

Isabell Osann • Henrike Mattheis

KORREKTUREXEMPLAR

WORKBOOK

KREISLAUF- WIRTSCHAFT

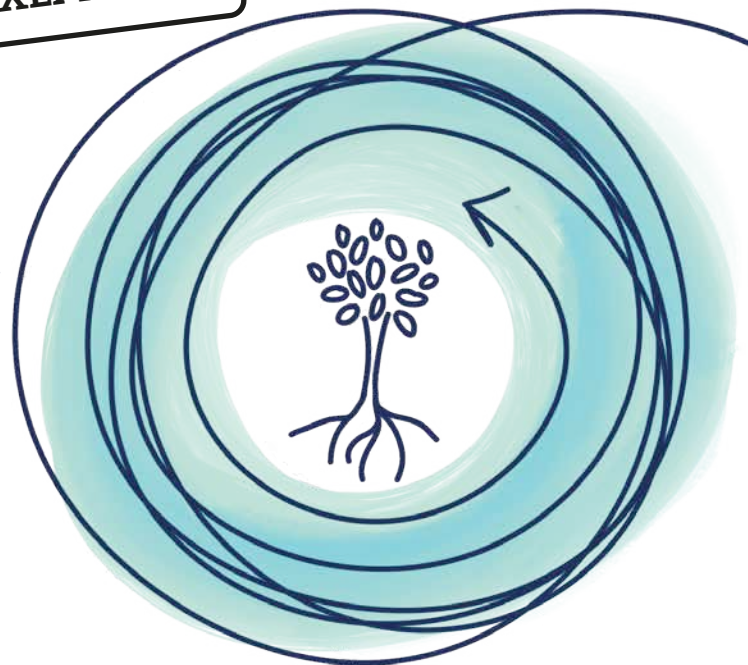
Innovationen entwickeln –
Transformation gestalten

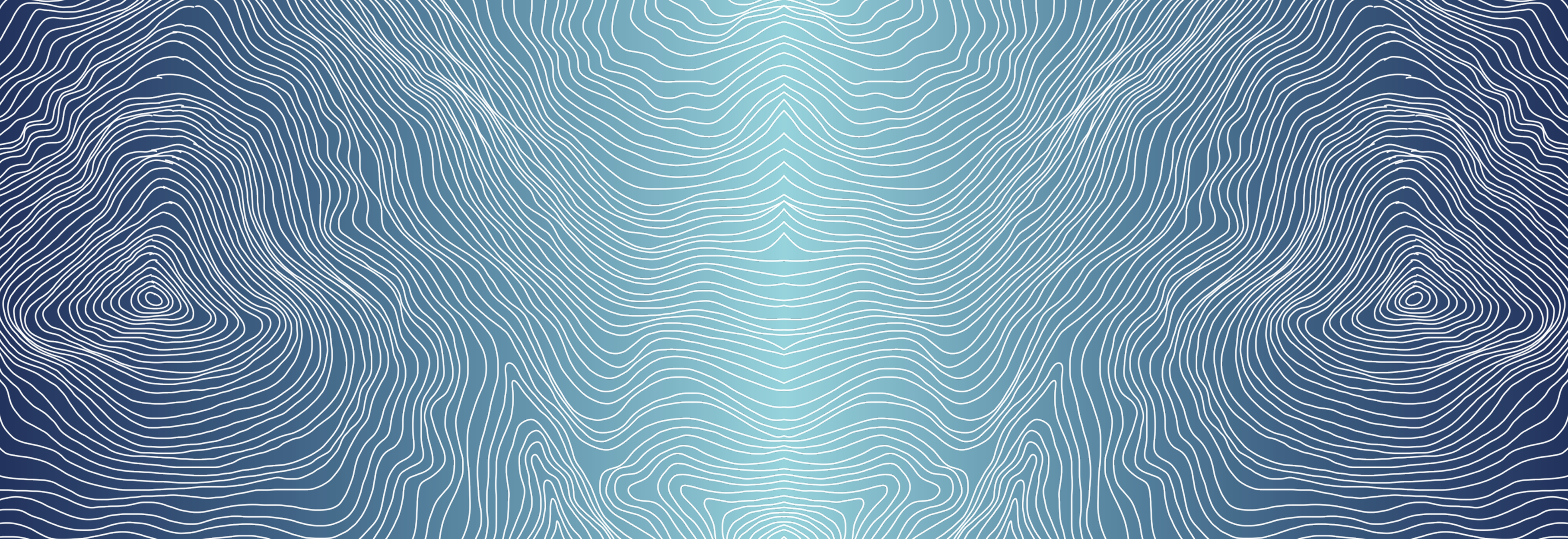
MIT METHODEN, TOOLS & CHECKLISTEN!

Circular-Design-Expertise: René Götzenbrugger

Illustration: Ida Mayer

HANSER







Ihr Plus – digitale Zusatzinhalte!

Auf unserem Download-Portal finden Sie zu diesem Titel kostenloses Zusatzmaterial. Geben Sie dazu einfach diesen Code ein:

plus-xloqo-t50su

PLUS.HANSER-FACHBUCH.DE

Isabell Osann • Henrike Mattheis

WORKBOOK

KREISLAUF- WIRTSCHAFT

Innovationen entwickeln –
Transformation gestalten

MIT METHODEN, TOOLS & CHECKLISTEN!

HANSER

**Für
Henrik & Jonna
Catalina & Nikolas**

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek: Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <<http://dnb.d-nb.de/>> abrufbar.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutzgesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Alle in diesem Buch enthaltenen Verfahren bzw. Daten wurden nach bestem Wissen dargestellt. Dennoch sind Fehler nicht ganz auszuschließen.

Aus diesem Grund sind die in diesem Buch enthaltenen Darstellungen und Daten mit keiner Verpflichtung oder Garantie irgendeiner Art verbunden. Autor und Verlag übernehmen infolgedessen keine Verantwortung und werden keine daraus folgende oder sonstige Haftung übernehmen, die auf irgendeine Art aus der Benutzung dieser Darstellungen oder Daten oder Teilen davon entsteht.

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt.

Alle Rechte, auch die der Übersetzung, des Nachdruckes und der Vervielfältigung des Buches oder Teilen daraus, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf ohne schriftliche Einwilligung des Verlages in irgendeiner Form (Fotokopie, Mikrofilm oder einem anderen Verfahren), auch nicht für Zwecke der Unterrichtsgestaltung – mit Ausnahme der in den §§ 53, 54 URG genannten Sonderfälle –, reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Die Rechte aller Grafiken und Bilder liegen beim Autor.

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird das generische Maskulinum verwendet. Selbstverständlich meint das keine Diskriminierung weiblicher oder anderweitiger Geschlechteridentitäten.

Print-ISBN 978-3-446-47051-4
E-Book-ISBN 978-3-446-47141-2

© 2021 Carl Hanser Verlag GmbH & Co. KG, München

www.hanser-fachbuch.de

Lektorat: Lisa Hoffmann-Bäuml

Layout und Redaktion:

Julian Grau aus dem Graustich Branding Team

Illustrationen: Ida Mayer

Coverrealisation:

Verena Baur aus dem Graustich Branding Team

Titelmotiv: © Ida Mayer, ida.da.yalla@gmail.com

Druck und Bindung:

Hubert & Co. GmbH und Co. KG BuchPartner, Göttingen

Printed in Germany



Schnellstart für Changemaker

Für alle Phasen benötigte Ressourcen: digitales Whiteboard, Flipchart oder Stellwand, Haftnotizen oder Moderationskarten, geeignete Stifte (Lesbarkeit), Kreativmaterialien für Brainstormings wie Fotos, Objekte, Magazine, Journale ... Für das Prototyping werden verschiedene Kreativmaterialien wie Pappe, Karton, Krepppapier, Wolle, Schnur, Klebeband, Knete, Moosgummi, Filz, Holz, Lego, PlayMais, Pfeifenputzer, Theaterrequisiten etc. benötigt.

Phase 1 Bewusstwerdung



Leitfragen

Welche Haltung und Denkmodelle prägen die aktuelle Situation? Was steht jetzt an? Welche Veränderung benötigen wir jetzt? Was könnte neugierig machen auf andere Sichtweisen? Wie könnte eine gemeinsame Intention aussehen?



Ziel

In dieser Phase geht es darum, eine gemeinsame Intention zu entdecken. Welcher Problemstellung wenden wir uns zu (Design Challenge, S. 119)? Wie können wir Veränderungsprozesse mit neuen Herangehensweisen meistern?



Tools und Praktiken

- Haltung für die Zusammenarbeit im Team, S. 123
- Generatives (schöpferisches) Zuhören, S. 124
- Verbindung von Verstand, Herz und Hand, S. 126
- Stakeholder-Interviews, S. 127
- Shadowing, S. 128
- 3-D-Mapping, S. 130

Phase 2 Verständnis



Leitfragen

Wie können wir uns in die verschiedenen Perspektiven zum Thema (Design Challenge) hineinversetzen und die Nutzer/Stakeholder verstehen?



Ziel

In dieser Phase geht es darum, sich im Team zu allen möglichen Aspekten der Aufgabenstellung (Design Challenge) auszutauschen.



Tools und Praktiken

- 1. Phasenschritt: Verstehen
 - Concept Map, S. 138
 - Semantische Analyse, S. 139
 - Charette, S. 140
 - Vernetzungskreis, S. 142
 - Impact-Gaps-Analyse, S. 144
- 2. Phasenschritt: Beobachten
 - Nutzerinterviews, S. 148
 - Shadowing, S. 128
 - Sensing Journey, S. 152

Phase 3 Synthese



Leitfragen

Wie gelingt die Zusammenführung unterschiedlicher Sichtweisen zu einer gemeinsamen Aufgabenstellung?



Ziel

In dieser Phase geht es darum, die Aufgabenstellung (Design Challenge) durch den Fokus auf einen Nutzer/eine Nutzergruppe neu zu formulieren und so eine Basis herzustellen, auf der später (Phase 5 und Phase 6) nutzerzentrierte Lösungen entwickelt werden.



Tools und Praktiken

- Strukturiertes Storytelling zur Auswertung der Interviews, S. 158
- Daten auswerten, Bedürfnisse herausarbeiten und fokussieren, S. 159
- Nutzersicht formulieren, S. 161
- Persona beschreiben, S. 162

Phase 4 Inspiration



Leitfragen

Wie können wir uns mit unseren tieferen Quellen von Wissen und Kreativität verbinden? Wie gelingt das Loslassen alter Praktiken/Handlungsmuster? Wie können wir neue Standpunkte im System ermöglichen und wie wirkt sich das auf unser Selbstverständnis aus?



Ziel

In dieser Phase geht es darum, einen Prozess der Inspiration zu ermöglichen, der die Brücke zur Ideengenerierung und zum Entwickeln der Prototypen bildet. Der Ort der Wahrnehmung soll sich also vom gegenwärtigen Ganzen auf das entstehende zukünftige Ganze verschieben.



Tools und Praktiken

- Der blinde Fleck in der Führung, S. 166
- Journaling (angeleitet oder frei), S. 168
- U Journaling nach Otto Scharmer, S. 170
- Mit Storytelling zur inneren Quelle, S. 173
- Systemaufstellungen, 4-D-Mapping, LEGO® SERIOUS PLAY®, S. 174

Phase 5 Ideengenerierung



Leitfragen

Wie können wir neue Ideen sammeln? Wie können wir die Ideen verdichten und auswählen?



Ziel

In dieser Phase geht es darum, möglichst viele unterschiedliche Ideen – basierend auf der Nutzerforschung (Phase 3) – zu entwickeln.



Tools und Praktiken

- Anleitung für die Durchführung von Brainstormings, S. 187
- Kreativitätstechniken, S. 188
- Inspirationskarten für die Transformation in die Kreislaufwirtschaft, S. 189
- Storytelling zur Ideenpräsentation und -auswahl, S. 197
- Ideenauswahl, S. 198
- Ideensteckbrief, S. 200

Phase 6 Prototypenentwicklung



Leitfragen

Wie können wir die ausgewählten Ideen konkretisieren, umsetzen und testen?



Ziel

In dieser Phase geht es darum, eine Idee so begreifbar (GREIFEN) zu machen, dass potenzielle Nutzer sie bewerten können. Dafür werden erlebbare Prototypen gebaut, mit denen Nutzer interagieren können.



Tools und Praktiken

- Prototyp entwickeln, S. 206
- Testhypothesen formulieren und Testszenario planen, S. 207
- Nutzererlebnis testen, S. 214
- Feedback Grid, S. 214
- Iteration, S. 217
- Story Canvas, S. 218

Phase 7 Das Neue ins Leben bringen



Leitfragen

Wie machen wir nach den ersten Testerfahrungen weiter?



Ziel

Sie haben die Zukunft bereits im Tun durch Entwicklung eines Prototyps erkundet, und nun geht es darum, das Neue zu erweitern und den Fokus von der Entwicklung eines Prototyps auf die Entwicklung eines Systems zu erweitern.



Tools und Praktiken

- Reflektion der eigenen Annahmen und Sichtweisen, S. 223f.
- Erhöhung der Sensibilität für das Thema im System, zum Beispiel durch Austausch in Form von Gesprächen, Workshops, Konferenzen, S. 223f.
- Ebenen der Kreislaufwirtschaft verbinden, S. 226

A»	Einführung	14
A.1	» Das erwartet Sie	15
A.2	» Wozu dient dieses Buch und für wen ist es geeignet?	16
A.3	» Wie ist dieses Buch aufgebaut?	19
A.4	» Zu den Autorinnen, der Illustratorin und dem Gestalter des Buchs	19

B»	Kreislaufwirtschaft: Denkansätze und Konzepte für Innovation & Transformation	22
B.1	» Transformation hin zur Kreislaufwirtschaft	23
B.2	» Kreislaufwirtschaft: Hintergründe, Prinzipien und Geschäftsmodelle	26
B.2.1	» Problemverständnis	26
B.2.2	» Was bedeutet Kreislaufwirtschaft?	27
B.2.3	» Treiber der Kreislaufwirtschaft	31
B.2.3.1	» Externe politisch normative Treiber	31
B.2.3.2	» Wirtschaftliche Treiber auf Unternehmensseite	33
B.2.3.3	» Intrinsische Treiber auf Unternehmensseite	35
B.2.4	» Grundprinzipien des Handelns	35
B.2.5	» Passende Geschäftsmodelle	38
B.2.5.1	» Vorüberlegung: Das Ende mitdenken	38
B.2.5.2	» Share/Product as a Service	39
B.2.5.3	» Maintain/Prolong	40
B.2.5.4	» Reuse/Redistribute	40
B.2.5.5	» Refurbish/Remanufacture	41
B.2.5.6	» Recycle	41
B.2.6	» Ansatzpunkte, um Geschäftsmodelle in Kreislaufwirtschaft zu überführen	43
B.2.7	» Ökonomische und sozio-ökonomische Aspekte	51
B.3	» Methoden für die Gestaltung von Innovation und Transformation	52
B.3.1	» Voraussetzungen	52
B.3.2	» Theorie U	54
B.3.3	» Systems Thinking	58
B.3.4	» Design Thinking	62
B.3.5	» Storytelling	66
B.3.6	» Die Verbindung der Methoden, Werkzeuge und Praktiken im Transformationsprozess	69
B.4	» Circular-Design-Praxis	74
B.5	» Endnoten und Literatur	100
B.5.1	» Endnoten	100
B.5.2	» Literatur	104



C.1	» Phase 1: Bewusstwerdung	119	C.2.2.5	» Impact-Gaps-Analyse	144
C.1.1	» Entwickeln einer gemeinsamen Intention	119	C.2.2.6	» Empathie für Nutzer durch qualitative Interviews	148
C.1.2	» Tools und Praktiken	123	C.2.2.7	» Sensing Journey	152
C.1.2.1	» Haltung für die Zusammenarbeit im Team	123			
C.1.2.2	» Generatives (schöpferisches) Zuhören	124	C.3	» Phase 3: Synthese	156
C.1.2.3	» Verbindung von Verstand, Herz und Hand	126	C.3.1	» Teamsichtweise und Nutzerperspektive	156
C.1.2.4	» Stakeholder-Interviews	127	C.3.2	» Tools und Praktiken	158
C.1.2.5	» Shadowing	128	C.3.2.1	» Strukturiertes Storytelling zur Auswertung der Interviews	158
C.1.2.6	» 3-D-Mapping	130	C.3.2.2	» Daten auswerten, Bedürfnisse herausarbeiten und fokussieren	159
C.2	» Phase 2: Verständnis	135	C.3.2.3	» Nutzersicht formulieren	161
C.2.1	» Herausforderungen ganzheitlich verstehen und Nutzer beobachten	135	C.3.2.4	» Persona beschreiben	162
C.2.2	» Tools und Praktiken	138	C.4	» Phase 4: Inspiration	164
C.2.2.1	» Concept Map	138	C.4.1	» Das innere Wissen entstehen lassen	164
C.2.2.2	» Semantische Analyse	139	C.4.2	» Tools und Praktiken	166
C.2.2.3	» Charette	140	C.4.2.1	» Der blinde Fleck in der Führung und die Umwendung des Blicks	166
C.2.2.4	» Vernetzungskreis	142			

C.4.2.2	» Journaling (angeleitet oder frei)	168	C.6	» Phase 6: Prototypenentwicklung	202
C.4.2.3	» U Journaling nach Otto Scharmer	170	C.6.1	» Entwickeln und Testen von Prototypen	202
C.4.2.4	» Übung: Mit Storytelling zur inneren Quelle	173	C.6.2	» Tools und Praktiken	206
C.4.2.5	» Systemaufstellungen, 4-D-Mapping, LEGO® SERIOUS PLAY®	174	C.6.2.1	» Prototyp entwickeln	206
			C.6.2.2	» Testhypothesen formulieren und Testszenario planen	207
C.5	» Phase 5: Ideengenerierung	185	C.6.2.3	» Nutzererlebnis testen	214
C.5.1	» Brainstormings und Ideenauswahl	185	C.6.2.4	» Iteration	217
C.5.2	» Tools und Praktiken	187	C.6.2.5	» Story Canvas	218
C.5.2.1	» Anleitung für die Durchführung von Brainstormings	187	C.7	» Phase 7: Das Neue ins Leben bringen	222
C.5.2.2	» Kreativitätstechniken	188	C.7.1	» Rahmen/Raum für Ihre Transformation aufbauen und halten	222
C.5.2.3	» Inspirationskarten für die Transformation in die Kreislaufwirtschaft	189	C.7.2	» Ebenen der Kreislaufwirtschaft verbinden: vorher – nachher	226
C.5.2.4	» Storytelling zur Ideenpräsentation und -auswahl	197	C.8	» Praxisbeispiel aus dem Changemaker-Kontext	228
C.5.2.5	» Ideenauswahl	198			
C.5.2.6	» 2x2-Matrix für die Ideenauswahl	199			
C.5.2.7	» Ideensteckbrief	200			
				» Dank	233



Dieses Workbook unterstützt Sie bei der Gestaltung der Transformation zur Kreislaufwirtschaft und bietet Methoden an, mit deren Hilfe erfolgreich Entscheidungen innerhalb komplexer Systeme getroffen werden können.

A.1. » Das erwartet Sie	15	A.3. » Wie ist dieses Buch aufgebaut?	19
A.2. » Wozu dient dieses Buch und für wen ist es geeignet?	16	A.4. » Zu den Autorinnen, der Illustratorin und dem Gestalter des Buchs	19

A.1 ».....

Das erwartet Sie

Unsere Art zu wirtschaften hat keine Zukunft: Wir verbrauchen zu viele Ressourcen, vernichten zu viel Lebensraum und verursachen zu hohe CO2-Emissionen. Bewährte lineare Geschäftsmodelle basieren häufig auf „Silo-Strategien“, bei denen nur der eigene Einflussbereich berücksichtigt wird. In der Kreislaufwirtschaft dagegen berücksichtigt die Wertschöpfung die Abhängigkeiten eines weiter gefassten Systems. Viele bislang traditionell im Sinne des linearen Wirtschaftens aufgestellte Unternehmen entwickeln neue kreislaufwirtschaftskonforme Geschäftsmodelle oder transformieren ihre Geschäftsmodelle in diesem Sinne weiter. Die Bewältigung dieser komplexen Herausforderung unterliegt nicht dem Zufall, sondern ist steuerbar. Tiefgreifende Changeprozesse und Transformationen in Unternehmen können nur und vor allem dann gelingen, wenn von außen angestoßene Prozesse von einer inneren Haltung getragen und begleitet werden. Zumeist von Führungskräften angestoßene Prozesse können nur dann erfolgreich sein, wenn bei allen Stakeholdern eine gemeinsame transformative Haltung entsteht, die auch grundlegende Veränderungen trägt und erträgt. Gelingt

dies nicht, sind Transformationsprozesse zum Scheitern verurteilt.

Dieses Workbook unterstützt Sie bei der Gestaltung der Transformation zu einer Kreislaufwirtschaft und bietet Methoden/Mindsets/Konzepte an, mit deren Hilfe erfolgreich Entscheidungen innerhalb komplexer Systeme getroffen werden können. Das Buch bietet Hilfe für Weichenstellungen in komplexen Zusammenhängen und die Implementierung neuer Formen der Zusammenarbeit. In strukturierten Arbeitsphasen unterstützt es Sie bei der Gestaltung von Transformationsprozessen. Sie können Schritt für Schritt unter Zuhilfenahme ausgewählter Methoden und Techniken rund um Design Thinking, Theorie U, Systems Thinking und Storytelling kreative Lösungen für eine gelingende Transformation erarbeiten und umsetzen. Die Methoden stellen jede für sich sowie in Kombination praktische Unterstützung für die Führung, Begleitung und (Team-) Arbeit in komplexen Veränderungssituationen dar. Anschauliche Praxisbeispiele und Anregungen für die Transformationsgestaltung begleiten Sie durch Ihren Veränderungsprozess.

Wozu dient dieses Buch und für wen ist es geeignet?

Dieses Buch dient dazu, ein besseres Verständnis von sich selbst als Changemaker (Agent des Wandels) und von den aktuellen Führungsherausforderungen, denen die globale Gemeinschaft gegenübersteht, zu erlangen. Sie lernen, Veränderungsprozesse mit experimentellen Vorgehensweisen, Reflexion und Handeln im Dienste der Innovation in Einklang zu bringen. Das Aufgreifen von gesellschaftlichen Herausforderungen, wie z. B. der Transfer von linearen Geschäftsmodellen zu einer Kreislaufwirtschaft, erfordert neue Kooperationsformen für Unternehmen, um als Treiber für ökonomische und soziale Innovationen wirksam zu werden. Wie das in der Praxis angegangen werden kann, zeigen die Autorinnen anhand von konkreten Beispielen aus ihrer Berater- und Dozententätigkeit.

Um Mitarbeitende durch den Wandel zu führen und für die Herausforderungen der Zukunft zu qualifizieren, benötigen diese ein anderes Set an Kompetenzen als bislang. Diese zusätzlichen Kompetenzen, sogenannte „Future Skills“, lassen sich nicht (immer) mit den bekannten Vorgehensweisen der Erwachsenenbildung vermitteln. Neben der Vermittlung von Methoden und

Techniken für die Gestaltung des Wandels stehen daher Persönlichkeitsbildung, Reflexion des eigenen Handelns und Bezugsrahmens sowie Raum für Kreativität und Innovation im Mittelpunkt.

Da Transformationen in Geschäftsmodelle der Kreislaufwirtschaft den Ausgangspunkt bilden, lernen die Leser neben den Methoden für Changemaker das Konzept der Kreislaufwirtschaft detaillierter kennen. Dabei bietet dieses Buch Hilfestellungen, Changemaker Entscheidungen innerhalb komplexer Systeme zu treffen und in einem Designprozess, der bisherige Denkweisen in der Geschäftsmodellentwicklung zurücklässt und Innovationsfragen mit einer anderen Haltung begegnet, kreislaufkonforme Innovationen zu schaffen.

Schritt für Schritt – und veranschaulicht durch reale Arbeitsproben – werden Sie durch die einzelnen Phasen eines Transformationsprozesses am Beispiel der Kreislaufwirtschaft geführt. Die Anwendungsbeispiele sind kürzlich abgeschlossenen Projekten aus der innovativen Hochschullehre entnommen. Hier dient dieses Buch zur Unterstützung der Erreichung folgender Lernziele:

- Sie lernen, ein bestehendes Produkt aus der Perspektive der Kreislaufwirtschaft zu redesignen und mit experimentellen Vorgehensweisen, Reflexion und Handeln im Dienste der Innovation in Einklang zu bringen.

- Sie agieren und reflektieren in einer Rolle als unternehmerische Führungskräfte in interdisziplinären Teams, um Fähigkeiten als zukünftige Changemaker und Innovationstreiber auf dem Weg zur Kreislaufwirtschaft zu entwickeln.
- Sie stärken Ihre Kreativität bei der Anwendung von Design Thinking, um Prototypen von zirkulären Kreislaufwirtschaftsprodukten zu entwickeln.
- Sie nutzen die Methode des Storytellings für das Erzählen und Präsentieren von Botschaften, die wirksam werden.
- Sie nutzen Hilfestellungen aus dem Konzept des Systems Thinkings, um Systeme und die ihnen eigenen Zusammenhänge erkennen zu können und Ansatzpunkte für Systemveränderungen zu identifizieren und Auswirkungen von Systemveränderungen einschätzen zu können.

Das Buch eignet sich mit seinen Checklisten und Werkzeugen/Praktiken, Führungskräfte und Teams bei der Gestaltung von Transformationsprozessen in die Kreislaufwirtschaft und der Lösung von aktuellen Herausforderungen (Design Challenges) im unternehmerischen und gesellschaftlichen Umfeld zu leiten.

Dieses Workbook wendet sich vor allem an Führungskräfte und Projektteams in Unternehmen und Organisationen (auch Behörden), die Ihre Prozesse und/oder Produkte kreislaufwirtschaftskonform ausrichten. Das Workbook eignet sich auch für die Konzeption und Durchführung von Changemaker-Seminaren in der Erwachsenenbildung und richtet sich damit an Dozenten und Dozentinnen. Coaches, Beraterinnen und Berater, die Transformationen in die Kreislaufwirtschaft als Unternehmensexterne begleiten und unterstützen, finden im Workbook eine stringente Struktur und Material für eine gesteuerte Prozessbegleitung.

Folgende Icons navigieren Sie durch das Buch:



Checkliste



Experten-
interview



Literatur



Methode



Tool



Bewusst-
werdung



Verständnis



Synthese



Inspiration



Ideen-
generierung



Prototypen-
entwicklung



Das Neue ins Leben
bringen

A.3 »

Wie ist dieses Buch aufgebaut?

Dieses Buch führt Sie direkt in die Praxis ein, Veränderungsprozesse für eine Kreislaufwirtschaft wirkungsvoll umzusetzen. Wer zusätzlich Zugang zu den theoretischen Konzepten hinter den Methoden sucht, findet diese im Teil B dieses Buches. Hier führen wir kurz und übersichtlich in die Grundsätze der Kreislaufwirtschaft und ihre Ebenen sowie Grundzüge der Denkansätze von Theorie U, Systems Thinking und Design Thinking sowie in die Technik des Storytellings ein und geben weiterführende Literaturhinweise zur Vertiefung.

A.4 »

Zu den Autorinnen, der Illustratorin und dem Gestalter des Buchs

Die beiden Autorinnen, Isabell Osann und Henrike Mattheis, arbeiten seit 2016 für eine innovative und transferorientierte Lehre als Professorinnen zusammen. Dieses Workbook ist Ergebnis eines vom Stifterverband und der

Baden-Württemberg Stiftung ausgezeichneten innovativen Lehrprojekts*. Die beiden Autorinnen haben mehrere interdisziplinäre Changemaker-Projekte im Kontext der Kreislaufwirtschaft erfolgreich durchgeführt und verschiedene Methoden und Praktiken zu einem Prozessmodell für innovative Transformation zusammengeführt. Dieses siebenstufige Prozessmodell ist Grundlage des Workbooks in Teil C.

Als agile Lerncoaches schaffen beide Autorinnen neue Lernkulturen und begleiten Veränderungsprozesse. Durch ihr Engagement in den Netzwerken „Bildung durch Verantwortung“, „Achtsame Hochschulen“ und für die „virtuelle Hochschule der Zukunft“ sind sie selber Teil einer Transformation hin zu einer neuen Bildungskultur. Über die von Otto Scharmer (Presencing Institute, MIT Boston) initiierten und international durchgeführten u.lab-Projekte (<https://bit.ly/3yfxnEq>) hatten die Autorinnen die Chance, an transformativen Prozessen in weltweiten Netzwerken zu arbeiten. Methoden und Praktiken hieraus sind in das Workbook miteingeflossen. Neue Impulse für die Kreislaufwirtschaft stammen auch aus dem ERASMUS+ -Programm „Training in Embodied Critical Thinking“ an der Universität Island, das die Verbindung von Philosophie, Natur und Design stärkt.

René Götzenbrunner und Isabell Osann haben sich anlässlich der Arbeiten für die Eröffnung eines Makerspaces kennengelernt und sind seither im Austausch zu

* **Innovatives Lehrprojekt:**

https://www.stifterverband.org/lehrfellowships/2019/osann_mattheis

Themen rund um Design Thinking. René Götzenbrugger ist Industriedesigner, Markenpilot und Innovationsarchitekt. Als Gründer und Inhaber der Agentur Graustich arbeitet er in Projekten sowohl mit weltweiten Playern als auch Start-ups zusammen. Er ist Gewinner des German Innovation Award, Nominee German Design Award, Red Dot Design Award sowie Gewinner des „Deutschen Verpackungspreises“. Sein Unternehmen wurde bei „100 Orte für Industrie 4.0“ ausgezeichnet. Er ist Speaker auf unterschiedlichen Bühnen zu Innovations- und Identitätsprozessen.

Ida Mayer und Isabell Osann verbindet ein gemeinsames Buchprojekt im Hanser Verlag: Design Thinking Navigator. Das Kartenset zur kreativen Projektarbeit. Ida Mayer ist Informationsdesignerin und Design Thinking Coach. Als UX-Designerin arbeitete sie im Agentur- und Konzernkontext an Interaktionsdesigns für digitale Produkte. Aktuell entwickelt sie Formate im Projekt „NETZWERK – Unternehmen integrieren Flüchtlinge“. In Workshops zeigt sie Wege auf, um mit geflüchteten Menschen visuell zu kommunizieren. Als Design Thinking Coach begleitet sie Auszubildende mit und ohne Fluchtgeschichte dabei, eigene Ideen zum Leben zu erwecken, um die Integration in ihren Betrieben zu fördern.

Vier Impulsgeber und eine gemeinsame Haltung

Aus unserer langjährigen Tätigkeit im Kontext von Veränderungsprozessen ist eine Quintessenz, dass wir immer wieder auf die innere Haltung der handelnden Personen und deren Bewusstwerdung ihrer inneren Quellen (Warum tue ich, was ich tue?) zurückkommen. Diese Verbindung zu unseren Quellen ermöglicht uns, eine neue Haltung einzunehmen und so neue Wege zu gehen. Mit einer inneren Haltung zu den Herausforderungen unserer Zeit werden wir zu Gestaltern von funktionierenden neuen Strukturen. Die Frage, wie wir mehr Partizipationsprozesse für eine zirkuläre Gestaltung der Wertschöpfungsketten in den Unternehmen schaffen können, startet beim Bewusstsein jedes Einzelnen: Wie kann ich Verantwortung für Mensch und Umwelt übernehmen?

Rückmeldungen und Fragen zu unserem Workbook sind sehr willkommen. Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme. Wir wünschen Ihnen inspirierende Lektüre und gute Impulse für Ihre Transformation. Viel Erfolg bei der Umsetzung der Praktiken!

Isabell Osann: osann@hochschule-bc.de

Henrike Mattheis: mattheis@hochschule-bc.de



Bild A.1 oben von links: René Götzenbrugger, Ida Mayer, unten von links Henrike Mattheis, Isabell Osann

„There is no MORE“

Ellen MacArthur (2012) ¹

Die Ressourcen unserer Erde sind endlich. Die Erde ist ein geschlossenes System. Ressourcen, die verbraucht sind, sind verbraucht.² Neues kommt nicht hinzu.³

B.1. » Transformation hin zur Kreislaufwirtschaft	23	B.3. » Methoden für die Gestaltung von Innovation und Transformation	52
B.2. » Kreislaufwirtschaft: Hintergründe, Prinzipien und Geschäftsmodelle	26	B.4. » Circular Design Praxis	74
		B.5. » Endnoten und Literatur	100

Transformation hin zur Kreislaufwirtschaft

Diese Überzeugung zwingt zum Umdenken von linearen Mustern des Wirtschaftens, in denen sich Rohstoff gewinnen, herstellen, konsumieren und entsorgen aneinander anschließen, in eine zirkuläre Wirtschaft, in der die Rohstoffe im Kreislauf gehalten werden. Neben den Umweltfragen setzen auch die Globalisierung und die Digitalisierung weitere Impulse, die ein „weiter so wie bisher“ nicht sinnvoll erscheinen lassen, ja sogar im Sinne des Überlebens der Wirtschaft und des Planeten nicht erlauben.

In diesem Workbook soll der Fokus auf der Transformation von linearen, mit hohen Kosten für Mensch und Umwelt (wie z. B. Klimawandel und Umweltverschmutzung) verbundenen, zu zirkulären ressourcenschonenden und dennoch wirtschaftlich attraktiven Geschäftsmodellen liegen. Dabei wird sich in der Betrachtung ergeben, dass der Transformationstreiber Kreislaufwirtschaft mit den anderen Transformations- treibern wie Digitalisierung und Globalisierung untrenn- bar verbunden ist, was einen Teil der enormen, zu bewältigenden Komplexität ausmacht. Die damit ein- hergehenden, massiven und zum Teil disruptiven

Veränderungen stellen für Unternehmen eine große Herausforderung dar.

Wie Albert Einstein so pointiert formuliert, kann man Probleme niemals mit derselben Denkweise lösen, mit der sie entstanden sind.⁴ Zentral erscheint daher eine „neue“ Denkweise und Haltung, um den beschriebenen Herausforderungen zu begegnen und sie zu meistern.

Diese neue Denkweise und Haltung (sogenannte transformatorische Haltung) einzunehmen, ist heraus- fordernd. Selbst bei Aufgaben, die von allen Beteiligten als wichtig und dringend empfunden werden (wie z. B. ein Umdenken angesichts der massiven Bedrohung unse- rer Natur), geschieht es immer wieder, dass niemand etwas tut. Hintergrund ist, dass wir nur dann, wenn wir uns wirklich in der Verantwortung fühlen, aktiv werden. Verteilt sich hingegen die Verantwortung auf viele Men- schen, so entsteht dadurch das Gefühl, dass die Ver- antwortung des Einzelnen reduziert wird.⁵ Zudem wird unser Empfinden für eine transformatorische Dringlich- keit dadurch gebremst, dass derzeit die Folgen unseres linearen Wirtschaftens meist andere, nämlich Menschen im globalen Süden, treffen, oder wenn uns selber, dann in einer noch gefühlt fernen Zukunft.

Eine transformatorische Haltung ist kein theoretisches Gedankenspiel, sondern eine Haltung. In dieser ist dem „Träger“ der realen Prozesse bewusst, dass er sich nicht in seinem eigenen Interesse zu seinem Nutzen einbringt, sondern sich zwar involviert, jedoch vom Tun oder dem gemeinsamen Tun tragen lässt. Dabei entsteht eine transformative Haltung nicht durch aktives Tun, sondern durch eine aktive Schulung der Passivität, ein Empfindlichwerden für die Wahrnehmung des Sinns. Dabei steht die Selbstwandlung am Anfang und befeuert damit den Wandel bei anderen.⁶

Die einzige Person, die ich ändern kann, bin ich selbst, und jede Änderung in einem System durch den Einzelnen zieht zwangsläufig Änderungen im übrigen System nach sich.

Alle Veränderungen, insbesondere Transformationen des Ausmaßes, wie die von der linearen zur zirkulären Wirtschaft, gehen mit viel Unsicherheiten und Ängsten aufseiten der Beteiligten einher. Prozesse dieser Art lassen sich nicht von oben her steuern, sondern sie können nur gelingen und erfolgreich sein, wenn zum einen die Prozesse und Geschäftsmodelle (radikal) neu gedacht werden (können) und zum anderen die beteiligten Menschen mitgenommen werden und sie in die beschriebene Rolle eines Transformators, der sich in

die Veränderung einbringt und sie mitbefördert, bringt. Eine Transformation ruft bei der Belegschaft Ängste und Verunsicherungen hervor und ist nur zu bewältigen, wenn alle Beteiligten eine gemeinsame Haltung dazu entwickeln. Ein Top-down-Ansatz ohne oder mit einer zu späten Einbeziehung der Beteiligten ist zum Scheitern verurteilt. Ziel muss es sein, die Beteiligten mitzunehmen und das Feuer für Veränderungen auf beiden Seiten zu entfachen.⁷

Alle Beteiligten sollten ein gemeinsames Verständnis dafür aufbringen, was unter der Transformation in die Kreislaufwirtschaft verstanden wird, worauf der Schwerpunkt liegen soll und welche Visionen und Ziele diesbezüglich bestehen. Weitere tragende Aspekte sind

- eine Fehlerkultur, die nicht nach einem Schuldigen sucht, sondern einen Fehler als Chance der Verbesserung interpretiert,
- Offenheit für Neues und
- das Fördern von Kreativität.

Ein einmal angestoßener Transformationsprozess ist ein fortlaufender Veränderungsprozess, der das gesamte Unternehmen erfasst und bei dem ein entscheidendes Kriterium für das Gelingen die Etablierung einer neuen Führungskultur (vgl. Theorie U) ist.

Ein Veränderungsprozess in Phasen

- An erster Stelle steht die Festlegung einer Intention und Vision (Erarbeitung einer gemeinsamen Intention, vgl. Teil C.1 Phase 1: Bewusstwerdung) für zirkuläres Wirtschaften, eine Klärung, welche Ziele im Einzelnen damit verfolgt werden sollen. Nach der Intentions-, Zielklärung und der Entwicklung einer zirkulären Strategie gilt es, das (praktische) Vorgehen zu strukturieren und dabei Themen zu priorisieren, um einen klaren Fokus des Transformationsvorhabens zu bekommen.
- Über die Ausrichtung auf den Kundennutzen entsteht Raum für die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle. Diese Transformationsschritte werden im Workbook über die Entwicklung eines präzisen Verständnisses für den Kundennutzen entwickelt (Phasen 2 und 3). Dann werden nach einer Phase der Inspiration und des Schöpfens aus dem Inneren (Phase 4) Ideen generiert (Phase 5), wie diese Kundenbedürfnisse befriedigt werden können; für diese werden danach Prototypen entwickelt (Phase 6), die iterativ getestet und weiterentwickelt werden.
- Das im Workbook beschriebene und angeleitete iterative, agile Vorgehen prägt die Gestaltung einer erfolgreichen Transformation in Geschäftsmodelle der Kreislaufwirtschaft. Zentrales Herzstück dafür, dass eine echte Transformation gelingen kann, ist die Phase der Inspiration (Phase 4), in der es darum geht, die Brücke vom tiefen Problemverständnis zur praktischen (und innovativen) Lösung zu schlagen. Diese Brücke wird über einen inneren Prozess des „In-sich-Spürens“, der Aktivierung tiefen inneren Wissens geschlagen.
- In diesem inneren Prozess der Inspiration wird aus dem „gemeinsamen Prozess von Welt und mir“ Neues geschöpft.⁸ Die Phase der Inspiration ist keine intellektuelle Phase des Nachdenkens und Suchens nach objektiven Lösungen, sondern vielmehr Verortung des Selbst im Kontext der Welt, aus der sich wundersam häufig unerwartete Ansatzpunkte für dann konkretes Tun ergeben.
- In den Phasen 5 und 6 werden dann Ideen generiert und Prototypen entwickelt und getestet, anhand derer die Ergebnisse der vorherigen Phasen konkretisiert werden und die iterativ angepasst werden (können).

Um die Herausforderung bei Transformationsprozessen meistern zu können, hat es sich als hilfreich erwiesen auch mögliche Hemmnisse zu kennen und im Blick zu halten. Neben den Ängsten der Belegschaft über Auswirkung der Transformation in zirkuläres Wirtschaften haben sich folgende Aspekte als die Transformation erschwerend oder verhindernd herausgestellt:

Blieben die zu erwartenden Veränderungen in den einzelnen Geschäftsbereichen diffus oder droht durch eine Vielzahl von einzelnen Ansatzpunkten eine Vernetzung, so erschwert das den Fokus auf die Veränderungsprozesse. Auch ein Mangel an Ressourcen kann den ressourcenintensiven Transformationsprozess erschweren oder zum Erliegen bringen. Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass eine ganzheitliche Betrachtung von Transformationsprozessen unter Berücksichtigung der Faktoren Strategie, Organisation, Prozesse und Methoden sowie Haltung/Kultur und Menschen zielführend ist.

Insbesondere um mit der personenbezogenen Seite von Veränderungen sowie der Unternehmenskultur konstruktiv umzugehen, ist ein professionelles Changemanagement zentraler Bestandteil des Vorgehens und erfordert eine veränderte Führungskultur (vgl. dazu Theorie U).

B.2 »

Kreislaufwirtschaft: Hintergründe, Prinzipien und Geschäftsmodelle

.....

B.2.1 »

Problemverständnis

.....

Die Entstehung von Abfall im Zusammenhang mit Produktions- und Konsumverhalten wurde in der Vergangenheit als notwendiges Übel angesehen. Diese scheinbare Selbstverständlichkeit wird jedoch mehr und mehr hinterfragt: Beim linearen Nutzungszyklus des „take, make, waste“⁹ verlieren Güter bereits nach einem einzigen Nutzungszyklus durchschnittlich 95% ihres Rohstoffwertes. Dabei sind sie gleichzeitig häufig nur gering ausgelastet, so werden z. B. Autos durchschnittlich nur 2% ihrer Lebensdauer tatsächlich gefahren.¹⁰

Mit unserer noch vorherrschenden Art des linearen Wirtschaftens überschreiten wir die planetaren Grenzen.¹¹

Dies manifestiert sich in Klimawandel, dem rasanten und unverminderten Fortschreiten des Verlusts der Artenvielfalt (die sogenannte Ökosystemleistungen erbringt) und damit der Destabilisierung des Ökosystems.

In diesem Kontext wird vom Zeitalter des „Anthropozäns“ gesprochen, also einem Erdzeitalter, in dem der Mensch entscheidenden und teilweise irreversiblen Einfluss auf die geologischen, atmosphärischen und biophysikalischen Prozesse des Planeten nimmt.

„ Der bedeutende Unterschied zwischen solchen Systemen, die der moderne Mensch baut und solchen, die in der Natur vorkommen ist, dass Letztere durch eine hohe Diversität gekennzeichnet sind und in einem Kreislauf funktionieren. Im natürlichen System gibt es niemanden, der etwas rausnimmt, ohne es nicht in einer weiter verwertbaren Form wieder zurückzugeben. Der Abfall des einen ist die Nahrung des anderen.

Maja Göpel¹²

Ein „weiter so“ hat keine Zukunft. Konsumwünsche nicht mehr zu erfüllen und in eine Verzichtsgesellschaft überzugehen, ist allerdings gesellschaftlich keine akzeptierte Alternative. Auch eine Steuerung über Restriktionen erscheint begrenzt vielversprechend. Eine Alternative kann ein Umdenken in eine systemisch gedacht ressourceneffiziente Wirtschaft, die Kreislaufwirtschaft sein.

Die Kreislaufwirtschaft bringt ökologische und ökonomische Ziele in Einklang und versucht, eine weitere Destabilisierung des Ökosystems zu verhindern.

B.2.2 »

Was bedeutet Kreislaufwirtschaft?

.....

Der Begriff der Circular Economy (auf Deutsch: Kreislaufwirtschaft) ist nicht neu und hat seine theoretischen Grundlagen in den 1990er-Jahren.¹³ Braungart und McDonough haben dann in ihrer Arbeit (Cradle to Cradle)¹⁴ diese Ansätze fortgeführt und herausgearbeitet, dass es von zentraler Bedeutung ist, den technischen und den biologischen Kreislauf zu schließen. Sie haben so den Begriff der „Cradle to Cradle“-Ökonomie (anstelle von Cradle to Grave) geprägt.

Der in Deutschland gebräuchliche Begriff „Kreislaufwirtschaft“ (international spricht man von Circular Economy) ist von seiner ursprünglichen Verwendungsweise/Entstehungsweise her enger als der der Circular Economy. Kreislaufwirtschaft ist im deutschen Rechtssystem in einem Kontext mit Abfallwirtschaft zu sehen.

Das Abfallrecht umfasst eine Vielzahl von Rechtsnormen, die die Behandlung, den Transport und die Entsorgung von Abfällen sowie den sonstigen Umgang mit Abfällen regeln. Auf Bundesebene ist es in Deutschland

vor allem durch das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) geregelt.

Allein in dieser begrifflichen Vermischung von Abfall und Kreislaufwirtschaft zeigt sich ein Dilemma. Unter Kreislaufwirtschaft wurde beim „Recyclingweltmeister“ Deutschland bis vor Kurzem im wesentlichen Recycling verstanden.

Ein zu starker Fokus liegt auf Maßnahmen, die erst am Ende des Lebenszyklus von Produkten ansetzen, wie der Verwertung von Wertstoffen aus dem Restmüll oder der Rückgewinnung von Metallen aus Aschen, die von der Müllverbrennung stammen.

Zudem haben auch beim Recycling Untersuchungen darüber, welche Mengen an Abfällen tatsächlich „als Sekundärwertstoff der Produktion wieder zugeführt werden“, teils ernüchternde Ergebnisse.¹⁵ Aufgrund erfolgreicher Abfallentsorgungssysteme wird in der Öffentlichkeit das Problem der Abfallverwertung als technisch sicher gelöst angesehen. Die vor einem Recycling ansetzenden Ebenen der Kreislaufwirtschaft (Reduzieren, Wiederverwenden, Reparieren, Überarbeiten, Aufarbeiten von Produkten) fanden über Jahre keine systematische Berücksichtigung im Gesetz und haben damit zu wenig Einzug ins Wirtschaftsleben gehalten.

Dass Kreislaufwirtschaft (im Sinne einer Circular Economy) weit mehr ist als eine bessere Mülltrennung und technisch optimierte Abfallwirtschaft, und dass sie ungleich größere ökologische und auch ökonomische Chancen bietet, dringt erst nach und nach ins Bewusstsein der Akteure. Daraus hat sich die Gefahr ergeben, gedanklich die Kreislaufwirtschaft im Wesentlichen auf einen kleinen Teil zu reduzieren, nämlich den Teil des Recyclings.

Circular Economy umfasst weit mehr als nur Recycling und setzt viel früher, nämlich bei den Geschäftsmodellen und der Produktentwicklung an.

Soll jedoch eine Kreislaufwirtschaft auch in Deutschland ökologische Ziele mit Innovation, Wettbewerbsfähigkeit und auch Beschäftigungssicherung vereinbaren, so besteht die Notwendigkeit, den Begriff der Kreislaufwirtschaft vom Verständnis des Recyclings abzukoppeln und ihn auch hier wie die international verwendete Circular Economy als ressourcenschonendes, Ressourcen in ihrer primären Eigenschaft im System halten-des Wirtschaftens anzusehen. In diesem Sinne wollen wir in diesem Kontext den Begriff Kreislaufwirtschaft weiterverwenden.

» Kreislaufwirtschaft ist ein umfangreiches, ganzheitliches Konzept, das auf jeder Stufe des Produktlebenszyklus, also sowohl auf Ebene der Materialien als auch der Energie, Ansätze wie Vermeidung, Reparatur, Wiederverwendung und Wiederverwertung sowie Recycling berücksichtigt. Dies erfolgt dadurch, dass bereits am Anfang das Ende mitgedacht wird. Ein Hauptziel war und ist es, Rohstoffe in einen Kreislauf zu bringen, dort zu halten und wieder zu verwenden.

Der Ressourcenfluss unterscheidet sich grundlegend je nachdem, ob der Weg des linearen Wirtschaftens, der Recyclingwirtschaft oder der Kreislaufwirtschaft gewählt wird. Beim linearen Wirtschaften verlieren Güter bereits nach einem einzigen Nutzungszyklus durchschnittlich 95 % ihres Rohstoffwertes, bei der Recyclingwirtschaft werden Rohstoffe nur zum Teil und häufig in minderer Qualität erhalten, und die Kreislaufwirtschaft setzt daran an, Rohstoffe langfristig und ohne Qualitätseinbußen im System zu halten. Da Material nur zwei mögliche „Schicksale“ erleiden kann, entweder Erhalt über Wiederverwendung des Materials oder endgültigen Verlust, sind Kreislaufgedanken von besonderer Bedeutung.¹⁶

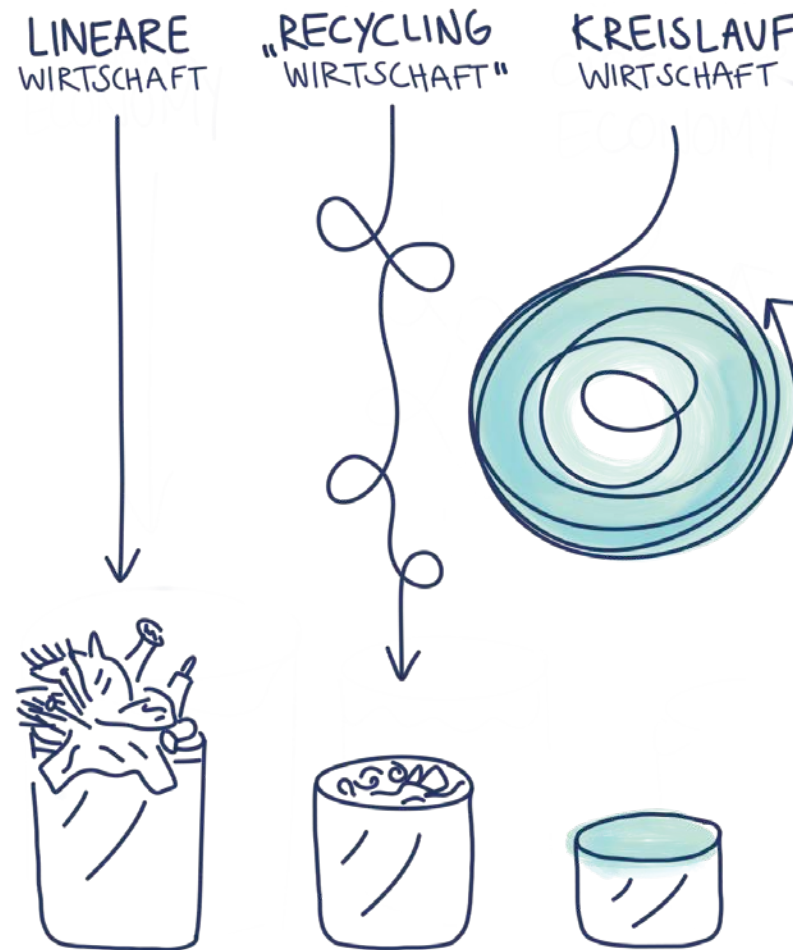


Bild B.2.1 Ressourcenfluss

B.2.3 »

Treiber der Kreislaufwirtschaft

Derzeit fehlt in Deutschland ein einheitliches, gesamtgesellschaftliches Zielbild für den Übergang zur Kreislaufwirtschaft, in dem die übergreifende Relevanz der Kreislaufwirtschaft aufgezeigt, der Systemwandel eingeläutet und begleitet wird.

B.2.3.1

Externe politisch normative Treiber »

Externe politisch normative Treiber der Kreislaufwirtschaft finden sich auf internationaler, europäischer und bundesdeutscher Ebene. Sie ergeben sich unter anderem aus den UN-Klimazielen, europäischen Regelungen und Initiativen sowie dem Green Deal der EU, dem Deutschen Ressourceneffizienzprogramm II und der neuen Fassung des Kreislaufwirtschaftsgesetzes.

Das UN-Klimaschutzabkommen von Paris sieht die Begrenzung der menschengemachten globalen Erwärmung auf deutlich unter 2°C gegenüber vorindustriellen Werten vor. In den 2016 verabschiedeten Sustainable Development Goals durch die UN, kurz: SDGs¹⁷, finden sich auch in den Nachhaltigkeitszielen der UN Ansatzpunkte für eine Transformation in die Kreislaufwirtschaft. So fordert Ziel 12 zu nachhaltigem Konsum und nachhaltigen Produktionsmustern auf

(„Ensure sustainable consumption and production patterns“). Auch weitere Nachhaltigkeitsziele wie z. B. Ziel 6 (sauberes Wasser), Ziel 8 (nachhaltiges Wirtschaftswachstum), Ziel 9 (Industrie, Innovation und Infrastruktur), Ziel 11 (nachhaltige Städte und Gemeinden), Ziel 13 (Maßnahmen zum Klimaschutz) und Ziel 15 (Leben an Land) werden mit der Kreislaufwirtschaft in Verbindung gebracht, da diese zum Erreichen dieser Ziele einen wichtigen Beitrag leisten kann.

Die Agenda 2030 (aus dem Jahr 2015) hat als Leitziel, weltweit menschenwürdiges Leben zu schaffen. Davon umfasst sind ökonomische, ökologische und soziale Nachhaltigkeitsziele. Der Rat der EU hat die Entschlossenheit der Union und ihrer Mitgliedstaaten bekräftigt, die Agenda 2030 „vollständig, kohärent, umfassend, integrativ und wirksam und in enger Zusammenarbeit mit den Partnern und anderen Akteuren“ umzusetzen¹⁸. Dieses Übereinkommen zielt darauf ab, Klimaänderungen entschlossener zu begegnen, indem unter anderem Kapitalflüsse hin zu einer nachhaltigeren Wirtschaft und zur Finanzierung nachhaltigen Wachstums ausgerichtet werden, wobei eine einheitliche Klassifikation/Taxonomie Klarheit schaffen soll, was unter „nachhaltig“ verstanden wird¹⁹. Mit der „Verordnung (EU) 2020/852 des Europäischen Parlaments und des Rates“ vom 18. Juni 2020 über die Einrichtung eines Rahmens

Downcycling ist eine Form der Wiederverwertung von Material, bei der das Material an Qualität verliert und ein weniger werthaltiges Endprodukt entsteht.

zur Erleichterung nachhaltiger Investitionen und zur Änderung der Verordnung (EU) 2019/2088 wurde die weltweit erste „grüne Liste“ für nachhaltige Wirtschaftstätigkeiten geschaffen, ein gemeinsames Klassifizierungssystem mit einheitlichen Begrifflichkeiten, das Anleger verwenden können, wenn sie in Projekte und Wirtschaftstätigkeiten mit erheblichen positiven Klima- und Umweltauswirkungen investieren wollen.

Der European Green Deal (Europäischer Grüner Deal) ist ein von der Europäischen Kommission im Dezember 2019 vorgestelltes Konzept mit dem Ziel, bis 2050 die Nettoemissionen von Treibhausgasen in der EU bis 2050 auf null zu reduzieren und als erster Kontinent klimaneutral zu werden. Dafür sind Maßnahmen in den Bereichen Finanzmarktregulierung, Energieversorgung, Verkehr, Handel, Industrie sowie Land- und Forstwirtschaft vorgesehen.²⁰

Auf Bundesebene regelt §1 Absatz 1 Kreislaufwirtschaftsgesetz den Gesetzeszweck, „die Kreislaufwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen zu fördern und den Schutz von Mensch und Umwelt bei der Erzeugung und Bewirtschaftung von Abfällen sicherzustellen“.

Die Novelle legt damit die Grundlagen für wichtige Fortschritte auf dem Weg dahin, Rohstoffe im Kreislauf

zu halten, und wo möglich nicht ins **Downcycling** zu kommen.

» **Beispiel für Downcycling:** Textile Kleidungsstücke werden nach ihrem Lebenszyklus als Bekleidung nur noch als Putzlappen weiterverwendet. Dann endet der Lebenszyklus des Materials zwar nicht mit dem Ende der Nutzung als Kleidungsstück, aber die weitere Verwendung des Materials mündet in ein weniger hochwertiges Produkt.

Mit drei zentralen Maßnahmen werden Bund, Hersteller und Händler stärker als bisher in die Verantwortung genommen:

- Recycelte Produkte bekommen Vorrang in der öffentlichen Beschaffung. Hierdurch soll die Nachfrage nach recyceltem Material erhöht werden. Die Bundesregierung nimmt sich mit diesem Gesetzentwurf selbst in die Pflicht, da die ca. 6.000 Beschaffungsstellen in Bundesbehörden sowie bundeseigenen und vom Bund beherrschten Unternehmen beim Einkauf Produkte, die rohstoffschonend, abfallarm, reparierbar, schadstoffarm und recyclingfähig sind, gegenüber anderen bevorzugen sollen, sofern keine unzumutbaren Mehrkosten entstehen.²¹

- Der Staat bekommt mit der neuen „Obhutspflicht“ in Zukunft erstmals rechtliche Handhabe gegen die Vernichtung von Neuware oder Retouren. Nach einer derzeit in Erarbeitung befindlichen Transparenzverordnung müssen Hersteller und Händler dann voraussichtlich deutlich nachvollziehbarer dokumentieren, wie sie mit nicht verkauften Waren umgehen. Die Obhutspflicht der Unternehmen könnte durch den vergünstigten Abverkauf von Lagerware oder durch die Spende von Lebensmitteln an Tafeln umgesetzt werden. Nach der in Arbeit befindlichen Transparenzverordnung werden die Händler voraussichtlich auch einen sogenannten Transparenzbericht erstellen müssen, in dem sie insbesondere Art, Menge, Verbleib und Entsorgung der zurückgenommenen Produkte dokumentieren müssen.
- Die dritte Maßnahme betrifft die Beteiligung an Reinigungskosten von Parks und Straßen durch diejenigen, die Einwegprodukte, wie To-go-Becher oder Zigaretten in Verkehr bringen. Bislang kommen für die Reinigung von Parks und Straßen die Bürgerinnen und Bürger über kommunale Gebühren auf.

B.2.3.2

Wirtschaftliche Treiber auf Unternehmensseite »

Auch aus der Unternehmensperspektive kann es sich angesichts der Endlichkeit von Rohstoffen als sinnvoll erweisen, die Abhängigkeit von kritischen Primärrohstoffen zu verringern. Unter Primärrohstoffen sind natürliche Ressourcen zu verstehen, die – abgesehen von den Schritten, die nötig sind, um sie zu gewinnen – unbearbeitet sind. Dagegen stammen Sekundärrohstoffe nicht unmittelbar aus natürlichen Quellen, sondern werden durch die Aufbereitung der Primärrohstoffe gewonnen. Durch Recycling können Sekundärrohstoffe gewonnen werden.

In diesem Kontext kann der Einsatz von ressourceneffizienten Produktionsverfahren oder anderen Geschäftsmodellen, wie Miet- statt Kaufmodellen (siehe dazu genauer unter Teil C Brainstorming Cards), die Abhängigkeit von volatilen Rohstoffmärkten reduzieren. Positive Nebeneffekte neben Kosteneinsparungen sind zumeist die mit der Geschäftsmodelländerung einhergehenden Innovationen.

» Neben der Einsparung von Primärrohstoffen durch Einsatz ressourceneffizienter Produktionsverfahren kann auch die Nutzung von Sekundärrohstoffen für industrielle Produktionsprozesse einen wichtigen Beitrag zur Sicherung der Versorgungssicherheit der Industrie leisten.

Deutschland ist als rohstoffarmes Land weitgehend auf den Import von Rohstoffen angewiesen. Die Beschaffung einiger Rohstoffe wird mittlerweile von der Europäischen Kommission als „kritisch“ eingestuft.²²

Spätestens zu dem Zeitpunkt, wenn Primärressourcen gar nicht mehr oder nicht mehr zu einem wirtschaftlich rentablen Preis zur Verfügung stehen, wäre auch aus Unternehmenssicht die lineare Produktionslogik am Ende. Die Rohstoffnutzung in Deutschland ist zu hoch und steigt durch neue Technologien weiter.²³ So ist der Rohstoffverbrauch der Bundesrepublik derzeit ungefähr doppelt so hoch wie der im Durchschnitt in der Welt.²⁴

Auch für Konsumenten ist die Frage, woher die Produkte kommen, ob sie reparierbar sind und inwieweit recycelbar, zunehmend relevant für Kaufentscheidungen. Das Thema Kreislaufwirtschaft hat damit eine unmittelbare Bedeutung für Marketing und Vertrieb.

Mit wöchentlich steigender Frequenz lässt sich aus Produktwerbung und -beschreibung erkennen, dass Herkunft und Wiederverwendbarkeit von Materialien als relevant erlebt werden. Teils reagieren Unternehmen auf dieses Konsumentenbedürfnis mit sogenanntem Greenwashing, d. h., ein Anbieter will sich einen ökologischen Anstrich geben, ohne tatsächlich ökologisch relevante Maßnahmen zu ergreifen, andererseits stehen ernst

zu nehmende systemische Veränderungen und wirklich neue Geschäftsideen hinter den Reaktionen der Unternehmen.

Die verstärkte Umsetzung einer gesetzlichen individuellen Herstellerverantwortung²⁵ ist ein weiterer Treiber auf Unternehmensseite, um tatsächliche Effekte auf das kreislaufwirtschaftsfähige Design von Produkten zu forcieren.

» **Beispiel:** Nach dem Entwurf einer Entschließung der EU müssen Hersteller ab 2021 für bestimmte Geräte – wie beispielsweise Kühlschränke, Monitore und Waschmaschinen – Ersatzteile (für sieben bzw. zehn Jahre) bereitstellen. Dabei müssen die Ersatzteile mit allgemein erhältlichem Werkzeug eingebaut werden können.²⁶

Auch globaler Wettbewerb und die Digitalisierung bilden weitere Motive, warum Unternehmen sich in Richtung Kreislaufwirtschaft entwickeln (wollen).

Ein weiterer Aspekt bezieht sich auf die Personalgewinnung: In Zeiten des Fachkräftemangels kann sich eine kreislaufwirtschaftliche Ausrichtung für ein Unternehmen zudem als Wettbewerbsvorteil erweisen, um Mitarbeitende zu gewinnen und an das Unternehmen zu binden, da diese zunehmend Wert auf eine nachhaltige Ausrichtung ihres Arbeitgebers legen.

Laut einer Studie von StepStone gaben 76% der befragten Arbeitnehmer an, dass es ihnen wichtig ist, dass Nachhaltigkeit bei ihrem Arbeitgeber einen hohen Stellenwert hat. Für vier von zehn Befragten ist die Nachhaltigkeit sogar ein entscheidendes Kriterium, etwas mehr als jeder dritte Arbeitnehmer würde sogar eine Kündigung erwägen, wenn sich der Arbeitgeber bei einem sehr umweltschädlichen Projekt engagieren würde (Herz 2021).

B.2.3.3

Intrinsische Treiber auf Unternehmensseite »

Ein weiterer Treiber für kreislaufwirtschaftliche Veränderungen beruht auf einer unternehmerischen Haltung²⁷, die die gesellschaftliche Verantwortlichkeit von Unternehmen jenseits der Rentabilitätsgedanken und Rohstoffnotwendigkeiten wahrnimmt.

Purpose betrifft die Sinnhaftigkeit eines Unternehmens, die man auch zu Werbezwecken nutzen kann.²⁸ „Die Herausforderung: Damit eine Firma ihren Kunden und der Belegschaft ihren Purpose glaubwürdig vermitteln kann, muss sie ihre Werte authentisch vertreten.“ Dabei ist der Purpose das neue Narrativ: eine Motivationsquelle für die Belegschaft, den Investoren und letztlich auch die Führungskräfte selbst.³⁰

B.2.4 »

Grundprinzipien des Handelns

» Gemeinsame Grundprinzipien, die kreislaufwirtschaftlichem Handeln zugrunde liegen, orientieren sich am System der Natur und lauten:³¹
Der Abfall des einen ist die Nahrung des anderen/
Abfallvermeidung durch Design, Resilienz durch Diversität, Nutzung erneuerbarer Energien, Systemdenken und Kaskadendenken

Gemeinsam ist allen das Ziel der Abfallvermeidung, der möglichst langen Produktnutzungsdauer sowie einer recyclingfreundlichen Produktgestaltung und Materialeffizienz zur Reduzierung von Materialverbrauch und energetischen Ressourcen:

Der Abfall des einen ist die Nahrung des anderen/ Abfallvermeidung durch Design

Beispiele: Pioniere in der Textilbranche designen ihre Textilien so, dass sie nach Ablauf des Lebenszyklus biologisch abgebaut werden können, also zu Humus werden und damit zur Nahrung für Pflanzen.³² Andere strukturieren ihre Prozesse so um, dass keinerlei Abfälle entstehen, also Zero Waste.³³

Resilienz durch Diversität

Systeme, die von Diversität gekennzeichnet sind, haben sich als widerstandsfähiger und Veränderungen gegenüber als resilienter und „elastischer“ erwiesen. Schon allein, weil aufgrund der Diversität alternative Lösungswege machbar sind und das System aufgrund der Vielfältigkeit an Flexibilität gewöhnt ist.

Beispiel: Breite Produktportfolios von Unternehmen, um Risiken einzudämmen bzw. zur Risikostreuung.

Nutzung erneuerbarer Energien³⁴

Ein weiterer Ansatzpunkt bezieht sich darauf, nur nicht umweltschädliche Energiequellen zu nutzen.

Beispiel: Nutzung von Solarenergie, die auf dem eigenen Firmendach gewonnen wird

Systemdenken

In allen Stufen der Wertschöpfungskette, beim Design, bei der Produktion, im Handel und auch bei den Abnehmern/Konsumenten sind die Akteure aufgerufen, gemeinschaftlich und nicht auf ihre Prozessstufe beschränkt zirkulär zu denken und zu handeln. Dabei wirkt sich die Fähigkeit, die (Wechsel-)Wirkungen zwischen den Beteiligten eines Systems zu erkennen und ein Systemverständnis zu entwickeln, positiv aus.

Beispiel: sonnenCommunity der sonnen GmbH. Diese vernetzt private Stromerzeuger zu einem virtuellen Kraftwerk. Die überschüssige Energie des einen kann von einem anderen aus der Community mit Energiebedarf genutzt werden.

Kaskadendenken

Kaskadierung von Produkten bedeutet, angelehnt an die Prozesse in der Natur, die Wertschöpfungsmöglichkeiten von Materialien auszuschöpfen.

Beispiel: Ein typischer Fall der Kaskadennutzung findet sich im Bereich der forstwirtschaftlichen Biomassen: So wird hier Stammholz nicht direkt energetisch genutzt, sondern stattdessen zunächst als Baumaterial zur Verfügung gestellt. Ist der erste Lebenszyklus (Bauholz) beendet, folgt entweder die energetische Nutzung über einen oder mehrere Lebenszyklen, in denen der Rohstoff erneut stofflich genutzt wird (z. B. als Möbel, Spanplatte, in der faserbasierten oder chemischen Industrie). In der letzten Stufe der Kaskade erfolgt jedenfalls die energetische Nutzung.³⁶

Kreislaufwirtschaftlich gedacht, haben Produkte keinen Lebenszyklus mit einem Anfang, einer Mitte und einem Ende mehr. Da sie damit weniger Abfall verursachen, können sie einen Mehrwert für das Ökosystem schaffen.

Die Ellen MacArthur Foundation unterscheidet zwischen einem technischen und einem biologischen Kreislauf. Danach kann die Transformation eines bestehenden linearen Produkts in ein zirkuläres Produkt in einem Quick Check überdacht werden. Gleichzeitig kann aus dem Diagramm abgelesen werden, auf welcher Stufe der Zirkularität jeweils die Transformation ansetzt.³⁷

Stoffströme wie Rohstoffe, Biomasse und Energie werden in einem zirkulären Wirtschaftssystem dergestalt miteinander vernetzt, dass Kreisläufe geschlossen werden. Produkte und Materialien werden so gestaltet und konstruiert, dass sie am Ende ihres Lebenszyklus entweder eine neue Nutzung finden oder in technische bzw. biologische Kreisläufe³⁸ zurückgeführt werden können.

Der biologische Kreislauf betrifft Verbrauchsgüter, wie z. B. Naturfasern, Reinigungsmittel oder biologisch abbaubare Verpackungen³⁹, die nach ihrem Gebrauch sicher in diesen zurückgeführt werden können. Sie werden zu Kompost oder anderen Nährstoffen, aus denen neue Produkte entstehen. Der Abfall eines alten Produkts wird so zur „Nahrung“ für ein neues Produkt.⁴⁰

» **Beispiel:** Statt Einwegverpackungen aus Plastik nutzt das Studentenwerk Würzburg biologisch abbaubare Materialien.

Beim technischen Kreislauf zirkulieren Gebrauchsgüter, wie beispielsweise Smartphones oder Fußbodenbeläge. Hier werden schon während des Herstellungs- und Designprozesses der Produkte die Ressourcen für die nächste Nutzungsphase bedacht, sodass Materialien nach ihrer Nutzung in sortenreine Ausgangsstoffe zerlegt und einem technischen Kreislauf so zugeführt werden können, dass ihre stoffliche Qualität erhalten bleibt und ein Downcycling mit Qualitätsverlust vermieden wird.⁴¹

Grundgedanke ist, dass Materialien, die nicht mehr verwendet werden, in einen nützlichen Kreislauf zurückgeführt werden.

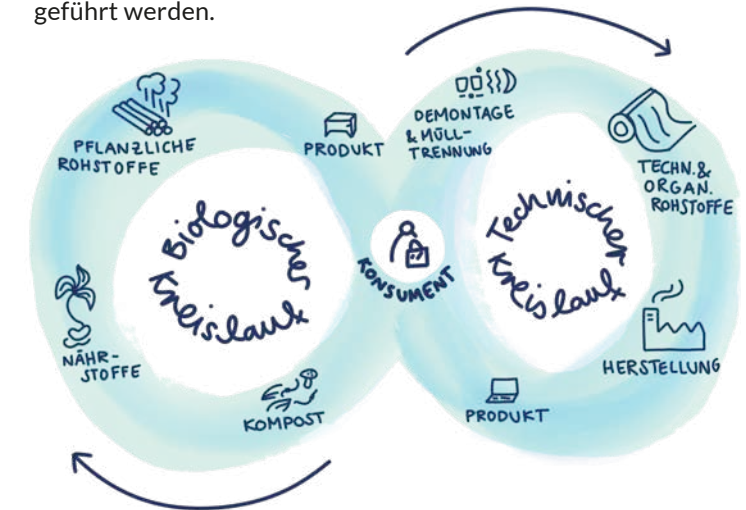


Bild B.2.2 Technischer und biologischer Kreislauf

Passende Geschäftsmodelle

» Ziel der Kreislaufwirtschaft ist es, Geschäftsmodelle auf die Zukunft auszurichten, indem man Wirtschaftswachstum und Wohlstand vom Materialverbrauch entkoppelt.

Die Ressourcen der Erde sind endlich, und wir leben in einem geschlossenen System.

Diesen Systemgrenzen kann man durch Veränderung in Geschäftsmodellen, die die endlichen materiellen Ressourcen im System halten, Rechnung tragen. Diese Modelle sollen das Dilemma zwischen betriebswirtschaftlich bedingter Materialvernichtung und volkswirtschaftlich notwendigem Materialerhalt auflösen.

Hierfür sind mehrere Möglichkeiten und Wege denkbar. Angelehnt an den technischen und biologischen Kreislauf (Bild B.2.2) sind folgende Geschäftsmodelle kaskadisch zugeordnet.

B.2.5.1

Vorüberlegung: Das Ende mitdenken »

Für alle nachfolgend dargestellten Geschäftsmodelle gilt folgende Grundüberlegung:

Das Ende des Produkts muss am Anfang mitgedacht werden.

Vor dem Hintergrund, dass Produkte langlebiger, einfacher zu reparieren und technischen Neuerungen anpassbar sein sollen, wird bei der Entwicklung zirkulärer Produkte eine modulare Bauweise, die den Austausch von Produktteilen und die Reparatur derselben ermöglicht, von vornherein mit eingeplant. Diskutiert werden auch Ansätze, alle Produkte mit wenigen identischen Schrauben/Werkzeugen handhabbar zu machen und so Reparaturen (Stufe Maintenance) oder Zerlegungen zur Rohstoffentnahme (Stufe Recycling) zu erleichtern.

Der Hersteller weiß als Einziger um die Bestandteile und Rohstoffschätze, die in seinem Produkt verbaut sind. Bereits bei der Auswahl des Materials oder dem Design können Langlebigkeit, Möglichkeit der Wiederaufbereitung, Reparierbarkeit oder aber eine biologische Abbaubarkeit geplant werden.

Es sollte also am Anfang das Ende mitgedacht werden und das Recyceln und die Entsorgung nicht recycelbarer Stoffe konkret mitüberlegt werden. Dabei spielt unter anderem eine Rolle, dass genutzte Rohstoffe und Materialien so eingesetzt werden, dass sie nach Ablauf der Nutzungsphase weitestgehend durch Sortieren und Demontage getrennt und stofflich für erneute Nutzung aufbereitet werden können.

B.2.5.2

Share/Product as a Service »

Auch das Geschäftsmodell des Share, des Teilens von Produkten, wie beim Carsharing, erhöht die Nutzungsfrequenz eines Produkts und damit die Ausnutzung der für ein Produkt aufgewendeten Ressourcen.

Performance-Modelle ermöglichen das Teilen von Produkten oder von Leistungen.

Beim Geschäftsmodell Product as a Service erwirbt der Verbraucher kein Produkt, sondern zahlt für eine Leistung⁴². So kann die Nutzungsphase eines Produkts durch auf Performance (Miete/Besitz) statt wie bislang auf Ownership (Kauf/Eigentum) abzielende Geschäftsmodelle intensiviert⁴³ und auch verlängert werden.

» **Beispiel:** Wird ein Service angeboten, werden z. B. Waschgänge einer Spülmaschine verkauft (pay per wash) anstelle der Spülmaschine, dann besteht ein erhöhtes Interesse des Eigentümers der Spülmaschine und Bereitstellers der Waschgänge, dass diese Maschine lang genutzt werden kann.⁴⁴

Innovative, auf Kreislaufschließung und Ressourceneffizienz basierende Geschäftsmodelle zeichnen sich dadurch aus, dass Hersteller Interesse haben, die rohstofftragenden Produkte lange im Kreislauf zu halten und bei Teileverschleiß reparieren zu können und somit nicht in Versuchung geführt werden, eine technische oder

funktionale Obsoleszenz einzubauen. Ein Umsteuern in Performance-Modelle anstelle von Ownership-Modellen erweist sich damit als geeignet, langlebige Produkte zu erzeugen, da in dem Fall beide Teile an der Langlebigkeit interessiert sind.

» **Beispiel:** Um eine schnelle Marktsättigung abzuwenden, haben bereits im Januar 1925 führende Glühlampenhersteller, unter anderem General Electrics, Osram und Philips, das sogenannte „Phoebuskartell“ gegründet. Bei diesem haben sich die beteiligten Glühlampenhersteller verpflichtet, das technische Design der Glühlampen so zu modifizieren, dass die Brenndauer eine Glühlampe nicht mehr als 1.000 Stunden Brenndauer (gegenüber den vorigen durchschnittlichen mehreren Tausend Stunden Brenndauer) erreichen sollte. Bei einer längeren Brenndauer hatten die beteiligten Unternehmen laut ihrer Vereinbarung Strafzahlungen zu leisten. Centennial Light⁴⁵ ist mit einer Glühlampe, die seit 117 Jahren (Stand 2021) brennt, ein Beispiel, wie langlebig Glühlampen technisch sein können. Philips⁴⁶ zeigt mit seinem Geschäftsmodell „Light as a Service“, dass Unternehmen gerade wegen der Langlebigkeit ihres Produkts mit einem auf Service ausgerichteten Geschäftsmodell wirtschaftlich erfolgreich sein können.

Maintain/Prolong »

Geplante Obsoleszenz, also das aus wirtschaftlichen Gründen eingeplante Veralten von Produkten durch die begrenzte Haltbarkeit von Bauteilen (technische Obsoleszenz), den technischen Fortschritt (funktionale Obsoleszenz) oder Moden (psychologische Obsoleszenz) sind noch immer die Realität bei vielen Produkten. Ein Beispiel für technische Obsoleszenz wäre, dass ein Bauteil so eingebaut wird, dass es einer Wärmebelastung ausgesetzt ist, die seine Haltbarkeit verkürzt. Wäre es (was möglich wäre) an anderer Stelle verbaut, so wäre es dieser verkürzenden Belastung nicht ausgesetzt und damit langlebiger.

Ein weiterer Aspekt betrifft Fälle, in denen verschleißträchtige Bauteile so fest verbaut sind, dass mit ihrem Defekt das gesamte Produkt unbrauchbar wird, weil ein Austausch nicht möglich ist. Ein typisches Beispiel für funktionale Obsoleszenz liegt vor, wenn ein Produkt so konstruiert ist, dass es nicht mehr kompatibel ist für Produktneuerungen/-erweiterungen, sodass der Kunde, wenn er auf funktionell neuestem Stand sein will, ein komplett neues Produkt kaufen muss. Psychische Obsoleszenz beruht auf psychischer Manipulation, die beim Produktnutzer ein Minderwertigkeitsgefühl oder ein Gefühl fehlender Zugehörigkeit erzeugt, wenn er nicht über das jeweils aktuelle Produkt verfügt. Ein typischer Beispielsfall betrifft Kleidung (Mode).

» Die Geschäftsmodelle des Maintain und Prolong setzen daran an, Produkte so zu gestalten, dass sie generell reparabel sind und dies aufgrund ihrer modularen Konstruktion auch weitgehend unkompliziert möglich ist. Produkte sollten so gestaltet werden, dass einfach repariert werden kann⁴⁷ und Produktanpassungen und Erneuerungen nachgerüstet werden können. Bauteile und Anschlüsse, Größen etc. müssen nicht mit jeder Neuerung umgestellt werden, sondern die Kompatibilität ist auch weiterhin gegeben.⁴⁸

Reuse/Redistribute »

Diese Geschäftsmodelle gehen davon aus, dass Produkte wieder dem Markt zugeführt werden, wenn ein Nutzer an ihnen kein Interesse mehr hat, sie aber ihren technischen Lebenszyklus noch nicht ausgeschöpft haben. Reuse⁴⁹/Redistribute-Geschäftsmodelle zielen darauf ab, den Produktlebenszyklus durch Wiederverwendung zu verlängern.

Beispiel: Auch Marktteilnehmer, die bislang typischerweise auf Handel mit Neuware ausgerichtet waren wie Handyverkäufer (Fairphone) oder Modeunternehmen (Zalando Pre-owned), nähern sich nun dem Reuse-Markt an. Ein weiteres Beispiel bilden Plattformen wie eBay,

auf denen gebrauchte Produkte aus allen Produktkategorien gehandelt werden.

Refurbish/Remanufacture⁵⁰ »

Die Ansätze des Refurbish und Remanufacture⁵¹ dienen beide – auf leicht unterschiedlichem Weg – dazu, den Wert eines Produkts zu erhalten. Hier steht die Wiederaufbereitung eines Produkts als Ganzes im Fokus⁵². Anders als beim Reuse sind hier aber Verbesserungsmaßnahmen erforderlich.

Mittels Refurbish/Remanufacture wird der Lebenszyklus durch Wiederaufbereitung verlängert.

Beim Remanufacture wird ein Produkt durch den Hersteller nach dem Gebrauchszyklus wiederaufgearbeitet, nach Zerlegung und Einsatz von Ersatzteilen (wo nötig). Anschließend steht es wieder bereit für einen weiteren Einsatz.⁵³ Dieses Produkt soll dann in den Wirtschaftskreislauf wieder vollwertig (evtl. mit Garantien) eingespeist werden.

» **Beispiel:** Bei der Daimler AG werden im Rahmen des Remanufacturing gebrauchte Mercedes-Benz-Originalteile aller drei Sparten, also Pkw, Van und Lkw, so aufbereitet, dass sie in Funktion, Sicherheit und Qualität einem Neuteil entsprechen.

Beim Refurbish-Ansatz ist die Aufarbeitung niedriger-schwelliger und bezieht sich lediglich auf äußerliche (kosmetische) Aspekte.

Recycle »

Von Recycling spricht man, wenn die fürs Produkt verwendeten Rohstoffe zurückgewonnen und wiederverwendet werden können.

Idealerweise kommt es im Anschluss an die Materialrückgewinnung nicht zu einem Downcycling. Ein typischer Fall des Downcycling liegt vor, wenn das Material nur noch für andere, minderwertige Zwecke genutzt werden kann, wie z. B., wenn Textilien nach Ablauf ihres Lebenszyklus nur noch als Füllmaterial verwendet werden und nicht mehr als Textilien nutzbar gemacht werden können.

» Thomas Obermeier, Ehrenvorsitzender der Deutschen Gesellschaft für Abfallwirtschaft, geht davon aus, dass 36 bis 40 % des Hausmülls tatsächlich stofflich recycelt werden, nicht jedoch 67 %, wie es die offizielle Statistik sagt. Hinzu kommt, dass selbst dann, wenn recycelt wird, meist nur ein Bruchteil des ursprünglichen Materialwerts erhalten bleibt, da sich das Material quasi als Downcycling nur noch für Füllmaterial oder Ähnliches eignet.⁵⁴

Die Nutzung von Materialien für gleichwertige andere Produkte⁵⁵ ist bei vielen Materialgruppen inzwischen möglich. So ist dies mittlerweile bei Metallen, wie bei Aluminium, Stahl oder Kupfer, bei denen Recycling-technologien seit Langem etabliert sind und bei denen das Material ohne Qualitätsverlust rückgewonnen werden kann, weitestgehend der Fall.

» **Beispiel:** Das Recycling von Kupfer, Silber, Gold und anderen Nichteisenmetallen führt nicht zu Qualitätsverlusten der Metalle und kann unbegrenzt wiederholt werden (Aurubis 2021).

Dennoch liegt auch hier der Anteil an Sekundärrohstoffen bei der Gesamtproduktion in Deutschland nur bei 40 bis 50 %. Auch recyceltes Papier ist ein hochgeschätztes Material. Gebrauchte Cellulosefasern sind günstiger als Frischfasern.⁵⁶ Hinsichtlich der Nutzungsaufbereitung für Kunststoffe bestehen angesichts der vielfältigen Kunststoffarten bislang noch viele Herausforderungen und ein erheblicher Bedarf.⁵⁷

B.2.6 »

Ansatzpunkte, um Geschäftsmodelle in Kreislaufwirtschaft zu überführen

Fragen des Materials, wie z. B., ob das Material lokal beschafft werden kann oder ob bereits recyceltes Material verwendet wird⁵⁸, spielen eine große Rolle, wenn es darum geht, Ansatzpunkte für die Überführung in zirkuläre Geschäftsmodelle zu finden. Ebenso bieten die Themen, ob die Produktion lokalisiert oder ob der entstehende Abfallstrom minimiert werden kann und ob die Möglichkeit einer Industriesymbiose⁵⁹ besteht, Ansatzpunkte für Überführung in zirkuläre Geschäftsmodelle. Ein weiterer Ansatzpunkt kann sich aus der Frage ergeben, ob das Produkt den Biokreislauf bereichern kann.⁶⁰

Nachfolgend stellen wir Ihnen Templates zur Verfügung, mithilfe derer Sie Ansatzpunkte für die Überführung eines bestehenden linearen Geschäftsmodells in ein zirkuläres Geschäftsmodell prüfen und identifizieren können. Ideengeber für diese Templates sind die Prinzipien für Kreislaufwirtschaft gemäß der Ellen MacArthur Foundation.⁶¹

Diese Themen werden in Teil C, Phase 5: Ideengenerierung, mit einem Inspirationskartenset für Brainstormings wieder aufgegriffen.

Als Inspiration für Ihren Start zur Bearbeitung der Templates kann dieses Zitat dienen:

» Wir müssen lernen, in Nährstoffen zu denken und nicht in Abfall. Sonst kommt auch weiterhin nur Abfall dabei raus.

Michael Braungart⁶²

Ansatzpunkte für Kreislaufwirtschaft

Ansatzpunkte für Zirkularität

Kreislaufwirtschaft bedeutet, dass Produkte keinen Lebenszyklus mit einem Anfang, einer Mitte und einem Ende haben und daher weniger Abfall beitragen und einen Mehrwert für das Ökosystem schaffen. Wenn Materialien nicht mehr verwendet werden, gehen sie zurück in einen nützlichen Kreislauf. Hierfür gibt es mehrere Möglichkeiten und Wege.

Wir stellen Ihnen vier Ansatzpunkte für Zirkularität vor:

- Produktlebensdauer verlängern (technischer Kreislauf)
- Zielgerichtete Inputs & Outputs
- Produkt als Service
- Biologischer Kreislauf

Hilfestellung zur Arbeit mit den Templates

Die Templates *Produktlebensdauer verlängern (technischer Kreislauf)* und *Zielgerichtete Inputs & Outputs* unterstützen Ihre Brainstormings über mögliche Chancen, die Sie für ein Produkt oder eine Dienstleistung nutzen können, um es kreislaufkonform zu gestalten. Der *Ideensteckbrief für Ihre Ansatzpunkte für Zirkularität* hilft Ihnen, eine Chance etwas konkreter in Richtung Geschäftsmodellbetrachtung auszuarbeiten.

Mit dem Template *Biologischer Kreislauf* können Sie ein weiteres Brainstorming machen, wie Sie Ihr Produkt oder Ihre Dienstleistung im biologischen Kreislauf anlegen können.

Ideengeber für diese Templates sind die Prinzipien für Kreislaufwirtschaft gemäß der Ellen Mac Arthur Foundation, abzurufen unter: www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/Circular-Design-Toolkit.pdf & www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/design/Circular_Opportunities_Final.pdf (letzter Zugriff am 26.04. 21)



Produktlebensdauer verlängern (technischer Kreislauf)

redesigned

Kann Ihr Produkt zu einer Dienstleistung werden?

recycled

Können Sie Ihr Produkt modularer und damit Einzelteile ersetzbar oder einzeln verwertbar gestalten?

refurbished

Können Sie einen Wartungsdienst anbieten, um die Lebensdauer des Produkts aufrecht zu erhalten?

refurbished

Können Sie es für Ihre Benutzer einfacher machen, das Produkt selbst zu reparieren?

remanufactured

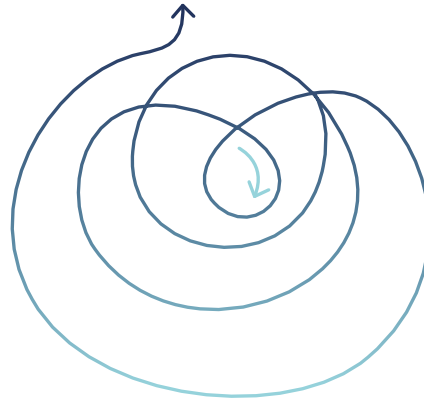
Kann das Produkt nach dem Gebrauchszyklus wieder aufgearbeitet werden?

remanufactured

Kann das Produkt in einen rohen, natürlichen Zustand zurückgeführt werden?

Zielgerichtete Inputs & Outputs

Können Sie Abfälle oder recycelte Materialien für Ihre Geschäftsidee verwenden?

Kann eines Ihrer Materialien lokal beschafft werden?



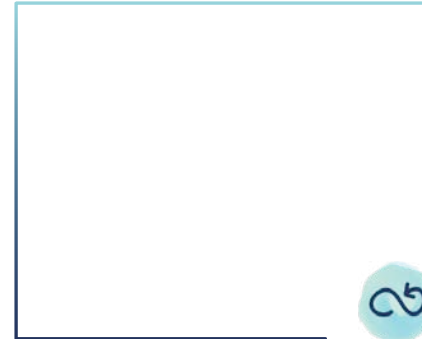
Kann Ihre Produktion stärker lokalisiert werden?



Können Sie den Abfallstrom, den Ihr Produkt erzeugt, minimieren?



Kann Ihr Produkt zum Biokreislauf beitragen?



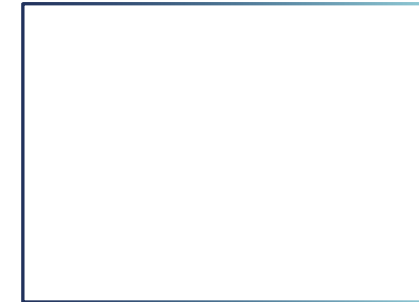
Biologischer Kreislauf

Hilfestellung zur Arbeit mit dem Template

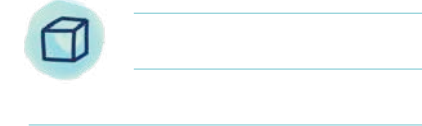
Nun tauchen Sie etwas tiefer in Ihre Idee ein und machen ein weiteres Brainstorming, ob und ggf. wie Sie Ihr Produkt oder Ihre Dienstleistung im biologischen Kreislauf anlegen können.



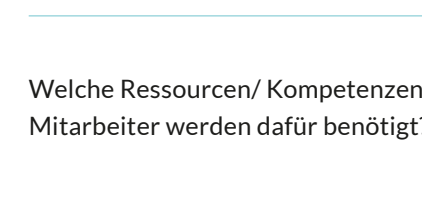
Gibt es eine alternative kaskadische Nutzung der Materialien*?



Was ist das Nutzerbedürfnis?
Über welches Produkt wird es gelöst?

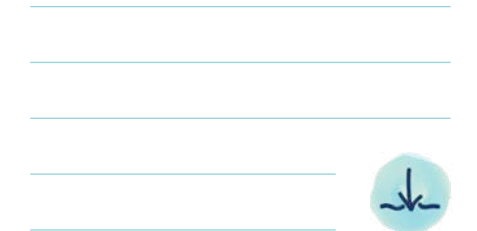



Ermöglicht Ihr Produkt die Extraktion wertvoller biochemischer Nährstoffe in Bioraffinerien**?



Welche Ressourcen/ Kompetenzen/ Mitarbeiter werden dafür benötigt?

Gibt Ihr Produkt Nährstoffe nach Gebrauch wieder an die Erde zurück (Bsp: durch biologischen Abbau)?



*Dies bedeutet, dass ein größerer Teil des eingebetteten Wertes und der Energie gewonnen werden kann, bevor die Nährstoffe wieder in den Boden gelangen. Beispiel: Wird ein Baum direkt zur Energiegewinnung verbrannt, geht der Wert verloren, der vorhanden gewesen wäre, wenn das Holz vor der Verbrennung als Tisch, Stuhl, etc. genutzt worden wäre.

**Dies gilt für die biologischen Komponenten in Ihrem Produkt. Aus Orangenschalen kann zum Beispiel ein natürliches Konservierungsmittel gewonnen werden, das in Ihrem nächsten kosmetischen Produkt enthalten sein könnte. Oder auf Kaffeesatz können essbare Pilze gezüchtet werden.

Produkt als Service

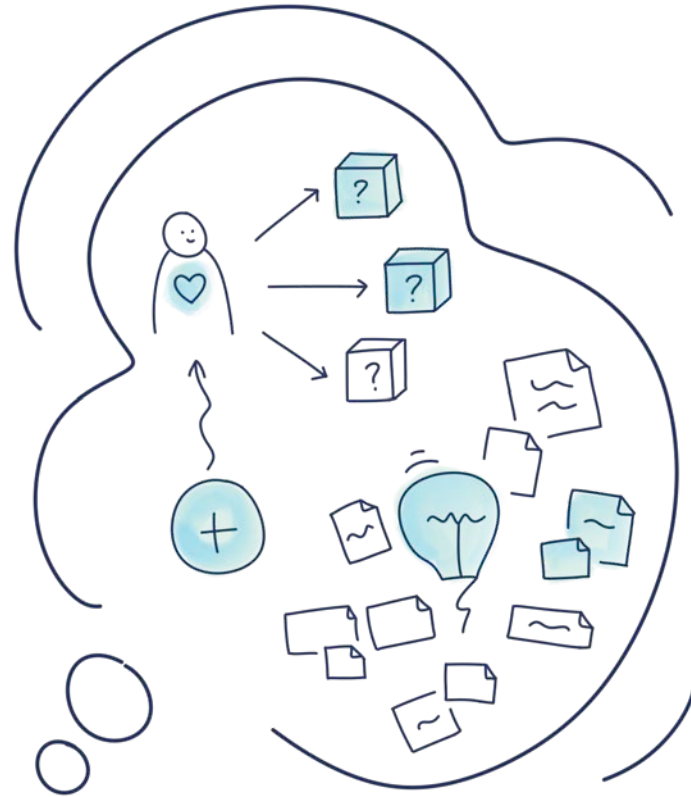
Hilfestellung zur Arbeit mit dem Template

Immer mehr Unternehmen verkaufen ihre Produkte nicht nur, sondern gestalten sie als Service. Wird neue Kleidung benötigt oder der Zugriff auf einen unbegrenzten Kleiderschrank? Es geht darum, die zugrundeliegenden Nutzerbedürfnisse zu verstehen und kreativer über deren Erfüllung nachzudenken.

- Nutzen Sie das Template *Produkt als Service* auf der nachfolgenden Seite und beginnen Sie damit, den jeweiligen Kernnutzen eines / Ihres Produktes zu identifizieren. (Bsp.: Der Kernnutzen eines Autos kann "von A nach B kommen" sein. Es geht nicht zwangsläufig um den Besitz des Autos, sondern darum, das Bedürfnis Mobilität bei Bedarf jederzeit erfüllen zu können.)

- Brainstormen Sie die weiteren Möglichkeiten, wie die identifizierten Bedürfnisse noch (anders als mit dem Kauf der Produktbeispiele) erfüllt werden können. Versuchen Sie, für jedes Produkt mehrere Ideen zu finden.

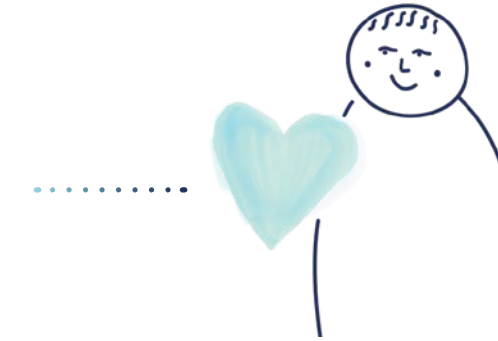
- Beschreiben Sie in der letzten Box, wie ein neuer Service für die Bedürfniserfüllung aussehen könnte. (Für Mobilität könnte die Lösung beispielsweise Car-Sharing sein – ermöglicht durch eine Online-Plattform, GPS-Technologie und autonomes Fahren.



Produkt als Service

Was ist das Nutzerbedürfnis?

Gibt es andere Möglichkeiten als der Kauf des Produktes, um das Bedürfnis zu befriedigen?



Was wäre die Service-Erfahrung für die Nutzer? Was könnten Vorteile sein, das Produkt nicht zu besitzen?

Über welches Produkt wird es gelöst?

Welche Ressourcen/ Kompetenzen/ Mitarbeiter benötigen Sie für die Erbringung der Dienstleistung?

Ideensteckbrief für Ihre Ansatzpunkte für Zirkularität

Erstellen Sie eine kurze Beschreibung dessen, was Sie verfolgen könnten, und stellen Sie sich dabei die folgenden Fragen:

Hier ist Raum für die Beschreibung oder eine Skizze Ihrer Idee



Würde diese Innovation das Kundenerlebnis in irgendeiner Weise verbessern?



Wie könnte dies die Geschäftsstrategie beeinflussen?

Was benötigt diese Innovation, das derzeit noch nicht existiert?

Welche Ressourcen/Mitarbeiter/Kompetenzen werden benötigt, um dies zu verwirklichen?

B.2.7 »

Ökonomische und sozioökonomische Aspekte

» Hemmnisse für eine Transformation in die Kreislaufwirtschaft

Nicht zu unterschätzen ist, dass viele Beteiligte im „linearen“ System profitieren. Sogar in der Abfallindustrie (Abfall ist in Deutschland ein 50-Milliarden-Geschäft pro Jahr) gibt es Beteiligte, die um die Zukunftsfähigkeit ihres Geschäftsmodells fürchten, wenn lineares in zirkuläres Wirtschaften (ohne oder mit reduzierten Abfällen) überführt werden wird.

Solange zudem noch immer Primärressourcen verfügbar sind (teilweise sogar zu grotesk sinkenden Preisen)⁶³, erscheint es für einige Marktteilnehmer nicht attraktiv, auf die Kreislaufwirtschaft umzusteigen.

Die Kosten für die niedrigen Rohstoffpreise tragen dann aber andere: Umweltverschmutzung für die Rohstoffgewinnung findet nicht in Deutschland statt (da hier kaum Rohstoffe zur Verfügung stehen). Diese Umweltkosten werden externalisiert oder gehen gar zulasten der Weltbevölkerung in Form des Klimawandels.⁶⁴

Kreislaufwirtschaft und Ökonomie

Ziel der Ökonomie muss es sein, die Wertschöpfung vom steigenden Verbrauch an Rohstoffen zu entkoppeln. Neue Geschäftsmodelle in der Kreislaufwirtschaft haben die Aufgabe, das Dilemma zwischen betriebswirtschaftlich bedingter Materialvernichtung (durch Produktion und nachfolgenden Konsum) und volkswirtschaftlich notwendigem Materialerhalt aufzulösen.⁶⁵

Dabei ist der Zwiespalt der Hersteller, einerseits gebrauchsfähige Produkte herzustellen und andererseits der Marktkonkurrenz standhalten zu müssen und dabei alles recyclingfähig zu halten, nicht zu unterschätzen.

Synergieeffekte können durch Industriesymbiose, also die Nutzung von Restprodukten eines Unternehmens durch ein anderes Unternehmen als Ressource, entstehen.⁶⁶

Dieses Vorgehen greift die Funktionsweise der natürlichen Ökosysteme auf und verbindet sie mit der Funktionsweise eines klassischen Wirtschaftssystems.

Generell lässt sich konstatieren, dass der Weg in die Kreislaufwirtschaft Deutschland beeindruckende Möglichkeiten zur Steigerung seiner Wettbewerbsfähigkeit und Ressourceneffizienz eröffnen könnte. Verschiedene Studien betonen diese Vorteile auf folgenden Ebenen: Ressourcennutzung, Umweltschutz, Wirtschaft und Wahrnehmung sozialer Verantwortung, unter anderem durch Schaffung neuer Arbeitsplätze.⁶⁷

Kreislaufwirtschaft und Gesellschaft

Kreislaufwirtschaft als Konzept umfasst neben ökologischen Zielen (Klimaschutz und Ressourcenschonung) und ökonomischen Zielen (Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit und Unabhängigkeit von Rohstoffen) auch soziale Ziele, wie die Sicherung von Beschäftigung und lokale Ressourcennutzung und Wertschöpfung.

Circular Economy führt mithin zu weit mehr als nur technischen Veränderungen, nämlich, da hierin ökologische und soziale Aspekte verknüpft werden, in der Folge zu einer Circular Society.⁶⁸

B.3 »

Methoden für die Gestaltung von Innovation und Transformation

.....

B.3.1 »

Voraussetzungen

.....

Was ist notwendig, dass Menschen und Systeme sich auf Veränderungen einlassen?

.....

» Man erblickt nur, was man schon weiß und versteht.

.....

Johann Wolfgang von Goethe⁶⁹

Komplexe Systeme zeichnen sich durch Selbstorganisation, selbstreferenzielles Regelsystem, Auto-poiese⁷⁰ des Systems und einer symbolisch-sinnhaften Grenzerhaltung aus. Das bedeutet, dass die eigenen Zustände systemintern gesteuert werden. Wenn Reize von außen wahrgenommen werden (Interaktion mit der Umwelt ist in begrenztem Maße möglich), können sie eine Selbstveränderung initiieren. Das System wählt seine Außenkontakte jedoch selbst aus.

Das heißt, Impulse, Botschaften, Visionen von außen können insoweit in einem System wirksam werden, als

sie bereits im System angelegt sind.⁷¹ Wie gelingt es also, Neues in das System hineinzubringen?

Veränderungen können erfolgreich sein, wenn sie als Eigenleistung aus dem selbstreferenziellen Regelsystem hervorgehen, die Lösungsimpulse also aus dem System selbst generiert werden.

Wichtig ist, dass das System die Dringlichkeit und Notwendigkeit der Veränderung erkennt und diese zum System selbst passt. Um das autopoietische Muster der Systemerhaltung zu durchbrechen, ist auch eine neue Perspektive im System notwendig.

Die Theorie U nach Scharmer beschreibt diese Lösungsfindung basierend auf der inneren Haltung der Führungskräfte, aus der heraus Veränderungen angegangen werden, sowie durch das Denken von der gewünschten Zukunft her. Führungskräfte etablieren in Organisationen Strukturen und Praktiken, die ihrem Umgang mit der Welt entsprechen.⁷² Die innere Verfasstheit der Führungskräfte kann Wandel begrenzen. Um dem entgegenzuwirken, arbeiten wir in diesem Buch mit den Praktiken der Theorie U.

Veränderungsbereitschaft beginnt mit der Vision einer möglichen Zukunft. Für diese Vision der möglichen

Zukunft ist die innere Haltung der Führungskräfte relevant.

Die Überwindung des Status quo und die Gestaltung neuer, gesellschaftlich erwünschter Zukunftsräume startet mit der individuellen Wahrnehmung, was ist: Erkennen, was jetzt ansteht, sagen, was gedacht wird, tun, was gesagt wird, und sehen, was getan wird. Dies sind erste Schritte, die Selbstreferenzierung eines Systems zu unterbrechen und den Blick auf neue Perspektiven zu richten (Wahrnehmungswechsel). Hierfür ist es hilfreich:

- Fragen und Ziele präzise zu formulieren,
- relevante Kontexte aufzusuchen, um von ihnen zu lernen (Märkte, Organisationen, Standorte, Kunden ...) und das System aus anderen Perspektiven zu betrachten,
- etablierte Glaubenssätze aufzugeben.

Jede Veränderungsgestaltung setzt Selbstgestaltung voraus.⁷³ Im Sinne Humboldts ist Bildung wirken auf sich selbst (Selbstbildung). Wenn eine Veränderung von außen verordnet wird, dann hat sich der Mensch nicht selbst dazu bewogen, sich zu ändern. Er hat sich also bezogen auf seine ureigene individuelle Kreativität nicht verändert. Es geht also darum, einen Möglichkeitsraum zu bilden, der es anderen erlaubt, sich zu entwickeln.



Theorie U

Theorie U ist eine bewusstseinsbasierte Methode mit vielen Praktiken für die Veränderung von Systemen. Damit Veränderungsprozesse wirksam werden können, bedarf es der Verbindung zur inneren Haltung der handelnden Personen und deren Bewusstwerdung ihrer inneren Quellen (Warum tue ich, was ich tue?). Für diese Bewusstwerdung der eigenen Haltung und inneren Quellen benötigen wir eine gute Verbindung zu uns selbst, zu unseren Mitmenschen und zu unserer Umwelt und Natur. Diese Verbindung ermöglicht uns, eine neue Haltung einzunehmen und so neue Wege zu gehen. Ohne innere Haltung zu den Herausforderungen unserer Zeit bleiben neue Strukturen wirkungslos. Es geht darum, das System aus einer Perspektive wahrzunehmen, die das eigene Selbst einschließt. Das bedeutet, die Situation, in der wir uns befinden, klar wahrzunehmen und eine eigene Position zur Welt einzunehmen sowie eine innere Haltung zu entwickeln. Aus Selbstreflexion, Selbsterkenntnis und Selbstentwicklung folgen Orientierung und Sinn.

Theorie U verbindet als Führungsmethode Systemdenken, Innovation und Veränderungsmanagement.

Es geht darum, das vorherrschende Denken zu verstehen und für neue Sichtweisen zu öffnen. Hierbei werden individuelle Ebene und kollektive Ebene miteinander verbunden. Denn individuelle Entwicklung ohne gemeinsame Intention und ohne Austausch ist nicht ausreichend, um ein System zu ändern. Und damit ein Veränderungsprozess wirksam werden kann, ist es wiederum notwendig, das Individuum zu erreichen. Warum sollen Menschen sich für das Gelingen eines Projekts einsetzen?

2005 veröffentlichte Otto Scharmer zusammen mit anderen Pionieren des Ansatzes der „Lernenden Organisation“, wie z. B. Peter Senge, das Buch Presence. Exploring Profound Change in People, Organizations and Society. Basierend auf Forschungsinterviews mit Führungskräften entstand die Theorie U als Transformationsprozess mit dem sogenannten „Presencing“ als einem der Kernelemente. Presencing ist ein Kunstbegriff der Theorie U und beschreibt die Führungsfähigkeit, „sich der eigenen Quellen des Erkundens, der Empathie und des Mutes bewusst zu werden“ (vgl. Scharmer 2019, S. 13). Das Wort Presencing setzt sich zusammen aus den Wörtern presence (Präsenz, Gegenwart) und sensing (spüren, bemerken, empfinden) und drückt eine Vergegenwärtigung der gerade entstehenden Zukunftsmöglichkeiten aus. Die einzelnen Phasen des U-Prozesses werden in Abbildung B.3.1 dargestellt.

Im Entwicklungsprozess der Theorie U sind zwei Fragen zentral: Wie lernen wir in dem Moment, in dem wir mit Umbrüchen konfrontiert sind? Wie lernen wir von der im Entstehen begriffenen Zukunft? Um Innovationen hervorzubringen, die die Bedürfnisse von Menschen treffen, ist es wichtig, auf die Intelligenz des Herzens und der Hand ebenso zu hören wie auf die Intelligenz des Verstandes.

In allen Phasen des U-Prozesses ist daher die Bewusstseinsbildung für die Verbindung von Verstand, Herz und Hand wesentlich. Die Öffnung des Verstandes ermöglicht uns, Gewohnheiten als solche zu erkennen und diese mit einem frischen Blick auch aus anderen Perspektiven zu sehen. Diese Bewusstwerdung ist der erste Schritt, um alte Gewohnheiten und Problemlösungsmuster loszulassen. Ein offenes Herz erlaubt uns, eine Situation als Ganzes wahrzunehmen sowie empathisch und handlungsfähig zugleich zu sein. Die Hand steht für aktives Gestalten neuer Möglichkeiten, z. B. mittels Prototypen.

Um die Arbeit von Changemakern in Gesellschaft und Organisationen zu unterstützen, verbindet die Theorie U folgende Methoden und Entwicklungslinien (vgl. Scharmer 2019, S. 10–11):

- Aktionsforschung und organisationales Lernen in der Tradition von Peter Senge, Edgar Schein, Donald Schön, Chris Argyris, Kurt Lewin

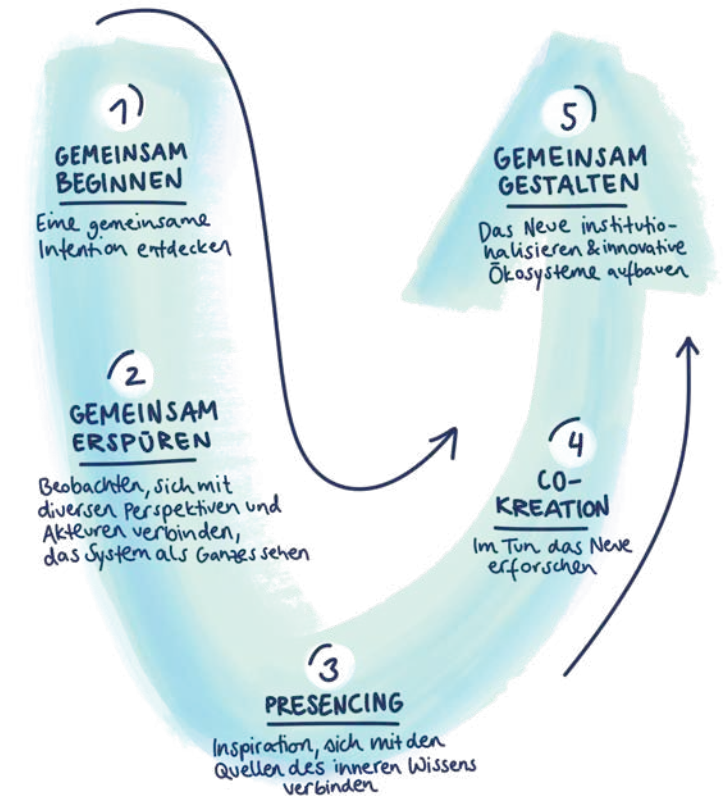


Bild B.3.1 Visualisierung des U-Prozesses
(in Anlehnung an Scharmer 2019, S. 41 u. 92, modifiziert)

- Design Thinking in der Tradition von Tim Brown und Dave Kelley
- Achtsamkeit, Kognitionswissenschaft und Phänomenologie in der Tradition von Francisco Varela, Jon Kabat-Zinn, Tania Singer, Arthur Zajonc und David Bohm
- Impulse der Zivilgesellschaft in der Tradition von Martin Luther King Jr., Nelson Mandela und Mahatma Gandhi

2006 gründeten Otto Scharmer und Kollegen am Massachusetts Institute of Technology (MIT) in Boston, USA, das Presencing Institute, um an der Schnittstelle von Wissenschaft, Spiritualität und sozialem Wandel eine Plattform für Aktionsforschung zu schaffen. Darüber hinaus wird Theorie U als Sozialtechnologie ständig weiterentwickelt. Weltweit sind Aktionsforscher und Praktiker (als Berater oder Agenten des Wandels in Organisationen und Gesellschaft) in den folgenden vier sich überschneidenden Aktivitätsbereichen engagiert (vgl. Scharmer 2019, S. 172):

- **Innovationslabore**

Akteure aus Wirtschaft, Regierung und Zivilgesellschaft kommen zusammen, um kollektiv auf die revolutionären Umbrüche unserer Zeit eine Antwort zu finden. Seit 2015 finden regelmäßig Online-Formate als Massive Open Online Course (sogenannte „u.labs“) statt: www.presencing.org/

societal-transformation-lab. Durch selbst organisierte lokale Hubs (Knotenpunkte in einem globalen Netzwerk) entstehen Lerngemeinschaften von mehr als 100.000 Praktikern in ungefähr 185 Ländern.

- **Aufbau von Grundkompetenzen**

Entwicklung kooperativer Grundfähigkeiten für die Entwicklung einer neuen Kooperationskultur.

- **Aktionsforschung**

Wissensgenerierung, Erfindung von bewusstseinsbasierten Sozialtechnologien, die auf Sichtbarmachung der Tiefenstrukturen sozialer Felder zielen.

- **Aktivierung von Bewegungen**

Die öffentliche Diskussion durch neue Narrative der ökonomischen, demokratischen und zivilisatorischen Erneuerung weiterentwickeln.

Der Theorie-U-Werkzeugkasten des Presencing Institute bietet eine Vielfalt von Praktiken zum Gestalten von Innovations- und Veränderungsprozessen und zur Entwicklung von Führungskräften als Changemaker in Organisationen und Gesellschaft.

Hier eine Auswahl an Werkzeugen, die wir in unserer Praxis als Coaches in Veränderungsprozessen regelmäßig anwenden:

- **Generatives (schöpferisches) Zuhören**

Zuhören ist die Grundfähigkeit guter Führung. Generatives Zuhören ist die Ebene der Aufmerksamkeit

mit großer Hebelwirkung für Veränderung. Es wird die Fähigkeit geübt, sich von eigenen Perspektiven zu lösen und auf andere Sichtweisen einzulassen. Gleichzeitig kann die Führungskraft sich mit dem Potenzial der Situation verbinden, um der im Entstehen begriffenen Zukunft Raum zu geben. Dabei werden eigene Vorstellungen und Konzepte losgelassen und wird die persönliche Angst vor der Leere und dem Nichtwissen überwunden. Otto Scharmer beschreibt im Führungs- und Veränderungsansatz der Theorie U, dass für gesellschaftliche Gestaltungsprozesse eine „lebende Qualität des sozialen Feldes“ eine wichtige Grundlage ist (Scharmer 2019, S. 31). Das soziale Feld ist nach der Definition in der Theorie U „Ausdruck der Qualität von Beziehungen, die zu Mustern des Denkens, Kommunizierens und Organisierens führen, die ihrerseits praktische Resultate hervorbringen“ (ebd.). Die Qualität der Beziehungen zwischen den Beteiligten im Projekt kann durch die Qualität des Zuhörens erhöht werden.

- **Journaling**

Das mit Leitfragen angeleitete Journaling führt Teilnehmende durch einen Selbstreflexionsprozess. Diese Praktik erlaubt einen Zugang zu tieferen Ebenen der Selbstkenntnis. Das im Schreibprozess generierte Wissen wird durch entsprechende Leitfragen im Journaling in konkrete Handlungsoptionen übersetzt.

- **Shadowing**

Ziel des Shadowings ist es, den Nutzer oder eine vom Problem betroffene Person im Alltag für einen festgesetzten Zeitraum zu begleiten und zu beobachten. Wie interagieren Personen im untersuchten Umfeld miteinander? Oder wie wirken Orte/Räumlichkeiten auf eine Nutzergruppe, die Sie besser verstehen möchten? Durch Shadowing wird praktisches und intuitives Wissen sichtbar. Gleichzeitig entstehen neue Perspektiven auf die bereits erstellte Problemanalyse.

- **Stakeholder-Interviews**

Einen ähnlichen Perspektivwechsel ermöglichen Interviews: Die Interviewenden können in die Welt ihrer Gesprächspartner eintauchen und ihre Rolle mit den Augen dieser Stakeholder sehen. Stakeholder-Interviews unterstützen bei der Beantwortung der Fragen: Was wollen meine Stakeholder von mir? Wofür brauchen sie mich? Wie sehen meine Stakeholder diese Aufgabe und das System?

Beschreibungen zur Anwendung der drei Praktiken finden sich im Teil C dieses Buches. Diese und weitere Werkzeuge sind als Open-Source-Material auf der Webseite des Presencing Institute zu finden (www.presencing.org/resource/tools).



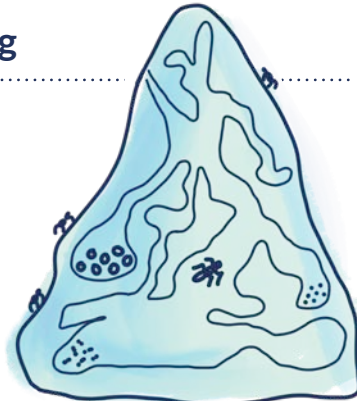
B.3.3 »

Systems Thinking



kein System

Zufall,
Planlosigkeit
Durcheinander,
Unordnung,
Chaos



System

Zweck,
Ordnung,
Strategie,
Elemente,
Prinzip

B.3.2 Was ist ein System

Systems Thinking (Systemdenken) ist ein Rahmen, um Zusammenhänge statt einzelner Dinge zu sehen, um Muster der Veränderung statt statischer Momentaufnahmen zu erkennen. Wir benötigen Systemdenken für alle komplexen Aufgaben, bei denen uns das konkrete Ziel und/oder der Weg zum Ziel noch unklar sind. Dazu

gehören auch Aufgaben, bei denen wir noch nicht einschätzen können, welche Stakeholder betroffen sind und wie sie sich verhalten werden. Die Frage, wie wir Menschen und Organisationen dabei unterstützen können, die Haltung eines zirkulären Wirtschaftens einzunehmen, ist so eine komplexe Aufgabe.

Peter Senge beschreibt Systemdenken als „die Zusammenhänge in jeder Situation zu sehen“ oder, aus einem anderen Blickwinkel, „die Fähigkeit, die Konsequenzen meines eigenen Handelns zu sehen“.⁷⁵ Er geht davon aus, dass niemand das System als Ganzes sieht. Jedes Systemmitglied sieht seinen eigenen Teilbereich, basierend auf dem eigenen beruflichen Hintergrund und der eigenen persönlichen Geschichte. Und jeder für sich denkt, er sehe den wichtigsten Teil.

Systemdenken kann verstanden werden als „die Fähigkeit des Menschen, ein Problem in der Gesamtheit der zusammenhängenden Elemente zu untersuchen“⁷⁶. Es zielt darauf ab, die Strukturen zu sehen, die komplexen Situationen zugrunde liegen, die tieferen Muster erkennen zu können, die unter einzelnen Ereignissen liegen. Hierzu gehört auch das Verständnis des Systemverhaltens, also wie verschiedene Teile eines Systems interagieren.⁷⁷

Führungskräfte brauchen Systemdenken, um zu erkennen, wer von ihren Entscheidungen beeinflusst wird.⁷⁸ Die Organisationskultur ist eine wesentliche

Grundlage für Systemdenken. Systemdenken kann gelehrt und gelernt werden, und Organisationen können eine Kultur fördern, die den Austausch von mentalen Modellen unterstützt.

Systemdenken hilft Ihnen, die dynamischen Beziehungen und Ereignisse in vernetzten Zusammenhängen innerhalb des Gesamtsystems und die Verbindung mit externen Organisationen zu sehen.



Bild B.3.3 Systemdenken

Hierfür ist es wichtig,

- Stakeholder und Perspektiven (jeder Akteur hat seine eigene, einzigartige Wahrnehmung der Situation),
- Zusammenhänge (Kontext und Verbindungen),
- Grenzen (Einigung auf Umfang, Skala und was eine Verbesserung darstellen könnte) und
- Einflüsse einer komplexen Aufgabe zu untersuchen.

Ein erstes Brainstorming verschafft Orientierung im Team und unterstützt das gemeinsame Verständnis. Kategorien für solch ein Brainstorming können dementsprechend sein:

Stakeholder und Perspektiven

Wer sind die wichtigsten Stakeholder in dieser Situation? Welche Interessen (individuelle Werte und Motivationen) haben sie? Auf welche unterschiedlichen Arten kann die Situation verstanden werden – von wem? Wie wirken sich diese unterschiedlichen Einschätzungen auf die Art und Weise aus, wie die Stakeholder handeln?

Zusammenhänge

Wie sind die Elemente und Ereignisse innerhalb der Situation (Komponenten, Stakeholder, Wissen usw.) miteinander verbunden? Welche Art von Beziehungen bestehen zwischen ihnen (z. B. stark/schwach, schnell/langsam, kooperativ, direkt, indirekt usw.)? Welche Konsequenzen ergeben sich aus diesen Beziehungen in der Praxis und für wen?

Grenzen

Definieren Sie den Umfang Ihres Vorhabens (und aus welcher Perspektive dies entwickelt wird). Sind andere Grenzen möglich und machbar? Einigen Sie sich darauf, wie die Problemsituation strukturiert werden soll. Diskutieren Sie, was eine Verbesserung darstellt – und wie dies für verschiedene Interessengruppen unterschiedlich sein kann.

Einflüsse

Befähiger, Blockaden, Hebelpunkte (Hebelpunkte werden als Schlüsselpunkte gesehen, mit denen in komplexe Systeme eingegriffen werden kann).

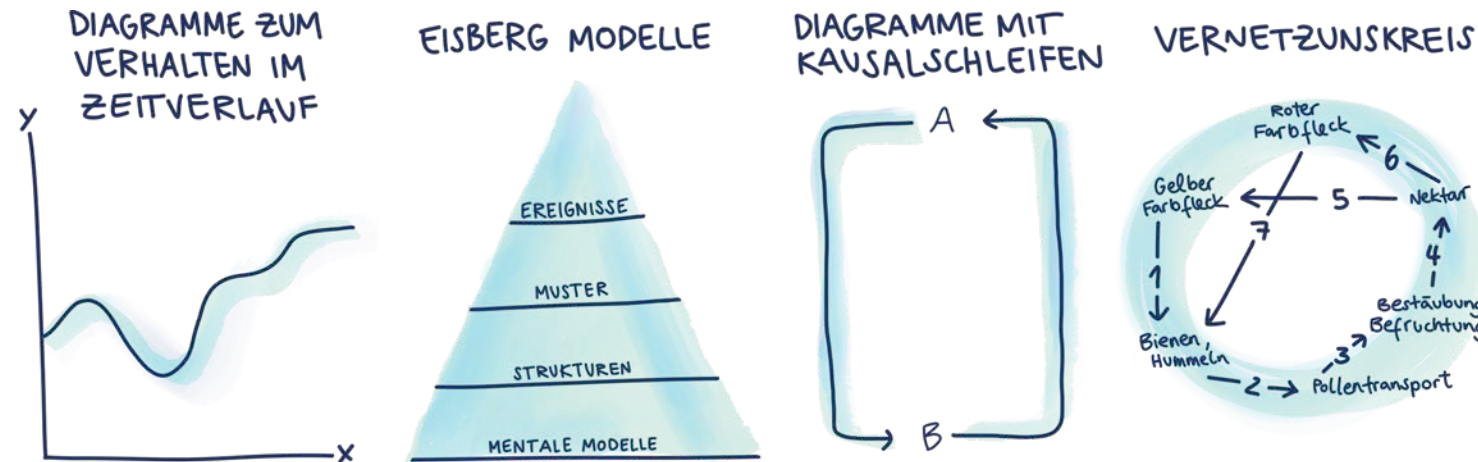


Bild B.3.4 Beispiele für Systems Mapping

Die Haltung für Systemdenken ist geprägt von:⁷⁹

- **Verbundenheit:** Systemdenken erfordert einen Wechsel in der Denkweise, weg von linear zu zirkulär.
- **Synthese:** Bei der Synthese geht es darum, das Ganze und die Teile gleichzeitig zu verstehen, zusammen mit den Beziehungen und den Verbindungen, die die Dynamik des Ganzen ausmachen. Synthese ist die Fähigkeit, das Ganze zu erkennen und aus mehreren Aspekten etwas Neues zu schaffen.
- **Emergenz** ist das Ergebnis von Dingen, die zusammenwirken. Hierbei geht es um Nichtlinearität und Selbstorganisation. Größere Dinge entstehen aus kleineren Teilen.
- **Rückkopplungsschleifen:** Da alles miteinander verbunden ist, gibt es ständige Rückkopplungsschleifen zwischen den Elementen eines Systems. Ziel ist es, Rückkopplungsschleifen zu erkennen, zu verstehen und gegebenenfalls in sie einzugreifen, um positive oder negative Verstärkungen aus solchen Schleifen zu beeinflussen.
- **Kausalität:** Beim Verständnis von Rückkopplungsschleifen geht es darum, eine Perspektive der Kausalität zu gewinnen, also herauszufinden, wie sich Dinge in einem System gegenseitig beeinflussen.
- **Systems Mapping** ist eines der wichtigsten Werkzeuge des Systemdenkers. Es gibt viele Arten des Mappings, vom analogen Clustermapping bis hin zur komplexen digitalen Feedback-Analyse. Die grundlegenden Prinzipien des Systems Mappings sind jedoch universell: Identifizieren und kartieren Sie die Elemente innerhalb eines Systems (z. B. anhand der vier Kategorien, Perspektiven und Stakeholder, Zusammenhänge, Grenzen, Einflüsse oder anhand des „Vernetzungskreises“ in Teil C), um zu verstehen, wie sie miteinander verbunden sind, sich zueinander verhalten und agieren. Von hier aus können einzigartige Einsichten und Entdeckungen genutzt werden, um Entscheidungen und Interventionen zu entwickeln, die das System weiter lernen lassen.

In Teil C dieses Buches führen wir zwei konkrete Werkzeuge zur Entwicklung von Systemdenken ein: „Vernetzungskreis“ und „Impact Gaps Canvas“.



B.3.4 »

Design Thinking

Design Thinking ist eine innovative Methode und auch eine Denkhaltung für komplexe Fragestellungen, die in immer mehr Unternehmen sowie in der Bildung eingesetzt wird.⁸⁰ Zahlreiche Konzerne, Mittelständler und Start-ups experimentieren mit der Methode und lassen diese schrittweise Bestandteil der Unternehmenskultur werden.⁸¹ Aus der aktuellen Fachliteratur lassen sich unterschiedliche Gründe für die Einführung der Innovationsmethode in die Unternehmenspraxis entnehmen: Zum Beispiel wird angegeben, dass die Anwendung der Design-Thinking-Methode in Organisationen Engagement, Kooperation und aktives Lernen der Belegschaft fördere.⁸² Argumentiert wird auch, dass die Integration der Kunden bzw. Nutzer in innovative Lösungsprozesse den Organisationen hilft, innovative Produkte, Dienstleistungen und Geschäftsmodelle zu kreieren.⁸³ Zudem gebe es einen positiven Einfluss auf die Arbeitskultur, die internen Prozesse, und allgemein würden Kreativität und Co-Creation gefördert.⁸⁴

Human-centered Design/Empathie für den Nutzer

Viele Strategien und Methoden versprechen, bei der Entwicklung guter Ideen zu unterstützen. Mit der Design-Thinking-Methode steht zunächst die Frage

im Mittelpunkt, „warum“ und „wofür“ eine Innovation benötigt wird. Die Orientierung am Menschen („Human-centered Design“) ist Kern der Design-Thinking-Methode und wird durch das Prinzip der Empathie maßgeblich gestützt. Kelley und Kelley (2013) beschreiben die Empathie für den Nutzer im Design-Thinking-Prozess als „the ability to see and experience through another person's eyes, to recognize why people do what they do“. Insbesondere in der Orientierungsphase (Problemverständnis) ist das Eintauchen in den Alltag des Nutzers und somit das tiefe Verständnis der ungelösten Nutzerbedürfnisse die Basis für die Festlegung sogenannter „Designkriterien“, die als Leitplanken in den Lösungsprozess führen und die verschiedenen Brainstorming-Methoden rahmen.

Design Thinking ist ein menschenzentrierter Ansatz, der Methoden und Tools von Designern bereithält, um die Bedürfnisse von Menschen mit Technologie und Wirtschaftlichkeit zu verbinden. Multidisziplinäre Teams sollen gemeinsam in einem strukturierten und moderierten Prozess Lösungen für komplexe Fragestellungen, die sogenannten „Design Challenges“, erarbeiten. Innovationen entstehen oft an den Schnittstellen zwischen verschiedenen Disziplinen, wo Menschen mit heterogenen Blickwinkeln und verschiedenen Geisteshaltungen zusammenarbeiten. Eine interdisziplinäre

Zusammensetzung von Teams ist im Kontext von Design-Thinking-Projekten üblich.

Haltung/Mindset

Design Thinking bietet mehr als einen Werkzeugkasten und anfassbare Ergebnisse: Prinzipien, Philosophie und (Frei-)Raum für Kreativität. Hierfür wird sowohl die Flexibilität des physischen Arbeitsraumes als auch die Teamkultur, getragen von gegenseitigem Respekt und Vertrauen, dem Mut zum Scheitern sowie offenem und konstruktivem Feedback, als wesentlich betrachtet. Durch professionelle Moderation werden die Arbeitsmethoden an die jeweilige Fragestellung angepasst. Hierzu gehören auch das Wechselspiel zwischen divergentem und konvergentem Denken sowie viele Iterationen, getragen von der Haltung des neugierigen Ausprobierens.

Prozess

Trotz vieler Iterationen ist Design Thinking ein strukturierter Prozess. An das Problemverständnis (Orientierung) schließt sich die Lösung an: Verstehen, Beobachten, Sichtweise definieren, Ideen generieren, Prototypen entwickeln, Testen (vgl. Bild B.3.5). Die Orientierungsphase im Design-Thinking-Prozess zielt darauf ab, sowohl ein erweitertes als auch ein tiefgehendes Problemverständnis im Team herzustellen. Gelingt es dem Team,



Bild B.3.5 Design-Thinking-Prozess in sechs Phasen
(Osann/Mayer/Wiele 2020, S. 7, modifiziert)

einen erweiterten Problemkontext zu erfassen, so die Annahme, ist es auch in der Lage, multiple Lösungen für den Nutzer zu generieren. Insbesondere wenn Ziel und Weg einer Aufgabe klar zu sein scheinen, tendieren Menschen dazu, direkt in Lösungen zu denken, und überspringen die fundierte Problemanalyse. Teilweise wird dies zusätzlich durch klassisches Projekt- und Ressourcenmanagement sowie durch Erfahrungswissen begünstigt.

Die Lösungsphase ist geprägt von forschendem Lernen und experimentellen Vorgehensweisen. Experimentieren bedeutet das Ausprobieren von Ideen, z. B. durch Mock-ups, Skizzen, Rollenspiele. Nicht greifbare Ideen werden durch anfassbare Ergebnisse begreifbar gemacht. Das kreative Experimentieren der Teammitglieder führt dabei zu mannigfaltigen Lösungen, die als vorläufige Hypothesen wieder mit den Nutzern getestet werden. Diese lernorientierte Vorgehensweise des Ausprobierens und Testens („learning by doing“) fördert zudem gemeinsames Engagement im Team.

Weitere Techniken, die das kreative Experimentieren unterstützen, sind Warm-ups, unterschiedliche Brainstorming-Methoden sowie verschiedene Herangehensweisen, um Prototypen zu entwickeln.

» Es geht um die Schaffung einfacher, niedrig auflösender Prototypen, die helfen, die Stärken und Schwächen einer Idee kennenzulernen. Solche Artefakte entstehen schnell und kostengünstig, erlauben Flexibilität in der Weiterentwicklung nach dem Testen, laden durch den Charakter des Unfertigen zum Mitmachen ein und ermöglichen schließlich ein schnelles und ressourcenschonendes Scheitern.

Zusätzlich entstehen durch das iterative Entwickeln von Prototypen Sinngehalt im Team und innovative Lösungen.

Schritt für Schritt arbeiten sich die Teammitglieder in diesem strukturierten Prozess voran; an bestimmten Punkten führen professionelle Moderatoren die Teams wieder an vorherige Prozessschritte zurück. Insbesondere in solchen komplexen und mehrdeutigen Situationen, die ein exploratives Vorgehen erfordern, um Bedürfnisse der Nutzer und Wege zu deren Befriedigung zu definieren, ist psychologische Sicherheit der Teammitglieder wesentlich.⁸⁵ Psychologische Sicherheit beschreibt einen Zustand, in dem sich Teammitglieder gegenseitig wertschätzen und sich sicher fühlen, Risiken einzugehen und Fehler zu machen sowie daraus zu lernen.⁸⁶

Die Warm-ups und Methoden im Design-Thinking-Prozess – insbesondere auch die haptische Erfassbarkeit,

die durch einzelne Prozessschritte möglich wird – unterstützen die Teammitglieder in diesem offenen, explorativen Arbeitsmodus. Darüber hinaus werden den Teammitgliedern Hilfestellungen gegeben, die Angst vor falschen Entscheidungen sowie voreingenommenes Denken zu überwinden und somit in den Alltag der Nutzer tiefer einzutauchen.

Die professionelle Moderation der einzelnen Methoden und Warm-ups im Design-Thinking-Prozess unterstützen die Teammitglieder dabei, das Problem ganzheitlich zu analysieren, ungewöhnliche Perspektiven einzunehmen und außergewöhnliche Ideen und heterogene Sichtweisen einzubringen. Darüber hinaus gibt der Moderator Hilfestellungen, spielerisch mit Unsicherheit und Mehrdeutigkeit umzugehen und das Wechselspiel zwischen divergentem und konvergentem Denken zu unterstützen.⁸⁷

Kreative Zuversicht/Creative Confidence

Um den Umgang mit Unsicherheit und Mehrdeutigkeit in unbekanntem Terrain gut meistern zu können, sind nicht nur die Struktur und Moderation des Prozesses wesentlich. Hier kommt es auch auf das Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten, die Welt gestalten zu können, an. Kelley und Kelley (2013) sprechen hier von „Creative Confidence“⁸⁸. Diese kreative Zuversicht, Veränderungen herbeiführen und die Umwelt gestalten zu können, lässt sich trainieren

wie ein Muskel. Hierbei geht es immer wieder darum, die eigenen Sichtweisen und Fähigkeiten in einen größeren Zusammenhang zu bringen und sich mit anderen Menschen zu verbinden.

Unter Kreativität verstehen wir eine Haltung, die darauf abzielt, Neues zu entdecken und zu erschaffen, experimentierfreudig zu sein und sich in unbekanntes Terrain zu wagen.

Eine kreative Denkhaltung betrachten wir als eine Schlüsselressource für die Entwicklung von Innovationen. Also etwas Neues, was relevant ist, weil es Nutzen generiert. Für die Einschätzung, ob ein Gedanke neu ist oder nicht, bedarf es wiederum der Interaktion zwischen individuellem Denken und der Gemeinschaft in einem soziokulturellen Kontext.⁸⁹ Besonders die Zugänge zu Themen und Menschen, die fremd sind, bergen schöpferisches Potenzial für ungewöhnliche Verknüpfungen und wechselnde Perspektiven.

Visualisierung

Das Visualisieren im Design-Thinking-Prozess unterstützt den Vorgang, implizites Wissen zu externalisieren, Abstraktes greifbar zu machen und ein gemeinsames Verständnis im Team herzustellen.⁹⁰ Denken wird durch Tun untermauert, macht somit Zusammenhänge sichtbar

(„visual thinking“) und fördert sowohl die Kommunikation als auch die Ideengenerierung, z. B. durch schnelles Skizzieren einer Kundenprozesskette („storyboarding“) oder durch das Zeichnen der Funktionen eines Prototyps.⁹¹ Hierbei geht es nicht um künstlerisches Zeichnen. Gute Visualisierungen zielen auf das Wesentliche ab und ermöglichen den schnellen Transport von Inhalten.⁹²

Iteration

Bei der Durchführung von Design Thinking tritt der iterative Charakter der Methode immer wieder praktisch in Erscheinung. So werden meist zu Beginn eines Projekts alle sechs Phasen nacheinander durchlaufen, doch keine der Phasen ist von der anderen isoliert. Die Phase des Verstehens hat beispielsweise einen erheblichen Einfluss auf die Ideengenerierung, geführte Interviews beeinflussen die Entwicklung von Prototypen usw. Der kreative Prozess wird durch die Arbeit in den Design-Thinking-Workshops getriggert.

Die finalen Ergebnisse entstehen häufig im weiteren Verlauf eines Projekts und fußen auf sämtlichen Erkenntnissen, die in Design-Thinking-Workshops, in der Weiterbearbeitung durch einzelne Beteiligte oder in Teammeetings unter Nutzung von Methoden aus dem Design Thinking generiert werden. Hierfür sind die Wertschätzung und die Dokumentation der Zwischenergebnisse essenziell. Der Prototyp bleibt somit nicht alleiniges Ergebnis aus dem Design-Thinking-Prozess,

sondern bietet eine Diskussionsbasis für die weitere, iterative Arbeit.

Die vielen Iterationen im Design-Thinking-Prozess sollten getragen werden von der Haltung des neugierigen Ausprobierens und von der Bereitschaft, einmal getroffene Annahmen immer wieder infrage zu stellen. So befördert der strukturierte und moderierte Prozess die kreative Zuversicht, indem er Sicherheit und einen klaren Rahmen vorgibt, in dem sich die Teilnehmenden geschützt bewegen können. Ebenso führt das im Prozess erreichte tiefere Verständnis für den Nutzer und für das Problem dazu, dass die Teammitglieder die Haltung entwickeln, innovative Ideen generieren zu können.



B.3.5 »

Storytelling

» Storytelling ist eine Methode, um (auch komplexe) Informationen nachhaltig zu vermitteln und gleichzeitig Begeisterung und Identifikation herzustellen.⁹³

Neben der Vermittlung von Sachinformationen, der Wissensvermittlung, kann das Storytelling auch dem Aufzeigen von Konflikten, Problemlösungen, der Anregung von Verhaltensänderungen, der Vermittlung von Mustern, Normen und Werten⁹⁴ oder auch der

reinen Unterhaltung dienen. Zwar werden Geschichten üblicherweise verbal erzählt, aber auch eine visuelle Erzählweise über Bilder ist möglich und nimmt zu.⁹⁵ Auch eine Kombination beider Erzählweisen findet man häufig. Geschichten haben dabei das Potenzial, alle Sinne anzusprechen.⁹⁶

Gute Geschichten zeichnen sich dadurch aus, dass sie Emotionen wecken und Beziehung zum Zuhörenden aufbauen. Damit kann man über Geschichten über das Gesagte hinaus etwas lernen und erfahren.⁹⁷ Aus Geschichten erlernte Muster werden zur Einordnung von Situationen eingesetzt. Das Storytelling kommt den Grundprinzipien des Gehirns entgegen. Es bietet sozusagen „**gehirngerechte Kommunikation**“, weil emotional, bildhaft und anschaulich Schlüsselinformationen vermittelt werden und die Komplexität der Welt handhabbar aufgegriffen wird.⁹⁸

Das menschliche Gehirn ist nicht auf Sammeln von Informationen angelegt, sondern darauf, aus Informationen Entscheidungen und Handlungen abzuleiten. Dabei werden ca. 95 % der Infos unbewusst verarbeitet.⁹⁹ Auch Geschichten wirken überwiegend unbewusst. Wenn wir Geschichten hören, greifen wir hierbei unbewusst auf bereits gelernte Muster, Informationen, Werte etc. zurück. Die Kraft und Wirksamkeit des Storytellings beruht also darauf, dass unser Verhalten vorwiegend von

unbewusst arbeitenden Gehirnarealen gesteuert wird,¹⁰⁰ die durch Geschichten erreicht werden.

Als „Story“ wird etwas definiert, das einen Anfang, eine Mitte und ein Ende hat. Auf diese Weise kann man im Umkehrschluss feststellen, was eben nicht als „Story“ verstanden wird.¹⁰¹

Typischerweise haben Geschichten ähnliche Strukturen. Eine Story geht regelmäßig von einem Protagonisten, der meist ein menschliches Wesen ist, aus. Der Einstieg hat den Zweck, die Zuhörer dazu zu bringen, den Storyteller auf seiner Entdeckungsreise zu begleiten. Dabei stellen Spiegelneuronen den Grund dar, warum andere Menschen in Geschichten stellvertretend Wünsche, Abenteuer, Herausforderungen etc., die sie nicht leben wollen oder dürfen, leben.¹⁰²

Weiterhin ist eine Story regelmäßig durch einen Konflikt zwischen einem Protagonisten und Antagonisten oder durch eine Transformationssituation gekennzeichnet. Die wichtigsten Erkenntnisse werden in der Mitte oder zum Ende der Geschichte preisgegeben. Die Story endet üblicherweise mit einem Erfolg des durch das Meistern der Herausforderungen veränderten Protagonisten. Am Ende zeigen sich das „große Bild“ und das Potenzial, das in der Geschichte steckt. Dies wird häufig mit einem Appell verbunden. Die Zuhörer sollen ihr zukünftiges Handeln an der Geschichte ausrichten können.¹⁰³

Heutzutage wird diese jahrtausendealte Kulturpraktik des Storytellings, die Ethnologen zufolge 200.000 Jahre zurückreicht,¹⁰⁴ sowohl als wirksames Marketing-instrument und in Veränderungsprozessen eingesetzt als auch im Forschungskontext.

Forschung im Bereich Energie und Klimawandel wurde bislang hauptsächlich von analytischen Herangehensweisen geprägt.¹⁰⁵ Auch das Storytelling kann jedoch einen wertvollen Beitrag zur Forschung in diesem Bereich leisten. Narrative Analyse kann neben der analytischen Analyse ein Weg sein, um Argumente und Vermutungen herauszuarbeiten. Storys können dazu genutzt werden, Informationen zu sammeln und Innenansichten zu bieten, die Offensichtliches in einen neuen Kontext setzen, den traditionell wissenschaftliche Ansätze vermissen lassen. Dies liegt auch darin begründet, dass beim Storytelling die Welt als Ganzes beschrieben und vorgestellt werden kann.

Mittels dieser ganzheitlichen Sichtweise auf Problemstellungen können zusätzlich zu den wissenschaftlichen Daten, Zahlen, Fakten und Analysen andere Aspekte aufgezeigt werden, die ein anderes Verständnis für die Fragestellung erzeugen. Traditionelle Methoden der Forschung im Bereich von Klimaschutz können durch das Storytelling um eine andere Sichtweise, einen anderen Blickwinkel ergänzt werden. Andere Sichtweisen ermöglichen andere Forschungsfragen und können somit auch

Einfluss auf das Forschungsergebnis haben. Das Storytelling kann damit auch im Forschungskontext eine wertvolle Ergänzung in Kombination mit traditionellen analytischen Forschungsmethoden sein.¹⁰⁶

» Im Kontext von Changeprozessen bildet das Storytelling als alte Kulturtechnik des „Geschichtenerzählens“ eine Klammer sowohl für das Design Thinking als auch das Systems Thinking und die Theorie U.

Prototypen, die im Design Thinking entstehen, machen die Lösungsansätze schnell sichtbar und können über das Storytelling sehr gut kommuniziert werden. Auch die Geschichte beim Storytelling im Design-Thinking-Prozess orientiert sich an der Zielgruppe, dem Nutzer.

Storytelling und Theorie U

Durch Geschichten werden häufig tiefere Ebenen angetriggert. Beim Storytelling fühlen sich Zuhörer ähnlich wie bei Märchen auf einer Metaebene angesprochen, eine Geschichte wirkt so im Unbewussten weiter, und auch dort thematisierte Einsichten reifen noch nach. Auf diese Weise kann dann etwas entstehen, was in der Theorie U als Schöpfen aus der inneren Weisheit bezeichnet wird. Es sammelt sich etwas an, und daraus kann dann wieder Neues entstehen. In den Menschen selber liegt

schon die Antwort auf viele Fragen, durch die Geschichte wird sie zutage befördert.

Storytelling und Systems Thinking

Geschichten können Systeme offenlegen. Dies nicht in einem analytischen Sinne, indem die Systembeteiligten und ihre jeweilige Funktion benannt werden, sondern in einem Erkenntnisinn, bei dem sich einem beim Zuhören plötzlich und auf einmal von selbst erschließt, welches System hinter dem Erzählten steht und wie dieses System funktioniert, wie die Beteiligten verknüpft sind etc.

B.3.6 »

Die Verbindung der Methoden, Werkzeuge und Praktiken im Transformationsprozess

Theorie U ist eine bewusstseinsbasierte Methode mit vielen Praktiken für die Veränderung von Systemen. Die unterstützenden Praktiken helfen, das vorherrschende Denken zu verstehen und für neue Sichtweisen zu öffnen sowie das System aus einer Perspektive wahrzunehmen, die das eigene Selbst einschließt. Theorie U verbindet als Führungsmethode die individuelle und die kollektive Ebene: Damit ein Veränderungsprozess wirksam werden kann, ist es notwendig, das Individuum zu erreichen.

Wofür möchten Sie sich einsetzen? Und individuelle Entwicklung ohne gemeinsame Intention und ohne Austausch ist nicht ausreichend, um ein System zu ändern.

Insbesondere die Phase des Presencing im U-Prozess bietet Praktiken, die jedes Individuum dabei unterstützen, sich mit den tieferen Quellen des Selbst zu verbinden und an einen inneren Ort der Stille zu gelangen, an dem das neue Wissen auftauchen kann. Hieran schließen sich dann die Aufwärtsbewegungen im U an (vgl. hierzu Bild B.3.1), der Übergang in die Lösungsphase, die mit vielen Werkzeugen der Innovationsmethode Design Thinking kreativ gestaltet werden kann.

Mit der Design-Thinking-Methode steht zunächst die Frage im Mittelpunkt, „warum“ und „wofür“ eine Innovation benötigt wird. Die Orientierung am Menschen („Human-centered Design“) ist Kern der Design-Thinking-Methode und wird durch das Prinzip der Empathie maßgeblich gestützt. Multidisziplinäre Teams sollen gemeinsam in einem strukturierten und moderierten Prozess Lösungen für komplexe Fragestellungen, die sogenannten „Design Challenges“, erarbeiten. Innovationen entstehen oft an den Schnittstellen zwischen verschiedenen Disziplinen, wo Menschen mit heterogenen Blickwinkeln und verschiedenen Geisteshaltungen zusammenarbeiten.

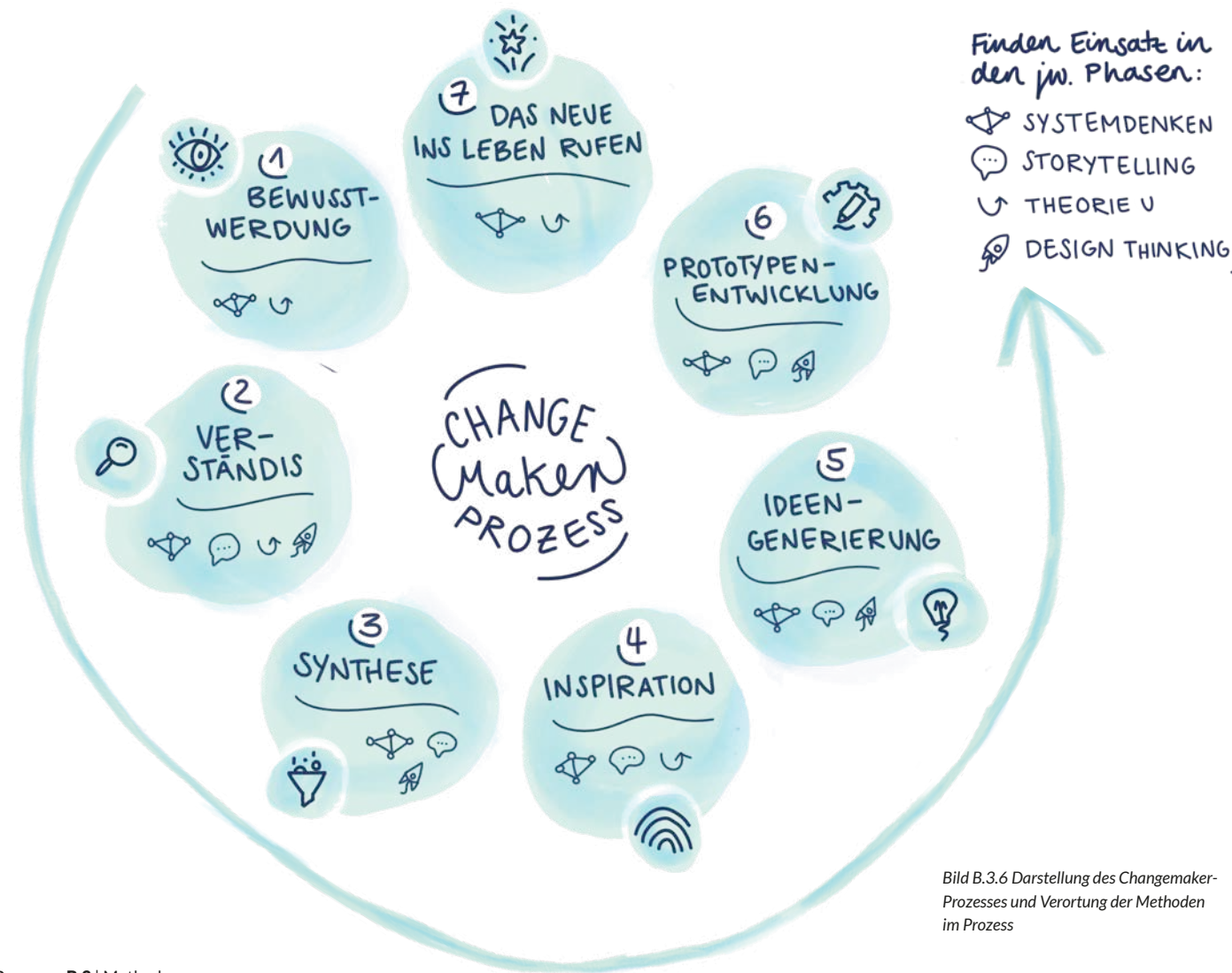


Bild B.3.6 Darstellung des Changemaker-Prozesses und Verortung der Methoden im Prozess

Ziel beider Methoden, Design Thinking und Theorie U, ist es, Neues in die Welt zu bringen, und ihre Gemeinsamkeit ist die menschenzentrierte, kreative und ganzheitliche (im Sinne von Systemdenken) Vorgehensweise.

In der Verstehensphase eines Design-Thinking-Prozesses (vgl. hierzu Bild B.3.8) stehen die Design Challenge und die Nutzer im Vordergrund. Hierbei bietet Design Thinking über den Werkzeugkasten hinaus auch ein Mindset an: die Teamkultur, getragen von gegenseitigem Respekt und Vertrauen, den Mut zum Scheitern, das Geben und Nehmen von offenem und konstruktivem Feedback, Neugierde, Empathie, Experimentierfreudigkeit und Iteration.

Wenn Sie einen Veränderungsprozess gestalten, in dem die Beteiligten und ihre Stakeholder noch nicht in dieser Haltung arbeiten, sondern vielleicht mit Unsicherheit, Angst, Wertungen und Widerständen zu kämpfen haben, werden Ihnen die in Teil C angeleiteten Praktiken, helfen, das vorherrschende Denken zu verstehen und die Individuen dafür zu öffnen, eine neue gemeinsame Intention zu entwickeln.

Theorie U bietet zusätzlich Hilfestellungen für das Veränderungsmanagement an: Reflektieren der eigenen inneren Quellen (Warum tue ich, was ich tue?), Loslassen

von alten Gewohnheiten und Handlungsmustern sowie die Verbindung von individueller und kollektiver Ebene.

Mit den vier Ebenen des Zuhörens als wesentliche Leadership und Changemaker-Fähigkeit im Rahmen der Theorie U erfährt der menschenzentrierte, auf Empathie ausgerichtete Design-Thinking-Ansatz eine methodische Erweiterung, die sich besonders für die Phasen Verstehen, Beobachten und Testen gut integrieren lässt.

So wie das Mindset von Design Thinking auf Heterogenität im Team und Perspektivenvielfalt setzt, zielt Systemdenken (Systems Thinking) darauf ab, einer Zersplitterung des Wissens in verschiedene wissenschaftliche Disziplinen entgegenzuwirken, um so der Komplexität der Umbruchsituation gerecht zu werden. Auf diese Weise sind auch Lösungsansätze für gesellschaftliche Herausforderungen (wie die Kreislaufwirtschaft), die auf dieser Denkweise beruhen, nachhaltiger.

Systems Thinking (Systemdenken) ist ein Rahmen, um Zusammenhänge statt einzelner Dinge zu sehen, um Muster der Veränderung statt statischer Momentaufnahmen zu sehen. Wir benötigen Systemdenken für alle komplexen Aufgaben, bei denen uns das konkrete Ziel und/oder der Weg zum Ziel noch unklar sind. Dazu gehören auch Aufgaben, bei denen wir noch nicht einschätzen können, welche Stakeholder betroffen sind und wie sie sich verhalten werden.

Dem Prinzip der Kreislaufwirtschaft liegt eine systemische Denkweise zugrunde. Systemimmanente und -übergreifende Prozesse und deren Beziehungen zueinander werden als Ganzes betrachtet, um zu verhindern, dass institutionelle Grenzen unsere Erkenntnisse und unser Handeln begrenzen.

Was gute Geschichten im Sinne von Storytelling so kraftvoll macht, ist ihre Sogwirkung, ihre Fähigkeit,

unsere Aufmerksamkeit zu erregen, unsere Herzen zu gewinnen sowie unseren Verstand zu fesseln. Die besten Geschichten verbreiten gute Ideen und Prototypen, die mittels Design Thinking und/oder Theorie U erarbeitet wurden, wie ein Lauffeuer und inspirieren uns zum Handeln! Und genau das ist es, was das Geschichtenerzählen zu einem so mächtigen Werkzeug für Changemaker macht.



Circular-Design-Praxis

.....

Was wäre, wenn ... Sie alles redesignen könnten? Was würden Sie anders machen? Vielleicht hinterfragen Sie die Gesundheit unserer Organisationen, Sozialsysteme und Geschäftsmodelle. Aus gutem Grund: Die meisten Unternehmen sind derzeit tief in einem linearen Wachstumsansatz verwurzelt – herstellen, nutzen, entsorgen.

Für Sie als Changemaker und/oder als Designer in einer Kreislaufwirtschaft bedeutet Circular Design, systemisch zu denken und viele Feedback-Schleifen und Iterationen in Ihre Arbeit einzubauen: Ihre Haltung und Denkweise ist breiter angelegt als in der linearen Fertigung. Sie kennen den Lebenszyklus der verwendeten Materialien und arbeiten mit vielen Stakeholdern zusammen, um Güter und Dienstleistungen in einem Kreislauf zu halten.

Für die Gestaltung dieses Buches sind wir mit René Götzenbrugger, Gründer und CEO der Agentur Graustich, in einen längeren Dialog zu seiner Circular-Design-Praxis getreten.

» René, worum geht es bei Circular Design?

In einem konventionellen, linearen Designansatz werden Produkte für Kunden unter dem Aspekt der funktionalen Nutzbarkeit und emotionalen Erlebbarkeit entwickelt. Die Kunden nutzen das Produkt eine Zeit lang, dann wird es entsorgt. Das Ende des Produktlebenszyklus wird oft gar nicht oder nur unter der Beachtung von Gesetzesvorschriften betrachtet. Es gibt dabei festgelegte Prozessschritte, die einen statischen Verlauf und ein lineares Ziel haben. Ein Schritt folgt nach dem Abschließen einer vorherigen Phase. Meistens kann man das endgültige Produkt erst dann erleben, wenn alle Phasen abgeschlossen wurden. Ein Fortschritt zu diesem linearen Ansatz und somit ein Beitrag zur Kreislaufwirtschaft ist ein Design, welches berücksichtigt, dass Produkte möglichst ressourcenbewusst entwickelt werden.

Ressourcen sind dabei nicht nur Materialien, die wiederverwertbar oder recycelbar sind, sondern Menschen, Infrastruktur, Logistik, Nachhaltigkeit, Reparierbarkeit, Verwertbarkeit.

Der Circular-Design-Ansatz ist ein Prozess, der darin besteht, Produkte und Leistungen von Anfang an in

Kreisläufen zu denken, sodass sie in Gänze den Status „Abfall“ nicht erreichen.

Als Beispiel aus meiner Praxis möchte ich hier die Entwicklung einer modularen Outdoor-Systemküche aus nachwachsenden Materialien erläutern, im besten Fall mit heimischem Bezug und langer Lebensdauer. Kein Holz aus Regenwäldern oder Komponenten, die um die halbe Welt transportiert werden müssen.

Mit dem hauseigenen Innovationsprozess erarbeiteten wir eine Roadmap – von der Aufgabenstellung bis zum fertigen Produkt und zur Markteinführung. Das Produkt folgte mehreren Prinzipien: „Form follows Value“, „Human-centered Design“ und der Betrachtung der gesamten Ökonomie und Ökologie des Produkts.

Produkte unterscheiden sich von anderen meist in Verpackung, Funktion, Form, Aussehen, Material, Ergonomie und Preis. Um diese Parameter zu prüfen und zu definieren, können Szenarien (User Journeys) aufgebaut werden, die den Tagesablauf, Nutzungsablauf oder sogar den gesamten 360-Grad-Lifecycle simulieren.

Dabei berücksichtigen die Circular-Design-Prinzipien im Sinne einer 360-Grad-Entwicklung gerade in der Materialanwendung den Einsatz von nachwachsenden, beständigen, regional verfügbaren und ersetzbaren Materialien mit hoher Widerstandskraft

und langer Lebensdauer. Als Material für die Outdoor-Küche wurde damals eine noch unbekannte Variante einer CO₂-neutralen Schichtstoffplatte „HPL“ verwendet. Diese besteht im größten Teil aus Papier. Durch ein neuartiges Verfahren wird das Papier zu einer enormen Widerstandsfähigkeit gepresst, sodass es jedem heimischen Holz überlegen ist, dennoch vollständig aus nachwachsenden Rohstoffen gewonnen werden kann und recycelbar ist.

Das Küchensystem OCQ Modular ist Gewinner des „German Innovation Award 2018“ und wurde zusätzlich für den „German Design Award 2018“ nominiert. Kreisförmige Designprozesse arbeiten mit unterschiedlichen Zielen. Die Prozessinhalte sind nicht linear angeordnet, sondern laufen weitgehend parallel, und Ziele werden in Zwischenziele unterteilt. Dies funktioniert natürlich in einem Projekt, in dem es um die Kreislaufwirtschaft geht, besonders gut, da hier vielfältige Aktivitäten ineinandergreifen sollen. Meist sind diese Abläufe sehr umfangreich und komplex. Den gesamten Kreislauf auf einmal zu launchen ist schier unmöglich.

Hier sollten Projektphasen in viele einzelne Phasen bzw. Module aufgebrochen werden. In einem so aufgesetzten Designprozess oder Innovationsprozess gilt es also, auch die erste Projektphase „Anforderung“ in einzelne Phasen mit einem Gesamtziel und

Zwischenzielen aufzuteilen. Dies können z. B. Themen und Fragestellungen mit Tages- oder Wochenzielen sein. Nach jedem Ziel wird eine Schleife formuliert und/oder ein Go zur nächsten Phase. Es kann also sein, dass selbst beim Erreichen des Ziels eine weitere Schleife formuliert wird. Ein Ende gibt es also rein theoretisch nicht.

Einer endgültigen Zielbeschreibung nähert man sich stufenweise an. Startet aber evtl. schon mit dem Produkt oder der Leistung, bevor man Lösungen für alle Einzelbausteine hat.

So könnte ein Produkt zunächst mit einem „schlechteren“ Material starten, mit weniger Features, analog statt digital, händisch anstelle von automatisch. In der weiteren Ausbaustufe sind Kunststoffteile auswechselbar zu Holz-Compound, in der nächsten Stufe selbst druckbar über einen 3-D-Drucker, später dann reine nachwachsende Celluloseteile.

In einem Kreislaufwirtschaftsprozess gilt es zunächst, alle Einzelprozesse herauszuarbeiten, die optimiert werden sollten. Iterativ werden diese Prozesse dann stellenweise optimiert und ausgerollt. Im besten Fall behält man diese Methode bei, um die Entwicklung niemals abzuschließen.

Zirkularität bedeutet, einen linearen Nutzungszyklus Ihres Produkts oder Ihrer Dienstleistung mit einem Anfang, einer Mitte und einem Ende neu zu denken.

Wenn ein Produkt oder eine Dienstleistung wirklich zirkulär ist, hat sie kein Ende, sondern wird ständig eine neue Form annehmen, also so lange wie möglich in einem nützlichen Zustand bleiben und in jeder Phase einen Mehrwert bieten: Wie ein gesunder Organismus.

» Was sind die wichtigsten Rahmenbedingungen, um den Circular-Design-Ansatz in die Unternehmenspraxis zu implementieren?

1. Bei einem Circular-Design-Ansatz sollen die Bedürfnisse aller Nutzer und die Abläufe und Verwendungen der Produkte und Materialien innerhalb ihres Systems, als auch ihrer Echo Chamber erforscht und verstanden werden. Dabei ist der Blick in die Vergangenheit wichtig, aber vielmehr die **Zukunft von Menschen und deren Umgebung und Handlungen** Zentrum der Beobachtungen.

2. Die Definition, der Einsatz, aber auch die Entwicklung von wiederverwendbaren Materialien oder auch Objekten prägen **neue Werte**, die Einfluss auf das gesamte Unternehmen haben. Unternehmen benötigen neue Werte, um zu überleben. Daraus leiten sie dann die richtigen Handlungen, Objekte, Materialien und Maßnahmen ab.

3. Wichtigster Aspekt ist, **Materialien nicht zu verlieren**, sondern sie in Unendlichkeit zu nutzen: für das eigene Unternehmen, für den Kunden oder als Objekt, Rohstoff für andere Unternehmen.

4. **Ein fertiges Produkt gibt es nicht.** Produkte und Dienstleistungen sollten wie Software betrachtet werden, die sich ständig weiterentwickelt, um sich bestmöglich an das Ökosystem anzupassen. Den Idealzustand sucht man immer in der Verbesserung in der aktuellen Version (Iteration).

5. Unternehmen benötigen ein **innovationsfreudiges Mindset**. Sie benötigen die Praktiken, die Prozesse und am wichtigsten die Menschen, die diese Prozesse nicht nur ausführen, sondern mit einem open Mindset leben, verstehen und progressiv führen.

» Beim Erforschen der Nutzerbedürfnisse ist es auch wichtig, sich den Nutzer in seinem zukünftigen Kontext mit all seinen zukünftigen Möglichkeiten vorzustellen, so deine Aussage zur ersten Rahmenbedingung für die Circular-Design-Praxis. René, kannst du uns die Vorgehensweise zur Erarbeitung einer sogenannten „Future Persona“ bitte konkreter beschreiben?

Kern der Frage: **Wie werden wir in der Zukunft denken?**
Insbesondere die 2020 ausgebrochene Pandemie

hat uns gezeigt, dass wir schnell auf neue Situationen reagieren können sollten. Die Gewinner sind dabei die Unternehmen, die sich schlagartig auf die neuen Anforderungen der Situation einstellen können.

Damit wir uns in neue, zukünftige Situationen hinein-denken können, ist es hilfreich, Veränderungen möglichst anschaulich zu definieren, indem wir uns in Personen und ihre Kontexte hineinendenken. Diese Personen sind rein fiktiv, sie könnten jedoch zukünftige Kunden sein. Hierzu definieren wir eine Musterperson, die ihre Haltung, Handlung und Werteansprüche über die kommende Zeit verändern wird: die Future Persona.

» So könnte man sich nun fragen: **Wie werden Studierende oder Mitarbeitende in zehn Jahren lernen bzw. das Unternehmen weiterentwickeln? Welche Kompetenzen werden grundsätzlich benötigt? Und wie gestaltet man daraufhin die Lehre oder die Innovationsbereitschaft, dass sie dem Kontext der Studierenden oder Mitarbeitenden gerecht wird?**

Machen wir uns z.B. ein visionäres Bild von einer Welt, in der 2030 die Bevölkerung 40% grüne Themen wählen wird – dementsprechend wird sich auch das Konsumverhalten ändern. Der Faktor „Grün“ könnte von vielen Menschen mit einer sehr hohen

Gewichtung sowohl politisch als auch wirtschaftlich gefordert werden. Dementsprechend können Produkte für eine Future Persona konzipiert werden, um deren prognostizierte Bedürfnisse zu stillen. Hierbei werden unweigerlich Faktoren wichtig, an die wir heute bei dem Kauf von Produkten nicht im Geringsten denken. Thema Fleischverzicht: Ein veganes Buch? Ein veganer Wein? Solche Themen könnten dramatisiert werden, und ein Wein, der nicht vegan ist, kann kaum mehr existieren: Die Future Persona könnte sogar Produkte, die Tierkomponenten verwenden, nicht mehr akzeptieren und den Markt komplett drehen.

Ein weiteres Beispiel: Es gibt seit Jahren einen Outdoor-Trend. Schon seit Langem werden die Möbel für den Außenaufenthalt immer mehr Wohnzimmer „look alike“. Auch Küchen werden immer aufwendiger für den Außenbereich gestaltet und etablieren sich. Schreitet dieser Outdoor-Trend weiter fort, könnte ein Bettenhersteller nun eine Future Persona entwickeln, um die Anforderungen für das Schlafzimmer im Outdoor-Bereich zu definieren.

Folgende Fragen helfen, um diese Future Persona und den Kontext, in der sie lebt, genauer zu definieren:

- In welchen gesellschaftlichen Kontexten könnten die Menschen der Zukunft leben?

- Was werden die Themen ihrer Zeit sein?
- Welche Trends werden aufkommen?
- Welche Lebensformen werden existieren?
- Welche Weltanschauungen und Lobbys wird es geben?
- In welchem Milieu wird die Future Persona leben, für die Sie designen?
- In welchen gesellschaftlichen Kontexten wird sie sich bewegen und was wird in diesen Kreisen wichtig sein?
- Was sorgt bei Gleichgesinnten für Akzeptanz?
- Welche Werte werden in diesem Milieu gelebt werden?
- Was ist ein typischer Tagesablauf der Future Persona?
- Was muss diese Persona täglich erledigen, was wird von ihr täglich erwartet?
- Was erzeugt bei diesem Tagesablauf Lust? Was macht der Persona Spaß, Freude? Was ist wichtig, damit diese Persona alltägliche Erfolge spürt?
- Was erzeugt bei diesem Tagesablauf Frust? Wo existieren Hindernisse für die Persona? Wodurch wird diese Persona aggressiv und ablehnend? Was enttäuscht diese Persona?

» Betrachten wir das Thema Wertewandel für die Zukunft aus deinem zweiten Punkt oben. Warum benötigen Unternehmen neue Werte, um zu überleben?

Unternehmen haben oft den Auftrag ihrer Existenz vergessen. Warum tun sie, was sie tun? Und was ist der Kern, was sie da eigentlich tun? Natürlich geht es hauptsächlich darum, Profit zu generieren und am Ende eines Quartals Gewinne zu erwirtschaften. Dabei dienen Unternehmen primär einer Wertschöpfungskette mit dem Ziel, einen positiven wirtschaftlichen Aspekt zu erzielen. Darin sind viele Firmen auch sehr gut. Sie können ideal Leistungen managen und diese zu einem sehr guten finanziellen Ergebnis führen. Diese Abschlüsse sind zunächst vor allem aus Sicht des Unternehmens vorteilhaft. Es schafft sich seine eigenen Werte. Viele davon sind stark „Ego“-getrieben. Es geht ja zunächst um die Existenz und die eigene Wertschöpfung. Erst im zweiten Schritt wird „Human-centered“ gedacht. Meistens erst dann, wenn es um den Vertrieb geht.

In Indien gibt es sogenannte Karma-Punkte für das positive Handeln des Menschen. Diese sind eine Art Investition in die Wiedergeburt. Durch früheres Handeln kann die oder der Glaubende bestimmen, wie sich das Leben in der Zukunft gestaltet. In China wird weniger spirituell, sondern scheinbares menschliches

Fehlverhalten per Kameras beobachtet und nach Strafkatalog bewertet. Das „Social Scoring“ ist Alltag für die Bevölkerung. Aber auch Unternehmen kommen auf die Bewertungsliste und werden gelobt oder bestraft.

Auch wenn unser Kulturkreis das so (noch) nicht kennt, so ist der Trend, dass unterbewusst negative Credits an Unternehmen verteilt werden, Usus. Vornehmlich trifft es Unternehmen, die durch ihr früheres Handeln aus Sicht des Kunden schlecht agiert haben. Hier im europäischen Raum nennt man die daraus entstehende Summe den „Ruf“, neudeutsch das „Image“. Das Marketingimage bildet sich methodisch aus dem gewünschten Selbstbild und dem erreichten Fremdbild.

Das Selbstbild beschreibt die Wunschsicht auf sich selbst: So wollen wir sein. Doch das Fremdbild ist das Resultat des eigenen Handelns und entscheidet über die Gunst der Zielgruppe gegenüber dem Unternehmen. Geprägt wurde es viele Jahre hauptsächlich durch Werbung und Imagekampagnen. Weniger durch Handlung und Haltung.

Man erkennt über die Jahre hinweg, dass die Käuferschaft gegenüber dem Handeln von Unternehmen immer weiter an Sensibilität gewinnt. So werden Unternehmen heute lauter und konsequenter verurteilt, die z. B. offensichtlich Raubbau am Menschen

oder an Rohstoffen betreiben. Produktionen werden vertuscht, in Länder verlegt, wo es gewisse Rechte und Pflichten nicht gibt. Immer mehr Anzeichen zeigen, dass gerade über Themen wie Klimaschutz, Tierschutz, Menschenrechte etc. die Antworten bei den zugehörigen Marken gesucht werden. Unternehmen, die dabei eine reine Weste mitbringen, liegen immer mehr im Trend.

Zielgruppen haben somit heute immer mehr Anforderungen an die konsumierte Ware. Dabei gehen die Wünsche oft weit über das Produkt hinaus: Wie soll ein Produkt hergestellt werden? Wo soll es hergestellt werden? Welche Rohstoffe werden eingesetzt? Wie ist der Umgang mit der Belegschaft? Welchen Service kann ich erwarten, wenn mein Produkt kaputtgeht? ...

Um die Gesamtheit aller Wertefragestellungen frühzeitig zu steuern und im Unternehmen fest zu verankern, ist es wichtig, dass es „irgendwo“ als Überschrift definiert wird.

Eine Möglichkeit ist die Methodik zur Bildung einer Wertearchitektur. Hierbei gibt es eine Ebene, die sehr genau definiert, was die Zielgruppe erwartet. Diese Definition muss dann in jede Phase des Unternehmens einbezogen werden. Das bedeutet, dass alle Handlungsstränge der Wertschöpfungskette untersucht werden müssen, ob sie dem Werteparadigma

der Wertearchitektur entsprechen. Wenn Sie so eine Wertearchitektur im Sinne der Kreislaufwirtschaft neu aufbauen, kann es auch sein, dass kein Stein mehr auf dem anderen bleibt.

» **Die Wertearchitektur ist dann auch die Grundlage für das Leitbild in einem Unternehmen?**

Sie sollte zu einem festen Manifest des Unternehmens gehören. Andererseits werden Abteilungen oder einzelne Mitarbeitende davon abweichen. Nicht bezogen auf die Wertearchitektur des Unternehmens, sondern primär bezogen auf die Wertschöpfungskette. Im schlimmsten Fall bedeutet das, dass die zukünftigen Fragestellungen und Anforderungen der Zielgruppen nicht beantwortet werden und die Unternehmen nicht mehr marktfähig sind.

Wer die Prinzipien der Kreislaufwirtschaft im Unternehmen verankern möchte, fragt sich vielleicht, wo er anfangen soll, Dinge zu ändern? Am Produkt selbst oder an der Werthaltung des Unternehmens?

Wenn auch Sie jetzt über das Wertemodell nachdenken möchten oder bereits Werte in Ihrem Unternehmen definiert haben, bekommen Sie hiermit eine Methodik, um Ihre Unternehmenswerte nachhaltig und umfassend in Ihrem Unternehmen zu verankern. Diese Methodik wird genutzt, um Identitäten von



Bild B.4.1 Ebenen der Wertearchitektur

Unternehmen zu definieren und daraus alle Aktivitäten bzw. Handlungsweisen abzuleiten.

Mit der sogenannten Wertearchitektur sortieren Sie Ihre Werte auf vier Ebenen. Dabei sollte die Sammlung der Begrifflichkeiten nicht endlos groß sein, sondern sich auf möglichst wenige Begriffe beschränken.

Die Stockwerke der Wertearchitektur sortieren sich wie folgt:

Ebene 4: Primärwert

Der Primärwert ist das höchste Stockwerk der Wertearchitektur und bildet die Spitze. Er steht als einzelner Begriff ganz oben und sollte sich den Platz nicht mit einem anderen Begriff teilen. Dieser Wert ist der

Begriff, der Ihren Kernwert ausmacht. Dies ist Ihr Leitmotiv. Alle Handlungen im Unternehmen sollten sich diesem Begriff unterordnen. Ist dieser Begriff „innovativ“, sollten tatsächlich alle Handlungsstränge der Wertschöpfungskette danach agieren. Es reicht nicht, diesen Begriff „hinzuschreiben“, sondern das Unternehmen muss dann in sämtlichen Aktivitäten definieren, was es bedeutet und benötigt, um tatsächlich innovativ zu sein. Wer z.B. auf seine Webseite schreibt, dass er innovativ sei, aber letztendlich die Kommunikationstechnik nicht „state of the art“ nutzt, weicht diese Behauptung bereits auf. Wer wirklich innovativ ist, muss auch im Umgang mit seiner Kundenkommunikation innovativ sein, mit seinem Arbeitgebermodell, mit Arbeitsstrukturen etc.

Wer dagegen ein konservatives Unternehmen darstellt mit innovativem Produkt, kann nicht als Primärwert „innovativ“ definieren. Ist der Primärwert „innovativ“, so ist der Auftrag: „Alles, was wir tun, fußt auf innovativen Handlungen.“

Ebene 3: Externes Werteverständnis

Das externe Werteverständnis beschreibt, was die Stakeholder von Ihnen erwarten. Hierbei stehen insbesondere der Kunde und seine Erwartungen an Ihr Unternehmen im Fokus. Gerade Unternehmen wie Siemens, Daimler oder ähnlich große Konzerne werden von einer nationalen Erwartung umgeben. Auch dies könnte auf dieser Ebene eine Rolle spielen. Hier sammeln Sie im besten Fall drei Wertebegriffe. Diese Sammlung spiegelt die Erwartungshaltung von außen an Ihr Unternehmen wider. Im Dienstleistungssektor könnten hier z. B. Begrifflichkeiten wie Verlässlichkeit, Vertrauen, Aufmerksamkeit und Partnerschaft stehen. Für Produkte aus dem Sektor Maschinenbau, B2B, Werte wie Präzision, Sicherheit, Leistungsfähigkeit. Ein Leitsatz, der aus dem externen Werteverständnis geschöpft wird, startet oft mit: „Unsere Kunden erwarten von uns ...“ – dies setzt ein exzellentes Verständnis über den Bedarf des eigenen Kundentypus voraus.

Ebene 2: Internes Werteverständnis

Wie gehen Sie aktiv mit Mitarbeitenden, Stakeholdern, Netzwerkpartnern um? Wie arbeiten die Mitarbeitenden zusammen? Welche Haltung sollte ein Mitarbeitender mitbringen? Gerade für das Employer Branding ist diese Werteebene eine wichtige Grundlage, um eine Unternehmenskultur nach innen zu leben. Definiert man hier z. B. den Wertebegriff „erfolgreich“, bedeutet dies, dass die Belegschaft eines Unternehmens bei allen Handlungen Maßnahmen ergreifen muss, um erfolgreich zu agieren. Generell gilt es, zu formulieren, was denn diese Erfolge im Täglichen miteinander sind: Wie werden Meetings abgeschlossen? Wie werden Personalgespräche geführt? Wie werden Kundenprobleme gelöst? Wie werden Telefonate geführt? Und natürlich vieles mehr. Im Zentrum wird ein Unternehmen beantworten müssen, wann für alle internen Aktionen ein Erfolgskriterium vorliegt. Ein abgeleiteter Leitsatz könnte so beginnen: „Wir wollen ein erfolgreiches Unternehmen verkörpern. Dazu müssen wir alle unsere internen Handlungen auf eine erfolgsorientierte Basis stellen ...“ Auf dieser Ebene sollten Sie maximal vier bis fünf Begriffe abstellen.

Ebene 1: Leistungswerte

Leistungswerte stehen ganz unten und bilden die Basis der Pyramide: Welche Werthaltung muss Ihr Produkt oder Ihre Dienstleistung einnehmen? Hier steht oft im Industriekontext „Leistungsfähigkeit“. Damit wird ein durchweg performantes Produkt gefordert. Stehen hier zusätzlich Wertebegriffe wie Sparsamkeit, Nachhaltigkeit und Nächstenliebe, wird der Duktus zu einem Produkt mit ökologischem und fairem Charakter geebnet. Definiert man diese Wertebegriffe, gilt wie in jeder Ebene, die Begriffe nicht nur „hinzuschreiben“, sondern Maßnahmen zu ergreifen, um diese Werte mit passenden Handlungen aktiv zu leben. Wer sich also auf die Fahnen schreibt, dass sein Produkt nachhaltig sei, muss sämtliche Mosaiksteine des Produkts genau darauf trimmen. Entwicklung, Produktion, Lieferung, Packaging ... So definieren Sie letztendlich die Inhalte des Produkts auf Basis definierter Werte. Daraus soll eine übereinstimmende Wahrnehmung am Markt entstehen. Auf dieser Ebene sollten Sie maximal sieben Begriffe aufzählen.

Zunächst sollten Sie sich einen Überblick über Wertebegriffe verschaffen. Was sind überhaupt Werte und Wertesysteme? Auf Seite 95 finden Sie einen Link zu einer Werteliste, die wir für Sie zusammengestellt

haben*. Selbstverständlich können Sie auch mit Synonymen arbeiten.

Ihre Soll-Zustandswerte können Sie unter Einbezug relevanter Führungskräfte in einem Brainstorming sammeln. Hilfreiche Fragen hierfür lauten:

- Was ist uns besonders wichtig?
- Was erwarten unsere Kunden von uns?
- Wie wollen wir mit unseren Kunden interagieren?
- Wie wollen wir im Unternehmen miteinander umgehen?
- Was erwarten wir von den Mitarbeitenden?
- Was erwarten unsere Mitarbeitenden von uns?
- Wie wollen wir mit Partnern umgehen?
- Was erwarten wir von unseren Partnern?
- Was erwarten unsere Partner von uns?
- Was erwarten wir von unserem Produkt?
- Was soll unser Produkt oder unsere Leistung bieten?
- Was erwarten Kunden von unserem Produkt, unserer Leistung?

Nach der Sammlung der Wertebegriffe ordnen Sie diese im nächsten Schritt den jeweiligen Etagen in der Wertearchitektur zu.

Am längsten benötigt man meist für die Definition des Primärwertes. So oder so sollte man sich bewusst sein, dass es nach dem Aufschreiben nicht aufhört, sondern erst startet. Um dies für alle Mitarbeitenden, Stakeholder und Partner deutlicher zu machen, formuliert man aus den jeweiligen Ebenen Leitsätze.

Ist der Primärwert „zuverlässig“, so könnte ein Leitsatz folgend lauten:

» „Unser Kernziel ist es, in jeglicher Hinsicht zuverlässig zu sein. Wir möchten unseren Kunden und deren Kunden eine bestmögliche Leistung bieten, die immer zuverlässig agiert, reagiert und funktioniert. Wir wollen innerhalb unseres Unternehmens zuverlässig mit Kollegen und Arbeitsprozessen umgehen. Unseren Partnern wollen wir immer zuverlässig zur Seite stehen ...“

Auf Basis der Leitsätze wird das Wort „zuverlässig“ deutlicher und konkreter. Jetzt können Unternehmensleiter, Manager, Abteilungsleiter etc. Maßnahmen ergreifen, um für das Wort „zuverlässig“ verständliche Handlungen einzuführen. Beispiel: Ist ein Mitarbeitender krank, obwohl Abgabetermin für ein wichtiges Angebot ist, gibt es Prozesse, die es ermöglichen, dass das Unternehmen zuverlässig handeln kann. Der Mitarbeitende selbst konnte bereits

davor durch seinen Arbeitsprozess dafür sorgen, dass diese Zuverlässigkeit gegeben ist. Er selbst handelt zuverlässig und erfüllt seinen Arbeitsprozess zur Zufriedenheit aller.

Diese Leitsätze sollen lebbare Wertinstrumente sein, die als Wertemanifest für das Unternehmen verwendet werden können.

Im nächsten Schritt muss sich die Unternehmensleitung also damit auseinandersetzen, mit welchen Handlungen und Maßnahmen diese Manifeste in die Tat umgesetzt werden können. Betrachtet das Unternehmen alle bestehenden Prozessketten, Produkte und Verhaltensweisen in Bezug auf die neu erarbeiteten Leitsätze, wird dem Unternehmen oft bewusst, dass hier sehr große Lücken vorhanden sind. Diese Lücken zu schließen ist nun die Aufgabe des Unternehmens und seiner Protagonisten.

Ich empfehle, die Werte, Handlungen und Maßnahmen regelmäßig vor dem Hintergrund des gewünschten Images zu prüfen und gegebenenfalls anzupassen. In der Regel alle sieben bis zehn Jahre oder bei einschneidenden Erlebnissen des Unternehmens.

» Bei deinem Beispiel zur Outdoor-Küche hast du das Schlagwort 360-Grad-Entwicklung genannt, was ist damit gemeint, René?

In kontextgetriebenen 360-Grad-Designprozessen gilt es, alle Faktoren eines Produkts oder einer Dienstleistung im Einklang zu betrachten. Im Einklang bedeutet, dass Anforderungen, die für das Produkt gelten, genauso für alle weiteren Unternehmensbereiche gelten. Vielmehr gibt es dabei Paradigmen auf einer Metaebene, die für alle Bereiche gelten müssen.

Als Produktdesigner lernt man, Ästhetik, Funktionen, Kundenwünsche, technische Anforderungen, Herstellung, Material, Ergonomie und Weiteres in Einklang zu bringen. Größer gedacht sind es zusätzlich die Marke, die Verpackung, die Formsprache der Produktfamilie, Gebrauchsanweisungen, Vermarktung. Und noch größer gedacht: Bestellvorgänge, Vertrieb, Versand, Platzierung, Garantie, Entsorgung ...

Alle diese Aspekte können in Einklang gebracht werden, wenn es eine „Anleitung“ dafür gibt. Grundlage hierfür kann der Designer selbst und sein Handeln sein. Besser ist es, wenn der Designer einem Manifest folgt, das das Unternehmen definiert hat. Dieses Manifest orientiert sich bestenfalls am Werteversprechen aus der Wertearchitektur. Hier sind vor

allem der Primärwert, die Kundenerwartung und das Produktversprechen relevant. Aber auch die interne Haltung. So können der Designer, der Entwickler, aber auch sämtliche Abteilungen die Werte des Unternehmens als definiertes Manifest in ihren Projekten anwenden.

Betrachtet man einige Online-Anbieter, so haben sie sich zur Aufgabe gemacht, den Kunden bestmöglich zu begleiten. Ein Primärwert oder auch ein Produktwert könnte „freundschaftlich“ sein. Freundschaftlich startet bei der Produktentwicklung – ein freundschaftliches Produkt beinhaltet möglichst viele Features, die wie ein Freund agieren würden. Sie schaden nicht, sie umsorgen, sie kümmern, sie helfen ... Ein konkretes Beispiel ist die Versandtasche, die eine unkomplizierte Rücksendung eines verbrauchten Produkts erlaubt. Eine Verpackung, die sich öffnet und schließt, ohne dass sie kaputt und somit verbraucht ist. Die Frage nach jeder Idee und Handlung sollte sein: Handeln wir freundschaftlich? Aber wer überprüft und bewertet das Ergebnis?

Die Aufgabe einer 360-Grad-Betrachtung ist es, dass alle Handlungen in den Kontext der Story des Unternehmens gesetzt werden. Diese Story besteht aus den Kernzielen des jeweiligen Projekts und dem übergeordneten Werteversprechen des Unternehmens.

Auf Projektebene gibt es dann z. B. das Ziel, Produkte ökologisch neu aufzusetzen.

Hier verbindet man das Wertemanifest des Unternehmens mit einem Ziel für das Produkt bzw. die Produkte.

Gerade da in größeren Unternehmen Projekte nicht durch eine Person, sondern durch unabhängige Teams erarbeitet werden, ist es wichtig, den 360-Grad-Wertekontext auch in Projektgruppen nicht zu verlieren. Um alle Projektziele im Auge zu behalten und auch durchzusetzen, benötigt man eine andere Arbeitsweise. Schlagwort „agil“.

In dem Briefing für die Projektteams soll die Unternehmensehaltung neben dem definierten Projektziel verankert werden.

» Das Projektziel ist in den Teams variabel, aber die Unternehmenswerte/Haltungen bleiben. So werden Personen und Teams über die Zeit immer sensibler für das Manifest des Unternehmens.

» **René, lass uns doch noch einen Moment über das Thema Materialien für Produkte und deren Anpassung an das Ökosystem sprechen. Worauf achtet ihr bei euren Aufträgen?**

Wenn Produkte gestaltet werden, ist es Aufgabe der Entwickler, Ingenieure oder Designer, auch zu definieren, welches Material verwendet werden soll. Oftmals orientieren sie sich an dem bestehenden Maschinenpark des Unternehmens oder an gängigen Prozessen. Doch welches Material soll letztendlich verwendet werden? Hier bleibt die Frage im Raum stehen, nach welchen Kriterien entschieden werden soll. Noch schwieriger ist es, für Materialien der Zukunft die Entscheidungen zu treffen.

Zusätzlich werden in der Zukunft Produkte immer öfter virtuell oder digital. Trends entwickeln sich auch hin zu phygitalen Produkten. Einer Kombination aus physisch und digital. Bestes Beispiel ist hier die Welt rund um Augmented Reality. Physische Produkte oder Umgebungen können digital erweitert werden. „Pokémon Go“ ist ein sehr erfolgreiches Beispiel aus der Game-Szene. Doch nicht nur in Spielen, sondern gerade im Kontext von IoT (Internet of Things) sind viele ernst zu nehmende Projekte im Kommen. Hier wird eine haptische Umgebung mit virtuellen Objekten und Informationen angereichert. So kann der Benutzer plötzlich mit echten Produkten digital interagieren.

Doch auch wenn die Entmaterialisierung voranschreitet: Zu einer rein digitalen Welt wird es wohl so schnell nicht kommen. Solange physische Produkte das eigene Unternehmen prägen, sollten hierbei

langfristige Strategien entwickelt werden, auf welche Materialphilosophie ein Unternehmen setzt. Denn hiervon sind physische, also berührbare und haptisch erlebbare Produkte geprägt. Dreh- und Angelpunkt der Fragestellung ist: Was möchte ich in meinen Produkten haben und was nicht? Also was gehört rein und was muss draußen bleiben. Dies ist eine Entscheidung, die auf strategischer Ebene getroffen werden sollte. Hierfür benötigt das Unternehmen Wissen rund um Materialität, Trends und Möglichkeiten. Letztendlich geht es dabei zunächst in den meisten Fällen um Textur und (günstigste) Machbarkeit.

Materialien, die einem Kreislaufwirtschaftsansatz standhalten können, sind oftmals nicht als Sonderangebote erhältlich oder es gibt nur eine reduzierte Auswahl. Manchmal gibt es das Material, aber (noch) keine Fertigungsmöglichkeit dafür. Oder ein garantierter Nachschub für das neue ökologische Material ist nicht sicher. Gerade deshalb ist es umso wichtiger, den Markt sehr genau zu kennen und Bewegungen frühzeitig zu erfassen und zu analysieren. Hier ist zunächst das Netzwerk wichtig, das die eigene Bibliothek mit den neuesten Materialientrends versorgt. Techniker, Industriedesigner, Innovationsberater und Material-Consultants gehören in den Kreis der Berater. Den fachlich tiefen Einblick in alle Materialien, deren Eigenschaften und deren Fertigungstechniken

haben sehr wenige. Gerade deshalb ist die Pflege einer Community wichtig, um Bewegungen bei Materialien und Technologien in das eigene Unternehmen zu implementieren und zu kommunizieren. Dabei gilt es, das Wissen sinnvoll einzusetzen, um sowohl kreativ als auch wettbewerbsfähig zu bleiben.

Um eigene Richtlinien zu definieren, benötigt man eine eigens definierte Materialbewertung zur Beschaffung und Optimierung von Materialien. Auch halbjährliche Trendberichte sollten in strategische Roadmaps aufgenommen werden, um die Marktbeobachtung niemals ruhen zu lassen.

Steht die Kreislaufwirtschaft im Mittelpunkt der eigenen Zukunft, prüfen Sie zunächst die bestehenden Materialversorgungsketten und das Material selbst. Mit der Suche nach alternativen Materiallösungen rücken Sie letztendlich auch das Ziel der Kosteneffizienz in den Mittelpunkt der Betrachtung.

Auch die emotionale Verbindung zwischen Ihren Nutzern und dem Produkt kann zu einem relevanten Thema werden, wenn Sie ein neues Material einführen, das dem Verbraucher nicht gefällt.

Unternehmen sollten demnach im besten Fall in fünf Material-Clustern agieren:

1 Material-Research

In diesem Cluster steht das Analysieren im Mittelpunkt: Zunächst geht es um das Finden von Alternativen für aktuell verwendete Materialien. Auch die Verbesserung von Verarbeitungsprozessen und die Identifikation von neuen Technologien, das Sammeln von neuen Materialtrends bis hin zum Nutzerverhalten und seiner Akzeptanz werden analysiert. Auch die Themen Kostenentwicklung und Alternativen der Versorgungsketten sind hier zu Hause. Und natürlich werden Vor- und Nachteile von biologisch abbaubaren, kompostierbaren, recycelbaren, recycelten und wiederverwendbaren Lösungen für die Kreislaufwirtschaft betrachtet. Die Research-Abteilung kann auch verantwortlich dafür sein, sich in einer Community zu organisieren.

2 Materiallabor

Ein Labor hört sich oft nach höchster Forschungsexpertise mit Reinraumtechnik an. Das kann auch so sein, aber zunächst ist ein Labor ein Hands-on-Platz, an dem getestet wird. Hier soll erforscht oder „gespielt“ werden, wie sich ein Material auf den relevanten Nutzungsbedarf verhält. Gerade biologisch abbaubare Materialien sind noch nicht auf sämtliche Szenarien getestet. So kann man auch unter einfachsten Bedingungen experimentieren

und Prototypen bauen, um diverse Erkenntnisse zu gewinnen.

Hier können auch materialbasierte Designkonzepte definiert werden, die dann in den Produkten eingesetzt werden sollen. Disruptive Fragen wie: Was ist, wenn ein Material komplett ausfällt, was ist die Alternative? Oder die Reduzierung von Material auf das absolute Minimum bei den eigenen Produkten wie auch bei der Verpackung kann Aufgabe der Materialforschung sein.

Letztendlich gehört auch die eigene Entwicklung oder die Zweckentfremdung eines bestehenden Materials zu den Aufgaben.

3 Materialcockpit

Hier läuft der Lead aus Labor und Research zusammen. Es wird entschieden, welche Strategien kurz- und langfristig verfolgt werden, aber auch welche Materialien final in aktuellen Projekten verwendet werden. Von hier aus wird auch der Einkauf gesteuert. Dabei ist die Kontrolle über die Versorgungskette ein wichtiger Punkt. Oftmals werden gerade in der Versorgungskette von Materialien aus dem Ausland Informationen nicht transparent genug dargelegt. Zwischenhändler schaffen es, durch selbst erstellte Zertifikate eine scheinbar „grüne“ Kette zu gewährleisten, jedoch

bleiben die tatsächlichen Lieferanten unsichtbar und unkontrollierbar im Hintergrund.

4 Materialbibliothek

Es ist wichtig, das Thema Material in das Unternehmen und seine relevanten Positionen hineinzutragen. In einer Materialbibliothek wird die Toolbox des eigenen Unternehmens strukturiert und definiert. Die Material-Toolbox dient zur Inspiration, zur Information und zum Test. Diese Toolbox kann eine unsortierte Kiste sein, aber auch mehrere Räume mit sämtlichen Materialien, die es am Markt gibt. Da in manchen Branchen das Material der eigenen Produkte essenziell ist, ist auch das Wissen um die Möglichkeiten enorm wichtig. Alleine deshalb sollte man mit diversen Lieferanten in Kontakt sein, um jährlich die aktuellen Materialmuster zugeschickt zu bekommen, um diese in der eigenen Bibliothek zu sammeln. Hier kann der Belegschaft die Möglichkeit gegeben werden, dass sie eine permanente Inhouse-Messe zur Verfügung hat, die sie bei der täglichen Arbeit unterstützt. Wer dies mit einer externen Materialbibliothek kombinieren möchte, hat die Möglichkeit, bei anderen Unternehmen hineinzuschauen. Hierfür gibt es in diversen Städten **Materiallabore**, die durch Mitgliedschaften zugänglich sind, aber auch Unternehmen öffnen ihre Bibliotheken für ein offenes „Hands-on“.

5 Materialkommunikation

Um Vorträge oder Workshops im eigenen Unternehmen zu halten, aber auch um sein Wissen nach innen und außen zu kommunizieren, sollte man die Materialkommunikation im Unternehmen verankern. Sie ist zunächst für die Sensibilisierung nach innen verantwortlich. Im besten Fall hilft diese Abteilung bei der Vermarktung oder Marktbegleitung. Gerade wenn es darum geht, ein neues Material am Markt zu platzieren bzw. das Material zu vermarkten, benötigt man Marketingmaterial, das Aufschluss über das Material gibt. Hierzu sollten Informationen aus allen Materialclustern zusammengeführt, verständlich aufbereitet und in eine vermarktbare Form gepackt werden. Auch die eigene Materialphilosophie soll an Lieferanten weitergegeben werden können. Wer liefern möchte, sollte diese Philosophie akzeptieren und erfüllen. Natürlich wird hierfür eine gewisse Position benötigt. Wir beobachten auch, dass Lieferanten andere Materialien empfehlen, wenn sie ihr Gegenüber und den Bedarf besser verstehen.

Material-Guides helfen Designern oder anderen Lieferanten und Dienstleistern auch bei der Konzentration auf das gewünschte Material. Vielleicht will ein Unternehmen jedoch auch Konferenzen oder Vorträge über Materialien und Technologien halten, um so Image, Wissen und die eigene Lobby zu unterstützen.

- » **Dein fünfter und letzter Punkt, um Rahmenbedingungen für die Circular-Design-Praxis zu schaffen, ist, ein „Open Innovation Mindset“ einzunehmen. Kannst du uns das bitte zum Abschluss unseres Dialogs konkretisieren? Wie können Unternehmen die Haltung zur Open-Innovation-Kultur fördern?**

Gerne, hierfür möchte ich auf drei Aspekte eingehen: Thinktanks, Maker und Start-ups sowie auf die Frage: „Wem folgt der CEO?“

How to Think Tank

Klassische Finanzmodelle leiten den Wert eines Unternehmens aus dem Zahlenwerk der Bilanz ab. Doch in dem vorhandenen Zahlenwerk ist die Zukunftsfähigkeit eines Unternehmens oft nicht reflektiert. Die Geschichte einiger Unternehmen zeigt, dass sie trotz ihres Status als Branchenprimus gänzlich die Kontrolle über den Markt verloren hatten, weil ihr Blick auf die Zukunft nicht stimmte. Auch die eigene

finanzielle Stärke half manchen Unternehmen nicht, die nächste Evolutionsstufe des eignen Marktes zu besetzen.

Eines der wohl bekanntesten Beispiele ist Kodak. Der „Bild-auf-Papier-Gigant“ hatte sogar 1974 die Digitalkamera erfunden – aber die Idee von Mitarbeiter Steven J. Sasson wurde ignoriert bzw. nicht ernst genommen. 2012 meldete Kodak Insolvenz an.

Die Zukunft wurde und wird immer wieder falsch eingeschätzt. Oftmals liegt das an eingefahrenen Denkmustern und Strukturen oder daran, dass sich niemand im Unternehmen zuverlässig mit der Beobachtung der Zukunft beschäftigt. Im besten Fall gibt es in Unternehmen eine eigene Abteilung bzw. eine eigene Taskforce, die sich mit den Fragestellungen rund um das Unternehmen und seine Ausrichtung für die Zukunft auseinandersetzt.

Hierfür gibt es den Begriff „Thinktank“. Frühe Denkfabriken hatten reines politisches Interesse. Mit der Hilfe von Instituten sollte erforscht werden, wie man Einfluss auf die öffentliche Meinungsbildung nehmen kann. Abgeleitet davon gibt es heute Thinktanks und Inkubatoren, die sich den visionären Aufgaben von Unternehmen widmen und je nach Kompetenzfeld diverse Fragestellungen bearbeiten.

» Gerade bei einer steigenden Marktdynamik oder sich ändernden Marktparadigmen ist es nicht nur wichtig, zu reagieren, sondern auch, frühzeitig zu agieren. Thinktanks stellen dafür eine sehr gute Möglichkeit dar, um unterschiedlichste Marktbewegungen zu prüfen und frühzeitig anzusteuern.

Gerade für die Bearbeitung von Zukunftsthemen und die dafür notwendigen Inputs sind solche Denkfabriken ideal. Eine wichtige Grundlage ist die sorgfältige Planung und langfristige Durchführung sämtlicher Aktivitäten. Ad hoc ist hier fehl am Platz. Thinktanks gibt es mit zwei unterschiedlichen Aufgabengebieten: Analytik und Ideation.

Analysierende und recherchierende Thinktank-Aufgaben dienen der systematischen Analyse des eigenen Unternehmens auf Basis von Sammlung, Auswertung und Darstellung von Daten in elektronischer Form (Business Intelligence). Hier werden analytisch im Markt zu erwartende Bewegungen erörtert und im Rahmen einer „Foresight“ oder eines „Cockpits“ für die nahe und die ferne Zukunft prognostiziert. Oftmals entstehen hier auch Szenarien, die eine oder mehrere mögliche Zukunftsmodelle darstellen.

Ideation-Thinktanks bestehen oft auch aus Forschungs-, Design- und Entwicklungsabteilungen. Sie entwickeln Konzepte, Ideen und Prototypen auf Basis

der Ergebnisse, die in den analysierenden Thinktanks definiert wurden. Reine Szenarien oder konkrete Produktanforderungen können hierbei Themenmittelpunkt sein, verfolgt, getestet und zu Use Cases ausgeschmückt werden.

Wichtig ist die Rückendeckung im Unternehmen für solch ein Department. Wenn es die „Spinner-Abteilung“ ist und auch so beachtet und kommuniziert wird, verpufft die Energie sinnlos. Nicht der „Output“ an marktfähigen Business Cases zählt hier, sondern die langfristige Wirkung auf die Änderungs- und Innovationskultur des Unternehmens. Auch wenn zunächst keine Marktführerschaft und wertvollste Produkte aus dieser Initiative entstehen, so kann bei einer umfassenden Marktbeobachtung, einer permanenten Innovationsbereitschaft und einer breiten Vorentwicklung eine Zukunft besser eingeschätzt und evtl. auch gesichert werden.

Zumindest der Blick auf größere Unternehmen zeigt, dass es zum guten Ton gehört.

Viele der Top-200-Unternehmen weltweit unterhalten solche Labore oder auch Acceleratoren. Hier arbeiten sie oft mit Kreativunternehmen, Hochschulen oder anderen Entwicklungsunternehmen zusammen.

Maker und Start-up als Treiber

Nichts ist wertvoller als langjährige Mitarbeitende und deren Erfahrungen. Diese sind für laufende und wiederkehrende Prozesse enorm wichtig. Sie haben meistens etwas erfolgreich absolviert und sollen bzw. können es wiederholen.

Im Alltag merken Unternehmen, dass langjährige Mitarbeitende sehr wichtig sind, aber es bleibt oft keine Zeit für eine progressive Entwicklung, die unbelastet ganz von vorne beginnt, um das Unternehmen frisch und modern weiterzuentwickeln. Neue Strömungen werden oft nicht gesehen oder erst gar nicht gewollt. Die Frage bleibt also oft: Woher kommt neuer Input, wie entwickeln wir zukunftsfähigen Output?

International agierende Unternehmen haben hier bereits Potenzial entdeckt und versuchen, diese Fragestellungen in ihre Thinktanks einfließen zu lassen. Sie bauen „Hands-on“-Infrastrukturen auf, um die Belegschaft zum Mitmachen zu begeistern. Hier werden Hackathons und Makeathons zu festen und wiederkehrenden Events entwickelt.

Im Zentrum stehen kreative und gut ausgestattete Makerspaces. Sie sollen Innovationsprozesse erproben und beschleunigen, schnelle Prototypen ermöglichen und Ideen fördern, geschäftsübergreifende Kooperationen ermöglichen oder sogar Ausgliederungen neuer Produkte forcieren.

Ziel ist es, die Unternehmenskultur langfristig zu ändern. Weg von statisch linearen Firmen hin zu kreativen, umtriebigen, flexiblen und beweglichen Unternehmen. Unter dem Motto: „Fail Fast“.

Dreh- und Angelpunkt ist jedoch nicht ein Makerspace oder die Infrastruktur selbst. Es soll primär eine Innovationskultur in einem Unternehmen verankert werden. Diese (neue) Kultur, ist nicht nur eine neue Arbeitsmethodik, sondern eine Haltung, ein Mindset. Es geht auch darum, wie in Zukunft zusammengearbeitet wird. Eine ideale Grundlage hierfür bietet das Maker Movement. Maker sind Anhänger einer Subkultur, die Dinge selbst herstellt. Der „Macher“ ist der Typus DiY-Heimwerker mit Zügen aus der Hackerkultur. Oftmals gepaart mit einer Experimentierfreude rund um alte oder auch neueste Technologien. Um Innovationscluster im eigenen Unternehmen zu fördern, bedarf es des Aufbaus einer Innovationskultur im Unternehmen. Die Akquise von Talenten startet in externen Makerspaces oder FabLabs, bei der Zusammenarbeit mit Hochschulen, dem Beobachten des Start-up-Marktes und der gesamten Maker-Szene oder auch durch die Förderung und den Transfer von Hochschulprojekten hin zu Open-Innovation-Projekten gemeinsam mit der Maker Community. Erste Zeichen hin zu einer experimentierfreudigen Inno-

ationskultur können Unternehmen auch zeigen, indem sie selbst an solchen Vorhaben mitmachen, z. B. ihre Türen öffnen.

In diesen Maker-Szenen werden aktuell viele Projekte aus Hochschulen oder aus dem Eigenantrieb heraus entwickelt, die oft zu handfesten Use Cases werden. Oftmals fehlen nur noch finanzielle Mittel, um daraus ernsthafte Business Cases zu entwickeln. In einigen Branchen sind jedoch die Unternehmen nicht im Ansatz an diesen Bewegungen interessiert und sehen diese Entwicklungen gar nicht. Diese Entwicklungen nicht zu sehen oder zu belächeln ist das eine. Fallen sie einem Mitbewerber in die Hand, kann es jedoch schnell kritisch werden. Aber auch die Gründung durch Studierende kann zu einer Disruption eines ganzen Marktes führen.

» Zur Erinnerung: Die WhatsApp-Gründer machten den gesamten SMS-Markt obsolet.

Diese Talente aus dem Maker und Start-up Movement sind oft nicht nur motivierte potenzielle Mitarbeitende, sondern sie könnten zu besonderen Multiplikatoren im Unternehmen werden. Zum einen kennen sie bereits Branchenlösungen, zum anderen sind sie mit kreativen Arbeitsweisen vertraut, leben

oft in Netzwerken und bringen ein lebendes Maker Mindset mit.

Unternehmen können diese Maker aber auch passiv fördern – in Form von Beteiligungen. Hierfür können unternehmenseigene Inkubatoren oder Acceleratoren gegründet oder externe unterstützt werden. Indem man sich in diesen Maker Hubs intensiv engagiert, treibt man nicht nur das Unternehmen und seine Belegschaft intern an, sondern auch den Imagegewinn nach außen, in Bezug auf Innovation und Kreativität.

Wem folgt der CEO?

Die Wichtigkeit der Mitarbeiterausbildung folgt dabei oft der Ausprägung des CEOs. Je nach Vergangenheit und seiner Ausbildung wird die Priorität entweder auf Design, Technik, Vertrieb, Produktion, Marketing oder Finanzen gelegt. Doch wem sollte der CEO folgen?

„Form follows function“ war und ist in aller Munde. Das Zitat des Architekten Louis Sullivan wurde vor allem von Ingenieuren gefeiert, da ihre Kompetenz scheinbar vor allem zu stehen hat. Die Funktion. Doch meiner Ansicht nach wurde Sullivans Aussage sehr oft falsch verstanden bzw. falsch interpretiert. Gerade das Bauhaus hatte sich in den 30ern auf den Verzicht auf jegliches Ornament auf Sullivans Aussage „Form follows function“ berufen und damit den Eindruck

erweckt, dass Architekten, Ingenieure und Designer eine technische Funktion in den Vordergrund stellen müssen.

Das Zitat in seiner Vollständigkeit:

» Es ist das Gesetz aller organischen und anorganischen, aller physischen und metaphysischen, aller menschlichen und übermenschlichen Dinge, aller echten Manifestationen des Kopfes, des Herzens und der Seele, dass das Leben in seinem Ausdruck erkennbar ist, dass die Form immer der Funktion folgt.

Louis Sullivan (1896)

Das Zitat des Architekten anders betrachtet, bietet nicht der Funktion eines technischen Ablaufes einer Maschine Vorrang vor allem, sondern es definiert, dass alles einem wichtigsten Kern folgt.

So sagt dieser kurze Satz vielmehr aus: Im Zentrum stehen die Anforderung und die Haltung an das Produkt, alles andere ist zweitrangig und folgt. Folgen ist dabei kein zweiter nicht elementarer Teil, sondern „folgen“ bedeutet im Einklang als System.

Gerade in den letzten Jahren entwickeln sich Themen wie „Human-centered“ und „Sustainable“ immer mehr in den Vordergrund. Eine technische Komponente gibt es zunächst bei diesen Headlines nicht.

Setzt man nun „Sustainable“ anstelle von „Funktion“, würde der Satz lauten: „Form follows sustainable.“

Demnach kann alles, was im Unternehmen unter diesem Tenor geführt wird, auch so umgesetzt werden. Der Primärwert des Unternehmens ist die Kernfunktion des Unternehmens. Dem Kernwert soll gefolgt werden: „Form follows value.“

» **René, wir danken dir herzlich für diesen Dialog und drei Anleitungen nach Praxis zur Wertearchitektur und Future Persona.**

Wertesammlung: Die Identität des Unternehmens vorbereiten.

Ziel:

In der Phase „Wertesammlung“ geht es darum, die Identität des Unternehmens vorzubereiten. Hierbei wird das Weltverständnis von relevanten Personen des Unternehmens zusammengeführt und vorgefiltert. Diese Wertesammlung ist die Grundlage für die spätere Wertearchitektur. Die Werte definieren den Handlungscharakter des Unternehmens, seine Haltung und seine Aktivitäten.

Benötigte Ressourcen:

Karten (Postkartengröße), die beschreibbar sind, geeignete Stifte (Lesbarkeit), Werteliste

Ablauf:

Im ersten Schritt stellen Sie in der Gruppe Fragen, die helfen, relevante Werte in Form von Karten auf den Tisch zu bringen. Geantwortet wird in Wertebegriffen.

Mögliche Fragen:

Was ist uns besonders wichtig? Wie wollen wir uns im Alltag verhalten? Wie verhalten wir uns gegenüber

unseren Mitarbeitern, Kunden, Partnern? Was erwarten unsere Kunden, Mitarbeiter und Partner von uns, von unseren Produkten und unseren Leistungen? Wie wollen wir mit unseren Kunden, Mitarbeitern und Partnern umgehen? Was erwarten wir von unserem Produkt? Was soll unser Produkt oder unsere Leistung bieten? Was wird von unserem Produkt und unserer Leistung erwartet? ...

Hier Werteliste
herunterladen



Wertearchitektur: Die Identität des Unternehmens definieren.



Ziel:

In der Phase „Wertearchitektur“ geht es darum, die Identität des Unternehmens zu definieren und in eine hierarchische Form zu bringen. Hierbei werden die zusammengetragenen Werte in Ebenen angeordnet und final, gefiltert. Diese Wertearchitektur definiert den Handlungscharakter des Unternehmens, seine Haltung und seine Aktivitäten.

Benötigte Ressourcen:

Die in Vorarbeit mit Werten beschriebene Karten, Tisch auf dem sortiert wird.

Ablauf:

Erster Schritt Wertesammlung. Im zweiten Schritt diskutieren und sortieren Sie die Werte in die folgenden vier Ebenen.:

Primärebene

Der Primärwert ist das höchste Stockwerk der Wertepyramide und bildet die Spitze. Er steht als einzelner Begriff ganz oben und sollte sich den Platz nicht mit einem anderen Begriff teilen. Dieser Wert ist der Begriff, der Ihren Kernwert definiert. Dies ist Ihr Leitmotiv. Alle Handlungen im Unternehmen sollten sich diesem Begriff unterordnen.

Externes Werteverständnis

Das externe Werteverständnis beschreibt, was die Stakeholder von Ihnen fordern. Hierbei insbesondere der Kunde und seine Erwartung. Diese Sammlung spiegelt die Erwartungshaltung von außen an Ihr Unternehmen wider. Hier sammeln Sie im besten Fall drei Werte-Begriffe.

Internes Werteverständnis

Wie geht das Unternehmen mit Mitarbeitern und Partnern um? Wie sollen Mitarbeiter untereinander miteinander umgehen? Welche Haltung soll ein Mitarbeiter mitbringen? Gerade für das Employee Branding ist diese Werte-Ebene ein wichtiger Boden, um eine Unternehmenskultur nach innen zu realisieren. Auf dieser Ebene sollten Sie 4-5 Begriffe abstellen

Leistungswerte

Ganz unten und die Basis der Pyramide: Was muss Ihr Produkt oder Ihre Dienstleistung bieten. Über diese Leistungswerte definieren Sie die Haltung Ihres Produktes. Auf dieser Ebene sollten Sie maximal 7 Begriffe aufzählen.

Fazit.

Nun haben Sie eine Pyramide. Der Primärwert bildet die Spitze, der Kunde und die Mitarbeiter den Mittelteil. Alles fußt auf der Leistung. Diese Ebenen können sie nun zu 4 Absätzen formulieren. Diese Sätze bilden die Überschrift für jegliche Handlungen im Unternehmen.

Future Persona:

Ziel:

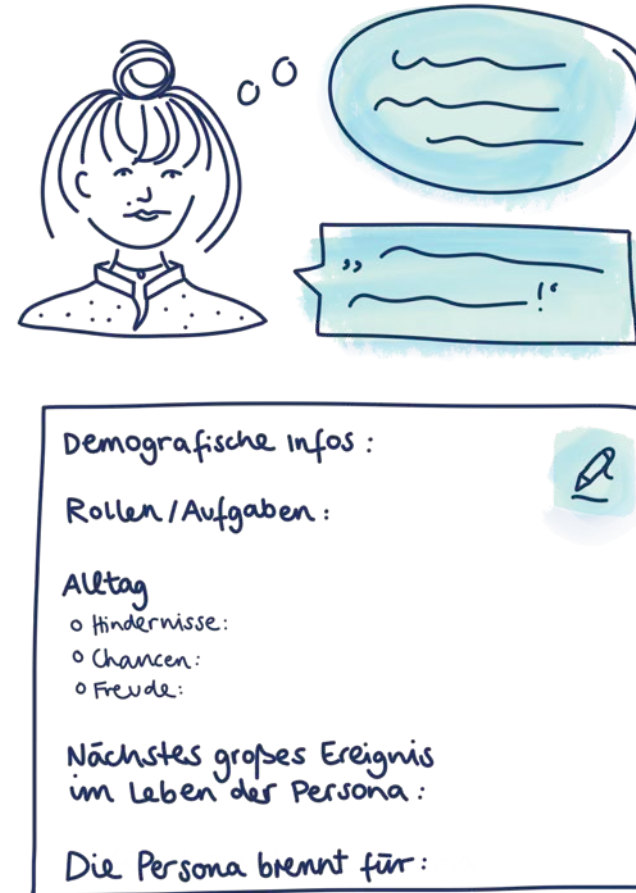
In der Phase „Future Persona“ geht es darum, eine Muster-Persona zu entwickeln, die in der Zukunft leben könnte. Damit wir uns in neue, zukünftige Situationen hineinendenken können, ist es hilfreich, Veränderungen möglichst anschaulich zu definieren, indem wir uns in Personen und ihre Kontexte hineinendenken. Diese Personen sind rein fiktiv, sie könnten jedoch zukünftige Kunden sein. Hierzu definieren wir eine Musterperson, die ihre Haltung, Handlung und Werteansprüche über die kommende Zeit verändern wird: die Future Persona.

Benötigte Ressourcen:

Haftnotizen oder Moderationskarten, Stifte, Tisch auf dem sortiert wird.

Ablauf:

Um eine Future Persona zu entwickeln, sollten Sie zunächst den allgemeinen gesellschaftlichen Kontext definieren, danach das Milieu konstruieren und zu guter Letzt die Future Persona.



Schritt 1: Der gesellschaftliche Kontext

- In welchen gesellschaftlichen Kontexten leben die Menschen der Zukunft?
- Was werden die Themen ihrer Zeit sein?
- Welche Trends werden aufkommen?
- Welche Lebensformen werden existieren?
- Welche Weltanschauungen und Lobbys wird es geben?

Schritt 2: Das Milieu

- Welche Milieus wird es geben?
- In welchem Milieu wird die Future Persona leben?
- In welchen gesellschaftlichen Ebenen wird sie sich bewegen?
- Was wird in diesen Kreisen wichtig sein?
- Was sorgt bei Gleichgesinnten für Akzeptanz?
- Welche Werte werden in diesem Milieu gelebt werden?

Schritt 3: Die Future Persona

- Was ist ein typischer Tagesablauf der Future Persona?
- Was muss diese Person täglich erledigen, was wird von ihr täglich erwartet?
- Was erzeugt bei diesem Tagesablauf Lust?
- Was macht der Person Spaß, Freude?
- Was ist wichtig damit diese Person alltägliche Erfolge spürt?
- Was erzeugt bei diesem Tagesablauf Frust?
- Wo existieren Hindernisse für die Persona?
- Wodurch wird diese Persona aggressiv und ablehnend?
- Was enttäuscht diese Person?

Fazit:

Die Ergebnisse der Future-Persona werden nun in Lust und Frust gefiltert. Frustfaktoren sollten mit dem eigenen Produkt, Leistung und Service vermieden werden. Lustfaktoren sollten mit dem eigenen Produkt, Leistung und Service aktiv stimuliert werden.

Endnoten und Literatur

Endnoten

1 » MacArthur, E. (2012)
2 » Vgl. Global Footprint Network (o. J.)
3 » Allenfalls werden neue Methoden zum Abbau von Rohstoffen entdeckt, wie es z. B. mit dem Fracking der Fall war.
4 » BrainyQuote (2021)
5 » Vgl. Latané, B.; Darley, J. M. (1968)
6 » Vgl. Schwaetzer, H. (2021): Podcastreihe „ZeitFragenDialog Block 4 Nr. 18 – Changemaking: Selbstgestaltung als Weltgestaltung“, <https://studium-generale.podigee.io/18-changemaking>, abgerufen am 25.04.2021
7 » Vgl. 1492.org (2021)
8 » Vgl. Schwaetzer, H. (2021): Podcastreihe „ZeitFragenDialog Block 4 Nr. 18 – Changemaking: Selbstgestaltung als Weltgestaltung“, <https://studium-generale.podigee.io/18-changemaking>, abgerufen am 25.04.2021
9 » Ellen MacArthur Foundation (2017b)
10 » Vgl. acatech (2019)
11 » Vgl. Elhacham, E. et al. (2020)

12 » Vgl. Göpel, M. (2020), S. 43
13 » Vgl. Bocken, N. M. P. et al. (2016), S. 308
14 » Braungart, M.; McDonough, W. (2014)
15 » Vgl. Umweltbundesamt (2020) und Siechau, R. (2020)
16 » Vgl. Bocken, N. M. P. et al. (2016), S. 308
17 » Vgl. United Nations (2015)
18 » Rat der EU (2017)
19 » Europäisches Parlament und Europäischer Rat (2020)
20 » Auf Ebene der Europäischen Union wurde mit dem Aktionsplan „Den Kreislauf schließen – Ein Aktionsplan der EU für die Kreislaufwirtschaft“ (Europäische Kommission 2015) ein deutlich umfassenderer Rahmen entwickelt.
21 » Vgl. § 45 Kreislaufwirtschaftsgesetz
22 » Vgl. EEA (2014)
23 » Vgl. Lutter, S. et al. (Wirtschaftsuniversität Wien – Institut for Ecological Economics); Manstein, C. (Umweltbundesamt) (2018)
24 » Vgl. Landeszentrale für politische Bildung Baden-Württemberg (o. J.)
25 » Zum Beispiel durch Rücknahme oder Entsorgungsverpflichtungen vgl. § 15 Verpackungsgesetz, Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die hochwertige Verwertung von Verpackungen vom 09. Juni 2021, gültig ab 3. Juli 2021

26 » Vgl. Europäisches Parlament (2020)
27 » Beispiel: Patagonia, die ihre „purpose and mission 2012“ wie folgt definiert haben: „Build the best product, cause no unnecessary harm, use business to inspire and implement solutions to the environmental crisis“, <https://www.patagonia.com.au/pages/our-mission>, letzter Zugriff 12.03.2021
28 » Vgl. Verlag Werben & Verkaufen (o. J.)
29 » Ebd.
30 » Vgl. Meynhardt, T. (2020)
31 » Vgl. We Share Ventures Foundation (2019) und Ellen MacArthur Foundation (2011)
32 » Vgl. Wolford (2021)
33 » Vgl. Volvo (2020)
34 » Ellen MacArthur Foundation (2013): S. 27
35 » Vgl. Ellen MacArthur Foundation (2013): S. 28
36 » Vgl. Geldermann, J.; Schumann, M. (o. J.)
37 » Vgl. Ellen MacArthur Foundation (2017a)
38 » Vgl. Braungart, M.; McDonough, W. (2014): S. 135 f.
39 » Vgl. Studentenwerk Würzburg (2020)
40 » Vgl. EPEA (2021)
41 » Vgl. ebd.
42 » „... the aim of the business shifts from generating profits from selling artifacts to generating profits from the flow of materials and products over time“; vgl. dazu: Bocken, N. M. P. et al. (2016), S. 308
43 » Beispiel Carsharing; vgl. SHARE NOW (2021)

44 » Vgl. Winterhalter (o. J.)
45 » Vgl. LP Firefighter Foundation (2021)
46 » Vgl. Philips (o. J.)
47 » Sogar für typische Wegwerfprodukte wie Kleidung. Vgl. Patagonia, <https://eu.patagonia.com/de/de/wornwear/>, letzter Zugriff 15.04.2021 und VAUDE: <https://www.vaude.com/de-DE/Unternehmen/UEber-VAUDE/Ewig-dein/>, letzter Zugriff 15.04.2021
48 » Positivbeispiel Fairphone. Vgl. Fairphone, <https://www.fairphone.com/de/>, letzter Zugriff 15.04.2021
49 » Vgl. Fairphone: „Recycling und Wiederverwertung“, <https://www.fairphone.com/de/impact/reuse-recycling/>, letzter Zugriff 15.04.2021; vgl. Zalando (o. J.)
50 » Vgl. Ellen MacArthur Foundation (2017a)
51 » Vgl. Lange, U.; VDI Zentrum Ressourceneffizienz (2017) und Jörg, A. (o. J.)
52 » Vgl. Kretschmer, A. (2017)
53 » Vgl. Ellen MacArthur Foundation (2017a)
54 » Vgl. Ressourcenkommission am Umweltbundesamt (KRU) (2019)
55 » Vgl. Knutzen Home (2019)
56 » Dornack, C. (2020)
57 » Vgl. NABU (o. J.)
58 » Garnherstellung: vgl. Aquafil (2020)
59 » Unter Industriesymbiose versteht man eine innovative Zusammenarbeit, mit dem Ziel, die

Abfälle des einen als Rohstoffe des anderen zu verwerten. Vgl. Kalundborg Symbiosis (2021)

60 » Vgl. Welford (2021) und Film dazu Welford (2018)

61 » Ellen MacArthur Foundation (o. J.)

62 » Quelle: brand-eins-Kampagne zur Nachhaltigkeit via LinkedIn, <https://www.linkedin.com/mwlite/company/brand-eins#image-modal>, letzter Zugriff 23.05.2021

63 » Vgl. ntv.de (2015)

64 » Vgl. Schutter, L. d.; Lutter, S. (2016)

65 » Vgl. Rau, T.; Oberhuber, S. (2019): S. 60

66 » Vgl. Kalundborg Symbiosis (2021)

67 » Vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (2018)

68 » Vgl. Boch, R.; Gallen, J.; Hempel, N. (2020)

69 » Goethe, J. W., Gespräche. Gesellschaft bei Goethe, 24. April 1819, herausgegeben von Woldemar Freiherr von Biedermann, Band 1–10, Leipzig 1889–1896

70 » Autopoiesis ist der Prozess der Selbsterschaffung und Selbsterhaltung eines Systems. Der Begriff wurde von Humberto Maturana geprägt (Stangl, W. (2021), <https://lexikon.stangl.eu/2312/autopoiesis> (2021-02-24))

71 » Vgl. H. Maturana, H. /Varela, F. (1980): S. 88

72 » Vgl. Laloux, F. (2015), S. 41

73 » Vgl. Schwaetzer, H. (2021): „ZeitFragenDialog“, Podcastreihe, <https://www.hochschule-biberach.de/kontakt/harald-schwaetzer>, abgerufen am 12.03.2021

74 » Senge, P. M. (2015)

75 » Vgl. Senge, P. M. (2006), S. 69

76 » Hosley, S. M. et al. (1994), S. 12, eigene Übersetzung

77 » Vgl. Kofman, F.; Senge, P. M. (1993): S. 4

78 » Vgl. Kumar, S.; Ressler, T.; Ahrens, M. (2005), S. 267

79 » Vgl. ausführlicher: <https://medium.com/disruptive-design/tools-for-systems-thinkers-the-6-fundamental-concepts-of-systems-thinking-379cdac3dc6a>, letzter Zugriff 18.01.2020

80 » Vgl. Liedtka, J. (2018a), S. 3; Carlgren, L.; Rauth, I.; Elmquist, M. (2016), S. 39; Schweitzer, J.; Groeger, L.; Sobel, L. (2016), S. 2; für Bildung siehe Koh, J. et al. (2015), S. 123

81 » Vgl. Micheli, P. et al. (2019)

82 » Vgl. Liedtka, J. (2018b), S. 79

83 » Vgl. Kelley, T.; Kelley, D. (2013): S. 24 f.

84 » Siehe die qualitative und quantitative Studie von Schmiedgen, J. et al. (2015)

85 » Vgl. Liedtka, J. (2018b), S. 75

86 » Vgl. Breidenbach, J.; Rollow, B. (2019), S. 60

87 » Vgl. Glen, R. et al. (2015), S. 189

88 » Kelley, T.; Kelley, D. (2013): S. 2, 9

89 » vgl. Csikszentmihályi, M. (2015), S. 41

90 » Micheli, P. et al. (2019), S. 134; Boni, A.; Weingart, L.; Evenson, S. (2009), S. 409

91 » Vgl. Kelley, T.; Kelley, D. (2013): S. 97

92 » Vgl. Lewrick, M.; Link, P.; Leifer, L. (2017), S. 132; Plattner, H.; Meinel, C.; Weinberg, U. (2009), S. 130

93 » Vgl. Moezzi, M.; Janda, K. B.; Rotmann, S. (2017), S. 1

94 » Vgl. Herbst, D. G. (2014), S. 7

95 » Vgl. ebd., S. 13

96 » Vgl. ebd., S. 118

97 » Vgl. ebd., S. 7

98 » Vgl. ebd., S. 69

99 » Vgl. ebd., S. 27

100 » Vgl. ebd., S. 179

101 » Vgl. Moezzi, M.; Janda, K. B.; Rotmann, S. (2017), S. 1–10

102 » Vgl. Herbst, D.G. (2014), S. 54

103 » Vgl. ebd., S. 12

104 » Vgl. Pyczak, T. (2021)

105 » Vgl. Moezzi, M.; Janda, K. B.; Rotmann, S. (2017) S. 7

106 » Vgl. ebd., S. 8



- » acatech (2019): „Raus aus linearer Konsumlogik: Circular Economy Initiative Deutschland“, <https://recyclingportal.eu/Archive/50030>, letzter Zugriff 13.04.2021
- » Aquafil (2020): „Aquafil is again a network member of the Ellen MacArthur Foundation Network“, <https://www.aquafil.com/de/news-media-de/aquafil-is-again-a-network-member-of-the-ellen-macarthur-foundation-network/>, letzter Zugriff 15.04.2021
- » Aurubis: „Metallrecycling“, <https://www.aurubis.com/de/produkte--leistung/recycling/metallrecycling>, letzter Zugriff 15.04.2021
- » Bergauer, J. (2020): „Digital Constellations – die etwas andere Art für systemische Aufstellungen“, www.digital-constellation.com, abgerufen am 25.01.2021
- » Bland, D. J.; Osterwalder, A. (2020): Testing Business Ideas. Frankfurt am Main: Campus
- » Boch, R.; Gallen, J.; Hempel, N. (2020): Wege zu einer Circular Society, https://www.hanssauerstiftung.de/inhalt/uploads/200420_HSS_Paper_CircularSociety_online.pdf, letzter Zugriff 15.04.2021
- » Bocken, N. M. P. et al. (2016): „Product design and business model strategies for a circular economy“, in: Journal of Industrial and Production Engineering 33 (2016), S. 308–320, <https://doi.org/10.1080/21681015.2016.1172124>, letzter Zugriff 17.04.2021
- » Boni, A.; Weingart, L.; Evenson, S. (2009): „Innovation in an Academic Setting: Designing and Leading a Business through Market-Focused, Interdisciplinary Teams“ in: Academy of Management Learning & Education 8(3), S. 407–417
- » BrainyQuote (2021): „Albert Einstein Quotes“, https://www.brainyquote.com/quotes/albert_einstein_121993 eigene Übersetzung von: „We cannot solve our problems with the same thinking we used when we created them“, letzter Zugriff 25.04.2021
- » Braungart, M.; McDonough, W. (2014): Cradle to Cradle. Einfach intelligent produzieren. München: Piper
- » Breidenbach, J.; Rollow, B. (2019): New Work needs Inner Work, Berlin: Das Dach Berlin

- » Breiner, G. (2020): Online Constellation Board – das virtuelle Systembrett, www.online-constellation-board.com, abgerufen am 25.01.2021
- » Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (2018): Ressourceneffiziente Kreislaufwirtschaft. Forschungskonzept für eine kreislafoptimierte Wirtschaftsweise. Berlin: BMBF, https://www.bmbf.de/upload_filestore/pub/Ressourceneffiziente_Kreislaufwirtschaft.pdf, letzter Zugriff 15.04.2021
- » Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) (2019): Rohstoffstrategie der Bundesregierung Sicherung einer nachhaltigen Rohstoffversorgung Deutschlands mit nichtenergetischen mineralischen Rohstoffen. Berlin: BMWi
- » Carlgren, L.; Elmquist, M.; Rauth, I. (2016): „The Challenges of Using DT in Industry-Experiences from Five Large Firms“, in: Creativity and Innovation Management 25(3), S. 344–362
- » Carlgren, L.; Rauth, I.; Elmquist, M. (2016): „Framing Design Thinking: The Concept in Idea and Enactment“, in: Creativity and Innovation Management 25(1), S. 51
- » Csikszentmihályi, M. (2015): Flow und Kreativität. 2. Auflage, Stuttgart: Klett-Cotta
- » Davis, B. (2010): „Creativity & Innovation in Business 2010 – Teaching the Application of Design Thinking to Business“, in: Procedia – Social and Behavioral Sciences 2(4), S. 6532–6538
- » Dornack, C. (2020): „Zukunft der Kreislaufwirtschaft“, YouTube-Video, <https://verlag.zeit.de/veranstaltungen/ausblick/zeit-fuer-klima/zukunft-der-kreislaufwirtschaft/>, letzter Zugriff 15.04.2021
- » EEA (2014): „EEA Report No 2/2014 – Resource-efficient green economy and EU policies“, <https://www.eea.europa.eu/publications/resourceefficient-green-economy-and-eu>, letzter Zugriff 14.04.2021
- » Elhacham, E. et al. (2020): „Global human-made mass exceeds all living biomass“, <https://doi.org/10.1038/s41586-020-3010-5>, letzter Zugriff 27.02.2021
- » Ellen MacArthur Foundation (2011): „Explaining the Circular Economy and How Society Can Re-think Progress“, YouTube-Video, <https://www.youtube.com/watch?v=zCRKvDyyHml&feature=youtu.be>, letzter Zugriff 14.04.2021
- » Ellen MacArthur Foundation (2013): Towards the circular economy, <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/publications/towards-the-circular-economy-vol-2-opportunities-for-the-consumer-goods-sector>, letzter Zugriff 18.04.2021

- » Ellen MacArthur Foundation (2017a): „The Circular Economy in Detail“, <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/explore/the-circular-economy-in-detail>, letzter Zugriff 14.04.2021
- » Ellen MacArthur Foundation (2017b): „What is the Circular Economy?“, <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy/what-is-the-circular-economy>, letzter Zugriff 13.04.2021
- » Ellen MacArthur Foundation (o. J.): Prinzipien für Kreislaufwirtschaft, Circular Design, <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/Circular-Design-Toolkit.pdf>, https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/design/Circular_Opportunities_Final.pdf, abgerufen am 25.3.2021
- » EPEA (2021): „Cradle to Cradle®“: <https://epea.com/ueber-uns/cradle-to-cradle>, letzter Zugriff 14.04.2021
- » Europäische Kommission (2015): „Den Kreislauf schließen – Ein Aktionsplan der EU für die Kreislaufwirtschaft“, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX:52015DC0614>, letzter Zugriff 17.04.2021
- » Europäisches Parlament und Europäischer Rat (2020): „VERORDNUNG (EU) 2020/852“, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/de/TXT/?uri=CELEX%3A32020R0852>, letzter Zugriff 13.04.2021
- » Europäisches Parlament (2020): „Entwurf einer Entschließung des Europäischen Parlaments zu dem Thema 'Auf dem Weg zu einem nachhaltigeren Binnenmarkt für Unternehmen und Verbraucher'“: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-9-2020-0209_DE.html#title1, letzter Zugriff 14.04.2021
- » Fischer, D.; Selin, H.; Sundermann, A. (2020): „Storytelling in der Nachhaltigkeitskommunikation“, <http://fox.leuphana.de/portal/de/projects/storytelling-in-der-nachhaltigkeitskommunikation--evidenzen-und-perspektiven%284a6ae735-396d-437a-89c3-55d89a854116%29.htm> ((nicht gefunden)), letzter Zugriff 25.04.2021
- » Freytag, B. (2021): „Panik am Holzmarkt“, in: FAZ vom 11.04.2021
- » Geissdoerfer, M.; Bocken, N. M. P.; Hultink, E. J. (2016): „Design thinking to enhance the sustainable business modelling process – A workshop based on a value mapping process“, in: Journal of Cleaner Production, doi: 10.1016/j.jclepro.2016.07.020
- » Geldermann, J.; Schumann, M. (o. J.): „Beispiel Kaskadennutzung“, <https://www.uni-goettingen.de/de/beispiel-kaskadennutzung/485318.html>, letzter Zugriff 14.04.2021
- » Gendlin, E. T. (2004): „Introduction to thinking at the edge“, in: The Folio 19 (1), 1-8, http://previous.focusing.org/gendlin/docs/gol_2160.html, abgerufen am 18.03.2021

- » Gerhard, R. (2020): „Online Constellations – wie Aufstellungen virtuell gelingen“, <https://www.praxis-der-systemaufstellung.de/online-constellations.html>, abgerufen am 25.01.2021
- » Glen, R. et al. (2015): „Teaching Design Thinking in Business Schools“, in: International Journal of Management Education 13(2), S. 189
- » Global Footprint Network (o. J.): „Footprint Calculator“, <https://www.footprintnetwork.org/resources/footprint-calculator/>, letzter Zugriff 27.02.2021
- » Göpel, M. (2020): Unsere Welt neu denken. 9. Auflage, Berlin
- » Hayashi, A. (2021): Social Presencing Theater. The Art of Making a True Move. Cambridge: PI Press
- » Hebb, D. (2002): The organization of behavior. A neuropsychological theory. Mahwah, N. J.: Erlbaum Books, Nachdruck der Ausgabe New York 1949
- » Herbst, D. G. (2014): Storytelling. 3. Auflage, München: UVK
- » Herz, F. (2021): „Bewerber und Arbeitnehmer wünschen sich nachhaltige Arbeitgeber – was steckt dahinter?“, <https://www.merkur.de/leben/karriere/jobsuche-berufswahl-umwelt-arbeitgeber-baby-boomer-generation-z-studenten-nachhaltigkeit-zr-90198468.html>, letzter Zugriff 14.04.2021
- » Hosley, S. M. et al. (1994): „The quest for the competitive learning organization“, in: Management Division Vol. 32 No. 6, S. 5–15
- » Hüther, G. (2017): „Wie Embodiment neurobiologisch erklärt werden kann“, in: Storch, M. et al.: Embodiment. 3. Auflage, Bern: Hogrefe S. 75
- » Infinite Running, <https://performance.infinite-running.com/>, abgerufen am 12.05.2021
- » IPCC (2018): „1,5 °C globale Erwärmung – Der IPCC-Sonderbericht über die Folgen einer globalen Erwärmung um 1,5°C gegenüber vorindustriellem Niveau und die damit verbundenen globalen Treibhausgasemissionspfade im Zusammenhang mit einer Stärkung der weltweiten Reaktion auf die Bedrohung durch den Klimawandel, nachhaltiger Entwicklung und Anstrengungen zur Beseitigung von Armut“, <https://www.de-ipcc.de/256.php>, abgerufen am 27.02.2021
- » Jörg, A. (o. J.): „Remanufacturing. Ein Tauschgeschäft, das sich lohnt“, <https://www.daimler.com/nachhaltigkeit/nahaufnahme/remanufacturing.html>, letzter Zugriff 15.04.2021

- » Kalundborg Symbiosis (2021): „Explore the Kalundborg Symbiosis“, <http://www.symbiosis.dk/en/>, letzter Zugriff 15.04.2021
- » Kelley, T.; Kelley, D. (2013): Creative Confidence. Unleashing the Creative Potential Within Us All. New York: Crown Business
- » Kenning, P. (2014): Consumer Neuroscience – ein transdisziplinäres Lehrbuch. Stuttgart: Kohlhammer
- » Knutzen Home (2019): „Sedna – Vom Fischernetz zum Teppichboden“, <https://knutzen-home.de/magazin/sedna-vom-fischernetz-zum-teppichboden/>, letzter Zugriff 15.04.2021
- » Kofman, F.; Senge, P. M. (1993): „Communities of commitment: the heart of the learning organization“, in: Organizational Dynamics Vol. 22 No. 2, S. 4–23
- » Koh, J. et al. (2015): Design Thinking for Education. Conceptions and Applications in Teaching and Learning. Singapur: Springer 2015, S. 123
- » Kreislaufwirtschaftsgesetz (Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen, KrWG): Kreislaufwirtschaftsgesetz vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 2 des Gesetzes vom 9. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2873) geändert worden ist https://www.gesetze-im-internet.de/krwg/_45.html, letzter Zugriff 18.04.2021
- » Kretschmer, A. (2017): „Wiederverwendung und Verwertung von IBC“, <https://www.chemietechnik.de/anlagen-technik/abfuellen-verpacken/wiederverwendung-und-verwertung-von-ibc.html>, letzter Zugriff 15.04.2021
- » Kumar, S.; Ressler, T.; Ahrens, M. (2005): „Systems thinking, a consilience of values and logic“, in: Human Systems Management Vol. 24, S. 259–274
- » Laloux, Reinventing Organizations (2015). München: Vahlen
- » Landeszentrale für politische Bildung Baden-Württemberg (o. J.): „Klimaschutz in Deutschland“, <https://www.lpb-bw.de/klimaschutz-deutschland/>, letzter Zugriff 14.04.2021
- » Lange, U.; VDI Zentrum Ressourceneffizienz (2017): „Ressourceneffizienz durch Remanufacturing – Industrielle Aufarbeitung von Altteilen“, https://www.ressource-deutschland.de/fileadmin/user_upload/downloads/kurzanalysen/VDI_ZRE_Kurzanalyse_18_Remanufacturing_bf.pdf, letzter Zugriff 15.04.2021
- » Latané, B.; Darley, J. M. (1968): „Bystander Intervention in emergencies: diffusion of responsibility“, in: Journal of Personality and Social Psychology 1968, Vol. 8, No. 4, S. 377–383

- » Lewrick, M.; Link, P.; Leifer, L. (2017): Das Design Thinking Playbook. München: Vahlen
- » Lewrick, M.; Link, P.; Leifer, L. (2019): Das Design Thinking Toolbook. Die besten Werkzeuge & Methoden. München: Vahlen
- » Lewrick, M.; Link, P.; Leifer, L. (2021): Das Design Thinking Playbook. 2. Auflage. München: Vahlen
- » Liedtka, J. (2018a): „Exploring the Impact Of Design Thinking In Action“, Darden Working Paper Series
- » Liedtka, J. (2018b): „Why Design Thinking Works“, in: Harvard Business Review 96(5)
- » LP Firefighter Foundation (2021): <http://centennialbulb.org/>, letzter Zugriff 15.04.2021
- » Lutter, S. et al. (Wirtschaftsuniversität Wien – Institut for Ecological Economics); Manstein, C. (Umweltbundesamt) (2018): Die Nutzung natürlicher Ressourcen – Bericht für Deutschland. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt, https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/3521/publikationen/deuess18_de_bericht_web_f.pdf, letzter Zugriff 14.04.2021
- » MacArthur, E. (2012): „Ellen MacArthur – Learning & The Circular Economy“, <https://www.youtube.com/watch?v=eOGy683afyo>, letzter Zugriff 13.04.2021
- » Maturana, H. /Varela, F. (1980): Autopoiesis and Cognition: The Realization of the Living. Boston: D. Reidel
- » Mayer, L.; Osann, I.; Szymanski, C. (2020): Design Thinking Navigator. Kartenset zur kreativen Projektarbeit. München: Hanser
- » McKinsey Center for Business and Environment (Hrsg.) (2016): The circular economy: Moving from theory to practice, Special edition, October 2016
- » Meynhardt, T. (2020): „Purpose ist kein Gutmenschentum“, <https://www.manager-magazin.de/harvard/strategie/timo-meynhardt-ueber-purpose-richtige-wortwahl-und-ein-neues-fuehrungsmodell-a-00000000-0002-0001-0000-000168896737>, letzter Zugriff 14.04.2021
- » Micheli, P. et al. (2019): „Doing Design Thinking: Conceptual Review, Synthesis, and Research Agenda“, in: Journal Product Innovation Management 36(2), S. 1 f.
- » Moezzi, M.; Janda, K. B.; Rotmann, S. (2017): „Using stories, narratives, and storytelling in energy and climate change research“, in: Energy Research & Social Science Volume 31, S. 1–10 <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214629617302050>, zuletzt eingesehen am 25.04.2021

- » NABU (o. J.): „Chemisches Recycling von Kunststoffen“, <https://www.nabu.de/umwelt-und-resourcen/abfall-und-recycling/recycling/27543.html>, letzter Zugriff 15.04.2021
- » Nelson, K. (2003): „Thinking Fundamentally. Working at the heart of the edge“, <http://www.antheosophia.org/documents/Thinking%20Fundamentally.PDF>, abgerufen am 18.03.2021
- » Neugebauer, B. (o. J.): Umgang mit Komplexität – Systemisches Lernen, https://www.nachhaltigkeitsstrategie.de/fileadmin/Downloads/Publikationen/Bildung/Lehrende/Modul_4_Nachhaltigkeit-lernen.pdf, abgerufen am 12.05.2021
- » ntv.de (2015): „Weltweit sinkende Rohstoffpreise – Euroraum profitiert nicht“, <https://www.n-tv.de/wirtschaft/Euroraum-profitiert-nicht-article14473911.html>, letzter Zugriff 15.04.2021
- » Osann, I.; Mayer, L.; Wiele, I. (2018): Design Thinking Schnellstart. Kreative Workshops gestalten. München: Hanser
- » Osann, I.; Mayer, L.; Wiele, I. (2020): Design Thinking Schnellstart. Kreative Workshops gestalten. 2. Auflage, München: Hanser
- » Philips (o. J.): „UK student movement is beacon of sustainability for wider society“, <https://www.philips.de/a-w/ueber-philips/nachhaltigkeit/sustainable-planet/circular-economy/light-as-a-service.html>, letzter Zugriff 15.04.2021
- » Plattner, H.; Meinel, C.; Weinberg, U. (2009): Design Thinking. Innovation lernen – Ideenwelten öffnen. München: mi-Wirtschaftsbuch, S. 104
- » Presencing Institute, 4D Mapping, <https://www.presencing.org/resource/tools/4D-mapping-related-document>, abgerufen am 30.04.2021
- » Presencing Institute, Guided Journaling, <https://www.presencing.org/resource/tools/guided-journaling-desc>, abgerufen am 30.04.2021
- » Presencing Institute, Sensing Journey, <https://www.presencing.org/resource/tools/sensing-journeys-desc>, abgerufen am 26.04.2021, eigene Übersetzung
- » Presencing Institute, Shadowing, <https://www.presencing.org/resource/tools/shadowing-desc>, abgerufen am 08.04.2021
- » Presencing Institute, Stakeholder Interviews, <https://www.presencing.org/resource/tools/stakeholder-interview-desc>, abgerufen am 08.04.2021

- » Pyczak, T. (2021): „Was ist Storytelling?“, <https://www.strategisches-storytelling.de/was-ist-storytelling/>, letzter Zugriff 25.04.2021
- » Rat der EU (2017): „Eine nachhaltige Zukunft für Europa: Reaktion der EU auf die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung“, <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-10370-2017-INIT/de/pdf>, letzter Zugriff 13.04.2021
- » Rau, T.; Oberhuber, S. (2019): Material Matters. Berlin: Econ
- » Ressourcenkommission am Umweltbundesamt (KRU) (2019): „Substitutionsquote. Ein realistischer Erfolgsmaßstab für die Kreislaufwirtschaft!“, Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt
- » Rosenberger, J. (2021): „Systemic Play“, https://systemicbrain.com/seriousplay_hintergrund/ ((nicht gefunden)), abgerufen am 30.04.2021
- » Scharmer, O. (2009): Theory U. Learning from the Future as it emerges. San Francisco: Berrett-Koehler, Chapter 21
- » Scharmer, O. (2019): Essentials der Theorie U. Grundprinzipien und Anwendungen. Heidelberg: Carl-Auer
- » Scharmer, O. (2020): „Awareness Based Systems Change: Deep Resonance“, <https://medium.com/presencing-institute-blog/awareness-based-systems-change-deep-resonance-bef9ca451749>, abgerufen am 12.05.2021
- » Schmiedgen, J. et al. (2015): Parts without a whole? The current state of Design Thinking practice in organizations. (Technische Berichte Nr. 97), Potsdam: Hasso-Plattner-Institut für Softwaresystemtechnik an der Universität Potsdam
- » Schutter, L. d.; Lutter, S. (2016): „Der wahre Preis unseres Konsums – Der Land-Fußabdruck der EU“, https://www.bund.net/fileadmin/user_upload_bund/publikationen/ressourcen_und_technik/ressourcen_wahre_preis_konsum.pdf, letzter Zugriff 15.04.2021
- » Schwaetzer, H. (2021): „ZeitFragenDialog“, Podcastreihe, <https://www.hochschule-biberach.de/kontakt/harald-schwaetzer>, abgerufen am 12.03.2021
- » Schweitzer, J.; Groeger, L.; Sobel, L. (2016): „The Design Thinking Mindset: An Assessment of What We Know and What We See in Practice“, in: Journal of Design, Business & Society 2(1), S. 2
- » Seidel, V. P.; O'Mahony, S. (2014): „Managing the Repertoire: Stories, Metaphors, Prototypes, and Concept Coherence in Product Innovation“, in: Organization Science 25(3), S. 653–967
- » Senge, P. M. (1990): The Fifth Discipline the Art and Practice of the Learning Organization. Sydney: Random House Australia, TLO17,3226

- » Senge, P. M. (1996): „Leading learning organizations“, in: Training and Development Vol. 50 No. 12, S. 36–37
- » Senge, P. M. (2000): „Systems change in education“, in: Reflections Vol. 1 No. 3, S. 52–59
- » Senge, P. M. (2006): The Fifth Discipline. The Art & Practice of the Learning Organization. New York: Crown
- » Senge, P. M. (2015): „What is Systems Thinking?“, YouTube-Video, <https://www.youtube.com/watch?v=V38HrPnYkHI>, letzter Zugriff 18.01.2021, eigene Übersetzung
- » Senge, P. M.; Heifetz, R.; Torbert, B. (2000): „A conversation on leadership“, in: Reflections Vol. 2 No. 1, S. 57–68
- » SHARE NOW (2021): <https://www.share-now.com/de/de/>, letzter Zugriff 15.04.2021
- » Siechau, R. (2020): „Zukunft der Kreislaufwirtschaft“, <https://verlag.zeit.de/veranstaltungen/ausblick/zeit-fuer-klima/zukunft-der-kreislaufwirtschaft/>, letzter Zugriff 13.04.2021
- » Sparrer, I. (2017): Einführung in Lösungsfokussierung und Systemische Strukturaufstellungen. 4. Auflage, Heidelberg: Carl-Auer
- » Studentenwerk Würzburg (2020): „Umwelt: Statt Einwegverpackungen aus Plastik setzt das Studentenwerk Würzburg auf biologisch abbaubare Materialien“, <https://news.bio-based.eu/umwelt-statt-einwegverpackungen-aus-plastik-setzt-das-studentenwerk-wuerzburg-auf-biologisch-abbaubare-materialien/>, letzter Zugriff 14.04.2021
- » Student Guide to mapping the system, https://issuu.com/icp-mru/docs/student_guide_to_mapping_the_system, abgerufen am 17.05.2021
- » Sullivan, L. (1896): „The tall office building artistically considered“, in: Lippincott's Magazine März 1896
- » Systemdenken in der Nachhaltigkeitspraxis: <https://learningforsustainability.net/systems-thinking>, abgerufen am 17.05.2021
- » Systemic Practices: <https://medium.com/school-of-system-change/systems-practices-what-might-these-be-ff998d6b15a3>, abgerufen am 17.05.2021
- » Tacklingheropreneurship, Impact Gaps Canvas, <http://tacklingheropreneurship.com/the-impact-gaps-canvas/>, abgerufen am 10.05.2021, eigene Übersetzung
- » The Digital Storytellers, <https://www.digitalstorytellers.com.au/the-story-canvas/>, abgerufen am 20.04.2021
- » Tools for systems thinkers, <https://medium.com/disruptive-design/tools-for-systems-thinkers-the-6-fundamental-concepts-of-systems-thinking-379cdac3dc6a>, abgerufen am 17.05.2021

- » Uebernicket, F.; Brenner, W.; Naef, T. (2015): Design Thinking: Das Handbuch. Frankfurt am Main: Frankfurter Allgemeine Buch
- » u.lab 2x Workbook, <https://files.constantcontact.com/d25789b7001/f29de19f-9006-4339-999d-fc13b2f81b2c.pdf>, abgerufen am 08.04.2021, siehe hierzu auch: Presencing Institute, <https://www.presencing.org/u-lab-2x>, abgerufen am 08.04.2021 und siehe auch Scharmer (2019), S. 107
- » Umweltbundesamt (2020): „Indikator: Recycling von Siedlungsabfällen“, <https://www.umweltbundesamt.de/daten/umweltindikatoren/indikator-recycling-von-siedlungsabfaellen#die-wichtigsten-fakten>, letzter Zugriff 13.04.2021
- » United Nations (2015): „Sustainable Development Goals“, <https://sdgs.un.org/goals>, abgerufen am 13.04.2021
- » Verlag Werben & Verkaufen (o. J.): „Purpose“, <https://www.wuv.de/thema/purpose>, letzter Zugriff 14.04.2021
- » Verpackungsgesetz (Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die hochwertige Verwertung von Verpackungen, VerpackG): Verpackungsgesetz vom 5. Juli 2017 (BGBl. I S. 2234), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 27. Januar 2021 (BGBl. I S. 140) geändert worden ist, https://www.gesetze-im-internet.de/verpackg/_15.html, letzter Zugriff 18.04.2021
- » Vogler, C. (o. J.): „A Practical Guide to Joseph Cambell's The Hero with a Thousand Faces“, https://docs.google.com/document/d/1_UPZhimttsba_7kp30GnJN3rGFW0FSrWc0t4KO-3cUI/edit, abgerufen am 12.05.2021, eigene Übersetzung
- » Volvo (2020): „Volvo CE's Zero Waste Facility“, <https://www.volvoce.com/global/en/news-and-events/news-and-stories/2020/volvo-ces-zero-waste-facility/>, letzter Zugriff 14.04.2021
- » Weber, G.; Rosselet, C. (2016): Organisationsaufstellungen. Grundlagen, Settings, Anwendungsfelder. Heidelberg: Carl-Auer
- » Weber, T.; Stuchtey, M. (Hrsg.) (2019): Deutschland auf dem Weg zur Circular Economy. München: acatech, <https://www.circular-economy-initiative.de/publikationen>
- » We Share Ventures Foundation (2019): „4 Principles Of The Circular Economy: Do You Know Them All?“, https://medium.com/@we_share_ventures/4-principles-of-the-circular-economy-do-you-know-them-all-2c4619b83df6, letzter Zugriff 14.04.2021

- » Winterhalter (o. J.): https://www.winterhalter.com/de-de/pay-per-wash/?utm_source=711adwords&utm_medium=cpc&utm_campaign=ppw_brand_winterhalter&gclid=Cj0KCQjwklzlBRDzARIsABgXqV-QC7YW-PEF_Xd16LE20YXhr81SOdfZTkBIZiyO_y9jOLmfoXquiHJsaAsSxEALw_wcB, letzter Zugriff 15.04.2021
- » Wolford (2018): „Wolford Cradle to Cradle“, YouTube-Video, https://www.youtube.com/watch?v=t1dYmsUYwYI&feature=emb_title, letzter Zugriff 15.04.2021
- » Wolford (2021): „Cradle to Cradle Certified™ Collection – C2C“, <https://company.wolford.com/de/nachhaltigkeit/cradle-to-cradle-certified-collection/>, letzter Zugriff 15.04.2021
- » Wilts, H. et al. (2016): Benefits of resource efficiency in Germany. Wuppertal: Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie
- » Zalando (o. J.): „Pre-owned Damenmode“, <https://www.zalando.de/pre-owned-shop-damen/>, letzter Zugriff 15.04.2021
- » 1492.org (2021): „Strauchelnde Riesen – Wie Transformation Scheitern Kann“, <https://morethandigital.info/strauchelnde-riesen/>, letzter Zugriff 13.04.2021



Wie können wir gemeinsam neue Lösungsansätze für die Kreislaufwirtschaft finden und gestalten? Dabei steht im Fokus neue Handlungsmuster zu entwickeln, anstatt auf Impulse zu reagieren.

C.1. » Phase 1: Bewusstwerdung	119	C.5. » Phase 5: Ideengenerierung	185
C.2. » Phase 2: Verständnis	135	C.6. » Phase 6: Prototypenentwicklung	202
C.3. » Phase 3: Synthese	156	C.7. » Phase 7: Das Neue ins Leben bringen	222
C.4. » Phase 4: Inspiration	164	C.8. » Praxisbeispiel Changemaker-Kontext	228

Teil C – Leitfragen zu den Phasen:



Phase 1 Bewusstwerdung: Welche Haltung und Denkmodelle prägen die aktuelle Situation? Was steht jetzt an? Welche Veränderung benötigen wir jetzt? Was könnte neugierig machen auf andere Sichtweisen? Wie könnte eine gemeinsame Intention aussehen?



Phase 2 Verständnis: Wie können wir uns in die verschiedenen Perspektiven zum Thema hineinversetzen und die Nutzer/Stakeholder verstehen?



Phase 3 Synthese: Wie gelingt die Zusammenführung unterschiedlicher Sichtweisen zu einer gemeinsamen Aufgabenstellung?



Phase 4 Inspiration: Wie schaffen wir es, uns mit unseren tieferen Quellen von Wissen und Kreativität sowie auch mit dem eigenen Selbst zu verbinden? Wie gelingt Loslassen alter Praktiken/Handlungsmuster? Wie können wir neue Standpunkte im System ermöglichen und welche Auswirkungen haben diese auf unser Selbstverständnis?



Phase 5 Ideengenerierung: Wie können wir neue Ideen sammeln? Wie können wir die Ideen verdichten und auswählen?



Phase 6 Prototypenentwicklung: Wie können wir die ausgewählten Ideen konkretisieren, umsetzen und testen?



Phase 7 Das Neue ins Leben bringen: Wie machen wir nach den ersten Testerfahrungen weiter?

Unser Alltag und unsere Wahrnehmungen sind geprägt von erfahrungsbasierten und präferierten Handlungsmustern und Wirklichkeitskonstruktionen. Diese Handlungsmuster und Konstruktionen unserer Wirklichkeit werden von neuronalen Erlebnisnetzwerken getragen. Diese kann man auch als bevorzugte Erleb-

nis- und Handlungsnetzwerke bezeichnen (Erklärung: Neuronale Netze, die durch zusammenfallende Reize gemeinsam ausgelöst werden, verbinden sich und werden später, auch wenn nur einer der zusammenfallenden Reize wieder auftritt, wieder ausgelöst. Dies führt zu einer stetigen Verstärkung häufig ausgelöster,

etablierter Netze, vgl. hierzu die hebbische Lernregel (Hebb 2002).

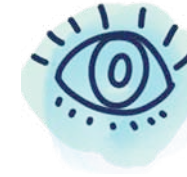
Diese neuronal besonders starke Ausprägung entspricht salopp gesagt „ausgetretenen Wegen“ oder „Autopiloten“ (vgl. Rosenberger 2021). Auch interpersonelle Systeme, von privaten Beziehungen bis hin zu Teams und ganzen Organisationen, funktionieren vergleichbar. Das bedeutet, dass spontan bevorzugt das Gesehene wird, was schon immer Gesehen wurde, Erlebnisse so gedeutet werden, wie sie schon immer gedeutet wurden, dass für (un)möglich gehalten wird, was schon immer (un)möglich schien.

Innovative Problemlösungen für die Zukunftsgestaltung sind daher herausfordernd. Daraus folgt, dass für zukünftige Innovationen auf dem Weg zur Kreislaufwirtschaft und für eine gelingende Transformation andere Methoden erforderlich sind als jene, die in diesen Bedarf hineingeführt haben.

Die beschriebenen etablierten, selbstreproduzierenden und selbststabilisierenden neuronalen Netze benötigen Unterbrechungen, um Neues wirksam zuzulassen. Hierfür ist es hilfreich, auch die emotionale und die somatische Intelligenz (Embodiment) zu integrieren, um die Kognition (z. B. Urteile, Einstellungen, Wahrnehmungen) zu beeinflussen (vgl. Hüther 2017).



- » Hebb, D. (2002): The organization of behavior. A neuropsychological theory. Mahwah, N. J.: Erlbaum Books, Nachdruck der Ausgabe New York 1949
- » Hüther, G. (2017): „Wie Embodiment neurobiologisch erklärt werden kann“, in: Storch, M. et al.: Embodiment. 3. Auflage, Bern: Hogrefe, S. 75
- » Rosenberger, J. (2021a): Systemic Play, <https://systemicbrain.com/4D-mapping-mit-Lego-seriousplay>, abgerufen am 28.04.2021 und
- » Rosenberger, J. (2021b): „LEGO SERIOUS PLAY from a neuroscientific point of view“. In: The LSP Magazine, Nr.3/2021, online: <https://LSPMagazine.com>, abgerufen am 30.05.2021



C.1 »

Phase 1: Bewusstwerdung

.....

C.1.1 »

Entwickeln einer gemeinsamen Intention

.....

Ziel: In dieser Phase geht es darum, das vorherrschende Denken zu verstehen und für neue Sichtweisen zu öffnen. Ziel ist es auch, eine gemeinsame Intention zu entdecken. Alles beginnt mit Innehalten und Zuhören: Was ist jetzt mein Beitrag zur Kreislaufwirtschaft? Welcher Problemstellung möchte ich mich zuwenden?

Hierbei werden individuelle Ebene und kollektive Ebene miteinander verbunden. Denn individuelle Entwicklung ohne gemeinsame Intention und ohne Austausch ist nicht ausreichend, um ein System zu ändern. Und damit ein Veränderungsprozess wirksam werden kann, ist es wiederum notwendig, das Individuum zu erreichen. Warum sollen Menschen sich für das Gelingen eines Projekts einsetzen?

Wir leben mit vielen Momenten des Umbruchs: Auf der einen Seite sehen wir Strukturen und (Organisations-)Kulturen, die zerfallen oder sich verändern. Auf der anderen Seite sehen wir neu entstehende soziale

Strukturen. Wie bewegen wir uns von der einen zur anderen Seite? Wie können wir die Umbrüche mit neuen Herangehensweisen meistern?

Ablauf: Sie beginnen damit, sich Ihrer eigenen Intention in Bezug auf das neu zu Erschaffende bewusst zu werden (regelmäßige Selbstreflexion, Journaling). Dann geht es um die Entwicklung einer gemeinsamen Intention in einer Kerngruppe, die einen Veränderungsprozess gemeinsam gestalten und durchleben wird (dies kann in einem ersten Workshop erfolgen, der ca. zwei bis vier Stunden dauern kann). Der Weg zur gemeinsamen Intention ist das Zuhören.

Dann ist die Bildung eines „sicheren Denkraumes“ für das Team notwendig (Metapher im Englischen: holding space for something to become ...). Diese Bildung eines sicheren Raumes kann durch verschiedene Techniken des Teambuildings und Mindsetbuildings flankiert durch

die Schaffung effizienter Unterstützungsstrukturen erfolgen.

Benötigte Ressourcen: Menschen (treibende Kräfte), Ort, Budget, **Nordstern** als Vision von der Zukunft.

Der **Nordstern** ist Ihr Orientierungspunkt, auf den Sie sich zubewegen, wohlwissentlich, dass Sie ihn nie ganz erreichen werden. Sie können alles neu gestalten, wenn Sie eine Vision haben, auf die Sie sich ausrichten.

Zeitliche Dauer – Wie weitreichend ist die Intention?
Wenn Sie den Nordstern als Vision von der Zukunft fixiert haben, stellt sich die Frage, wie umfangreich Ihre (erste) Intention sein wird. Redesignen Sie eine Dienstleistung/ein Produkt oder entwickeln Sie eine neue Wertearchitektur für Ihre Unternehmung? Für einzelne Praktiken machen wir zeitliche Angaben. Diese sind als Orientierungswerte zu verstehen und variieren mit dem Umfang Ihres konkreten Vorhabens. Auch die gesamte Dauer Ihres Projekts, bis Sie nach der Iteration der Prototypen das Neue ins Leben bringen, variiert mit dem Projektumfang (Anzahl der Interviews, Sensing Journeys, Circular-Design-Workshops ...).



Checkliste:

1

Hören Sie auf Ihre eigene Intention. Das bedeutet, sich selbst zuzuhören, z. B.:



Welche Handlungen sind jetzt wichtig?



Wie möchte ich die Zukunft mitgestalten?



Wie sieht die Welt aus, in der ich zukünftig wirken möchte?

2

Beginnen Sie gemeinsam und entwickeln Sie eine gemeinsame Intention:



Starten Sie damit, den wichtigsten Stakeholdern in Ihrer Umgebung zuzuhören: Zu welchen Handlungen sind Sie gemeinsam aufgerufen? Was soll neu entstehen? (Hierfür können Sie die Praktiken des generativen Zuhörens sowie die Stakeholder-Interviews und das Shadowing nutzen.)



Hören Sie auch den Menschen außerhalb der vertrauten Alltagswelt zu. Richten Sie Ihren Blick auf die Ränder Ihres Systems: Wer sind unsichtbare Akteure oder Menschen aus marginalisierten Gruppen? Sie können wichtige Helfer sein.

3

Beginnen Sie einen Teamaustausch:

Wenn eine Kerngruppe eine gemeinsame Intention gefunden hat, ist der nächste Schritt, sich in einem Workshop darüber auszutauschen, um dann ein Team zu bilden für die gemeinsame Innovationsaufgabe (z. B. das Redesign für ein Produkt nach den Kriterien der Kreislaufwirtschaft oder ein nachhaltiges Lebensmittel- und Ernährungssystem). „Die Kunst verschiedene Akteure zusammenzubringen, besteht darin, die eigene Idee loszulassen – ohne sie notwendigerweise aufzugeben“ (Scharmer 2019, S. 97). Indem Sie dem Team nur die wesentlichen Elemente beschreiben, verlagert sich die Gestaltungsdynamik von einer individuellen zu einer gemeinschaftlichen

Eigentümerschaft und fördern somit Zugehörigkeit und Verantwortungsübernahme.

4

Schaffen Sie im Team eine Vision der Zukunft, Ihren Nordstern:

Schaffen Sie im Team eine Vision der Zukunft, Ihren Nordstern: Sie können alles neu gestalten, wenn Sie eine Vision haben, auf die Sie sich zubewegen. Dies könnte in der Auftaktveranstaltung des Teams geschehen (z. B. unter Zuhilfenahme des 3-D-Mapping).

5

Formulieren Sie Ihre Design Challenge:

Zu Beginn der Team-/Projektarbeit definiert das Team eine Fragestellung bzw. ein Ausgangsthema, was im Design Thinking „Design Challenge“ genannt wird. Beim mehrfachen Durchlaufen der einzelnen Phasen wird diese immer wieder angepasst und verfeinert. Wichtig ist hierbei, dass die Design Challenge ...

- ... so definiert ist, dass Menschen dazu interviewt bzw. beobachtet werden können. Bei einer guten Design Challenge geht es darum, das Erlebnis für jemanden – also nicht für einen selbst! – zu gestalten.

- ... noch keine Lösungen oder Einschränkungen enthält (z. B. NICHT „... Kosten senken“).

Bei der Konkretisierung hilft die folgende Formulierung:
 „Denke/gestalte ... [Thema] Erlebnis neu“ bzw.
 „Denke/gestalte ... [Thema] Erlebnis für [Nutzer] neu.“

Design-Challenge-Beispiele

Gestalten Sie ihre Verpackungsmaterialien neu, damit diese nicht zu Verpackungsmüll werden.

6 Sammeln Sie gemeinsam alle Informationen für Ihre Design Challenge, z. B. via Mindmap oder anderer Struktur auf einem Whiteboard:

- Warum? Problem
- Wer? (Potenzielle) Nutzer
- Was? Ziele
- Womit?
Verfügbare Ressourcen
- Wer sonst?
Konkurrenz, Alternativen

C.1.2 »



Tools und Praktiken

- Haltung für die Zusammenarbeit im Team
- Generatives (schöpferisches) Zuhören
- Verbindung von Verstand, Herz und Hand
- Stakeholder-Interviews
- Shadowing
- 3-D-Mapping

C.1.2.1

Haltung für die Zusammenarbeit im Team »

Ziel: Zuerst geht es darum, Verbindungen zwischen Teammitgliedern (und Externen) zu schaffen und die Grundlagen für eine gute Zusammenarbeit zu kreieren. Wir empfehlen deshalb, dass Sie zu Beginn Ihres gemeinsamen Projekts auf dem Weg in die Kreislaufwirtschaft Grundsätze definieren, wie Sie als Team zusammenarbeiten möchten. Ein Grundsatz könnte z. B. sein, dass Sie bei Online-Besprechungen Ihre Kameras anschalten.

Zeitbedarf: Nehmen Sie sich für die Erarbeitung Ihrer Haltung für die Zusammenarbeit ca. 30 bis 45 Minuten Zeit und visualisieren Sie Ihre Grundsätze.

Benötigte Ressourcen: eine Möglichkeit zum gemeinsamen Notizenmachen, z. B. Haftnotizen, Moderationskarten, Flipchart, Stellwand, (Online-)Whiteboards, virtuelles Kollaborationstool.

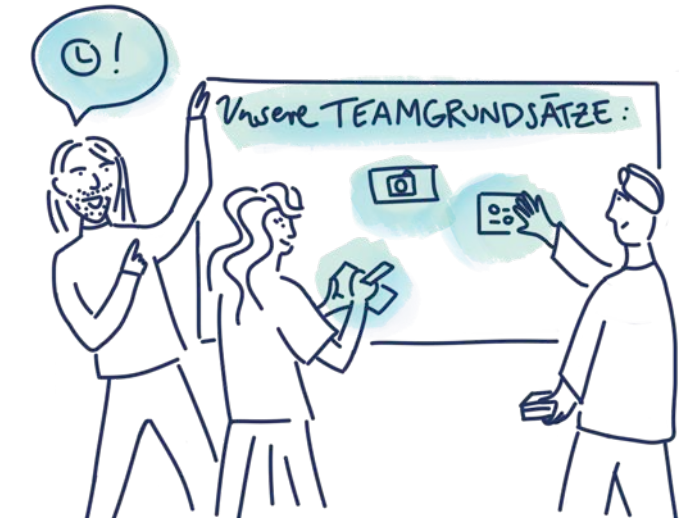


Bild C.1.1: Die Grundlage für gute Zusammenarbeit im Team gestalten.

Ablauf: Die folgenden Leitfragen können Sie dabei unterstützen, Ihre gemeinsame Haltung für die Zusammenarbeit im Team zu entwickeln. Jedes Teammitglied schreibt zunächst für ca. fünf Minuten still Notizen zu den einzelnen Fragen. Wenn der Schreibfluss bei allen Teilnehmern zum Ende kommt, liest ein Teammitglied nach dem anderen die eigene Notiz je Frage vor. Aus den einzelnen Beiträgen entsteht dann ein Gespräch und daraus Ihr gemeinsames Bild.

- Wofür arbeiten wir zusammen?
- Was sind gemeinsame Werte für unsere Teamarbeit?
- Was sind persönliche Anliegen und Motivationen im Zusammenhang mit dem Projektziel? Welche Rollen übernehmen wir in diesem Projekt?
- Welche unterschiedlichen Kompetenzen gibt es im Team?
- Welche Schwächen existieren im Team und wie können Sie sich gegenseitig unterstützen? Wie wollen wir Entscheidungen treffen?
- Wie wollen wir kommunizieren?
- Wie dokumentieren wir unsere Ergebnisse? Welche Wünsche haben Sie an das Team?

C.1.2.2

Generatives (schöpferisches) Zuhören »

Ziel: Durch das Bewusstsein der vier Ebenen des Zuhörens gelingt es uns, Beziehungen aufzubauen und die Qualität der Beziehungen zu steigern sowie uns von eigenen Perspektiven zu lösen und uns auf andere Sichtweisen einzulassen.

Zeitbedarf: Diese Reflexion der vier Ebenen des Zuhörens können Sie immer wieder mit wenigen Minuten für sich selbst in den Alltag integrieren. Wir erachten es als besonders hilfreich vor Interviews, Sensing Journeys und Shadowing-Aktivitäten.

Benötigte Ressourcen: ein stiller Ort.

» **Hinweis:** Diese Praktik bzw. Haltung ist in allen Phasen wichtig.

Ablauf: Zuhören ist die Grundfähigkeit guter Führung. Generatives Zuhören ist die Ebene der Aufmerksamkeit mit großer Hebelwirkung für Veränderung. Es wird die Fähigkeit geübt, sich von eigenen Perspektiven zu lösen und auf andere Sichtweisen einzulassen. Gleichzeitig kann die Führungskraft sich mit dem Potenzial der Situation verbinden, um der im Entstehen begriffenen Zukunft Raum zu geben. Dabei werden eigene Vorstellungen und Konzepte losgelassen und es wird die persönliche Angst vor der Leere und dem Nichtwissen überwunden. Otto Scharmer beschreibt im Führungs- und

Veränderungsansatz der Theorie U, dass für gesellschaftliche Gestaltungsprozesse eine „lebende Qualität des sozialen Feldes“ eine wichtige Grundlage ist (Scharmer 2019, S. 31). Das soziale Feld ist nach der Definition in der Theorie U „Ausdruck der Qualität von Beziehungen, die zu Mustern des Denkens, Kommunizierens und Organisierens führen, die ihrerseits praktische Resultate hervorbringen“ (ebd.). Die Qualität der Beziehungen zwischen den Beteiligten im Projekt kann durch die Qualität des Zuhörens erhöht werden.

Die vier Ebenen des Zuhörens:

- **Herunterladen:** Zuhören aus Gewohnheit, Bestätigung von bereits vorhandenem Wissen (Höflichkeit).
- **Faktisches Zuhören:** Zuhören mit dem offenen Verstand, neue und widersprüchliche Informationen bemerken (Debatte).
- **Empathisches Zuhören:** Zuhören mit dem Herzen, mit den Augen des anderen sehen, die Position des anderen erkunden und reflektieren (Dialog).
- **Generatives Zuhören:** Zuhören und einen schützenden Raum bilden, damit Neues entstehen kann (co-kreativer, schöpferischer Dialog).

Reflexion für Ihre Praxis des Zuhörens:

- Habe ich meine Qualität des Zuhörens auf die Anforderungen der Situation ausgerichtet?

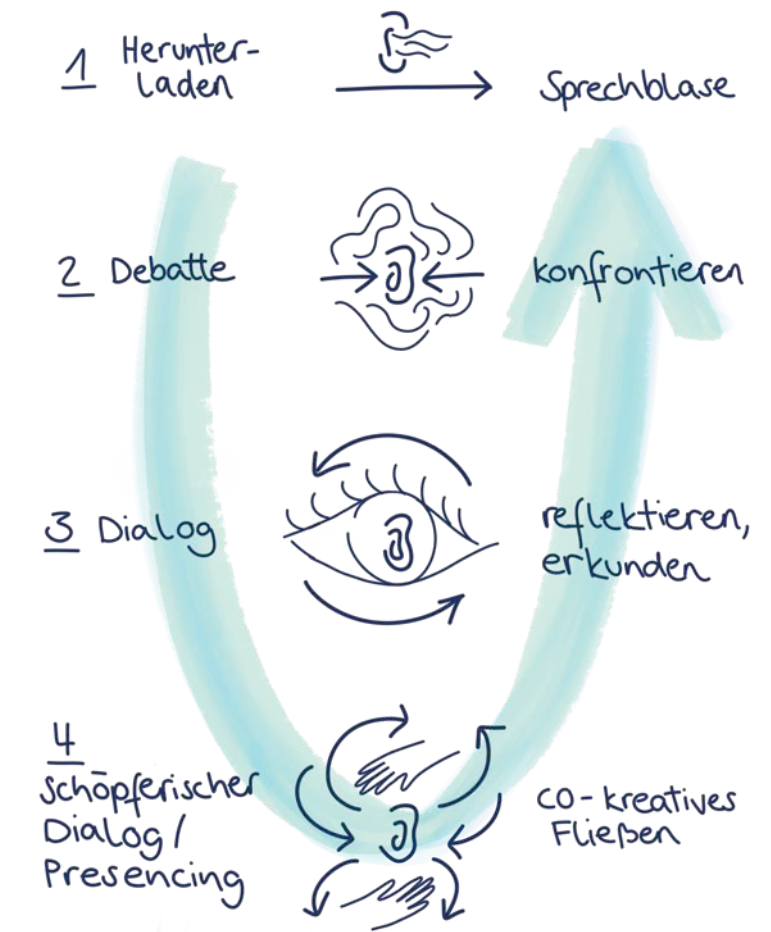


Bild C.1.2 Vier Ebenen des Zuhörens (Scharmer 2019, S. 59, modifiziert)

- Ist meine Aufmerksamkeit bei meiner eigenen inneren Stimme oder öffne ich mich dafür, was gerade gesprochen wird?
- Kann ich nachvollziehen, wie andere die Situation wahrnehmen?
- Was ist noch unbekannt und entsteht gerade erst?

C.1.2.3

Verbindung von Verstand, Herz und Hand »

Ziel: Mit dieser Übung soll die Bewusstseinsbildung für die Verbindung von Verstand, Herz und Hand unterstützt werden.

Zeitbedarf: Diese Reflexion können Sie immer wieder mit wenigen Minuten für sich selbst in den Alltag integrieren. Wir erachten es als besonders in den Phasen Inspiration, Ideengenerierung und Prototypenentwicklung.

Benötigte Ressourcen: ein stiller Ort.

Ablauf: Um Innovationen hervorzubringen, die die Bedürfnisse von Menschen treffen, ist es wichtig, auf die Intelligenz des Herzens und der Hand ebenso zu hören wie auf die Intelligenz des Verstandes. In allen Phasen des U-Prozesses ist daher die Bewusstseinsbildung für die Verbindung von Verstand, Herz und Hand wesentlich.

Die Öffnung des Verstandes ermöglicht uns, Gewohnheiten als solche zu erkennen und diese mit einem frischen Blick auch aus anderen Perspektiven zu sehen. Durch die Umwendung des Blickes beginnt sich die

Grenze zwischen Beobachter und Beobachtetem zu öffnen (vgl. Scharmer 2019, S. 40).

Diese Bewusstwerdung ist der erste Schritt, um alte Gewohnheiten und Problemlösungsmuster loszulassen.

Ein offenes Herz erlaubt uns, eine Situation als Ganzes wahrzunehmen sowie empathisch und handlungsfähig zugleich zu sein.

Die Hand steht für aktives Gestalten neuer Möglichkeiten, z. B. mittels Prototypen.

Hier finden Sie einige Fragen für Ihre individuelle Reflexion:

- **Verstand:**
 - Wie sehr ist meine innere Haltung von spielerischer Neugier geprägt?
 - Hinterfrage ich mögliche Antworten: Was wäre ein anderer möglicher Weg?
 - Kann ich mich von meinen eigenen Vorurteilen lösen?
- **Herz:**
 - Kann ich eine schwierige Situation (mit einem schwierigen Gefühl) aushalten und gleichzeitig wieder gut ins Handeln kommen?
 - Bleibe ich auch in Momenten der Frustration handlungsfähig?
- **Hand:**
 - Bin ich derzeit bereit, die Zukunft durch aktives Handeln zu erkunden?

- Bleibe ich in der Spannung von Nichtwissen und Mehrdeutigkeit handlungsfähig?

Beobachten Sie Ihr Handeln, Ihre Emotionen und Ihre Gedanken in verschiedenen Projektphasen. Tendieren Sie z. B. in der Phase „Ideen“ dazu, die Ebene des Verstandes in den Mittelpunkt zu rücken? Erkunden und durchbrechen Sie typische Muster.

C.1.2.4

Stakeholder-Interviews »

Ziel: Für die Entwicklung einer gemeinsamen Intention (z. B. mehr Regionalität im eigenen Wertschöpfungsprozess zu verankern) führen Sie Interviews mit Ihren wichtigsten Stakeholdern: Dies können Kunden, Vorgesetzte, Teammitglieder oder Kollegen innerhalb und außerhalb der Organisation sein.

Die Interviews ermöglichen es Ihnen, in die Welt Ihrer Gesprächspartner einzutauchen und Ihre Rolle mit den Augen dieser Stakeholder zu sehen. Stakeholder-Interviews unterstützen Sie bei der Beantwortung der Fragen:

- Was wollen meine Stakeholder von mir?
- Wofür brauchen sie mich?
- Wie sehen meine Stakeholder diese Aufgabe und das System?

Zeitbedarf:

- Ca. 30 bis 45 Minuten für ein Telefoninterview.
- Ca. 30 bis 90 Minuten für ein persönliches Interview.

- Planen Sie zusätzlich 20 Minuten vor dem Interview zur Vorbereitung und 30 Minuten nach dem Interview zur Nachbereitung ein.

Quelle: Presencing Institute, <https://www.presencing.org/resource/tools/stakeholder-interview-desc>, abgerufen am 08.04.2021, eigene Übersetzung.

Für weitere Anregungen für qualitative Interviews siehe auch Phase 2: Verständnis.

Benötigte Ressourcen: ein stiller Ort für Vorbereitung und Reflexion des Interviews, Infrastruktur für persönliche oder telefonische Interviews, die Möglichkeit, Notizen zu machen (Stifte, Papier oder elektronisch).

Ablauf:

1. Identifizieren Sie die Stakeholder, die für Ihre aktuelle Situation/Aufgabe relevant sind. Formulieren Sie Fragen an Ihre Stakeholder. Vereinbaren Sie Termine für die Interviews. Entscheiden Sie, ob Sie die Fragen im Voraus an den Interviewpartner schicken wollen.
2. Gönnen Sie sich vor dem Treffen mit dem Interviewpartner eine ruhige Vorbereitungszeit. Nehmen Sie sich z. B. 20 Minuten vor dem Interview Zeit, um sich zu entspannen und dem Gespräch mit einer offenen Haltung entgegenzusehen.
3. Hören Sie während des Gesprächs mit einer offenen Haltung zu. Machen Sie sich Notizen. Stellen Sie auch spontan Fragen: Fühlen Sie sich frei, von Ihrem

Fragebogen abzuweichen, wenn Ihnen wichtige neue Fragen einfallen. Der Fragebogen soll Ihnen und Ihrer Arbeit dienen – nicht andersherum. Ein paar Beispiele für Fragen im Hinblick auf die Entwicklung einer gemeinsamen Intention könnten sein: Was ist Ihr wichtigstes Ziel, und wie kann ich Ihnen helfen, es zu erreichen? Nach welchen Kriterien beurteilen Sie, ob mein Beitrag zu Ihrer Arbeit erfolgreich war? Wenn ich innerhalb der nächsten sechs Monate zwei Dinge in meinem Verantwortungsbereich ändern könnte, welche zwei Dinge würden den größten Wert und Nutzen für Sie schaffen?

4. Nehmen Sie sich direkt nach dem Gespräch Zeit, die wichtigsten Erkenntnisse zu reflektieren, halten Sie Ihre wichtigsten Gedanken schriftlich fest.
5. Schließen Sie die Feedback-Schleife: Senden Sie direkt nach jedem Interview ein Dankeschreiben an Ihren Gesprächspartner.

C.1.2.5

Shadowing »

Ziel: Durch Shadowing wird praktisches und intuitives Wissen sichtbar. Gleichzeitig entstehen neue Perspektiven auf die bereits erstellte Problemanalyse. Ziel des Shadowings ist es, den Nutzer oder eine vom Problem betroffene Person im Alltag für einen festgesetzten Zeitraum zu begleiten und zu beobachten. Wie interagieren Personen im untersuchten Umfeld miteinander? Oder wie wirken Orte/Räumlichkeiten auf eine Nutzergruppe, die Sie besser verstehen möchten?

Shadowing ist eine Form der teilnehmenden Beobachtung und Bestandteil des Theorie-U-Werkzeugkoffers. Quelle: Presencing Institute, <https://www.presencing.org/resource/tools/shadowing-desc>, abgerufen am 08.04.2021, eigene Übersetzung.

Shadowing kommt als Praktik zum Einsatz, um Inspiration zu ermöglichen, um im Sinne von Benchmarking von anderen zu lernen und um Nutzer/Kunden mit ihren funktionalen und emotionalen Bedürfnissen besser verstehen zu können. Sie können die Praktik auch im Sinne eines Prozessverbesserungslernens nutzen.

Für die Kreislaufwirtschaft ist darüber hinaus spannend zu beobachten, wie Wertstoffe in den Kreislauf kommen, diesen durchlaufen und ihn gegebenenfalls wieder verlassen. Durch diese Prozessbeobachtung finden Sie die Ansatzpunkte, um von linearen zu kreislaufförmigen Prozessen zu wechseln.

Zeitbedarf: Minimum der Beschattung ist ein halber Tag, besser ist ein ganzer Tag.

Benötigte Ressourcen: Materialien für Notizen, Dokumentation.

Ablauf: Shadowing-Prozesse sind ähnlich wie Sensing Journeys Praktiken, die noch an das virtuelle Arbeiten angepasst werden müssen. Seien Sie kreativ in Bezug auf die Art von Gesprächen, die Sie durch Videokonferenzen strukturieren können. Welche persönliche Beobachtung kann z. B. durch ein Video oder die Nutzung von Materialchips in Werteketten ersetzt werden? Können Sie eine Reise vorbereiten, die komplett im Freien stattfindet, mit Aktivitäten, die eine Distanzierung erlauben? Können Sie eine Kombination aus persönlichen und Online-Gesprächen vorbereiten?

1. Legen Sie eine Person fest, die „beschattet“ werden soll, um mehr über Ihre Nutzer zu erfahren.
2. Kontaktieren Sie die Person, um Zeitpunkt und Rahmen des Shadowings zu vereinbaren. Lassen Sie die Person wissen, warum Sie daran interessiert sind, sie in ihren täglichen Arbeiten und Routinen zu begleiten.
3. Planen Sie ein Auftaktgespräch zu Beginn des Tages ein (20 bis 30 Minuten), um Beobachtungsinteressen noch einmal sichtbar zu machen und einen Ausblick auf den zu erwartenden Tagesablauf zu bekommen. Schaffen Sie Transparenz über den Prozess des Shadowings und dessen Sinn und Zweck. Am Ende Ihrer

Beschattung sind 30 bis 60 Minuten für ein reflexives Interview sinnvoll.

4. Während des Shadowings: Hören Sie mit einer offenen, schöpferischen Haltung zu (mit der Neugier eines Anfängers). Siehe hierzu auch nochmals die Ebenen des Zuhörens in Phase 1. Machen Sie sich Notizen über innere und äußere Beobachtungen.
5. Führen Sie am Ende des Shadowings ein kurzes Interview mit der begleiteten Person. Stellen Sie Fragen, die Ihnen im Laufe des Shadowings in den Sinn gekommen sind.
6. Reflektieren und kristallisieren Sie direkt im Anschluss Ihre Erfahrungen. Halten Sie Ihre Beobachtungen und Ihre Einsichten schriftlich fest. Bevor Sie Ihre Gedanken und Eindrücke der Shadowing-Erfahrung nicht notiert haben, telefonieren oder sprechen Sie mit niemandem darüber, um nicht voreilig ins Interpretieren zu kommen.
7. Schließen Sie die Feedback-Schleife, indem Sie der Person, die Sie begleitet haben, eine kurze E-Mail zukommen lassen oder anrufen, um sich zu bedanken.

Wichtige Prinzipien

bei der Durchführung von Shadowing:

- Shadowing funktioniert am besten, wenn die Teilnehmenden eine Person auswählen, die sie nicht persönlich kennen, sowie dafür ein Arbeitsfeld wählen, das ihnen selbst unbekannt ist.
- Zehn bis 20 Minuten vor dem Shadowing-Prozess kurz innehalten, um sich zu fragen: Was wollen Sie lernen? Sie können auch eine Achtsamkeitsübung durchführen (z. B. Journaling, Phase 4), um der im Entstehen begriffenen Zukunft Raum zu geben.

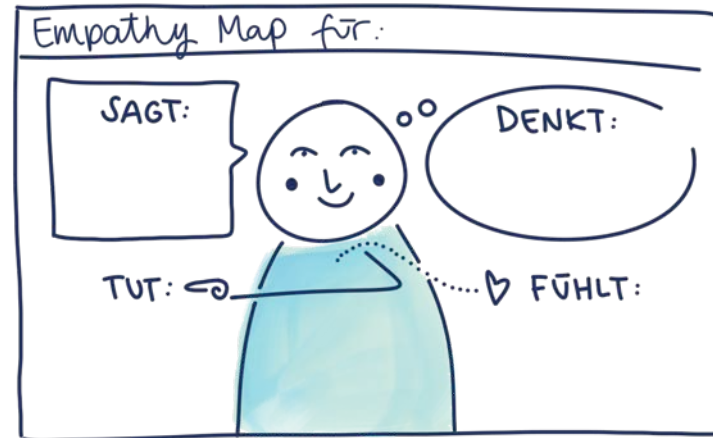


Bild C.1.3 Empathy Map

- Verbannen Sie die Stimme des Urteilens, um die Situation mit „frischen“ Augen zu sehen. Wichtig ist: beobachten, beobachten, beobachten.
- Verbinden Sie sich mit Ihrer Unwissenheit: Notieren Sie Fragen und wichtige Beobachtungen während des Tages in einem Notizbuch.
- Seien Sie empathisch mit dem Menschen, den Sie in seinem Umfeld beobachten: Beobachten Sie alles aus der Perspektive dieser anderen Person.
- Verbinden Sie sich mit dieser Person und ihren Aufgaben in einer sympathischen Haltung.
- Die Erkenntnisse aus den Interviews und Beobachtungen sollen anschließend mit allen Teammitgliedern geteilt werden. Ziel dieses Erfahrungsaustauschs ist es, eine gemeinsame Wissensbasis im Team herzustellen. Dies kann durch Fotos, Mindmaps und Storytelling unterstützt werden. Sie können Ihre Eindrücke auch in einer sogenannten „Empathy Map“ zusammenfassen (siehe Bild C.1.1).

C.1.2.6

3-D-Mapping »

Ziel: Nutzen Sie die Methode des 3-D-Mappings aus der Theorie U für die Schaffung einer gemeinsamen Vision (Ihr Nordstern).

3-D-Modelle werden in der Theorie U genutzt, um verschiedene Dimensionen und Perspektiven in einem System sichtbar zu machen. Dabei baut das Projektteam

(wenn möglich gemeinsam mit der Nutzergruppe oder anderen Stakeholdern im System) ein derzeitiges Bild eines Systems. Dieses Bild wird dann in einem zweiten Schritt in ein mögliches Zukunftsbild transformiert.

Zeitbedarf: ca. 90 bis 120 Minuten.

Benötigte Ressourcen: Verpackungsmaterialien aller Art, Pappe, Karton, Farbpapier, Styropor, Alufolie, Krepppapier, Wolle, Schnur, Klebeband, Knete, Moosgummi, Filz, Holz, PlayMais, Naturmaterial (Federn, Tannenzapfen, Steine, Muscheln etc.), Lego, Klebezettel, Flipchart.

Quelle: u.lab 2x Workbook, <https://files.constantcontact.com/d25789b7001/f29de19f-9006-4339-999d-fc13b2f81b2c.pdf>, abgerufen am 02.03.2021, eigene Übersetzung, und Presencing Institute, <https://www.presencing.org/u-lab-2x>, abgerufen am 02.03.2021 und siehe auch Scharmer 2019, S. 107.

» **Hinweis:** Diese Praktik des 3-D-Mappings funktioniert gut auch für die Entwicklung eines Prototyps in Phase 6.



Bild C.1.4 Beispiele für Materialien für ein 3-D-Mapping

Ablauf: Diese Praktik führen Sie in vier Schritten durch:

1. Bauen Sie das Modell des aktuellen Systems (ca. 20 Minuten).
2. Reflektieren Sie das aktuelle System aus vier Richtungen (ca. 30 Minuten).
3. Designen Sie das Modell der entstehenden Zukunft (ca. 20 Minuten).
4. Reflektieren Sie den Prozess und halten Sie die wichtigsten Erkenntnisse fest (ca. 20 Minuten).

Der folgende Text unterstützt Sie, schrittweise durch die vier Phasen zu gehen.

1. Darstellung des aktuellen Systems – ca. 20 Minuten

- Bitte nutzen Sie die verschiedenen Materialien zur Abbildung Ihres aktuellen Systems. Alle Teilnehmer dürfen gleichzeitig mit der Materialauswahl starten, und nachdem Sie einen Gegenstand ausgewählt haben, erklären Sie bitte, was er repräsentiert.
- Ihr Systemabbild kommt Schritt für Schritt in die Form eines anschaulichen Bildes als soziale Situation mit Erlebnischarakter.
- Gehen Sie hierbei auch auf die Perspektiven interne Situation/Umwelt, interne/externe Stakeholder sowie Ihre eigenen Rollen im System ein.

- Bitte ergänzen Sie das Modell Schritt für Schritt nacheinander (bitte nicht gleichzeitig designen).
- Ziel ist es, in einen co-kreativen Fluss und nicht in eine Diskussion zu kommen.

2. Betrachten Sie Ihr Modell aus vier Richtungen – ca. 30 Minuten

Ein Moderator stellt jeweils die **Reflexionsfragen**, und eine weitere Person hält die wichtigsten Erkenntnisse aus dem Team am Flipchart/auf Klebezetteln fest.

- **Osten – Emotion und Beziehungen**
 - Was gefällt Ihnen an diesem Modell?
 - Welche Emotionen entstehen in Verbindung mit dem Modell? Wenn die Emotion sprechen könnte, was würde sie sagen?
 - Welche wesentlichen Beziehungen existieren zwischen den einzelnen Teilen des Modells? Welche Emotionen wecken diese Beziehungen?
- **Süden – Wahrheit und Aktivität**
 - Was sind die wesentlichen Konflikte/Fakten, die Sie am Voranschreiten (der Veränderung) hindern?
 - Welche Treiber/Bremser gibt es im aktuellen System? Wo?
- **Westen – Magie**
 - Was sind die wesentlichen Grenzen/Engpässe die – wenn sie weggezaubert werden würden – dem aktuellen System ermöglichen, sich zu entwickeln?



Bild C.1.5 Beispiel für die Darstellung eines aktuellen Systems als Modell

- **Norden – Souveränität**
 - Was geht zu Ende im aktuellen Modell?
 - Was möchte sich neu herausbilden im aktuellen Modell? Welches Zukunftspotenzial sehen Sie in dieser Situation?

3. Das Modell der entstehenden Zukunft bauen – ca. 20 Minuten

Ausgehend von dem, was gerade reflektiert und gesagt wurde, soll das Modell in diesem Schritt gemeinsam verändert werden. Um die entstehende Zukunft zu erspüren, leitet der Moderator einen Moment der Stille mit Blick auf das Modell und die Notizen an. Nach ein paar Minuten stellt der Moderator die Frage:

Wie manifestiert sich die entstehende Zukunft in unserem Modell?

Das Team ist eingeladen, schweigend und fließend das Modell zu verändern.

4. Reflexion und wichtigste Erkenntnisse festhalten – ca. 20 Minuten

- **Reflexion der Ergebnisse:** Was sind die wichtigsten (strukturellen) Veränderungen von Modell 1 hin zu Modell 2?
- **Reflexion des Prozesses:** Was waren die wichtigsten Veränderungen im Modell 1? Welche Interventionen haben zur Transformation von Modell 1 geführt? Was haben Sie zuerst gemacht? Was war die erste signifikante Veränderung, die Sie als Team gemacht haben?
- **Reflexion der Hebelpunkte:** Was sind die Hebelpunkte im System? Beispiele für Hebelpunkte: Symptome, Strukturen, Paradigmen etc.; in der

Kreislaufwirtschaft: Materialauswahl, Materialverbindungen, modulare Gestaltungsmöglichkeiten (Zerlegbarkeit), Lieferketten, Verpackung.

- **Reflexion der Modelle der anderen Teams im Raum:** Gibt es mehrere Modelle im Raum, so hat jedes Team ca. fünf Minuten, um kurz die wichtigsten Erkenntnisse zu teilen: Was haben wir über die Transformation von Modell 1 zu Modell 2 gelernt? Welche Eindrücke/Fragen haben andere Teams zu dem jeweiligen Modell?

Nächste Schritte planen

- An welchen Orten können wir noch mehr über das System lernen? Zum Beispiel Planung einer Lernreise. Mit welchen Menschen sollten wir weitere Interviews führen?
- Wer lebt bereits die entstehende Zukunft in einem Projekt oder einer Organisation? Planung von weiteren Interviews.



- | | |
|---|---|
| » Presencing Institute, Shadowing, https://www.presencing.org/resource/tools/shadowing-desc , abgerufen am 08.04.2021 | » u.lab 2x Workbook, https://files.constantcontact.com/d25789b7001/f29de19f-9006-4339-999d-fc13b2f81b2c.pdf , abgerufen am 08.04.2021, siehe hierzu auch: Presencing Institute, https://www.presencing.org/u-lab-2x , abgerufen am 08.04.2021 und siehe auch Scharmer (2019), S. 107 |
| » Presencing Institute, Stakeholder Interviews, https://www.presencing.org/resource/tools/stakeholder-interview-desc , abgerufen am 08.04.2021 | |
| » Scharmer, O. (2019): Essentials der Theorie U. Grundprinzipien und Anwendungen. Heidelberg: Carl-Auer | |



C.2 »

Phase 2: Verständnis

C.2.1 »

Herausforderungen ganzheitlich verstehen und Nutzer beobachten

Ziel: In dieser Phase geht es darum, sich im Team zu allen möglichen Aspekten der Aufgabenstellung („Design Challenge“) auszutauschen. Hierbei ist es wichtig, auch den Kontext der Design Challenge zu durchdringen (also Systemdenken anzuwenden). Ebenso wichtig ist es, den oder die Nutzer mit seinem/ihren Bedürfnissen und Verhaltensweisen zu verstehen (also durch Empathie neue Informationen über potenzielle Nutzer zu erlangen).

Ablauf: Im ersten Schritt teilen Sie alle Aspekte und Fragen im Team, die Ihnen zu der Aufgabenstellung einfallen. Hierfür eignen sich die folgenden Tools: Concept Map, Semantische Analyse, Charette, Vernetzungskreis zur Systemwahrnehmung, Impact-Gaps-Analyse zur Identifikation bestehender Lösungsansätze.

Zeitbedarf Verstehen: Zwei Stunden bis ein Tag, je nachdem wie viele der Methoden Sie anwenden.

Im zweiten Schritt geht es darum, den Nutzer Ihres Produkts/Ihrer Dienstleistung in einem Problemkontext

zu verstehen und gegebenenfalls agieren zu sehen (also zu beobachten). Achtung: In Phase 1 lag der Fokus breiter auf Stakeholdern Ihrer Unternehmung. In Phase 2 steht Ihr Nutzer/Kunde im Mittelpunkt. Hierfür ist es wichtig, dass Sie eigene Annahmen und Ihr Vorwissen zurückstellen und sich ganz darauf fokussieren, genau hinzuhören (generatives Zuhören) und zu beobachten. Nehmen Sie sich ca. 15 bis 30 Minuten Zeit, um Interviewfragen vorzubereiten und Rollen für die Feldforschung zu verteilen (Interviewer, Protokollant, Beobachter). Überlegen Sie, wo Sie Nutzer in Ihrem Kontext beobachten oder interviewen können.

Zeitbedarf Beobachten: Ein Nutzerinterview kann zwischen zehn und ca. 30 Minuten dauern. Beobachtungsszenarien können auch über einen längeren Zeitraum, z. B. einen Tag, angelegt werden (Shadowing).

Benötigte Ressourcen: Digitales Whiteboard, Flipchart oder Stellwand, Haftnotizen oder Moderationskarten, geeignete Stifte (Lesbarkeit).

✓ Checkliste: Herausforderung verstehen

1 Durchdringen Sie Ihre Design Challenge im Team:

- Welche Themen stecken in der Design Challenge? Hierfür können Sie die Semantische Analyse oder eine Concept Map und bei Bedarf zusätzlich den Vernetzungskreis zur Systemwahrnehmung nutzen.
- Wer könnte alles betroffen sein (gibt es unterschiedliche Nutzer(gruppen))? Hierfür können Sie die Charette als Strukturierungshilfe verwenden.
- Existieren bereits Lösungsansätze? Welche? (Template Impact Gaps Analyse)

2 Teilen Sie Ihre Kenntnisse und Erfahrungen im Team:

- Annahmen
- Meinungen
- Geschichten
- Assoziationen

3 Sortieren und gruppieren Sie Ihre Infor- mationen und Erkenntnisse, benennen Sie Kategorien und legen Sie Interessensfelder fest. So bereiten Sie Ihre Feldforschung vor:

- Alle Kategorien nochmals durchgehen.
- Fragen für die Feldforschung formulieren.

✓ Checkliste: Empathie für Nutzer

1 Verlassen Sie Ihre eigene Alltagsrealität und tauchen Sie ein in die Welt des Nutzers:

- Wer sind Nutzer/Nichtnutzer/Extremnutzer?
- Was tun die Nutzer?
- In welcher Situation befinden sich die Nutzer?
- Welche Bedürfnisse gibt es?

2 Bereiten Sie die Interviewfragen und Rollen für die Feldforschung vor:

- Schauen Sie sich die Tipps für das Führen von qualitativen Interviews an.
- Stellen Sie sich selbst und den Zweck des Interviews vor.

- Bauen Sie Vertrauen auf und erklären Sie, dass es kein „richtig“ oder „falsch“ gibt.
- Formulieren Sie offene Fragen.
- Stellen Sie viele Warum- Fragen, um in die Tiefe zu gehen.
- Begrenzen Sie Ihren Redeanteil auf maximal 20 % und hören Sie mindestens zu 80 % zu.
- Lassen Sie Stille zu.
- Fragen Sie nach Beispielen.
- Erkunden Sie Ausnahmen.
- Gewinnen Sie Klarheit: „Was genau meinen Sie mit ...?“
- Fragen Sie nach Stimmungen und Gefühlen.
- Dokumentieren Sie Zitate und Aha-Momente.
- Abschluss: Zeigen Sie Dankbarkeit und geben Sie Raum für Fragen und Antworten.

3

Bereiten Sie ein Beobachtungsszenario vor:

Legen Sie das Ziel der Beobachtung fest (z. B. Einfluss von Umgebungsbedingungen auf Verhalten oder Interaktion).

4

Organisieren Sie ein Beobachtungsszenario mit Nutzern.

Dokumentieren Sie Eindrücke der Beobachtung.

5

Teilen Sie alle Erkenntnisse im Team.

C.2.2 »



Tools und Praktiken

- Concept Map
- Semantische Analyse
- Charette
- Vernetzungskreis
- Impact-Gaps-Analyse
- Shadowing (siehe Phase 1)
- Generatives (schöpferisches) Zuhören (siehe Phase 1)
- Empathie für Nutzer durch qualitative Interviews
- Sensing Journey

C.2.2.1

Concept Map »

Ziel: Eine Concept Map ist eine Methode zur transparenten Darstellung komplexer Zusammenhänge und Verbindungen (ähnlich der Mindmap).

Zeitbedarf: ca. eine halbe Stunde.

Benötigte Ressourcen: (digitales) Whiteboard und Haftnotizen, um gegebenenfalls flexibel ändern zu können.

Ablauf:

1. Der Begriff, der im Zentrum der Überlegung steht, wird als Überschrift gesetzt.
2. Begriffe, die verknüpft sind/zu sein scheinen, werden gesammelt und daruntergeschrieben.
3. Die Begriffe werden mit Pfeilen verknüpft.
4. Die Pfeile werden beschriftet, um die Beziehung zu benennen. Mögliche Beschriftungsideen für die Pfeile

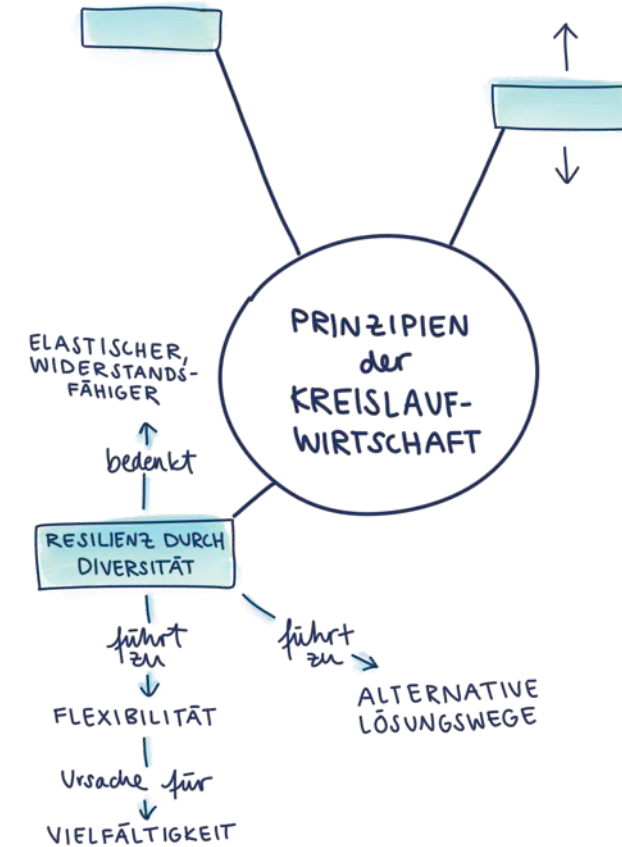


Bild C.2.1 Beispiel für eine Concept Map

sind: Zweck, Folge, Bedingung, Eigenschaft, Definition, Ganzes, Vergleich.

Sammeln Sie gemeinsam alle Informationen über die Herausforderung bzw. Problemstellung Ihres Projektpartners in Form einer Concept Map auf einer Tafel, einem Whiteboard oder Flipchart. Hierbei geht es darum, dass Sie Ihre Sichtweisen austauschen und ein gemeinsames Verständnis im Team über die Ausgangslage sicherstellen. Teilen Sie Ihre Erfahrungen, Annahmen und Meinungen im Team.

C.2.2.2

Semantische Analyse »

Ziel: des Einsatzes der Semantischen Analyse ist es, ein gemeinsames Verständnis zur Design Challenge im Team zu erlangen. Dies ist besonders hilfreich zu Projektbeginn, wenn ein gemeinsames Verständnis der Design Challenge entwickelt werden soll. Hierfür wird die Design Challenge in ihre einzelnen Bestandteile zerlegt und eine kleine Mindmap für jeden Bestandteil erstellt.

Zeitbedarf: ca. 20 bis 30 Minuten.

Benötigte Ressourcen: eine Fläche (Tafel, Whiteboard, Wand ...) zum Sammeln Ihrer Stichpunkte (auf Haftzetteln, Moderationskarten, online ...).

Ablauf:

1. Schreiben Sie die Design Challenge in die Mitte eines Whiteboards und unterstreichen Sie die einzelnen Bestandteile.
2. Beginnen Sie mit dem ersten unterstrichenen Bestandteil. Führen Sie ein Gespräch über alle Gedanken, Assoziationen, Meinungen oder Anekdoten, die dem Team zu diesem Aspekt in den Kopf kommen. Halten Sie alles Gesagte als Mindmap auf dem Whiteboard fest. Hierfür können Sie entweder einen Protokollanten bestimmen oder jeder schreibt selbst auf Post-its mit.
3. Gehen Sie zum nächsten Wortbaustein, wenn das Wichtigste zu einem Aspekt gesagt und notiert wurde.

Es gibt hier kein richtig oder falsch. Sie brauchen sich auch auf keine abschließende Interpretation einigen. Achten Sie aber darauf, dass jedes Teammitglied zu Wort kommt und im Team ein erstes Verständnis dafür gewinnt, welche Themen oder Nutzergruppen die Design Challenge umfassen.

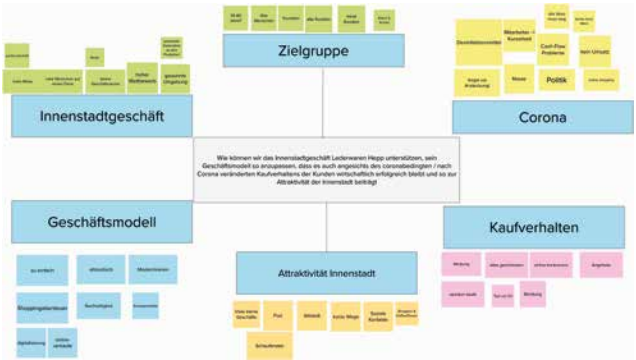


Bild C.2.2 Beispiel für eine Semantische Analyse, die über ein Online-Kollaborations-tool durchgeführt wurde

C.2.2.3 Charette »

Ziel der Anwendung der Methode Charette ist es, Nutzergruppen für die spätere Feldforschung zu identifizieren und analoge Situationen und Anwendungsfelder zu entdecken. Das Team antizipiert Bedürfnisse und Themen der Nutzer für mögliche Interview- und Beobachtungsfragen.

Zeitbedarf: ca. 30 bis 45 Minuten.

Benötigte Ressourcen: eine Fläche (Tafel, Whiteboard, Wand ...) zum Sammeln Ihrer Stichpunkte (auf Haftzetteln, Moderationskarten, online ...).

» **Hinweis:** Die Bedürfnisse von Nutzern (bzw. „Nicht-Nutzern“) werden als Hypothesen im Team diskutiert. Hypothese bedeutet in diesem Zusammenhang, dass die wahren Bedürfnisse unbekannt sind und daher im weiteren Projektverlauf von den Teammitgliedern überprüft werden müssen. Nachdem das Team die Teilaspekte eines gesamten Problems erfasst hat, leistet die Charette-Methode eine Hilfestellung, um herauszufinden, was die Bedürfnisse hinter dem Problem sind. Die Teammitglieder treffen Annahmen über Situationen, Herausforderungen und Schwierigkeiten ihrer Zielgruppe, für die sie eine Problemlösung im Rahmen des Projekts designen wollen. Bedürfnisse sind Motivationen von Menschen, die durch das Bestreben nach Bedürfnisbefriedigung darauf abzielen, einen physischen oder psychischen Mangelzustand zu verändern. Beispiele für psychologische Bedürfnisse sind: Orientierung, Sicherheit, Bedeutsamkeit, Popularität, Kompetenz, Stimulation, Autonomie und Verbundenheit. Eine Lösung, um das Bedürfnis Verbundenheit zu befriedigen, also in regelmäßigem Kontakt mit Menschen zu sein, die bedeutsam sind, könnte ein Smartphone sein. Wichtig hierbei ist, das Bedürfnis hinter einer Lösung zu erkennen, also: „Warum ist das Smartphone wichtig?“

Ablauf:

1. Gestalten Sie eine Tafel/ein Whiteboard mit folgenden horizontalen Überschriften: Nutzer – Bedürfnis – Thema.
2. Alle Teammitglieder schreiben und sammeln still für sich potenzielle Nutzer und deren Bedürfnisse auf Klebezettel.

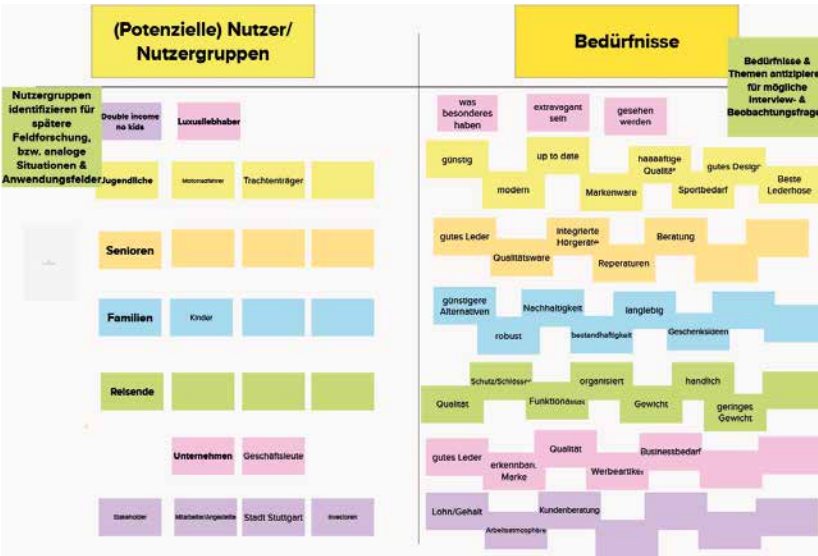


Bild C.2.3 Ein Charette-Board aus einem Online-Design-Thinking-Workshop an der Hochschule Biberach

3. Ein Teammitglied nach dem anderen liest die gesammelten Nutzer vor und bringt die Klebezettel an der Wand an.
4. Gleiche Nutzergruppen dürfen zusammengefasst werden.
5. Hiernach berichtet ein Teammitglied nach dem anderen über die gesammelten Bedürfnisse je Nutzer.
6. Während sich das Team über die Annahmen über die Nutzergruppen austauscht, werden eventuell Themenbereiche aufkommen, über die das Team mehr herausfinden möchte. Diese Erkenntnisse fließen dann in die Vorbereitung der nachfolgenden Synthesephase ein.

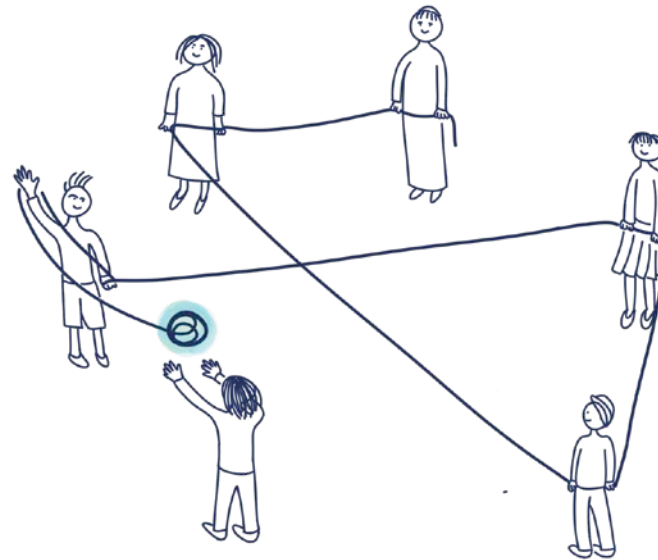


Bild C.2.4 Der Vernetzungskreis als Praktik um Beziehungen in Systemen sichtbar zu machen.

C.2.2.4

Vernetzungskreis »

Ziel: Die Wirkungsbeziehungen zwischen verschiedenen Systemelementen eines Systems über die Übung „Vernetzungskreis“ sichtbar machen und Wirkungsketten im Ökosystem betrachten. Das Gleichgewicht in Systemen erleben und darüber nachdenken.

Zeitbedarf: ca. 30 Minuten.

Ort: Diese Übung funktioniert am besten in Präsenz (Besprechungsraum oder im Freien).

Benötigte Ressourcen: langes Tau bzw. Schnur.

Ablauf:

1. Die Gruppenmitglieder stellen sich im Kreis auf und ein Moderator verteilt auf Zuruf nach dem Zufallsprinzip die Rollen, die im System existieren.
2. Nachdem die Rollen verteilt sind, nimmt der Moderator das Schnurknäuel in die Hand und wirft es einer anderen Person zu. Diese Person fängt das Knäuel auf und nennt ihre Rolle. Sie behält ein Stück des Fadens in der Hand und wirft das Schnurknäuel weiter. Der Fänger nennt ebenfalls wieder seine ihm zugedachte Rolle im System, behält ein Stück Schnur in der Hand

und wirft das Knäuel weiter. Dieser Vorgang wird so lange fortgesetzt, bis alle Teilnehmer vernetzt sind.

3. Der Moderator führt nun eine Störung im System ein, die er durch ein kräftiges Ziehen am Faden äußert. Dabei benennt der Moderator die der Störung zugrunde liegende Situation.
4. Jeder Teilnehmer, der den Ruck spürt, ist von der beschriebenen Störung betroffen und zieht reflexartig ebenfalls an der Schnur. Dies setzt sich fort, bis alle merken, dass das Gleichgewicht im gesamten Netz gestört ist.
5. Im nächsten Schritt treten die Teilnehmer aus dem Kreis und Netz heraus und starten die gemeinsame Reflexion über den Ausfall einzelner Elemente (Rollen, Materialien ...) für das eigene System sowie für das gesamte Ökosystem:
 - Was bedeutet der Ausfall?
 - Ist das Element ersetzbar?
 - Muss das Element ersetzt werden?
 - Welche Priorität haben einzelne Elemente?
 - Wie verändert sich das gesamte Ökosystem durch den Ausfall?

Quelle: Diese Übung entstammt der Studie „Umgang mit Komplexität – Systemisches Lernen“, Ministerium für Kultus, Jugend und Sport sowie Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft mit weiteren Nachweisen.

» **Ein Fallbeispiel für den Vernetzungskreis:** Eine Person verkörpert den (Nutz-)Wald (1), andere die Bäume (2). Diese werden von Waldarbeitern (3) geschlagen und vom Sägewerk verarbeitet (4). Der Holzgroßhandel (5) bezieht das Holz vom Sägewerk. Zimmereien (6) bestellen ihr Holz beim Holzgroßhandel. Der einzelne Hausbauer (7) benötigt Holz z. B. für den Dachstuhl, das bei der Zimmerei bestellt wird. Nun kaufen die USA (8) zum dreifachen Preis Holz in Deutschland, da sie aufgrund ihrer Handelskonflikte mit Kanada nicht mehr genug von dort importieren können. Damit kann der Holzgroßhandel (5) nicht mehr ausreichend mit Holz beliefert werden. Er kann somit seinerseits die Zimmereien (6) nicht mehr beliefern und diese den Hausbauern (7) nicht die geforderten Mengen zusagen. Lieferzeiten haben sich seit Anfang 2021 auf bis zu 30 Wochen verlängert (Stand 04/21) und die inländischen Preise innerhalb weniger Monate verdoppelt; das bei einem walddreichen Land wie Deutschland. Fragen zur Reflexion: Welche Auswirkungen haben die langen Lieferzeiten für das Bauen in Deutschland? Wie erfolgt die Bedarfsdeckung? Was geschieht mit den Förderprogrammen für klimafreundliches Bauen mit Holz?

Quelle: Freytag (2021)

Impact-Gaps-Analyse »

Ziel: Identifizieren Sie Erfahrungen anderer, die sich bereits mit gleichen/vergleichbaren Herausforderungen beschäftigt haben. Lösungen, die nicht funktioniert haben, helfen Ihnen gegebenenfalls, die Problemstellung aus anderen Perspektiven zu betrachten und zu schärfen. Ideen für Lösungsansätze, die bislang außer Acht gelassen wurden, können als Merkpостen für die spätere Phase der Ideengenerierung mitgenommen werden.

Quelle: Impact Gaps Canvas, <http://tacklingheropreneurship.com/the-impact-gaps-canvas/>, abgerufen am 10.05.2021, eigene Übersetzung.

Zeitbedarf: je nach der Fragestellung für das Ausfüllen des Templates ca. eine Stunde und für die Recherche mehrere Stunden.

Benötigte Ressourcen: das Template Impact Gaps Canvas, Möglichkeit für Recherchetätigkeit (Internetzugang).

Ablauf: Die Impact Gaps Canvas für Systemdenken ist eine Hilfestellung, um herauszuarbeiten, welche Lösungen es für die von Ihnen untersuchte Fragestellung bereits gibt und welche dieser Lösungen zumindest in Teilen erfolgreich waren. Sie können in der späteren Phase der Ideengenerierung dort ansetzen, wo noch unbeantwortete, unbearbeitete Bereiche bestehen oder Lösungsansätze nicht erfolgreich waren.

Dafür füllen Sie das Template (Seite 146f.) wie folgt aus:

- **Linke Spalte:** Zunächst arbeiten sie heraus, was Ihre Fragestellung/Ihr zu lösendes Problem genau ist. Hierfür beschreiben sie zuerst die Herausforderung, die sie lösen wollen. Leitfragen können sein, in welchem Verhältnis sie zu anderen Herausforderungen steht, welche Bedeutung die Herausforderung hat (sammeln Sie Zahlen, Daten, Fakten), welche Ursache die Herausforderung hat, wie sie sich im Laufe der Zeit gewandelt hat und wie sie sich verändern wird.
- **Rechte Spalte:** Dann recherchieren Sie, welche Lösungen es eventuell auf lokaler und auch globaler Ebene bereits für diese Fragestellung gibt und ob/gegebenfalls wo sie erfolgreich waren oder nicht. Leitfragen können sein, welche Lösungsansätze, die bisher probiert wurden, erfolgreich waren, welche nicht und was für Ressourcen jeweils benötigt wurden. Hierbei unterscheiden Sie zwischen lokalen Lösungen und vergleichbaren globalen Lösungen. Fassen Sie zusammen, was funktioniert hat und was nicht, und insbesondere, warum es nicht funktioniert hat. Hierfür analysieren Sie, ob der bisherige Fokus eventuell Teile der Herausforderung gar nicht erfasst hat (z. B. ob bestimmte Personengruppen, bestimmte Bereiche ausgespart wurden).

- **Mittlere Spalte:** Abschließend tragen Sie zusammen, wo noch unbeantwortete und/oder unbearbeitete Bereiche bestehen, damit Sie nur an diesen ansetzen können. Hier analysieren Sie, welche Diskrepanzen zwischen der Herausforderung und den bisher entwickelten Lösungen bestehen, wo es Diskrepanzen im Großen gibt, weil keine Lösung erfolgte, und wo sich Diskrepanzen in der Lösung selber finden. Welche Hindernisse wurden nicht berücksichtigt und wo liegen aus Ihrer Sicht die größten Chancen?

Impact Gaps Canvas

Hilfestellung zur Arbeit mit dem Template



Arbeiten sie heraus, was Ihre Fragestellung/Ihr zu lösendes Problem genau ist. Hierfür beschreiben sie zuerst die Herausforderung, die sie lösen wollen.

Leitfragen können sein, in welchem Verhältnis sie zu anderen Herausforderungen steht, welche Bedeutung die Herausforderung hat (sammeln Sie Zahlen, Daten, Fakten), welche Ursache die Herausforderung hat, wie sie sich im Laufe der Zeit gewandelt hat und wie sie sich verändern wird.



Quelle: Impact Gaps Canvas, <http://tackling-heropreneurship.com/the-impact-gaps-canvas/>

zum Schluss
3

Tragen Sie zusammen, wo noch unbeantwortete und/oder unbearbeitete Bereiche bestehen, damit Sie nur an diesen ansetzen können.

Hier analysieren Sie, welche Diskrepanzen zwischen der Herausforderung und den bisher entwickelten Lösungen bestehen, wo es Diskrepanzen im Großen gibt, weil keine Lösung erfolgte, und wo sich Diskrepanzen in der Lösung selber finden. Welche Hindernisse wurden nicht berücksichtigt und wo liegen aus Ihrer Sicht die größten Chancen.



Recherchieren Sie, welche Lösungen es eventuell auf lokaler und auch globaler Ebene bereits für diese Fragestellung gibt und ob/gegebenenfalls wo sie erfolgreich waren oder nicht.

Leitfragen können sein, welche Lösungsansätze, die bisher probiert wurden, erfolgreich waren, welche nicht und was für Ressourcen jeweils benötigt wurden. Hierbei unterscheiden Sie zwischen lokalen Lösungen und vergleichbaren globalen Lösungen.

Fassen Sie zusammen, was funktioniert hat und was nicht, und insbesondere, warum es nicht funktioniert hat. Hierfür analysieren Sie, ob der bisherige Fokus eventuell Teile der Herausforderung gar nicht erfasst hat (z. B. ob bestimmte Personengruppen, bestimmte Bereiche ausgespart wurden).

Impact Gaps Canvas

CHALLENGE MAPPING

Leitfrage 1: _____

Leitfrage 2: _____

...

IMPACT Gaps

SOLUTIONS MAPPING

Leitfrage 1: _____

Leitfrage 2: _____

...

Empathie für Nutzer durch qualitative Interviews »

Ziel: Durch explorative und qualitative Interviews können Sie Ihre (Nicht-)Nutzer besser kennenlernen und deren Bedürfnisse und Motivationen im jeweiligen Kontext verstehen. Stellen Sie eigene Annahmen zu der Design Challenge zurück und erforschen Sie mithilfe von Interviews, was Nutzer denken, fühlen und umtreibt.

Zeitbedarf: ca. 20 Minuten für die Vorbereitung der Interviews im Team, ca. 15 Minuten für jedes einzelne Interview.

Benötigte Ressourcen: Stifte und Haftnotizen oder Moderationskarten, um Notizen über die wichtigsten Erkenntnisse je Interview zu machen. Falls Sie online arbeiten, können Sie die Stichworte direkt in digitale Haftnotizen über ein Kollaborationstool eintragen. Tipp: Digitales Board bereits mit unterschiedlich farbigen Haftnotizen vorbereiten (eine Farbe je Interviewpartner).

Ablauf:

1. Vorbereitung

- Legen Sie Teamrollen fest: Einer spricht, einer schreibt mit. Tipp: Notieren Sie stets nur ein Thema auf eine Haftnotiz. Diese wird später zum Clustern genutzt.
- Interviewort auswählen: Im Büro, spontan auf der Straße, in einer bestimmten Umgebung – empfehlenswert ist es, Nutzer in ihrem Kontext zu befragen.

- Bereiten Sie eine Einstiegsfrage vor. Erstellen Sie einen losen Fragenkatalog mit drei, vier weiteren Fragen.

2. Durchführung

- Interviewaufbau: Stellen Sie sich und Ihr Projekt kurz vor, fragen Sie nach konkreten Geschichten (Wann war das letzte Mal, dass ...?) und extremen Erfahrungen (beste/schlimmste Erfahrung mit ...), bedanken Sie sich am Ende für die Zeit Ihres Gegenübers.
- Achten Sie auf nonverbale Hinweise.
- Warten Sie in Gesprächspausen ab. Lassen Sie Stille zu.
- Reden Sie als Interviewer nur 20 % und hören Sie 80 % zu.
- Die besten Fragen, um mehr Tiefe im Gespräch zu erreichen, sind: Und? Warum? Können Sie mir mehr davon erzählen? Können Sie mir ein Beispiel oder eine Geschichte dazu erzählen?

3. Nachbereitung

- Gehen Sie mit Ihrem Teampartner direkt nach dem Interview Ihre Notizen durch.
- Ergänzen sie gegebenenfalls fehlende Informationen.
- Sie benötigen die Notizen in der nächsten Phase für die Ausarbeitung der Synthese.

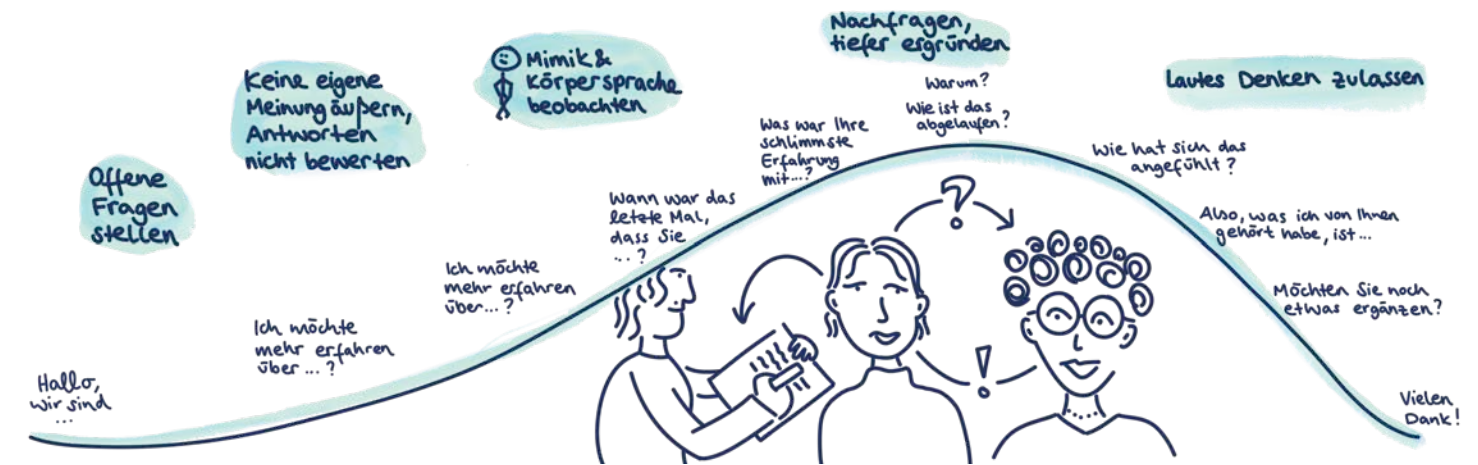


Bild C.2.5 Interviewkurve

Ein paar Tipps zum Thema Empathie

Die Fähigkeit der Teammitglieder, Empathie zum Nutzer zu entwickeln, ist von zentraler Bedeutung für den Erfolg Ihres Produkts/Ihrer Dienstleistung. Daher geben wir an dieser Stelle einige Tipps zum Aufbau von Empathie:

1. Über welche Annahmen, die Sie im Team über Ihre Zielgruppe/Nutzer getroffen haben, wissen Sie am wenigsten? Diese sollten Sie als Erstes überprüfen.
2. Welche offenen Fragen möchten Sie Ihrer Zielgruppe stellen?
3. Es empfiehlt sich, die Gesprächsstruktur vorab zu planen, z. B. durch die Festlegung von Schlüsselthemen, die als Orientierung für die Gesprächsführung dienen.
4. Wie führen Sie Ihre Gesprächspartner an das Thema ran (Einstiegsfrage)?
5. Damit Sie eine Gesprächsatmosphäre schaffen können, in der sich Ihre Gesprächspartner wohlfühlen, ist es hilfreich, wenn Sie gut vorbereitet sind und sich sicher fühlen. Das ist der Anfang, um eine vertrauensvolle Atmosphäre aufzubauen.
6. Wie ist es um Ihre innere Haltung bestimmt? Viele Menschen fühlen sich unwohl dabei, fremde Menschen anzusprechen. Die Haltung eines neugierigen Anfängers kann dabei helfen, die eigene Komfortzone zu verlassen.
7. Meistens sind die Teammitglieder nicht vertraut mit den Alltagssituationen der Personen, für die sie Lösungen entwickeln. Deshalb ist es wichtig, regelmäßig zu hinterfragen, ob gerade eine Übertragung eigener Bedürfnisse auf die Zielgruppe stattfindet.
8. Stellen Sie Ihre Fragen unvoreingenommen, indem Sie persönliche Erfahrungen und Wertvorstellungen ausklammern (Denken in Kategorien, Bewertungen und Vorurteile vermeiden).
9. Versuchen Sie, Gefühle und Bedürfnisse zu ergründen: „Wie geht es Ihnen damit?“, „Können Sie mir die Situation genauer beschreiben?“, „Was haben Sie vermisst?“ ...
10. Kontrollieren Sie Ihre nach innen und nach außen gerichtete Aufmerksamkeit. Ist diese mit allen Sinnen auf Ihre Gesprächspartner gerichtet?
11. Die Welt des Nutzers erleben, z. B. durch Lernreisen oder Shadowing-Prozesse. Diese ermöglichen den Lernenden, in die Welt der Nutzer einzutauchen und aus der Sicht und Erfahrungen der Nutzer den Alltag in der Organisation bzw. im System zu erleben. Dabei kann intuitives und praktisches Wissen sichtbar gemacht und können Annahmen aus dem Prozess der Problemanalyse überprüft werden. Siehe hierzu die Praktiken „Shadowing“ aus Phase 1 und „Sensing Journey“ nachfolgend.

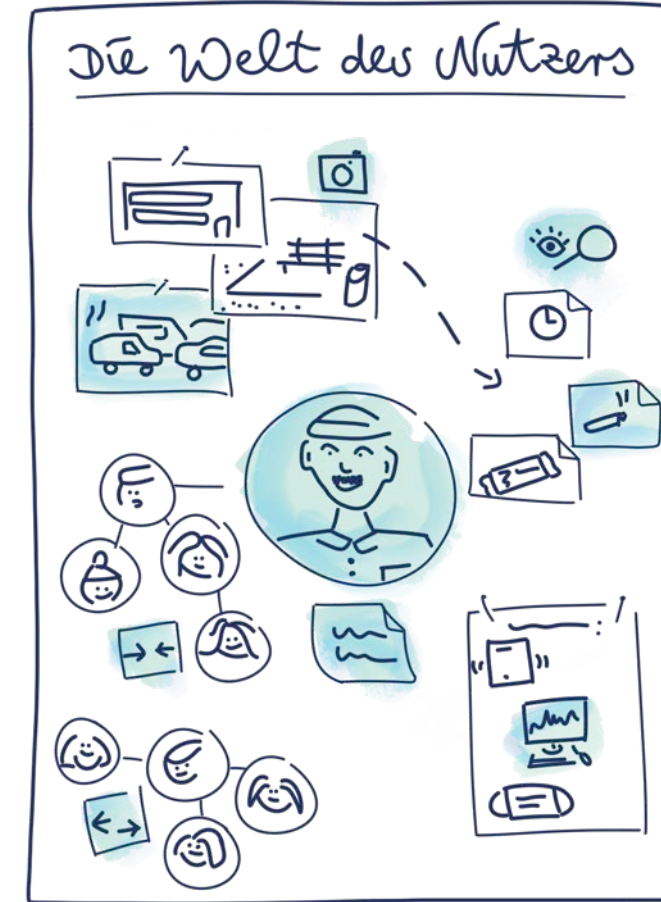


Bild C.2.6 Visualisierung der Welt des Nutzers, z.B. nach den Praktiken "Shadowing" oder "Sensing Journey"

Sensing Journey »

Ziel: Sensing Journeys bringen die Projektmitglieder aus ihrer täglichen Routine heraus und ermöglichen es ihnen, die Organisation, die Herausforderung oder das System durch die Perspektiven verschiedener Stakeholder zu erleben. So gelangen sie zu Orten, Menschen und Erfahrungen, die für die jeweilige Fragestellung, an der sie arbeiten, am relevantesten sind.

Solche Lernreisen ermöglichen Ihnen:

- sich in ungewohnte Umgebungen zu begeben und andere Perspektiven einzunehmen,
- in verschiedene Kontexte einzutauchen,
- relevante neue Erfahrungen zu machen,
- ein System ganzheitlich zu sehen, mit seinen Elementen und Beziehungen.

Sensing Journeys können auch helfen, Beziehungen zu wichtigen Stakeholdern aufzubauen.

Quelle: Presencing Institute, <https://www.presencing.org/resource/tools/sensing-journeys-desc>, abgerufen am 26.04.2021, eigene Übersetzung.

Zeitbedarf: Minimum einen halben Tag, besser ein Tag.

Benötigte Ressourcen: ein kleines Team für die Sensing Journey und einen Gastgeber, Materialien, um Notizen machen zu können.

Prinzipien für die Sensing Journey: Eine tiefgehende Erkundungsreise erfordert drei Arten des Zuhörens:

1. Auf andere hören: auf das, was die Menschen, die Sie treffen, Ihnen anbieten.
2. Auf sich selbst hören: auf das, was Sie spüren, wie es aus Ihrem Inneren aufsteigt.
3. Auf das aufsteigende Ganze hören: auf das, was aus dem kollektiven und gemeinschaftlichen Umfeld aufsteigt, mit dem Sie sich verbunden haben.

Gehen Sie zu den Orten mit dem größten Potenzial in Bezug auf Ihre Fragestellung. Treffen Sie Ihre Gesprächspartner in ihrem Kontext: an ihrem Arbeitsplatz oder dort, wo sie leben, nicht in einem Hotel oder Konferenzraum. In der aktuellen Situation werden Sie Menschen vermehrt über Online-Kommunikationsplattformen treffen. Bitten Sie sie behutsam, die Webcam eingeschaltet zu lassen, wenn sie sich wohlfühlen. Wenn Sie Menschen in ihrem eigenen Kontext treffen, lernen Sie eine Menge, indem Sie einfach beobachten, was vor sich geht. Nehmen Sie das, was Sie beobachten, als Ausgangspunkt, um Fragen zu improvisieren, die es Ihnen ermöglichen, mehr über den realen Kontext Ihres Gesprächspartners zu erfahren.

Beobachten, beobachten, beobachten: Setzen Sie Ihre Stimmen des Urteilens aus und verbinden Sie sich mit Ihrem Gefühl der Wertschätzung und des Staunens.

Ohne die Fähigkeit, Urteil und Zynismus auszusetzen, werden alle Bemühungen, einen effektiven Untersuchungsprozess durchzuführen, vergeblich sein. Das

bedeutet, die Gewohnheit des Urteilens abzuschalten und einen neuen Raum der Erkundung, der Untersuchung und des Staunens zu öffnen.

Ablauf: Die Sensing Journeys sind ähnlich wie Shadowing-Prozesse Praktiken, die für virtuelles Arbeiten noch nicht so erprobt sind. Seien Sie kreativ in Bezug auf die Art von Gesprächen, die Sie durch Videokonferenzen strukturieren können. Welche persönliche Beobachtung ist auch im virtuellen Raum möglich, sofern Sie die Sensing Journey digital durchführen wollen/müssen? Können Sie eine Kombination aus persönlichen und Online-Gesprächen vorbereiten?

1. Legen Sie ein kleines Team für die Lernreise fest, etwa fünf Personen. Ein Mix von Perspektiven erhöht die Wirkung der Sensing Journeys.
2. Definieren Sie Orte mit hohem Potenzial für die Sensing Journeys. Die gesamte Teilnehmergruppe sollte mehrere Orte aufsuchen (durch virtuelle „Treffen“ oder persönlich), die Einblicke geben können in:
 - die verschiedenen Perspektiven der wichtigsten Stakeholder des Systems,
 - die verschiedenen Aspekte des Systems,
 - die „Stimmlosen“: Menschen im System, die normalerweise nicht gehört oder gesehen werden.

Ein guter Weg, um ein Gefühl für das System zu bekommen, ist die Perspektive seiner Extremnutzer: Das können Menschen sein, die einen starken oder spezifischen Bedarf an der Arbeit oder den Produkten der Organisation haben, die vielleicht besonders benachteiligt sind oder am Rande stehen – z.B. eine Person, die in einem abgelegenen Gebiet lebt und Zugang zu einem Gesundheitssystem benötigt.

3. Bereiten Sie sich als Team auf die Sensing Journey vor, indem Sie besprechen:
 - Was ist der Kontext, den wir erleben werden?
 - Wer sind die Hauptakteure, mit denen wir sprechen werden?
 - Welche Fragen wollen wir untersuchen?
 - Welche Annahmen bringe ich mit? Was erwarte ich?
 - Teilen Sie Ihre bisher augenöffnendste Erfahrung mit.
 - Beginnen Sie mit der Entwicklung eines kurzen Fragebogens (sieben bis zehn Fragen), der Ihren Untersuchungsprozess leitet.
 - Bereiten Sie den Gastgeber vor: Teilen Sie ihm den Zweck und die Absicht des Besuchs mit. Teilen Sie mit, dass es für die Gruppe am hilfreichsten wäre, einen Einblick in die „normalen“ täglichen Abläufe zu erhalten.

4. Reisen Sie als Team zum Ort des Gastgebers oder treffen sich virtuell mit dem Gastgeber. Während des Treffens ist folgende Haltungen empfehlenswert:

- Vertrauen Sie auf Ihre Intuition und stellen Sie authentische Fragen, die sich aus dem Gespräch ergeben.
- Das Stellen einfacher und authentischer Fragen ist ein wichtiger Hebel, um die Aufmerksamkeit auf einige der tieferen systemischen Kräfte, die im Spiel sind, zu lenken oder neu zu fokussieren.
- Verwenden Sie generatives Zuhören als Werkzeug, um den Raum des Gesprächs zu halten (vgl. Phase 1).
- Wenn Ihr Gesprächspartner mit der Beantwortung einer Ihrer Fragen fertig ist, springen Sie nicht automatisch mit der nächsten Frage ein. Achten Sie auf das, was sich aus dem Jetzt heraus entwickelt.

» **Beispielfragen für Sensing Journeys:**

- Welche persönliche Erfahrung/Entwicklung hat Sie in Ihre jetzige Rolle gebracht?
- Welche Probleme oder Herausforderungen haben Sie zu bewältigen?
- Warum gibt es diese Herausforderungen?
- Welche Herausforderungen gibt es im größeren System?
- Welche Blockaden gibt es?
- Was sind Ihre wichtigsten Quellen für Erfolg und Veränderung?

- Wie würde ein besseres System für Sie aussehen?
- Welche Initiative, wenn sie umgesetzt würde, hätte die größte Wirkung für Sie? Für das System als Ganzes?
- Wenn Sie nur ein paar Elemente des Systems ändern könnten, was würden Sie ändern?
- Mit wem sollten wir noch sprechen?

5. Um die Ergebnisse Ihres Untersuchungsprozesses zu erfassen und zu nutzen, führen Sie direkt nach jedem Besuch eine Nachbesprechung durch und reflektieren die Erlebnisse.

» **Beispielfragen für die Reflexion:**

- Was war am überraschendsten oder unerwartetsten?
- Was hat mich berührt?
- Was hat mich persönlich angesprochen?
- Wenn das soziale Feld (oder das lebendige System) der besuchten Organisation oder Gemeinschaft ein Lebewesen wäre, wie würde es aussehen und sich anfühlen?
- Was ist die generative Quelle, die es diesem sozialen Feld ermöglicht, sich zu entwickeln und zu gedeihen?
- Welche einschränkenden Faktoren verhindern, dass sich dieses Feld/System weiterentwickelt?
- Was haben Sie bei der Bewegung in und aus diesem Feld über sich selbst festgestellt?

- Welche Ideen weckt diese Erfahrung für mögliche Prototyping-Initiativen, die Sie vielleicht in Angriff nehmen möchten?

6. Schließen Sie die Feedback-Schleife mit Ihren Gästen: Senden Sie eine E-Mail (oder eine andere Follow-up-Notiz), in der Sie eine wichtige Erkenntnis, die Sie aus dem Treffen mitgenommen haben, und Ihre Wertschätzung zum Ausdruck bringen.

7. Debriefing als gesamtes Team: Nach einer eintägigen Lernreise würde diese Nachbesprechung beim nächsten Treffen mit dem gesamten Team stattfinden.



- » Freytag, B. (2021): „Panik am Holzmarkt“, in: FAZ vom 11.04.2021
- » Presencing Institute, Sensing Journey, <https://www.presencing.org/resource/tools/sensing-journeys-desc>, abgerufen am 26.04.2021, eigene Übersetzung
- » Studie „Umgang mit Komplexität – Systemisches Lernen“, Ministerium für Kultus, Jugend und Sport sowie Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft

- mit weiteren Nachweisen, https://www.nachhaltigkeitsstrategie.de/fileadmin/Downloads/Publikationen/Bildung/Lehrende/Modul_4_Nachhaltigkeit-lernen.pdf, abgerufen am 12.05.2021
- » Tacklingheropreneurship, Impact Gaps Canvas, <http://tacklingheropreneurship.com/the-impact-gaps-canvas/>, abgerufen am 10.05.2021, eigene Übersetzung



C.3 »

Phase 3: Synthese

C.3.1 »

Teamsichtweise und Nutzerperspektive

Ziel: In der Phase „Synthese“ geht es darum, die Aufgabenstellung (Design Challenge) durch den Fokus auf einen Nutzer/eine Nutzergruppe neu zu formulieren. Es werden also mehrere Sichtweisen zusammengeführt: die Erkenntnisse aus dem Verstehensprozess im Team mit den Bedürfnissen der Nutzer. Aufbauend auf dieser Umformulierung der Design Challenge werden später nutzerzentrierte Lösungen entwickelt.

Ablauf/Zeitaufwand: Im ersten Schritt teilen Sie die Erkenntnisse aus Ihren Interviews und Beobachtungen mit dem ganzen Team (durch strukturiertes Storytelling). Der Zeitaufwand hierfür beträgt ca. fünf Minuten je Interview. Interpretieren Sie anschließend die Bedürfnisse und Motivationen hinter besonders spannenden

Nutzererkenntnissen. Das kann bei zehn Interviews ca. zwei Stunden dauern.

Entscheiden Sie sich für ein entdecktes Bedürfnis, mit dem Sie weiterarbeiten möchten, und formulieren Sie hierfür die Nutzersicht (Dauer ca. 20 Minuten). Arbeiten Sie eine Persona aus (ca. 15 Minuten je Persona). Dies ermöglicht Ihnen einen stetigen Abgleich mit den Bedürfnissen und der Lebenswelt Ihres Nutzers über den gesamten Innovationsprozess hinweg.

Benötigte Ressourcen: Digitales Whiteboard, Flipchart oder Stellwand, Haftnotizen oder Moderationskarten, geeignete Stifte (Lesbarkeit).



Checkliste: Synthese

1

Teilen Sie Ihre Erkenntnisse aus der Feldforschung (mittels Storytelling):



Erstellen Sie einen visuellen Überblick über die Interviewergebnisse, indem Sie die wichtigsten und überraschendsten Fakten (Aha-Momente) und Zitate je Interview zusammentragen.



Während Sie Ihre Zitate und Beobachtungen schildern, bereiten Sie diese visuell z. B. am Whiteboard auf. Hierfür können Sie mit zwei Spalten arbeiten: Interviewte Person und Erkenntnisse.

2

Werten Sie Ihre Notizen aus der Feldforschung gemeinsam aus und arbeiten Sie die Bedürfnisse heraus:



Beurteilen Sie, welche Interviewerkenntnisse besonders interessant sind, und heben Sie diese farblich hervor.



Bringen Sie Informationen zusammen: Gibt es Themenbereiche?



Überlegen Sie nun gemeinsam im Team, welche Bedeutung/welches Bedürfnis hinter Ihren besonders interessanten Beobachtungen stehen könnte. Legen Sie hierfür eine neue Spalte an, um Ihre abgeleiteten Deutungen festzuhalten (diese Interpretationen werden später im Prozess mittels Nutzertests überprüft).



Wählen Sie das Bedürfnis aus, das Ihr Team am dringlichsten lösen möchte und kann. Hierfür können Sie das Nuggeting nutzen.

3

Formulieren Sie die Nutzersicht:

Nutzer benötigt/möchte ... (Bedürfnis) um/weil ... (gewünschtes Ergebnis).

4

Arbeiten Sie die Persona aus:



Nun verdichten Sie Ihre in der Feldforschungsphase gewonnenen Erkenntnisse über einen Nutzer oder eine Nutzergruppe zu einer Persona.



Sie können diese über folgende Kategorien beschreiben: Einstellung zur Design Challenge, Aufgaben im Alltag, Bedürfnisse, gains and pains, soziodemografischer Hintergrund.

C.3.2 »



Tools und Praktiken

- Strukturiertes Storytelling zur Auswertung der Interviews
- Daten auswerten, Bedürfnisse
- herausarbeiten und fokussieren
- Nutzersicht formulieren
- Persona beschreiben

C.3.2.1

Strukturiertes Storytelling zur Auswertung der Interviews »

Ziel: Im Anschluss an die Interviews geht es darum, einen visuellen Überblick über die neuen Erkenntnisse zu generieren und im gesamten Team eine gemeinsame Wissensbasis zu erreichen. Strukturiertes „Storytelling“ umfasst das Nacherzählen der wichtigsten und überraschendsten Erkenntnisse, Geschichten, Zitate und Aha-Momente aus den Interviews und teilnehmenden Beobachtungen.

Ablauf: (planen Sie ca. fünf Minuten Zeit je Interview):

- Teilen Sie Ihre interessanten und relevanten Erkenntnisse aus den Interviews und den Beobachtungen im Team (als Richtwert ca. drei bis fünf Minuten je Interview).
- Vermeiden Sie ein Nacherzählen der gesamten Interviewsituation.

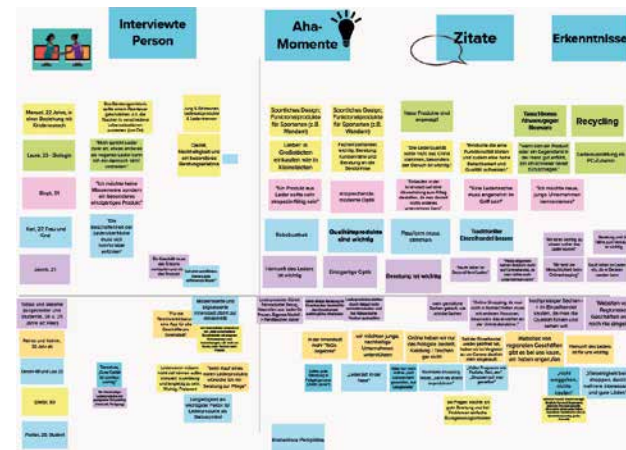


Bild C.3.1 Beispiel für ein Storytelling-Board aus einem Online-Workshop zur Design Challenge „Die Innenstädte vor dem Aussterben retten“

- Für das Zusammentragen und Ordnen Ihrer Notizen aus den Interviews bietet sich folgende Struktur (an einer Wand/Tafel/Whiteboard ...) an:
Interviewte Person – Zitat – Beobachtung – Erkenntnis.

C.3.2.2

Daten auswerten, Bedürfnisse herausarbeiten und fokussieren »

Ziel: Um nach dem strukturierten Storytelling die Felddaten analysieren und interpretieren zu können, ist es hilfreich, Aussagen zu clustern und übergeordnete Themen zu sammeln, die sich beispielsweise in

verschiedenen Interviews wiederfinden lassen. Es geht darum, einen Fokus auf echte Nutzerbedürfnisse und Möglichkeitsfelder zu legen, für die Lösungen erarbeitet werden sollen.

Der Schritt von den Notizen zur Erkenntnis ist nicht einfach, da Sie einer Nutzeraussage eine Interpretationsebene hinzufügen. Es kann durchaus sein, dass Sie erst später im Rahmen des Testens von Prototypen bemerken, dass das Bedürfnis nicht richtig erkannt wurde – insofern würden Sie dort mit der Iteration wieder ansetzen. Deshalb ist es wichtig, Nutzeraussagen nicht abzuwandeln.

Nachdem alle Teammitglieder ihren jeweiligen Fokus präsentiert und begründet haben, trifft das Team im letzten Schritt aus der Fülle an Aufgaben und Bedürfnissen eine enge Auswahl für einen Nutzer oder eine Nutzergruppe.

Zeitbedarf: Für die Auswertung und Interpretation von zehn Interviews können Sie mit einem ungefähren Zeitaufwand von zwei Stunden planen.

Benötigte Ressourcen: Ihr Storytelling-Board (vgl. C.3.2.1) oder eine andere visualisierte Darstellungsform der wichtigsten Erkenntnisse aus den Interviews.

Ablauf:

- Strukturieren Sie Ihre Erkenntnisse aus den Interviews, indem Sie Aussagen clustern und übergeordnete Themen sammeln.

2. Gruppieren Sie alle Erkenntnisse nach Nutzern und Bedürfnissen.
3. Benennen Sie die Themenbereiche der Gruppierungen.
4. Heben Sie die Aha-Momente (Widersprüche, Spannungen, Emotionen, wichtigste Erkenntnisse) durch Farben oder Rahmen hervor.
5. Zeichnen Sie nun eine neue, dritte Spalte zu Ihrer Tabelle hinzu und geben Sie ihr die Überschrift „Interpretation“. Gehen Sie nun Ihre Aha-Momente erneut durch und überlegen Sie laut im Team, welche Bedeutung hinter Ihrer Beobachtung stehen könnte (vielleicht ein neues Nutzerbedürfnis? Eine Motivation?). Wenn Sie alle interessanten Aussagen interpretiert haben, geht es im nächsten Schritt darum,

- eine Entscheidung zu treffen, mit welchem Nutzerbedürfnis weitergearbeitet wird.
6. Wählen Sie einen Nutzer und ein Bedürfnis aus, mit dem Sie weiterarbeiten möchten, z. B. indem sie einen Rahmen um die jeweiligen Notizen ziehen oder mittels Punkten ihre Favoriten markieren. Es ist wichtig, dass Sie auch eine Begründung kommunizieren, warum Sie genau diese Erkenntnis/Möglichkeit weiterverfolgen möchten.
7. Einigen Sie sich im Team auf einen Nutzer (oder eine Nutzergruppe) und ein Bedürfnis, mit dem Sie als Team weiterarbeiten werden. Es kann sein, dass Sie als Team mehrere Eingrenzungs- und Entscheidungsrunden durchlaufen, bis Sie sich geeinigt haben.

6. Haben die neu gewonnenen Erkenntnisse Auswirkungen auf die Design Challenge?
7. War die Gesprächsführung bzw. das Vorgehen im Team bei der Beobachtung angemessen?
8. Was wollen wir für die nächsten Interviews/Beobachtungen anders machen?

C.3.2.3

Nutzersicht formulieren »

Ziel: Nachdem Sie die Daten aus Ihrer Feldforschung ausgewertet und interpretiert haben, geht es darum, Ihre Design Challenge weiter zu konkretisieren. Basierend auf dem von Ihnen ausgewählten Nutzerbedürfnis werden Sie Ihre Problem-/Fragestellung in diesem Schritt neu formulieren. Diese bildet dann die Grundlage für die nachfolgende Ideengenerierung.

Zeitbedarf: ca. 20 Minuten.

Benötigte Ressourcen: das von Ihnen ausgewählte Nutzerbedürfnis und Materialien, um den Standpunkt aufschreiben zu können (digitales Whiteboard, Flipchart, Stifte ...).

Ablauf:

1. Starten Sie mit dem Nutzerbedürfnis, welches Sie im vorangegangenen Schritt bei der Datenanalyse ausgewählt haben.

INTERVIEWTE PERSON	AHA - MOMENTE	ZITATE	ERKENNTNISSE	Interpretation

Bild 3.2. Beispiel für ein Storytelling-Board mit Auswertung

Mögliche Reflexionsfragen für die Diskussion im Team, die Sie bei der Fokussierung unterstützen können:

1. Was haben wir aus der Begegnung mit einem Nutzer gelernt?
2. Was sind wesentliche Probleme?
3. Was sind besonders überraschende Erkenntnisse/Widersprüche?
4. Welche Bedürfnisse stehen hinter den Problemen?
5. Welche verborgenen Bedürfnisse und Motivationen könnten hinter den Nutzeraussagen stecken? (Diese sollten Sie anhand der später folgenden Nutzertests überprüfen).

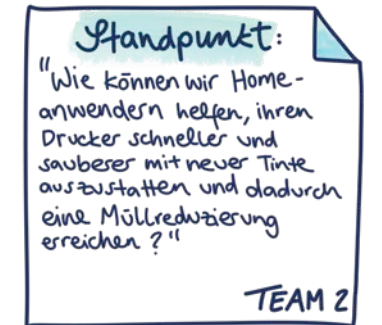
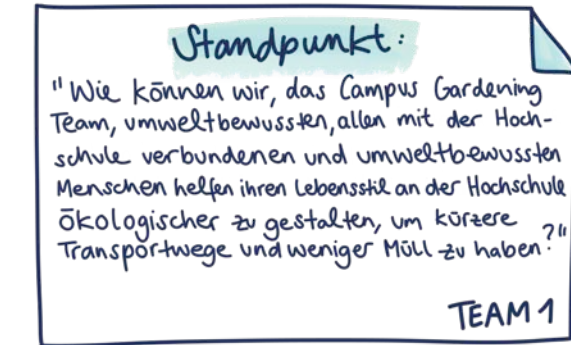


Bild 3.3 Beispiele für zwei Standpunkte aus dem interdisziplinären Changemaker-Seminar an der Hochschule Biberach.

2. Versuchen Sie nun im Team, dieses Nutzerbedürfnis spielerisch in dieser (oder einer ähnlichen Form) zu formulieren:

» Wie können wir ... (Nutzer) helfen, ... (hier könnte ein funktionaler Aspekt stehen) zu erledigen und dadurch ... (hier könnte ein emotionales Bedürfnis stehen) zu erreichen?

Sollte es Ihrem Team schwerfallen, sich auf eine einzige Formulierung der Nutzersicht festzulegen, nehmen Sie doch einfach mehrere Schreibweisen der Nutzersicht mit in die später folgende Ideengenerierung. Dort wird sich zeigen, mit welchen Formulierungen Sie in kreative „Brainstorming-Flows“ kommen. Unsere Empfehlung ist, Worte wie „effizient, besser, einfach ...“ zu vermeiden und den Standpunkt aus der Sichtweise des Nutzers möglichst konkret aufzuschreiben.

C.3.2.4

Persona beschreiben »

Ziel: Die Beschreibung Ihres Nutzers bzw. Ihrer Nutzergruppe im jeweiligen Kontext (im Design Thinking als „Persona“ bezeichnet) inspiriert und leitet das Team während des weiteren Projektverlaufs. Personas werden aus der Beobachtung, aus Interviews und Fokusgruppen ermittelt. Diese Beschreibung hilft dem Team, sich empathisch mit einer Nutzergruppe (einem Nutzer) identifizieren zu können und eigene Annahmen und Bedürfnisse zurückzustellen.

Zeitbedarf: ca. 15 bis 20 Minuten je Persona.

Benötigte Ressourcen: Materialien, um die Persona skizzieren zu können (digitales Whiteboard, Flipchart, Stifte ...).

Ablauf: Beschreiben Sie Ihren Nutzer/Ihre Nutzergruppe möglichst konkret. Folgende Kategorien können dabei hilfreich sein:

- (fiktiver) Name,
- aktuelle Lebenslage,
- Aufgaben im Alltag, Hindernisse im Alltag,
- Bedürfnisse,
- nächste Schritte und zukünftige Themen,
- soziodemografischer Hintergrund.

Sie können Ihre Persona im weiteren Verlauf des Projekts immer wieder anpassen oder auch komplett neu beschreiben.



Bild 3.4 Beispiel für die Gestaltung einer Persona



C.4 »

Phase 4: Inspiration

C.4.1 »

Das innere Wissen entstehen lassen

Ziel: In dieser Phase geht es darum, sich mit den tieferen Quellen von Wissen und Kreativität sowie auch mit dem eigenen Selbst zu verbinden. Otto Scharmer hat dafür den Begriff des „Presencing“ geschaffen: eine „Kombination aus Erspüren und Anwesend-Werden-Lassen“ (Scharmer 2019, S. 113). Dieser innere Prozess der Inspiration bildet die Brücke zur Ideengenerierung und zum Entwickeln der Prototypen. Der Ort der Wahrnehmung soll sich also vom gegenwärtigen Ganzen auf das entstehende zukünftige Ganze verschieben.

Zeitbedarf: mindestens ein Tag.

Benötigte Ressourcen: stiller/schöpferischer Ort, die Möglichkeit zum Schreiben, Stifte, Papier.

Ablauf: In einem angeleiteten Prozess werden tiefere Ebenen der Selbstreflexion aktiviert und wird dieses (neu) entstehende Wissen mit zukünftigen Handlungsoptionen verknüpft. Die individuellen Praktiken zur Selbstreflexion inspirieren die kollektive Erarbeitung eines neuen Bildes, z. B. die Sichtweise auf das gesamte System oder kleinteiliger ein zirkuläres Produkt und/oder einzelne Rollen in der Organisation. Dies kann in einer ca. halbtägigen bis eintägigen Zusammenkunft geschehen. Die individuellen Praktiken können als kleinere Rituale mit wenigen Minuten bis ca. zwei Stunden die Alltagspraxis und/oder einzelne Workshops bereichern.



Checkliste:

1

Veranstalten Sie eine Art „Klausur-Tagung“. Ein schöpferischer Raum der Zusammenkunft ist hierfür notwendig (kann z. B. auch die Natur sein).

2

Beginnen Sie Ihre Zusammenkunft mit einem gemeinsam festgelegten Ritual (nicht mit einer Präsentation/einem Vortrag). So ein Ritual könnte ein Moment der Stille, eine Meditation sein oder ein musisch-künstlerischer Beitrag, der es Ihnen erlaubt, Ihren eigenen Öffnungsprozess gedanklich anzustoßen („Erkenne dich selbst“ ist ein Thema in allen bedeutenden Weisheitstraditionen, vgl. Scharmer 2019, S. 114).

3

Tauschen Sie bisherige Erkundungen und Erfahrungen aus und verdichten Sie diese zu Erkenntnissen. Durch das Zuhören, ohne zu urteilen, und indem Sie zu jeder Person eine

empathische Verbindung aufbauen, bringen Sie Ihr Team in einen generativen Fluss (holding space). So fällt es leichter, alte Muster des Urteilens und Entscheidens loszulassen.

4

Verbinden Sie sich mit Ihren inneren Quellen, z. B. durch den angeleiteten „Journaling-Prozess“ (ca. 45 Minuten) oder durch einen Spaziergang in Stille in der Natur. Teilen Sie Ihre wichtigste Erfahrung aus dieser inneren Verbindung mit dem Team.

5

Für die kollektive Erarbeitung eines neuen Bildes/eines größeren gemeinsamen Prozesses eignen sich unterschiedliche Methoden aus dem Kontext des Systemdenkens/der Systemanalyse: (Online-)Systemaufstellungen, 4-D-Mapping, LEGO® SERIOUS PLAY®.

Tools und Praktiken

- Der blinde Fleck in der Führung und die Umwendung des Blicks
- Journaling (an-geleitet oder frei)
- U Journaling nach Otto Scharmer
- Übung: Mit Storytelling zur inneren Quelle
- Systemaufstellungen, 4-D-Mapping, LEGO® SERIOUS PLAY®

C.4.2.1

Der blinde Fleck in der Führung und die Umwendung des Blicks »

„ You cannot understand a system unless you change it.

Lewin, K.

„ You cannot change a system unless you transform consciousness. You cannot transform consciousness unless you make a system see and sense itself. (Theory U)

Scharmer, O. (2020)

Ziel: Wenn wir unsere Zukunft gestalten wollen, ist es notwendig, zu verstehen, wie wir unsere Entscheidungen treffen. Was ist der Ursprung, die unbewusste Quelle unseres Handelns, der sogenannte blinde Fleck? Es

ist wichtig, den blinden Fleck aufzudecken, da viele gesellschaftliche und organisatorische Strukturen, mit denen wir heute leben, geschaffen wurden, um weit zurückliegende Probleme zu lösen. Durch das Festhalten an alten Strukturen reproduzieren wir Vergangenheit. Diese Strukturen mögen zu ihrer Zeit die beste Lösung gewesen sein, aber die Welt und ihre Herausforderungen haben sich weiterentwickelt.

Das bedeutet, dass wir ein Bewusstsein über die persönlichen und gesellschaftlichen Treiber, die unsere Gegenwart ausmachen, benötigen. Sobald wir den gegenwärtigen Moment erspüren (Presencing) und verstehen, können wir beginnen, uns von den Entscheidungen unserer Vergangenheit zu lösen und neue Entscheidungen zu treffen. Um uns in eine neue Zukunft zu bewegen, sowohl auf persönlicher als auch auf gesellschaftlicher Ebene, ist es notwendig, neue Entscheidungen zu treffen. Ziel der Umwendung des Blicks ist es, eine Verbindung zu Ihren tiefer liegenden Erfahrungen und kreativen Quellen herzustellen sowie die Sinndimension mit einzubeziehen. Die Bewusstheit über diese wird unterstützend helfen, eingefahrene Denkmuster zu verlassen.

Zeitbedarf: wenige Minuten. Diese Reflexion können Sie ohne Anleitung für sich selbst durchführen und beliebig in den Alltag integrieren.

Benötigte Ressourcen: einen Moment und Ort der Stille für Reflexion.

Ablauf:

1. Verständnis: Der blinde Fleck existiert im Kontext von Führung, Management und sozialem Wandel und ist der innere Ort – die Quelle –, aus der unser Wirken hervorgeht, wenn wir handeln, kommunizieren, wahrnehmen oder denken.
 - Wir sehen, WAS wir tun (Ergebnisse).
 - Wir sehen, WIE wir es tun (Prozess).
 - ABER: Meistens wissen wir nichts über das WOHER (Scharmer 2019, S. 23).
 - Aus welchen Quellen entsteht das Handeln von Führungskräften und Changemakern?
2. Reflexion: Es geht nun um die Verbindung dieser inneren Quellen und Sinndimension mit der äußeren Situation. Wir alle kennen den Prozess, wenn wir in einem kreativen Fluss etwas Neues gestalten. Wie können wir diesen Zustand immer wieder gezielt herbeiführen? Hierbei können Sie die folgenden Fragen zur Reflexion unterstützen:

Reflexionsfragen:

- Nehme ich mit einer neugierigen und offenen Haltung wahr, welche Weltgeschehnisse und Umbruchsituationen sich zeigen (anstatt „nur“ auf Impulse zu reagieren und in der Vergangenheit erfolgreiche Handlungsmuster zu wiederholen)?

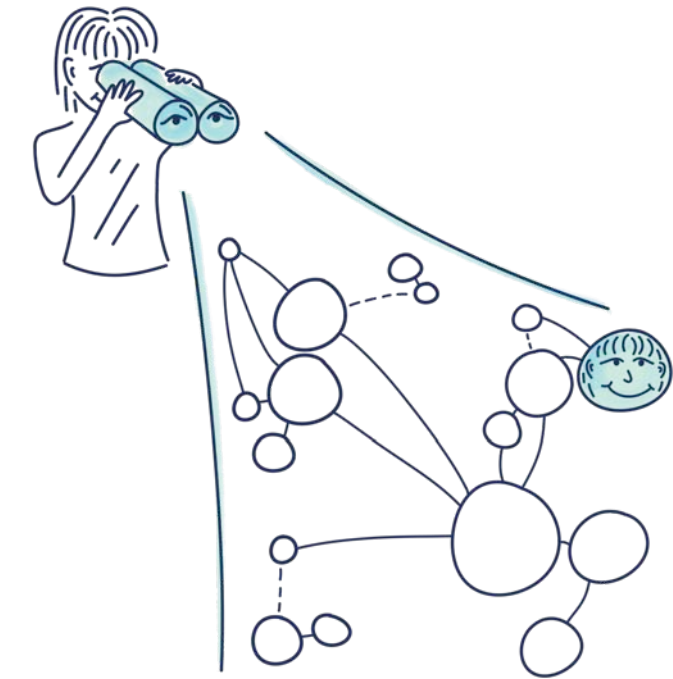


Bild C.4.1 Die Umwendung des Blicks
(in Anlehnung an Scharmer 2019, S. 34)

- Kann ich das System aus einer Perspektive wahrnehmen, die das eigene Selbst einschließt?
- Kann ich die Situation, in der wir uns befinden, klar wahrnehmen und eine eigene innere Haltung dazu entwickeln?
- Was ist mein Beitrag in der aktuellen Situation, damit sich das System weiterentwickeln kann?
- Was ist meine Intention?
- Wer bin ich?
- Welche Verantwortung möchte ich übernehmen?
- Was ist unsere beste Zukunftsmöglichkeit?
- Wie können wir diese gemeinsam kreativ gestalten und reaktive Pfade verlassen?
- Was wäre ein anderer möglicher Weg?
- Kann ich eine Grenzöffnung zwischen mir, als Beobachter der Situation, und dem/den Beobachteten wahrnehmen?
- Kann ich neben meiner neugierigen, offenen Haltung auch meine emotionale und somatische Intelligenz in den Prozess der Entscheidungsfindung einbeziehen? Kann ich Wahrnehmungen und Resonanzen meines Körpers als kompetente Informationssysteme integrieren?
- Transformation funktioniert über Bewusstsein. Management der Zukunft ist Management von Bewusstsein.

C.4.2.2

Journaling (angeleitet oder frei) »

Angeleitetes Journaling

Ziel: Ein kurzes, angeleitetes Journaling, z. B. am Ende eines Workshops, aktiviert eine tiefere Ebene der Selbstreflexion und verknüpft (neu) entstehendes Wissen mit Handlungsoptionen.

Zeitbedarf: Wenige Minuten, planen Sie ca. zwei bis drei Minuten Zeit je angeleiteter Frage.

Benötigte Ressourcen: Blätter und Stifte zum Schreiben.

Ablauf: Die Teilnehmenden werden von einer Person, die die Moderation übernimmt, ermutigt, einfach das aufzuschreiben, was ihnen zu den zwei bis fünf Fragen gerade durch den Kopf geht. Diese Fragen werden vom Moderator vorgelesen, und die Teilnehmer haben jeweils ca. zwei Minuten Zeit je Frage.

Der Stift sollte nicht abgesetzt werden, damit der Schreibfluss nicht unterbrochen wird. Es gibt kein richtig oder falsch.

» **Hinweis:** Das kurze, angeleitete Journaling kann auch zum Ende einer Sitzung für eine kurze Reflexion genutzt werden (siehe Beispiel unten) oder für die Reflexion von Leadership-Themen auch ausführlicher durchgeführt werden (siehe U Journaling nach Otto Scharmer im Kapitel C.4.2.3).

» Beispiel für eine kurze Reflexion zum Ende einer Sitzung:

1. Warum ist das Hinterfragen/Reflektieren der eigenen Annahmen und Inspirationsquellen wichtig für Leadership?
2. Welche Fragen habe ich zum heutigen Thema?
3. Was hat mich überrascht?
4. Was ist mir noch unklar geblieben?
5. Welche Schlussfolgerungen ergeben sich für mich aus der heutigen Diskussion?

Freies Journaling

Ziel des freien Journalings ist es, eine Verbindung zu Ihren tiefer liegenden Erfahrungen herzustellen, die sich somatisch niederschlagen. Die Bewusstheit über diese kann unterstützend helfen, eingefahrene Denkmuster zu verlassen. Diese Praktik können Sie ohne Anleitung durchführen und beliebig in den Alltag integrieren.

Zeitbedarf: individuell, wenige Minuten bis zu einer Stunde.

Benötigte Ressourcen: ein stiller Ort, Papier und Stifte.

Ablauf:

1. Finden Sie eine für Sie angenehme Position. Beginnen Sie damit, mentalen Freiraum zu schaffen: Schreiben Sie einfach auf, was Ihnen in den Sinn kommt. Mit jedem Wort, das Sie aufschreiben, sollten Sie sich entspannter fühlen (vgl. Nelson 2003, S. 2).

2. Finden Sie Ihren Anfang, indem Sie in sich hinein-hören. Ein Anfangspunkt kann ein gemeinsames Anliegen in einem Team sein. Oder etwas, das Sie irritiert oder frustriert, ein Thema, bei dem Sie immer wieder Grenzen im allgemeinen Verständnis spüren und wo Sie wissen, hieran müssen wir als Gemeinschaft arbeiten. Ein guter Anfangspunkt für Ihr freies Journaling ist auch ein Thema, das Sie begeistert, für das Sie Leidenschaft empfinden. Um über große Themen nachzudenken, empfehlen wir, klein zu beginnen: Starten Sie die Gedankenreise in Ihrem Kontext mit etwas Kleinem, z. B. ein kleines Ereignis, das sich in unterschiedlichen Kontexten immer wieder wiederholt. Je häufiger die Erfahrung ist, desto grundlegender ist sie wahrscheinlich.
3. Setzen Sie das Schreiben so lange fort, bis Sie für sich ausreichend gedanklichen Freiraum spüren. An diesem Punkt können Sie sich selbst fragen: Was gibt es hier noch, das aufgeschrieben werden möchte?
4. Etwas, das alltäglich erscheint, kann möglicherweise Prinzipien aufzeigen, die sehr nützlich sein könnten, weil die Natur sie bereits häufig verwendet (vgl. Nelson 2003, S. 3). Sie werden spüren, wenn Sie den richtigen Ausschnitt gefunden haben und Ihre Erfahrung sich bemerkbar macht im Sinne von: Für mich ist dies von Bedeutung. Vielleicht ist es ein Wissen um etwas,

wofür Ihnen im Moment noch die Worte fehlen? Schreiben Sie alles auf, was hochkommt.

» **Exkurs:** Folgt man der Somatische-Marker-Hypothese, eine Theorie der Neurobiologie über menschliches Entscheidungsverhalten, so sind emotionale Erfahrungen im Menschen verkörperlicht und beeinflussen so Entscheidungen. António Damásio beschreibt die Entstehung von „somatischen Markern“ aus bereits erworbenen Erfahrungen, die Alternativen und Konsequenzen einer Handlung – mit einer positiven oder negativen Emotion behaftet – körperlich „markieren“ (vgl. Kenning 2014). Wir leiten daraus ab, dass der Körper nicht nur unsere Verbindung zur Umwelt, sondern auch unsere Vergangenheit ist.

Als weiterführende Literatur zur Verbindung von Körper, Sprache und Situation, um geläufige Denkmuster zu durchbrechen, empfehlen wir den Artikel von Gendlin (2004). „Thinking at the Edge (TAE)“ ist eine von Eugene T. Gendlin entwickelte Kreativitätstechnik, die zur Ideengenerierung eingesetzt werden kann. Das bei allen Kreativitätstechniken zu beobachtende tastende Denken vom Diffusen zum Konkreten führte zur Namensgebung (edge, deutsch: Rand, Schwelle). Ziel der Technik ist es, verborgenes Wissen (implizites Wissen) nutzbar

zu machen. Hierbei soll auch das verkörperte Wissen erschlossen werden (Focusing).

C.4.2.3

U Journaling nach Otto Scharmer »

Ziel: Geführtes Journaling führt die Teilnehmer durch einen selbstreflexiven Prozess, der den verschiedenen Phasen des U folgt. Diese Praxis ermöglicht es den Teilnehmern, tiefere Ebenen der Selbsterkenntnis zu erreichen und dieses Wissen mit konkreten Handlungen zu verbinden. Journaling-Praktiken können in allen Phasen des U-Prozesses eingesetzt werden, insbesondere während der Schritte Bewusstwerdung und Inspiration.

Quelle: Presencing Institute, <https://www.presencing.org/resource/tools/guided-journaling-desc>, abgerufen am 12.04.2021, eigene Übersetzung.

Zeitbedarf: Mindestens 45 Minuten, wenn Sie alle Fragen unten einbeziehen. Rechnen Sie pro Frage mit ca. zwei Minuten Reflexionszeit.

Benötigte Ressourcen: Die Journaling-Übung kann in Gruppen jeder Größe eingesetzt werden. Sie benötigen Stift und Papier für jeden Teilnehmer. Es ist wichtig, dass der Raum ruhig ist und keine Geräusche oder andere Ablenkungen in der Umgebung die Teilnehmer stören.

Ablauf: Bereiten Sie einen ruhigen Raum vor, der es jedem Teilnehmer ermöglicht, ohne Ablenkungen in einen Prozess der Selbstreflexion einzutreten. Lesen

Sie eine Frage nach der anderen vor; laden Sie die Teilnehmer ein, angeleitet durch die jeweilige Frage ein Journal zu führen. Gehen Sie die Fragen der Reihe nach durch. Gehen Sie zur nächsten Frage über, wenn Sie spüren, dass die Mehrheit der Gruppe bereit ist. Geben Sie den Teilnehmern nicht zu viel Zeit. Es ist wichtig, dass sie in einen Fluss kommen und nicht zu viel nachdenken.

Geführte Journaling-Fragen:

1. **Herausforderungen:** Betrachten Sie sich selbst von außen, als ob Sie eine andere Person wären: Was sind die drei oder vier wichtigsten Herausforderungen oder Aufgaben, die Ihr Leben (beruflich und außerberuflich) derzeit bereithält?
2. **Selbst:** Schreiben Sie drei oder vier wichtige Fakten über sich selbst auf. Was sind die wichtigen Errungenschaften, die Sie erreicht, oder Kompetenzen, die Sie in Ihrem Leben entwickelt haben (Beispiele: Kinder großziehen; Ihre Ausbildung abschließen; ein guter Zuhörer sein)?
3. **Aufstrebendes Selbst:** Auf welche drei oder vier wichtigen Bestrebungen, Interessengebiete oder weniger entwickelten Talente würden Sie sich in Zukunft gerne mehr konzentrieren (Beispiele: einen Roman oder Gedichte schreiben; eine soziale Bewegung starten; Ihre derzeitige Arbeit auf eine neue Ebene bringen)?

4. **Frustration:** Was an Ihrer derzeitigen Arbeit und/oder Ihrem Privatleben frustriert Sie am meisten?
5. **Energie:** Was sind Ihre wichtigsten Energiequellen? Was lieben Sie?
6. **Innerer Widerstand:** Was hält Sie zurück? Beschreiben Sie zwei oder drei Situationen aus jüngster Zeit (in Ihrem Arbeits- oder Privatleben), in denen Sie eine der folgenden drei Stimmen bemerkt haben, die sich meldete und Sie daran hinderte, die Situation, in der Sie sich befanden, tiefer zu erforschen:
 - Stimme des Urteils: schaltet Ihren offenen Geist ab (Herunterladen von Informationen statt Nachfragen/Hinterfragen).
 - Stimme des Zynismus: schaltet Ihr offenes Herz ab (sich zurückziehen statt in Beziehung zu treten).
 - Stimme der Angst: schaltet Ihren offenen Willen ab (Festhalten an der Vergangenheit oder der Gegenwart, statt loszulassen).
 - Der Funke: Welche neuen Aspekte Ihres Selbst haben Sie in den letzten Tagen und Wochen wahrgenommen? Welche neuen Fragen und Themen tauchen jetzt in Ihnen auf?
7. **Ihre Gemeinschaft:** Wer bildet Ihre Gemeinschaft und was sind deren größte Hoffnungen in Bezug auf Ihre zukünftigen Wege? Wählen Sie drei Personen mit unterschiedlichen Perspektiven auf Ihr Leben und erkunden Sie deren Hoffnungen für Ihre Zukunft

(Beispiele: Ihre Familie, Ihre Freunde, ein elternloses Kind auf der Straße ohne Zugang zu Nahrung, Unterkunft, Sicherheit oder Bildung). Was würden Sie sich erhoffen, wenn Sie in deren Schuhen stecken und Ihr Leben durch deren Augen betrachten würden?

8. **Hubschrauber:** Beobachten Sie sich selbst von oben (wie in einem Hubschrauber). Was tun Sie gerade? Was versuchen Sie in dieser Phase Ihrer beruflichen und persönlichen Situation zu erreichen? Stellen Sie sich vor, Sie könnten bis zu den letzten Momenten Ihres Lebens vorspulen. Schauen Sie nun auf Ihre Lebensreise als Ganzes zurück. Was würden Sie in diesem Moment sehen wollen? Welchen Fußabdruck möchten Sie auf dem Planeten hinterlassen? Wofür würden Sie von den Menschen, die nach Ihnen weiterleben, in Erinnerung behalten werden wollen? Schauen Sie von diesem (zukünftigen) Ort aus auf Ihre aktuelle Situation zurück, als ob Sie eine andere Person betrachten würden. Welchen Rat würden Sie geben? Fühlen und spüren Sie, was der Ratschlag ist, und schreiben Sie ihn dann auf.

9. Kehren Sie nun wieder in die **Gegenwart** zurück und kristallisieren Sie heraus, was Sie erschaffen wollen: Ihre Vision und Absicht für die nächsten drei bis fünf Jahre. Welche Vision und Absicht haben Sie für sich und Ihre Arbeit? Was sind einige wesentliche Kernelemente der Zukunft, die Sie in Ihrem persönlichen,

beruflichen und gesellschaftlichen Leben erschaffen wollen? Beschreiben Sie so konkret wie möglich die Bilder und Elemente, die Ihnen dazu einfallen.

10. **Loslassen:** Was müssten Sie loslassen, um Ihre Vision Wirklichkeit werden zu lassen? Was ist das alte Zeug, das sterben muss? Was ist die alte Haut (Verhaltensweisen, Denkprozesse usw.), die Sie abstreifen müssen?
11. **Saatgut:** Was in Ihrem gegenwärtigen Leben oder Kontext liefert die Saat für die Zukunft, die Sie erschaffen wollen? Wo sehen Sie den Anfang Ihrer Zukunft?
12. **Prototyping:** Wenn Sie in den nächsten drei Monaten einen Prototyp für einen Mikrokosmos der Zukunft entwerfen würden, in dem Sie „das Neue“ entdecken können, indem Sie etwas tun, wie würde dieser Prototyp aussehen?
13. **Menschen:** Wer kann Ihnen helfen, Ihre höchsten Zukunftsmöglichkeiten zu verwirklichen? Wer könnten Ihre wichtigsten Helfer und Partner sein?
14. **Aktion:** Wenn Sie das Projekt in Angriff nehmen würden, Ihre Absicht in die Realität umzusetzen, welche praktischen ersten Schritte würden Sie in den nächsten drei bis vier Tagen unternehmen?
15. **Reflexion** über die Praxis: Teilen Sie die Gruppe in Paare auf und fordern Sie die Teilnehmer auf, über ihre Erfahrungen zu reflektieren. Erwähnen Sie noch

einmal, dass das Führen eines Journals privat ist und dass jeder Teilnehmer entscheidet, was er oder sie mitteilen möchte.

- » **Prinzipien:** Journaling ist ein persönlicher Prozess. Bitten Sie die Teilnehmer niemals, ihre Journaling-Notizen in der Öffentlichkeit zu teilen. Nach Beendigung einer Journaling-Übung können Sie eine Gelegenheit schaffen, über die Erfahrung des Journalings zu reflektieren. Nochmals: Betonen Sie, dass die Teilnehmer selbst entscheiden, was sie teilen möchten.

C.4.2.4

Übung: Mit Storytelling zur inneren Quelle »

Ziel: In dieser Übung geht es darum, die Methode des Storytellings dafür zu nutzen, die inneren kreativen Quellen ins Bewusstsein zu holen und darüber zu reflektieren. Diese Übung funktioniert in Paaren, sowohl in Präsenz als auch online.

Zeitbedarf: 30 Minuten.

Benötigte Ressourcen: Immer zwei Teammitglieder bilden ein Tandem, einen ruhigen Ort ohne Ablenkung, Papier und Stifte, um Notizen zu machen.

Ablauf:

Übung 1: Erzählen Sie eine Geschichte ...

... die sich vor Kurzem ereignet hat (Alltag, Studium, Job) von einer Begegnung, in der Sie sich sehr wohlgefühlt haben.

1. Person A erzählt ihre Geschichte, Person B hört generativ zu und schreibt wichtige Aspekte auf (drei Minuten).
2. Person B erzählt ihre Geschichte, Person A hört generativ zu und schreibt wichtige Aspekte auf (drei Minuten).
3. Tauschen Sie sich über die Aspekte (Fakten, Gefühle, Themen), die Sie jeweils gehört haben, aus (fünf Minuten).

Übung 2: Erzählen Sie eine Geschichte ...

... von einer Person, die Sie persönlich im Leben maßgeblich beeinflusst hat und warum.

1. Person A erzählt ihre Geschichte, Person B hört generativ zu und schreibt wichtige Aspekte auf (drei Minuten).
2. Person B erzählt ihre Geschichte, Person A hört generativ zu und schreibt wichtige Aspekte auf (drei Minuten).
3. Tauschen Sie sich über die Aspekte, die Sie jeweils gehört haben, aus (fünf Minuten).
4. Gibt es Muster, Verbindungen ... zwischen den Aspekten aus Story 1 und Story 2? Clustern Sie alle Notizen aus beiden Geschichten nach Themen, Gefühlen, Beiträgen, Zielen, Mustern und übergeben Sie diese an den Storyteller (fünf Minuten).

» **Hinweise für die Übung:**

Storyteller:

1. Erzählen Sie offen und ehrlich.
2. Entscheiden Sie selbst, wie viele Details Sie teilen möchten.
3. Erzählen Sie so detailliert wie möglich, als würden Sie eine Szene in einem Kinofilm beschreiben.

Zuhörende Person:

1. Hören Sie empathisch und generativ zu (vgl. die Praktik zu den vier Ebenen des Zuhörens in Phase 1).
2. Versuchen Sie, dabei Urteile und Ratschläge auszublenden.
3. Stellen Sie Verständnisfragen, aber nicht zu viele.
4. Machen Sie sich Notizen.

C.4.2.5

Systemaufstellungen, 4-D-Mapping, LEGO® SERIOUS PLAY® »

Ziel: Systemaufstellungen geben Aufschluss über Stakeholder, Beziehungen, Kommunikationskanäle und/oder ausgeschlossene Systemelemente. Sie bringen Unbewusstes und ungesehene Verbindungen hervor und unterstützen die Prozesse von Team- und Organisationsentwicklungen. Ursachen in Systemen sind niemals linear kausal, sondern unterliegen immer einer zirkulären Wirkung. Diese Verbindungen sollen mithilfe der Methode der Systemaufstellungen herausgearbeitet werden.

Zeitbedarf: Für eine Aufstellung variiert die benötigte Zeit sehr stark und kann von 20 Minuten bis über eine Stunde dauern.

Benötigte Ressourcen: Als „Skulpturen“ für Ihre Aufstellung können Sie unterschiedliche Ressourcen, wie z. B. Holzfiguren, Playmobil-Figuren, Naturmaterialien ... nutzen. In der Theorie-U-Werkzeugkiste finden Sie die Praktik des „4-D-Mappings“; hier sind die aufzustellenden Elemente im System die Teammitglieder selbst, um so neue Erkenntnisse über das eigene System zu erlangen (vgl. die Ausführungen im nachfolgenden Unterkapitel).

» **Hinweis:** Die Methode der Systemaufstellungen entstand aus der Skulpturarbeit, welche im Bereich der Familientherapie nach Virginia Satir 1965 entwickelt wurde. Für die Organisationsberatung entstanden hieraus unterschiedliche Ansätze der Systemaufstellung, z. B. die Systemischen Strukturaufstellungen (SySt) nach Insa Sparrer und Matthias Varga von Kibéd, welche seit 1989 am Institut für systemische Ausbildung, Fortbildung und Forschung entwickelt werden. Eine andere Variante ist die System-Skulptur- und Choreografiearbeit nach Dr. Gunther Schmid, der zusätzlich die Ansätze von Milton Erickson zugrunde liegen. Hieraus abgeleitet schlagen wir eine pragmatische,

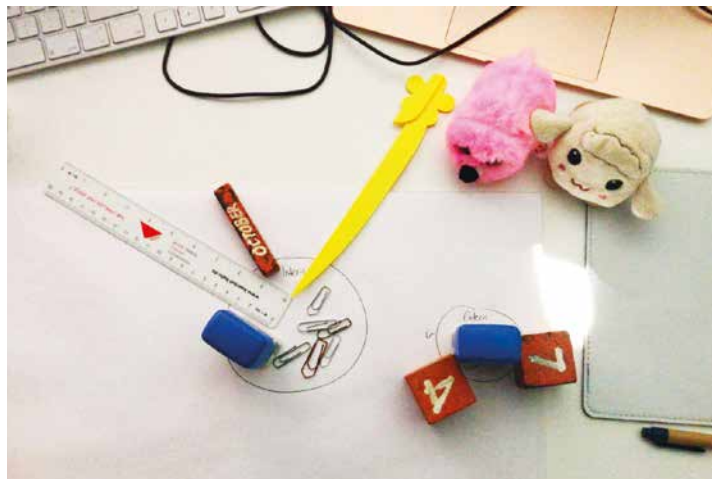
einfache Vorgehensweise vor, um Ihr System zu begreifen:

Ablauf:

1. Einigen Sie sich im Team, womit Sie Ihr System aufstellen wollen (Holzfiguren, Naturmaterialien, Playmobil ...) und nach welchem Thema Sie die Figuren aufstellen, z. B.: wie Sie in der Realität ihrer täglichen Zusammenarbeit zueinander stehen; oder nach der Intensität Ihrer Kontakte/Kommunikation; oder gemäß Ihres Organigramms oder betrachten Sie die Stakeholder Ihres Systems und wie diese zu Ihrem Organisationszweck stehen ...
2. Stellen Sie die Figuren – ohne miteinander zu sprechen – auf einer Fläche (z. B. einem Tisch) auf, um Ihr gewähltes Thema abzubilden (z. B. wie Sie in der täglichen Zusammenarbeit zueinander stehen).
3. Wenn andere Teammitglieder Figuren dazustellen oder bewegen, kann man die bereits gestellte Figur auch wieder bewegen. Dieser Prozess des schweigenden Aufstellens kann einige Minuten bis zu ca. 20 Minuten dauern, und die Korrekturen werden immer feiner. Der Prozess kann einen meditativen Charakter einnehmen.
4. Würdigen Sie Ihre Aufstellung. Dabei ist es hilfreich, systemische Ordnungen zu erkennen und zu beschreiben. Nehmen Sie sich dafür ein paar Minuten

Zeit. Sprechen Sie die möglichen Ursachen, die Motivation und die Bedürfnisse aus, die dazu geführt haben, warum die Figuren so stehen, wie sie stehen (ca. zehn bis 20 Minuten).

5. Im nächsten Schritt können Sie den aufgestellten Figuren Fragen stellen, wie z. B.: „Wie geht es Ihnen dort, wo Sie stehen?“, „Wie geht es Ihnen mit dem gesamten Bild?“, „Ist jemand oder etwas ausgeschlossen?“ oder „Wie empfinden Sie die dargestellte Beziehung von Figur A zu Figur B?“ usw. (ca. zehn bis 20 Minuten).
6. Nehmen Sie eine Metaperspektive ein: Wenn das aufgestellte Bild für den Moment erforscht und gewürdigt ist, können Sie aus einer übergeordneten Perspektive weiterführende Fragen stellen, wie z. B.: „Was fehlt im aufgestellten Bild?“, „Was sollte hier noch anerkannt werden?“
7. Hiermit schaffen Sie einen Übergang in ein mögliches Lösungsbild. Sie können auch direkter fragen: „Was könnte im aufgestellten Bild verändert werden, um eine hilfreiche Konstellation zu erlangen?“ Eine weitere Frage könnte sein: „Was bräuchte es, damit Sie vom Ursprungsbild zu dieser Konstellation übergehen können?“ Halten Sie die überleitenden Schritte in Ihr Lösungsbild sowie gegebenenfalls das neu aufgestellte Bild schriftlich fest. Welche Konsequenzen hat dies für Ihre Design Challenge? Je nachdem wie tief Sie in



das Lösungsbild einsteigen, kann so ein kreativer Fluss auch ca. 20 Minuten dauern.

Über einen Mix aus 2-D- und 3-D-Anwendungen werden Systemaufstellungen seit Mitte 2020 auch online durchgeführt. Zweidimensionale Anwendungen sind hierbei alle Varianten, bei denen ein flaches Bild zu sehen ist, die Kamera fix ausgerichtet ist (Kommunikationssoftware wie z. B. Zoom, Skype, Teams, Jitsi etc.) und/oder der Blick auf eine feste Arbeitsfläche gerichtet ist (z. B. PowerPoint, Google Docs, Mural, Miro, Padlet etc.). Bei

einer dreidimensionalen Anwendung kommt die räumliche Vorstellung hinzu: Mit entsprechenden Tools kann jeder Mitwirkende die Perspektive von unterschiedlichen Elementen direkt einnehmen und das System aus den jeweiligen Blickwinkeln individuell erleben (z.B. Online Constellation Board, virtuelles Systembrett, virtuelle Lern- und Arbeitswelten mit Avataren wie TriCAT spaces etc.).

Ziel: Die Praktik des 4-D-Mappings eignet sich für Gruppen, die neue Einsichten über ihr eigenes System

Die Teilnehmer wenden Achtsamkeit für den Körper und Bewusstsein für den umgebenden Raum an. Beim 4-D-Mapping geht es nicht darum, vorgefasste Ideen oder Konzepte, die wir über ein System haben, auszu-leben. Beim 4-D-Mapping geht es darum, zu bemerken, welche Verschiebungen in einem System bedeutsam sein könnten, um von einer gegenwärtigen Realität zu einer sich abzeichnenden zukünftigen Realität überzu-gehen. Die Bewegung basiert auf dem, was sich tatsäch-lich abzeichnet, nicht auf Konzepten oder dem, was wir denken, wie etwas sein sollte.

Benötigte Ressourcen: ca. zehn bis zwölf Personen, die als Spieler agieren, ein paar weitere Personen, die als Raumhalter agieren, eine Person, die moderiert, eine Person, die schreibt, einen großen Raum mit viel freier Fläche.

Quelle: Presencing Institute, <https://www.presencing.org/resource/tools/4D-mapping-related-document>, abgerufen am 12.04.2021, eigene Übersetzung. Siehe auch Scharmer 2019, S. 108 sowie weiterführend Hayashi 2021.

1. Es gibt zwei grundlegende Arten von Rollen beim 4-D-Mapping: Spieler und Personen, die als Raumhalter agieren. Es gibt auch einen Moderator und einen Schreiber (der Schreiber schreibt die Sätze auf, die die Teilnehmer aus ihren Formen sprechen).
2. Wenn Sie 4-D-Mapping persönlich praktizieren, sitzen die Raumhalter idealerweise in einem Kreis, und die Spieler verkörpern die Rollen in der Mitte des Kreises.
3. Es gibt ca. zehn bis zwölf Spieler, und alle anderen bleiben auf ihren Plätzen im Kreis sitzen. 4-D-Mapping ist ein co-kreiertes Ereignis, das von der Qualität der Aufmerksamkeit aller abhängt; daher sind beide Arten von Rollen gleichermaßen wichtig.
4. Die Rollen im System sollten vorher gemeinsam festgelegt werden. Wichtig: Nehmen Sie immer Rollen auf, die die drei Bereiche repräsentieren: die Erde/ Umwelt, marginalisierte Gruppen oder Individuen und die höchste Zukunftsmöglichkeit des Systems.
5. Schreiben Sie den Namen jeder Rolle auf eine Karte und heften Sie sich diese an, damit sich jeder an die Rollen erinnern kann. Es ist hilfreich, die Rollen konkret zu benennen.



Bild 4.4 und Bild 4.5 4-D-Mapping nach Theorie U, Workshop an der Hochschule Biberach

• Co-Initiating

1. Halten Sie einen Moment inne und praktizieren Sie Achtsamkeit für den Körper. Verbinden Sie sich mit dem Gefühl des Körpers. Lassen Sie Konzepte los, „wie es sein sollte“ oder „wie es sich verändern sollte“ – wir kennen die Antworten nicht. Sie treten in einen offenen Raum mit einem offenen Geist und verkörpern ein Element des Systems.
2. Machen Sie mit Ihrem Körper eine Form, von der Sie glauben, dass sie die Qualität der Rolle, die Sie spielen, ausdrückt.

• Co-Sensing

1. Der Moderator sagt den Namen der Rolle und hält die erste Karte hoch, auf der eine vorgegebene Rolle steht. Nacheinander steht eine Person aus dem Kreis auf (oder hebt per Videoanruf die Hand) und meldet sich freiwillig, diese Rolle zu verkörpern. Die einzige Vorgabe dabei ist, nicht die Rolle zu wählen, die Sie in Ihrem Alltag tatsächlich spielen.
2. Der Spieler nimmt die Karte mit dem Namen der Rolle und befestigt sie an seiner Kleidung, sodass sie für andere sichtbar ist. Wenn er im physischen Raum mit anderen Menschen ist, findet dieser Spieler einen Platz

im Raum und eine Form, die die Erfahrung dieser Rolle im System verkörpert.

3. Jeder Spieler kommt herein, findet einen Platz in Beziehung zur Mitte, zum Rand und zu den anderen Spielern.
4. Es kann hilfreich sein, sich zu fragen: „Bin ich größer, kleiner, in der Mitte, an der Seite; fühle ich mich stark, schwach und verletzlich?“ Was auch immer es ist, Sie verkörpern es im Raum, sodass die anderen es sehen können. Denken Sie daran, nicht zu schauspielern, sondern sich in die Rolle einzufühlen, sich mit ihr zu identifizieren und sie zu verkörpern.
5. Wenn Sie über Video praktizieren, stellen Sie sich weit genug von der Kamera entfernt auf, damit die anderen Ihren ganzen Körper sehen können.
6. Sobald der Spieler in der Form ist, sagt er einen Satz aus der Erfahrung dieser Form in der Ich-Stimme.
7. Dann ruft der Moderator die nächste Rolle auf, und der Vorgang wird wiederholt, bis alle Rollen verkörpert sind.
8. Sobald alle Spieler den Raum betreten haben, lädt der Moderator dazu ein, dass jeder Spieler, der das Bedürfnis hat, seinen Platz, die Ebene oder die Richtung im Raum anzupassen, um so die aktuelle Realität besser zu verkörpern, dies zu tun.
9. Die Raumhalter im Kreis sind sehr wichtig, weil sie den Raum ohne Urteil halten. Sobald jeder einen Platz und

eine Form gefunden hat, ist das die Skulptur 1. Skulptur 1 repräsentiert ein Gefühl für die gegenwärtige Realität des Systems.

• Presencing

Der Moderator führt durch die folgenden Schritte:

1. Die Spieler lassen jede Vorstellung vom Ergebnis los und bleiben für einige Momente in der Stille. Irgendwo in dieser Skulptur wird eine Bewegung entstehen.
2. Dann setzt sich die Skulptur in Bewegung und bewegt sich weiter, bis die Gemeinschaft in Skulptur 2 zum Stillstand kommt. Dieser ganze Prozess kann etwa fünf Minuten dauern.
3. In Skulptur 2 sagt jeder Spieler den Namen seiner Rolle und einen Satz über seine Erfahrung. Der Schreiber kann aufschreiben, was gesagt wird.
4. Abschließend kann der Moderator die Mitwirkenden aus dem Kreis einladen, ebenfalls einen Satz zu sagen.

• Generativer Dialog

1. Als ganze Gruppe reflektieren Sie über das, was Sie erlebt haben.
2. Beschreiben Sie Ihre Reise von Skulptur 1 zu Skulptur 2. Was haben Sie bemerkt, gesehen oder getan?

» **Die folgenden Reflexionsfragen können Sie im Dialog unterstützen:**

- Wo hat die Bewegung in Skulptur 1 begonnen?
- Wann hat sich die Skulptur verschoben?
- Wo nahm der Prozess der Transformation seinen Anfang?
- Was ist Ihnen dabei aufgefallen, wie sich Ihre Aufmerksamkeit mit der Zeit entwickelt hat?
- Wie hat sich Ihr Gefühl für Raum, Zeit, Selbst und andere mit der Zeit verändert?
- Wenn die Reise von Skulptur 1 zu 2 ein Film wäre, wie würden Sie ihn nennen?

» **Sie könnten auch über die folgenden Fragen nachdenken:**

- Was war Ihre Erfahrung als „Spieler“ oder als Halter des Raums? Was hat Sie überrascht?
- Was sind die wichtigsten Unterschiede zwischen Skulptur 1 (aktuelle Realität) und Skulptur 2 (entstehende Realität)?
- Was sind die drei wichtigsten Merkmale, die sich verändert haben?
- Welche nächsten Schritte werden Sie als Ergebnis dieser Erfahrung unternehmen?

Bevor Sie das 4-D-Mapping beenden, laden Sie jeden ein, aus seiner oder ihrer Rolle herauszutreten.

Systemaufstellung mit LEGO® SERIOUS PLAY®

Ziel: Für eine dynamisierte und strukturierte Systemaufstellung eignet sich auch die LEGO® SERIOUS PLAY®-Methode. Dabei werden mittels Lego-Steinen Skulpturen gestaltet, die metaphorisch eine individuelle Bedeutung repräsentieren. Darüber hinaus führt der Prozess in einen co-kreativen Gruppenprozess, der vom gemeinsamen Betrachten und Verstehen bis hin zur Erarbeitung kollektiver Identitäten, Visionen, Strategien und Vorgehensweisen reicht. Dabei geht es auch um Komplexitätsabbildung und Musterfindung in komplexen Szenarien. In dem Prozess findet auch ein spielerisches Durchbrechen erfahrungsbasierter Regeln statt, wodurch Innovation (vom individuellen Verlassen von Komfortzonen bis hin zur Team- oder Unternehmensinnovation) möglich wird. Das Ergebnis des Prozesses ist Abbildung der gemeinsam denkbaren Zukunftsmöglichkeit (über die gemeinsame Integration der Einzelbeiträge) und zeigt sich von gemeinsamer Anordnung in der Fläche bis hin zur Erschaffung eines gemeinsamen Gesamtobjekts. Quelle: Rosenberger 2021.

Dieser methodische Rahmen bietet die Chance, durch die nonverbale Kommunikation eingefahrene Denkmuster zu verlassen. Als Antwort auf eine Frage entsteht eine Skulptur (ähnlich wie beim 3-D- und 4-D-Mapping), der Bedeutung gegeben wird. Mehrdeutigkeit ist möglich. Die Skulptur ist die Antwort, erst im zweiten Schritt



Bild C.4.6 Teambuilding im LEGO® SERIOUS PLAY®-Workshop (Siemens AG) mit Dr. Johannes Rosenberger, systemicbrain.com

wird versucht, sich verbal-semantic der Bedeutung einer Skulptur zu nähern. Dies ermöglicht Neugierde für und Respekt vor den Beiträgen der Mitwirkenden. Runde für Runde durch erklärende und nachfragende semantisch-sprachliche Interaktion der Teilnehmenden wird der Skulptur eine gemeinsame Bedeutung gegeben. Der kreative innere Prozess kann weiterlaufen und das Modell ergänzt werden, bis alle sich zunehmend der gewünschten Bedeutung annähern. Aus den anfangs isolierten, jeweils individuellen intrapersonellen, zirkulären Denkprozessen wird dadurch im Verlauf ein sich wechselseitig stimulierender, interpersoneller Denkprozess, der

sich sogar jenseits der Limitationen semantisch-verbalen Sprache entfalten kann. Individuelle Beiträge aller werden ermutigt und in das gemeinsame Lösungsmodell der Gruppe integriert. Und dadurch dass die Skulptur im Rampenlicht steht und nicht die Person, die gerade spricht und Bedeutung gibt, wird Dissoziation und kontroverse Diskussion einfacher möglich. Schließlich bleibt noch festzuhalten, dass Symbole (Bausteine) auf dem Tisch bewegbar werden, sie können in Abstand oder Nähe zu anderen Symbolen positioniert werden. Dies alles sind Metaphern für Beweglichkeit der Standpunkte, der Blickpunkte, der gemeinsamen Lösungsgestaltung.

Anhand folgender Übung können Sie selber einen Aspekt von LEGO® SERIOUS PLAY® ausprobieren:

Der Kontext des Szenarios sei ein Unternehmen, das besser verstehen möchte, wie die Mitarbeiter das Unternehmen sehen und wo die Diskrepanzen zwischen Eigensicht und Kundensicht liegen könnten.

Zeitbedarf: variiert je nach Anzahl der Teilnehmer bei sechs bis acht Teilnehmern ca. 90 Minuten.

Benötigte Ressourcen: LEGO® (SERIOUS PLAY®)-Bausteine und vier Schnüre je Teilnehmer (ca. einen Meter lang).

Ablauf: Ein Moderator führt die teilnehmenden Personen durch folgende Schritte der Übung:



Bild C.4.6 Strategieentwicklung im LEGO® SERIOUS PLAY®-Workshop (Kloster Münsterschwarzach) mit Dr. Johannes Rosenberger, systemicbrain.com

1. Denken Sie an Ihre Rolle im Unternehmen. Sie wissen genau, was Ihr Unternehmen für Kunden zu bieten hat. Beantworten Sie jeder für sich gedanklich die Frage: „Welchen Mehrnutzen (zwei oder drei Themen) bieten wir unseren Kunden gegenüber unseren Wettbewerbern?“ (ca. zwei Minuten).
2. Nehmen Sie sich 15 Minuten Zeit, um die Antwort(en) zu bauen.
3. Wenn die 15 Minuten um sind, bitten Sie alle teilnehmenden Personen, ihre Symbole/Skulpturen/

- Modelle der Reihe nach zu erklären und auf einen großen Tisch in der Mitte zu stellen (ca. drei Minuten je Person).
4. Danach bitten Sie die Teilnehmer, die Modelle gemeinsam in wenigen Minuten so zu gruppieren, dass Ähnliches beieinandersteht (ca. fünf Minuten).
5. Im nächsten Schritt geht es darum, wie Ihr Unternehmen in der Öffentlichkeit beschrieben wird. Bitten Sie die Teilnehmer, einen Moment (ca. zwei Minuten) lang in die Vorstellung zu gehen, wie man Ihr Unternehmen am Markt beschreibt. In Zeitschriften, Medien, was Kunden zurückmelden, wie Wettbewerber reden, was „man“ so hört.
6. Nun stellen Sie den Teilnehmern die konkrete Frage: „Wie erleben uns unsere Kunden?“ oder „Was denken unsere Kunden über uns?“
7. Nehmen Sie sich 15 Minuten Zeit, um die Antwort(en) zu bauen.
8. Wenn die 15 Minuten um sind, bitten Sie alle teilnehmenden Personen, ihre Symbole/Skulpturen/Modelle der Reihe nach zu erklären und auf einen großen Tisch in der Mitte zu stellen (ca. drei Minuten je Person).
9. Danach bitten Sie die Teilnehmer, die Modelle gemeinsam in wenigen Minuten so zu gruppieren, dass Ähnliches beieinandersteht (ca. fünf Minuten).

10. Legen Sie nun die vorbereiteten Schnüre auf den Tisch. Bitten Sie die Teilnehmer, sich jeweils ein oder zwei Schnüre zu nehmen und ein Modell aus der ersten Aufgabe mit einem Modell aus der zweiten Aufgabe zu verbinden. Nehmen Sie sich fünf Minuten Zeit für diese Verbindungen.
11. Es werden der Reihe nach alle Modelle der ersten Aufgabe mit Verbindungen erklärt, sodass jedem deutlich ist, was mit der Verbindung gemeint ist (ca. zwei bis drei Minuten je Modell).
12. Vermutlich bleiben Modelle ohne Verbindung: Dies könnten Stärken des Unternehmens sein, die außen nicht wahrgenommen werden.
13. Nun bitten Sie die Teilnehmer, sich wieder ein bis zwei Schnüre zu nehmen und Modelle der zweiten Aufgabe mit Modellen der ersten Aufgabe zu verbinden, sofern eine Verbindung von dort fehlt. Dann sollen der Reihe nach alle neu hinzugekommenen Verbindungen erklärt werden.

14. Schließlich können Sie die Teilnehmer darauf aufmerksam machen, noch Kundenwahrnehmungen zu diskutieren, die keine Verbindungen haben. Mögliche Ansatzpunkte: Stärken oder Schwächen?

» **Variante:** Sie könnten bei einem solchen Workshop auch externe Experten/Kunden etc. einbinden, um die Außensicht zu gestalten.

Im Ergebnis werden die Eigenwahrnehmung und gegebenenfalls eine unterschiedliche Fremdwahrnehmung deutlich. In weiteren Runden lassen sich konkrete Maßnahmen erarbeiten, mit denen Sie an relevanten Punkten ansetzen können.



» Bergauer, J. (2020): Digital Constellations – die etwas andere Art für systemische Aufstellungen, www.digital-constellation.com, abgerufen am 25.01.2021

» Breiner, G. (2020). Online Constellation Board – das virtuelle Systembrett, www.online-constellation-board.com, abgerufen am 25.01.2021



- » Gendlin, E. T. (2004): „Introduction to thinking at the edge“, in: The Folio 19 (1), 1-8, http://previous.focusing.org/gendlin/docs/gol_2160.html, abgerufen am 18.03.2021
- » Gerhard, R. (2020): „Online Constellations – wie Aufstellungen virtuell gelingen“, <https://www.praxis-der-systemaufstellung.de/online-constellations.html>, abgerufen am 25.01.2021
- » Hayashi, A. (2021): Social Presencing Theater. The Art of Making a True Move. Cambridge: PI Press
- » Kenning, P. (2014): Consumer Neuroscience – ein transdisziplinäres Lehrbuch. Stuttgart: Kohlhammer
- » Nelson, K. (2003): „Thinking Fundamentally. Working at the heart of the edge“, <http://www.antheosophia.org/documents/Thinking%20Fundamentally.PDF>, abgerufen am 18.03.2021
- » Presencing Institute, 4D Mapping, <https://www.presencing.org/resource/tools/4d-mapping-related-document>, abgerufen am 30.04.2021
- » Presencing Institute, Guided Journaling, <https://www.presencing.org/resource/tools/guided-journaling-desc>, abgerufen am 30.04.2021
- » Rosenberger, J. (2021a): Systemic Play, <https://systemicbrain.com/4d-mapping-mit-Lego-seriousplay>, abgerufen am 28.04.2021 und
- » Rosenberger, J. (2021b): „LEGO SERIOUS PLAY from a neuroscientific point of view“. In: The LSP Magazine, Nr.3/2021, online: <https://LSPMagazine.com>, abgerufen am 30.05.2021
- » Scharmer, O. (2009): Theory U. Learning from the Future as It Emerges. Berrett-Koehler: San Francisco
- » Scharmer, O. (2020): „Awareness Based Systems Change: Deep Resonance“, <https://medium.com/presencing-institute-blog/awareness-based-systems-change-deep-resonance-bef9ca451749>, abgerufen am 12.05.2021
- » Schmidt, G. / Weber, G. / Simon, F.B. (2005): Aufstellungsarbeit revisited ... Heidelberg: Carl-Auer-Systeme-Verlag.
- » Sparrer, I. (2017): Einführung in Lösungsfokussierung und Systemische Strukturaufstellungen. 4. Auflage, Heidelberg: Carl-Auer
- » Weber, G.; Rosselet, C. (2016): Organisationsaufstellungen. Grundlagen, Settings, Anwendungsfelder. Heidelberg: Carl-Auer



C.5 »

Phase 5: Ideengenerierung

.....

C.5.1 »

Brainstormings und Ideenauswahl

.....

Ziel: In der Phase Ideengenerierung geht es darum, möglichst viele unterschiedliche Ideen – basierend auf der Nutzerforschung (Synthese) – zu entwickeln. Verschiedene Brainstorming-Techniken unterstützen die Teams bei der Generierung vieler Ideen.

Ablauf/Zeitbedarf: Formulieren Sie eine Brainstorming-Frage basierend auf der Synthese. Diese Frage könnte beginnen mit: „Wie können wir ...?“

Durchlaufen Sie mehrere Brainstorming-Runden und probieren Sie verschiedene Brainstorming-Techniken

aus, um viele neue Lösungen für Ihre Aufgabenstellung zu generieren (Zeitbedarf je Technik ca. 20 Minuten). Wählen Sie anschließend im Team ein bis zwei Ideen aus, die Sie in der Phase Prototypenentwicklung konkretisieren (ca. zehn Minuten).

Benötigte Ressourcen: digitales Whiteboard, Flipchart oder Stellwand, Haftnotizen oder Moderationskarten, geeignete Stifte (Lesbarkeit), Kreativmaterialien für Brainstormings wie Fotos, Objekte, Magazine, Journale ...



Checkliste: Ideengenerierung

1

Führen Sie unterschiedliche Brainstormings durch:



Formulieren Sie Ihre Brainstorming-Frage.



Führen Sie ein stilles Brainstorming durch: Versuchen Sie, mindestens 20 Ideen in fünf Minuten zu entwickeln.



Probieren Sie verschiedene Kreativitätstechniken aus: Foto- oder Objekt-Brainstorming, 2050, Semantische Intuition, Was würde ... machen?

2

Wählen Sie passende Ideen aus:



Schauen Sie alle Ideen nochmals an: Gibt es Ideencluster?



Verwenden Sie eine oder mehrere Methoden zur Ideenauswahl: Punktebewertung, Ideenfilter, 2x2-Matrix.

3

Entwickeln Sie Cluster aus Ihren Ideen, z. B.:



Passt zur Frage – spannend – außerhalb des Bezugsrahmens



Heute – morgen – Zukunftsvision



Welche Idee würde der Nutzer lieben?



Welche Idee ist am radikalsten (oder am einfachsten umsetzbar)?

C.5.2 »



Tools und Praktiken

- Anleitung für die Durchführung von Brainstormings
- Kreativitätstechniken
- Inspirationskarten für die Transformation in die Kreislaufwirtschaft
- Storytelling zur Ideenpräsentation und -auswahl
- Ideenauswahl
- 2x2-Matrix für die Ideenauswahl
- Ideensteckbrief

C.5.2.1

Anleitung für die Durchführung von Brainstormings »

Ziel: Unterstützen Sie Ihr Team bei der Ideengenerierung, um Begeisterung und ein Flow-Erleben unter allen Teilnehmern entstehen zu lassen, damit viele Ideen hervorgerufen werden.

Zeitbedarf: Planen Sie ein Zeitfenster für die Ideengenerierung ein, z.B. 45 Minuten. Solche Zeitfenster können Sie bei Bedarf immer wieder im Prozess einplanen.

Benötigte Ressourcen: Sammeln Sie die Ideen auf (elektronischen) Haftnotizen oder Moderationskarten fürs Clustern der Ideen: Whiteboard, (Stell-)Wand, Kollaborationstool ...

Ablauf:

1. Legen Sie einen Moderator fest.
2. Einigen Sie sich auf Kreativitätstechniken, die Sie mit dem Team nutzen wollen.
3. Sammeln Sie Ideen auf Post-its, ein Post-it pro Idee.
4. Orientieren Sie sich bei der Ideenentwicklung stets an Ihrer Fragestellung und damit an der Nutzersichtweise, die Sie am Ende der Phase „Synthese“ definiert haben.
5. Achten Sie auf die Energie im Team. Bringen Sie neue Kreativitätstechniken (Karte) ein, wenn der Ideenfluss ins Stocken gerät.
6. Bitten Sie die Teammitglieder, die eigenen Ideen nacheinander laut vorzulesen, und sammeln Sie die Post-its währenddessen am Whiteboard. Bewerten Sie die Ideen nicht.
7. Vermeiden Sie Diskussionen im Team.
8. Wiederholen Sie den Prozess beliebig oft mit verschiedenen Brainstorming-Techniken.
9. Wenn Sie alle Ideen aus der Brainstorming-Runde geteilt haben, können Sie Ideencluster bilden, um mehr Übersicht zu schaffen.
10. Einigen Sie sich dann auf eine Auswahlmethode, z. B. 2x2-Matrix.

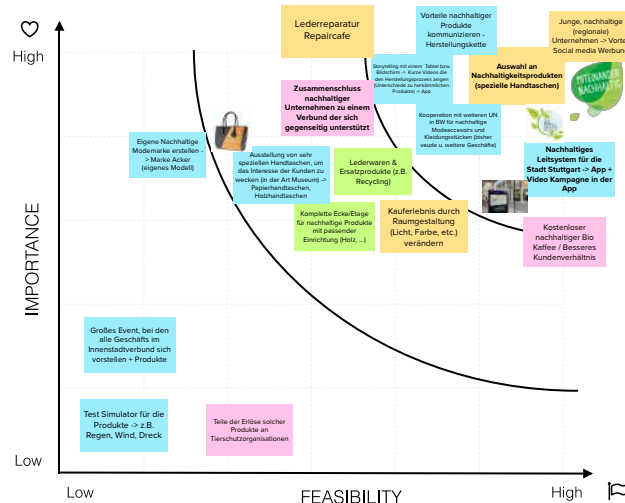


Bild C.5.1 Board mit Ideen und einer ersten Sortierung aus einem Online-Workshop für die Neugestaltung eines Geschäftsmodells

C.5.2.2

Kreativitätstechniken »

Ziel: Verschiedene Brainstorming-Techniken helfen, unterschiedliche Dimensionen der Nutzerbedürfnisse auszuleuchten. Indem Sie möglichst viele und schnelle Wechsel durchlaufen, erhöhen Sie den kreativen Flow. Nutzen Sie die Alternativen zum stillen Brainstorming bewusst, um neue Sichtweisen entstehen zu lassen.

Zeitbedarf: ca. 15 bis 20 Minuten je Technik.

Benötigte Ressourcen: Haftnotizen oder Moderationskarten, um die Ideen zu notieren, Wände/Boards, um die Ideen zu clustern, Fotos, Objekte, Papier, Stifte.

Ablauf: Einigen Sie sich im Team auf unterschiedliche Brainstorming-Techniken, die Sie nutzen wollen. Begrenzen Sie die Zeit für jede Brainstorming-Runde. Schreiben Sie alles auf, was Ihnen einfällt, ohne die Ideen zu bewerten. Verwenden Sie immer eine eigene Haftnotiz je Idee (das ist hilfreich fürs nachfolgende Clustern).

Foto-Brainstorming

Wählen Sie Bilder aus Magazinen, z. B. Lifestyle, Architektur oder Innovation, passend zur Fragestellung (ein Bild pro Teammitglied). Jeder betrachtet sein Bild und schreibt alle Ideen auf, die ihm dabei einfallen.

Objekt-Brainstorming

Assoziieren Sie frei zu einem beliebig gewählten Objekt im Raum (z. B. Blumenvase, Klappstuhl).

Semantische Intuition

Entwickeln Sie neue Ideen, indem Sie nach dem Zufallsprinzip Begriffe miteinander verbinden. Notieren Sie auf Post-its alle Begriffe, die Ihnen zum Thema einfallen. Mischen Sie die Zettel in einer Box und ziehen Sie immer zwei Zettel. Verbinden Sie nun die Gedanken miteinander.

2050

Springen Sie gedanklich in das Jahr 2050, um wilde und zukunftsorientierte Ideen zu entwickeln. Alles ist

möglich, und die technische Umsetzbarkeit kennt keine Begrenzung.

Was würde ... machen?

Überlegen Sie sich Lösungen aus der Sicht einer anderen Person, z. B. der Ihres Chefs oder einer Berühmtheit: Wie würde Albert Einstein das Problem lösen?

C.5.2.3

Inspirationskarten für die Transformation in die Kreislaufwirtschaft »

Ziel: Dieses Template dient als gezielte Inspiration für die Transformation in die Kreislaufwirtschaft (S. 190ff.). Es funktioniert ähnlich wie das oben beschriebene Foto- oder Objekt-Brainstorming. Sie können sich von den Karten mit Treibern, Ansatzpunkten und Beispiel-Geschäftsmodellen der Kreislaufwirtschaft anregen lassen und dann alle Ideen aufschreiben, die Ihnen zu Ihrer Design Challenge einfallen.

Ablauf: Starten Sie damit, die funktionalen und emotionalen Bedürfnisse und Anforderungen Ihrer Nutzer/Kunden für die Brainstormings aufzuschreiben.

Gibt es andere Möglichkeiten, diese Bedürfnisse durch Anwendung der Kreislaufstrategien zu erfüllen?

Gestalten Sie mehrere Brainstorming-Runden mit unterschiedlichen Brainstorming-Techniken, um so viele Ideen wie möglich zu finden, indem Sie die nachfolgenden Karten mit

- Treibern,
- Ansatzpunkten und
- Geschäftsmodellen der Kreislaufwirtschaft kombinieren, also die Karten vor den Brainstormings lesen. Die Inspirationskarten eröffnen folgende Themen:
- Rohstoffknappheit/Preissteigerung für Rohstoffe/Abhängigkeit von Rohstoffen
- Mitarbeitergewinnung durch nachhaltiges Image
- Kundengewinnung
- Einhaltung von rechtlichen Vorschriften
- Eigene Unternehmenshaltung
- Analysieren von Nutzungszyklen
- Ein Produkt neu denken
- Das Verpackungsdesign hinterfragen
- Materialien hinterfragen
- Das Geschäftsmodell neu denken

Quelle: Ideengeber für diese Inspirationskarten sind die Prinzipien für Kreislaufwirtschaft gemäß der Ellen MacArthur Foundation, <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/Circular-Design-Toolkit.pdf> und https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/design/Circular_Opportunities_Final.pdf, abgerufen am 25.03.2021.

Inspirationskarten für die Transformation in die Kreislaufwirtschaft



Ideengeber für diese Inspirationskarten sind die Prinzipien für Kreislaufwirtschaft gemäß der Ellen MacArthur Foundation, <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/Circular-Design-Toolkit.pdf> und https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/design/Circular_Opportunities_Final.pdf (Abgerufen am 25.03.2021)



Ziel

Dieses Template dient als gezielte Inspiration für die Transformation in die Kreislaufwirtschaft. Es funktioniert ähnlich wie das oben beschriebene Foto- oder Objekt-Brainstorming. Sie können sich von den Karten mit Treibern, Ansatzpunkten und Beispiel-Geschäftsmodellen der Kreislaufwirtschaft anregen lassen und dann alle Ideen aufschreiben, die Ihnen zu Ihrer Design Challenge einfallen.

Ablauf

Starten Sie damit, die funktionalen und emotionalen Bedürfnisse und Anforderungen Ihrer Nutzer/ Kunden für die Brainstormings aufzuschreiben. Gibt es andere Möglichkeiten, diese Bedürfnisse durch Anwendung der Kreislaufstrategien zu erfüllen? Gestalten Sie mehrere Brainstorming-Runden mit unterschiedlichen Brainstorming-Techniken, um so viele Ideen wie möglich zu finden, indem Sie

die nachfolgenden Karten mit **Treibern**, **Ansatzpunkten** und **Geschäftsmodellen der Kreislaufwirtschaft** kombinieren, also die Karten vor den Brainstormings lesen.

Die Inspirationskarten eröffnen folgende Themen:

- Rohstoffknappheit/Preissteigerung für Rohstoffe/Abhängigkeit von Rohstoffen
- Mitarbeitergewinnung durch nachhaltiges Image
- Kundengewinnung
- Einhaltung von rechtlichen Vorschriften
- Eigene Unternehmenshaltung
- Analysieren von Nutzungszyklen
- Ein Produkt neu denken
- Das Verpackungsdesign hinterfragen
- Materialien hinterfragen
- Das Geschäftsmodell neu denken

Treiber für die Kreislaufwirtschaft



Beispiel →

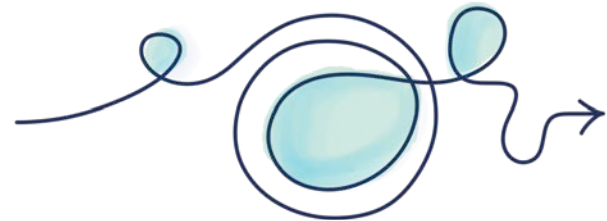
Einhaltung von rechtlichen Vorschriften

Zum 3. Juli 2021 ist das neue Verpackungsgesetz in Kraft getreten. Es weitet Rücknahme- und Verwertungspflichten aus. Außerdem sind danach ab 2023 Restaurants, Bistros und Cafés, die Essen für unterwegs oder To-go-Getränke verkaufen, verpflichtet, ihre Produkte auch in Mehrwegverpackungen anzubieten. Die Mehrwegvariante darf nicht teurer sein als das Produkt in Einwegverpackung. Mehrwegbecher müssen für alle Angebotsgrößen eines To-go-Getränks zur Verfügung stehen. Bereits heute gibt es mit Recup und Rebowl (www.recup.de & www.rebowl.de) Vorreiter für diese bislang noch freiwilligen Pfandsysteme.

Ansatzpunkt: Nutzungszyklen analysieren



Zirkularität bedeutet, einen linearen Nutzungszyklus Ihres Produkts oder Ihrer Dienstleistung mit einem Anfang, einer Mitte und einem Ende neu zu denken. Wenn ein Produkt wirklich zirkulär ist, hat es kein Ende, sondern wird ständig eine neue Form annehmen, also so lange wie möglich in einem nützlichen Zustand bleiben und in jeder Phase einen Mehrwert bieten.



Beginnen Sie mit der Frage:

? Wie lang ist die beabsichtigte Nutzungsphase für das Produkt oder die Dienstleistung und könnte diese verlängert werden?

Fragen für Sie dann:

? Was kommt als Nächstes?

? Was passiert nach dem ersten Nutzungszyklus? Kehrt es in die Biosphäre zurück?

? Wird es von einem neuen Nutzer wiederverwendet oder umfunktioniert? Wird es repariert oder aufgearbeitet?

? Wird es wiederaufbereitet? Wird es recycelt?

Machen Sie dies für mehrere Zyklen. Welche Wege gehen die verschiedenen Teile Ihres Produkts oder Ihrer Dienstleistung nach der Nutzung?

Es ist möglich, dass Ihr Produkt in seine Kernelemente/Bestandteile zerfällt, je weiter Sie in die Nutzungszyklen vordringen. Berücksichtigen Sie vor der endgültigen Festlegung die praktischen Herausforderungen in den Phasen der Entsorgung, Sammlung und Verwertung.

Ansatzpunkte: Produkt & Verpackung

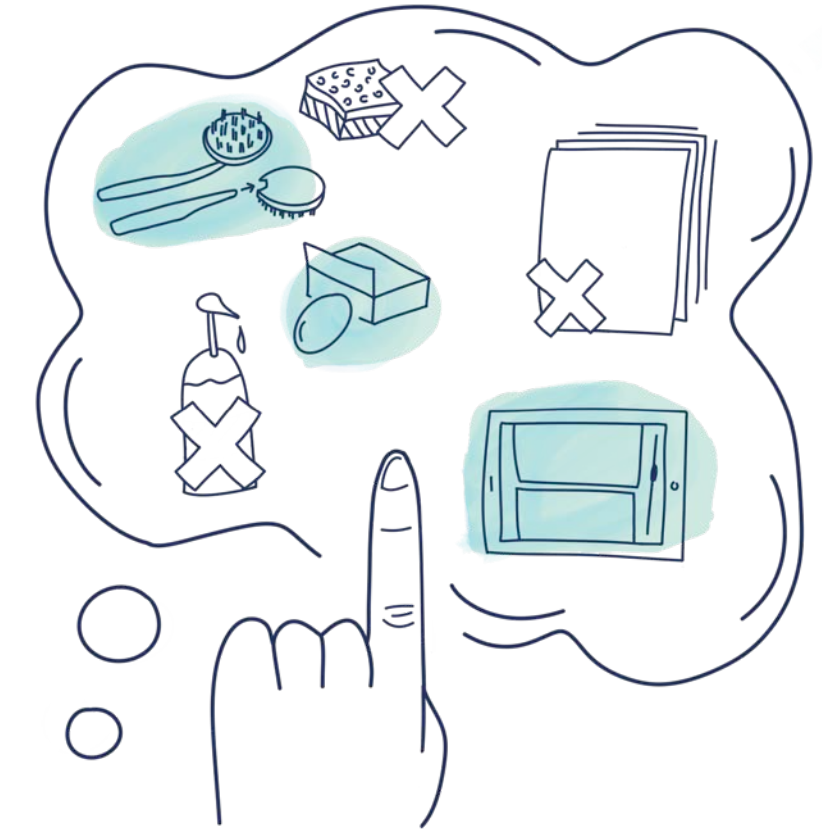


Produkt neu denken

Das bedeutet, Innovation auf der Ebene des Produktdesigns (Produktformulierung, Konzept, Form, Größe) zu brainstormen, um das Nutzererlebnis zu verbessern und nachhaltiger zu gestalten. Das könnte der Wechsel von einem physischen Produkt zu einem digitalen Produkt oder von einem flüssigen Produkt zu einem festen Produkt sein, womit sich auch die Anforderungen an die Verpackung ändern können (z. B. Haarshampoo in Plastikbehältern versus Haarseife in Karton verpackt).

Verpackung hinterfragen

Das bedeutet, Innovation auf der Ebene des Verpackungsdesigns (Verpackungskonzept, Format, Komponenten, Materialauswahl) anzustreben, um die gleiche wesentliche Verpackungsfunktion zu erfüllen und gleichzeitig Abfall zu vermeiden. Ein Beispiel ist die Verwendung eines völlig anderen Materialtyps wie essbare oder auflösbare Materialien.



Ansatzpunkte: Materialien überdenken



Hilfestellung zur Materialüberprüfung:

1

Analysieren Sie, welche Materialien Sie für Ihre Produkte/jedes Produktteil nutzen und woher die Materialien kommen.

2

Beobachten Sie den Weg der Materialien durch das gesamte System und halten Sie die Ergebnisse fest.

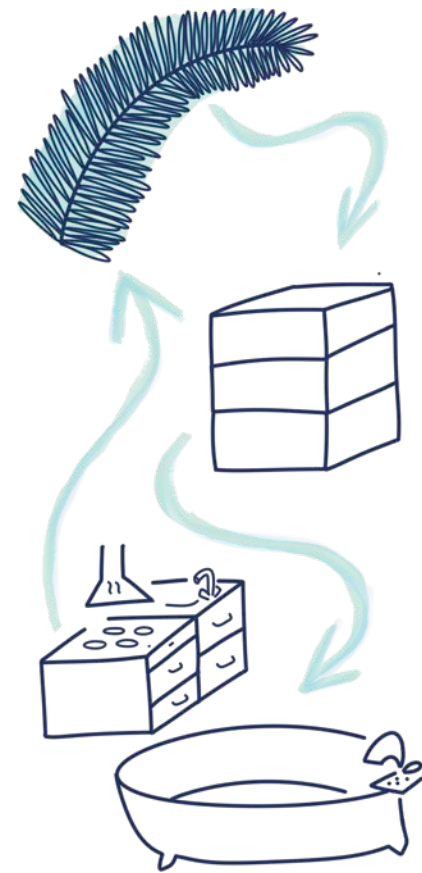
3

Überlegen Sie, ob Sie eine wirtschaftliche/rechtliche/aus Sicht der Unternehmenshaltung gebotene Notwendigkeit sehen, die Materialwahl, die Materialherkunft oder den Materialfluss zu ändern.



Beispiel für Materialien überdenken

Mittels einer energieeffizienten Technologie wird die natürliche Struktur der Rattanpalme in ein Material verwandelt, das als natürliche Alternative zu Kunststoff eingesetzt werden kann. Die von der Firma "out for space GmbH" patentierte Innovation karuun® (www.karuun.com) ermöglicht Verformungen und Konstruktionen, die bislang bei einem Naturprodukt im industriellen Kontext nicht möglich waren. Diese Veredelung und Weiterverarbeitung von Rattan zu Halbfertigwaren wie Platten, Blöcke und Furnieren wird als Designbaustoff als Kunststoff-Alternative für smarte, interaktive Bedienoberflächen u.a. in der Autoindustrie ebenso eingesetzt wie beim Ladenbau, für Kücheninterieure, Wellnessbereichsausstattung und Alltagsgegenstände. Nach Ablauf des Lebenszyklus ist Rattan als Naturmaterial natürlich kompostierbar.



Geschäftsmodelle der Kreislaufwirtschaft



Es geht darum, Innovation auf der Systemebene (Liefermodell, Lieferkette, Produktionsstandort) anzustreben. Zum Beispiel der Verkauf von Produkten in wiederbefüllbaren oder Mehrwegverpackungen anstelle von Einwegverpackungen oder die Gewährleistung von Frische durch regionale Partner in den Lieferketten.

Intelligente Materialauswahl

Berücksichtigung der End-of-Life-Behandlung eines Produkts bei der Auswahl von Materialien und Einsatzstoffen, d. h. langlebige, biologisch abbaubare, recycelte oder wiederverwertbare Materialien.

Rücknahme

Bereitstellung einer Dienstleistung zur Sammlung alter oder gebrauchter Produkte und Rückgewinnung des Wertes in den Materialien durch Recycling oder Wiederverwendung zur Herstellung neuer Produkte.

Beispiel: Intelligente Materialauswahl

Die Cradle to Cradle Collection der Firma Woford verwendet Materialien, die im biologischen Zyklus in ca. 60 Tagen zu Humus abgebaut werden: Modal – aus Holz, Polyester – biologisch abbaubar, Elastan – biologisch abbaubar zurück, um sie richtig zu recyceln. (<https://company.woford.com/de/nachhaltigkeit/cradle-to-cradle-certified-collection>)

Beispiel: Rücknahme

Projekt Cyclon der Firma On; hier geht es um einen komplett recycelbaren Performance-Laufschuh, hergestellt aus der Rizinusbohne. Der Hersteller führt zudem den ersten Abonnementservice für Laufschuhe ein und nimmt alte Laufschuhe zurück, um sie richtig zu recyceln. (www.on-running.com/de-de/cyclon)



Produktlebenszyklus

Verlängerung des Lebenszyklus von Produkten, um sicherzustellen, dass sie wirtschaftlich nutzbar bleiben, indem sie durch Wiederaufbereitung, Reparatur oder Aufrüstung erhalten oder sogar verbessert werden.

Beispiel: Produktlebenszyklus

Die Firma Globetrotter bietet in diversen Häusern eine komplett eingerichtete Werkstatt mit umfangreichem Pflege- und Reparaturservice, um so die Möglichkeit zu eröffnen, Kleidung und Ausrüstung nicht komplett auszutauschen, sondern wo möglich beschädigte Produkte wieder instandzusetzen.

(www.globetrotter.de/ueber-globetrotter/nachhaltigkeit/reparaturservice/Globetrotter)

Produkt als Service

Anstatt das Eigentum an einem Produkt zu verkaufen, besteht Ihr Geschäftsmodell in der Vermietung des Zugangs zu einer Lösung. Dienstleistungen können Kundenbeziehungen festigen.

Beispiel: Produkt als Service

Die Firma Winterhalter bietet statt des Verkaufs von Gastrospülmaschinen den Erwerb von Spülgängen an, sogenanntes "pay per wash", um so höhere Herstellungskosten aufgrund höherer Rohstoffkosten zu reduzieren sowie eine engere Kundenbeziehung aufzubauen, weil durch die Buchung von Waschgängen Einblick in das Nutzerverhalten der Kunden gewonnen wird und darauf mit neuen Angeboten reagiert werden kann.

(www.pay-per-wash.biz/de_de/)

Modularität

Ein Design, das ein Produkt in kleinere Teile unterteilt, die dann unabhängig voneinander erstellt, verwendet und ausgetauscht werden können.

Beispiel: Modularität

Laufschuh mit austauschbaren Sohlenelementen aus Naturkautschuk von Start Up Unternehmer Nico Russ. Dieses Businessmodell führt zu einer engen Kundenbindung, da Austausch-/Ersatzmodule nur bei dem einen Hersteller bezogen werden können.

(<https://performance.infinite-running.com/>)

C.5.2.4

Storytelling zur Ideenpräsentation und -auswahl »

Ziel: Gute Geschichten schaffen Begeisterung und Identifikation, sie wecken Emotionen und bauen Beziehung zum Zuhörenden auf. Mit dem Geschichten erzählen (Storytelling) fühlen sich die Zuhörer häufig auf der Metaebene angesprochen und die Geschichten können im Unterbewussten weiterwirken. Die Heldenreise stellt eine Möglichkeit dar, eine Story relevant zu erzählen (vgl. Vogler o. J.).

Dabei entsteht die Relevanz von Storys durch drei simple Faktoren:

1. **Nähe:** Was hat das mit mir zu tun?
2. **Nutzen:** Habe ich von dieser Information einen Nutzen?
3. **Neuigkeit:** Ist es etwas Neues?

Zeitbedarf: ca. zehn Minuten.

Ablauf:

Eine Heldenreise startet mit

1. einem Helden, mit dem sich das Publikum identifizieren kann. Daraus entsteht Nähe.
2. Der Nutzen, also die entscheidende Frage, warum diese Story erzählt wird, muss erkennbar werden.
3. Der Geschichte liegt ein Konflikt zugrunde, der aus Widerständen, die den Helden (und sein Team oder sein Unternehmen) daran hindern, das Ziel zu erreichen.

4. Eine Dramaturgie. Sie lässt sich im Dreiaktschema darstellen – Ausgangssituation, Komplikation, Auflösung. Die Auflösung, also wie der Konflikt gelöst wird und was wir daraus lernen, kann eingesetzt werden, um die Zuhörer der Geschichte in eine bestimmte Richtung zu lenken.

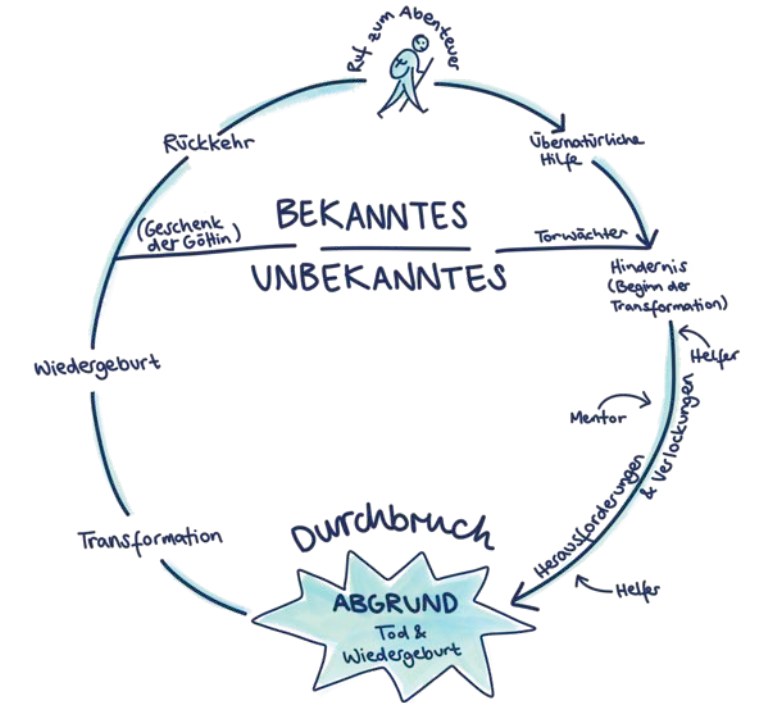


Bild C.5.2 Die Heldenreise (in Anlehnung an Vogler o. J.)

» **Beispiele für typische Heldenreisen:**

- Vom Tellerwäscher zum Millionär (rags to riches)
- Reise und Rückkehr (voyage and return)

» **Beispiel einer Heldenreise: „Infinite Running“-Laufschuh**

1. **Aufruf zum Abenteuer:** Niko ist Sportstudent und Läufer. Er läuft wöchentlich 100 Kilometer. Niko muss sich alle zwei Monate neue Schuhe kaufen, weil die Schuhe dann unbrauchbar geworden sind. Das kostet viel Geld und verursacht Müll.
2. **Verlassen des bekannten Terrains.**
3. **Beginn der Verwandlung:** Er beschließt, einen eigenen Laufschuh zu entwerfen, und beginnt auch gleich damit.
4. **Herausforderungen und Versuchungen:** Der Entwurf des eigenen Schuhs gestaltet sich schwierig. Die ersten Prototypen verursachen vor allem Schmerzen in den Füßen.
5. **Helper:** Er beschließt daher, einen Produktentwickler miteinzubeziehen.
6. **Mentor:** Er findet geeignete Partner in Deutschland und lässt seinen Laufschuh dort herstellen.
7. **Offenbarung:** Der neue Laufschuh hält dreimal so lange wie herkömmliche Laufschuhe.
8. **Abgrund/Kluft, Tod und Wiedergeburt:** Die Produktion des Schuhs kostet ihn das Dreifache vom

herkömmlichen Preis, weil er neben den Nachhaltigkeitsansprüchen auch faire Arbeitsbedingungen bei seinem Produzenten erwartet.

9. **Verwandlung:** Niko hat es geschafft und arbeitet zusammen mit seinen Partnern an der Weiterentwicklung des Schuhs, um einen noch langlebigeren Schuh zu entwerfen.
10. **Rückkehr (Geschenk/Gabe der Göttin):** Er hat Erfolg. Der erste Schuh ist entwickelt.

C.5.2.5

Ideenauswahl »

Ziel: Das Sortieren und Gruppieren der Klebezettel mit Ideen ist hilfreich, um eine Bewertung der Ideen vornehmen zu können.

Zeitbedarf: ca. 20 Minuten.

Benötigte Ressourcen: Ideen-Board aus der Ideengenerierung.

Ablauf: Definieren Sie Themengruppen wie beispielsweise:

- Welche Ideen würden die Nutzer wählen?
- Welche Ideen sind am radikalsten?
- Welche Ideen sind schnell umsetzbar?
- Heute – morgen – Zukunft (bezogen auf Umsetzbarkeit und Dringlichkeit der Ideen)
- Aufwand der Umsetzung der Ideen versus Kreativität der Idee

Falls das Ideenspektrum sehr breit ist, bieten sich als erster Filter bzw. Clusterung übergeordnete Gruppierungen an wie:

- Passt zur Fragestellung/zum Projektauftrag
- Außerhalb der Fragestellung/des Projektauftrags
- Eventuell weiterverfolgen

Einigen Sie sich im Team auf die Idee(n), die Sie als Prototyp(en) umsetzen möchten.

C.5.2.6

2x2-Matrix für die Ideenauswahl »

Ziel: In diesem Schritt geht es darum, Komplexität visuell handhabbar zu machen und schnell herauszufinden, welche Ideen Sie als Team weiterverfolgen möchten. Um Ideen im Team systematisch bewerten zu können, eignet sich eine einfache 2x2-Matrix (siehe Bild C.5.3).

Zeitbedarf: ca. 15 bis 45 Minuten, je nach Anzahl der Ideen.

Benötigte Ressourcen: Fläche, um eine 2x2-Matrix zu zeichnen, Ideen-Board aus der Ideengenerierung mit erster Sortierung der Ideen.

Ablauf: Beschriften Sie die Achsen einer 2x2-Matrix mit den Auswahlkategorien, z. B. „wertstiftend“ und „umsetzbar“. Diskutieren Sie dann jede Idee anhand der beiden Indikatoren „wertstiftend“ und „umsetzbar“ und verorten Sie diese auf der Matrix.

Dabei können Ideen geclustert und verbunden werden. So können Sie sich im weiteren Verlauf des

Projekts auf die Idee oder die Ideen konzentrieren, die einerseits besonders wertstiftend und wünschenswert sind für den Nutzer und andererseits umsetzbar für die Teammitglieder, insbesondere mit Blick auf die Projektlaufzeit.

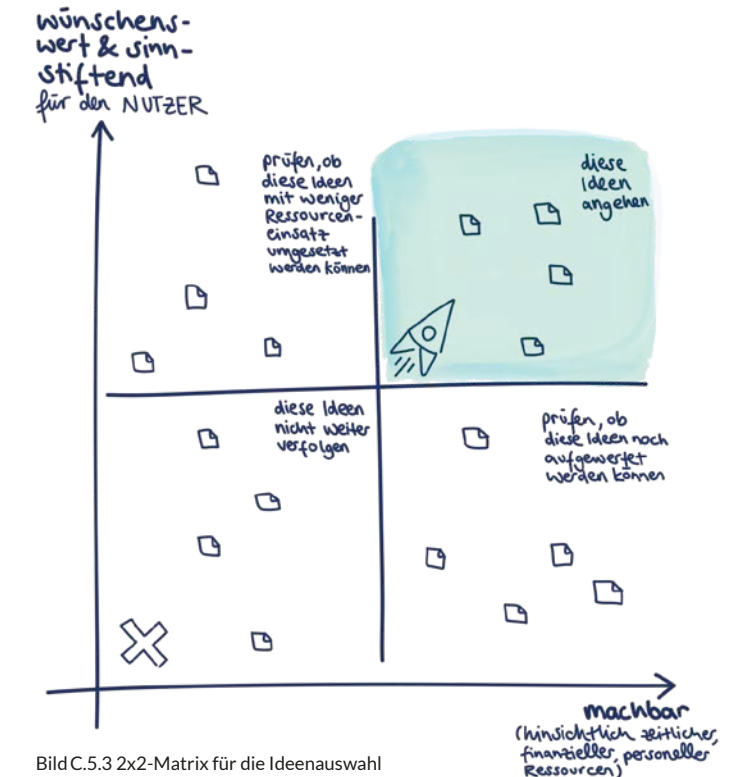


Bild C.5.3 2x2-Matrix für die Ideenauswahl

Ideensteckbrief



Beschreibung des Prototyps:



Wie trägt Ihre Idee zu einem verbesserten Nutzererleben bei?



Was an Ihrer Idee leistet einen Beitrag zur Kreislaufwirtschaft?



Welche Systeme/Daten/Infrastruktur benötigen Sie für die Umsetzung der Idee?

C.5.2.7

Ideensteckbrief »

Ziel: Mit einem Ideensteckbrief schaffen Sie den Übergang von der Idee zur Prototypenentwicklung.

Ablauf: Beschreiben Sie Ihre ausgewählte Idee möglichst konkret. Die folgenden Fragen dienen zu Inspiration Ihres eigenen Ideensteckbriefs:

- Beschreibung des Prototyps
- Wie trägt Ihre Idee zu einem verbesserten Nutzererleben bei?
- Was an Ihrer Idee leistet einen Beitrag zur Kreislaufwirtschaft?
- Welche Systeme/Daten/Infrastruktur benötigen Sie für die Umsetzung der Idee?



- » Ellen MacArthur Foundation: Prinzipien für Kreislaufwirtschaft, Circular Design, <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/Circular-Design-Toolkit.pdf>, https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/design/Circular_Opportunities_Final.pdf, abgerufen am 25.03.2021
- » Infinite Running: <https://performance.infinite-running.com/>, abgerufen am 12.05.2021
- » Lewrick, M.; Link, P.; Leifer, L. (2019): Das Design Thinking Toolkit. Die besten Werkzeuge & Methoden. München: Vahlen
- » Lewrick, M.; Link, P.; Leifer, L. (2021): Das Design Thinking Playbook. 2. Auflage. München: Vahlen
- » Mayer, L.; Osann, I.; Szymanski, C. (2020): Design Thinking Navigator. Kartenset zur kreativen Projektarbeit. München: Hanser
- » Osann, I.; Mayer, L.; Wiele, I. (2020): Design Thinking Schnellstart. Kreative Workshops gestalten. 2. Auflage, München: Hanser
- » Vogler, C. (o. J.): „A Practical Guide to Joseph Campbell's The Hero with a Thousand Faces“, https://docs.google.com/document/d/1_UPZhimtts-ba_7kp30GnJN3rGFW0FSrWc0t4KO-3cUI/edit, abgerufen am 12.05.2021, eigene Übersetzung



C.6 »

Phase 6: Prototypenentwicklung

C.6.1 »

Entwickeln und Testen von Prototypen

Ziel: In dieser Phase geht es darum, eine Idee so begreifbar (GREIFEN) zu machen, dass potenzielle Nutzer sie bewerten können. Dafür werden erlebbare Prototypen gebaut, mit denen Nutzer interagieren können.

Benötigte Ressourcen: verschiedene Kreativmaterialien wie Pappe, Karton, Krepppapier, Wolle, Schnur, Klebeband, Knete, Moosgummi, Filz, Holz, Lego, Play-Mais, Pfeifenputzer, Theaterrequisiten etc.

Ablauf/Zeitbedarf: Arbeiten Sie die zentrale Nutzerannahme Ihrer Idee heraus. Bauen Sie einen entsprechenden Prototyp, mit dem Sie diese Annahme in folgenden Nutzertests überprüfen können. Beginnen Sie mit simplen Prototypen, ca. eine Stunde. Mit zunehmendem Zeitverlauf werden die Prototypen

aufwendiger. Je nach Art des Prototyps benötigen Sie unterschiedliche Materialien.

Visualisierungen, Modelle, Lego-Landschaften oder Rollenspiele lassen die Idee lebendig werden. Denken Sie stets an die nächste Phase, in der Tester mit dem/den Prototyp/en interagieren können.

Formulieren Sie Testhypothesen und bereiten Sie Ihr Testszenario vor, bevor Sie in einen Nutzertest gehen (hierfür benötigen Sie ca. 30 bis 60 Minuten Zeit). Gehen Sie mit einer offenen Haltung in die Testsituation und hinterfragen Sie, ob Sie das Nutzerbedürfnis richtig erkannt haben. Gleichen Sie das Nutzerfeedback mit Ihren Testhypothesen ab und definieren Sie die nächsten Iterationsschritte.



Checkliste für die Entwicklung von Prototypen

1

Was ist die Hauptfunktion des Prototyps?

2

Welches Bedürfnis soll der Prototyp abdecken (aus der Nutzersicht, Synthese)?

3

Aus welchen Bestandteilen soll der Prototyp bestehen?

4

Beginnen Sie mit einer groben Skizze, um die Hauptfunktion darzustellen.

5

Wie sieht der Prototyp im Detail aus?

6

Wie fühlt sich der Prototyp an?

7

Wie funktioniert und wie verhält sich der Prototyp genau?

8

Passen Sie den Prototyp dem jeweiligen Projektstand so an, dass dieser mit Ihren Testannahmen einhergeht.

9

Versuchen Sie, in den Anfangsphasen eines Projekts schnell zu bauen!



Checkliste für das Testen von Prototypen:

1

Bereiten Sie das Testszenario vor:

- Wie lauten Ihre Testhypothesen? Hierfür können Sie das Template Test Card nutzen.
- Wie sieht Ihr Testszenario aus?
- Wo finden Sie die Tester?
- Haben Sie Ihre Rollenverteilung festgelegt? Wer spricht? Wer macht Notizen (z. B. im Feedback Grid)?

2

Führen Sie den Test durch:

- Erklären Sie den Grund des Tests, um Vertrauen aufzubauen.
- Vermeiden Sie Verkaufsgespräche.
- Ihr Redeanteil sollte höchstens 20 % betragen, mindestens 80 % werden Sie zuhören.
- Fordern Sie die Testperson auf, laut zu denken, und unterbrechen Sie sie nicht.
- Fragen Sie nach Stimmungen und Emotionen.
- Zeigen Sie Dankbarkeit.

3

Sammeln Sie Feedback und werten Sie es aus:

- Was hat funktioniert oder mag der Nutzer? Warum?
- Was hat nicht funktioniert oder mag der Nutzer nicht? Warum?
- Gab es Unklarheiten, hatte der Tester Fragen?
- Gab es neue Ideen, Anregungen?
- Haben Sie Ihre Rollenverteilung festgelegt? Wer spricht? Wer macht Notizen (z. B. im Feedback Grid)?

4

Beginnen Sie mit der Reflexion, dies ist bereits der Übergang in die Iteration:

- Was haben Sie beim Testen gelernt?
- Woran werden Sie als Nächstes weiterarbeiten? Das könnte z. B. die Verbesserung des Prototyps sein. Genauso kann es aber auch sein, dass Sie weitere Interviews führen werden, weil Sie das Nutzerbedürfnis noch nicht klar erkannt haben ...

Tools und Praktiken

- Prototyp entwickeln
- Testhypothesen formulieren und Test-szenario planen
- Nutzererlebnis testen
- Feedback Grid
- Discovery-Experiment
- Shadowing (vgl. Phase 1)
- Iteration
- Story Canvas

C.6.2.1

Prototyp entwickeln »

Ziel: Durch die Entwicklung von Prototypen können Ideen so konkret und begreifbar gemacht werden, dass potenzielle Nutzer sie testen und bewerten können. Prototypen können mit der Design-Thinking-Methode entwickelt werden. Eine Alternative ist, Prototypen mit der Methode des 3-D-Mappings aus der Theorie U zu gestalten, Zeitbedarf ca. 90 bis 120 Minuten, siehe Phase 1.

Zeitbedarf: ca. 45 bis 90 Minuten (Prototypen mittels 3-D-Mapping: ca. 90 bis 120 Minuten).

Legen Sie im Team ein Zeitfenster für den Bau des Prototyps fest (z. B. 45 Minuten). Gerade zu Beginn geht es darum, Prototypen schnell und mit einfachen Mitteln zu entwickeln und diese so rasch wie möglich mit Nutzern zu testen. Bedenken Sie dabei immer: Prototypen sind Annahmen, die es zu hinterfragen gilt.

Benötigte Ressourcen: Nutzen Sie zur Verfügung stehende Materialien für den Bau Ihres Prototyps. Für physische Prototypen könnten das z. B. Verpackungsmaterialien aller Art sein, Pappe, Karton, Farbpapier, Styropor, Alufolie, Krepppapier, Wolle, Schnur, Klebeband, Knete, Moosgummi, Filz, Holz, Lego, Theaterrequisiten etc. Sie können auch die Möbel und Einrichtungsgegenstände im Raum einbeziehen.

Ablauf: Bei der Anwendung der Design-Thinking-Methode geht es jetzt darum, eine Idee so in Form zu bringen, dass potenzielle Nutzer sie testen und bewerten können. Dafür werden erlebbare Prototypen gebaut, mit denen Nutzer interagieren können. Mit zunehmendem Zeitverlauf wird der Prototyp aufwendiger.

Starten Sie bei dem Bedürfnis Ihres Nutzers/Ihrer Nutzergruppe. Entwickeln Sie Ihren Prototyp ausgehend von der Fragestellung, was getestet werden soll. Bauen Sie den Prototyp so, dass Sie diese Annahme in Testsituationen mit potenziellen Nutzern überprüfen können. Bauen Sie simpel. Je nach Art des Prototyps benötigen Sie unterschiedliche Materialien. Ziehen Sie die Checkliste für die Entwicklung von Prototypen oben als Hilfestellung heran.

Dienstleistungen, wie z. B. ein Beratungsangebot oder eine Serviceidee, können Sie in Form eines Rollenspiels zum Ausdruck bringen und filmen. Das Kurzvideo dient

dann dem Testen mit den Nutzern. Starten Sie wieder beim Bedürfnis Ihres Nutzers. Wie tritt der Service in die Lebenswelt Ihres Nutzers? Welche Aktion(en) muss der Nutzer durchführen? Welche Aktionen führt der Service aus? Wie ändert sich die Situation des Nutzers, nachdem er Ihren Service genutzt hat?

Digitale Prototypen können in Form von Videos, Präsentationen oder Landingpages gebaut werden. Eine App kann im ersten Schritt auch mit Papier und Bleistift entwickelt und getestet werden. Je nach Projektstand und Testannahme eignet sich für das Bauen eines digitalen Prototyps folgende Herangehensweise:

- 1. Grobe Skizzen:** Fertigen Sie Zeichnungen an, um im Team ein schnelles Bild und Gefühl von der Lösung zu bekommen.
- 2. Wireframes:** Geben das Grundgerüst einer digitalen Lösung wieder, z. B.: Wo sollen Navigationselemente hin? Wireframes sind der Grundstein jeder Konzeptionsphase.
- 3. Mock-ups:** Erstellen Sie Mock-ups, wenn Sie über die groben Elemente eines Wireframes hinaus die konkrete Nutzung einzelner Funktionen testen wollen (z. B.: Was erwartet der Nutzer, wenn er ein Stift-Icon anklickt?).
- 4. Click Dummies:** Testen Sie, ob und wie Nutzer den Ablauf Ihrer digitalen Lösung verstehen, wie intuitiv sie

mit ihr interagieren und ob Ihre Lösung dem Nutzer einen Mehrwert bringt. Mögliche Testannahmen für Click Dummies sind: Ist dem Nutzer klar, wie er auf der Seite navigiert? Würde er eine/n solche/n App/Service in seinem Alltag nutzen wollen?

C.6.2.2

Testhypothesen formulieren und Testszenario planen »

Ziel: Bei der Formulierung der Hypothesen geht es darum, sich im Team zu den wichtigsten Annahmen auszutauschen, die dem Prototyp und dem Geschäftsmodell zugrunde liegen. Bevor Sie Ihren Prototyp mit Nutzern testen, ist es wichtig, dass Sie die Testhypothesen formulieren.

Zeitbedarf: ca. 45 Minuten.

Benötigte Ressourcen: (Online-)Whiteboard oder Flipchart, Stifte.

Ablauf: Schreiben Sie die Testannahmen im Format „Wir glauben, dass ...“ auf und platzieren Sie die Annahmen auf dem Whiteboard (oder Ähnlichem). Orientieren Sie sich dabei an Ihrem Prototyp. Arbeiten Sie alle Testannahmen heraus, sodass diese überprüfbar, präzise und eigenständig sind (vgl. Bland/Osterwalder 2020, S. 30 f.).

Beispiele für Prototypen



Bild C6.1: Beispiel für Storytelling zum Prototyp „Automat für das Nachfüllen von Druckertinte“ aus dem Changemaker Seminar an der Hochschule Biberach



Bild C6.3: Beispiel für die erste Skizze eines Prototyps „Obst- und Gemüseanbau auf den Campus-Dächern“ aus dem Changemaker Seminar an der Hochschule Biberach



Bild C6.2 : Beispiel für die ersten Entwicklungsschritte zum Prototyp „Langlebiger, ökologischer Kugelschreiber“ aus dem Changemaker Seminar an der Hochschule Biberach

» Eine Annahme ist ...

- ... überprüfbar, wenn diese in Testsituationen entweder wahr oder falsch sein kann.
- ... präzise, wenn sich der Erfolgsfall genau beschreiben lässt (was, wer, wann).
- ... eigenständig, wenn sie nur eine überprüfbare und präzise Eigenschaft hat.

Priorisieren Sie die Annahmen anschließend, z. B. nach Relevanz, Gewissheit und Unsicherheit. Prüfen Sie vor dem Testen, welche Ihrer Testannahmen mit Ihrem

aktuellen Prototyp beantwortet werden können. Testen Sie zuerst die Annahmen, die von geringer Gewissheit und hoher Relevanz gekennzeichnet sind.

- » Eine Hypothese lässt sich definieren als ...

- ... eine Annahme, auf der Nutzerversprechen (Value Proposition), Geschäftsmodell (Businessmodell) und Strategie aufbauen.
- ... etwas, das wir umfassend verstehen müssen, um zu beurteilen, ob die Innovation funktionieren wird.

Formulierungshilfen von Hypothesen,
am Beispiel eines innovativen Reiseanbieters

	✗	✓
Überprüfbar Eine Hypothese ist überprüfbar , wenn diese in Experimenten entweder wahr oder falsch sein sein kann.	Wir glauben, dass es einen Bedarf für nachhaltiges Reisen gibt.	Wir glauben, dass Kunden bereits sind, für CO ₂ -freies Reisen einen Aufpreis zu zahlen.
Präzise Eine Hypothese ist präzise , wenn sich der Erfolgsfall genau beschreiben lässt (Was, Wer, Wann).	Wir glauben, dass viele Kunden mehr zahlen für nachhaltiges Reisen.	Wir glauben, dass 30% der Kunden bereit sind, 10% mehr für CO ₂ -freies Reisen auszugeben.
Eigenständig Eine Hypothese ist eigenständig , wenn sie nur eine überprüfbare und präzise Eigenschaft hat.	Wir glauben, dass wir nachhaltiges Reisen wirtschaftlich anbieten können.	Wir glauben, dass wir CO ₂ -freies Reisen ermöglichen können Wir glauben, dass wir Gewinn mit CO ₂ -freien Reisen erzielen können.

Bild C6.4: Formulierungshilfen von Hypothesen, am Beispiel eines innovativen Reiseanbieters (Bland/Osterwalder 2020, S. 31)

Von der Hypothese zum Experiment

Experimente sind Interaktionen mit Nutzern, mittels derer Sie kritische Annahmen bestätigen oder widerlegen können.

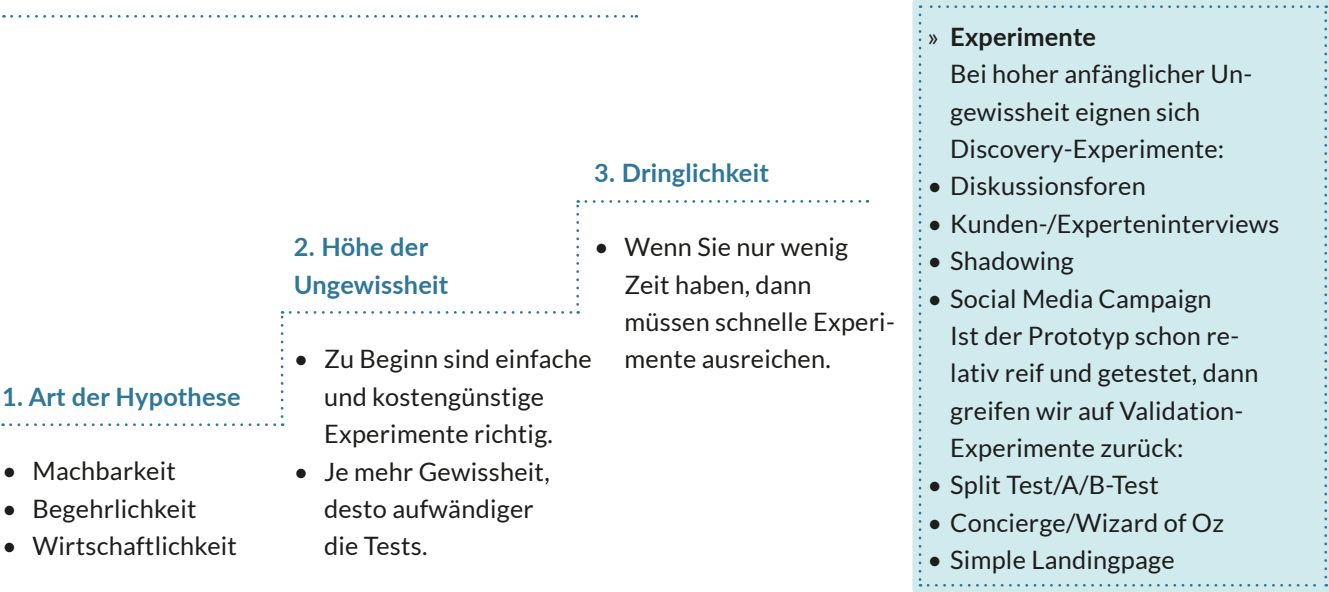


Bild C.6.5 Von der Hypothese zum Experiment (Bland/Osterwalder 2020, S. 36f. und S. 94f., modifiziert)

Testszenario planen

Ziel: Experimente sind Interaktionen mit Nutzern, mittels derer Sie kritische Annahmen bestätigen oder widerlegen können. In diesem Schritt geht es darum, das für Ihren Prototyp passende Experiment und Testsetting auszuwählen.

Zeitbedarf: ca. 30 Minuten, um für die wichtigsten Hypothesen geeignete Experimente auszuwählen.

Benötigte Ressourcen: Test Card (siehe Template S. 213) oder eine andere Möglichkeit, um die Planung aufzuschreiben, Stifte.

Ablauf: Füllen Sie für jede Hypothese anschließend eine Test Card aus. Anschließend führen Sie die Experimente durch und dokumentieren die Ergebnisse (z. B. im Feedback Grid).

Test Card



Test Name:

Bearbeiter*in:

Deadline:

Dauer:

1 Hypothese
Wir glauben, dass ...

2 Testauswahl
Um die Hypothese zu überprüfen, werden wir ...

3 Messung
Und das messen wir, indem ...

4 Kriterien
Wir liegen richtig, wenn ...



Quelle: Bland/Osterwalder 2020, S. 45

Nutzererlebnis testen »

Ziel: Indem Sie Ihr Experiment durchführen, testen Sie, wie potenzielle Nutzer Ihre Lösung (Produkt, Dienstleistung) erleben. Der Tester soll mit Ihrem Prototyp interagieren.

Zeitbedarf: je Test ca. zehn bis 20 Minuten.

Benötigte Ressourcen: eine Möglichkeit, das Feedback aus der Testsituation zu notieren, z. B. mittels Feedback Grid.

Ablauf:

1. Verteilen Sie klare Rollen im Team: Wer dokumentiert das Nutzerfeedback? Wer führt den Tester durch den Test? Wer ist Teil des Prototyps/Tests (indem er z. B. eine digitale Funktionalität vortäuscht)?
2. Erläutern Sie, dass es sich um einen Prototyp handelt und Funktionen evtl. noch haken. Führen Sie den Testkontext ein. Wo und in welcher Situation befindet sich Ihr Tester?
3. Übergeben Sie den Prototyp an den Tester, damit er mit ihm interagieren kann, bzw. lassen Sie den Tester Ihre prototypische (Service-)Erfahrung durchlaufen.
4. Ermutigen Sie den Tester, seine Gedanken stets laut auszusprechen. Fragen Sie, warum er etwas tut (z. B. einen bestimmten Knopf drückt) und was er dabei erwartet, fühlt, denkt.

5. Fragen Sie den Tester abschließend, welchen Aspekt/welche Funktionalität Ihrer Lösung er am liebsten nutzen würde und ob er Ihnen noch etwas mit auf den Entwicklungsweg geben möchte.

Feedback Grid

Ziel: Das Feedback Grid (siehe Template S. 215) ist eine Strukturierungshilfe, um das gesammelte Nutzerfeedback für die Iteration aufzubereiten.

Ablauf:

1. Schreiben Sie während eines Tests das Nutzerfeedback direkt in dem Raster mit den vier Kategorien mit.
2. Markieren Sie anschließend, welches Feedback Sie in der nächsten Iteration aufgreifen wollen.

Feedback Grid

Was funktioniert? 	Was funktioniert nicht? 
Welche Fragen stehen im Raum? 	Gab es neue Ideen? 



Exkurs: Diskussionsforen als Discovery-Experiment



Beschreibung:

1. In öffentlich zugänglichen Online-Foren finden Sie umfassende Nutzerfeedbacks.
2. Nutzerbewertungen von Produkten, Apps, Restaurants etc.

Vorbereitung:

5. Welche Foren/Bewertungsplattformen sind relevant?
6. Welche Fragestellungen sollen beantwortet werden (Produktschwächen, fehlende Funktionen)?

Einsatz:

3. Gut geeignet, um den Einstieg in die Produkt-/Serviceverbesserung zu starten.
4. Um Schwächen von existierenden Angeboten zu verstehen

Umsetzung:

7. Stichworte suchen.
8. Screenshots anfertigen.
9. Wichtigsten Erkenntnisse herauschreiben.

Quelle: Bland / Osterwalder 2020, S. 134, modifiziert

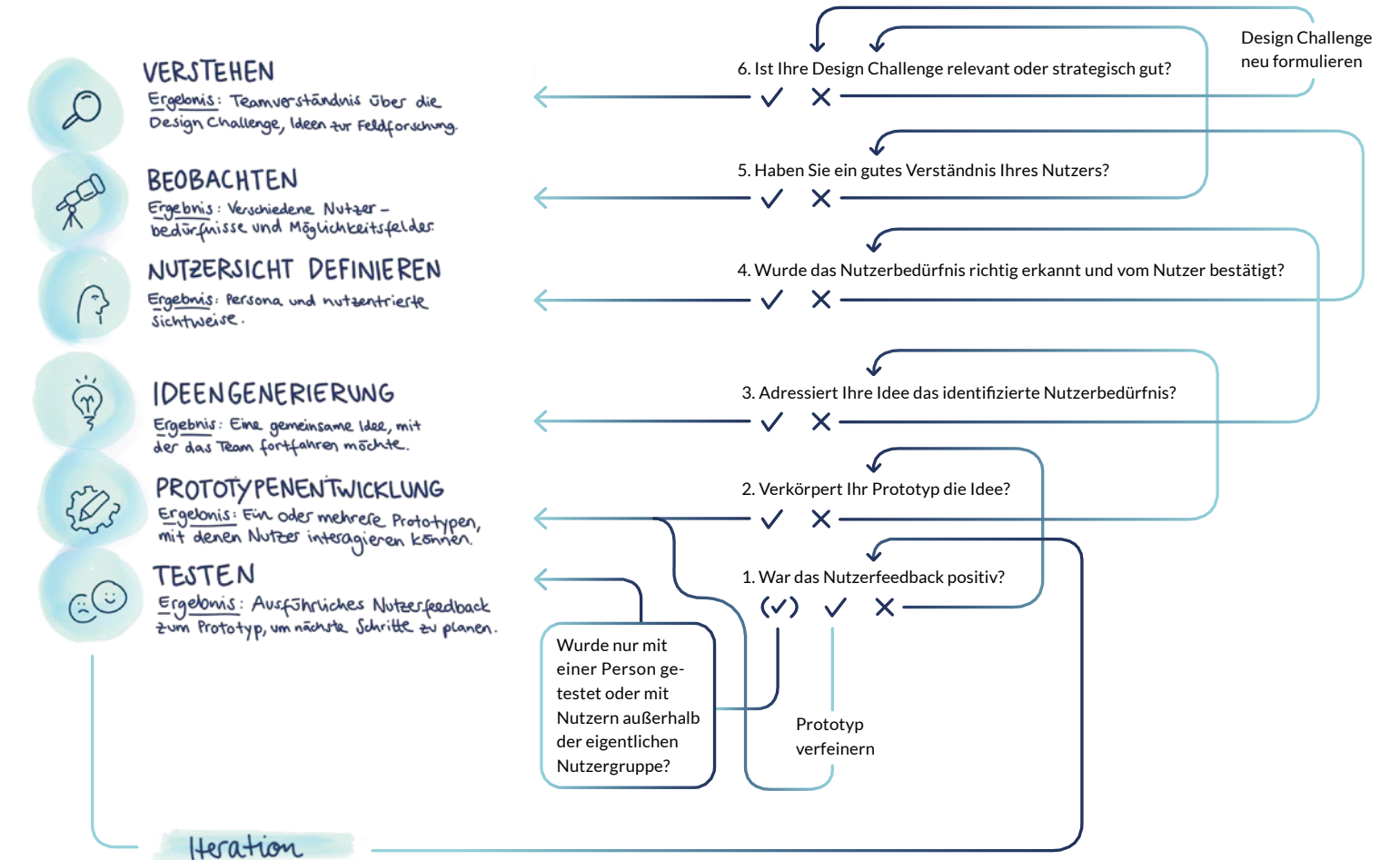


Bild C.6.6 Iteration (Quelle: Mayer/Osann/Szymanski 2020, Poster, modifiziert)

Iteration »

Ziel: Iteration ist das Herzstück von Design Thinking und für den Projekterfolg unabdingbar. Iteration bedeutet, einmal getroffene Annahmen immer wieder zu überprüfen, idealerweise getragen von der Haltung des neugierigen Ausprobierens und von der Einstellung, früh und oft zu scheitern. Nachdem Sie Feedback zu Ihrem Prototyp erhalten haben, ist jetzt der nächste Schritt, im Team zu besprechen, wie Sie weitermachen. Ziel der Iteration ist es, mehrere Testrunden zu durchlaufen, bis ein hoch aufgelöster Prototyp vorliegt.

Zeitbedarf: ca. 30 Minuten.

Benötigte Ressourcen: Materialien, um einen Plan zu schreiben.

Ablauf: Nutzen Sie das Flussdiagramm in Bild C.6.6, um herauszufinden, in welcher Phase Sie weitermachen wollen.

Story Canvas »

Nun geht es darum, Ihre neue Geschäftsidee oder Ihr neues Produkt so zu kommunizieren, dass Sie Interesse wecken und gehört werden. Die Story der Businessidee kann über eine Story Canvas (siehe Template S. 220f.) gut und strukturiert wiedergegeben werden.

Ziel: Über die Story Canvas lassen sich auf einem großen Flipchart/Board die Gedanken und Ideen der Gruppe auf Post-its festhalten, in die verschiedenen Felder kleben

und diskutieren. Das Modell definiert die wesentlichen Bestandteile einer Story umfassend, ohne sich dabei in den Details zu verlieren, und gibt einen roten Faden für die wesentlichen Aspekte der Geschichte. Quelle: The Digital Storytellers, <https://www.digitalstorytellers.com.au/the-story-canvas/>, letzter Zugriff 30.06.2021, eigene Übersetzung.

Zeitbedarf: für die Vorbereitung ca. 30 bis 60 Minuten. Teilnehmer: mindestens eine Person (empfohlen: im Team).

Benötigte Ressourcen: Whiteboard/Flipchart/Metaplan-Wand, Stifte und Klebezettel oder Notebook.

Ablauf: Die Story Canvas besteht aus einzelnen Feldern, die Sie und die Zuhörer mit einem roten Faden durch die zentralen Themen der Geschichte führen:

1. Sie starten zunächst mit der Darstellung der Zielsetzung. Warum wird diese Geschichte erzählt, was ist die Herausforderung, wie ist die Situation derzeit und welche Veränderungen sollen gemacht werden?
2. Dann befüllen Sie das Template von links und erläutern in einem zweiten Schritt, an welches Publikum/an welche Zielgruppe Sie sich richten, was Ihre zentralen Botschaften sind. Hier führen Sie auf, an welche drei Dinge die Zuhörer sich erinnern sollen und welche Schritte diese einläuten sollen.
3. Anschließend umreißen Sie die Geschichte; wichtig sind hier der Start, das Ende und ein oder mehrere

zentrale Momente. Dabei ist von Bedeutung, wo die Geschichte spielt, welche Personen involviert sind und welche atmosphärischen Faktoren wie Gerüche, Geräusche etc. die Geschichte beeinflussen. Durch diese Aspekte ermöglichen Sie dem Zuhörer, in die Geschichte einzutauchen.

4. Nachdem diese Rahmenbedingungen der Geschichte geklärt sind, geht es darum, auszuarbeiten, wie diese Geschichte nach außen kommuniziert wird. Es empfiehlt sich, dafür auch eine Zeitschiene zu erstellen.

5. Am Ende der Story Canvas fassen sie zusammen, was erreicht werden soll und wie das zu Erreichende gemessen werden kann und wird.

Dieses strukturierte Vorgehen zur Aufzeichnung der Story ermöglicht Ihnen, die Geschichte, die Sie erzählen wollen, so aus- und vorzubereiten, dass Sie sie mit einem Elevator Pitch erfolgreich kommunizieren können.

Viel Erfolg.



- » Bland, D. J.; Osterwalder, A. (2020): Testing Business Ideas. Frankfurt am Main: Campus
- » The Digital Storytellers, <https://www.digitalstorytellers.com.au/the-story-canvas/>, abgerufen am 20.04.2021
- » Lewrick, M.; Link, P.; Leifer, L. (2021): Das Design Thinking Playbook. 2. Auflage, München: Vahlen

- » Lewrick, M.; Link, P.; Leifer, L. (2019): Das Design Thinking Toolbook. Die besten Werkzeuge & Methoden. München: Vahlen
- » Mayer, L.; Osann, I.; Szymanski, C. (2020): Design Thinking Navigator. Kartenset zur kreativen Projektarbeit. München: Hanser
- » Osann, I.; Mayer, L.; Wiele, I. (2020): Design Thinking Schnellstart. Kreative Workshops gestalten. 2. Auflage, München: Hanser

Story Canvas

Anleitung für die Template-Felder

Zielsetzung

Warum erzählen Sie diese Geschichte? Worum geht es, wie ist der Stand der Dinge und welche Veränderung wollen Sie erreichen?

Publikum

Wen wollen Sie erreichen? Geben Sie jedem Segment einen Namen, ein Profil und einige Tweets. Wie werden Sie Ihre Geschichte nach außen tragen? Listen Sie einige Schlüsselbilder und Referenzen.



Schlüsselbotschaften

Welche 3 Dinge wollen Sie Ihrem Publikum in Erinnerung behalten?

Aufruf zum Handeln

Welche Schritte sollen sie unternehmen? Publikum in Erinnerung behalten?

Geschichte

Wie fängt sie an (Hook), wie endet sie (Jab), und welche denkwürdigen Momentepassieren dazwischen (Handlung)?

Indikatoren

Wie werden wir den Erfolg mit einigen spezifischen Metriken messen?

Menschen & Orte

Wer wird in unserer Geschichte vorkommen und welche Orte werden verwendet?

Kampagne

Stellen Sie die wichtigsten Berührungspunkte auf einer Zeitachse dar.

Stil & Ton

Wie sieht unsere Geschichte aus und wie fühlt sie sich an? Gib einige Beispiele. Was ist die musikalische Stimmung?

Ergebnisse

Was sind einige der übergeordneten Ergebnisse, die Sie erreichen möchten?

Quelle: www.digitalstorytellers.com.au/storycanvas

Story Canvas

Story Name: _____

Zielsetzung				
Publikum	Schlüsselbotschaften	Geschichte	Menschen & Orte	Kampagne
	Aufruf zum Handeln		Stil & Ton	
Ergebnisse			Indikatoren	



C.7 »

Phase 7: Das Neue ins Leben bringen

C.7.1 »

Rahmen/Raum für Ihre Transformation aufbauen und halten

Ziel: Ihr Prototyp, den Sie in Phase 6 erschaffen, getestet und weiterentwickelt haben, ist ein Mikrokosmos der Zukunft, die Sie gestalten wollen. Das heißt, Sie haben die Zukunft bereits im Tun erkundet und Lernprozesse durchlaufen. Nun geht es darum, das Neue zu erweitern und den Fokus von der Entwicklung eines Prototyps auf die Entwicklung eines Systems zu erweitern, also die einzelnen Teile und das Ganze miteinander zu verknüpfen (vgl. Scharmer 2019, S. 138).

Ablauf: Hierfür ist die Entwicklung einer schöpferischen Lernkultur (Kopf, Herz, Hand) und systemum-

fassender Strukturen (Kooperationsfähigkeiten) relevant. Im Sinne von Co-Evolving im U-Prozess geht es darum, den Raum des gemeinsamen Gestaltens immer wieder neu zu erschaffen (vgl. Scharmer 2019, S. 144). Es handelt sich um einen langfristig angelegten organisationalen Lern- und Entwicklungsprozess, für den wir in der nachfolgenden Checkliste eine kleine Hilfsstellung für den Einstieg anbieten. Da dieser Prozess für jedes Unternehmen und jede Organisation individuell verläuft, können wir an dieser Stelle keine Zeit- und Ressourcenangaben machen.



Checkliste unterstützender Praktiken und Strukturen:

1

Wie gehen wir eine Herausforderung/ein Problem an? Ein paar Fragen zur Reflexion:



Aus welcher Perspektive schaue ich auf das Thema?



Wie erlebe ich das Thema?



Wie sehe ich mich selbst in diesem Thema? Wo ist mein Platz in meinem Bild über die Thematik?



Haben Sie Ihre Rollenverteilung festgelegt? Wer spricht? Wer macht Notizen (z. B. im Feedback Grid)?



Reflektiere ich regelmäßig meine eigenen Annahmen und Sichtweisen?



Was ist die Quelle meiner Inspiration? Warum tue ich, was ich tue?



Was kann ich tun, um mein Denken, Erleben und Handeln (Head - Heart - Hand) ganzheitlich zu verbinden, um das gesamte System zu sehen und zuerspüren?



Gibt es neue Wege, um kritisches Denken, Fühlen, Erleben, Tun in einem kreativen Fluss zu verbinden? Bin ich offen dafür?

2

Wie überwinden wir ein "knowing-doing-gap"? Wir wissen um die Dringlichkeit der Situation, kommen aber nicht ins Handeln. Gerade wenn die Probleme zu groß sind, also z. B. ein gesamtes Ökosystem betreffen, oder die Wurzeln eines Problems sehr tief liegen oder ein Problem sehr klein ist und in einem Mikrokosmos einer/weniger Person/en liegt, ist es schwierig, Veränderungsprozesse zu starten.

Wie kann ich die Sensibilität für das Thema im System erhöhen? Zum Beispiel durch Austausch in Form von Gesprächen, Workshops, Konferenzen.

Wie kann ich (für mich selbst und für andere) mehr Wissen zum Thema zugänglich machen? Zum Beispiel durch Aus- und Weiterbildung.

Kann ich Raum für Reflexion schaffen? Wir lernen durch das Reflektieren unserer Erfahrungen. Zum Beispiel durch das Format der Retrospektiven/ Feedbacks (I like, I wish, I learned) oder das Befüllen einer Erfahrungskurve, wie Sie sie im Anhang des Buches finden.

Bin ich selbst bereit und offen für die Veränderung?

Bin ich bereit, alte Denkpfade zu verlassen und mich auf neue Methoden einzulassen?

3

Einfach machen, Dinge ausprobieren, experimentieren

Wie kann ich Menschen im System zum Experimentieren befähigen und einladen?

Wie ist es um unsere Fehlerkultur bestellt?

Ist meine kreative Zuversicht aktiviert, um zu spüren, was im Entstehen ist?

Wie gehe ich mit Mehrdeutigkeit um?

4

Lernfelder schaffen, Verbindungen bauen

Wie kann ich zu einer sicheren Umgebung beitragen, in der Menschen das Thema/das System erforschen und durch ihr Handeln die Zukunft mitgestalten können?

Kann ich zum Aufbau einer neuen Lerninfrastruktur und zur Bereitstellung von (mental) Räumen digital und in Arbeitsgruppen beitragen?

Kann ich Feedback-Schleifen zwischen kollektivem Wirken (Prototypen) und gemeinsamem Bewusstsein bauen?

Wie können wir Silos überwinden und auf einer Basis handeln, die das Ganze im Blick hat (Handeln aus dem gemeinsamen Bewusstsein heraus)?

Welche Strukturen, Partnerschaften, Allianzen benötigen wir, um das System als Ganzes wahrnehmen und reflektieren zu können?

C.7.2
Ebenen der Kreislaufwirtschaft verbinden:
vorher – nachher »

Zum Abschluss des Prozesses können Sie nun Ihre Ergebnisse/Erfolge in einer Übersicht festhalten. (siehe Template S. 227).

1. Starten Sie damit, festzuhalten, auf welcher Stufe der Kreislaufwirtschaft Ihr Produkt/Ihre Dienstleistung früher angesetzt hat. Zur Orientierung haben wir nochmals die einzelnen Stufen aufgelistet.

2. Anschließend überlegen Sie und halten fest, auf welcher Stufe es heute, nach dem Prozess, ansetzt?
3. Schätzen Sie ab, wie viel länger dadurch verwendete Stoffe im Kreislauf bleiben, welcher Nutzen für Sie und die Nutzer generiert wird und welche Auswirkungen die Transformation auf den CO₂ Footprint des Produkts/der Dienstleistung hat.

Ebenen der Kreislaufwirtschaft verbinden



- Vermeidung
- Wiederverwendung, Wiederverkaufen, Reparatur
- Überdenken
- (Material-) Verwertung
- Recycling
- Beseitigung, Entsorgung



vorher		nachher	
Auf welcher Ebene setzte Ihr Produkt/Ihre Dienstleistung an?		Auf welcher Ebene setzt Ihr Produkt/Ihre Dienstleistung jetzt nach der Transformation an?	
Leitfragen:		Leitfragen:	
1. Wie lange bleiben verwendete Stoffe im Kreislauf?		1. Wie viel länger bleiben verwendete Stoffe im Kreislauf?	
2. Welchen Weg finden Sie am Ende des Nutzungszyklus?		2. Welchen Weg finden Sie am Ende des Nutzungszyklus?	
3. Welchen wirtschaftlichen Nutzen bringt das Ihnen und welchen dem Nutzer?		3. Welchen wirtschaftlichen Nutzen bringt das Ihnen und welchen dem Nutzer?	
4. Welche Auswirkungen hat es auf die CO ₂ -Bilanz?		4. Welche Auswirkungen hat es auf die CO ₂ -Bilanz?	

Praxisbeispiel aus dem Changemaker-Kontext

Die in diesem Buch vorgeschlagene Vorgehensweise für Transformationsprojekte stellt einen Orientierungsrahmen dar.

In Abhängigkeit der Ihnen zur Verfügung stehenden Zeit und personellen Ressourcen zur Planung und Durchführung solcher Projekte können Sie diese schlanker oder ausführlicher (das heißt auch methodenreicher) gestalten. Wir möchten Sie einladen, einfach zu starten und Ihre eigenen Erfahrungen zu sammeln. Auch wir gestalten unsere Changemaker-Projekte immer wieder neu und passen sie an wechselnde Kontextfaktoren an. Im Sinne von Theorie U, Design Thinking und Systems Thinking stellt jedes neue Transformationsprojekt einen Prototyp dar, der getestet und mithilfe von Feedbackschleifen und Iteration verbessert werden kann.

Die Projekte „**Gestalten Sie ein Produkt im Sinne der Kreislaufwirtschaft um**“, die wir im Rahmen unserer Changemaker-Kurse an der Hochschule Biberach durchführen, sind gute Beispiele dafür. In unserem Changemaker-Kurs, für den wir ein eigens entwickeltes Zusammenspiel der Methoden Design Thinking, Theorie U und Systems



Thinking sowie Storytelling einsetzen, haben wir die Studierenden verschiedener Fachrichtungen mit der Umgestaltung eines Produkts im Sinne der Kreislaufwirtschaft betraut und sie in die Rolle aktiver Gestalter für eine nachhaltige Wirtschaftsgestaltung versetzt.

Angesichts des von weggeworfenen und verlorenen Masken im Kontext von Corona verursachten zusätzlichen Müllaufkommens hat sich eine Gruppe dafür entschieden, Masken zu konzipieren, die den Ansprüchen der Kreislaufwirtschaft gerecht werden und den Müllberg nicht vergrößern.

» **Hinweis:** Das Seminar wurde durchgeführt, bevor es eine FFP2-Maskenpflicht gab und bevor überhaupt FFP2-Masken in hinreichendem Umfang zur Verfügung standen.

Dieses Projekt wollen wir hier anhand der einzelnen eingesetzten Methoden kurz vorstellen. In der **Phase 1 (Bewusstwerdung)** ging es darum, dass das Masken-Team eine gemeinsame Intention entwickelt. Dafür hat das Team zunächst eine **Haltung für die Zusammenarbeit im Team** entwickelt und sodann festgelegt, welcher Problemstellung es sich zuwenden wollte, also die **Design Challenge** formuliert. Diese lautete: „Wie können

wir Masken so re-designen, dass sie nachhaltiger sind und den Grundsätzen der Kreislaufwirtschaft entsprechen?“

Phase 2 (Verständnis) startete damit, ein einheitliches Verständnis für die Zielstellung des Projekts im Team zu schaffen. Mithilfe einer **semantischen Analyse** machten die Studierenden ihre Assoziationen zu den Begriffen „Kreislaufwirtschaft“, „Nachhaltigkeit“ und „Maske“ sichtbar. Anhand der **Charette-Methode** wurde diese gemeinsame Grundlage weitergehend konkretisiert und über potenzielle Nutzer und deren Bedürfnisse diskutiert. Um ein tieferes Verständnis für die Problemstellung zu erhalten, haben die Studierenden kurze **Interviews** mit ihrer Nutzergruppe geführt. Hier zeichneten sich unterschiedliche Nutzergruppen ab: zum einen die „Jedermann“-Gruppe, also die gesamte Bevölkerung, zum anderen besondere Nutzergruppen wie Bartträger oder Kinder, für die Masken in Standardausführungen häufig nicht passen.

Anschließend wurde die **Impact-Gaps-Analyse-Methode** angewendet. Hierbei wird zunächst recherchiert, welche Lösungen es für das in Frage stehende Problem bereits gibt und wo diese Lösungsansätze noch nicht ausreichend sind, wo also das „Gap“, die Lücke, zwischen bisherigen Lösungsansätzen und der Problemstellung ist. Hier ergab sich, dass es noch keine Masken gab, die aus vollständig kompostierbaren Materialien

bestehen. Zudem wurden keine befriedigenden Lösungen für das Problem gefunden, dass Masken schnell verloren gehen (aus der Tasche rutschen). Diese Erkenntnisse wurden über das **Shadowing**, also die Beobachtung von Nutzern, weiter unterfüttert. Hierbei stellte sich heraus, dass gerade die Nutzer, die die Maske schnell griffbereit haben müssen, weil sie sie häufig auf- und absetzen müssen, diese leichter verlieren, weil sie die Maske nicht so gut verstauen wie andere Nutzer, die die Maske nur selten benötigen.

In einem nächsten Schritt, der **Phase 3 (Synthese)**, wurden die gesammelten Daten ausgewertet, Bedürfnisse herausgearbeitet und Eindrücke aus den Phasen Bewusstwerdung und Verständnis diskutiert. Hierzu haben die Studierenden Nutzerinterviews geführt und die aus den Interviews gewonnen wesentlichen Erkenntnisse mit ihrem Team via **Storytelling** geteilt. Die geteilten Erkenntnisse, Zitate und Aha-Momente wurden dann interpretiert (könnte das bedeuten ...?). Die Teams haben sich nach der Interpretation der Erkenntnisse auf ein oder zwei **Nutzerbedürfnisse festgelegt**, mit denen sie weiterarbeiten wollten. Darauf aufbauend haben sich die Studierenden der fiktiven Beschreibung einer typischen Nutzerin/eines typischen Nutzers (**Persona**) aus der definierten Zielgruppe sowie der **Formulierung der Nutzer-sichtweise** gewidmet.

Wegweisende Fragen von uns Lehrenden als Lerncoaches bezogen sich darauf, was der „Persona“ wichtig ist und was ihre Bedürfnisse – sowohl funktional wie emotional – sind. Damit hing die Frage zusammen, in welchen Situationen die Persona die Maske nutzt (Job, Freizeit ...) und wie viele Stunden die Persona die Maske pro Tag nutzt? Wie wichtig in diesem Kontext die Passform der Maske ist, hat sich durch zahlreiche Nutzerinterviews herausgestellt. Nach ausführlichem Abwägen hat sich die Gruppe für die „Jedermann“-Nutzergruppe entschieden, da sie hier das größere Potenzial und den größeren Abnehmerkreis für die der Kreislaufwirtschaft entsprechenden Masken sah. Bei den Nutzergruppen, die mit der Passform der Normmasken Probleme haben, wurde festgestellt, dass der Kreislaufwirtschaftsgedanke am ehesten durch Passformgerechtigkeit und damit selteneren Austausch der Masken erzielt werden könnte, wohingegen bei der Jedermann-Gruppe andere, weitergehende Ansätze erwartet wurden.

In der nachfolgenden **Phase 4 (Inspiration)** wurden die Studierenden mittels der **Journaling-Technik** angeleitet, Zugang zu ihren inneren kreativen Quellen zu suchen und darüber auf unerwartete und aus tieferen Bewusstseinsebenen stammende Ideen und Gedanken zu stoßen. Beim Journaling wurden die Studierenden von uns Lerncoaches ermutigt, einfach das aufzuschreiben, was ihnen

zu den zwei bis fünf Fragen gerade durch den Kopf geht. Diese Fragen haben wir vorgelesen, und die Teilnehmer haben jeweils ca. zwei Minuten Zeit je Frage. Dabei sollte der Stift nicht abgesetzt werden, damit der Schreibfluss nicht unterbrochen wird. Wichtig ist, dass es beim Journaling kein richtig oder falsch gibt und die Ergebnisse der Niederschrift auch nicht im Plenum geteilt werden. Das erhöhte die Bereitschaft, auch wirklich frei die Gedanken fließen zu lassen.

Die von uns verwendeten Journaling-Fragen lauteten:

- Warum ist es Dir wichtig, dass die Masken den Grundsätzen der Kreislaufwirtschaft entsprechen?
- Was bedeutet Kreislaufwirtschaft für Dich in Deinem Alltag?
- Was hat Dich bei der bisherigen Arbeit am Thema überrascht?
- Was ist Dir noch unklar geblieben?

Dieses Vorgehen war für die Studierenden im akademischen Kontext unbekannt und unerwartet und bedurfte einer sorgsamten Einstimmung, damit die Studierenden sich bereitfanden, sich darauf einzulassen. Diese Phase war jedoch, wie auch die Studierenden im Nachhinein berichteten, sehr wichtig, da sie den Übergang zur Ideengenerierung bildet und dazu dienen soll, dass Ideen und Lösungsansätze nicht aus dem bewusst Bekannten

generiert werden, sondern es Ziel ist, auf aus tieferen Bewusstseinsebenen stammende Ideen zu stoßen.

An diese Phase des Schöpfens aus dem Unbewussten schloss sich mit **Phase 5 Ideengenerierung** eine praktische kreative Phase an. Die Phase der Ideengenerierung startete mit einer „five ways to use“-Übung als Warm-up (vgl. Osann/Mayer/Wiele 2020, S. 64), um einen kreativen Prozess zu erleichtern. Dabei bekommen die Studierenden einen Alltagsgegenstand gezeigt, in unserem Fall eine Büroklammer, und haben die Aufgabe, sich innerhalb von 3 Minuten 5 verschiedene alternative Anwendungsbereiche für die Büroklammer ausdenken, also z.B. Nutzung zur Befestigung eines Hosensaums, Aneinanderhängen mehrerer Büroklammern und somit Erstellung eines Spielzeugs etc. Die unterschiedlichen Nutzungsideen wurden von den Studierenden bildlich visualisiert. Anschließend wendete sich die Gruppe ihrer konkreten Design Challenge zu und ließ sich im Wege eines **Foto-Brainstormings** über ein digitales Whiteboard einer Kollaborationssoftware und einer verknüpften Fotodatenbank in ihrer Kreativität inspirieren. Interessante Bilder heftete sie an ihrem digitalen Board für alle sichtbar an, und nach und nach entstanden auf diese Weise Szenarien auf dem Board und in den Köpfen der Studierenden. Aus diesen entwickelten sich dann konkrete Projektideen, die die Studierenden

einander vorstellten und soweit möglich miteinander verbanden. Anschließend wurden die Ideen durch die Gruppe priorisiert und anhand einer **2x2 Matrix** hinsichtlich Wünschbarkeit und Machbarkeit bewertet.

Dies erfolgte, indem die Studierenden jeweils für sich mittels Punkten auf virtuellen Klebezetteln auf dem Muralboard ihre Priorität offenlegten.

Die ersten Ideen mündeten in **Phase 6** in die **Prototypentwicklung**. In dieser Phase ging es darum, eine Idee so begreifbar (GREIFEN) zu machen, dass potenzielle Nutzer sie bewerten können. Normalerweise werden dafür erlebbare Prototypen gebaut, mit denen Nutzer interagieren können. Da die Phase der Prototypenerstellung in die Hochphase der pandemiebedingten

Schließungen fiel (Dezember 2020), haben die Teammitglieder aus Ersatzstoffen symbolhaft Masken und durch Karabinerhaken gesicherte Aufbewahrungsbeutel für die Masken hergestellt und diese ersten Prototypen in einer Zwischenpräsentation vorgestellt. In dieser ergab sich eine konstruktive Diskussion über die Umsetzungsmöglichkeiten der ersten Ideen, und es wurden Fragen nach der Materialbeschaffung für kompostierbare Masken ebenso diskutiert wie die Herstellung von Masken aus bereits recyceltem Stoff.

Die weitere Iteration ergab Anregungen für eine komfortabler zu nutzende Verfeinerung des Aufbewahrungsbeutels sowie wertvolle Hinweise zu kompostierbaren Ersatzmaterialien.

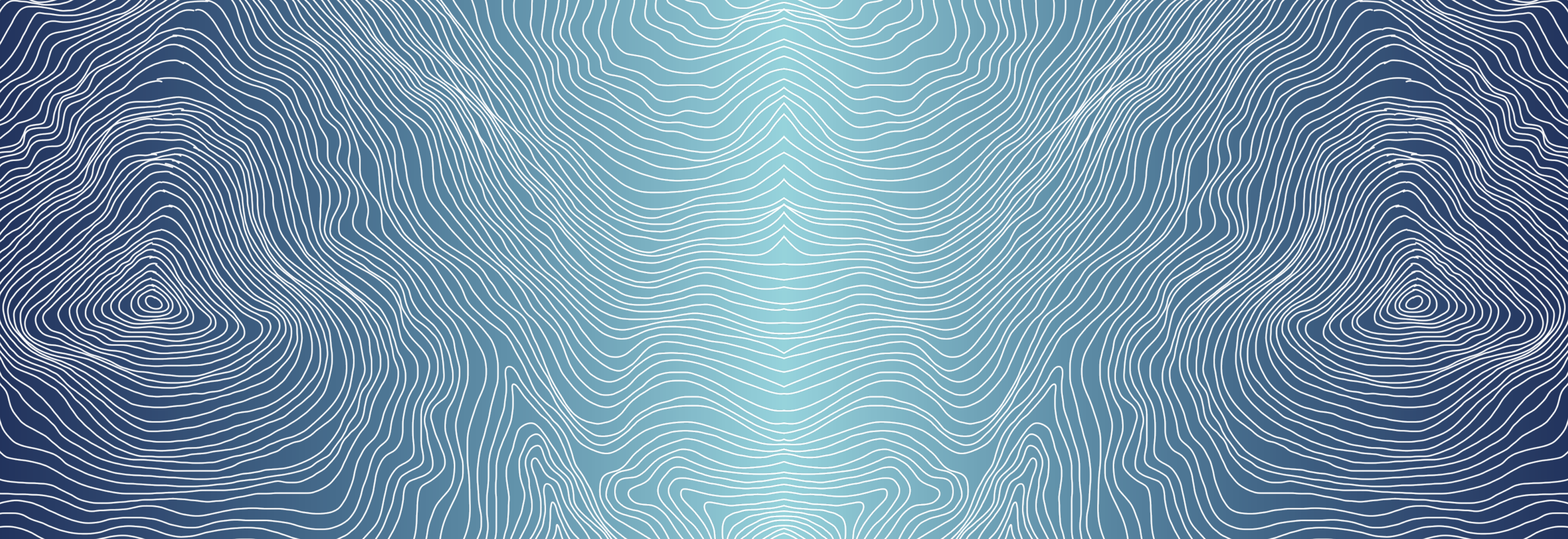


Danke!

Für dieses Buch haben wir Unterstützung und Inspiration von unseren Familien, Freunden, Kollegen und Studierenden erhalten. Unser besonderer Dank geht an Dr. Robin Mattheis, Dr. Mathias Osann, Frauke Godat, Dr. Johannes Rosenberger, Anna Thewes und Hennes Flaig.

Die ansprechende Gestaltung der Inhalte wäre nicht möglich gewesen ohne die Unterstützung von Stifterverband und Baden-Württemberg Stiftung, die uns mit einem Tandem-Fellowship für Innovationen in der Hochschullehre in den Jahren 2019 bis 2021 gefördert haben.





KREISLAUF- WIRTSCHAFT

Unternehmen müssen umdenken! Die Zeiten, einfach zu Wirtschaften, ohne sich Gedanken über Verbrauch, Verschwendung, Belastung der Umwelt etc. zu machen, sind endgültig vorbei. Nachhaltiges Wirtschaften führt weg von Geschäftsmodellen, die auf einer Silo-Strategie basieren, hin zu einer Kreislaufwirtschaft, die die Wertschöpfung in einen größeren Systemzusammenhang stellt.

Dieses Buch zeigt, wie die Transformation hin zu einem kreislauforientierten Unternehmen konkret gestaltet werden kann, welche Führung notwendig ist, damit die Transformation gelingt, wie neue Formen der Zusammenarbeit implementiert werden, welches Mindset dabei notwendig ist und wie zusätzlich Raum für Kreativität und Innovationsfindung geschaffen wird. Schritt für Schritt wird der Leser durch alle Phasen des Change-Prozesses geführt und erhält zu jedem Schritt die passenden Methoden und Techniken aus Design Thinking, Theory U, Systems Thinking oder Storytelling.

Mit vielen Beispielen und konkreten Tipps.

„ Umdenken und Handeln ist der rote Faden dieses Workbooks für eine zukunftsweisende Kreislaufwirtschaft. Das Buch bringt Sie wunderbar ins Tun. Es leitet Sie in strukturierten Arbeitsphasen mit praxiserprobtem Handwerkszeug bei der kreativen Lösungsfindung für Ihre zirkulären Geschäftsmodelle an. Die Autorinnen laden zu einer neuen Haltung ein und kombinieren verschiedene Methoden und Praktiken, die Sie bei der Transformation unterstützen.

Julian Reuter, Gründer & CEO out for space - karuun®

„ Didaktisch gut aufbereitet bietet dieses Arbeitsbuch einer breit definisbaren Zielgruppe – von Managern bis Studierenden – nachvollziehbare Anleitungen zur Durchführung von Design Thinking Prozessen. Die pointierten Ausarbeitungen der Autorinnen laden zu einer neuen Denkhaltung und zur Schaffung kreativer Räume ein.

Dr./in Kirsten Mikkelsen, Dr. Werner Jackst dt-Zentrum für Unternehmertum und Mittelstand, Arbeitsschwerpunkt Women's Entrepreneurship