösungsansatz für die Probleme nicht nachhaltiger Systeme verstanden werden. Die Grenzen der Methodik liegen vor allem in der Förderung von Handlungs- und Umsetzungskompetenzen. Es handelt sich somit eher um einen kognitiv-reflexiven als um einen praktisch-transformierenden Ansatz.

Aus diesen Erkenntnissen lässt sich ableiten, dass ein reines Systemverständnis für BNE nicht alleine ausreicht, sondern durch Methoden zur aktiven Umsetzung und Lösungsfindung ergänzt werden muss. Andernfalls

besteht die Gefahr, dass sich Studierende durch die Vielzahl an Erkenntnissen, die diese Methodik hervorbringt, überfordert fühlen, wenn sie nicht angeleitet werden, wie dieses Wissen in konkrete Handlungsweisen überführt werden kann. Gerade im Designstudium bietet sich hierfür eine sinnvolle Ergänzung an.

Die Auswertung der im Rahmen der Workshops entstandenen Materialien zeigt zudem, dass die Teilnehmenden zum Teil einen starken Fokus auf eigene Zukunftsängste und berufliche Herausforderungen legten. In den Zukunftsvisionen traten insbesondere Gefühle von Leistungsdruck sowie Angst vor persönlichem Versagen im späteren Berufsleben zutage. Dies verdeutlicht, dass eine Lehre von Nachhaltigkeit die individuellen Ängste und Herausforderungen der Studierenden stärker berücksichtigen sollte. Gleichzeitig zeigten die positiven Zukunftsbilder der Teilnehmenden eine intensive Auseinandersetzung mit den Möglichkeiten zur Verbesserung des betrachteten Systems.

Vor diesem Hintergrund stellt sich für eine Bildung für Nachhaltige Entwicklung die Frage, bis zu welchem Punkt der Einsatz systemischer Methoden die Handlungsfähigkeit der Teilnehmenden fördert. Entscheidend ist dabei, Überforderung zu vermeiden und stattdessen Empowerment zu ermöglichen.

Eine weitere zentrale Erkenntnis dieser Arbeit betrifft die Bedeutung von Interdisziplinarität für die systemische Betrachtung von Nachhaltigkeit und BNE. Die interdisziplinäre Anwendung des Lehrkonzepts bringt sowohl Chancen als auch Herausforderungen mit sich. Zu den positiven Effekten zählen insbesondere die Vielfalt der Perspektiven sowie eine erhöhte Diskursfähigkeit. Herausforderungen ergaben sich hingegen durch fehlendes Fachwissen fachfremder Studierender sowie einen teilweise geringeren persönlichen Bezug zur Thematik.

Diesen Herausforderungen konnte jedoch durch eine intensivere Betreuung sowie durch kleinere Gruppen entgegengewirkt werden. Für eine interdisziplinäre Lehre von Nachhaltigkeit in einem umfassenderen Lehrkonzept ist daher zu berücksichtigen, dass diese Herangehensweise mehr Zeit, Vorbereitung und Moderation erfordert als eine rein fachspezifische Lehre. Wird dies nicht ausreichend beachtet, besteht die Gefahr einer oberflächlichen Auseinandersetzung mit der Thematik, was zu Ablehnung oder Frustration bei den Teilnehmenden führen kann.

Hinsichtlich der Methodologie dieser Arbeit lässt sich festhalten, dass die gewählten Methoden grundsätzlich angemessen waren, sich jedoch einige Limitationen für die Interpretation der Ergebnisse ergeben. Bei der quantitativen Auswertung der Umfrageergebnisse wurden Vergleiche zwischen den drei Versuchsgruppen vorgenommen, um Unterschiede analysieren zu können. Obwohl ein Vergleich grundsätzlich sinnvoll ist, muss berücksichtigt werden, dass die Versuchsgruppen 2 und 3 aufgrund ihrer geringen Teilnehmendenzahl deutlich kleinere Stichproben darstellen als Gruppe 1. Dies kann zu Verzerrungen in der Wahrnehmung der Verteilungen führen, da Abweichungen und statistische Fehler bei kleinen Stichproben stärker ins Gewicht fallen. Hinzu kommt, dass die Workshopleitung bei den

Durchführungen der Gruppen 2 und 3 bereits routinierter im Ablauf war und zudem Anpassungen vorgenommen wurden, etwa durch einen veränderten Zeitrahmen oder präzisere Aufgabenstellungen. Diese Faktoren beeinflussen die Ergebnisse der späteren Gruppen und schränken deren Vergleichbarkeit ein.

Zudem ist anzumerken, dass es sich bei den empirischen Daten zum Kompetenzzuwachs um subjektive Selbsteinschätzungen handelt und keine objektive Kompetenzentwicklung gemessen wurde. Die Ergebnisse dieser Arbeit basieren somit auf der Wahrnehmung der Teilnehmenden. Ein möglicher Effekt hierbei ist eine anfängliche Selbstüberschätzung. Erst durch die Auseinandersetzung mit der Thematik wird den Teilnehmenden bewusst, was sie zuvor nicht wussten, was zu einer Unterschätzung des tatsächlichen Lernzuwachses führen kann. Umgekehrt ist es auch möglich, dass sich einzelne Teilnehmende sowohl vor als auch nach dem Workshop in ihren Kompetenzen überschätzt haben. Dieser Effekt ist als Dunning-Kruger-Effekt (Kruger & Dunning, 2000) bekannt und tritt insbesondere dann auf, wenn wenig Vorwissen zu komplexen Themen wie systemischem Denken vorhanden ist. In beiden Fällen kann es zu Verzerrungen der Ergebnisse kommen.

Darüber hinaus sollten die Ergebnisse unter Berücksichtigung eines möglichen Response-Bias interpretiert werden. Da die Workshopleitung von der Autorin selbst übernommen wurde und den Teilnehmenden bewusst war, dass die Befragung Teil einer Abschlussarbeit ist, könnten Antworten tendenziell positiver ausgefallen sein, um ein wohlwollendes Ergebnis zu unterstützen.

Dadurch, dass die Workshopleitung zugleich von der Autorin übernommen wurde, muss bei der Interpretation der Daten zusätzlich ein möglicher Beobachtungsbias berücksichtigt werden. Darüber hinaus ist zu beachten, dass es sich bei den Stichproben der Auswertung insgesamt um eher kleine, nicht repräsentative und nicht zufällig ausgewählte Gruppen handelte. Die Ergebnisse können daher nicht auf andere Bevölkerungsgruppen übertragen werden. Die gewonnenen Erkenntnisse beziehen sich folglich ausschließlich auf Studierende im Hochschulbereich, insbesondere mit der Fachausrichtung Design.

Unter Berücksichtigung dieser Einschränkungen lässt sich festhalten, dass die durch die Pilotworkshops er-

hobenen Daten eher eine Wahrnehmungsverschiebung als einen tatsächlichen Kompetenzaufbau abbilden. Auch die qualitativen Ergebnisse der Arbeit stellen keine Leistungsnachweise dar, sondern ergänzen die quantitativen Befunde interpretativ.

Dennoch lassen sich aus diesen Ergebnissen in Bezug auf die Forschungsfrage relevante Schlussfolgerungen für das Fazit dieser Arbeit ziehen, insbesondere aufgrund der zum Teil deutlichen Verschiebungen in der Vorher-Nachher-Wahrnehmung der Kompetenzen. Daraus kann zumindest eine Tendenz der Kompetenzentwicklung abgeleitet werden. Gerade bei Kompetenzen wie dem Umgang mit Komplexität oder der vernetzten Betrachtung von Handlungen und Konsequenzen ist eine objektive Messung schwierig, während die subjektive Wahrnehmung für die Weiterentwicklung der Studierenden eine zentrale Rolle spielt.

Insgesamt lassen sich sowohl Stärken als auch Schwächen dieser Arbeit benennen. Das entwickelte und evaluierte Workshopkonzept kann als Impulsgeber und Sensibilisierungsinstrument für einen systemischen Ansatz von BNE verstanden werden. Es ist jedoch nicht unmittelbar eins zu eins auf den regulären Hochschulbetrieb übertragbar, weshalb der entwickelte Vorschlag für ein Lehrmodul als Orientierungshilfe dient.

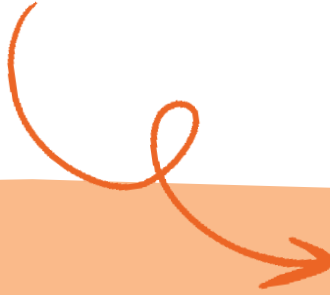
Die Arbeit zeigt einen insgesamt positiven Effekt der Anwendung systemischer Denkmethoden auf die Förderung von für BNE relevanten Kompetenzen. Gleichzeitig wird deutlich, dass durch die einmalige Teilnahme an einem Workshop keine nachhaltige Verhaltensänderung messbar ist. Eine langfristige Etablierung von Wissen und dessen Übertragung in Verhaltensweisen erfordert längere Lernprozesse, was für die feste Integration solcher Konzepte in die Hochschullehre spricht.

Durch eine wiederholte Anwendung der in dieser Arbeit untersuchten Methoden in Kombination mit weiteren BNE-Methoden könnten tiefere und langfristige Wirkungen erzielt sowie nachhaltigere Verhaltensweisen und deren Übertragung in die späteren Berufsfelder zukünftiger Designer*innen gefördert werden. Die bisherigen Bemühungen der Hochschulen, insbesondere im Kontext der HSBI, BNE als ganzheitlichen Bestandteil der Hochschullehre zu etablieren, könnten durch ein solches integratives und didaktisch fundiertes Konzept sinnvoll unterstützt und weiterentwickelt werden.

UM NACHHALTIGKEIT UMZUSETZEN, BRAUCHEN
WIR SOWOHL VERSTÄNDNIS ALS AUCH
WERKZEUGE, DIE UNS ZUM HANDELN BEFÄHIGEN.

FAZIT UND AUSBLICK

Die zentralen Ergebnisse im Hinblick auf die Forschungsfrage zeigen, dass Systems Thinking bei geeigneter didaktischer Einbettung das Nachhaltigkeitsverständnis sowie die Reflexions- und Kritikfähigkeit der Lernenden stärken kann, zugleich aber weiterführende Forschung und methodische Ergänzungen für eine nachhaltige Verankerung in der Designlehre erforderlich sind.



Die zu Beginn dieser Arbeit aufgestellte Forschungsfrage, wie didaktische Methoden wie Systems Thinking ein systemisch fundiertes Verständnis von Nachhaltigkeit, die kritische Reflexion des eigenen Handelns sowie das Empowerment der Studierenden im Umgang mit komplexen Problemen fördern können, um nachhaltige Prinzipien langfristig und selbstwirksam sowohl im Studium als auch im späteren Berufsleben anzuwenden, kann auf Grundlage der Ergebnisse und deren Interpretation zweiteilig beantwortet werden.

Einerseits können Systems-Thinking-Methoden bei unterstützender didaktischer Einbindung in ein Lehrkonzept das systemische Verständnis von Nachhaltigkeit fördern. Unter Berücksichtigung der methodischen Einschränkungen weisen die Ergebnisse darauf hin, dass die kritische Reflexion der Studierenden verbessert und der Umgang mit komplexen Problemstellungen erleichtert wird. Darüber hinaus zeigte sich eine Verbesserung der Kompetenz des Perspektivwechsels bei der Kombination der hier untersuchten Lehrmethoden. Andererseits konnte im Rahmen dieser Arbeit keine langfristige Entwicklung der Handlungsfähigkeit der Teilnehmenden in Bezug auf das Studium oder das spätere Berufsleben gemessen werden. Eine eindeutige Wirkung auf die langfristige Transformation von Verhaltensweisen konnte demnach nicht festgestellt werden.

Darüber hinaus zeigte sich, dass die Wirksamkeit solcher Methoden stark vom Zeitrahmen, der Lehrform, der Gruppengröße, dem persönlichen Bezug sowie allgemein von der didaktischen Einbettung abhängig ist.

Es konnten dennoch Hinweise darauf gesammelt werden, dass die in dieser Arbeit untersuchte Herangehensweise das langfristige Ziel der Arbeit unterstützt, indem Bildung für nachhaltige Entwicklung durch Fähigkeiten der vernetzten und systemischen Betrachtung eines komplexen Problems, wie das der Fast-Fashion-Industrie, gefördert wird.

Um eindeutige Hinweise auf die langfristige Wirkung systemischer Lehre von Nachhaltigkeit zu erhalten, könnten zukünftig weitere Forschungen mit einem ähnlichen Lehrkonzept durchgeführt werden. Dabei sollten vergleichbare Methoden in wiederholter Anwendung an derselben Versuchsgruppe getestet und die Effekte auf Kompetenzentwicklung und Verhaltensweisen über einen längeren Zeitraum hinweg untersucht werden. Das Forschungskonzept könnte zudem durch eine andere Form der Kompetenzmessung, beispielsweise durch Leistungstests, ergänzt werden. Dabei sollte ein solches Testverfahren die Erfassung der subjektiven Wahrnehmung nicht ersetzen, da diese ebenfalls wichtige Informationen für die Interpretation der Wirksamkeit liefert. Darüber hinaus sind sogenannte „Soft Skills“ sowie Verhaltensweisen in Leistungsnachweisen nur schwer zu erfassen und könnten ergänzend durch qualitative Interviews differenzierter untersucht werden.

Zudem wären weiterführende Forschungen zur Kombination unterschiedlicher Methoden zur Förderung von BNE denkbar, beispielsweise zur Verbindung von Systems Thinking und Design Thinking. Hierbei könnte untersucht werden, inwiefern eine anschließende Problemlösung nach einer systemischen Analyse zu einer stärkeren Handlungsorientierung und langfristigen Umsetzung führt.

Von Interesse wäre außerdem eine vertiefte Erforschung der inter- und transdisziplinären Anwendung des Konzepts. Dabei ließe sich untersuchen, unter welchen didaktischen Rahmenbedingungen Methoden des Systems Thinking, in Kombination mit aktivierenden Methoden, auch in fachfremden Studiengängen oder außerhalb des Hochschulkontextes wirksam eingesetzt werden können. Dies würde den Rahmen dieser Arbeit überschreiten und ein größeres, langfristig angelegtes Forschungsprojekt erfordern. In einem kleineren Rahmen könnte zunächst eine detaillierte Ausarbeitung des vorgeschlagenen Lehrmoduls für systemisches Denken





im Kontext von BNE am Fachbereich Gestaltung erfolgen. Auf Grundlage der dort stattfindenden Lehrveranstaltungen könnten weitere begleitende Studien durchgeführt werden.

Zum Abschluss dieser Arbeit möchte ich noch einmal auf die Motivation eingehen, die mich zu Beginn dazu bewegt hat, mich mit dem Thema Bildung für nachhaltige Entwicklung und systemischem Denken auseinanderzusetzen. Die komplexen Probleme, die sich im Zusammenhang mit Nachhaltigkeit in Wirtschaft, Gesellschaft und Umwelt zeigen, sind mir in meiner eigenen Branche, der Modeindustrie, immer wieder in sehr greifbarer und zugleich überwältigender Form begegnet. Die methodische Herangehensweise des Systems Thinking hat mir dabei geholfen zu verstehen, wie stark diese Probleme miteinander vernetzt sind. Dadurch empfand ich die Auseinandersetzung mit dem Thema zunehmend als weniger emotional belastend, auch wenn sich gleichzeitig mein Bewusstsein für die Dringlichkeit von Veränderung verstärkte. Die Werkzeuge, die eine methodische Herangehensweise bietet, haben den Umgang mit der Komplexität erleichtert und meine Einschätzung der eigenen Verantwortung im System differenziert. Systems Thinking macht Verantwortung sichtbar, zeigt aber zugleich auch deren Grenzen auf: dass wir alle Teile eines Systems sind, jedoch nicht dessen alleinige Träger*innen.

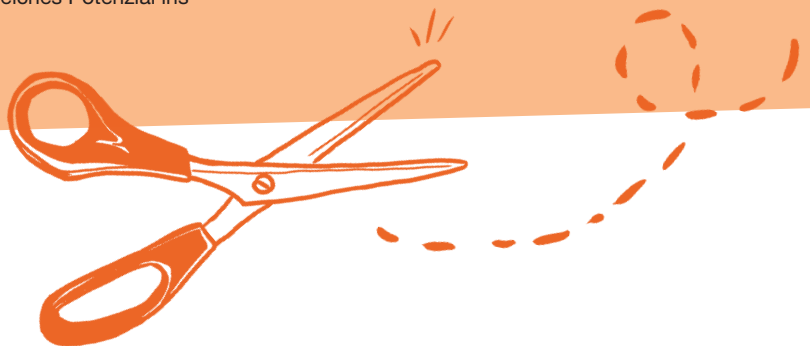
Während der Arbeit an den Workshopkonzepten und bereits vor Beginn dieser Arbeit konnte ich ähnliche Effekte auch bei Studierenden und Teilnehmenden meiner Workshops beobachten. Die im Rahmen dieser Arbeit durchgeführten Untersuchungen bestätigen diese Beobachtungen. Gleichzeitig hat mir diese Arbeit verdeutlicht, wie viel Forschungsbedarf im Bereich didaktischer Methoden für BNE weiterhin besteht, um solche Ansätze gezielter und wirksamer einsetzen zu können. Sie hat mir gezeigt, wie komplex die Themen Didaktik und Lehre sind und welches Potenzial ins-

besondere in der Hochschullehre für eine nachhaltige Entwicklung liegt.

Die Thematik bietet großen Raum für weitere Forschung, und es wurde deutlich, dass insbesondere der Fachbereich Design ein hohes Potenzial für eine methodische und systemische Auseinandersetzung mit Nachhaltigkeit besitzt. Aus diesem Grund möchte ich abschließend noch einmal darauf eingehen, warum gerade Designer*innen besonders geeignet sind, Nachhaltigkeit zu lehren und Lösungswege für eine nachhaltige Entwicklung mitzugestalten. Es besteht nicht nur ein Bedarf an Designer*innen, die über das notwendige Wissen und geeignete methodische Werkzeuge für eine nachhaltige Transformation verfügen. Designer*innen nehmen eine zentrale Rolle als systemische Akteur*innen ein, da ihre intrinsische Motivation für Veränderung häufig hoch ausgeprägt ist. Sie fungieren als Schlüsselstelle zwischen Gestaltung, Verantwortung und Transformation und bringen bereits methodische Voraussetzungen für die Umsetzung nachhaltiger Strategien mit.

Nach den Ergebnissen dieser Arbeit besteht darüber hinaus ein ausgeprägtes Interesse an systemischem Denken, insbesondere wenn dieses spielerisch und abwechslungsreich vermittelt wird. Der Wechsel von Methoden und Themengebieten erweist sich für viele Studierende im Designbereich als besonders ansprechend. Viele verfügen bereits über ein hohes Verantwortungsbewusstsein, das gezielt auf nachhaltige Entwicklung ausgerichtet werden kann, wenn entsprechende Lernangebote vorhanden sind.

Designer*innen besitzen somit ein hohes Potenzial, das jedoch ohne geeignete Werkzeuge zur Analyse und Umsetzung nachhaltiger Strategien ungenutzt zu bleiben droht. Aus diesem Grund sollte die systemische Auseinandersetzung mit Nachhaltigkeit ein fester Bestandteil der gestalterischen Ausbildung sein.



ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Definition Nachhaltigkeit_Planetary Boundaries nach Rockström (eigene Darstellung)	14
Abbildung 2:	Die vier Dimensionen der Nachhaltigkeit, nach FashionSEEDS (eigene Darstellung)	16
Abbildung 3:	Beispiel für ein Feedback Diagramm zum Modesystem (eigene Darstellung)	18
Abbildung 4:	Systems Thinking, Eisberg Modell, nach The Systems Thinker, Richard Karash (eigene Darstellung)	20
Abbildung 5:	Visualisierung der Zukunftsrad-Methode nach dem Berliner Ideenlabor 2004 (eigene Darstellung)	21
Abbildung 6:	Design Thinking Prozessmodell UNIAKTIV, nach HPI Academy, o.J. (eigene Darstellung)	23
Abbildung 7:	Vorlage für die Mapping-Übung, erstes Level der Entscheidungen (eigene Darstellung)	46
Abbildung 8:	Vorlage für die Mapping-Übung, drittes Level der Entscheidungen (eigene Darstellung)	47
Abbildung 9:	Gesamtergebnisse der inhaltlichen Fragen 1-3 aus der Nachher-Befragung (eigene Darstellung)	55
Abbildung 10:	Gesamtergebnisse der inhaltlichen Fragen 4-6 aus der Nachher-Befragung (eigene Darstellung)	56
Abbildung 11:	Gesamtergebnisse der inhaltlichen Fragen 7-11 aus der Nachher-Befragung (eigene Darstellung)	59-60
Abbildung 12:	Gesamtergebnisse der inhaltlichen Fragen 12-16 aus der Nachher-Befragung (eigene Darstellung)	61-62
Abbildung 13:	Gesamtergebnisse der Kompetenzfragen 1-4 aus der Vorher- und Nachher-Befragung im Paarvergleich (eigene Darstellung)	63-65
Abbildung 14:	Gesamtergebnisse der Kompetenzfragen 5-8 aus der Vorher- und Nachher-Befragung im Paarvergleich (eigene Darstellung)	66-68
Abbildung 15:	Gesamtergebnisse der Kompetenzfragen 9-12 aus der Vorher- und Nachher-Befragung im Paarvergleich (eigene Darstellung)	69-71
Abbildung 16:	Gesamtergebnisse der Kompetenzfragen 13-15 aus der Vorher- und Nachher-Befragung im Paarvergleich (eigene Darstellung)	72-73
Abbildung 17:	Überprüfung der gesamten Daten aus der Kompetenzeinschätzung der Prä-/Post-Befragung auf Normalverteilung mithilfe des Boxplot-Tests, Daten sind nicht Normalverteilt (eigene Darstellung)	74
Abbildung 18:	Überprüfung der gesamten Daten aus der Kompetenzeinschätzung der Prä-/Post-Befragung im Paarvergleich auf signifikante Unterschiede mithilfe des Wilcoxon-Vorzeichen-Rangtest (eigene Darstellung)	75

Abbildung 19:	Darstellung der gesamten Einzelbeantwortungen der inhaltlichen Fragen 1-16 aus der Nachher-Befragung in Boxplots (eigene Darstellung)	76
Abbildung 20:	Qualitative Inhaltsanalyse der Flash-Feedback-Übung nach Mayring, Darstellung der Kategorien und Ränge zu den jeweiligen Aktivierungsfragen (eigene Darstellung)	78
Abbildung 21:	Darstellung der Ergebnisse der Qualitativen Inhaltsanalyse aus der Flash-Feedback-Übung in Word-Clouds (eigene Darstellung)	79
Abbildung 22:	Qualitative Inhaltsanalyse der Zukunftsvisionen-Übung nach Mayring, Darstellung der Kategorien und Ränge zu den Worst-Case- und des Best-Case-Szenarien (eigene Darstellung)	82
Abbildung 23:	Darstellung der gesamten Ergebnisse der Qualitativen Inhaltsanalyse der Worst-Case Szenarien aus der Zukunftsvisionen-Übung in einer Word-Cloud (eigene Darstellung)	83
Abbildung 24:	Darstellung der Ergebnisse von Gruppe 1 der Qualitativen Inhaltsanalyse der Worst-Case Szenarien aus der Zukunftsvisionen-Übung in einer Word-Cloud (eigene Darstellung)	84
Abbildung 25:	Darstellung der Ergebnisse von Gruppe 2 der Qualitativen Inhaltsanalyse der Worst-Case Szenarien aus der Zukunftsvisionen-Übung in einer Word-Cloud (eigene Darstellung)	84
Abbildung 26:	Darstellung der Ergebnisse von Gruppe 3 der Qualitativen Inhaltsanalyse der Worst-Case Szenarien aus der Zukunftsvisionen-Übung in einer Word-Cloud (eigene Darstellung)	85
Abbildung 27:	Darstellung der gesamten Ergebnisse der Qualitativen Inhaltsanalyse der Best-Case Szenarien aus der Zukunftsvisionen-Übung in einer Word-Cloud (eigene Darstellung)	86
Abbildung 28:	Darstellung der Ergebnisse von Gruppe 1 der Qualitativen Inhaltsanalyse der Best-Case Szenarien aus der Zukunftsvisionen-Übung in einer Word-Cloud (eigene Darstellung)	87
Abbildung 29:	Darstellung der Ergebnisse von Gruppe 2 der Qualitativen Inhaltsanalyse der Best-Case Szenarien aus der Zukunftsvisionen-Übung in einer Word-Cloud (eigene Darstellung)	88
Abbildung 30:	Darstellung der Ergebnisse von Gruppe 3 der Qualitativen Inhaltsanalyse der Best-Case Szenarien aus der Zukunftsvisionen-Übung in einer Word-Cloud (eigene Darstellung)	89
Abbildung 31:	Darstellung eines Vorschlags für den modularen Aufbau eines Lehrmoduls basierend auf den Erkenntnissen dieser Arbeit (eigene Darstellung)	95
Abbildung 32:	Darstellung eines Vorschlags für den Ablauf und didaktischen Aufbau eines Lehrkonzepts über ein Semester am Beispiel der Hochschule Bielefeld basierend auf den Erkenntnissen dieser Arbeit (eigene Darstellung)	98- 99
Abbildung 33:	Darstellung eines Vorschlags für einen modularen Aufbau einer Lehreinheit basierend auf den Erkenntnissen dieser Arbeit (eigene Darstellung)	100- 101

LITERATURVERZEICHNIS

- Ahlmann, T., & Berghöfer, M. (27. Oktober 2025). Wohin mit den Alttextilien? Eine Analyse bestehender Erfassungssysteme vor dem Hintergrund der Getrenntsammlungspflicht. (Dachverband FairWertung e.V., Hrsg.) Abgerufen am 31. Oktober 2025 von Fairwertung: https://fairwertung.de/wp-content/uploads/2025/10/251027-Studie-9_25_rz.pdf
- Altenschmidt, K. (30. Oktober 2024). Design Thinking in der Hochschullehre. doi:10.60806/j1ak-6760
- Altenschmidt, K. (30. Oktober 2024). Wie können Sie mit Design Thinking lehren? Abgerufen am 4. November 2025 von Lehreladen: <https://lehreladen.rub.de/lehrformate-methoden/design-thinking-in-der-hochschullehre/lehre-mit-design-thinking/>
- Armanto, A. R. (2024). Futures participation as anticipatory practice — what do futures workshops do? *European Journal of Futures Studies*, 12(3). doi:10.1186/s40309-024-00226-4
- Bender-Salazar, R. (2023). Design thinking as an effective method for problem-setting and need-finding for entrepreneurial teams addressing wicked problems. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 12(24). doi:10.1186/s13731-023-00291-2
- Berliner Ideenlabor. (2004). Methode: Future Wheel. Die Auswirkungen eines Zukunftsszenarios explorativ erforschen. Abgerufen am 4. November 2025 von Berliner Ideenlabor: <https://berliner-ideenlabor.de/futurewheel>
- Bertalanffy, L. (1968). *General System Theory. Foundations, Development, Applications*. New York: George Braziller.
- BMBFSFJ. (24. Januar 2022). Ratsempfehlung der Europäischen Kommission zum Lernen für ökologische Nachhaltigkeit. Abgerufen am 31. Oktober 2025 von BNE-Portal: https://www.bne-portal.de/bne/de/news/EU_ratsempfehlung_Lernen_Nachhaltigkeit.html
- BMBFSFJ. (o. D.). Was ist BNE? Abgerufen am 31. Oktober 2025 von BNE-Portal: https://www.bne-portal.de/bne/de/einstieg/was-ist-bne/was-ist-bne_node.html
- BMUKN. (o. D.). Integriertes Umweltprogramm 2030: Planetare Belastbarkeitsgrenzen. Abgerufen am 9. Januar 2026 von <https://www.bundesumweltministerium.de/themen/nachhaltigkeit/integriertes-umweltprogramm-2030/planetare-belastbarkeitsgrenzen>
- Bundesregierung. (o. D.). Nachhaltigkeitsziele erklärt - Agenda 2030. Abgerufen am 31. Oktober 2025 von <https://www.bundesregierung.de/breg-de/schwerpunkte/nachhaltigkeitsziele-erklart-232174>
- Christliche Initiative Romero e.V. (CIR). (o. D.). CIR Romero Initiative Stimme für Gerechtigkeit, Material und Downloads. Abgerufen am 4. November 2025 von C I Romero.de: <https://www.ci-romero.de/produkt-kategorie/kleidung/>
- Cradle to Cradle NGO. (2025). Unsere Bildungsarbeit. Bildungsmaterialien für den Unterricht. Abgerufen am 4. November 2025 von C2C NGO: <https://c2c.ngo/bildungsarbeit/#bildungsmaterial>
- Disrupt Design group. (2025). Learning topics, Free resources. Abgerufen am 4. November 2025 von Unschool: <https://unschools.co/learning-topic/free-resources/>
- Dorsch Lexikon der Psychologie. (o. D.). Lehr-Lern-Methoden. Abgerufen am 31. Oktober 2025 von <https://dorsch.hogrefe.com/stichwort/lehr-lern-methoden>
- Eduzwace Education for zero waste and circular economy. (o. D.). Knowledge Hub. Abgerufen am 4. November 2025 von eduzwace.eu: <https://khub.eduzwace.eu/>
- Ellen Mac Arthur Foundation. (o. D.). Higher Education Resources. Abgerufen am 3. März 2025 von Ellen MacArthur Foundation.org: <https://content.ellenmacarthurfoundation.org/m/29005dacb76d40a5/original/Higher-Education-Resources.pdf>
- Ellen MacArthur Foundation. (2022). *Circular Design for Fashion*. Oxford: Ellen MacArthur Foundation.
- Ellen MacArthur Foundation. (16. März 2023). Adaptive Strategy for Circular Design. Abgerufen am 31. März 2025 von Ellen MacArthur Foundation.org: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/adaptive-strategy-for-circular-design/overview>
- Ellen Macarthur Foundation. (21. Mai 2024). The Fashion ReModel: Scaling circular business models. Abgerufen

am 27. November 2025 von Ellen Macarthur Foundation: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/the-fashion-remodel/overview>

Ellen MacArthur Foundation. (o. D.). Circular economy in fashion: building a waste-free, more responsible industry. Abgerufen am 3. Januar 2026 von Ellen MacArthur Foundation: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/topics/fashion/overview>

Ellen Macarthur Foundation. (o. D.). Explore all our content. Abgerufen am 4. November 2025 von Ellen Macarthur Foundation.org: https://www.ellenmacarthurfoundation.org/explore?sortBy=dateDesc&topics=Education_Fashion&contentType=LearningResource

European Comission. (o. D.). Green Claims. Abgerufen am 31. Oktober 2025 von https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy/green-claims_en

European Environment Agency (EEA). (10. Februar 2022). Textiles and the Environment – The role of design in Europe's circular economy. Abgerufen am 31. Oktober 2025 von <https://www.eea.europa.eu/publications/textiles-and-the-environment-the>

Fashion Revolution. (o. D.). Educational Resources. Abgerufen am 4. November 2025 von FashionRevolution.org: <https://www.fashionrevolution.org/resources/educational-resources/>

Fashion SEEDS. (2020). Fashion Design for sustainability. Resources for Tutors. Abgerufen am 31. Oktober 2025 von Fashion Seeds.org: <https://www.fashionseeds.org/>

Femnet e.V. (o. D.). Bildungsarbeit an Hochschulen. Bildungsmodule und Workshops. Abgerufen am 4. November 2025 von Femnet.de: <https://femnet.de/fuer-frauenrechte/informationen-aufklaerung/bildungsarbeit-an-hochschulen/bildungsmodule-workshops.html>

Franke, Y., & Müller, D. (5. April 2024). Transdisziplinarität. Abgerufen am 3. Januar 2026 von Socialnet.: <https://www.socialnet.de/lexikon/Transdisziplinaritaet>

Frey, B. (13. November 2017). Von Begriffen und Irrtümern. Abgerufen am 4. November 2025 von Lehreladen: <https://lehreladen.rub.de/lehrformate-methoden/interdisziplinaere-lehrformate/einleitung/>

Gabler. (o. D.). Lerntheorien. Abgerufen am 31. Oktober 2025 von Gabler Wirtschaftslexikon: <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/lerntheorien-37820/version-112031>

Greenpeace e.V. (o. D.). Bildungsmaterialien zu aktuellen Umweltthemen. Abgerufen am 4. November 2025 von Greenpeace.de: <https://www.greenpeace.de/ueber-uns/umweltbildung/bildungsmaterialien>

HOCHN. (Dezember 2020). Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) in der Hochschullehre. BMBF-Projekt Nachhaltigkeit an Hochschulen: entwickeln – vernetzen – berichten (HOCHN). HOCHN. Abgerufen am 11. November 2025 von <https://www.hochn.uni-hamburg.de/-downloads/handlungsfelder/lehre/hochn-leitfaden-lehre-2020-neu.pdf>

Hosang, K. (o. D.). [Anleitung] Futuring: Trends & Szenarien analysieren in 5 Schritten. Abgerufen am 4. November 2025 von Karl Hosang: <https://karlhosang.de/zukunftsforschung-trends-szenarien-analysieren/>

Huber, L. (8. November 2012). Forschendes Lernen: Begriff, Begründungen und Herausforderungen. doi:10.60806/yyxe-bb81

IDEO. (2025). About Ideo U. Abgerufen am 4. November 2025 von IDEOU.com: <https://www.ideo.com/pages/about-us>

International Council of Design. (o. D.). What is Design? Abgerufen am 31. Oktober 2025 von <https://www.theicod.org/en/professional-design/what-is-design/what-is-design>

Kompetenzzentrum Textil+Sonnenschutz. (2025). Glossar Kreislaufwirtschaft. Abgerufen am 24. Juni 2025 von Kompetenzzentrum Textil+Sonnenschutz Netzwerk der Industrieverbände: <https://kreislaufwirtschaft.eu/glossar>

Kruger, J., & Dunning, D. (2000). Unskilled and Unaware of It: How Difficulties in Recognizing One's Own Incompetence Lead to Inflated Self-Assessments. Journal of Personality and Social Psychology. doi:10.1037/0022-3514.77.6.1121

- Landeszentrale für politische Bildung Baden-Württemberg. (o. D.). Dossier Nachhaltigkeit. Abgerufen am 31. Oktober 2025 von <https://www.lpb-bw.de/dossier-nachhaltigkeit>
- LeBuether, A. (2017). Design. In K. Pauls, K. Bering, & R. Niehoff (Hrsg.), *Lexikon der Kunstpädagogik* (1. Ausg.). Oberhausen: Athena Verlag.
- Luhmann, N. (1984). *Soziale Systeme. Grundriss einer allgemeinen Theorie*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Macagno, T., Nguyen Quoc, A., & Jarvis, S. (2024). Nurturing Sustainability Changemakers through Transformative Learning Using Design Thinking: Evidence from an Exploratory Qualitative Study. *Sustainability*. doi:10.3390/su16031243.
- Macondo Publishing GmbH. (17. Januar 2019). Studie: Nachhaltigkeit in der Mode. Abgerufen am 17. März 2025 von Umwelt Dialog: <https://www.umweltdialog.de/de/VERBRAUCHER/mode/2019/Studie-Nachhaltigkeit-in-der-Mode.php>
- Mayring, P., & Fenzl, T. (2019). Qualitative Inhaltsanalyse. In: Baur, N., Blasius, J. (eds) *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*. Wiesbaden: Springer VS. doi:https://doi.org/10.1007/978-3-658-21308-4_42
- McKinsey & Company. (1996-2025). McKinsey & Company Search. Abgerufen am 4. November 2025 von McKinsey.com: <https://www.mckinsey.com/search?q=circular%20economy>
- Meadows, D. H., Meadows, D. L., Randers, J., & Behrens, W. W. (1972). *The limits to growth. A report for the club of rome's project on the predicament of mankind*. New York: Universe Books.
- Niinimäki, K. (20. April 2015). Ethical foundations in sustainable fashion, *Textiles and Clothing Sustainability*. Springer Open, Text Cloth Sustain 1(3). doi:10.1186/s40689-015-0002-1
- Oikos-Institut für Mission und Ökumene. (o. D.). Exit Fast Fashion. Abgerufen am 4. November 2025 von Exit Fast Fashion: <https://exit-fast-fashion.de/>
- Ollenburg, S. A. (2019). A Futures-Design-Process Model for Participatory Futures. *Journal of Futures Studies*, 23(4). doi:10.6531/JFS.201906_23(4).0006
- Piaget, J. (1973). *Psychologie der Intelligenz*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Piaget, J. (1976). *Die Entwicklung des Erkennens*. Stuttgart: Klett.
- Redress and The Redress Closet. (2025). About Redress Design Award. Abgerufen am 19. November 2025 von REDRESS: <https://redress.com.hk/about-redress-design-award/>
- Redress Design Award. (2025). All Courses. Abgerufen am 4. November 2025 von Redress Design Award Thinkific: <https://redressdesignaward.thinkific.com/collections>
- Riedl, A., & Schelten, A. (14. Februar 2006). Handlungsorientiertes Lernen. Aktuelle Entwicklungen aus der Lehr-Lern-Forschung und deren Anwendung im Unterricht. Abgerufen am 4. November 2025 von Technische Universität München, Lehrstuhl für Pädagogik: https://www.edu.sot.tum.de/fileadmin/w00bed/edu/Downloads/03Fakultaet/Professoren_Fotos/Schelten-Publikationen/2006lfhuriedlschelten.pdf
- Ruhr Universität Bochum. (2010). Lehreladen. Downloadcenter für inspirierte Lehre des Zentrums für Wissenschaftsdidaktik. Abgerufen am 4. November 2025 von Lehreladen: <https://lehreladen.rub.de/>
- Schmitt, D. T., & Stecker, C. (30. August 2019). Nachhaltige Entwicklung im Wissenschaftssystem: Perspektiven aus dem HOCHN -Verbund. Abgerufen am 11. November 2025 von HOCHN: <https://www.hochn.uni-hamburg.de/-downloads/handlungsfelder/gesamtkoordination-vernetzung/2019-08-30-sisi-fragen-hoch-n.pdf>
- Schöpf, N. (2010). *Vernetztes Denken und Berufsbildung. Diskursanalytische Befunde aus der Berufspädagogik* (Bd. Erlanger Beiträge zur Pädagogik 10). München & Berlin: LIT.
- Siebert, H. (2007). *Vernetztes Lernen. Systemisch-konstruktivistische Methoden der Bildungsarbeit* (2. überarb. Aufl. Ausg.). Augsburg: Ziel.
- Slemeyer, A. (24. April 2013). Problemorientiertes Lernen. doi:10.60806/zvn0-nf35
- Statistisches Bundesamt (Destatis). (o. D.). Green Deal – Europa-Thema. Abgerufen am 31. Oktober 2025 von <https://www.destatis.de/Europa/DE/Thema/GreenDeal/GreenDeal>

- Stifterverband & McKinsey & Company. (2021). Future Skills 2021. 21 Kompetenzen für eine Welt im Wandel. Abgerufen am 3. November 2025 von Stifterverband.org: <https://www.stifterverband.org/medien/future-skills-2021>
- Südwind Institut e.V. (2025). Publikationen. Abgerufen am 4. November 2025 von Südwind Institut.de: https://www.suedwind-institut.de/informieren/publikationen?tx_news_pi1%5Bcontroller%5D=News&tx_news_pi1%5BcurrentPage%5D=1&cHash=4f071c284fe9f4850eb5b69c9f039b91
- Tcholakova, E. (2025). Value of the secondhand apparel market worldwide from 2021 to 2029. Abgerufen am 24. Juni 2025 von Statista: <https://www.statista.com/statistics/826162/apparel-resale-market-value-worldwide/>
- TH Nürnberg. (o. D.). Lehrformen und Lehrkonzepte (Portal Digitale Lehre). Abgerufen am 31. Oktober 2025 von Leko Service TH Nürnberg.de: <https://leko.service.th-nuernberg.de/portal-digitale-lehre/anleitungen/artikel-6-lehrformen-und-lehrkonzepte/>
- The Business of Fashion; McKinsey & Company. (16. November 2020). The State of Fashion 2021. (The Business of Fashion, Hrsg.) Abgerufen am 31. Oktober 2025 von McKinsey: <https://www.mckinsey.com/~/media/mckinsey/industries/retail/our%20insights/state%20of%20fashion/2021/the-state-of-fashion-2021-vf.pdf>
- The Systems Thinker. (2018). The Systems Thinker. Abgerufen am 4. November 2025 von The Systems Thinker: <https://thesystemsthinker.com/>
- The Systems Thinker. (o. D.). How to See Structure. Abgerufen am 31. Oktober 2025 von TheSystemsThinker.com: <https://thesystemsthinker.com/how-to-see-structure/>
- UN. Secretary-General, & World Commission on Environment and Development. (1987). Report of the World Commission on Environment and Development. New York: United Nations. Abgerufen am 10. November 2025 von <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>
- UNESCO. (Oktober 2006). Education for Sustainable Development in Action: Learning & Training Tools N° 1. Abgerufen am 31. Oktober 2025 von https://hrea.org/wp-content/uploads/2021/04/Education-for-Sustainable-Development-Toolkit_English.pdf
- UNESCO. (2021). Bildung für nachhaltige Entwicklung. Eine Roadmap. Abgerufen am 31. Oktober 2025 von https://www.unesco.de/assets/dokumente/Deutsche_UNESCO-Kommission/02_Publikationen/Publikation_Bildung_f%C3%BCr_nachhaltige_Entwicklung_Eine_Roadmap.pdf
- UNESCO. (o. D.). Futures Literacy. Abgerufen am 31. Oktober 2025 von <https://www.unesco.org/en/futures-literacy>
- Utopia GmbH. (o. D.). Nachhaltige Kleidung. Abgerufen am 4. November 2025 von Utopia.de: <https://utopia.de/tag/nachhaltige-kleidung/>
- Vester, F. (2019). Die Kunst, vernetzt zu denken. Ideen und Werkzeuge für einen neuen Umgang mit Komplexität. Ein Bericht an den Club of Rome (2. überarb. Aufl. Ausg.). München: DTV.
- Vogt, M., Lütke-Spatz, L., & Weber, C. (2024). Nachhaltige Entwicklung von Hochschulen. Erkenntnisse und Perspektiven zur gesamtinstitutionellen Transformation. (M. Rieckmann, B. Griesenbauer, B. Nölting, T. Potthast, & C. T. Schmitt, Hrsg.) peDOCS, Schriftenreihe "Ökologie und Erziehungswissenschaft". doi:10.25656/01:28806
- Wilcoxon, F. (1945). Individual Comparisons by Ranking Methods. Biometrics Bulletin, 1(6), 80–83. doi:<https://doi.org/10.2307/3001968>
- World Economic Forum & Boston Consulting Group. (Januar 2021). Net-Zero Challenge: The Supply Chain Opportunity Insight Report. Abgerufen am November 2025 von https://www3.weforum.org/docs/WEF_Net_Zero_Challenge_The_Supply_Chain_Opportunity_2021.pdf
- Zalando SE. (10. Dezember 2024). Zalando und die Graduate Fashion Foundation erweitern Bildungsprogramm zum Thema Kreislaufwirtschaft in der Mode. Abgerufen am 18. März 2025 von zalando: <https://corporate.zalando.com/de/fashion/zalando-und-graduate-fashion-foundation-erweitern-bildungsprogramm>

Übersicht verwendeter Hilfsmittel

Produkt-name	Zugriffsquelle	Genutzte Funktionen der Software	Nutzungsumfang
ChatGPT 5.2 (OpenAI)	https://chatgpt.com	Formulierungshilfe und Präzision der Wissenschaftlichen Ausdrucksweise	Vollständige Arbeit
ChatGPT 5.2 (OpenAI)	https://chatgpt.com	Unterstützung bei der Erstellung des Wissenschaftlichen Fragebogens, Formulierungshilfe sowie Vorschläge und Zusammenfassung von Themenblöcken	Prä-Post Befragung der Pilotworkshops
ChatGPT 5.2 (OpenAI)	https://chatgpt.com	Unterstützung bei der Quellen-suche	Kapitel 2
ChatGPT 5.2 (OpenAI)	https://chatgpt.com	Korrektur von Rechtschreibung, Grammatik und Zeichensetzung	Vollständige Arbeit

Anhang 1: Interview Transkript mit Natalie Bartholomäus (über die Nachhaltigkeitsziele der HSBI)

Transkript aus Audiodatei

00:00:02 – Frau Meisen:

Okay, ja.

00:00:05 – Frau Meisen:

Also als erste Frage zu den Zielen und den Prozessen, die die HSBI gerade durchläuft: Welche politischen Vorgaben hat die Hochschule denn bekommen, bezogen auf die UN-Nachhaltigkeitsziele und den Green Deal? Gab es da irgendwelche Voraussetzungen, die gegeben wurden, und Zeiträume, in denen bestimmte Dinge umgesetzt werden müssen?

00:00:31 – Frau Bartholomäus:

Also wir haben uns an der Hochschulvereinbarung orientiert. Die sagt, dass Nachhaltigkeit bei uns in Lehre, Forschung und Transfer integriert sein soll. Die gilt – da muss ich gleich noch mal in unseren Foliensätzen nachschauen, oder ich schicke es dir im Nachgang zu – ich meine, von 2021 bis 2025. Deswegen sind wir damals auch direkt in 2021 und 2020 damit gestartet.

00:01:16 – Frau Bartholomäus:

Wir gehen im Bereich Klimaschutz auch noch weiter. Das heißt, da sind wir berichtspflichtig, weil wir uns freiwillig dem Land angeschlossen haben. „Klimaneutrale Landesverwaltung“ heißt das Projekt, und da berichten tatsächlich alle Hochschulen nach dem gleichen Standard an das Land. Darüber hinaus machen wir freiwillig – unter Förderung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz bzw. damals für Wirtschaft und Energie – ein Klimaschutzkonzept, das recht ambitioniert ist und eine Zielfahrt bis 2045 zur Klimaneutralität vorsieht.

00:02:04 – Frau Meisen:

Aber das war bisher alles auf freiwilliger Basis? Es gab keine verpflichtenden Vorgaben von der Regierung?

00:02:12 – Frau Bartholomäus:

Wir haben uns freiwillig auf NRW-Ebene bei der Nachhaltigkeitsallianz angeschlossen.

00:02:20 – Frau Bartholomäus:

Und diese Hochschulvereinbarung sieht vor, dass das Thema Nachhaltigkeit in Lehre, Forschung und Transfer enthalten sein soll. Genau. Also wir haben aber jetzt niemanden, der uns sanktioniert, wenn das nicht der Fall sein sollte.

00:02:40 – Frau Bartholomäus:

Natürlich hat das Ganze aber auch einen Effekt – was wollen Studierende und was wollen

Beschäftigte? Ich glaube, wir leben in Zeiten, in denen man es sich nicht leisten kann, das Thema gar nicht zu adressieren.

00:02:52 – Frau Meisen:

Ja, stimmt. Okay. Und welchen Status haben die Umsetzungsbemühungen bisher an der Hochschule? Die Hochschulvereinbarung hattest du ja bis 2025 genannt – das ist ja dieses Jahr.

00:03:11 – Frau Bartholomäus:

Genau. Wir haben eine fertige integrierte Nachhaltigkeits- und Klimaschutzstrategie, in der strategische Vorgaben festgehalten sind, die auch in den Hochschulentwicklungsplan einfließen. Diese Strategie sieht vor, dass Nachhaltigkeit in Studium und Lehre, Forschung, Transfer, in unserer Governance, im Campusleben und im Klimaschutz fest integriert ist. Es gibt Handlungsmöglichkeiten, an denen man sich orientieren kann. Die Hochschule hat für diese verschiedenen strategischen Handlungsfelder auch Zielgruppen definiert.

00:04:04 – Frau Meisen:

Mhm. Die nächste Frage können wir überspringen, das haben wir in der ersten Frage schon weitgehend behandelt.

00:04:15 – Frau Meisen:

Gibt es aktuell Bereiche, auf die die Hochschule einen besonderen Fokus legt?

00:04:21 – Frau Bartholomäus:

Nachhaltigkeit in Studium und Lehre sowie Klimaschutz – das sind die beiden Fokusthemen.

00:04:32 – Frau Bartholomäus:

Nachhaltigkeit in Studium und Lehre ist unser Fokusthema, weil Lehre und Studium unsere Kernaktivitäten sind. Wir haben die Verantwortung, zukünftige Fach- und Führungskräfte auszubilden. Hier gibt es viele Errungenschaften. Nachhaltigkeit ist für Akkreditierung und Reakkreditierung relevant und damit Pflichtbestandteil in jedem Studiengang. Es besteht zwar Gestaltungsspielraum, wie man das Thema integriert, aber dass es enthalten sein muss, ist festgelegt – das fordern wir über den Akkreditierungsprozess.

00:05:18 – Frau Bartholomäus:

Da sind wir recht weit gekommen. Jeder unserer sechs Fachbereiche hat das entsprechend umgesetzt – von einzelnen Lehrveranstaltungen über Module und Vertiefungsrichtungen bis hin zu Bachelor- und Masterstudiengängen.

00:05:31 – Frau Meisen:

Mhm, okay. Was sind denn die konkreten Ziele für die nächsten drei bis fünf Jahre? Gibt es da gesteckte Ziele?

00:05:51 – Frau Bartholomäus:

Im Bereich Lehre und Studium geht es darum, das Thema weiter auszubauen. Wir haben sichergestellt, dass es in den Studiengängen enthalten ist. Es sind neue Masterstudiengänge mit Nachhaltigkeitsfokus in Entwicklung. Neue interdisziplinäre Nachhaltigkeitsmodule werden erprobt und sollen auf

weitere Fachbereiche ausgeweitet werden. Ein weiteres Ziel ist, Weiterbildungsangebote mit Nachhaltigkeitsbezug für postgraduale Bildung anzubieten, eventuell auch als kompakte Inhouse-Schulungen für Unternehmen, ohne ECTS.

00:06:53 – Frau Meisen:

In den UN-Richtlinien zum BNE steht, dass ein gesamtinstitutioneller Wandel stattfinden soll. In welchen Bereichen wird BNE aktuell in der Hochschule umgesetzt, und wie soll dieser Wandel geschehen?

00:07:20 – Frau Bartholomäus:

Wir haben den „Whole Institution Approach“ von Anfang an verfolgt. Nachhaltigkeit in die Hochschule zu bringen, ist für uns ein offener Partizipationsprozess, offen für alle Hochschulangehörigen. Wir verstehen uns in einem dauerhaften Prozess, der nicht abgeschlossen ist. Unser Motto im Jahresbericht war: *Never Ever Quit – der Weg ist das Ziel*. Entsprechend haben sich in den strategischen Handlungsfeldern Studium und Lehre, Forschung, Transfer, Campusleben und Governance Arbeitsgruppen gebildet, die selbstorganisiert arbeiten, Ideen einbringen und umsetzen.

00:08:12 – Frau Bartholomäus:

Damit sind wir in allen Bereichen der Hochschule mit Nachhaltigkeit und Klimaschutz aktiv – z. B. papierbewusste Hochschule, Lehrveranstaltungen, Forschungsinformationssysteme mit SDG-Bezug, Transferveranstaltungen, Lebensmittelrettungsaktionen – um nur einige Beispiele zu nennen.

00:08:34 – Frau Bartholomäus:

Was noch nicht ausreichend stattfindet, ist BNE im Sinne einer systematischen, methodischen Verankerung in der Lehre. Am Fachbereich Gestaltung gibt es erste konkrete Ansätze, aber diese werden nicht unter dem Label BNE nach innen oder außen kommuniziert.

00:08:55 – Frau Meisen:

Mhm, also das ist eines der bestehenden Probleme oder Herausforderungen bei der Umsetzung?

00:09:04 – Frau Bartholomäus:

Genau. Wir machen zwar viel, aber wir kommunizieren es nicht immer entsprechend. Wir müssen das noch systematischer betrachten, methodische Ansätze stärker integrieren und nach innen wie außen besser kommunizieren – damit Studierende ihr Kompetenzprofil erkennen und z. B. auch Unternehmen gezielt auf Absolvent:innen aufmerksam werden, die vielleicht nicht auf den ersten Blick ins Raster passen.

00:09:44 – Frau Meisen:

Gibt es noch andere Schwierigkeiten bei der Umsetzung?

00:09:54 – Frau Bartholomäus:

Positiv ist, dass eine hohe Bereitschaft vorhanden war, weil wir auf Selbstwirksamkeit gesetzt haben. Eine Herausforderung war allerdings die Datenerfassung über viele Schnittstellen im Bereich Klimaschutz. Auch das Thema präsent zu halten – besonders in Zeiten, in denen gesellschaftlich sogenannte „Woke“-Themen unter Druck stehen – ist wichtig. Vielleicht liegt die Chance nun darin, stärker den Nutzen und die Methoden zu betonen, statt den Begriff „Nachhaltigkeit“ überzustrapazieren.

00:10:32 – Frau Meisen:

Das stimmt. Daraus ergeben sich ja schon Ansätze, wie man diese Schwierigkeiten überwinden könnte.

00:10:47 – Frau Bartholomäus:

Richtig.

00:10:50 – Frau Meisen:

Genau.

00:10:52 – Frau Meisen:

Welche Maßnahmen oder Strategien gibt es, um Lehrkräfte weiterzubilden, um die Nachhaltigkeitsziele in der Lehre zu erreichen? Denn bisher haben wir viel über die Bildung der Studierenden gesprochen – aber auch die Lehrenden brauchen entsprechende Kompetenzen.

00:11:17 – Frau Bartholomäus:

Es gibt konkrete Angebote vom HDW – hochschuldidaktische Weiterbildung – mit Fokus auf Nachhaltigkeit in der Lehre und BNE. Wir laden regelmäßig dazu ein. Auch von „Scientists for Future“ gab es Workshops und Veranstaltungen, in denen sich Hochschulen austauschen konnten. Wir sind Teil der Nachhaltigkeitsallianz NRW, die auch Raum für Austausch zu Lehrformaten bietet, etwa durch gemeinsame Ringvorlesungen.

00:12:11 – Frau Bartholomäus:

Spring Schools mit Fokus auf Nachhaltigkeit entlang von drei Dimensionen wurden organisiert – die vierte Dimension wurde dabei bislang weniger explizit einbezogen. Über Kooperationsformate sind wir aber weiterhin aktiv.

00:12:29 – Frau Bartholomäus:

Ein eigenes hochschulinternes Weiterbildungsprogramm haben wir zwar nicht etabliert, aber wir sind in den entsprechenden Netzwerken gut vernetzt.

00:12:39 – Frau Meisen:

Und diese Angebote stehen den Lehrkräften offen, sodass sie wissen, was vorhanden ist?

00:12:43 – Frau Bartholomäus:

Richtig, ja.

00:12:49 – Frau Meisen:

Super, genau. Dann letzte Frage: Gibt es schon Vorzeigeprojekte oder Best-Practice-Beispiele, in denen die Integration in das Curriculum besonders gut gelungen ist?

00:13:03 – Frau Bartholomäus:

Mhm, ja.

00:13:04 – Frau Meisen:

Studiengänge?

00:13:06 – Frau Bartholomäus:

Ja. Die haben wir in allen Fachbereichen. Am Fachbereich Gestaltung haben wir sehr gute methodische Ansätze – dort besteht noch der Bedarf, die Sichtbarkeit zu erhöhen.

Am Fachbereich 2 wird ein neues Modul zu nachhaltigen Baustoffen eingeführt. Fachbereich 3 hat einen Profilschwerpunkt „Nachhaltige Produkte und Prozesse“ sowie den Studiengang „Regenerative Energien“. Fachbereich 4 bietet den Masterstudiengang „Sozialwissenschaftliche Nachhaltigkeit und Transformationsstudien“ an.

Im Fachbereich 5 gibt es Nachhaltigkeitsmodule, insbesondere im neuen Master „Business Innovation and Technology“, wo zwei interdisziplinäre Nachhaltigkeitsmodule gemeinsam mit dem Ingenieurwesen angeboten werden.

Fachbereich 6 arbeitet im Bereich „Planetary Health“ und ist deutschlandweit sehr sichtbar – hier geht es um Klimaschutz und die Auswirkungen des Klimawandels im Pflegebereich. Nachhaltigkeit ist dort also auch Teil des Curriculums.

00:14:30 – Frau Bartholomäus:

Jeder Fachbereich hat seinen eigenen Zugang zum Thema gefunden. Nachhaltigkeit ist überall integriert. Aber der Übergang von „Nachhaltigkeit in Studium und Lehre“ zu systematischer BNE fehlt uns noch.

00:14:46 – Frau Meisen:

Alles klar, super. Das waren auch erstmal meine Fragen – das hilft mir sehr weiter für meine Theoriearbeit. Genau, das wäre es dann auch erstmal.

00:15:04 – Frau Bartholomäus:

Eine Punktlandung – ja, super. Sehr schön. Gut, dann...

Anhang 2: Bewertungsbögen für Best-Practice Lehreinheiten und Plattformen

Anhang 2.1: Fashion SEEDS

Checkliste für Lehreinheiten und Materialien

28.04.2025

„Fashion Design for Sustainability: Resources for Tutors“

The FashionSEEDS Project, Collaboratives Netzwerk aus europäischen Mode Hochschulen (University of Arts London, Politecnico di Milano, Estonian Academy of the Arts, Design School Kolding)

Quelle: <https://www.fashionseeds.org/>

Veröffentlichung: 2020

Ein Toolkit für Lehrende, um Nachhaltigkeit in Modedesign zu unterrichten.

Angebot von Designhilfen, Anregungen für Methoden, Leitsätzen, Erklärungen und Definitionen von Nachhaltigkeit, Anregungen für praktische Übungen, Leitfäden zum Erstellen eines Workshops, Kurses oder eines ganzen Moduls.

Außerdem externe Quellen und Auflistung weiterer Ressourcen.

Inhalt: Course Designer, Design Canvas, Personas, FashionSEEDS Cards, Learning Activity Tool, FashionSEEDS Reader

	Trifft voll zu (++)	Trifft eher zu (+)	Weder / noch (0)	Trifft eher nicht zu (-)	Trifft gar nicht zu (--)
Konstruktivität:					
Die Inhalte werden aus verschiedenen Perspektiven und wissenschaftlichen Disziplinen betrachtet	X				
Es werden Kausalnetzwerke erzeugt		X			
Es findet Perspektivenverschränkung statt	X				
Es findet eine Vernetzung von Praxis, Theorie und Reflexion statt	X				
Es werden Verbindungen zwischen Gegensätzen und verschiedenen Kontextabhängigkeiten hergestellt	X				
Die Dynamik des Gelernten wird betont: Es gibt keine einfache, zeitlose und endgültige Richtigkeit für komplexe Problemstellungen.		X			

Aktivität:					
Die Lehreinheit macht Spaß			X		
Die Inhalte werden angemessen veranschaulicht		X			
Es werden aktivierende Methoden und praktische Übungen eingebaut	X				
Eigendynamik: Lernenden wird der Raum gegeben, sich selbstständig Wissen anzueignen	X				
Kooperation:					
Die Zusammenarbeit im Team wird gefördert	X				
Es findet Experten Verschränkung statt	X				
Es findet eine Interdisziplinäre Vernetzung statt	X				
Es wird auf die Gruppendynamik eingegangen			X		
Intention:					
Die Lehrinhalte sind realitätsbezogen und relevant für die weitere Ausbildung	X				
Die Lerninhalte werden begründet, diskutiert und sind für alle Teilnehmenden relevant		X			
Die Inhalte sind für die Studierenden persönlich relevant und realitätsbezogen		X			
Die Lernziele sind klar definiert	X				
Die Inhalte werden verständlich vermittelt	X				
Der Stoff der Lehrinhalte wird in einem angemessenen Tempo behandelt			X		
Die Stoffmenge der Lehrveranstaltung ist angemessen			X		
Kontextualität:					
Die Einheit bringt den Teilnehmenden einen persönlichen Mehrwert und haben eine persönliche, biografische Anschlussfähigkeit			X		
Die Aufgaben und Inhalte sind realistisch und authentisch und werden als bereichernd und lebensdienlich wahrgenommen		X			
Die Inhalte sind aktuell und zeitgemäß	X				
Die Lehreinheit fördert das Interesse an dem Thema		X			
Die Inhalte werden ansprechend und lustbetont vermittelt		X			
Das Lernarrangement ist anregend und ansprechend		X			

Es finden kognitive Überraschungen durch Humor und Perturbation statt				X	
Übertragbarkeit:					
Die Lehrinhalte werden auf verschiedene Verwendungssituationen angewendet und geübt			X		
Die Lehrinheit regt zur kritischen Auseinandersetzung mit den behandelten Themen an		X			
Der Erkenntnishorizont wird erweitert	X				
Die Teilnehmenden lernen die Inhalte anzuwenden und auf andere Bereiche zu übertragen		X			
Reflexionsfähigkeit					
Es findet Selbstevaluation des vorhandenen Kenntnisstandes und Reflexion statt um Lernfortschritte festzustellen		X			
Der Erkenntnisgewinn ist hoch	X				
Methoden des Systems Thinkings					
Es wird hinterfragt, ob es sich bei dem betrachteten um ein komplexes System handelt (Findet Interaktion, Emergenz statt? Ist es dynamisch, selbstorganisiert und anpassungsfähig?)				X	
Es wird hinterfragt ob Systems Thinking angewendet werden sollte (Ist das Problem schwerwiegend sowie wiederkehrend oder chronisch? Sind das Problem und seine Historie weitgehend bekannt und sind bisherige Lösungsversuche Erfolglos geblieben?)				X	
Wird das Verhaltensmuster des Systems analysiert? (z.B. mit dem Eisbergmodell)				X	
Wird das langfristige Verhalten analysiert? (z.B. durch Feedback Diagramme)				X	
Findet eine Systemanalyse statt (z.B. durch Systems Mappings)		X			
Findet eine dynamische Lösungsfindung statt? (korrekte Zielbeschreibung, vernetzte Situationsanalyse, keine irreversible Schwerpunktbildung, Einbeziehung von Nebenwirkungen, Vermeidung von Übersteuerung und Autoritärem Verhalten)		X			

Methoden des Design Thinkings					
Methoden sind darauf ausgelegt transformative, kreative Lösungswege zu finden	X				
Fokus auf Anwendungsbezogenheit und klarem Nutzen auf menschlicher Ebene	X				
Vermittlung der Leitprinzipien Attraktivität, Umsetzbarkeit und Tragfähigkeit		X			
Die Bedürfnisse der Menschen, auf die die Lösungsfindung ausgerichtet ist, stehen im Mittelpunkt	X				
Lösungsfindung erfolgt dynamisch nach den 6 Phasen (Frage formulieren [Einfühlen/Definieren], Inspiration sammeln, Ideen entwickeln, Prototypen erstellen, testen, andere Inspirieren)		X			

Vermittlung der Schlüsselkompetenzen des vernetzten Lernens:

(wobei 1 = am schlechtesten und 10 = am besten)

Wissen: Erkenntniszuwachs über Zahlen, Fakten, Begriffen, Methoden und Theorien	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Verständnis: Inhalte verstehen und das neue Wissen in eigenen Worten wiedergeben	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Anwendung: Wissen Anwenden und auf andere Themenbereiche und Situationen übertragen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Analyse: Inhalte hinsichtlich des Themas Nachhaltigkeit analysieren und bewerten	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Synthese: Neue Aspekte mit dem Thema Nachhaltigkeit verknüpfen und Zusammenhänge zwischen dem Gelernten herstellen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Bewertung: Den eigenen Kenntnisstand hinterfragen und bewerten	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Evaluation: Entscheidungen und Lösungen anhand des Gelernten hinsichtlich ihrer Nachhaltigkeit evaluieren können	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Das hat mir besonders gefallen:

Erklärungen und Definitionen sehr tiefgehend und gut verständlich. Übungen zum Aufbau einer Lehreinheit. Werkzeuge zum Erstellen einer Lehreinheit werden zur Verfügung gestellt. Sogar Vorschläge zur Umsetzung von Übungen und Lehreinheiten werden gegeben. Denkschulen werden mit eingebaut.

Ideen zur Verbesserung/Änderung der Lehreinheit:

Videos und Visualisierungen könnten besser sein.

„Exit Fast Fashion“

oikos-Institut für Mission und Ökumene der Evangelischen Kirche von Westfalen (EKvW)

Quelle: <https://exit-fast-fashion.de/>

Veröffentlichung: o.A.

	Trifft voll zu (++)	Trifft eher zu (+)	Weder / noch (0)	Trifft eher nicht zu (-)	Trifft gar nicht zu (--)
Konstruktivität:					
Die Inhalte werden aus verschiedenen Perspektiven und wissenschaftlichen Disziplinen betrachtet	X				
Es werden Kausalnetzwerke erzeugt		X			
Es findet Perspektivenverschränkung statt		X			
Es findet eine Vernetzung von Praxis, Theorie und Reflexion statt	X				
Es werden Verbindungen zwischen Gegensätzen und verschiedenen Kontextabhängigkeiten hergestellt		X			
Die Dynamik des Gelernten wird betont: Es gibt keine einfache, zeitlose und endgültige Richtigkeit für komplexe Problemstellungen.				X	
Aktivität:					
Die Lehreinheit macht Spaß	X				
Die Inhalte werden angemessen veranschaulicht	X				
Es werden aktivierende Methoden und praktische Übungen eingebaut	X				
Eigendynamik: Lernenden wird der Raum gegeben, sich selbstständig Wissen anzueignen		X			
Kooperation:					
Die Zusammenarbeit im Team wird gefördert		X			
Es findet Expertisen Verschränkung statt		X			
Es findet eine Interdisziplinäre Vernetzung statt		X			
Es wird auf die Gruppendynamik eingegangen			X		
Intention:					

Die Lehrinhalte sind realitätsbezogen und relevant für die weitere Ausbildung		X			
Die Lerninhalte werden begründet, diskutiert und sind für alle Teilnehmenden relevant				X	
Die Inhalte sind für die Studierenden persönlich relevant und realitätsbezogen		X			
Die Lernziele sind klar definiert	X				
Die Inhalte werden verständlich vermittelt	X				
Der Stoff der Lehrinhalte wird in einem angemessenen Tempo behandelt			X		
Die Stoffmenge der Lehrveranstaltung ist angemessen			X		
Kontextualität:					
Die Einheit bringt den Teilnehmenden einen persönlichen Mehrwert und haben eine persönliche, biografische Anschlussfähigkeit		X			
Die Aufgaben und Inhalte sind realistisch und authentisch und werden als bereichernd und lebensdienlich wahrgenommen		X			
Die Inhalte sind aktuell und zeitgemäß		X			
Die Lehreinheit fördert das Interesse an dem Thema	X				
Die Inhalte werden ansprechend und lustbetont vermittelt	X				
Das Lernarrangement ist anregend und ansprechend	X				
Es finden kognitive Überraschungen durch Humor und Perturbation statt	X				
Übertragbarkeit:					
Die Lehrinhalte werden auf verschiedene Verwendungssituationen angewendet und geübt		X			
Die Lehreinheit regt zur kritischen Auseinandersetzung mit den behandelten Themen an		X			
Der Erkenntnishorizont wird erweitert		X			
Die Teilnehmenden lernen die Inhalte anzuwenden und auf andere Bereiche zu übertragen				X	
Reflexionsfähigkeit					

Es findet Selbstevaluation des vorhandenen Kenntnisstandes und Reflexion statt um Lernfortschritte festzustellen			X		
Der Erkenntnisgewinn ist hoch	X				
Methoden des Systems Thinkings					
Es wird hinterfragt, ob es sich bei dem betrachteten um ein komplexes System handelt (Findet Interaktion, Emergenz statt? Ist es dynamisch, selbstorganisiert und anpassungsfähig?)					X
Es wird hinterfragt ob Systems Thinking angewendet werden sollte (Ist das Problem schwerwiegend sowie wiederkehrend oder chronisch? Sind das Problem und seine Historie weitgehend bekannt und sind bisherige Lösungsversuche Erfolglos geblieben?)					X X
Wird das Verhaltensmuster des Systems analysiert? (z.B. mit dem Eisbergmodell)					X
Wird das langfristige Verhalten analysiert? (z.B. durch Feedback Diagramme)					X
Findet eine Systemanalyse statt (z.B. durch Systems Mappings)					X
Findet eine dynamische Lösungsfindung statt? (korrekte Zielbeschreibung, vernetzte Situationsanalyse, keine irreversible Schwerpunktbildung, Einbeziehung von Nebenwirkungen, Vermeidung von Übersteuerung und Autoritärem Verhalten)					X
Methoden des Design Thinkings					
Methoden sind darauf ausgelegt transformative, kreative Lösungswege zu finden				X	
Fokus auf Anwendungsbezogenheit und klarem Nutzen auf menschlicher Ebene				X	
Vermittlung der Leitprinzipien Attraktivität, Umsetzbarkeit und Tragfähigkeit				X	
Die Bedürfnisse der Menschen, auf die die Lösungsfindung ausgerichtet ist, stehen im Mittelpunkt				X	
Lösungsfindung erfolgt dynamisch nach den 6 Phasen (Frage formulieren					X

[Einfühlen/Definieren], Inspiration sammeln, Ideen entwickeln, Prototypen erstellen, testen, andere Inspirieren)					
--	--	--	--	--	--

Vermittlung der Schlüsselkompetenzen des vernetzten Lernens:

(wobei 1 = am schlechtesten und 10 = am besten)

Wissen: Erkenntniszuwachs über Zahlen, Fakten, Begriffen, Methoden und Theorien	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Verständnis: Inhalte verstehen und das neue Wissen in eigenen Worten wiedergeben	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Anwendung: Wissen Anwenden und auf andere Themenbereiche und Situationen übertragen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Analyse: Inhalte hinsichtlich des Themas Nachhaltigkeit analysieren und bewerten	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Synthese: Neue Aspekte mit dem Thema Nachhaltigkeit verknüpfen und Zusammenhänge zwischen dem Gelernten herstellen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Bewertung: Den eigenen Kenntnisstand hinterfragen und bewerten	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Evaluation: Entscheidungen und Lösungen anhand des Gelernten hinsichtlich ihrer Nachhaltigkeit evaluieren können	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Behandeltes Thema	Genutzte Methode
Fast Fashion (Überblick, Lieferkette, Klimawandel, Wasserverbrauch, Erdöl und Mikroplastik, Müllproblem, Niedriglöhne, Verbesserungsvorschläge)	Infoblätter, Zusammenfassungen
Wasserverbrauch/-verschmutzung, Klimawandel, Arbeitsbedingungen, Mikroplastik, Müllproblematik	Erklärvideos
Capsule Wardrobe Challenge, Upcycling Idee Anleitung, Kleidertausch-Party, Second Hand Modenschau, Jugendgottesdienst, Ideen für Öffentliche Aktionen und „Aktionskalender“.	Aktionsideen, Infoblätter
Wasserverbrauch, Arbeitsbedingungen, Erdöl, Chemikalien, Transport, Co2, Erdöl und Mikroplastik	Escape Games (Onlinespiel, Spiele Koffer, Bildungsmodul)

Überkonsum, Fast Fashion Grundlagen, Inhaltsstoffe und Siegel, Lieferketten Grundlage (Die Reise des T-Shirts), Niedriglöhne, Merch Problematik, Ressourcenverteilung, Systemwandel	Bildungsmodul Sek1 (Style Check, Quiz, Positionierungsspiele, Kleingruppenarbeit, Erklärfilm, Handlungsmöglichkeiten Modul), Outfit zusammenstellen Übung, Fanshop Recherche, Weltverteilungsspiel, Sportwettkampf Spiel (Vorteile/Nachteile Fast/Slow Fashion Darstellung), Kleiderschrank Check
Fast Fashion Zusammenfassung, Fair Fashion, Produktionsstandorte, Überkonsum, Lieferketten, Ressourcenverteilung, Löhne, Markenrecherche, Kleiderschrank Check/Style Positionierungsspiel, Öffentlichkeitsarbeit, Aktionen, Upcycling, Umsetzung von Handlungsmöglichkeiten	Bildungsmodul Sek2 (Quizze, Positionierungsspiele, Kleingruppenarbeit, Recherche Übungen, Visualisierungen, Hausaufgaben, aktivierenden Übungen, Expertisen Verschränkung)
Fast Fashion Zusammenfassung, Fair Fashion, Produktionsstandorte, Überkonsum, Lieferketten, Ressourcenverteilung, Löhne, Markenrecherche, Kleiderschrank Check/Style Positionierungsspiel, Öffentlichkeitsarbeit, Aktionen, Upcycling, Umsetzung von Handlungsmöglichkeiten	Bildungsmodul Berufsschule (Quizze, Positionierungsspiele, Kleingruppenarbeit, Recherche Übungen, Visualisierungen, Hausaufgaben, aktivierende Übungen, Expertisen Verschränkung, Planspiele)
Konsum, Lieferkette, Natur-/Kunstfasern, 2nd Hand Industrie, Nachhaltige Kleidungsmarken, Slow Fashion, Lieferwege, Produktionsstandorte, Persönliches Verhältnis zu Kleidung, Was bedeutet „Made in..“ (Lieferkettentransparenz), Treibhausgasemissionen, Rohstoffe/Ressourcen, Fertigungstechniken, Bedeutung Nachhaltigkeit, Gewerkschaften, Siegel, Begriffsdefinitionen, Wasserverbrauch	Weitere Materialien: Fashion Chaos, das große Aufgabenspiel (Kombination aus Brettspiel, Suchaufgaben und verschiedenen Minispielen)

Das hat mir besonders gefallen:

Sehr ausführlich, sehr viele Bereiche angesprochen, sehr viele aktivierende Übungen, Website und Lehrmaterialien ansprechend gestaltet.

Ideen zur Verbesserung/Änderung der Lehrinheit:

Es fehlen noch Lehrinheiten für Erwachsenenbildung. Die Erklär Filme sind nicht besonders ansprechend gestaltet.

Checkliste für Lehreinheiten und Materialien

15.04.2025

„REDRESS LEARN Plattform“

Redress Design Award, Redress Limited

Quelle: <https://redressdesignaward.thinkific.com/collections>

Veröffentlichung:

	Trifft voll zu (++)	Trifft eher zu (+)	Weder / noch (0)	Trifft eher nicht zu (-)	Trifft gar nicht zu (--)
Konstruktivität:					
Die Inhalte werden aus verschiedenen Perspektiven und wissenschaftlichen Disziplinen betrachtet		X			
Es werden Kausalnetzwerke erzeugt		X			
Es findet Perspektivenverschränkung statt	X				
Es findet eine Vernetzung von Praxis, Theorie und Reflexion statt		X			
Es werden Verbindungen zwischen Gegensätzen und verschiedenen Kontextabhängigkeiten hergestellt		X			
Die Dynamik des Gelernten wird betont: Es gibt keine einfache, zeitlose und endgültige Richtigkeit für komplexe Problemstellungen.		X			
Aktivität:					
Die Lehreinheit macht Spaß		X			
Die Inhalte werden angemessen veranschaulicht		X			
Es werden aktivierende Methoden und praktische Übungen eingebaut		X			
Eigendynamik: Lernenden wird der Raum gegeben, sich selbstständig Wissen anzueignen	X				
Kooperation:					
Die Zusammenarbeit im Team wird gefördert			X		
Es findet Expertisen Verschränkung statt	X				
Es findet eine Interdisziplinäre Vernetzung statt	X				
Es wird auf die Gruppendynamik eingegangen				X	
Intention:					

Die Lehrinhalte sind realitätsbezogen und relevant für die weitere Ausbildung	X				
Die Lerninhalte werden begründet, diskutiert und sind für alle Teilnehmenden relevant			X		
Die Inhalte sind für die Studierenden persönlich relevant und realitätsbezogen		X			
Die Lernziele sind klar definiert			X		
Die Inhalte werden verständlich vermittelt	X				
Der Stoff der Lehrinhalte wird in einem angemessenen Tempo behandelt		X			
Die Stoffmenge der Lehrveranstaltung ist angemessen	X				
Kontextualität:					
Die Einheit bringt den Teilnehmenden einen persönlichen Mehrwert und haben eine persönliche, biografische Anschlussfähigkeit		X			
Die Aufgaben und Inhalte sind realistisch und authentisch und werden als bereichernd und lebensdienlich wahrgenommen		X			
Die Inhalte sind aktuell und zeitgemäß	X				
Die Lehrereinheit fördert das Interesse an dem Thema	X				
Die Inhalte werden ansprechend und lustbetont vermittelt		X			
Das Lernarrangement ist anregend und ansprechend		X			
Es finden kognitive Überraschungen durch Humor und Perturbation statt				X	
Übertragbarkeit:					
Die Lehrinhalte werden auf verschiedene Verwendungssituationen angewendet und geübt		X			
Die Lehrereinheit regt zur kritischen Auseinandersetzung mit den behandelten Themen an		X			
Der Erkenntnishorizont wird erweitert	X				
Die Teilnehmenden lernen die Inhalte anzuwenden und auf andere Bereiche zu übertragen	X	X			
Reflexionsfähigkeit					

Es findet Selbstevaluation des vorhandenen Kenntnisstandes und Reflexion statt um Lernfortschritte festzustellen	X				
Der Erkenntnisgewinn ist hoch	X				
Methoden des Systems Thinkings					
Es wird hinterfragt, ob es sich bei dem betrachteten um ein komplexes System handelt (Findet Interaktion, Emergenz statt? Ist es dynamisch, selbstorganisiert und anpassungsfähig?)			X		
Es wird hinterfragt ob Systems Thinking angewendet werden sollte (Ist das Problem schwerwiegend sowie wiederkehrend oder chronisch? Sind das Problem und seine Historie weitgehend bekannt und sind bisherige Lösungsversuche Erfolglos geblieben?)				X	
Wird das Verhaltensmuster des Systems analysiert? (z.B. mit dem Eisbergmodell)				X	
Wird das langfristige Verhalten analysiert? (z.B. durch Feedback Diagramme)					X
Findet eine Systemanalyse statt (z.B. durch Systems Mappings)					X
Findet eine dynamische Lösungsfindung statt? (korrekte Zielbeschreibung, vernetzte Situationsanalyse, keine irreversible Schwerpunktbildung, Einbeziehung von Nebenwirkungen, Vermeidung von Übersteuerung und Autoritärem Verhalten)			X		
Methoden des Design Thinkings					
Methoden sind darauf ausgelegt transformative, kreative Lösungswege zu finden			X		
Fokus auf Anwendungsbezogenheit und klarem Nutzen auf menschlicher Ebene			X		
Vermittlung der Leitprinzipien Attraktivität, Umsetzbarkeit und Tragfähigkeit			X		
Die Bedürfnisse der Menschen, auf die die Lösungsfindung ausgerichtet ist, stehen im Mittelpunkt			X		
Lösungsfindung erfolgt dynamisch nach den 6 Phasen (Frage formulieren				X	

[Einfühlen/Definieren], Inspiration sammeln, Ideen entwickeln, Prototypen erstellen, testen, andere Inspirieren)					
--	--	--	--	--	--

Vermittlung der Schlüsselkompetenzen des vernetzten Lernens:

(wobei 1 = am schlechtesten und 10 = am besten)

Wissen: Erkenntniszuwachs über Zahlen, Fakten, Begriffen, Methoden und Theorien	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Verständnis: Inhalte verstehen und das neue Wissen in eigenen Worten wiedergeben	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Anwendung: Wissen Anwenden und auf andere Themenbereiche und Situationen übertragen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Analyse: Inhalte hinsichtlich des Themas Nachhaltigkeit analysieren und bewerten	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Synthese: Neue Aspekte mit dem Thema Nachhaltigkeit verknüpfen und Zusammenhänge zwischen dem Gelernten herstellen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Bewertung: Den eigenen Kenntnisstand hinterfragen und bewerten	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Evaluation: Entscheidungen und Lösungen anhand des Gelernten hinsichtlich ihrer Nachhaltigkeit evaluieren können	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Behandeltes Thema	Genutzte Methode
Design for zero waste course • Einleitung • Techniken overview • Warum zero waste design wichtig ist • Zero waste design thinking – wie? • A practical Tutorial • Zero Waste für große Hersteller • Tipps und Tricks mit Timo Rissanen • Zero Waste Design Übung	Video introduction, Step by step online Course, Texte + Beispielbilder und weitere Quellen, Interviews, Videotutorials, Best Practice Beispiele, Praktische design Übung auf Papier oder 3d Software + Video Anleitung, Multiple Choice Test am Ende + Zertifikat
Redress Circular Fashion Design course • Einleitung ◦ 10 Must Know fashion Statistics • Designing for a circular approach ◦ Design for low waste (Zero Waste Design, Upcycling, De-construction) ◦ Design for low impact ◦ Design for longevity ◦ Design for recyclability • Building a sustainable brand ◦ Transparency	Video introduction, Zahlen und Fakten auf Factsheets + Grafiken, Erklärvideos, Expertenverschränkung (Interviews bzw. Erklärvideos von Expert*innen für das spezielle Thema), Praktische Übung mit PDF Anleitung, Case Studie Artikel, Behind the scenes Videos für Herstellungsprozesse + Interviews, Vergleich nachhaltiger und weniger nachhaltiger Prozesse, Interview in Text

○ Scaling up or replicating (Scalability for Impact) ○ Communication ○ Sustainable financials • Innovating for circular fashion ○ Digitalization ○ Technologies for circularity • Course Closing	Format, Closet Mass Index Arbeitsblatt (Praktische Übung), Wortdefinitionen, Praktische Rechercheübung zum Thema Transparenz in der Lieferkette und Zertifikations-/Verifikationsprogramme, Kurze Statements/Zitate zum Ende jedes Themas, schriftliche Zusammenfassungen am Ende jedes Kapitels, Zusammenfassungen als Factsheets oder Handouts am Ende des Kapitels (Reflections), Links zu weiterem Lehrmaterial, Multiple Choice Test
Fibre choices and sustainability • Module Introduction • Introduction to Fibres ○ Why there is no perfect fibre ○ Fabric burn test • Manufacturing of fibres ○ Fibre origins ○ Comparing four common fibres ○ How the Industry alleviates the impacts ○ Reflections • How to choose a suitable Fibre ○ How to choose a sustainable material ○ Why is it important for designers to know about fibre and materials? ○ Sustainable Material directory ○ Reflections • Fibre innovations and technologies ○ Opportunities in fibre innovation ○ Certification and traceability ○ New generation of fibres ○ Reflections • Course closing	Einführungsvideo, Übersichts Darstellung der Fasertypen, Expert*innen Interview/Erklärvideo über die Wichtigkeit einer holistischen Betrachtung was Fasern angeht, kurzer Text über den „Burn Test“ mit Link zu externer Quelle, Material Zusammenfassung/Übersicht mit Bildern und links zu externen Quellen, Artikel über die Möglichkeiten negative Effekte der Fasern zu reduzieren (Mit Links und Fotos), Expertinnen Video über die Möglichkeiten wie ein Design Prozess der sich um Material dreht gemacht werden kann, Designer Interview Video, PDF Zusammenstellung von Herstellern, Lieferanten, (Online)Stores, Messen und Community Plattformen für nachhaltige Materialien, PDFs mit Zusammenfassungen der Kapitel, Grafische Darstellungen und weitere Links/Quellen, Video Experteninterview aus der Industrie, Experten Interview mit UPW (Garn Produzent aus Honkong) über Zertifikate und Rückverfolgbarkeit, Artikel über neue Arten von Materialien, die von jungen Unternehmen produziert werden + Links und Hinweise zum Weiterdenken + Hinterfragen, PDF zum Weiterlernen (Ressourcen, Plattformen und Links), Multiple Choice Test
Design for recyclability • Introduction	Einführungsvideo, Artikel mit Fakten und Regulationsmechanismen wie Gesetze

• Legislation ◦ Overview of new Policies • Recyclability Overview ◦ Different recycling methods ◦ What different recyclability strategies at design stage • Circularity Talk with Tommy Hilfiger • How to design for recyclability with Novetex • Activity: Close the Loop • Wrap up	(Vergleich EU, China, USA, Indien), Artikel mit Fakte zu verschiedenen Recycling Methoden und Zahlen und Fakten zu Recycling im Überblick, Links zu weiteren Quellen, Link zu „Design for Recycleability Guide“ Zusammenfassung (https://www.redressdesignaward.com/academy/resources/guide/design-for-recyclability), Links zum weiterlesen zu Unternehmen die an Recyclingverfahren arbeiten, Interview mit Head of Sustainability von Tommy Hilfiger, Interview PVH (Zusammenarbeit mit Ellen MacArthur Foundation, Circular Denim Project), Interview Zusammenarbeit zwischen Designer und Novetex (Supplier von Recyceltem) Garn, Praktische Übung (Planspiel) mit Multiple Choice fragen und step by step Anleitung,
--	---

Das hat mir besonders gefallen:

Sehr positiver Blick auf die Möglichkeiten, Empowerment, gut strukturiert, nicht zu kompliziert, Zusammenfassungen und Aufbau mit abwechselnden Reflexionen und neuen Infos sehr gut

Ideen zur Verbesserung/Änderung der Lehrinheit:

Noch mehr praktische Übungen und Übungsanleitungen, mehr Arbeitsblätter, kürzere Interview Videos, Multiple Choice Test am Ende sollte eine Erklärung zu der Richtigen/Falschen Antwort liefern

Checkliste für Lehreinheiten und Materialien

31.3.2025

„Circular Economy“

Ellen MacArthur Foundation

<https://www.ellenmacarthurfoundation.org/>

Veröffentlichung: Gründung der NGO 2015

	Trifft voll zu (++)	Trifft eher zu (+)	Weder / noch (0)	Trifft eher nicht zu (-)	Trifft gar nicht zu (--)
Konstruktivität:					
Die Inhalte werden aus verschiedenen Perspektiven und wissenschaftlichen Disziplinen betrachtet	X				
Es werden Kausalnetzwerke erzeugt	X				
Es findet Perspektivenverschränkung statt	X				
Es findet eine Vernetzung von Praxis, Theorie und Reflexion statt				X	
Es werden Verbindungen zwischen Gegensätzen und verschiedenen Kontextabhängigkeiten hergestellt	X				
Die Dynamik des Gelernten wird betont: Es gibt keine einfache, zeitlose und endgültige Richtigkeit für komplexe Problemstellungen.		X			
Aktivität:					
Die Lehreinheit macht Spaß			X		
Die Inhalte werden angemessen veranschaulicht	X				
Es werden aktivierende Methoden und praktische Übungen eingebaut					X
Eigendynamik: Lernenden wird der Raum gegeben, sich selbstständig Wissen anzueignen	X				
Kooperation:					
Die Zusammenarbeit im Team wird gefördert			X		
Es findet Expertisen Verschränkung statt		X			
Es findet eine Interdisziplinäre Vernetzung statt	X				
Es wird auf die Gruppendynamik eingegangen			X		
Intention:					

Die Lehrinhalte sind realitätsbezogen und relevant für die weitere Ausbildung	X				
Die Lerninhalte werden begründet, diskutiert und sind für alle Teilnehmenden relevant			X		
Die Inhalte sind für die Studierenden persönlich relevant und realitätsbezogen			X		
Die Lernziele sind klar definiert			X		
Die Inhalte werden verständlich vermittelt	X				
Der Stoff der Lehrinhalte wird in einem angemessenen Tempo behandelt			X		
Die Stoffmenge der Lehrveranstaltung ist angemessen			X		
Kontextualität:					
Die Einheit bringt den Teilnehmenden einen persönlichen Mehrwert und haben eine persönliche, biografische Anschlussfähigkeit			X		
Die Aufgaben und Inhalte sind realistisch und authentisch und werden als bereichernd und lebensdienlich wahrgenommen			X		
Die Inhalte sind aktuell und zeitgemäß	X				
Die Lehrereinheit fördert das Interesse an dem Thema		X			
Die Inhalte werden ansprechend und lustbetont vermittelt			X		
Das Lernarrangement ist anregend und ansprechend			X		
Es finden kognitive Überraschungen durch Humor und Perturbation statt		X			
Übertragbarkeit:					
Die Lehrinhalte werden auf verschiedene Verwendungssituationen angewendet und geübt		X			
Die Lehrereinheit regt zur kritischen Auseinandersetzung mit den behandelten Themen an	X				
Der Erkenntnishorizont wird erweitert	X				
Die Teilnehmenden lernen die Inhalte anzuwenden und auf andere Bereiche zu übertragen			X		
Reflexionsfähigkeit					

[Einfühlen/Definieren], Inspiration sammeln, Ideen entwickeln, Prototypen erstellen, testen, andere Inspirieren)					
--	--	--	--	--	--

Vermittlung der Schlüsselkompetenzen des vernetzten Lernens:

(wobei 1 = am schlechtesten und 10 = am besten)

Wissen: Erkenntniszuwachs über Zahlen, Fakten, Begriffen, Methoden und Theorien	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									X	
Verständnis: Inhalte verstehen und das neue Wissen in eigenen Worten wiedergeben	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									X	
Anwendung: Wissen Anwenden und auf andere Themenbereiche und Situationen übertragen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						X				
Analyse: Inhalte hinsichtlich des Themas Nachhaltigkeit analysieren und bewerten	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									X	
Synthese: Neue Aspekte mit dem Thema Nachhaltigkeit verknüpfen und Zusammenhänge zwischen dem Gelernten herstellen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
							X			
Bewertung: Den eigenen Kenntnisstand hinterfragen und bewerten	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	X									
Evaluation: Entscheidungen und Lösungen anhand des Gelernten hinsichtlich ihrer Nachhaltigkeit evaluieren können	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	X									

Material/Behandeltes Thema	Genutzte Methode/Inhalt
Circular Economy Basics (What is Circular Economy; Key Ideas and concepts; 3 Principles Eliminate, circulate, regenerate; the Butterfly Diagram; Case Studies)	Videos, Artikel (Schools of thought, Technical and biological circle, how to create value, what is linear economy, new business models), Lernmaterialien (Bsp. The Butterfly Diagram Video animation)
Biodiversity; Built environment; Business; Cities; Climate; Finance; Food; Plastics and the circular economy; Government and policy for a circular economy	Grafiken, Paper, Videos, Best Practice Beispiele, Publikationen, Networking Plattform, Case Studies, Statistiken, Grafische/Filmische Visualisierungen, Community Projekte, Toolkits, Artikel, Bücher, Songs

[Einfühlen/Definieren], Inspiration sammeln, Ideen entwickeln, Prototypen erstellen, testen, andere Inspirieren)					
--	--	--	--	--	--

Vermittlung der Schlüsselkompetenzen des vernetzten Lernens:

(wobei 1 = am schlechtesten und 10 = am besten)

Wissen: Erkenntniszuwachs über Zahlen, Fakten, Begriffen, Methoden und Theorien	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Verständnis: Inhalte verstehen und das neue Wissen in eigenen Worten wiedergeben	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Anwendung: Wissen Anwenden und auf andere Themenbereiche und Situationen übertragen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Analyse: Inhalte hinsichtlich des Themas Nachhaltigkeit analysieren und bewerten	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Synthese: Neue Aspekte mit dem Thema Nachhaltigkeit verknüpfen und Zusammenhänge zwischen dem Gelernten herstellen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Bewertung: Den eigenen Kenntnisstand hinterfragen und bewerten	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Evaluation: Entscheidungen und Lösungen anhand des Gelernten hinsichtlich ihrer Nachhaltigkeit evaluieren können	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Material/Behandeltes Thema	Genutzte Methode/Inhalt
Circular Economy Basics (What is Circular Economy; Key Ideas and concepts; 3 Principles Eliminate, circulate, regenerate; the Butterfly Diagram; Case Studies)	Videos, Artikel (Schools of thought, Technical and biological circle, how to create value, what is linear economy, new business models), Lernmaterialien (Bsp. The Butterfly Diagram Video animation)
Biodiversity; Built environment; Business; Cities; Climate; Finance; Food; Plastics and the circular economy; Government and policy for a circular economy	Grafiken, Paper, Videos, Best Practice Beispiele, Publikationen, Networking Plattform, Case Studies, Statistiken, Grafische/Filmische Visualisierungen, Community Projekte, Toolkits, Artikel, Bücher, Songs

Design and the circular economy	Toolkit (Adaptive Strategy for circular design: 6 Leverage Points to intervene in a System), die 3 Prinzipien der Kreislaufwirtschaft (eliminate waste and pollution, circulate products and materials at their highest value, regenerate nature) + Systems Thinking Herangehensweise, Handlungsoptionen für jeden "Leverage Point", Best practice Beispiele oder Case Studies, verschiedene Workshop Tools und Übungen 1. System verstehen /Mapping 2. Übungen, um sich eine zirkuläre Zukunft auszumalen a. Sich eine wünschenswerte zirkuläre Zukunft vorstellen b. Diese Zukunft auf verschiedene Szenarien übertragen c. Das Konzept hinterfragen und testen 3. Infrastruktur und passende Bedingungen für Zusammenarbeit herstellen a. Mit System Design Expert*innen zusammenarbeiten b. Die Projektverantwortung, die Vorteile und die Risiken teilen c. Die Rolle jedes Akteures genau definieren d. Auf Scale und Kontext achten e. Wissen teilen und Lernen vorantreiben 4. Zirkuläre Designmöglichkeiten aufbauen a. Die Rolle der Designer*innen neu definieren b. Analysieren wo Fähigkeits- und Wissenslücken sind c. Lern-Möglichkeiten designen, um die Lücken zu schließen d. Zirkuläre Design Fähigkeiten interdisziplinär miteinander verknüpfen 5. Die Regeln neu schreiben (intern und extern) a. Die Designprinzipien der Kreislaufwirtschaft in Richtlinien „Übersetzen“
---------------------------------	--

	b. Existierende Portfolioprojekte prüfen c. Mit Praktikern interagieren (Intern durch Werkzeuge und Feedback Loops und extern durch Kooperation mit anderen Organisationen) 6. Werkzeuge zum Designen und Evaluieren entwickeln a. Die Werkzeuge für eine bessere Entscheidungsfindung identifizieren b. Schon vorhandene Werkzeuge überprüfen c. Sicherstellen, dass die Werkzeuge zweckdienlich sind. Weiterführende Materialien: Toolkits und Erklärvideos, sowie Katenspiele, Arbeitsblätter,
Education and learning towards a circular economy	- Onlinekurs: 3 Wochen, 4 Stunden pro Woche - Higher Education PDF Dokument https://content.ellenmacarthurfoundation.org/m/29005dadb76d40a5/original/Higher-Education-Resources.pdf - o Sprache und Framing: Erklärung der Grundprinzipien, Butterfly Diagramm etc. - o Welche Missverständnisse entstehen häufig und wie vermeide ich sie? - o Ressourcen und Links zum weiterlernen - o Praktische Lernformate (Link) - o Welche Schwierigkeiten es gibt Kreislaufwirtschaft im Kurrikulum zu implementieren und wie man diese überwindet (Expert*innenmangel, Zustimmung von Stakeholdern und Entscheidungsträgern, neues Kurrikulum innerhalb der Organisation bewerben) - o Beispiele von Kurrikula
Fashion and the circular economy	The Fashion ReModel: Make Money without making more Clothes (Den Umsatz von der Produktion entkoppeln)

	https://www.ellenmacarthurfoundation.org/the-fashion-remodel/overview ○ Verleih, Reparatur, Wiederverkauf, Wiedernutzung (Upcycling, Abändern, Recycling, Aufwerten) - Einnahmen schaffen ○ Durch die zirkulären Businessmodelle selbst (rental, repair, resale, remake) ○ Return Investment (Kapitalrendite) von anderen Zirkulären Plattformen ○ Bildungsarbeit (Lernmaterialien und Workshops) ○ Verknüpfen von Zirkulärem Produktdesign und Zirkulären Geschäftsmodellen z.B. eine „Flatrate“ für eine Lebenslange Reparatur des Produktes...? ○ Nicht-physikalische Produkte und Services Best Practice Beispiele Projekte und Publikationen Zukunftsvision (Publikation) Circular Design for Fashion (Buch)
Circular economy Articles	Div.
The Circular Economy Show podcasts	Div.
Lehrmaterialien	Bspw: Fashion and the circular economy (Artikel mit grafischen Visualisierungen und Videos)

Das hat mir besonders gefallen:

Extrem viele, im Detail ausgearbeitete Ressourcen vorhanden. Thema divers und ganzheitlich dargestellt. Artikel in einfach verständlicher Sprache (wenn auch auf Englisch) geschrieben. Grafisch ästhetische Darstellung auf der Webseite und in den Videos und Visualisierungen. Viel Verlinkung weiterer Quellen und anderer Unternehmen oder Institutionen.

Ideen zur Verbesserung/Änderung der Lehreinheit:

Mehr praktische Lehreinheiten zu den Artikeln und Veröffentlichungen, es fehlt Raum zur persönlichen Reflexion und Übertragungsübungen

Anhang 3: Pilotworkshop Konzeptpapier

Konzeptpapier - Systems Thinking Workshop - Designverantwortung

Dauer: 120–150 Minuten

Einleitung und Vorstellung Plenum, 5 Minuten – Vorstellen der Workshopleitung – Ziel des Workshops erklären – Ablauf und Inhalt des Workshops Erläutern: 1. Kennenlernen: Flash Feedback Methode (Optional, je nach Gruppengröße) 2. Systemverständnis: Interaktiver Vortrag <i>System der Modeindustrie beleuchten und Verstehen</i> („Wie funktioniert diese Industrie heute? Wie hat sich das System im Laufe der Zeit entwickelt?“) 3. Systemanalyse: Mind-Map der Designentscheidungen <i>Einfluss von uns Designer*innen auf das System</i> („Was ist unsere Rolle? Wie weit reicht unser Verantwortungsbereich?“) 4. Vorstellen und Diskussion der Ergebnisse 5. Zukunftsvisionen 6. Feedback: Fragebogen 7. Endreflexion	Material: Präsentation Ziel der Übung: – Erstes Kennenlernen – Sinn der Teilnahme – Relevanz von Nachhaltigkeit im Berufsleben
1. Umfrage 1: Selbsteinschätzung der Kompetenzen Einzelarbeit, ca. 5 Minuten	Material: QR-Code zur Vorher-Umfrage
2. Kennenlernen: Flash Feedback Methode (Optional) Kleingruppen à 5 Personen (oder im Plenum), 10–15 Minuten – Erkennen eigener Ziele und Wünsche, sowie eigener Wissenstand und Ziele/Wünsche der anderen Teilnehmenden	Material:

- Austeilen von Fragen auf Loszetteln: - o „Warum studierst du Gestaltung? - o Wie würdest du dein Verhältnis zu Mode/Kleidung beschreiben? - o Was erwartest du vom Studium? - o In welcher Rolle siehst du Gestalter*innen im Beruf? - o Was bedeutet der Begriff Design für dich?“ - 3 Minuten, um über Fragen nachzudenken - Nach Bedarf Musik zur Konzentration einspielen - Optional: Antworten auf Plakaten pro Kleingruppe sammeln - Ergebnisse kurz im Plenum vorstellen - Ergebnisplakat einsammeln und aufbewahren	Loszettel mit Aktivierungsfragen, Antwortplakate Ziel der Übung: - Gegenseitiges Kennenlernen Lehrkraft und Studierende - Einschätzungen über Vorkenntnisstand - persönliche Einstellungen, Ziele und Wünsche (Anschlussfähigkeit)
3. Verständnis des Modesystems: Interaktiver Vortrag Plenum, 20–25 Minuten - Vortrag zu Entwicklung der Modeindustrie, gelungene/nicht gelungene Beispiele Systemische Nachhaltigkeit - Teilnehmenden durch konkrete Fragestellungen und Diskussionsanregungen in Vortrag einbeziehen - Zum Ende des Vortrages Betonung, dass Lösungen möglich sind - Lösungen für die Zukunft mit systemischem Branchenwissen möglich - Impuls „Dieses Wissen ist notwendig, um zu erkennen, was geändert werden muss.“	Material: Präsentation Ziel der Übung: - Lebendige Übermittlung von Fachwissen - Aktive Einbindung in Lernprozess - Systemisches Branchenwissen
4. System Analyse: Designentscheidungen Mapping Kleingruppen a 5 Personen, 45–60 Minuten - Jede Gruppe erhält Zettel, Stifte, und je ein Mind-Map Plakat	Material:

- Erstellung einer Mind-Map, um die Konsequenzen von Designentscheidungen darzustellen
 - Impuls: „Was können wir besser machen? Haben wir einen Einfluss? Wie weit reicht unserer Verantwortung im System? Welche Entscheidung kann welche Konsequenzen nach sich ziehen? Wir stellen uns vor, wir sind Designer*innen und erstellen ein Kleidungsstück im industriellen Maßstab.“
1. Entscheidung pro Gruppe welches Kleidungsstück designt wird (z.B. Hose, Badeanzug, Jacke)
 2. Rollenverteilung der Kleingruppen (Head of Design, Produktmanagement, Schnittkonstruktion, Produktion, Marketing, Verkauf etc.) (Zeitlimit 1+2: 5 Minuten)
 3. Kurze Recherche (10 Minuten)
 4. Entscheidungen erstes Level der Mind-Map (Beginn Designprozess) (5-10 Minuten)
 5. Zwischenreflexion im Plenum (5 Minuten)
 6. Konsequenzen der ersten Entscheidungen (zweites Level Mind-Map) in Kleingruppen (5-10 Minuten)
 7. Weitere Entscheidungen und ihre Konsequenzen und Konsequenzen von den Konsequenzen, zeitlich verzögerte Konsequenzen (15 Minuten)
- Workshopleitung lässt Gruppen selbstständig arbeiten
 - Begleitung des Prozesses, Beantwortung von Fragen, Anregungen und Tipps
 - Impuls: Auswahl der Form hat z.B. Auswirkungen auf die Tragedauer: zeitloser Stil kann die Tragedauer verlängern, Auswahl des Materials hat Auswirkungen auf biologische Abbaubarkeit, Recycelbarkeit etc.
 - Achten auf: Beeinflussungsmuster, Wirkungsrichtungen (Gleichgerichtete Wirkung = +, Entgegengerichtete Wirkung = -), Zeitaspekte (kurz-, mittel- oder langfristig), Intensität der Variablen (keine, äußerst geringe, geringe, starke, sehr starke Intensität)
 - Übung hat keinen Anspruch auf Vollständigkeit
 - Soll Teilnehmenden deutlich machen, wie weitreichend Designverantwortung sein kann

Präsentation, Papier und
Stifte, Plakat für Mind-Map

Ziel der Übung:

- Komplexität der Themen strukturieren
- Systemverständnis
- Dynamiken erkennen
- Zusammenhänge visuell darstellen
- Inhalte übersichtlicher machen
- Rollenbewusstsein
- Verantwortungskompetenz
- Selbstverortung

5. Reflexion: Diskussion und Präsentation der Ergebnisse (z.B. Gallery Walk) Plenum, 10-15 Minuten - Teilnehmenden tragen Ergebnisse der Übungen zusammen und vergleichen - Reflektieren über Erfahrungen und Beobachtungen im Prozesse - Workshopleitung stellt Reflexionsfragen	Ziel der Übung: - individueller und gemeinsamer Lernfortschritt erkennen - individuelle und kollektive Erkenntnisse konsolidieren Transfer in Praxis unterstützen
6. Kreativitäts- und Reflexionsübung: Zukunftsvisionen Einzelarbeit, ca. 10 Minuten - Worst-Case Scenario: Schlimmstmögliche Version der Modebranche aufschreiben, die man sich vorstellen kann - Best-Case Scenario: Bestmögliche Version der Modebranche der Zukunft - Die Visionen dürfen unrealistisch sein, sollen Spaß machen - Teilnehmenden sollen neues Wissen aus vorheriger Übung nutzen - 3 Minuten pro Zukunftsvision zum schreiben - ruhige Musik zur Konzentration nach Bedarf	Material: Präsentation, Arbeitsblätter Zukunftsvisionen Ferngläser Ziel der Übung: - Kreative Problemlösung - Anwendung und Transfer neuen Wissens
7. Feedback Einzelarbeit, ca. 10 Minuten - Gemeinsames Ausfüllen des Feedbackbogens	
8. Endreflexion Plenum, ca. 5 Minuten - Austausch über Rückmeldungen und Erfahrungen im Plenum	

- Erstellung einer Mind-Map, um die Konsequenzen von Designentscheidungen darzustellen
 - Impuls: „Was können wir besser machen? Haben wir einen Einfluss? Wie weit reicht unserer Verantwortung im System? Welche Entscheidung kann welche Konsequenzen nach sich ziehen? Wir stellen uns vor, wir sind Designer*innen und erstellen ein Kleidungsstück im industriellen Maßstab.“
1. Entscheidung pro Gruppe welches Kleidungsstück designt wird (z.B. Hose, Badeanzug, Jacke)
 2. Rollenverteilung der Kleingruppen (Head of Design, Produktmanagement, Schnittkonstruktion, Produktion, Marketing, Verkauf etc.) (Zeitlimit 1+2: 5 Minuten)
 3. Kurze Recherche (10 Minuten)
 4. Entscheidungen erstes Level der Mind-Map (Beginn Designprozess) (5-10 Minuten)
 5. Zwischenreflexion im Plenum (5 Minuten)
 6. Konsequenzen der ersten Entscheidungen (zweites Level Mind-Map) in Kleingruppen (5-10 Minuten)
 7. Weitere Entscheidungen und ihre Konsequenzen und Konsequenzen von den Konsequenzen, zeitlich verzögerte Konsequenzen (15 Minuten)
- Workshopleitung lässt Gruppen selbstständig arbeiten
 - Begleitung des Prozesses, Beantwortung von Fragen, Anregungen und Tipps
 - Impuls: Auswahl der Form hat z.B. Auswirkungen auf die Tragedauer: zeitloser Stil kann die Tragedauer verlängern, Auswahl des Materials hat Auswirkungen auf biologische Abbaubarkeit, Recycelbarkeit etc.
 - Achten auf: Beeinflussungsmuster, Wirkungsrichtungen (Gleichgerichtete Wirkung = +, Entgegengerichtete Wirkung = -), Zeitaspekte (kurz-, mittel- oder langfristig), Intensität der Variablen (keine, äußerst geringe, geringe, starke, sehr starke Intensität)
 - Übung hat keinen Anspruch auf Vollständigkeit
 - Soll Teilnehmenden deutlich machen, wie weitreichend Designverantwortung sein kann

Präsentation, Papier und
Stifte, Plakat für Mind-Map

Ziel der Übung:

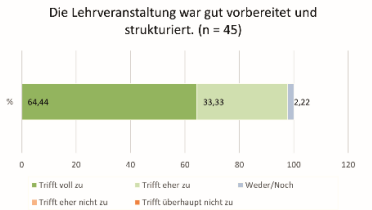
- Komplexität der Themen strukturieren
- Systemverständnis
- Dynamiken erkennen
- Zusammenhänge visuell darstellen
- Inhalte übersichtlicher machen
- Rollenbewusstsein
- Verantwortungskompetenz
- Selbstverortung

5. Reflexion: Diskussion und Präsentation der Ergebnisse (z.B. Gallery Walk) Plenum, 10-15 Minuten - Teilnehmenden tragen Ergebnisse der Übungen zusammen und vergleichen - Reflektieren über Erfahrungen und Beobachtungen im Prozesse - Workshopleitung stellt Reflexionsfragen	Ziel der Übung: - individueller und gemeinsamer Lernfortschritt erkennen - individuelle und kollektive Erkenntnisse konsolidieren Transfer in Praxis unterstützen
6. Kreativitäts- und Reflexionsübung: Zukunftsvisionen Einzelarbeit, ca. 10 Minuten - Worst-Case Scenario: Schlimmstmögliche Version der Modebranche aufschreiben, die man sich vorstellen kann - Best-Case Scenario: Bestmögliche Version der Modebranche der Zukunft - Die Visionen dürfen unrealistisch sein, sollen Spaß machen - Teilnehmenden sollen neues Wissen aus vorheriger Übung nutzen - 3 Minuten pro Zukunftsvision zum schreiben - ruhige Musik zur Konzentration nach Bedarf	Material: Präsentation, Arbeitsblätter Zukunftsvisionen Ferngläser Ziel der Übung: - Kreative Problemlösung - Anwendung und Transfer neuen Wissens
7. Feedback Einzelarbeit, ca. 10 Minuten - Gemeinsames Ausfüllen des Feedbackbogens	
8. Endreflexion Plenum, ca. 5 Minuten - Austausch über Rückmeldungen und Erfahrungen im Plenum	

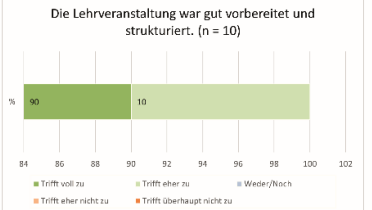
Anhang 4: Ergebnisübersicht Zusammengefasster Bericht, Antworten der einzelnen Gruppen

Allgemeine Fragen: Struktur, Roter Faden, Verständlichkeit

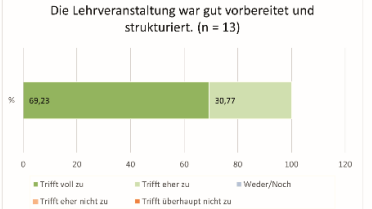
Frage 1, Gruppe 1



Frage 1, Gruppe 2

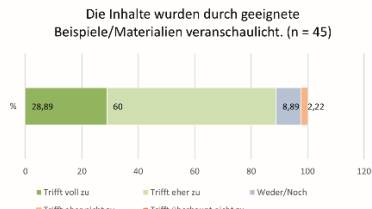


Frage 1, Gruppe 3

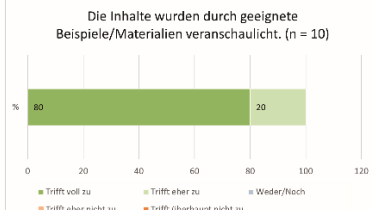


Allgemeine Fragen: Struktur, Roter Faden, Verständlichkeit

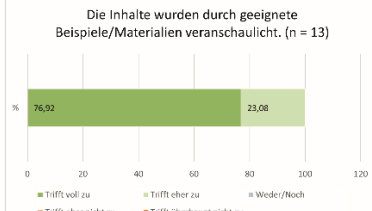
Frage 3, Gruppe 1



Frage 3, Gruppe 2

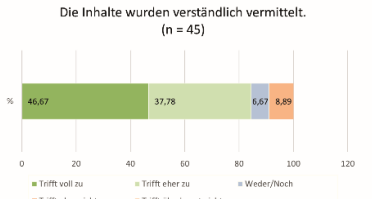


Frage 3, Gruppe 3

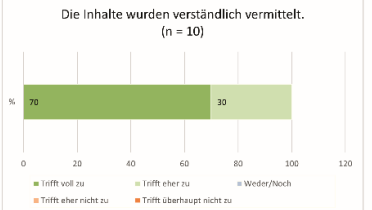


Allgemeine Fragen: Struktur, Roter Faden, Verständlichkeit

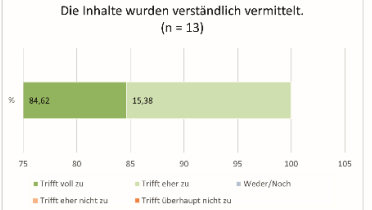
Frage 2, Gruppe 1



Frage 2, Gruppe 2

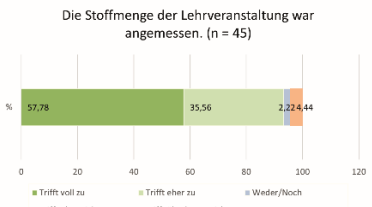


Frage 2, Gruppe 3

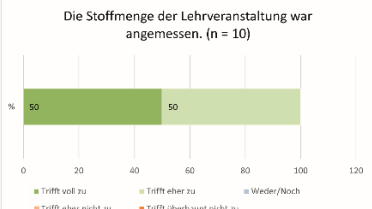


Allgemeine Fragen: Stoffmenge und Lerntempo

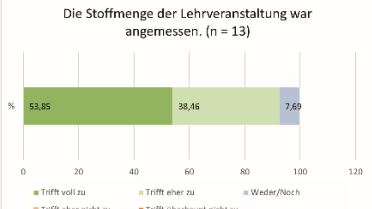
Frage 4, Gruppe 1



Frage 4, Gruppe 2



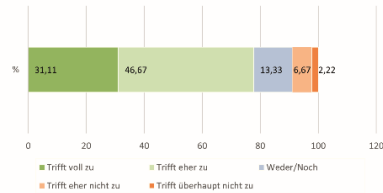
Frage 4, Gruppe 3



Allgemeine Fragen: Stoffmenge und Lerntempo

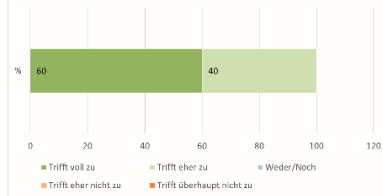
Frage 5, Gruppe 1

Das Lerntempo war für mich passend. (n = 45)



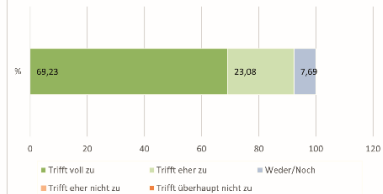
Frage 5, Gruppe 2

Das Lerntempo war für mich passend. (n = 10)



Frage 5, Gruppe 3

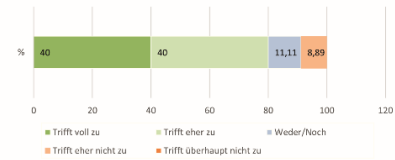
Das Lerntempo war für mich passend. (n = 13)



Allgemeine Fragen: Nachvollziehbarkeit und Relevanz

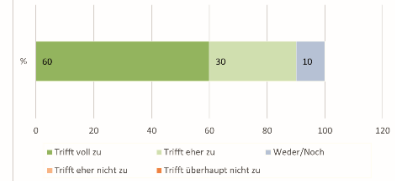
Frage 6, Gruppe 1

Die Auswahl der Lerninhalte wurde nachvollziehbar begründet und die Lernziele klar kommuniziert. (n = 45)



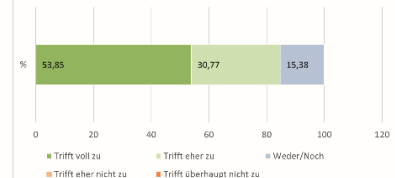
Frage 6, Gruppe 2

Die Auswahl der Lerninhalte wurde nachvollziehbar begründet und die Lernziele klar kommuniziert. (n = 10)



Frage 6, Gruppe 3

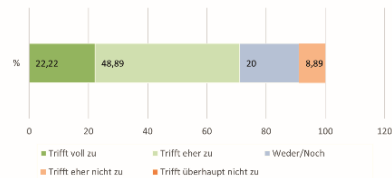
Die Auswahl der Lerninhalte wurde nachvollziehbar begründet und die Lernziele klar kommuniziert. (n = 13)



Fragen zu Methoden des Systems Thinking: Lustbetontheit und persönlicher Bezug

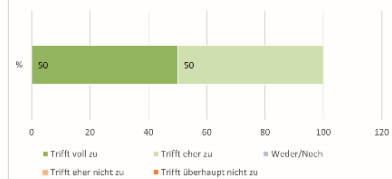
Frage 7, Gruppe 1

Die Lehrveranstaltung hat mir Spaß gemacht. (n = 45)



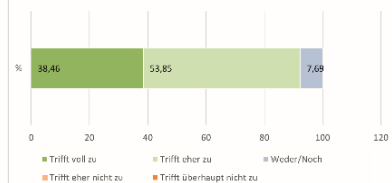
Frage 7, Gruppe 2

Die Lehrveranstaltung hat mir Spaß gemacht. (n = 10)



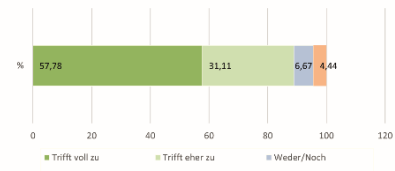
Frage 7, Gruppe 3

Die Lehrveranstaltung hat mir Spaß gemacht. (n = 13)



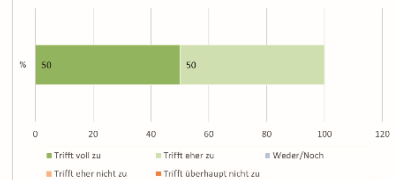
Frage 8, Gruppe 1

Die Inhalte waren für mich relevant, wirkten authentisch und hatten zeitgemäßen Realitätsbezug. (n = 45)



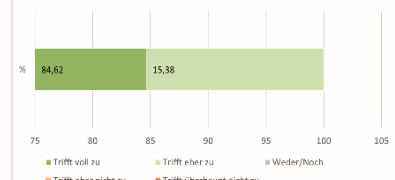
Frage 8, Gruppe 2

Die Inhalte waren für mich relevant, wirkten authentisch und hatten zeitgemäßen Realitätsbezug. (n = 10)



Frage 8, Gruppe 3

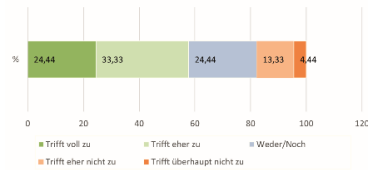
Die Inhalte waren für mich relevant, wirkten authentisch und hatten zeitgemäßen Realitätsbezug. (n = 13)



Fragen zu Methoden des Systems Thinking: Lustbetontheit und persönlicher Bezug

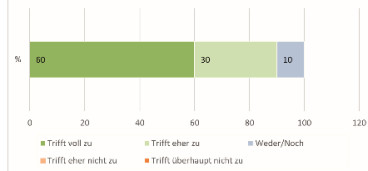
Frage 9, Gruppe 1

Die Lehrveranstaltung hat mein Interesse am Thema geweckt. (n = 45)



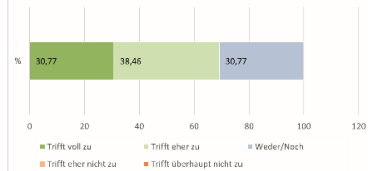
Frage 9, Gruppe 2

Die Lehrveranstaltung hat mein Interesse am Thema geweckt. (n = 10)



Frage 9, Gruppe 3

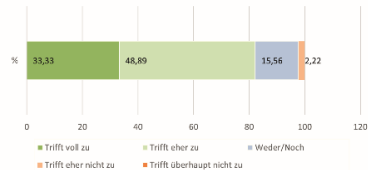
Die Lehrveranstaltung hat mein Interesse am Thema geweckt. (n = 13)



Fragen zu Methoden des Systems Thinking: Analyse, Anwendung, Transfer

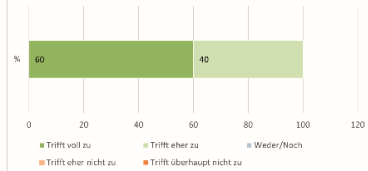
Frage 10, Gruppe 1

Die Lehrveranstaltung hat mich zur kritischen Betrachtung der behandelten Themen angeregt. (n = 45)



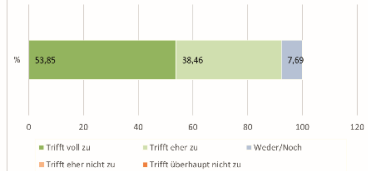
Frage 10, Gruppe 2

Die Lehrveranstaltung hat mich zur kritischen Betrachtung der behandelten Themen angeregt. (n = 10)



Frage 10, Gruppe 3

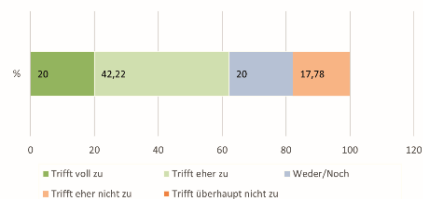
Die Lehrveranstaltung hat mich zur kritischen Betrachtung der behandelten Themen angeregt. (n = 13)



Fragen zu Methoden des Systems Thinking: Analyse, Anwendung, Transfer

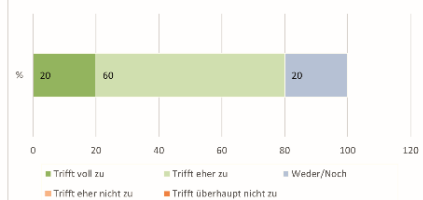
Frage 11, Gruppe 1

Ich konnte das erarbeitete Wissen in verschiedenen Übungssituationen anwenden. (n = 45)



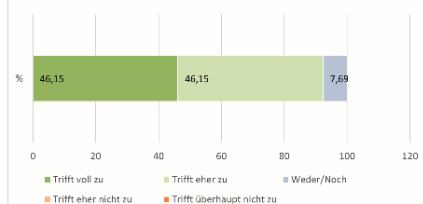
Frage 11, Gruppe 2

Ich konnte das erarbeitete Wissen in verschiedenen Übungssituationen anwenden. (n = 10)



Frage 11, Gruppe 3

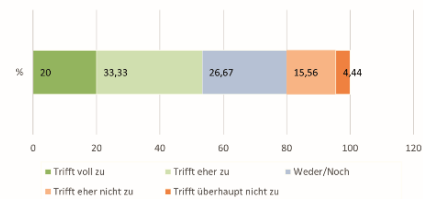
Ich konnte das erarbeitete Wissen in verschiedenen Übungssituationen anwenden. (n = 13)



Fragen zu Methoden des Systems Thinking: Selbstreflexion

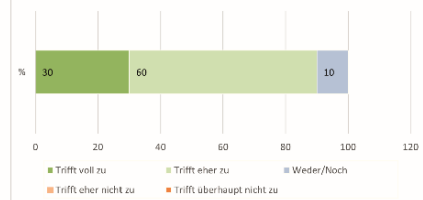
Frage 12, Gruppe 1

Ich konnte meinen Lernfortschritt während der Veranstaltung durch Reflexion nachvollziehen. (n = 45)



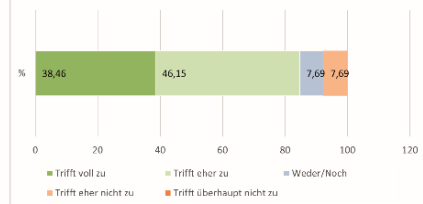
Frage 12, Gruppe 2

Ich konnte meinen Lernfortschritt während der Veranstaltung durch Reflexion nachvollziehen. (n = 10)



Frage 12, Gruppe 3

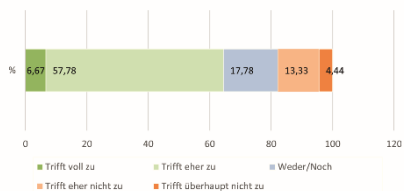
Ich konnte meinen Lernfortschritt während der Veranstaltung durch Reflexion nachvollziehen. (n = 13)



Fragen zu Methoden des Systems Thinking: Systemverständnis und Analyse

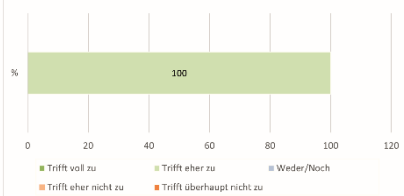
Frage 13, Gruppe 1

Mit Hilfe der Methoden konnte ich Aussagen über die zukünftige Entwicklung des Systems treffen. (n = 45)



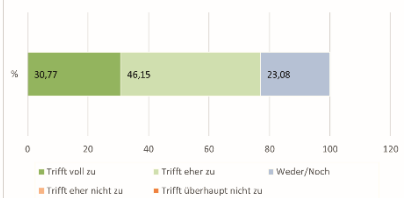
Frage 13, Gruppe 2

Mit Hilfe der Methoden konnte ich Aussagen über die zukünftige Entwicklung des Systems treffen. (n = 9)



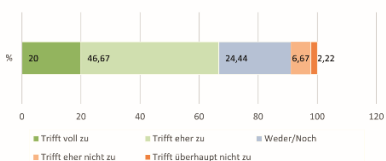
Frage 13, Gruppe 3

Mit Hilfe der Methoden konnte ich Aussagen über die zukünftige Entwicklung des Systems treffen. (n = 13)



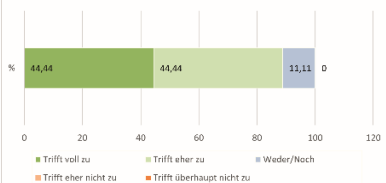
Frage 15, Gruppe 1

Die Methoden haben mir geholfen, neue Erkenntnisse über das System zu gewinnen. (n = 45)



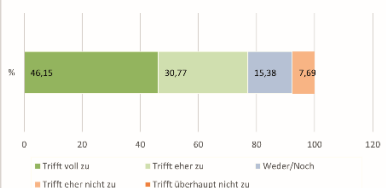
Frage 15, Gruppe 2

Die Methoden haben mir geholfen, neue Erkenntnisse über das System zu gewinnen. (n = 9)



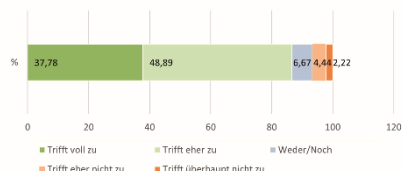
Frage 15, Gruppe 3

Die Methoden haben mir geholfen, neue Erkenntnisse über das System zu gewinnen. (n = 13)



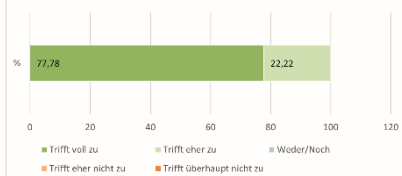
Frage 14, Gruppe 1

Mit dem entwickelten Szenario konnte ich erkunden, welche Auswirkungen unterschiedliche Entscheidungen auf das gesamte System haben. (n = 45)



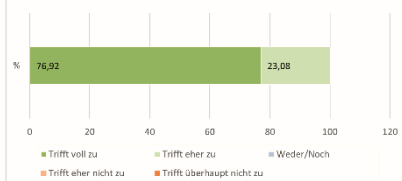
Frage 14, Gruppe 2

Mit dem entwickelten Szenario konnte ich erkunden, welche Auswirkungen unterschiedliche Entscheidungen auf das gesamte System haben. (n = 9)



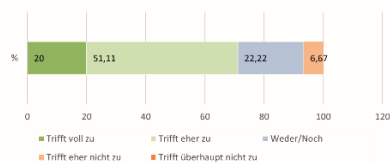
Frage 14, Gruppe 3

Mit dem entwickelten Szenario konnte ich erkunden, welche Auswirkungen unterschiedliche Entscheidungen auf das gesamte System haben. (n = 13)



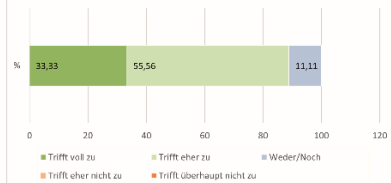
Frage 16, Gruppe 1

Die Methoden haben mir geholfen, Entscheidungen und Ideen kritisch auf ihre Plausibilität zu prüfen. (n = 45)



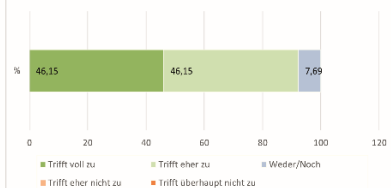
Frage 16, Gruppe 2

Die Methoden haben mir geholfen, Entscheidungen und Ideen kritisch auf ihre Plausibilität zu prüfen. (n = 9)



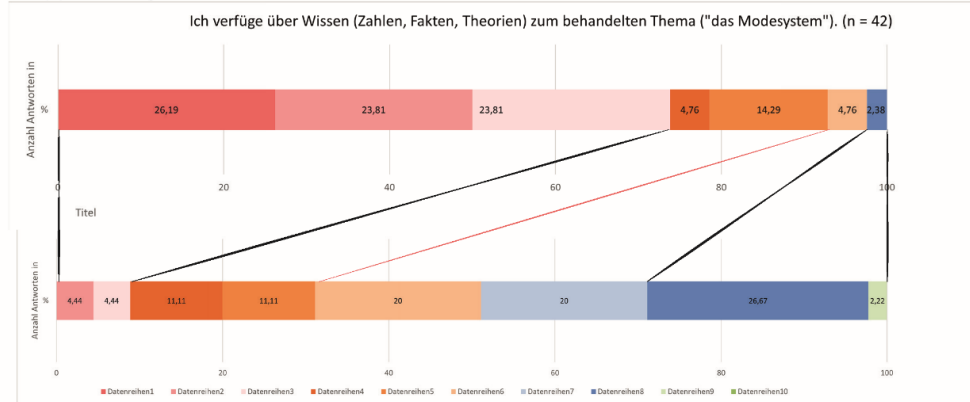
Frage 16, Gruppe 3

Die Methoden haben mir geholfen, Entscheidungen und Ideen kritisch auf ihre Plausibilität zu prüfen. (n = 13)



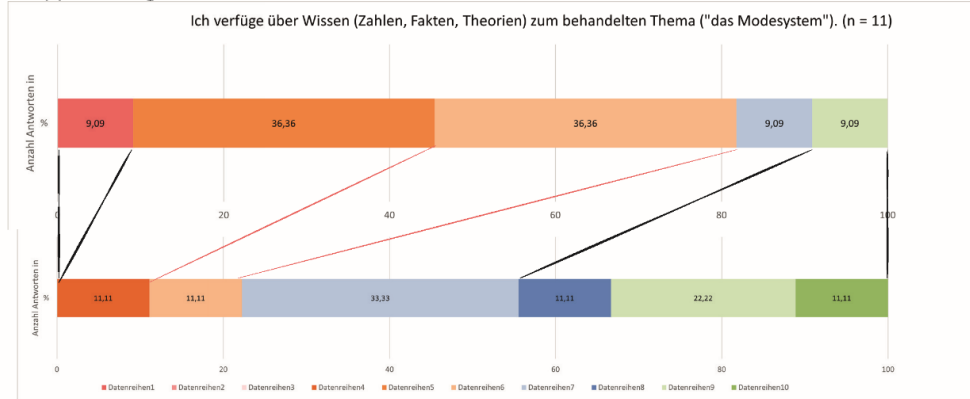
Fragen zum Kompetenzzuwachs: Wissensaufbau

Gruppe 1_Frage 1_ Vorher



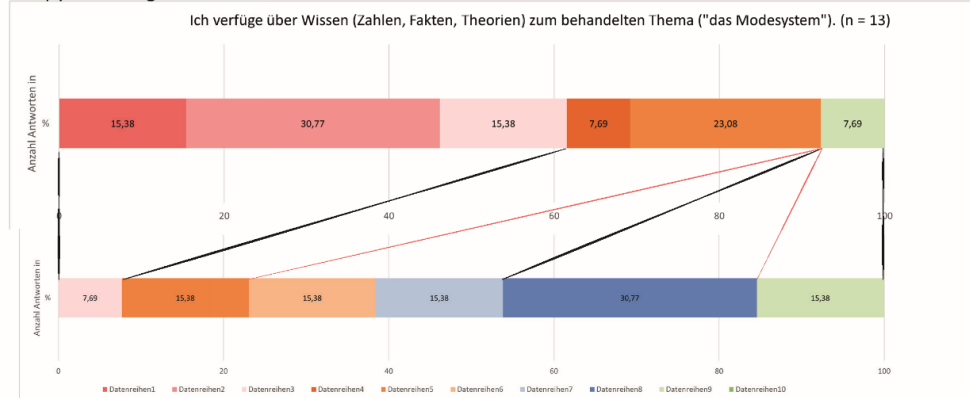
Gruppe 1_Frage 1_ Nachher

Gruppe 2_Frage 1_ Vorher



Gruppe 2_Frage 1_ Nachher

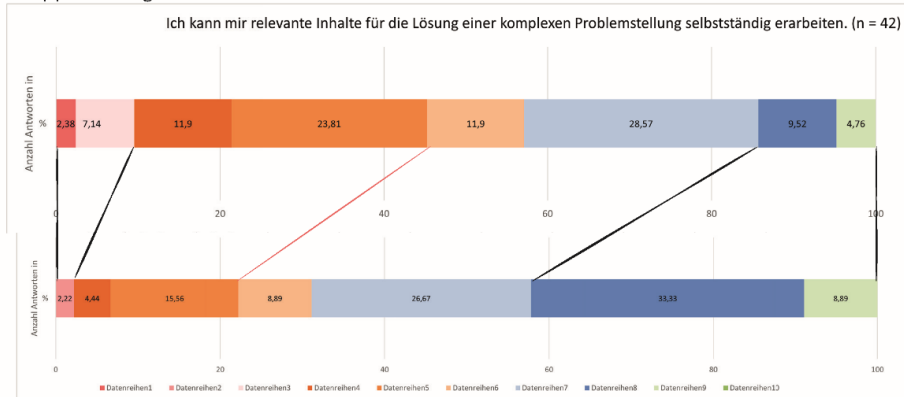
Gruppe 3_Frage 1_ Vorher



Gruppe 3_Frage 1_ Nachher

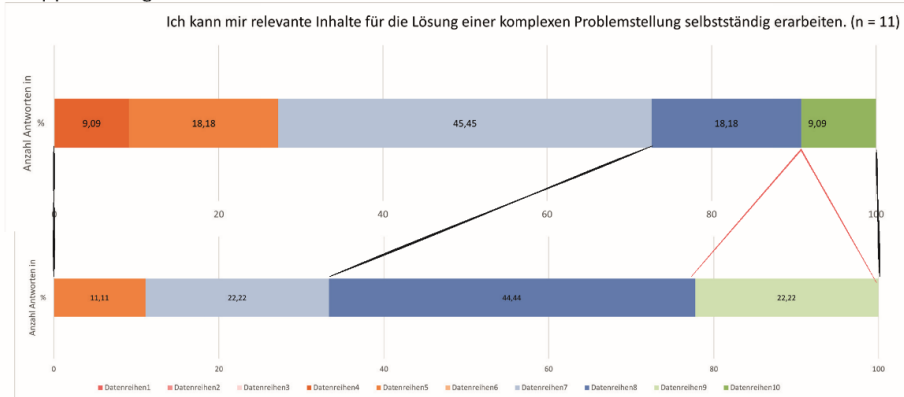
Fragen zum Kompetenzzuwachs: Wissensaufbau

Gruppe 1_Frage 2_ Vorher



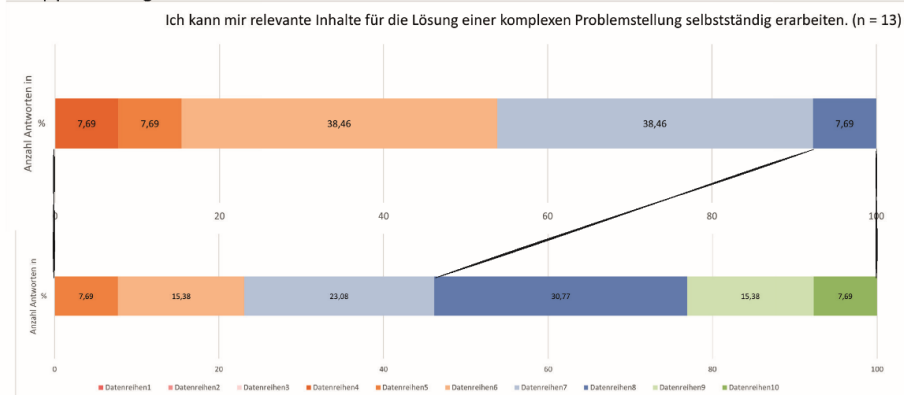
Gruppe 1_Frage 2_ Nachher

Gruppe 2_Frage 2_ Vorher



Gruppe 2_Frage 2_ Nachher

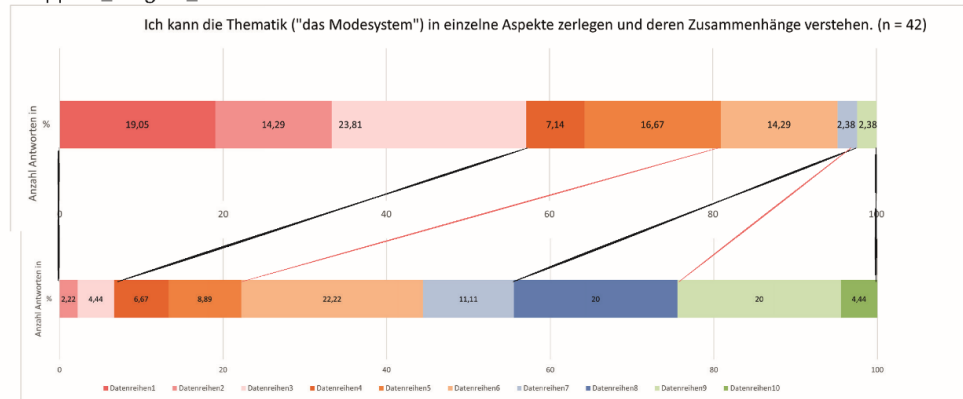
Gruppe 3_Frage 2_ Vorher



Gruppe 3_Frage 2_ Nachher

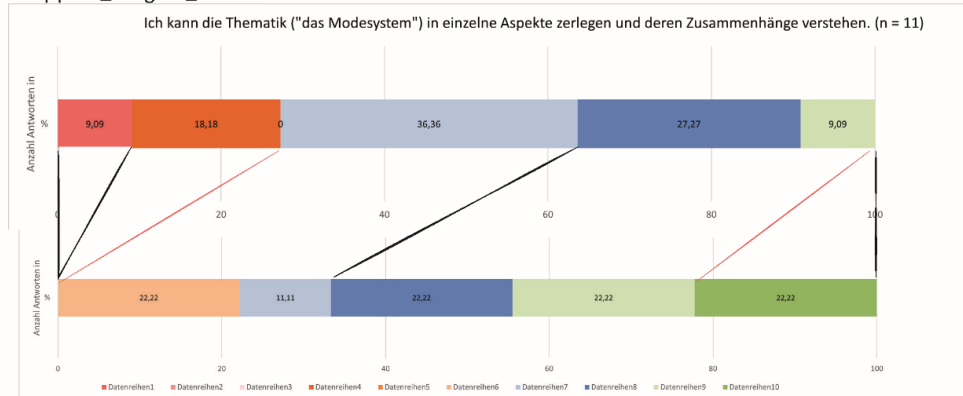
Fragen zum Kompetenzzuwachs: Analyse und Transfer

Gruppe 1_Frage 3_ Vorher



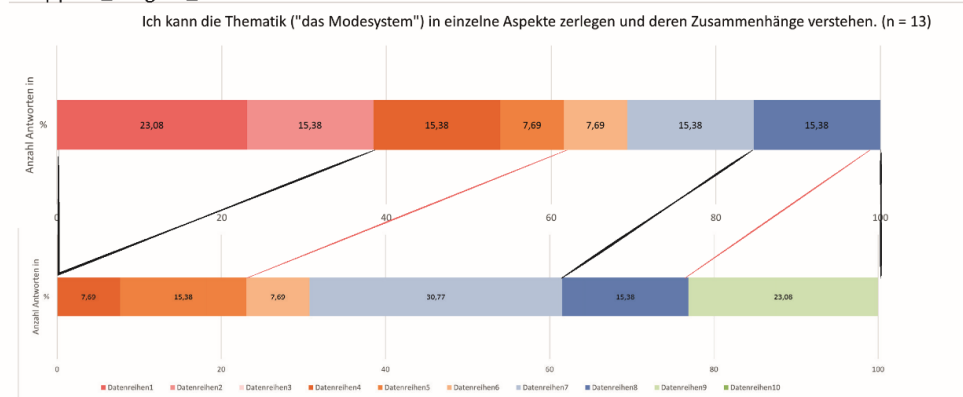
Gruppe 1_Frage 3_ Nachher

Gruppe 2_Frage 3_ Vorher



Gruppe 2_Frage 3_ Nachher

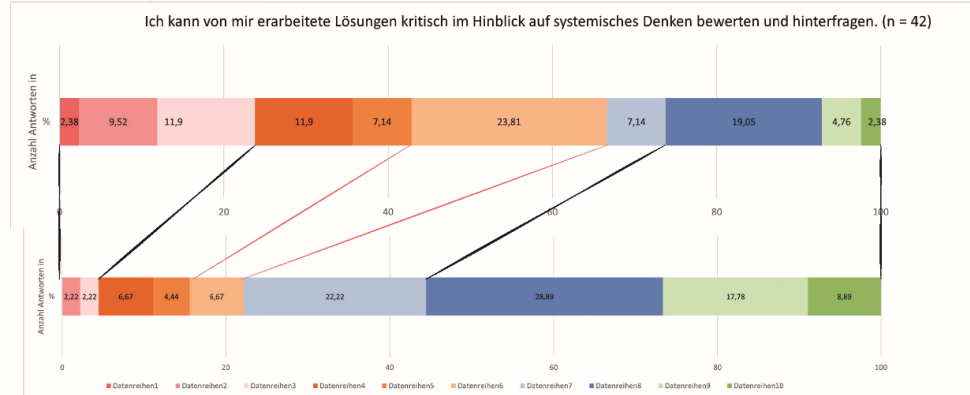
Gruppe 3_Frage 3_ Vorher



Gruppe 3_Frage 3_ Nachher

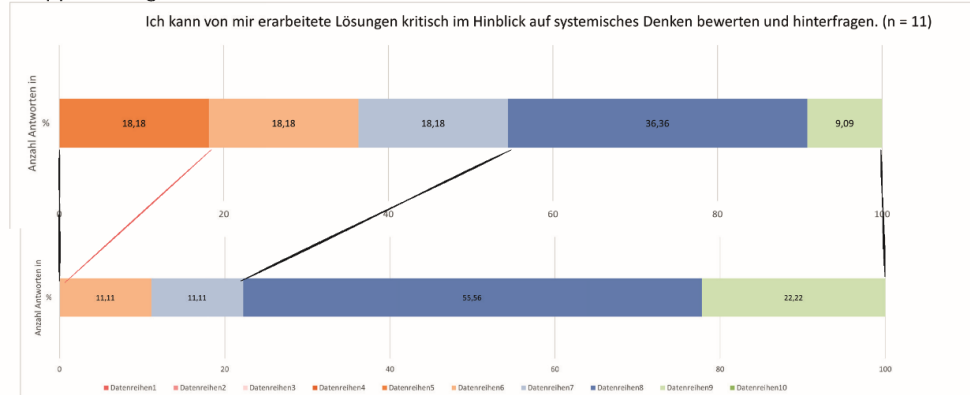
Fragen zum Kompetenzzuwachs: Analyse und Transfer

Gruppe 1_Frage 4_ Vorher



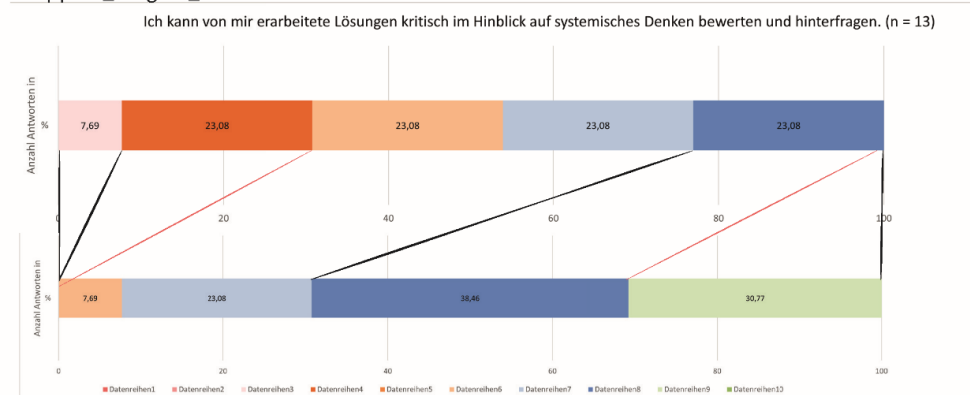
Gruppe 1_Frage 4_ Nachher

Gruppe 2_Frage 4_ Vorher



Gruppe 2_Frage 4_ Nachher

Gruppe 3_Frage 4_ Vorher

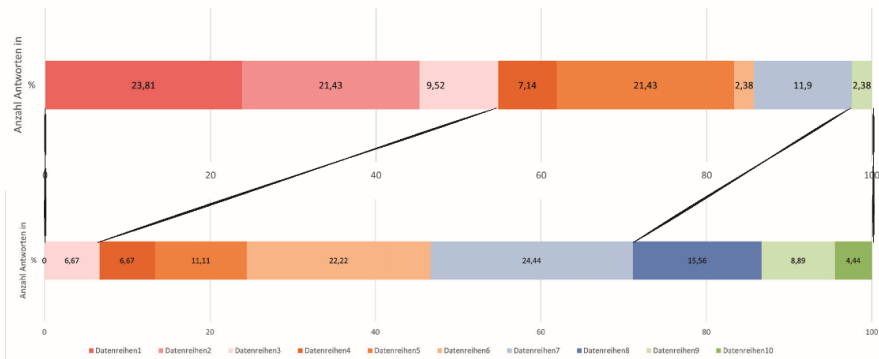


Gruppe 3_Frage 4_ Nachher

Fragen zum Kompetenzzuwachs: Analyse und Transfer

Gruppe 1_Frage 5_ Vorher

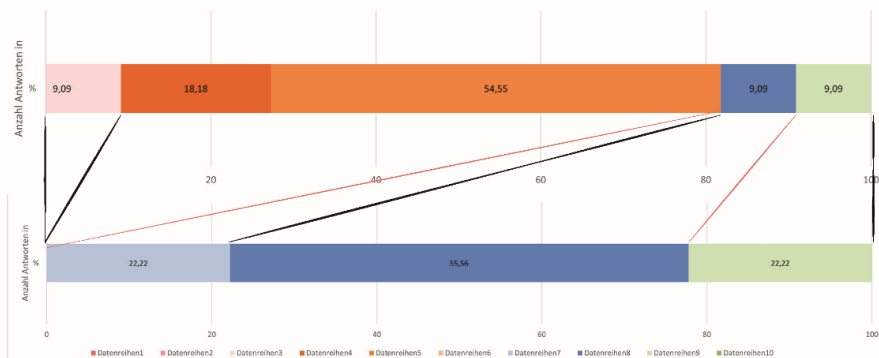
Ich kann Methoden des Systems Thinkings auf verschiedene Themen anwenden und diese damit hinterfragen. (n = 42)



Gruppe 1_Frage 5_ Nachher

Gruppe 2_Frage 5_ Vorher

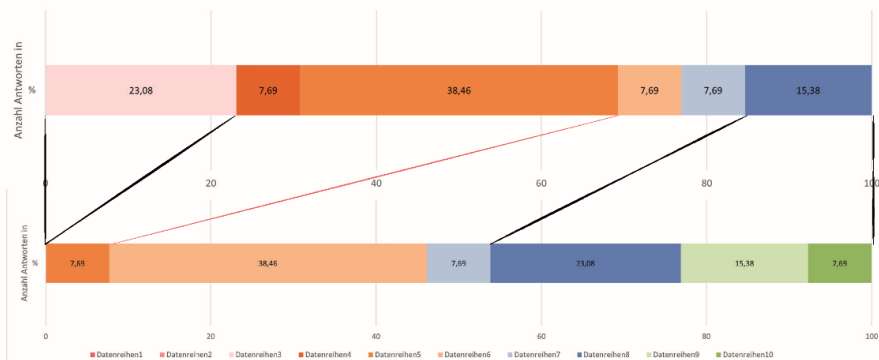
Ich kann Methoden des Systems Thinkings auf verschiedene Themen anwenden und diese damit hinterfragen. (n = 11)



Gruppe 2_Frage 5_ Nachher

Gruppe 3_Frage 5_ Vorher

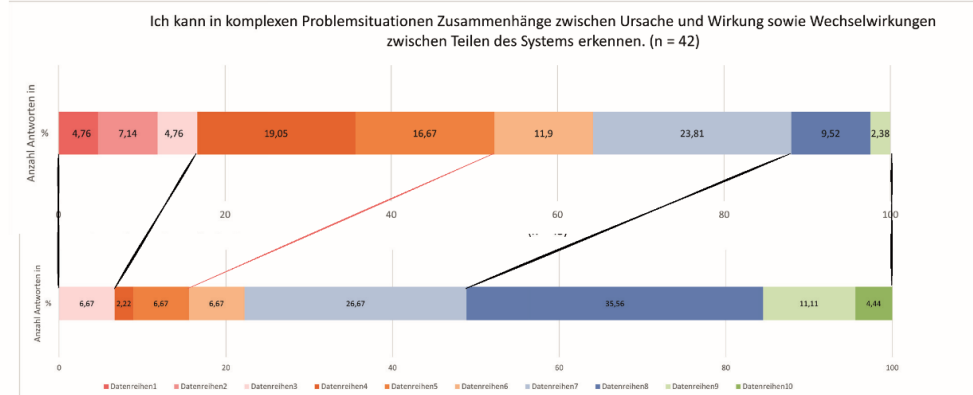
Ich kann Methoden des Systems Thinkings auf verschiedene Themen anwenden und diese damit hinterfragen. (n = 13)



Gruppe 3_Frage 5_ Nachher

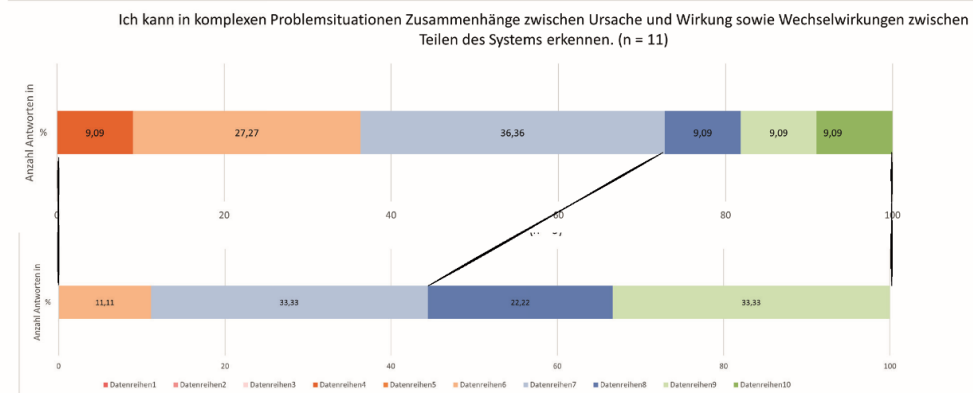
Fragen zum Kompetenzzuwachs: Lernziele vernetztes Denken/Systems Thinking

Gruppe 1_Frage 6_ Vorher



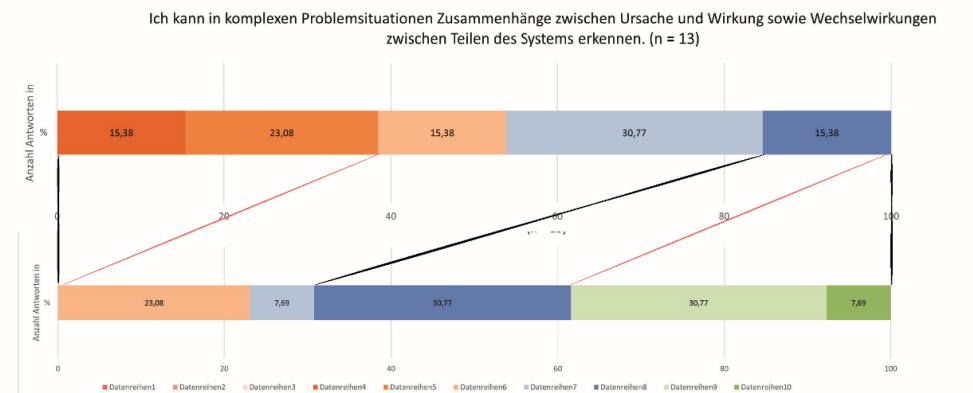
Gruppe 1_Frage 6_ Nachher

Gruppe 2_Frage 6_ Vorher



Gruppe 2_Frage 6_ Nachher

Gruppe 3_Frage 6_ Vorher

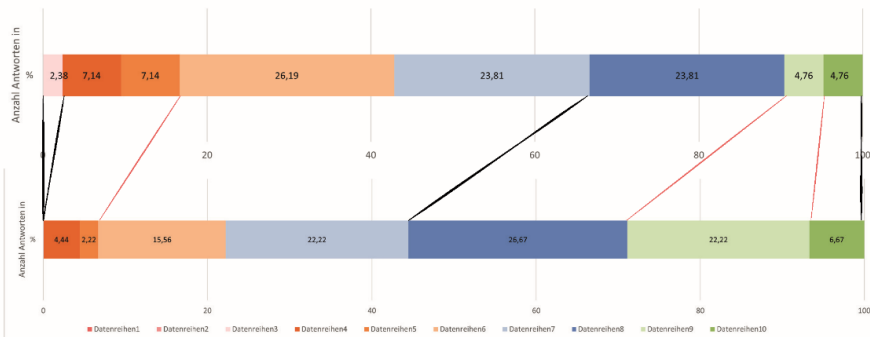


Gruppe 3_Frage 6_ Nachher

Fragen zum Kompetenzzuwachs: Lernziele vernetztes Denken/Systems Thinking

Gruppe 1_Frage 7_ Vorher

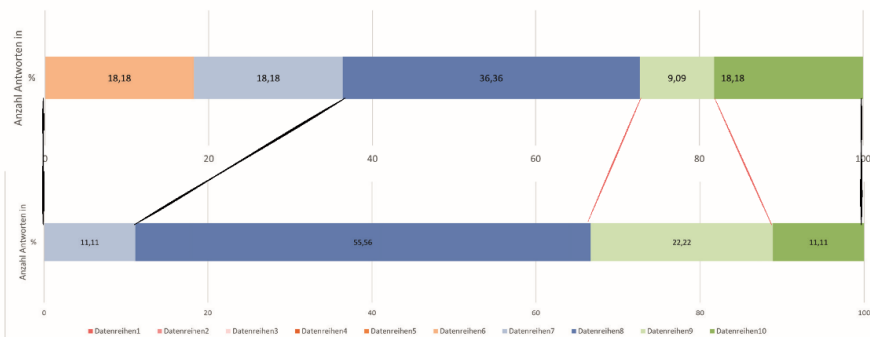
Ich kann in komplexen Problemsituationen aktiv verschiedene Blickwinkel einnehmen, um das Problem besser zu verstehen.
(n = 42)



Gruppe 1_Frage 7_ Nachher

Gruppe 2_Frage 7_ Vorher

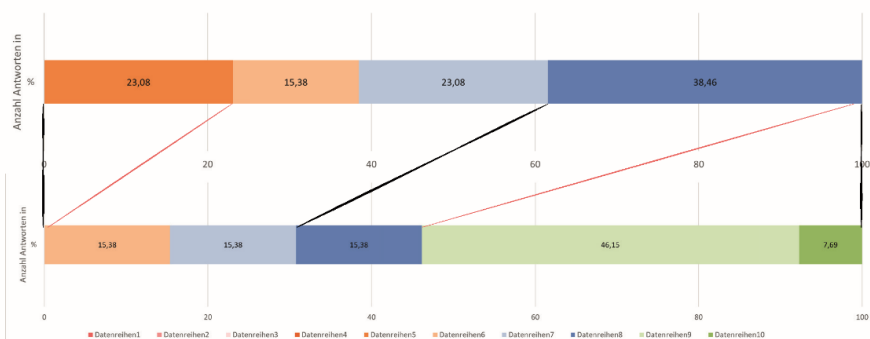
Ich kann in komplexen Problemsituationen aktiv verschiedene Blickwinkel einnehmen, um das Problem besser zu verstehen.
(n = 11)



Gruppe 2_Frage 7_ Nachher

Gruppe 3_Frage 7_ Vorher

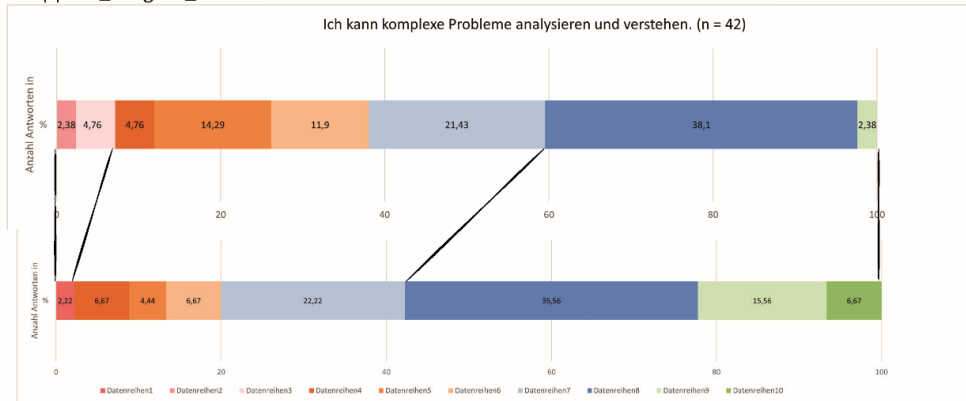
Ich kann in komplexen Problemsituationen aktiv verschiedene Blickwinkel einnehmen, um das Problem besser zu verstehen.
(n = 13)



Gruppe 3_Frage 7_ Nachher

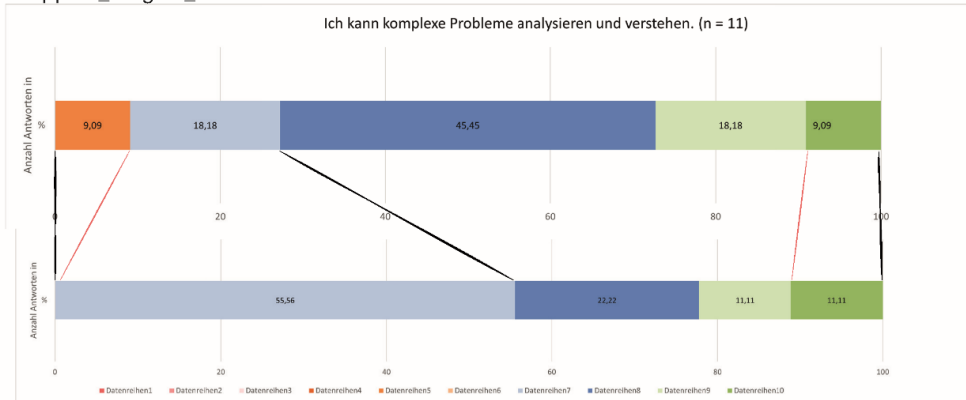
Fragen zum Kompetenzzuwachs: Lernziele vernetztes Denken/Systems Thinking

Gruppe 1_Frage 8_Vorher



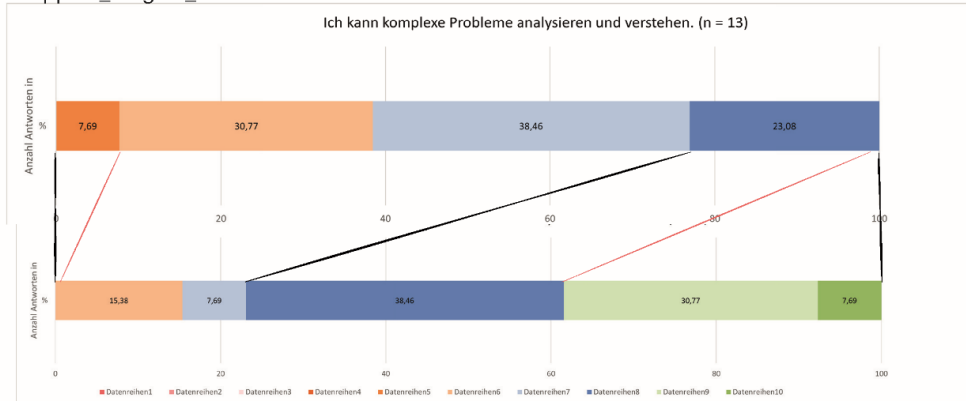
Gruppe 1_Frage 8_Nachher

Gruppe 2_Frage 8_Vorher



Gruppe 2_Frage 8_Nachher

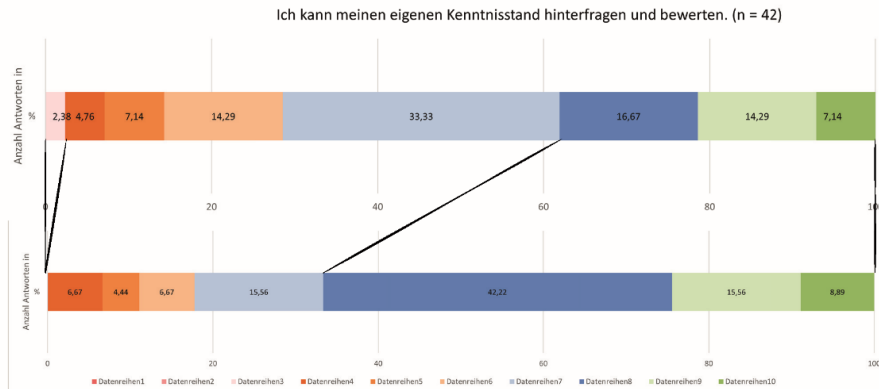
Gruppe 3_Frage 8_Vorher



Gruppe 3_Frage 8_Nachher

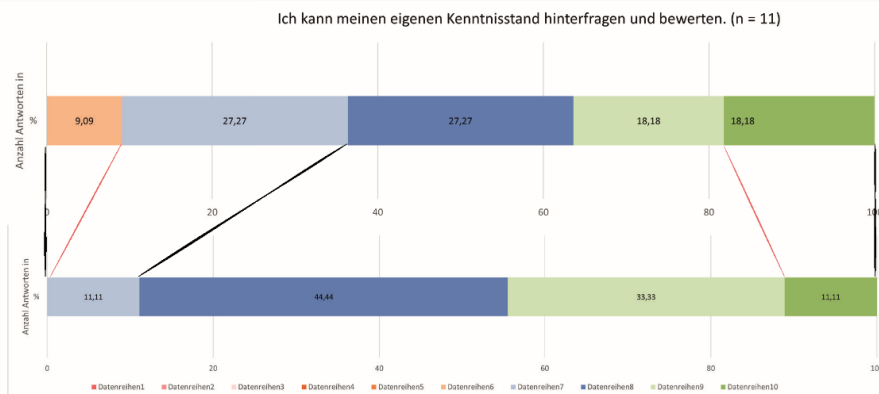
Fragen zum Kompetenzzuwachs: Selbstreflexion und Kooperation

Gruppe 1_Frage 9_ Vorher



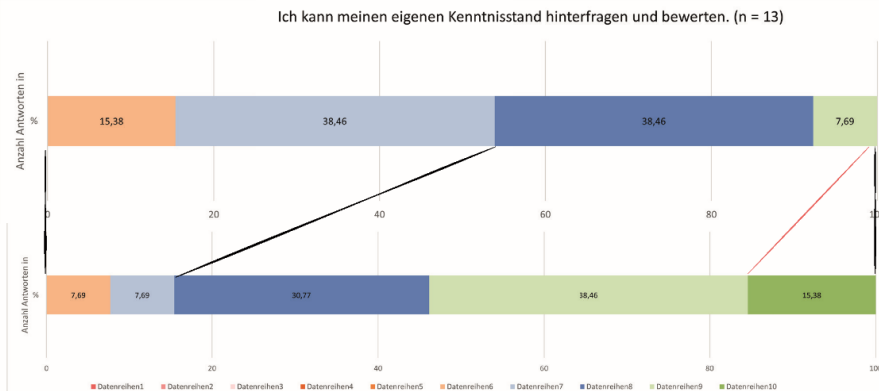
Gruppe 1_Frage 9_ Nachher

Gruppe 2_Frage 9_ Vorher



Gruppe 2_Frage 9_ Nachher

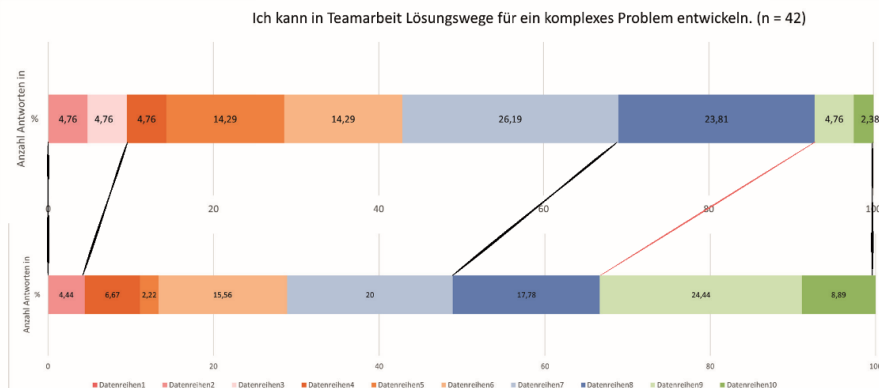
Gruppe 3_Frage 9_ Vorher



Gruppe 3_Frage 9_ Nachher

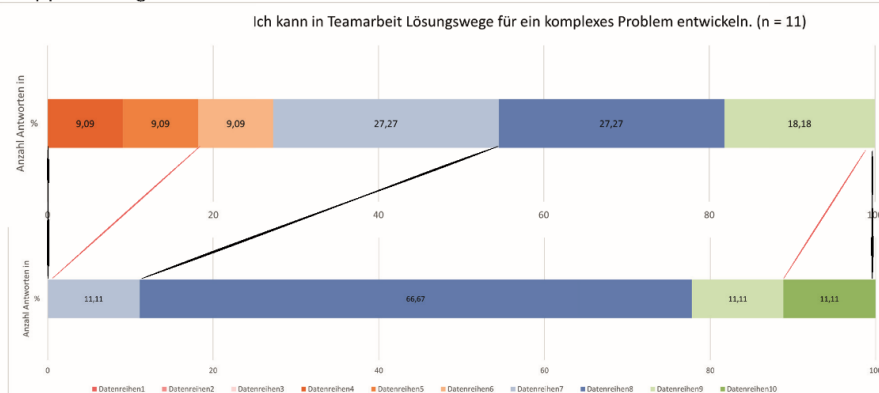
Fragen zum Kompetenzzuwachs: Selbstreflexion und Kooperation

Gruppe 1_Frage 10_ Vorher



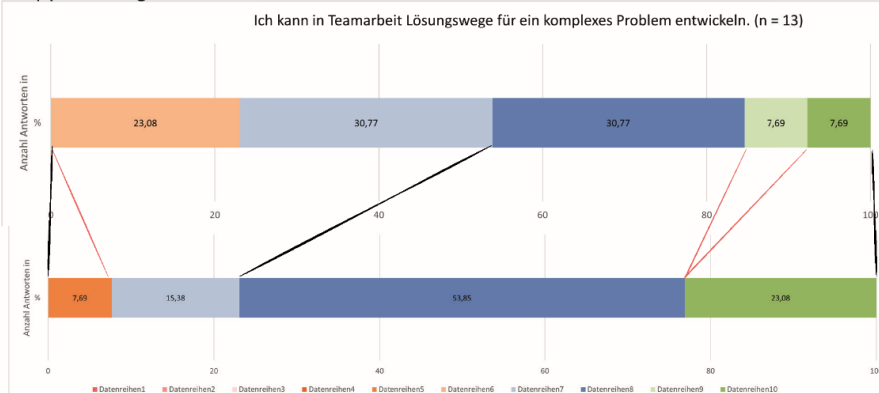
Gruppe 1_Frage 10_ Nachher

Gruppe 2_Frage 10_ Vorher



Gruppe 2_Frage 10_ Nachher

Gruppe 3_Frage 10_ Vorher

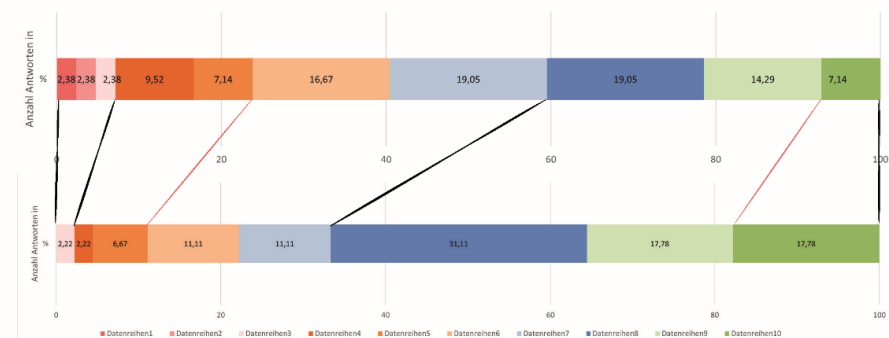


Gruppe 3_Frage 10_ Nachher

Fragen zum Kompetenzzuwachs: Verantwortungsbewusstsein

Gruppe 1_Frage 11_ Vorher

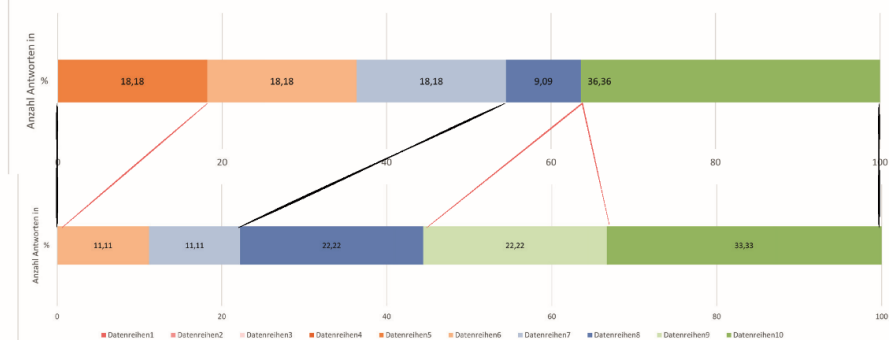
Ich fühle mich für das zu betrachtende Problem ("nicht Nachhaltigkeit des Modesystems") verantwortlich und sehe mich als Teil möglicher Lösungen (n = 42)



Gruppe 1_Frage 11_ Nachher

Gruppe 2_Frage 11_ Vorher

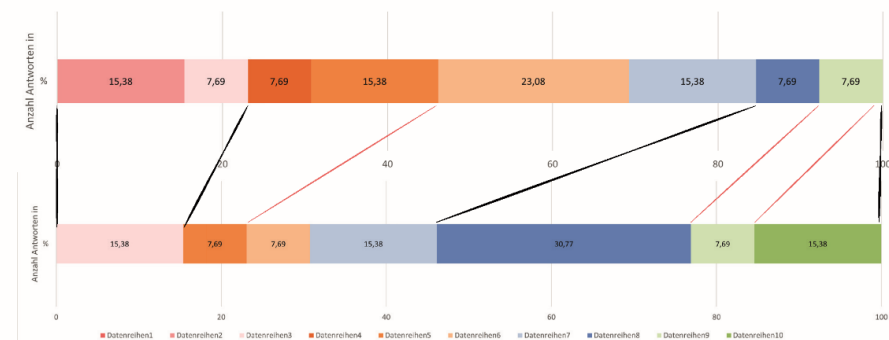
Ich fühle mich für das zu betrachtende Problem ("nicht Nachhaltigkeit des Modesystems") verantwortlich und sehe mich als Teil möglicher Lösungen (n = 11)



Gruppe 2_Frage 11_ Nachher

Gruppe 3_Frage 11_ Vorher

Ich fühle mich für das zu betrachtende Problem ("nicht Nachhaltigkeit des Modesystems") verantwortlich und sehe mich als Teil möglicher Lösungen (n = 13)

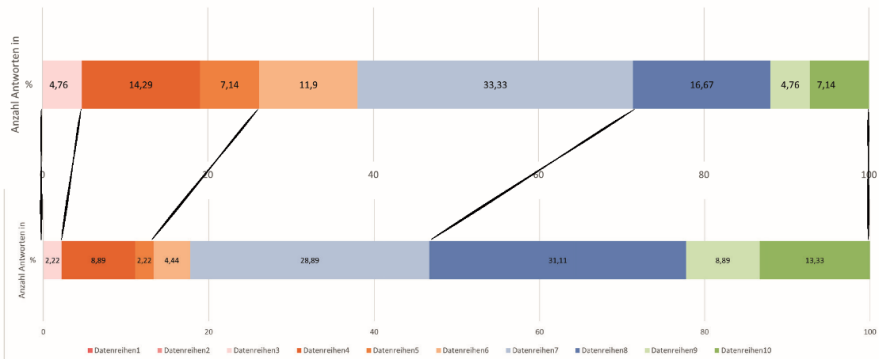


Gruppe 3_Frage 11_ Nachher

Fragen zum Kompetenzzuwachs: Verantwortungsbewusstsein

Gruppe 1_Frage 12_ Vorher

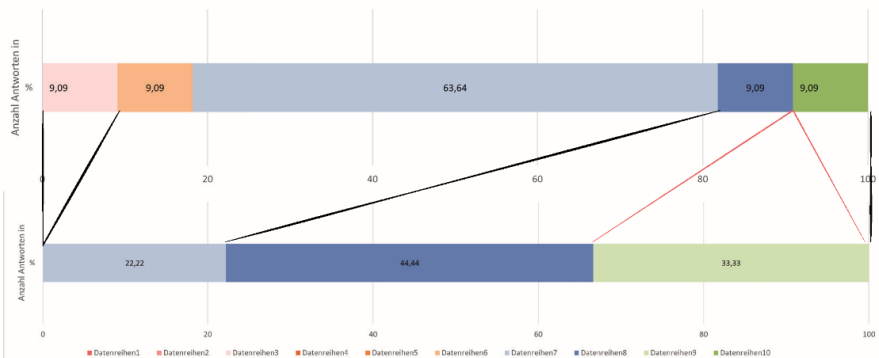
Ich kann die Auswirkungen meiner eigenen Entscheidungen bewerten und deren Reichweite einschätzen. (n = 42)



Gruppe 1_Frage 12_ Nachher

Gruppe 2_Frage 12_ Vorher

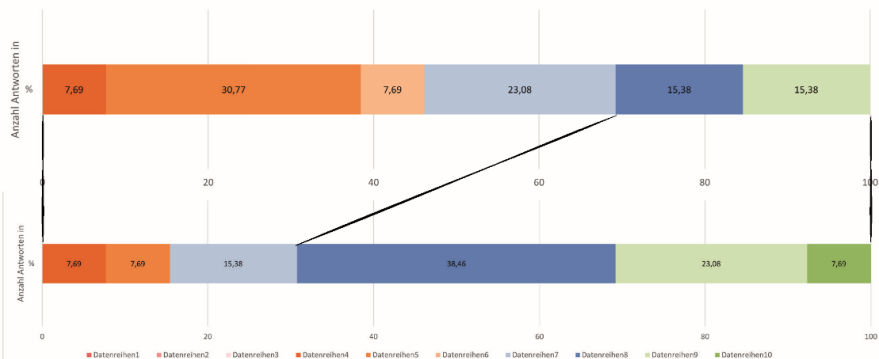
Ich kann die Auswirkungen meiner eigenen Entscheidungen bewerten und deren Reichweite einschätzen. (n = 11)



Gruppe 2_Frage 12_ Nachher

Gruppe 3_Frage 12_ Vorher

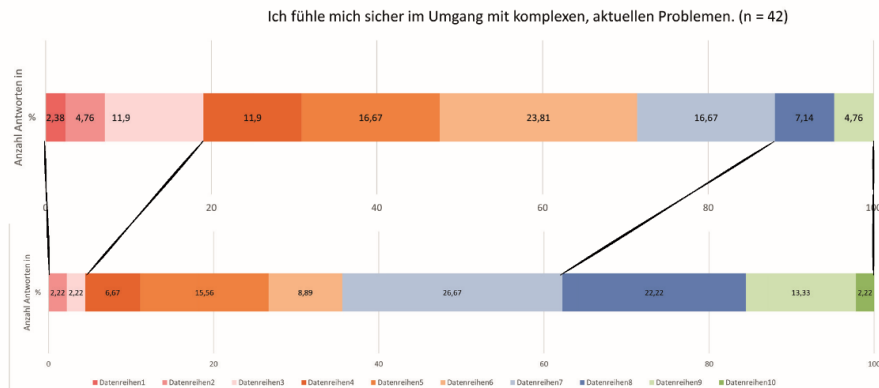
Ich kann die Auswirkungen meiner eigenen Entscheidungen bewerten und deren Reichweite einschätzen. (n = 13)



Gruppe 3_Frage 12_ Nachher

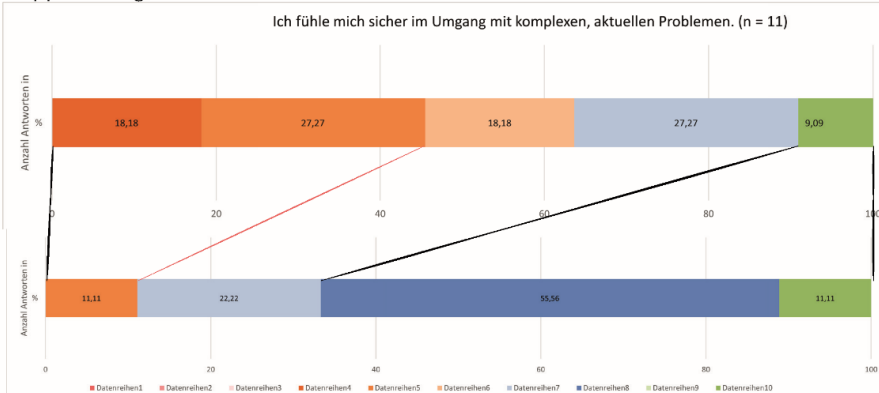
Fragen zum Kompetenzzuwachs: Selbstwirksamkeit, Empowerment, Handlungsmotivation

Gruppe 1_Frage 13_ Vorher



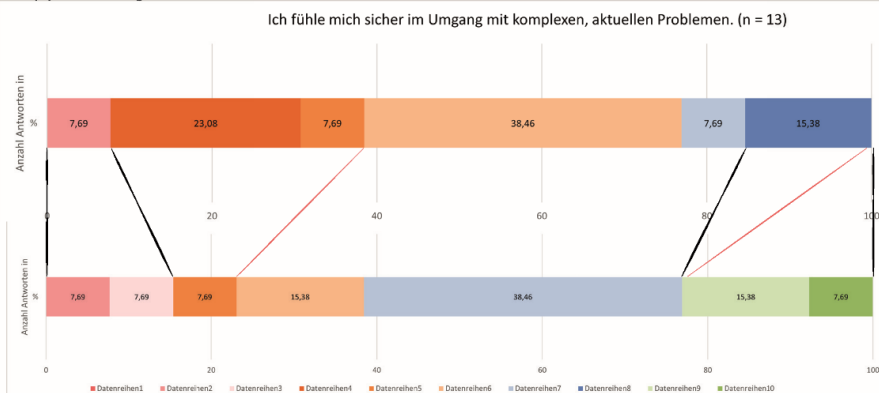
Gruppe 1_Frage 13_ Nachher

Gruppe 2_Frage 13_ Vorher



Gruppe 2_Frage 13_ Nachher

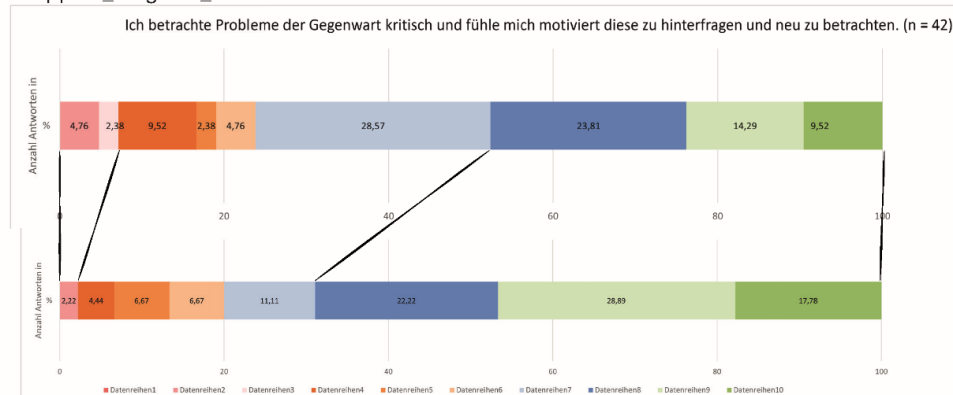
Gruppe 3_Frage 13_ Vorher



Gruppe 3_Frage 13_ Nachher

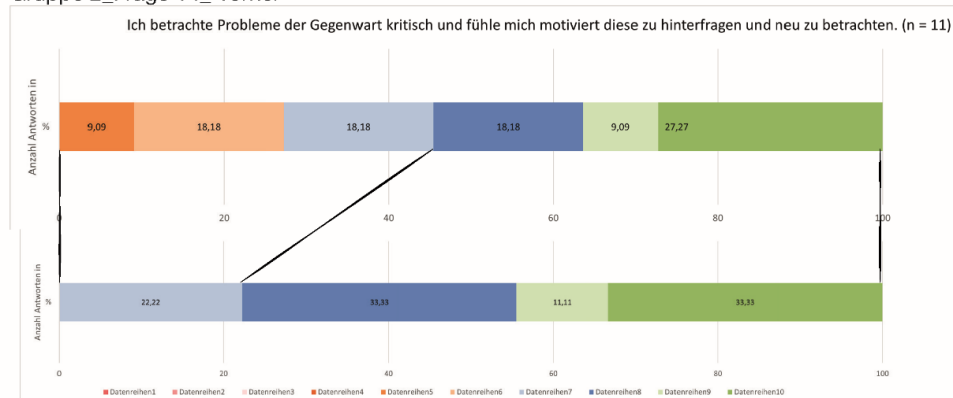
Fragen zum Kompetenzzuwachs: Selbstwirksamkeit, Empowerment, Handlungsmotivation

Gruppe 1_Frage 14_ Vorher



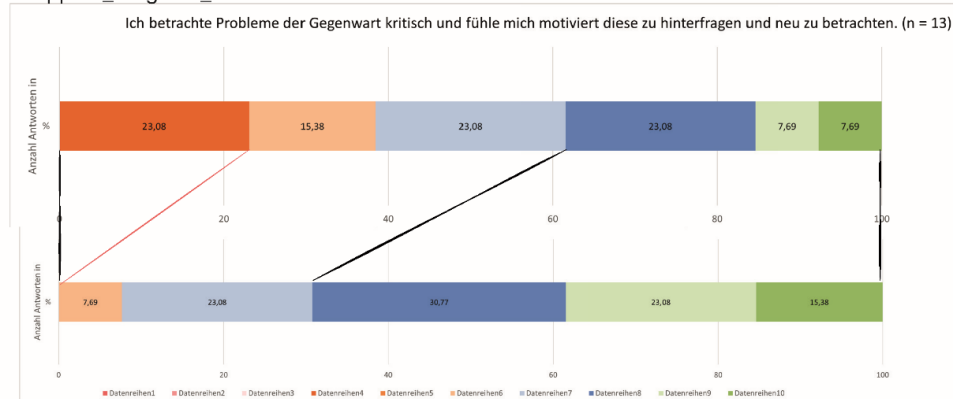
Gruppe 1_Frage 14_ Nachher

Gruppe 2_Frage 14_ Vorher



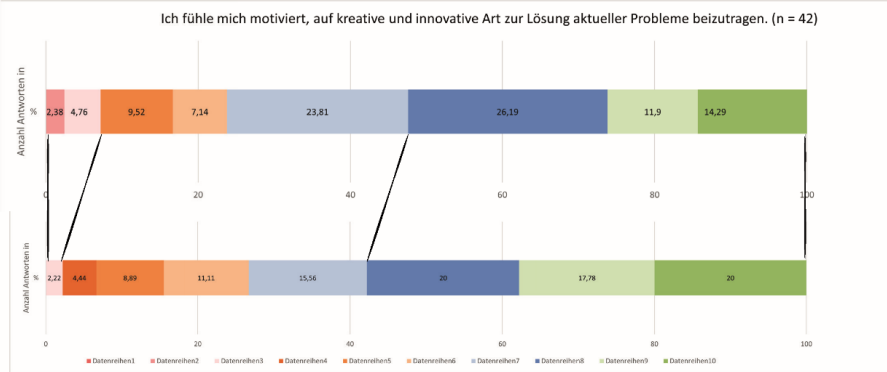
Gruppe 2_Frage 14_ Nachher

Gruppe 3_Frage 14_ Vorher

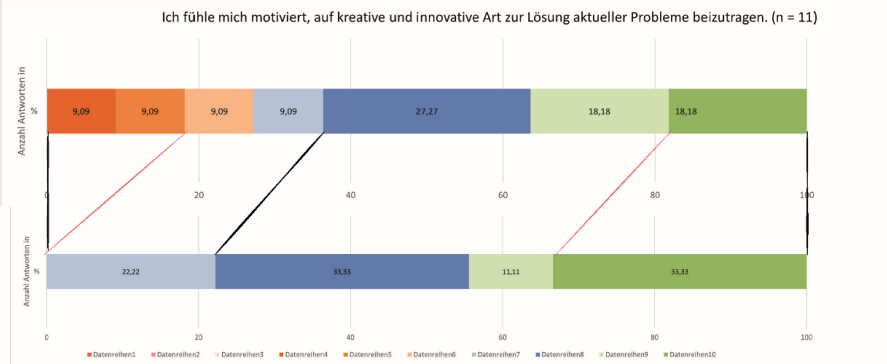


Gruppe 3_Frage 14_ Nachher

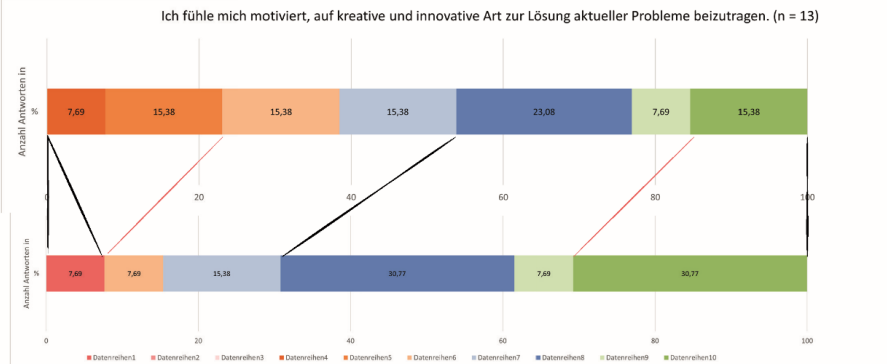
Fragen zum Kompetenzzuwachs: Selbstwirksamkeit, Empowerment, Handlungsmotivation
Gruppe 1_Frage 15_ Vorher



Gruppe 1_Frage 15_ Nachher
Gruppe 2_Frage 15_ Vorher



Gruppe 2_Frage 15_ Nachher
Gruppe 3_Frage 15_ Vorher



Gruppe 3_Frage 15_ Nachher

Eigenständigkeitserklärung

I. Eigenständigkeitserklärung*

*Declaration of originality**

Hiermit versichere ich
Hereby, I

Meisen, Jutta

Name, Vorname
Last name, First name

1141500

Matrikelnummer
Student ID number

Gestaltung / Mode

Studiengang
Study programme

dass ich die vorliegende
affirm that I have prepared the present

(bei Gruppenarbeit mein bearbeiteter Teil) mit dem Thema
(in case of group work the part I have prepared) with the topic

Klicken oder tippen Sie hier, um Text einzugeben.

Re-Learning Fashion: Methodische Bausteine für eine zukunftsfähige Designausbildung

selbstständig und ohne die Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe. Alle Stellen – einschließlich Tabellen, Karten, Abbildungen etc. –, die wörtlich oder sinngemäß aus veröffentlichten und nicht veröffentlichten Werken und Quellen (dazu zählen auch Internetquellen) entnommen wurden, sind in jedem einzelnen Fall mit exakter Quellenangabe kenntlich gemacht worden.

Independently and without using any other than the indicated aids. All passages – including tables, maps, figures, etc. – taken verbatim or rephrased from published and unpublished works and sources (including Internet sources) have been identified in each individual case with exact reference to the source.

Zusätzlich versichere ich, dass ich beim Einsatz von generativen IT-/KI-Werkzeugen (z. B. ChatGPT, BARD, Dall-E oder Stable Diffusion) diese Werkzeuge in einer Rubrik „Übersicht verwendeter Hilfsmittel“ mit ihrem Produktnamen, der Zugriffsquelle (z. B. URL) und Angaben zu genutzten Funktionen der Software sowie Nutzungsumfang vollständig angeführt habe. Wörtliche sowie paraphrasierende Übernahmen aus Ergebnissen dieser Werkzeuge habe ich analog zu anderen Quellenangaben gekennzeichnet.

In addition, I assure that, when using generative IT/AI tools (e.g., ChatGPT, BARD, Dall-E, Stable Diffusion), I have listed these tools in full in a section "Overview of tools used" with their product name, the access source (e.g., the URL) and information on the functions of the software used as well as the scope of use. I have marked verbatim and paraphrased quotes from the results of these tools in the same way as I have marked other sources.

Mir ist bekannt, dass es sich bei einem Plagiat um eine Täuschung handelt, die gemäß der Prüfungsordnung sanktioniert werden wird.

I am aware that plagiarism is a form of cheating that will be penalised according to the examination regulations.

Ich versichere, dass ich die vorliegende Arbeit oder Teile daraus nicht bereits anderweitig innerhalb oder außerhalb der Hochschule als Prüfungsleistung eingereicht habe.

I certify that I have not already submitted the present work or parts thereof as an examination performance elsewhere within or outside the university.

Bielefeld, 12.01.2026

Ort, Datum
Place, date


Unterschrift
Signature

* Bitte legen Sie diese Eigenständigkeitserklärung ausgefüllt und unterzeichnet Ihrer Arbeit am Ende bei. Sollte diese fehlen, wird die Arbeit nicht korrigiert bzw. bei endgültiger Nichtvorlage als Täuschungsversuch gewertet.

* Please complete and sign this declaration of originality and enclose it with your work at the end. If this is missing, the work will not be evaluated or, in case of final non-submission, it will be considered an attempt to cheat.

WER ZUSAMMENHÄNGE
VERSTEHT, ERKENNT
MÖGLICHKEITEN
UND GRENZEN EINER
WIE KOLLEKTIVER
VERANTWORTUNG.

