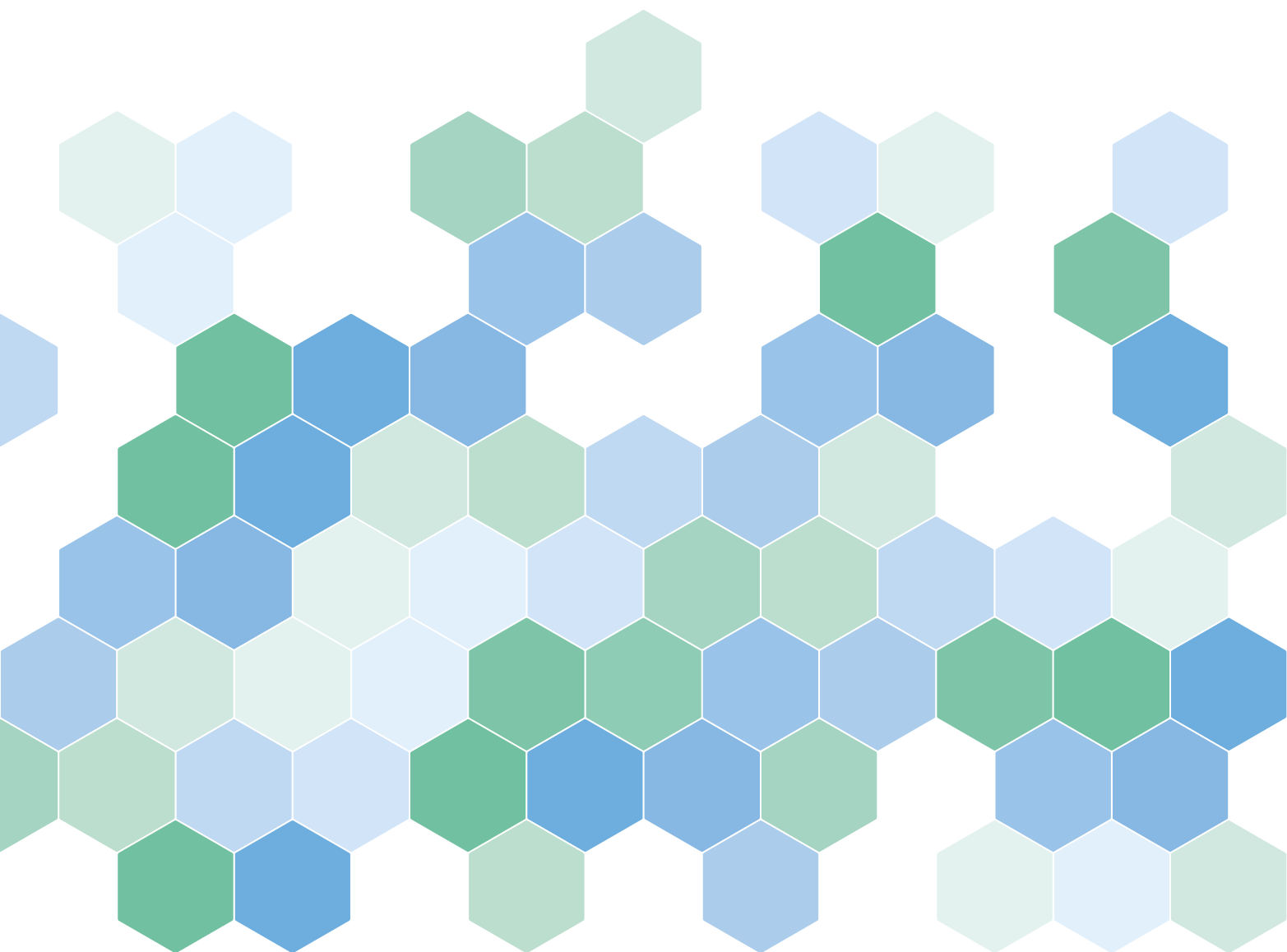


## Innovative Ideen in Denkräumen entwickeln

### Konzeption und Umsetzung des Denkraum-Kits



**Entwicklungsprojekt DenkART - Wo Bildung sich realisiert.**

Pädagogische Hochschule FHNW

Institut Kindergarten- / Unterstufe

Professur Bildungstheorien und interdisziplinärer Unterricht

Obere Sternengasse 7

CH-4502 Solothurn

**Projektleitung:** Prof. Dr. Christine Künzli David

**Projektteam:** Benjamin Hohl  
Federica Valsangiacomo  
Corinne Vez

**Projektdauer:** Januar 2017 bis Februar 2020

**Projektfinanzierung:** Förderorganisation 3FO



PH FHNW



Fachhochschule Nordwestschweiz  
Pädagogische Hochschule

**Fotografie:** Projektteam DenkART

**Grafiken:** Benjamin Hohl

**Online:** [www.fhnw.ch/ph/denkraum](http://www.fhnw.ch/ph/denkraum)

Solothurn, März 2020

# Inhaltsverzeichnis

	Vorwort	1
1	Einleitung	3
	<b>TEIL A: Die konzeptionellen Überlegungen</b>	<b>7</b>
2	Die theoretischen Grundlagen des Denkraums	9
2.1	<i>Theorieansätze zur inter- und transdisziplinären Forschung</i>	10
2.2	<i>Theorieansätze zum kreativen Denken</i>	12
2.3	<i>Theorieansätze zum Verfahren des Prototypings</i>	15
3	Das Denkraummodell und dessen Erfolgskriterien	18
3.1	<i>Das theoriegeleitete idealtypische Denkraummodell</i>	18
3.2	<i>Die Erfolgskriterien für einen Denkraum</i>	21
	<b>TEIL B: Die Entwicklung des Denkraum-Kits</b>	<b>23</b>
4	Entstehung des Denkraum-Kits	25
5	Das Denkraum-Kit	27
5.1	<i>Die «blauen Waben» und deren Einsatz bei der inhaltlichen Denkraumvorbereitung</i>	29
5.2	<i>Die «grünen Waben» und deren Einsatz bei der methodischen Denkraumplanung</i>	31
5.3	<i>Die «vioioletten Waben» und deren Einsatz bei der Prototypentwicklung</i>	33
6	Die durchgeführten Denkräume	35
6.1	<i>Denkraum I «Schulgartenmobil on Tour»</i>	36
6.2	<i>Denkraum II «Kindergarten(alltag) sichtbar machen»</i>	39
6.3	<i>Denkraum III «Aktiv werden»</i>	42
6.4	<i>Denkraum IV «DenkART III»</i>	45
6.5	<i>Denkraum V «Vereint startklar»</i>	48
6.6	<i>Denkraum VI «Raumnutzung»</i>	50
6.7	<i>Denkraumbewertungen</i>	53
7	Fazit, Folgerungen und Ausblick	54
8	Literaturverzeichnis	57



## **Vorwort**

Es ist dem DenkART-Team eine Freude, an dieser Stelle all jenen zu danken, die auf unterschiedliche Art und Weise zum Erfolg des Projekts und damit zur Entwicklung und Erprobung des Denkraum-Kits beigetragen haben.

Allen voran möchte sich das Team bei der 3FO Förderorganisation für ihre grosszügige finanzielle Unterstützung bedanken, ohne welche die zweite Phase des Entwicklungsprojekts DenkART nicht hätte durchgeführt werden können.

Ausgesprochen dankbar ist das DenkART-Team zudem allen DenkrauminitiatorInnen wie auch allen Denkraumteilnehmenden, die sich die Zeit genommen haben, mit ihrem Wissen und ihren Erfahrungen die Denkräume zu bereichern. Ihre Initiative und Teilnahme haben einen wertvollen Beitrag zur Weiterentwicklung und Optimierung der Idee «Denkraum» sowie zur Entwicklung des Denkraum-Kits beigetragen. Ohne sie wäre es nicht möglich gewesen, sechs unterschiedliche Denkräume durchzuführen und damit wesentliche Erkenntnisse zur Durchführung von Denkräumen zu generieren und unsere Konzepte sowie Instrumente zu erproben und zu optimieren.

Solothurn, März 2020

Das DenkART-Team



# 1 Einleitung

Kommunikation und Kooperation, kritisches Denken und Problemlösen, Kreativität und Innovation zählen laut der National Education Association zu den Schlüsselkompetenzen für ein Leben im 21. Jahrhundert. Rasante Veränderungen im gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Bereich führen zu laufend komplexer werdenden Herausforderungen und zwar in unterschiedlichsten Bereichen (z.B. Umwelt, Wirtschaft, Medizin usw.). Solche komplexen Herausforderungen erfordern die Fähigkeit, sie aus unterschiedlichen Perspektiven zu betrachten, unterschiedliche Positionen einzunehmen und unkonventionelle bzw. innovative Lösungen zu suchen. Diese überfachlichen Kompetenzen sind von grosser Relevanz und benötigen ein Setting, wo sie angewendet aber auch erlernt werden können.

Auch im Bildungsbereich sind komplexe Herausforderungen zu finden, die den Erwerb wie auch die Anwendung der oben erwähnten Schlüsselkompetenzen voraussetzen, um sie zu lösen. So erteilen bspw. BildungspolitikerInnen laufend mehr Konzeptions- und Verwaltungsaufgaben an Schulen. Wie können aber SchulleiterInnen neben ihren alltäglichen Leitungsarbeiten auch diesen Aufgaben nachgehen? Oder auch: Schulnetz21 fördert bspw. für die Umsetzung einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) den Gesamtschulansatz. Doch: Wie kann Schule so gestaltet werden, dass sie zu einem Übungsfeld wird, in welchem Kinder und Erwachsene gemeinsam eine Nachhaltige Entwicklung (NE) erproben und erleben können? Oder auch: Zur Realisierung gleicher Zugangs- und Partizipationsmöglichkeiten für alle Kinder spielen Chancengleichheit und Inklusion eine zentrale Rolle. Wie kann jedoch bspw. Kindern in einem Sonderschulsetting der Zugang zu Freizeitaktivitäten ermöglicht und vereinfacht werden? Und schliesslich: Die strukturellen Rahmenbedingungen für die Unterrichtsarbeit (z.B. Gruppengrösse, räumliche Gegebenheiten, Stundenplan usw.) sind festgelegt. Wie können Lehrpersonen einen möglichst bildungswirksamen Unterricht mit den vorhandenen Ressourcen optimal gestalten?

Dies sind nur einige der Herausforderungen, mit denen man im Bildungsbereich konfrontiert ist. Kennzeichnend für derartige Herausforderungen ist, dass sie mehrdimensional sind. Das bedeutet, dass mehrere Aspekte und Personen aus unterschiedlichen Bereichen von der Herausforderung tangiert sind. So sind in den eingangs erwähnten Problembeispielen Interessen von Personen aus unterschiedlichen Arbeitsgebieten und mit unterschiedlichen Wissens- und Erfahrungshintergründen im Spiel. Weiter lassen sich diese Herausforderungen dadurch charakterisieren, dass ihre Lösung sehr unsicher ist. Keine bestimmte Lösung ist vorher absehbar und keine Entscheidung bzw. Lösung ist an sich richtig oder falsch. Aus diesen Gründen lassen sich solche Herausforderungen als komplex bezeichnen und erfordern die Entwicklung neuer, unkonventioneller und kreativer Lösungsansätze,

**Schlüsselkompetenzen für ein Leben im 21. Jahrhundert**

**Komplexe Herausforderungen im Bildungsbereich**

**Charakteristika komplexer Herausforderungen:**  
(1) *Mehrdimensionalität des Problems;*  
(2) *verschiedene Interessen sind im Spiel;*  
(3) *die Lösung ist unsicher.*

welche den unterschiedlichen Ansprüchen gerecht werden. Neben den eingangs erwähnten Schlüsselkompetenzen ist hierzu in erster Linie ein inter- und transdisziplinärer Wissensaustausch notwendig.

Der Austausch zwischen Personen aus unterschiedlichen wissenschaftlichen Disziplinen und solchen aus unterschiedlichen Praxisgebieten führt dazu, im Lösungsprozess gewohnte Pfade zu verlassen und sich «neu zu erfinden». Dadurch wird ermöglicht, eine grosse Anzahl innovativer und kreativer Lösungsideen zu generieren. Für diesen erforderlichen Wissensaustausch werden Räume benötigt, welche Kreativitäts- wie auch Austauschaktivitäten fördern.

Hier setzt das Projekt DenkART mit dem Konzept der Denkräume an:

**Definition von Denkräumen  
im Entwicklungsprojekt  
DenkART**

Die Denkräume stellen jenen Ort dar, in dem AkteurInnen ihr Anliegen bzw. Problem durch einen inter- und/oder transdisziplinären Wissensaustausch mithilfe kreativer Methoden fokussiert und auf systematische Weise bearbeiten und einer Lösung zuführen. Dieser Vorgang verläuft entlang festgelegter Phasen und Prozessschritte.

Ein Denkraum stellt so ein Setting dar, welches die zentralen Kompetenzen dieses Jahrhunderts (z.B. Kommunikation, Problemlösen, Kreativität und Innovation) zum einen erleichtern und zum anderen einen Beitrag dazu leistet, dass sie bei den Beteiligten gefördert werden. Ein Denkraum gewährleistet weiter, dass die Herausforderungen, die sich aus dem Austausch zwischen Personen aus unterschiedlichen wissenschaftlichen Disziplinen und solchen aus unterschiedlichen Praxisgebieten ergeben (z.B. Zielkonflikte, Erwartungsunterschiede, Dissens, usw.), systematisch bearbeitet werden können. In der Regel beansprucht eine solche inter- und transdisziplinäre Arbeitsweise eine längere Zusammenarbeit. Die Tätigkeiten der PraxisakteurInnen (z.B. Lehrpersonen, PolitikerInnen, usw.) sind jedoch oft an einen zeitlich fixierten Rahmen (z.B. Schuljahr, Schulferien, parlamentarische Sessionen, usw.) bei beschränkten zeitlichen Ressourcen gebunden. Aus diesem Grund ist ein Denkraum darauf ausgelegt, den erforderlichen inter- und transdisziplinären Austausch systematisch und fokussiert innerhalb eines Halbtages zu ermöglichen.

Doch, wie lassen sich diese Denkräume so gestalten, dass unter Verwendung von kreativen und strukturierten Methoden inter- und transdisziplinäre Wissensaustauschprozesse stattfinden können und innovative Lösungsideen möglichst effizient innerhalb kurzer Zeit entwickelt werden können?

**Entwicklung eines  
Instruments für die optimale  
Gestaltung von Denkräumen:  
Das Denkraum-Kit**

Das DenkART-Team hat im Rahmen des Entwicklungsprojekts DenkART II diesen Bedarf aufgegriffen und ein Instrument, welches gelingende inter- und transdisziplinäre Wissensaustausch- sowie Lösungsprozesse ermöglicht, entwickelt: das sogenannte Denkraum-Kit. Das Denkraum-Kit stellt ein einzigartiges und effizientes Werkzeug für die optimale Gestaltung von Denkräumen dar – ideal für all jene, die ein



Anliegen in einer Gruppe bearbeiten und bei der inhaltlichen Vorbereitung und methodischen Planung des Austauschs Schritt für Schritt begleitet werden möchten.

Hierzu wurde im Rahmen der zweiten Phase des Entwicklungsprojekts DenkART in einem ersten Schritt ein theoriegeleitetes Modell zum idealtypischen Ablauf eines Denkraums konzipiert. Das Modell gewährleistet, dass den Herausforderungen, die sich aus dem inter- und transdisziplinären Wissensaustausch ergeben, begegnet werden und die Denkräume so gestaltet werden, dass diese Herausforderungen gemeistert werden können und ein konstruktiver sowie bereichernder Austausch zwischen Personen aus unterschiedlichen wissenschaftlichen Disziplinen und solchen aus unterschiedlichen Praxisgebieten stattfindet. Darauf aufbauend wurde in einem weiteren Schritt das Denkraum-Kit entwickelt, welches gezielte Hilfestellungen, ausgewählte Methoden und Prototyparten umfasst, um den Denkraum inhaltlich vorzubereiten, methodisch zu planen, zeitlich zu organisieren, durchzuführen und schliesslich zu evaluieren.

Der vorliegende Bericht ist in zwei Teile aufgliedert. Im Teil A wird ein Überblick über jene Theorieansätze gegeben, die zur Entwicklung des idealtypischen Denkraummodells miteinbezogen wurden (Kap. 2). Abgeschlossen wird dieser Teil mit der Darstellung des entwickelten idealtypischen Denkraummodells und den Erläuterungen der ihm zugrundeliegenden Erfolgskriterien (Kap. 3).

Im Teil B des Berichts wird die gesamte Entwicklung des Denkraum-Kits, welches der praktischen Umsetzung des Denkraummodells dient, beschrieben (Kap. 4). Im Anschluss daran wird auf den Aufbau des Denkraum-Kits und dessen Einsatz bei der inhaltlichen Vorbereitung, der methodischen Planung und der Durchführung eines Denkraums eingegangen (Kap. 5) und die mittels des entwickelten Denkraum-Kits vorbereiteten und durchgeführten Denkräume geschildert (Kap. 6). Abschliessend werden in einem letzten Kapitel Folgerungen erörtert und ein kurzer Ausblick gemacht (Kap. 7).



## **TEIL A: Die konzeptionellen Überlegungen**



## **2 Die theoretischen Grundlagen des Denkraums**

Zur fundierten und umfassenden Bearbeitung und Lösung komplexer Probleme wird in der Regel Wissen aus unterschiedlichen Disziplinen wie auch Wissen aus verschiedenen Praxisgebieten benötigt. Hierzu wird weiter die Fähigkeit erfordert, auf neuartige und originelle Art zu denken, d.h. aus dem Festgelegten herauszutreten, um zu echten alternativen Ideen und Lösungen zu gelangen. Aus diesem Grund wird nachstehend zunächst auf Theorieansätze zur inter- und transdisziplinären Forschung eingegangen (s. Kap. 2.1). Weiter werden theoretische Konzepte zum kreativen Denken (s. Kap. 2.2) dargestellt. Schliesslich werden im vorliegenden Kapitel auch Überlegungen zum sogenannten Prototyping ausgeführt (s. Kap. 2.3). Die Entwicklung von Prototypen und das Arbeiten mit Prototypen kann wesentlich zu einer präzisen Verständigung zwischen AkteurInnen mit unterschiedlichen Fachsprachen beitragen. Dies stellt einen wichtigen Aspekt der inter- und transdisziplinären Zusammenarbeit dar.

Nachstehend wird auf die oben erwähnten Theorieansätze eingegangen. Daraus werden jene Aspekte herauskristallisiert, die zu einem optimalen Denkraumverlauf gehören. Neben den Aspekten, die sich den Phasen und den Prozessschritten eines idealtypischen Denkraummodells zuordnen lassen, werden in den kommenden Abschnitten jene Aspekte herausgearbeitet, die (potenzielle) Herausforderungen im Denkraumverlauf darstellen. Ausgehend davon werden auch jene Aspekte hervorgehoben, die sich als Erfolgskriterien für den Denkraumverlauf verstehen lassen. Zur besseren Veranschaulichung wird nach jedem Abschnitt eine Tabelle angefügt, die dazu dient, sich einen Überblick über die Phasen und die Prozessschritte eines Denkraums, die Herausforderungen, die darin auftreten können, sowie die Kriterien für einen erfolgreichen Denkraumverlauf zu verschaffen.

**Das Kapitel *Theorieansätze zur inter- und transdisziplinären Forschung* bezieht sich auf folgende AutorInnen:**

Behrendt, 2004; Beneke, 2004;  
Bergmann et al., 2005, 2010;  
Bührmann & Franke, 2018;  
Defila & Di Giulio, 1998;  
Dubielzig & Schaltegger, 2004;  
Häberli & Grossenbacher-Mansuy,  
1998; Jäger & Scheringer, 1998;  
Jahn, 2008; Kruse, 2015;  
Kruse et al., 2015;  
Künzli David & Widorski, 2015;  
Lang et al., 2012; Mogalle, 2000;  
Pohl & Hirsch Hadorn, 2008;  
Sebastian Lerch, 2017

**Interdisziplinarität**

**Transdisziplinarität**

**Grundherausforderungen aus der inter- und transdisziplinären Forschung**

## 2.1 Theorieansätze zur inter- und transdisziplinären Forschung

Das Lösen komplexer Probleme erfordert ein inter- oder transdisziplinäres Vorgehen, welches die dadurch entwickelten Lösungen legitimiert und die Bereitschaft der daran involvierten AkteuerInnen dahin fördert, Verantwortung für das Problem und dessen Lösung zu übernehmen. Es liegen unterschiedliche Konzepte von Inter- und Transdisziplinarität vor, die sich zwar in Einzelheiten unterscheiden, doch dahingehend Konsens bilden, dass zur Beantwortung oder Lösung komplexer Probleme Wissen aus unterschiedlichen Disziplinen bzw. Gebieten genutzt und integriert werden soll.

Derzeit werden die Konzepte der Inter- und Transdisziplinarität inflationär, oft synonym und unpräzise verwendet, obwohl sie unterschiedliche Bedeutungen aufweisen. Im Rahmen von DenkART II wird unter den beiden Konzepten und deren Vorgehensweise folgendes verstanden: Mit Interdisziplinarität wird der Wissensaustausch bzw. die Zusammenarbeit von Personen aus unterschiedlichen wissenschaftlichen Disziplinen an einem gemeinsamen Problem oder einer Fragestellung gemeint. Ein solches Vorgehen trägt zu einem sachlich fundierten und umfassenden Verständnis komplexer Probleme oder Fragen bei und erzielt so einen grossen Erkenntnisgewinn. Mit Transdisziplinarität wird jener engere Wissensaustausch bzw. jene engere Zusammenarbeit zwischen unterschiedlichen Disziplinen an einem gemeinsamen Problem oder einer Frage gemeint, die über die Grenzen der involvierten wissenschaftlichen Disziplinen hinausgeht und Personen sowie Institutionen ausserhalb der Wissenschaft einbezieht. Während es also bei der Interdisziplinarität um einen rein wissenschaftlichen Diskurs geht, welcher den Fokus auf die einzelnen disziplinären Perspektiven und deren Austausch mit und deren Integration in andere(n) disziplinäre(n) Perspektive(n) legt (Wissensintegration und -vernetzung), um einen komplexen Sachverhalt besser zu verstehen, handelt es sich bei der Transdisziplinarität um einen Diskurs zwischen Wissenschaft und Praxis. Dieser Austausch legt den Fokus darauf, die Disziplin- bzw. die Wissenschaftsgrenzen zu verlassen, um gemeinsam mit der Öffentlichkeit und legitimierten EntscheidungsträgerInnen aus Politik, Wirtschaft, Gesellschaft usw. als aktive und gleichberechtigte PartnerInnen auch umsetzbare, neue Lösungen zu finden (Wissenssynthese). Die Grenzen werden hier so überschritten, dass am Ende die disziplinäre Verortung der dadurch entstandenen Lösung nicht unmittelbar erkennbar ist, weshalb dann von transdisziplinärer Lösung die Rede ist. Genau diese inter- und transdisziplinäre Vorgehensweisen sollen in Denkräumen angestrebt und somit unterstützt werden.

Die enge Kooperation von Personen aus unterschiedlichen Disziplinen (d.h. u.a. aus unterschiedlichen Studiengängen) und auch solchen aus unterschiedlichen Praxisgebieten (d.h. aus unterschiedlichen Professionen und Berufen) kann zu Herausfor-

derungen führen, die den inter- und transdisziplinären Wissensaustausch erschweren, wenn nicht sogar verunmöglichen. In inter- und transdisziplinären Austauschprozessen ist es deshalb von grundlegender Bedeutung, diesen Herausforderungen zu begegnen. Dies erfolgt, indem bestimmte Kriterien (im Rahmen von DenkART II sog. Erfolgskriterien) festgelegt werden, die im Wissensaustausch beachtet bzw. erfüllt werden müssen, und indem ein bestimmter Verlauf bzw. Gestaltung des Austausches eingehalten wird (Phasen und Prozessschritte).

In der inter- und transdisziplinären Zusammenarbeit sind die nachfolgend genannten Grundherausforderungen auszumachen: Zielkonflikte (1) und Verständigungs- und Übersetzungsschwierigkeiten (2).

Die Grundherausforderung *Zielkonflikte*, die aufgrund unterschiedlicher (disziplinärer) Interessen unter den Beteiligten entstehen können, lässt sich u.a. dadurch minimieren, dass alle Beteiligten die Möglichkeit haben, sich über das zu lösende Problem oder die zu beantwortende Frage und somit über die Ziele eines inter- und transdisziplinären Vorgehens zu äussern und sich darüber einigen können: *gemeinsames Problem- oder Frageverständnis* (1a). Die Entwicklung eines gemeinsamen Problem- oder Frageverständnisses unter Berücksichtigung der Interessen der Beteiligten und die Konstruktion eines gemeinsamen Problems bzw. einer gemeinsamen Frage stellen nicht nur ein Erfolgskriterium, sondern auch eine Phase bzw. einen Prozessschritt des inter- und transdisziplinären Austauschverlaufs dar. Um Zielkonflikte zu vermeiden, werden weiter *klare Ziele* (1b) des inter- und transdisziplinären Austausches als ein Erfolgskriterium angesehen.

Die Grundherausforderung *Verständigungs- und Übersetzungsschwierigkeiten*, die aufgrund des unterschiedlichen Sprachgebrauchs in den Disziplinen aber auch in der Praxis entstehen können, lässt sich durch eine sorgfältige und spezifische Vorbereitung des inter- und transdisziplinären Vorgehens und durch das Vorhandensein eines anregenden Umfeldes minimieren. Eine *sorgfältige und spezifische Vorbereitung* (2a) als Erfolgskriterium aber auch als mögliche Phase sieht eine genaue Problemanalyse zur Klärung der Frage nach den involvierten Disziplinen und Praxisgebieten, eine präzise Teamanalyse zur Klärung der Frage nach der Zusammensetzung des Teams und eine durchdachte Zusammenarbeitsanalyse zur Klärung der Frage nach der Kooperation und des gemeinsamen Vorgehens vor. Unter einem *anregenden Umfeld* (2b) als weiteres Erfolgskriterium wird dann verstanden, dass im Austauschprozess alle Perspektiven, seien sie aus Disziplinen oder aus Praxisgebieten, gleichwertig anzusehen und ernst zu nehmen sind. Hierzu zählt insbesondere auch eine konstruktive positive Grundhaltung im Umgang mit den unterschiedlichen disziplinären oder praxisbezogenen Beiträgen der Beteiligten, welche eine Kommunikation auf gleicher Augenhöhe voraussetzt. Diese sollen dazu nebst disziplinären Kompetenzen auch bestimmte soziale und personale Kompetenzen, wie

**Erste Grundherausforderung:  
Zielkonflikte**

*Gemeinsames Problem- oder  
Frageverständnis  
als Erfolgskriterium (1a)*

*Klare Ziele als Erfolgskriterium  
(1b)*

**Zweite Grundherausforderung:  
Verständigungs- und  
Übersetzungsschwierigkeiten**

*Sorgfältige und spezifische  
Vorbereitung als Erfolgskriterium  
(2a)*

*Anregendes Umfeld  
als Erfolgskriterium (2b)*

z.B. Umgang mit Unsicherheiten, Offenheit, Empathie, Kooperations- und Kommunikationsfähigkeit mitbringen.

In der unten angeführten Tabelle 1 sind potenzielle Herausforderungen, die sich aus dem im inter- und transdisziplinären Austausch ergeben können, sowie Erfolgskriterien wie auch Phasen und Prozessschritte, welche die potentiellen Herausforderungen lösen und deshalb einen reibungslosen optimalen inter- und transdisziplinären Austauschverlauf gewährleisten sollten, dargestellt.

**Tab. 1:** Herausforderungen, Erfolgskriterien wie auch Phasen und Prozessschritte im inter- und transdisziplinären Austauschverlauf.

Herausforderungen	Erfolgskriterien	Phasen und Prozessschritte
<b>(1) Zielkonflikte</b>	<b>(1a) Problem- und Frageverständnis:</b> - Gemeinsamer bzw. geteilter Gesprächsgegenstand - Interesse aller Beteiligten  <b>(1b) Klare gemeinsame Ziele</b>	- Konstruktion einer gemeinsamen Frage oder eines Problems
<b>(2) Verständigungs- und Übersetzungsschwierigkeiten</b>	<b>(2a) Sorgfältige spezifische Vorbereitung:</b>  <b>(2b) Anregendes Umfeld:</b> - Gleichberechtigter Einbezug aller Perspektiven - Offenheit und Empathie - Wertschätzende Kommunikation - Auf gleicher Augenhöhe	- Frage- und Problemanalyse - Teamanalyse und -bildung - Planung und Organisation des Vorgehens

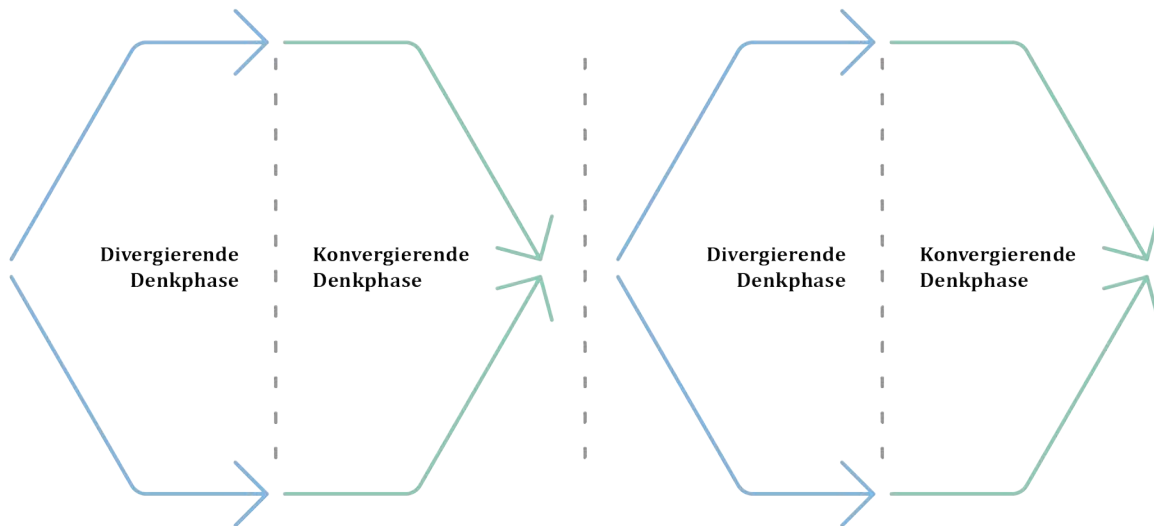
## 2.2 Theorieansätze zum kreativen Denken

Das oben ausgeführte inter- und transdisziplinäre Vorgehen für die Beantwortung und Lösung von komplexen Fragen oder Problemen erfordert das Suchen und Finden auch ganz neuer Ideen und Lösungen. Hierzu bedarf es aus diesem Grunde der Kreativität und somit des kreativen Denkens, welches das Finden neuer Wege, das Kombinieren von Bestehendem auf unkonventionelle Weise und das Erproben von Alternativen ermöglicht. Dabei ist das kreative Denken keinesfalls mit Chaos oder mit einer ungeplanten Vorgehensweise gleichzusetzen. Dem kreativen Denken liegen ganz bestimmte Grundprinzipien zugrunde, die bei jeder kreativen Problemlösung Anwendung finden. Zu diesen Grundprinzipien gehören das divergierende Denken einerseits und das konvergierende Denken andererseits, die beim kreativen Vorgehen zwei aufeinander bezogene und sich bedingende Denkphasen darstellen (s. Abb. 1). Während Erstere den Fokus auf die Entwicklung von Optionen legt, fokussiert die zweite Denkphase auf die Beurteilung der entwickelten Optionen. Wichtig ist es dabei, das divergierende vom konvergierenden Denken sauber zu trennen. Gerade in der Gruppe soll auf diese strenge, auch explizite Trennung geachtet werden, denn eine Vermischung beider Denkphasen kann zu schlechten Ergebnissen führen und auch zur Verhinderung und Blockierung der kreativen Arbeit.

**Das Kapitel Theorieansätze zum kreativen Denken bezieht sich auf folgende AutorInnen:**

Bentel, 2017; Brunner, 2008;  
 de Bono, 2005; Funke, 2000;  
 Lewrick et al., 2017;  
 Rustler, 2011

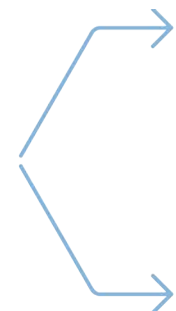




**Abb. 1:** Das divergierende und konvergierende Denken als Grundprinzipien des kreativen Denkens (in Anlehnung an Rustler, 2011 und Lewrick et al., 2017).

Mit divergierendem Denken (Differenzierungsprozess) wird «eine breite Suche nach vielen unterschiedlichen und neuen Alternativen» (Rustler, 2011, S. 2) beschrieben (s. Abb. 2). Während der divergierenden Denkphase können *Gefühle, wie Hemmung, Unsicherheit und Blockade* (3) bei den Beteiligten auftreten, die im Rahmen von DenkART II als potentielle Herausforderung im divergierenden Denken angesehen werden. Zur Minimierung dieser Herausforderung liegen einige einzuhaltende Grundregeln vor, die sich zu den Erfolgskriterien des divergierenden und somit des kreativen Denkens zählen lassen. Eine *konstruktive Grundhaltung* (3a) fördert bspw. die Entwicklung unterschiedlicher neuer Ideen und Lösungen. Hierfür ist erforderlich, dass im Kreativitätsprozess jede Form von Beurteilung zurückgestellt wird, um u.a. zu verhindern, dass Optionen zu schnell ausgeschlossen werden. Für die konstruktive Grundhaltung ist es auch erforderlich, dass auf dem Bestehenden aufgebaut wird und Verbindungen hergestellt werden, denn innovative Ideen und Lösungen entstehen u.a. durch das Weiterentwickeln und Kombinieren vom Bestehenden. Hemmung, Unsicherheit und Blockade im divergierenden Denken können weiter durch eine *offene Grundhaltung* (3b) minimiert werden. Als Erfolgskriterium erhöht eine offene Grundhaltung die Wahrscheinlichkeit, dass gute Optionen, Ideen und Lösungen gefunden werden. Hierfür ist erforderlich, dass die Beteiligten im divergierenden Denken genug offen sind, um Quantität vor Qualität zu präferieren. Benötigt wird eine offene Grundhaltung auch, um unkonventionelle Ideen zu suchen. Ohne diese Offenheit wird die Entwicklung von neuen Ideen und Lösungen erschwert, wenn nicht gar verunmöglicht.

**Divergierendes Denken (Differenzierungsprozess)**



**Abb. 2:** Die divergierende Denkphase.

**Herausforderung:**  
*Gefühle wie Hemmung, Unsicherheit und Blockade*

*Konstruktive Grundhaltung als Erfolgskriterium (3a)*

*Offene Grundhaltung als Erfolgskriterium (3b)*

**Konvergierendes Denken  
(Integrierungsprozess)**



Abb. 3: Die konvergierende Denkphase.

**Herausforderung:**  
Gefühle wie Ungewissheit,  
Zurückhaltung, Bedenken und  
Zögern e

Positive Grundhaltung als Erfolgskriterium (4a)

Motivierende Grundhaltung als Erfolgskriterium (4b)

Mit dem konvergierenden Denken (Integrierungsprozess) wird «eine fokussierte bejahende Evaluation der Alternativen» (Rustler, 2011, S. 3) beschrieben (s. Abb. 3). Auch das konvergierende Denken kann von *Gefühlen wie Ungewissheit, Zurückhaltung, Bedenken und Zögern* (4) begleitet sein, die im Rahmen von DenkART II als potentielle Herausforderung im konvergierenden Denken angesehen werden. Die Einhaltung gewisser Erfolgskriterien kann diese potenzielle Herausforderung im konvergierenden und somit im kreativen Denken aber minimieren. Das Erfolgskriterium *positive Grundhaltung* (4a) soll bspw. eine positive und kriterienorientierte Evaluation von entwickelten Optionen, Ideen und Lösungen unterstützen und dabei verhindern, dass sich die Beteiligten zurückhaltend und zögerlich verhalten. Hierzu soll die Bewertung i. S. einer positiven Beurteilung erfolgen und immer auf Potenziale und nicht auf Probleme, Schwachstellen und Fehler der generierten Optionen, Ideen und Lösungen bezogen werden. Weiter soll die Evaluation und die damit verbundene Auswahl einer Option, Idee oder Lösung immer bewusst und überlegt und somit kriterienorientiert erfolgen (keine impulsive Evaluation bzw. Auswahl). Ungewissheit, Zurückhaltung, Bedenken und Zögern im konvergierenden Denken können weiter durch eine *motivierende Grundhaltung* (4b) minimiert werden. Als Erfolgskriterium sollten die Beteiligten hierzu auch in konvergierenden Denkphasen das Ziel immer im Blick haben, den Anspruch haben, die Optionen und Ideen verbessern zu wollen und dabei den Neuigkeitswert der Ideen oder Lösungen bedenken.

Aus den obigen Ausführungen lassen sich potenzielle Herausforderungen des kreativen Denkens, Erfolgskriterien wie auch Phasen und Prozessschritte für einen optimalen Kreativitätsprozess erkennen (s. Tab. 2).

Tab. 2: Herausforderungen, Erfolgskriterien wie auch Phasen und Prozessschritte des kreativen Denkens bzw. Kreativitätsprozesses.

Herausforderungen	Erfolgskriterien	Phasen und Prozessschritte
(3) Gefühle wie Hemmung, Unsicherheit und Blockade bei der Entwicklung von Optionen, Ideen und Lösungen	<p>(3a) Konstruktive Grundhaltung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beurteilung zurückstellen</li> <li>- Aufbau auf Bestehendem</li> </ul> <p>(3b) Offene Grundhaltung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quantität vor Qualität</li> <li>- Suche nach unkonventionellen Ideen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Weiterentwicklung von Optionen, Ideen oder Lösungen</li> <li>- Entwicklung mehrerer bis vieler kreativen Optionen, Ideen und Lösungen</li> </ul>
(4) Gefühle wie Ungewissheit, Zurückhaltung, Bedenken und Zögern bei der Bewertung bzw. Auswahl von Optionen, Ideen und Lösungen	<p>(4a) Positive Grundhaltung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Suche nach Potenzialen</li> <li>- Kriterienorientierte Auswahl</li> </ul> <p>(4b) Motivierende Grundhaltung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ziel im Blick haben</li> <li>- Verbesserungswünsche</li> <li>- Neuigkeitswert bedenken</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Positive Bewertung und Auswahl einer oder mehrerer Optionen, Lösungen oder Ideen</li> </ul>

### 2.3 Theorieansätze zum Verfahren des Prototypings

Um einigen der Herausforderungen, die sich aus dem inter- und transdisziplinären Austausch (z.B. Zielkonflikte, Verständigungs- und Übersetzungsschwierigkeiten) und dem kreativen Denken (z.B. Hemmung und Unsicherheit wie auch Zurückhaltung und Zögern) ergeben, optimal zu begegnen, die Erfolgskriterien zur Lösung dieser Herausforderungen möglichst einzuhalten und somit einen reibungslosen optimalen Vollzug gewisser Phasen und Prozessschritte zu gewährleisten, bietet sich das Verfahren des Prototypings an. So reagiert bspw. das erwähnte Verfahren auf die Herausforderung Zielkonflikte (s. Tab. 1), indem mithilfe eines Prototyps ein gemeinsames Verständnis des Problems bzw. der Frage entwickelt und somit auch klare gemeinsame Ziele festgelegt werden können (s. Tab. 4). Dabei sorgt das Verfahren des Prototypings dafür, dass alle Beteiligten die gleiche Sprache und vom Gleichen sprechen, die gleiche Vorstellung von dem Problem aber auch der Lösung haben.

Das Verfahren des Prototypings stellt einen Prozess dar, welcher das Visualisieren und das schnelle Testen von vorläufigen Ideen und Annahmen sowie deren Überarbeitung und Weiterentwicklung zum Ziel hat. Unter Prototyping kann u. a. jener Prozess verstanden werden, bei dem Ideen in Form von materialisierten Repräsentationen abgebildet werden und diese in einem iterativen Austausch-, Entwicklungs- und Lernprozess unter Mitwirkung der Beteiligten vorangetrieben werden. Dieses Verfahren lässt sich in den unterschiedlichsten Bereichen anwenden. In der Literatur sind Ansätze und Untersuchungen zu finden, die diesbezüglich auf die Vorteile von dessen Anwendung hinweisen. So wird bspw. über den positiven Einfluss auf Kooperations-, Kommunikations- und Interaktionsprozesse berichtet. Das Verfahren des Prototypings begünstigt und erleichtert solche Prozesse, da der Einsatz von Prototypen Verständigungsprobleme bspw. minimieren und dadurch zu einer besseren Kommunikation zwischen unterschiedlichen AkteurInnen beitragen kann. Weiter wird dieses Verfahren auch dann eingesetzt, wenn auf die Erkenntnisgewinnung abgezielt wird. Schliesslich findet es Anwendung, wenn es um das Verstehen eines Problems oder um die Entwicklung von Lösungen geht. Diese beiden Anliegen erfolgen oft Hand in Hand, was dann als «co-evolution of problem-solution» bezeichnet wird.

Das Verfahren des Prototypings ermöglicht es zudem, einen komplexen Sachverhalt auf einen Schlag zu erfassen, im Vergleich zur Linearität eines Textes (oder der Sprache), die den/die LeserIn zwingt, sich auf eine Sache nach der anderen zu konzentrieren. Auch das Zeigen auf einen bestimmten Teil eines Objekts oder Bildes dauert nur einen Bruchteil der Zeit, die für dessen Beschreibung benötigt wird. Zudem stehen Objekte allgegenwärtig für nachhaltige Diskussionen und Interpretationen zur

**Das Kapitel *Theorieansätze zum Verfahren des Prototypings* bezieht sich auf folgende AutorInnen:**

Boujut & Blanco, 2003;  
Brown & Wyatt, 2010;  
Doll, 2009; Plattner et al., 2011;  
Roos, 2006; Schrage, 2000

Verfügung, was beim Inhalt herkömmlicher Reden nicht der Fall ist. Artefakte ermöglichen eine Art der Kommunikation, bei der man leicht zwischen den Elementen und entlang argumentativer und zeitlicher Linien hin und her springen kann.

Je nachdem, welches Ziel mit dem Einsatz des Verfahrens des Prototypings verfolgt wird, wird der Prototyp, das eigentliche Produkt des Verfahrens, unterschiedlich definiert. Verbreitet ist das Verständnis von Prototyp als «Erster seiner Art», wie es in ingenieurwissenschaftlichen Disziplinen vorherrscht. Prototypen werden auch als «intermediary objects» oder als «shared space» bezeichnet. Im Design Thinking wird der Prototyp als «communication media» verstanden und im Bereich des strategischen Managements als «Object-Mediated Communication». Prototyp wird schliesslich auch mit Modell gleichgesetzt. In DenkART II wird ein offener Prototypenbegriff verwendet und darunter Folgendes verstanden:

**Definition Prototyp im  
Entwicklungsprojekt DenkART**

Ein Prototyp ist jegliche Form der Sichtbarmachung von Anliegen und Ideen. Dies bedeutet, dass Prototypen Anliegen und Ideen als figurative, haptische und häufig symbolische Repräsentationen und Darstellungen sichtbar machen. Solche Prototypen werden dabei mit einem meist geringen Aufwand aus Knetmasse, Klötzen, Lego, Karton, Papier, Fotos, Farben, Kleber, Leim, Ketten, Fäden, Gegenständen, usw. entwickelt und sind leicht zu ändern und zu erweitern.

Zusammenfassend können das Verfahren des Prototypings und somit der Einsatz von Prototypen im inter- und transdisziplinären Wissensaustauschprozess wie auch im Kreativitätsprozess als Unterstützungsformen verstanden werden, um Wissen zu externalisieren und dessen Nachvollziehbarkeit sowie Zugänglichkeit durch die Möglichkeit eigener Erfahrungen zu vereinfachen. Prototypen tragen dazu bei, die Wahrnehmung komplexer Sachverhalte zu vereinfachen und durch ihre physische Präsenz die Bezugnahme einfacher zu machen. Der Einsatz von Prototypen kann zudem helfen, unterschiedliche Perspektiven zusammenzuführen, und sie sind immer gleichzeitig auch Ergebnis- und Wissensdokumentation. Schliesslich trägt der Einsatz von Prototypen zum Problemverständnis und zur kreativen Lösungsfindung bei.

Zur Veranschaulichung der Stärken von Prototypen und deren Herstellungsprozesses wird in der unten angefügten Tabelle ein Überblick über deren möglichen Einsatz im Rahmen der bisher gesammelten potenziellen Herausforderungen im inter- und transdisziplinären Wissensaustausch und im kreativen Denken, der daraus resultierten Erfolgskriterien und der erarbeiteten Phasen und Prozessschritte dargestellt (s. violette Hervorhebungen Tab. 3).

**Tab. 3:** Herausforderungen, Erfolgskriterien, Phasen bzw. Prozessschritte und der Einsatz von Prototypen.

Herausforderungen	Erfolgskriterien	Phasen und Prozessschritte
(1) Zielkonflikte	<p>(1a) Problem- und Frageverständnis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gemeinsamer bzw. geteilter Gesprächsgegenstand</li> <li>- Interesse aller Beteiligten</li> </ul> <p>(1b) Klare gemeinsame Ziele</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Konstruktion einer gemeinsamen Frage oder eines Problems</li> </ul>
(2) Verständigungs- und Übersetzungsschwierigkeiten	<p>(2a) Sorgfältige spezifische Vorbereitung:</p> <p>(2b) Anregendes Umfeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gleichberechtigter Einbezug aller Perspektiven</li> <li>- Offenheit und Empathie</li> <li>- Wertschätzende Kommunikation</li> <li>- Auf gleicher Augenhöhe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Frage- und Problemanalyse</li> <li>- Teamanalyse und -bildung</li> <li>- Planung und Organisation des Vorgehens</li> </ul>
(3) Gefühle wie Hemmung, Unsicherheit und Blockade bei der Entwicklung von Optionen, Ideen und Lösungen	<p>(3a) Konstruktive Grundhaltung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beurteilung zurückstellen</li> <li>- Aufbau auf Bestehendem</li> </ul> <p>(3b) Offene Grundhaltung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quantität vor Qualität</li> <li>- Suche nach unkonventionellen Ideen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Weiterentwicklung von Optionen, Ideen oder Lösungen</li> <li>- Entwicklung mehrerer bis vieler kreativen Optionen, Ideen und Lösungen</li> </ul>
(4) Gefühle wie Ungewissheit, Zurückhaltung, Bedenken und Zögern bei der Bewertung bzw. Auswahl von Optionen, Ideen und Lösungen	<p>(4a) Positive Grundhaltung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Suche nach Potenzialen</li> <li>- Kriterienorientierte Auswahl</li> </ul> <p>(4b) Motivierende Grundhaltung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ziel im Blick haben</li> <li>- Verbesserungswünsche</li> <li>- Neigkeitswert bedenken</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Positive Bewertung und Auswahl einer oder mehrerer Optionen, Lösungen oder Ideen</li> </ul>

Die vorangegangenen Überlegungen über die Vorgehensweise für die Entwicklung neuer kreativer Lösungen für komplexe Probleme, die potenziellen Herausforderungen, die jeweils auftreten können, die Erfolgskriterien, die Phasen und die Prozessschritte aus drei unterschiedlichen (Wissens-)Bereichen dienen als Ausgangslage für die Entwicklung eines theoriegeleiteten idealtypischen Denkraummodells, als dass diese Faktoren zu jenen Aspekten gehören, welche diesem Modell zu Grunde liegen.

### 3 Das Denkraummodell und dessen Erfolgskriterien

Aufgrund der in den vorangegangenen Kapiteln dargestellten Überlegungen lässt sich ein idealtypisches Modell für die optimale Gestaltung eines Denkraums beschreiben, welches darauf abzielt, ein Anliegen bzw. ein Problem durch den inter- und transdisziplinären Wissensaustausch innerhalb eines Halbtags kreativ zu bearbeiten und innovativ zu lösen. Dieses Denkraummodell wird nachfolgend vorgestellt. Neben der Beschreibung des idealtypischen Ab- und Verlaufs eines Denkraums werden in diesem Kapitel auch die Erfolgskriterien ausgeführt, die einem optimalen Denkraumverlauf zugrunde liegen.

#### 3.1 Das theoriegeleitete idealtypische Denkraummodell

Im Modell werden die bisher erläuterten theoretischen Ansätze zusammengebracht und so der idealtypische Ablauf eines Denkraums definiert und grafisch dargestellt.

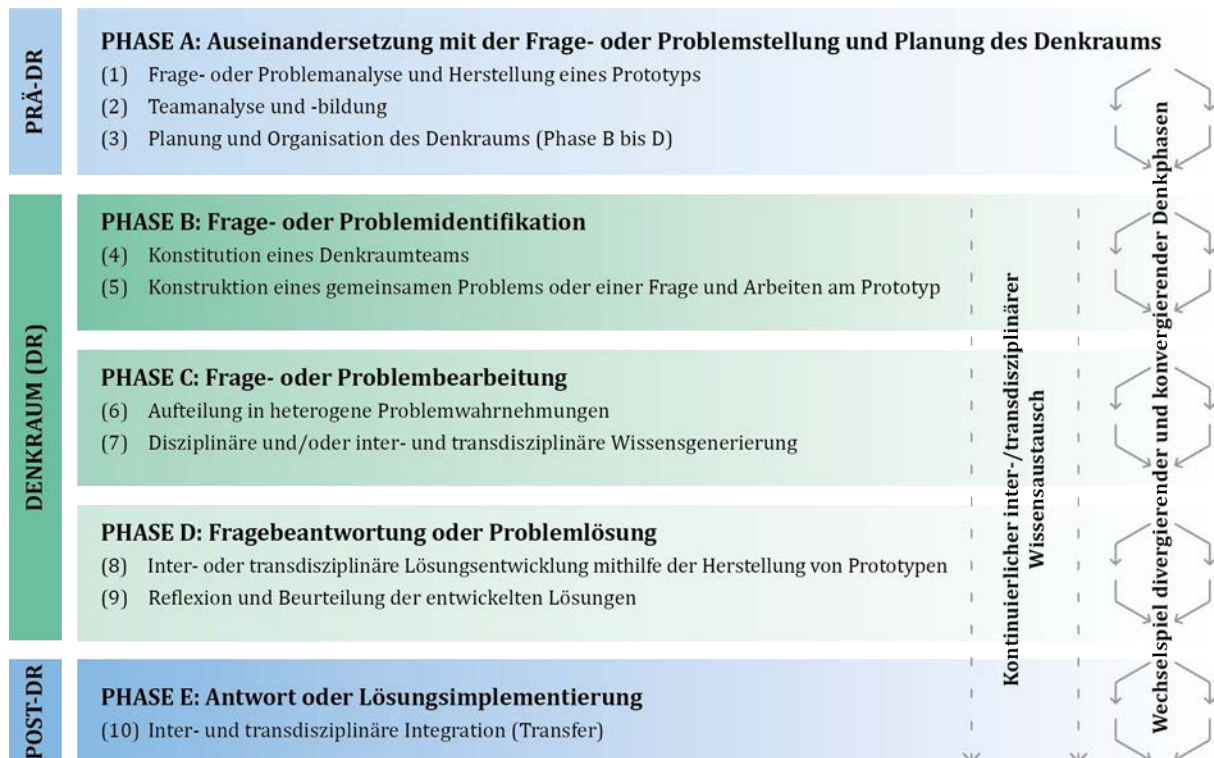


Abb. 4: Das theoriegeleitete idealtypische Modell zum gesamten Ablauf eines Denkraums von der Vorbereitung bis zur Implementierung der entwickelten Lösung.

Das Modell lässt sich in drei Hauptmomente, den Prä-Denkraum, den Denkraum und den Post-Denkraum unterteilen, welche jeweils aus einer oder mehreren Phasen (A bis E) und diese wiederum aus einzelnen Prozessschritten ((1) bis (10)) bestehen. Dem Modell liegen zudem zwei grundlegende Prozesse zugrunde: (a) Der kontinuierliche inter- und transdisziplinäre Wissensaustausch und (b) eine iterative Abfolge von divergierenden und konvergierenden Denkphasen (s. Abb. 4).

Der hier beschriebene Ablauf stellt den idealtypischen Verlauf eines Denkraumes dar. In der Umsetzung können Phasen und Prozessschritte jedoch auch auf unterschiedlichen Wegen durchlaufen werden. So können einzelne betont, andere verkürzt oder mehrere ineinander verschmolzen absolviert werden. Durch Iterationschlaufen ist es möglich, Schritte zu wiederholen, um Ergebnisse zu erweitern oder zu verdichten.

Der Hauptmoment des Prä-Denkraums richtet sich an diejenigen, die einen Denkraum initiieren möchten (sog. DenkrauminitiatorInnen) und weist eine einzige Phase auf, die Phase A. Diese zielt einerseits darauf ab, das dem Denkraum zu Grunde liegende Anliegen bzw. Problem zu analysieren und konkretisieren. Andererseits verfolgt sie das Ziel, den eigentlichen Denkraum genau zu planen und zu organisieren. Hierzu sieht das Modell drei Prozessschritte vor:

- (1) Frage- oder Problemanalyse und Herstellung eines Prototyps.** Bei diesem Prozessschritt geht es darum, das eigene Anliegen in einem ersten divergierenden Schritt als Problem zu identifizieren und analysieren und sie im Hinblick auf die Eignung für einen Denkraum zu prüfen. Die Durchführung eines Denkraums lässt sich dann begründen, wenn das Anliegen bzw. das Problem eine inter- bzw. transdisziplinäre Herangehensweise notwendig macht. In einem zweiten konvergierenden Schritt sieht dieser Prozessschritt die Konkretisierung des Anliegens in eine offene Frage- oder Problemstellung sowie die Herstellung eines Prototyps, welcher die Frage- oder Problemstellung veranschaulicht, vor.
- (2) Teamanalyse und -bildung.** Bei diesem Prozessschritt geht es darum, ausgehend vom vorangehenden Prozessschritt ein Team zu bilden und dessen Zusammenstellung im Hinblick auf die Eignung für den Denkraum zu analysieren bzw. zu überprüfen. Bei der Zusammenstellung des Teams werden jene Disziplinen und Arbeitsgebiete festgelegt, die vom zu lösenden Problem unmittelbar oder mittelbar tangiert sind. Ausgehend davon sollten potenzielle Teilnehmende bestimmt werden, die mit ihrem spezifischen Wissens- und/oder Erfahrungshintergrund aus diesen Bereichen zur Bearbeitung und Lösung des Problems massgeblich beitragen können.
- (3) Planung und Organisation des Denkraums.** Bei diesem Prozessschritt geht es um die genaue Planung und Organisation des beabsichtigten Denkraums. Entlang der Phasen des Denkraummodells werden die einzelnen dazugehörigen Prozessschritte hinsichtlich des im Vorfeld festgelegten Ziel des Denkraums inhaltlich, methodisch und zeitlich geplant und gestaltet, damit die Frage oder das Problem erfolgreich inter- und transdisziplinär und kreativ bzw. innovativ beantwortet bzw. gelöst werden kann.

## PRÄ-DENKRAUM

**Phase A**  
*Auseinandersetzung mit der Frage- oder Problemstellung und Planung des Denkraums*

## DENKRAUM

Der eigentliche Denkraum wird in die drei Phasen B, C und D unterteilt, welche wiederum jeweils in zwei Prozessschritte unterteilt und durch die prozessbegleitenden divergierenden und konvergierenden Vorgänge untermauert werden (s. Abb. 4).

### Phase B Frage- oder Problemidentifikation

(4) **Konstitution eines Denkraumteams.** Dieser Prozessschritt zielt darauf ab, eine gewisse Kohäsion, ein gewisses Vertrauen und eine gewisse Motivation unter den Denkraumteilnehmenden zu fördern, damit sie sich frei, zuversichtlich und auf der gleichen Augenhöhe in den Denkraum einbringen. Dadurch soll eine offene, gleichberechtigte und respektvolle Kommunikationskultur zwischen den Beteiligten erreicht werden.

(5) **Konstruktion eines gemeinsamen Problems oder einer Frage und Arbeiten am Prototyp.** Bei diesem Prozessschritt geht es darum, ein gemeinsames Frage- oder Problemverständnis im Team zu erkennen und festzulegen. Dadurch wird gewährleistet, dass im Denkraum vom Gleichen gesprochen wird und Missverständnisse von Anfang an vermieden werden. Hierzu wird die Frage- oder Problemstellung des Denkraums mittels dem in der Phase A entwickelten Prototyp präsentiert.

### Phase C Frage- oder Problembearbeitung

(6) **Aufteilung in heterogene Problemwahrnehmungen.** Dieser Prozessschritt zielt darauf ab, die im vorangegangenen Prozessschritt konstruierte gemeinsame Frage aus den unterschiedlichen im Denkraum vertretenen Wissens- und Erfahrungshintergründen her in den Blick zu nehmen. Dabei geht es also darum, die Frage bzw. das Problem in unterschiedliche Wahrnehmungen zu zersplittern und aus unterschiedlichen Disziplinen und Arbeitsgebieten (also mehrperspektivisch) anzugehen. Dies erfolgt im Sinne einer erst divergierenden und anschliessend konvergierenden Denkhaltung bzw. Vorgehensweise.

(7) **Disziplinäre und/oder inter- und transdisziplinäre Wissensgenerierung.** Bei diesem Prozessschritt geht es um den Austausch über die Frage bzw. das Problem zwischen den Denkraumteilnehmenden unterschiedlicher Disziplinen und unterschiedlicher Praxisgebiete. Durch den inter- und transdisziplinären Wissensaustausch können neue Wissensbestände und Perspektiven entdeckt und generiert werden. Auch dieser Prozessschritt erfolgt im Sinne einer erst divergierenden und folglich konvergierenden Denkhaltung bzw. Vorgehensweise.

### Phase D Fragebeantwortung oder Problemlösung

(8) **Inter- oder transdisziplinäre Lösungsentwicklung mithilfe der Herstellung von Prototypen.** Dieser Prozessschritt zielt darauf ab, in einem divergierenden Denken möglichst viele Antworten und Lösungen auf die Frage bzw. auf das Problem zu generieren. In Anschluss daran werden sie in einem konvergierenden Schritt kriterienorientiert (im Sinne einer positiven Beurteilung) bewertet und eine oder mehrere davon ausgewählt. Die ausgewählten Lösungen werden in einem weiteren Schritt als Prototypen konkretisiert.



**(9) Reflexion und Beurteilung der entwickelten Lösungen.** Dieser Prozessschritt zielt darauf ab, die prototypisierten Antworten oder Lösungen zu reflektieren, sie kriterienorientiert zu beurteilen und ihre Potenziale zur Weiterentwicklung aufzudecken.

Der Hauptmoment Post-Denkraum richtet sich an die DenkraumintitatorInnen und weist eine einzige Phase auf, die Phase E. Diese verfolgt das Ziel, neues Wissen, neue Optionen, Ideen oder Lösungen langfristig in die Realität zu transferieren und integrieren oder die weiteren Schritte auf diesem Weg festzulegen.

**(10) Inter- und transdisziplinäre Integration und Transfer.** Dieser Prozessschritt zielt darauf ab, neues Wissen, neue Optionen, Ideen oder Lösungen zu transferieren und zu integrieren oder aufzudecken, was dazu noch erreicht oder entwickelt werden muss.

**POST-DENKARUM**

**Phase E  
Antwort- und  
Lösungsimplementierung**

### 3.2 Die Erfolgskriterien für einen Denkraum

Die aus den behandelten Theorieansätzen abgeleiteten Erfolgskriterien (s. Kap. 2) sollen einen optimalen Denkraumverlauf gewährleisten. Sie gelten während des gesamten Denkraumprozesses – von der Vorbereitung bis zur Durchführung. So soll z.B. für die gesamte Dauer eines Denkraums immer eine wertschätzende Kommunikation herrschen. Zudem sind einzelne Erfolgskriterien bei bestimmten Prozessschritten von besonderer Bedeutung (s. Tab. 4). So ist z. B. das Erfolgskriterium *gemeinsames Frage- oder Problemverständnis* mit den dazugehörigen Aspekten (*Geteilter Gesprächsgegenstand* und *Interesse aller Beteiligten*) besonders wichtig für den Prozessschritt (5) *Konstruktion eines gemeinsamen Problems oder Frage und Arbeiten am Prototyp*.

Aus der obigen Beschreibung des Denkraummodells mit seinen Phasen und Prozessschritten lassen sich neben den sozialen und inhaltlichen Erfolgskriterien weitere Erfolgskriterien, die formalen Erfolgskriterien, erkennen, die eher als Rahmenbedingungen zu verstehen sind (s. Tab. 4). Diese ebenso für den Erfolg eines Denkraumes massgeblichen Rahmenbedingungen beziehen sich im Besonderen auf dessen strukturelle Aspekte. So soll z. B. die Anzahl der Denkraumteilnehmenden auf maximal sieben Personen beschränkt werden, denn die Gruppengröße beeinflusst das Gelingen eines inter- und transdisziplinären Wissensaustausches und so die Entwicklung kreativer Lösungen.

**Soziale und inhaltliche  
Erfolgskriterien sowie  
formale Erfolgskriterien als  
Rahmenbedingungen.**

Es lassen sich damit inhaltliche, soziale und formale (Rahmenbedingungen) Erfolgskriterien unterscheiden (s. Tab. 4). Diese Einteilung diente in DenkART II insb. auch dazu, die durchgeführten Denkräume im Hinblick auf deren Vorbereitung und Durchführung hin zu prüfen und somit auch weitere potenzielle Verbesserungs- und Überarbeitungsarbeiten festzulegen (s. Kap. 6).

**Tab. 4:** Die einzuhaltenden Erfolgskriterien eines Denkraums von dessen Vorbereitung bis zu dessen Durchführung und deren Unterteilung in unterschiedliche Kategorien.

Erfolgskriterien			Wichtig bei PS*
<b>Soziale Erfolgskriterien</b>	<i>Problem- und Frageverständnis</i>	- Gemeinsamer bzw. geteilter Gesprächsgegenstand - Interesse aller Beteiligten	PS 5 PS 2 und 5
	<i>Anregendes Umfeld</i>	- Gleichberechtigter Einbezug aller Perspektiven - Offenheit und Empathie - Wertschätzende Kommunikation	PS 6, 7 und 8 PS 4
	<i>Konstruktive Grundhaltung</i>	- Beurteilung zurückstellen - Aufbau auf Bestehendem (vernetzendes Denken) - Suche nach Potenzialen	PS 7 und 8 PS 7 und 8 PS 8 und 9
	<i>Offene Grundhaltung</i>	- Quantität vor Qualität - Suche nach unkonventionellen Ideen	PS 8 PS 8
<b>Inhaltliche Erfolgskriterien</b>	<i>Problem- und Frageverständnis</i>	- Gemeinsamer bzw. geteilter Gesprächsgegenstand - Interesse aller Beteiligten	PS 5 PS 5
	<i>Klare gemeinsame Ziele</i>		PS 3, 5 und 8
	<i>Positive Grundhaltung</i>	- Kriterienorientierte Auswahl	PS 8
	<i>Motivierende Grundhaltung</i>	- Ziel im Blick haben - Neuigkeitswert bedenken - Verbesserungswünsche bedenken	PS 3 und 8 PS 8 und 9 PS 8 und 9
<b>Rahmenbedingungen</b>			
<b>Formale Erfolgskriterien</b>	<i>Gruppengrösse</i>	- Max. 6 bis 7 Personen	
	<i>Gruppenkonstellation</i>	- Inter- und transdisziplinäre Zusammenstellung der Gruppe	
	<i>Dauer</i>	- Max. 4 bis 5 Stunden	
	<i>Ablauf</i>	- Moderierter Ablauf	

\* PS = Prozessschritt

## **TEIL B: Die Entwicklung des Denkraum-Kits**



## 4 Entstehung des Denkraum-Kits

Im vorangegangenen Teil A sind jene theoretischen Grundlagen ausgeführt worden, die im Rahmen von DenkART II zur Konzeption eines idealtypischen Denkraummodells und der Ausarbeitung der dazugehörigen Erfolgskriterien dienten. Doch: Wie lässt sich einen Denkraum nun konkret optimal planen und durchführen? Hierzu wurde im Rahmen von DenkART II ein Denkraum-Kit entwickelt. Das Kit soll all jene AkteurInnen unterstützen, die ein Anliegen bzw. Problem durch den Wissensaustausch zwischen Personen aus unterschiedlichen Fachbereichen und solchen aus unterschiedlichen Praxisgebieten kreativ bearbeiten und innovativ lösen möchten. Dabei lässt sich das Denkraum-Kit als ein Hilfsmittel für die optimale Planung und Durchführung von derartig angedachten Denkräumen verstehen.

Wie bereits erwähnt, bilden die dem Denkraummodell zu Grunde liegenden theoretischen Grundlagen und die daraus ausgearbeiteten Erfolgskriterien den Ausgangspunkt für die Entwicklung des Denkraum-Kits. Basierend darauf wurde es in einem sowohl induktiven als auch deduktiven iterativen Vorgehen erarbeitet und in unterschiedlichen Denkräumen erprobt, wobei die dabei gewonnenen Erkenntnisse und Erfahrungen in die Weiterentwicklung (re-)integriert wurden (s. Abb. 5). Die einzelnen grösseren Entwicklungsschritte werden im Folgenden zusammengefasst dargestellt:

Basierend auf den theoretischen Grundlagen wurde im Sinne eines Pilot-Kits eine erste strukturierte Anleitung mit Hilfestellungen und Methoden für die Vorbereitung und Planung eines Denkraumes auf Arbeitsblättern erstellt. Nebst dem Aufgreifen der inhaltlichen, formalen und sozialen Erfolgskriterien war die erste Version des Denkraum-Kits (V.1) darauf ausgerichtet, für verschiedenste Ausgangslagen anwendbar und iterativ bearbeitbar zu sein.

**Denkraum-Kit Version 1 (V.1)**

Letzteres stellt ein wichtiges Merkmal des Denkraum-Kits dar und wird durch dessen offenen, modulartigen Charakter, der eine freie und iterative Bearbeitung der Inhalte zulässt und fördert, ermöglicht. Die Wabenform, welche ab der Denkraum-Kit Version 2 (V.2) eingeführt wurde, operationalisiert dieses Ideal. Zusätzlich ermöglicht diese, dass die Waben sowohl in der Vorbereitung als auch in der Durchführung des Denkraumes zum Einsatz kommen.

**Denkraum-Kit V.2**

Parallel zum Denkraum-Kit wurde gleichzeitig auch das Denkraummodell stetig konkretisiert. Nebst der entsprechenden Weiterentwicklung auf der inhaltlichen Ebene des Kits spiegelt sich das auch in dessen Struktur wider, welche ab dem Denkraum-Kit V.4 in seiner definitiven Form vorlag. Entsprechend den Phasen und Prozessschritten gliedert sich das Kit in unterschiedliche Teile und diese wiederum in entsprechende Waben.

**Denkraum-Kit V.3 und V.4**

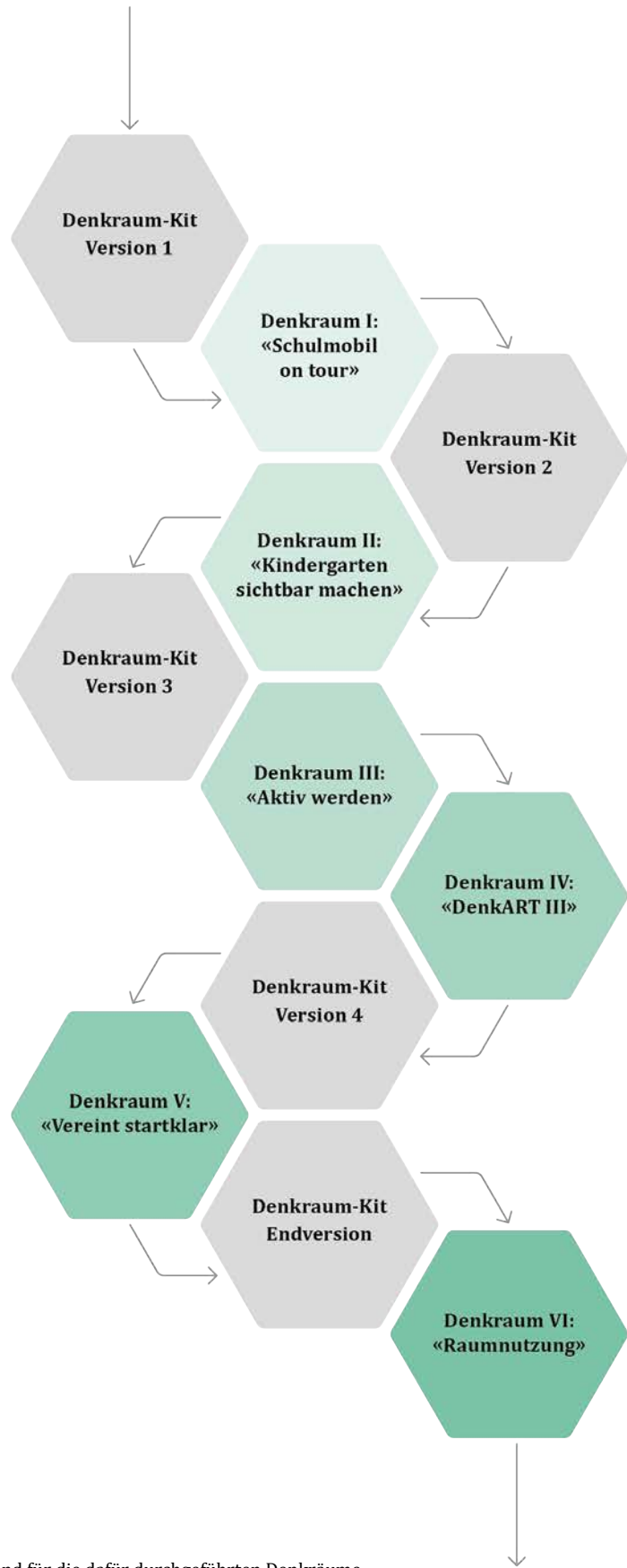
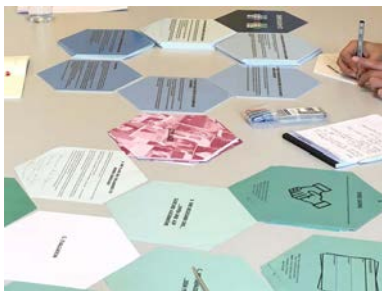
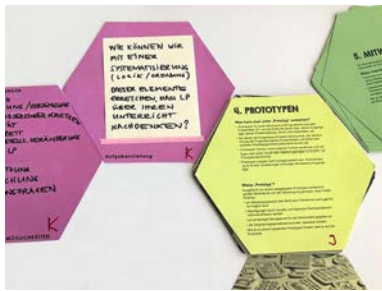
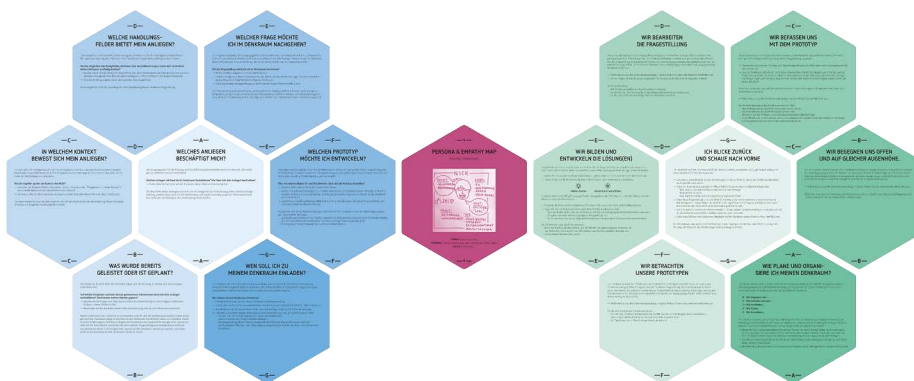


Abb. 5: Entwicklungsschritte des Denkraum-Kits und für die dafür durchgeführten Denkräume.

## 5 Das Denkraum-Kit

Nachfolgend wird auf das entwickelte Denkraum-Kit und dessen Aufbaustruktur eingegangen. Das Denkraum-Kit besteht aus einer Vielzahl unterschiedlicher Waben mit Anleitungen und Hilfestellungen, um einen Denkraum unter Berücksichtigung des Denkraummodells und der Erfolgskriterien optimal vorzubereiten, zu planen und durchzuführen. Hierzu sieht das Denkraum-Kit weiter eine Methodensammlung wie auch Ideen für Prototyparten vor.

Das entwickelte Denkraum-Kit besteht insgesamt aus «blauen», «grünen» und «violetten» Waben (s. Abb. 5) wie auch einer einzigen «roten» Wabe. Je nach Farben weisen die Waben unterschiedlichen Funktionen in der Vorbereitung und Planung des Denkraums auf. Während bspw. die «blauen Waben» bei der inhaltlichen Vorbereitung des Denkraums zum Einsatz kommen, dienen die «grünen Waben» der methodischen Planung und Durchführung des Denkraums und die «violetten Waben» der Entwicklung von Prototypen im Denkraum. Die «rote Wabe» beinhaltet die Regeln, die in einem Denkraum eingehalten werden müssen (sog. Denkraumregeln).



**Abb. 6:** Das Denkraum-Kit bestehend aus den blauen, grünen und violetten Waben.

Alle Waben sind entlang der Phasen und Prozessschritte des im Kapitel 3 dargestellten und beschriebenen idealtypischen Denkraummodells konzipiert und konkretisiert. In der Tabelle 5 ist die Zuordnung der jeweiligen Waben zu den Phasen und den Prozessschritten ersichtlich.

Tab. 5: Die Waben des Denkraum-Kits und deren Zuordnung zu den Phasen und Prozessschritten des Denkraummodells.

Das Denkraummodell und die dazugehörigen Phasen und Prozessschritte		Die blauen, grünen und violetten Waben im Denkraum-Kit
Phase A	(1) Frage- oder Problemanalyse und Herstellung eines Prototyps	(A) «Welches Anliegen beschäftigt mich?»
		(B) «Was wurde bereits geleistet oder was ist bereits geplant?»
		(C) «In welchem Kontext bewegt sich mein Anliegen?»
		(D) «Welche Handlungsfelder bietet mein Anliegen?»
		(E) «Welcher Frage möchte ich im Denkraum nachgehen?»
		(F) «Welchen Prototyp möchte ich entwickeln?»
	(*) Prototyparten	
Phase A	(2) Teamanalyse und -bildung	(G) Wen soll ich zu meinem Denkraum einladen?
	(3) Planung und Organisation des Denkraums	Grüne Waben (A) bis (F)
	(4) Konstitution eines Denkraumteams	(B) «Wir begegnen uns...»
Phase B	(5) Konstruktion eines gemeinsamen Problems oder einer Frage und Arbeiten am Prototyp	(C) «Wir befassen uns mit...»
	Phase C	(6) Aufteilung in heterogene Problemwahrnehmungen
(7) Disziplinäre und/oder inter- und transdisziplinäre Wissensgenerierung		
Phase D	(8) Inter- oder transdisziplinäre Lösungsentwicklung mit Hilfe der Herstellung von Prototypen	(E) «Wir bilden...» und (*) Prototyparten
	(9) Reflexion und Beurteilung der entwickelten Lösungen	(F) «Wir betrachten...»
Phase E	(10) Inter- und transdisziplinäre Integration und Transfer	(G) «Ich blicke zurück...»



Neben der funktionellen bzw. inhaltlichen und farbigen Gliederung weisen die Waben auch eine Nummerierung («A» bis «G» plus «\*») auf. Die Nummerierung stellt eine idealtypische Bearbeitungsreihenfolge der Waben dar. Dies soll dem/r DenkrauminitiatorIn bei der Verwendung und Anwendung des Denkraum-Kits und dem Verlauf der dazugehörigen Arbeitsschritte als Orientierung und Unterstützung dienen. Trotz einer idealtypischen Bearbeitungsreihenfolge kann in der gesamten individuellen Denkraumvorbereitung zwischen den Waben vor- und zurückgesprungen, einzelne Waben können vertieft oder andere verkürzt bearbeitet werden. Der Aufbau des Denkraum-Kits, das durch die Wabenform ermöglichte übersichtliche Auslegen der (zu) bearbeiteten Waben und deren (wieder-)beschreibbare Oberfläche unterstützen eine solche Vorgehensweise.



**Abb. 7:** Das Denkraum-Kit (V.3 und V.4) im Einsatz in der Denkraumvorbereitung.

In den nachstehenden Unterkapiteln wird auf die Waben, deren Funktion und somit auf die Umsetzung des Denkraummodells ausführlicher eingegangen.

### 5.1 Die «blauen Waben» und deren Einsatz bei der inhaltlichen Denkraumvorbereitung

In diesem Abschnitt wird der Aufbau und die Anwendung der blauen Waben («A» bis «G») für die Denkraumvorbereitung erläutert. Im Hinblick auf das Denkraummodell setzen diese Waben die Prozessschritte (1) «Frage- oder Problemanalyse und Herstellung eines Prototyps» und (2) «Teamanalyse und -bildung» der Phase A des Denkraummodells um.

In einem ersten Schritt setzt sich der/die DenkrauminitiatorIn mit dem Anliegen, welches im Denkraum behandelt werden soll, divergierend auseinander. Ziel ist es dabei, einerseits herauszufinden, mit welchen Begebenheiten das Anliegen im Zusammenhang steht, und andererseits das Anliegen in seinem Gesamtkontext zu erfassen. Hierzu sind im Denkraum-Kit bzw. in den blauen Waben vier Arbeitsschritte vorgesehen:

#### **Anmerkung zur Umsetzung der Phase A des Denkraummodells:**

Dabei kommen im Vollzug des Prozessschrittes (1) «Frage- oder Problemanalyse und Herstellung eines Prototyps» nebst den hier beschriebenen blauen auch die violetten Waben (Prototyparten, ausführlicher dazu s. Kap. 5.3) zum Einsatz, sowie für Prozessschritt (3) «Planung und Organisation des Denkraums» die grünen Waben (Methodensammlung, ausführlicher dazu s. Kap. 5.2).

### Divergierender Denkprozess im Prozessschritt (1)



Abb. 8: Die blauen Waben A bis D.

«A – Welches Anliegen beschäftigt mich?»,

«B – Was wurde bereits geleistet oder ist geplant?»,

«C – In welchem Kontext bewegt sich mein Anliegen?»

und «D – Welche Handlungsfelder bietet mein Anliegen?».

Ausgehend davon wird in einem zweiten konvergierenden Schritt der Fokus des Anliegens und die im Denkraum zu behandelnden Aspekte eingengt bzw. festgelegt und eine offene Fragestellung dazu formuliert. Weiter wird aus den auf den violetten Waben enthaltenen Prototyparten (ausführlicher dazu s. Kap. 5.3) eine passende ausgewählt und der entsprechende Prototyp gebaut:

### Konvergierender Denkprozess im Prozessschritt (1)



Abb. 9: Die blauen Waben E und F.

«E – Welcher Frage möchte ich im Denkraum nachgehen?»

«F – Welchen Prototyp möchte ich entwickeln?»

Mit dem Vollzug dieser Arbeitsschritte bzw. dem Bearbeiten der Waben «A» bis «F» wird die Umsetzung des ersten Prozessschrittes des Denkraummodells «*Frage- oder Problemanalyse und Herstellung eines Prototyps*» abgeschlossen. Mithilfe der blauen Wabe «G» wird anschliessend auch der zweite Prozessschritt der Phase A des Denkraummodells «*Teamanalyse und -bildung*» umgesetzt:

### Prozessschritt (2)



Abb. 10: Die blaue Wabe G.

«G – Wen soll ich zu meinem Denkraum einladen?»

Ziel ist es dabei, die für die Durchführung des Denkraums geeigneten Personen mit unterschiedlichen Wissens- und Erfahrungshintergründen bzw. Personen unterschiedlicher Disziplinen und Praxisgebiete zu ermitteln und zu bestimmen. Die potenziellen Denkraumteilnehmenden werden dann persönlich eingeladen.

Wie bereits erwähnt, gehört zur Phase A des Denkraummodells auch der Prozessschritt (3) «*Planung und Organisation des Denkraums*». Hierzu kommen die grünen Waben zum Einsatz, auf die im folgenden Abschnitt genauer eingegangen wird.

## 5.2 Die «grünen Waben» und deren Einsatz bei der methodischen Denkraumplanung

Um gemäss dem Prozessschritt (3) des Modells den Denkraum optimal planen und organisieren zu können, müssen die geeigneten Methoden ausgewählt und choreographiert werden. Dabei geht es darum, jene Methoden zu bestimmen, die einen optimalen Vollzug der weiteren im Modell vorgesehenen Prozessschritte («4» bis «9») ermöglichen. Im Denkraumablauf sind dafür fünf Schritte («B» bis «F») vorgesehen, die sich jeweils einer Phase sowie einem bestimmten Prozessschritt zuordnen lassen und somit unterschiedliche Prozesse sowie Ziele im Vordergrund haben (s. Tab. 5).

« **B** -Wir begegnen uns...»,

« **C** - Wir befassen uns mit...»,

« **D** - Wir bearbeiten...»,

« **E** - Wir bilden...»

und « **F** - Wir betrachten...»

### Prozessschritt (3)



Abb. 11: Die grünen Waben B bis F.

Die Planung der einzelnen Schritte wird mittels der grünen Waben, welche eine systematisierte Methodensammlung beinhalten, vorgenommen. Zu jedem Schritt liegt in der Methodensammlung eine Auswahl von passenden Methoden vor.

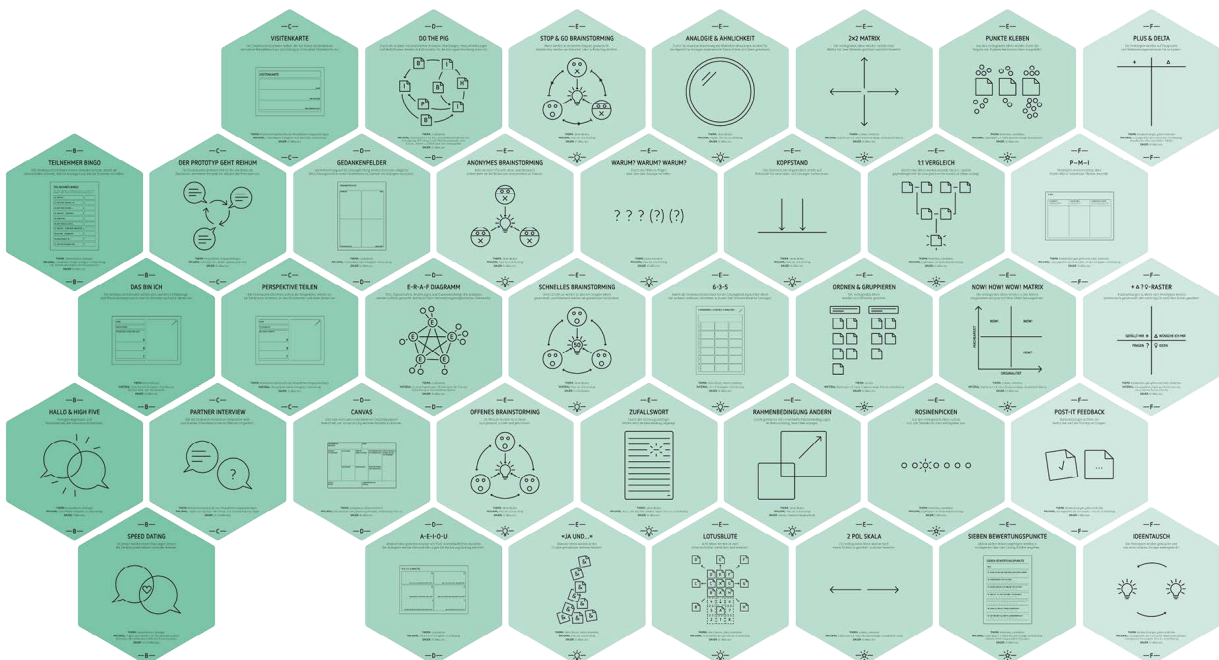


Abb. 12: Die Methodensammlung des Denkraum-Kits mit Methoden für die Denkraumschritte «B» bis «F».

Jede grüne Wabe enthält sowohl Handlungsanweisungen für die Auswahl der Methoden als auch Erläuterungen zu Zielen und Erfolgskriterien des jeweiligen Prozessschrittes des Denkraummodells. Die einzelnen zieldienlichen Methoden werden ihrerseits jeweils auf einer Wabe erklärt. Während die Vorderseite dabei die Funktion hat, das Ziel und den Charakter der Methode kurz und einfach darzustellen, wird auf der Rückseite der Ablauf genau erläutert und gegebenenfalls Tipps zur Umsetzung gegeben. Zu einigen Methoden liegen zudem Vorlagen vor.

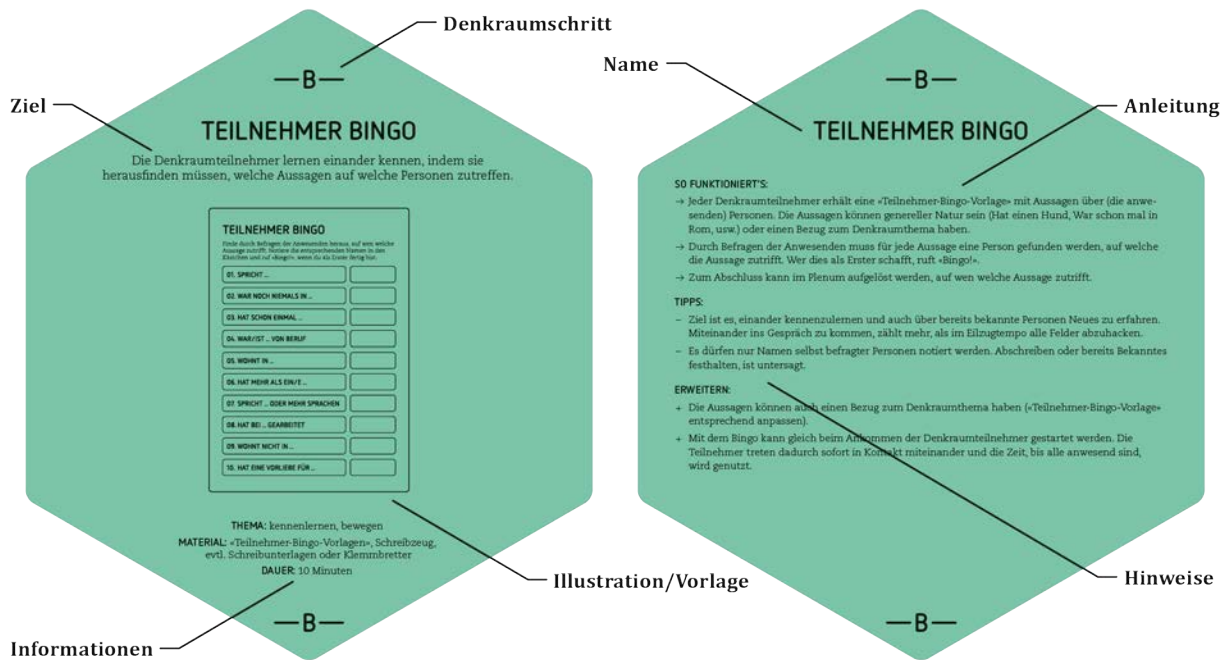


Abb. 13: Die Vorder- (links) und Rückseite (rechts) einer Methodenwabe sowie die darauf enthaltenen Informationen.

Die im Denkraum-Kit enthaltenen grünen Waben dienen nicht nur zur Denkraumplanung, sondern auch dazu, im Denkraum den Programmablauf vorzustellen sowie die anzuwendenden Methoden anzuleiten.

### 5.3 Die «violettten Waben» und deren Einsatz bei der Prototypentwicklung

Der Prozessschritt (1) des Modells «Frage- oder Problemanalyse und Herstellung eines Prototyps» sowie der Prozessschritt (8) «Inter- oder transdisziplinäre Lösungsentwicklung mithilfe der Herstellung von Prototypen» sehen die Entwicklung von Prototypen vor. Dabei geht es darum, geeignete Prototyparten auszuwählen, die sich für die Umsetzung der erwähnten Prozessschritte besonders gut eignen. Hierzu kommen die violetten Waben, Prototyparten, zum Einsatz. Während die Entwicklung eines Prototyps beim Prozessschritt (1) ein wichtiger Bestandteil der Denkraumvorbereitung ist und dazu dient, das Anliegen oder die formulierte Denkraumfragestellung sichtbar zu machen (s. Abb. 14), stellt ein Prototyp beim Prozessschritt (8) eine im Denkraum entstandene Idee bzw. Lösung dar (s. Abb. 15).

Prozessschritte (1) und (8)



**Abb. 14:** Beispiele von Prototypen, welche im Prozessschritt (1) hergestellt wurden und in einem Denkraum zum Einsatz kamen (o.l.: 3D-Modell aus Lego; o.r.: Systemmodell aus Playmobil; u.l.; Systemmodell aus Lego und u.r.: Collagen).



**Abb. 15:** Beispiele des Prototypisierens und von dabei entstandenen Prototypen in der Umsetzung des Prozessschrittes (8).  
(o.l.: eine Collage entsteht; o.r.: ein 2D-Modell entsteht; u.l.; Collage und u.r.: 3D-Modell).

Zur Prototypentwicklung sehen die im Denkraum-Kit enthaltenen violetten Waben sechs unterschiedliche Arten von Prototypen vor: Collage, Sammlung, Systemmodell, Storyboard, Objekte & Produkte und Persona & Empathy Map (s. Abb. 16).



**Abb. 16:** Die violetten Waben mit den Prototyparten «Collage», «Sammlung», «Systemmodell», «Storyboard», «Objekte & Produkte» und «Persona & Empathy Map».

Auf den violetten Waben werden die einzelnen Prototyparten jeweils kurz beschrieben, dabei Besonderheiten hervorgehoben und ausgewiesen, wofür sie sich besonders gut einsetzen lassen. Diese Prototyparten dienen als Vorlagen und Inspirationsquellen, welche auf jegliche Art und Weise kombiniert, angepasst oder vermischt werden können.

## 6 Die durchgeführten Denkräume

In diesem Kapitel wird auf die verschiedenen Denkräume eingegangen, deren Durchführung u. a. dazu gedient hat, das oben beschriebene Denkraum-Kit hinsichtlich der konkreten Umsetzung des Denkraummodells induktiv weiterzuentwickeln. Zu Beginn jeder Denkraumbeschreibung wird der jeweilige Denkraumkontext erläutert. Daran anknüpfend wird auf die Denkraumvorbereitung sowie die inter- und transdisziplinäre Konstellation des jeweiligen Denkraumteams eingegangen und die konkrete Denkraumdurchführung beschrieben. Zum Abschluss jeder Denkraumbeschreibung werden – unter Berücksichtigung der Online-Rückmeldungen der Denkraumteilnehmenden – die durchgeführten Denkräume hinsichtlich der Erfüllung der Erfolgskriterien bewertet. Die Bewertung erfolgt durch Punktevergabe, die davon abhängig ist, inwiefern ein bestimmtes Erfolgskriterium auf einer Skala von 0 bis 3 im Denkraum eingehalten worden ist (s. Tab. 6). Die Bewertung wird dann jeweils grafisch dargestellt. Daraus soll ersichtlich werden, inwiefern der jeweilige durchgeführte Denkraum dem idealtypischen Denkraum (Wabenform) gleicht. Eine tabellarische Übersicht über alle Denkraumbewertungen ist am Ende dieses Kapitels zu finden (s. Tab. 13).

### Bewertungsskala:

- = überhaupt nicht
- = nicht gut
- = gut
- = sehr gut

Tab. 6: Bewertungskriterien für einen Denkraum, exemplarische Bewertung.

Formale Erfolgskriterien	
Gruppenkonstellation: Inter-/transdisziplinäre Zusammensetzung des Denkraumteams	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Gruppengröße: max. 6 bis 7 Personen	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Dauer: max. 4 bis 5 Stunden	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Moderierter und prozessbegleitender Ablauf	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Soziale Erfolgskriterien	
Interesse aller Beteiligten	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Geleichberechtigter Einbezug aller Perspektiven	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Begegnung auf gleicher Augenhöhe	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Offenheit und Empathie	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Wertschätzende Kommunikation	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Beurteilung zurückstellen	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Aufbau auf Bestehendem	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Suche nach Potenzialen	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Inhaltliche Erfolgskriterien	
Geteilter Gesprächsgegenstand	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Klare Ziele	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>

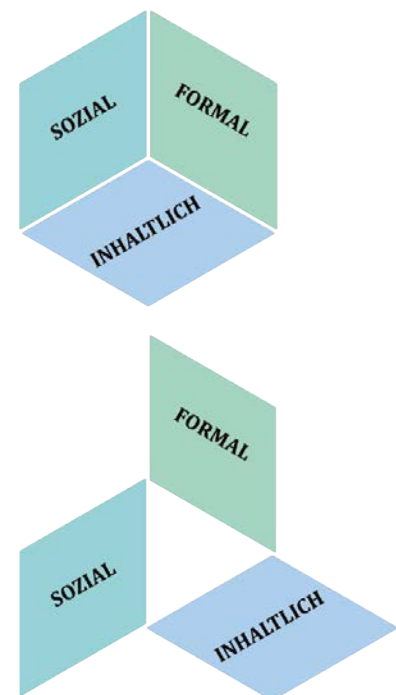


Abb. 17: Grafische Darstellung der Bewertung eines idealtypischen Denkraums (Wabenform) (oben) und eines nicht gelungenen Denkraums (unten).

## 6.1 Denkraum I «Schulgartenmobil on Tour»

### Denkraumkontext

Beim Denkraum I «Schulgartenmobil on Tour» ging es um die Entwicklung einer Idee für eine mögliche Projekteingabe beim Bundesamt für Kultur. Ziel dabei war es, die Kulturpflanzenvielfalt als materielles und immaterielles Kulturerbe mit der Idee eines Schulgartenmobils, welche im Rahmen eines Design Thinking Workshops entstand, so zu verknüpfen, dass ein innovatives, mobiles Bildungsangebot entwickelt und umgesetzt werden konnte. Um für die Antragsverfassung ein von allen Projektbeteiligten getragenes Konzept zu entwerfen, wurde ein erster Denkraum geplant und durchgeführt.

### Denkraumvorbereitung

Zur Vorbereitung des ersten Denkraums kam das Denkraum-Kit V.1 zum Einsatz (s. hierzu Kap. 4). Bei dessen Anwendung konnte beobachtet werden, dass gewisse im Kit vorgesehene Prozessschritte übersprungen und gewisse andere mehrmals durchgeführt wurden. Letzteres zeigte sich insbesondere bei der Formulierung einer Aufgabenstellung, die sich im Verlauf der Denkraumvorbereitung ständig änderte. Als Prototyp wurde das Lego-Modell «Schulgartenmobil», welches im Rahmen des Design Thinking Workshops hergestellt wurde, verwendet und es weiterentwickelt, indem es zusätzlich in ein Storyboard eingebettet sowie durch einen mit Papier Bubbles visualisierten prototypischen Aufbau einer Unterrichtseinheit ergänzt wurde. Der Prototyp wurde in der Denkraumvorbereitung dazu genutzt, die Begeisterung am Thema bei möglichen ProjektpartnerInnen und Denkraumteilnehmenden zu wecken bzw. zu erhöhen.

### Aufgabenstellung formulieren

### Prototyp herstellen



Abb. 18: Impressionen aus dem Denkraum I. (l.: der Prototyp; m.: Methode «Skill Share»; r.: Methode «Four square stories».)

### Ein inter- und transdisziplinäres Team bilden

Neben der Formulierung einer Denkraumaufgabenstellung und der Prototypentwicklung zählte zur Denkraumvorbereitung auch die Bildung eines für den Denkraum geeigneten inter- und transdisziplinären Teams. Im Rahmen des Denkraums I waren die Denkraumteilnehmenden in Form der Projektbeteiligten bereits bestimmt. In der Tabelle 6 sind die neun Denkraumteilnehmenden mit ihren jeweiligen Wissens- und Erfahrungshintergründen aufgelistet. Das Denkraumteam wurde transdisziplinär zusammengestellt und alle Beteiligten hatten ein (u.a. inhaltliches) Interesse für den Denkraum.



**Tab. 7:** Zusammensetzung des Teams vom Denkraum I «Schulgartenmobil on tour».

<b>Rolle</b>	<b>Wissens-und/oder Erfahrungshintergrund (Perspektive)</b>
<i>Denkrauminitiatorin</i>	
<i>Denkraummoderatorin</i>	
Denkraumteilnehmerin	Erziehungswissenschaften, Wissen und Erfahrung im Bereich BNE,
Denkraumteilnehmerin	Kunst, Wissen und Erfahrung im Bereich Kulturvermittlung, Praxiserfahrung Zyklus 1
Denkraumteilnehmerin	Erziehungswissenschaften, Wissen und Erfahrung im Bereich Sachunterricht
Denkraumteilnehmer	Theaterpädagogik, Wissen und Erfahrung im Bereich der Kulturvermittlung
Denkraumteilnehmer	Erziehungswissenschaften, Wissen und Erfahrung im Bereich BNE
Denkraumteilnehmerin	Gärtnerin
Denkraumteilnehmer	Gärtner, Wissen und Erfahrungen im Bereich Kulturpflanzen
Denkraumteilnehmer	Wissen und Erfahrung im Bereich der Theaterpädagogik

Ein Zeitstrahl mit dem Titel «Was bisher geschah» diente als Visualisierung des Projektstands und als Einstieg in den Denkraum. Anhand des Lego-Modells, des Storyboards und der Bubbles erklärte die Moderatorin die Aufgabenstellung: «Eine Story rund um das Schulgartenmobil entwickeln». Für das Kennenlernen der Denkraumteilnehmenden wurde die Methode «Skill Share» ausprobiert. Die Auswahl dieser Methode hat sich bewährt, da die erwünschte Auseinandersetzung mit der eigenen in den Denkraum einzubringende Perspektive sowie das Kennenlernen der jeweils anderen Perspektiven damit gut gelungen ist.

Im Anschluss wurden zu den einzelnen Bubbles, welche die strukturellen Kernelemente des zukünftigen Bildungsangebots beschrieben, mittels der Methode «Stilles Brainstorming» möglichst viele Ideen dafür gesucht. Im Sinne von «auf Ideen anderer aufbauen» diente diese Ideensammlung als Grundlage und Inspirationsquelle für das Erarbeiten von «Four square stories». Dabei wurden um die Kernpunkte Mobil und/oder Person und Aktion mögliche Unterrichtssequenzen bildlich festgehalten. Die AutorInnen stellten ihre Ideen kurz vor und ordneten sie den entsprechenden Bubbles zu. Danach versuchten die Denkraumteilnehmenden, die Vorschläge zu gruppieren und die Storys so in eine mögliche Reihenfolge zu bringen.

Anschliessend suchten die Denkraumteilnehmenden mittels der Methode «offenes Brainstorming» nach Argumenten, welche die Idee im grösseren Rahmen des Projektantrags stärkten. Ziel war es, das rudimentäre Unterrichtsangebot in den Kontext der Projektwettbewerbskriterien einzuordnen, was auch gut gelang.

Die Denkrauminitiantin, die auch Moderatorin des Denkraums war, war mit dessen Ablauf wie auch mit den daraus gewonnenen Ergebnissen bzw. Lösungen und Ideen zufrieden. Zu den Ergebnissen zählte u.a., dass die Idee des «Schulgartenmobils» durch den inter- und transdisziplinären Austausch und unter Verwendung kreativer

#### **Denkraumdurchführung**

*Konstruktion eines gemeinsamen Problems oder Fragestellung*

*Konstitution eines Denkraumteams*

*Lösungsentwicklung*

#### **Denkraumbewertung**

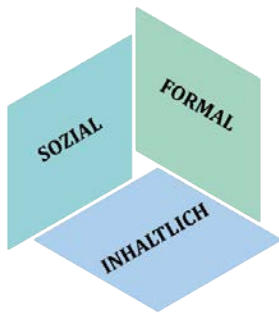


Abb. 19: Grafische Darstellung der Bewertung des Denkraums I «Schulgartenmobil on tour».

Methoden weiterentwickelt wurde. Der zu Beginn des Denkraums eingesetzte Prototyp und die dazugehörige Denkraumaufgabenstellung boten für alle Teilnehmenden Anknüpfungspunkte für die Weiterarbeit, und die ausgewählten Methoden gewährleisteten einen reibungslosen Ablauf, so dass von der gesamten Gruppe getragene Ideen und Lösungen entstanden. Auch wenn das Lego-Modell dabei nur kurz im Fokus stand, wurde seine Rolle als Bezugspunkt für die Ausarbeitung des Unterrichtskonzepts von den Teilnehmenden nie in Frage gestellt. In Ergänzung dazu vermittelte das Storyboard den Denkraumteilnehmenden weitere inhaltliche Setzungen. Die visuelle Aufbereitung erhöhte dabei die Nachvollziehbarkeit der sprachlichen Schilderungen. Dies galt auch für die angewendete Methode «Skill Share», die nicht nur die verschiedenen eingebrachten Perspektiven zum Thema verdeutlichte, sondern auch für Heiterkeit sorgte. Die Erarbeitung von «For square stories» als Einzelaufgabe führte zu inspirierenden Ergebnissen, die im Plenum zu einem interessanten Gesamtbild zusammengetragen wurden. Dabei wurden wie gewünscht die unterschiedlichen Sichtweisen aufeinander bezogen, allerdings gab es auf Grund der Gruppengröße Denkraumteilnehmende, die in ihren Äusserungen zurückhaltend blieben. Der Wunsch eines Teilnehmers nach Austauschformaten in kleineren Gruppen, die mehr Raum für unterschiedliche Perspektiven und Bezugnahme darauf bieten, rührte wohl daher.

Tab. 8: Zusammensetzung des Teams vom Denkraum II «Kindergarten(-alltag) sichtbar machen».

Rolle	Wissens-und/oder Erfahrungshintergrund (Perspektive)
Denkraummoderator	DenkART-Team
Denkraumteilnehmer	Design
Denkrauminitiantin	«Kindergarten(-alltag) sichtbar machen» - Team
Denkraummoderatorin	
Denkrauminitiantin	«Kindergarten(-alltag) sichtbar machen» - Team
Denkraummoderatorin	
Denkraumteilnehmerin	Soziale Arbeit
Denkraumteilnehmerin	Erziehungswissenschaften, Praxiserfahrung Zyklus 2
Denkraumteilnehmer	Philosophie
Denkraumteilnehmerin	Geographie, Medienwissenschaften
Denkraumteilnehmerin	Erziehungswissenschaften
Denkraumteilnehmer	Erziehungswissenschaften, Praxiserfahrung Zyklus 2
Denkraumteilnehmerin	Erziehungswissenschaften, Praxiserfahrung Zyklus 1
Denkraumteilnehmerin	Erziehungswissenschaften, Praxiserfahrung Zyklus 2
Denkraumteilnehmerin	Erziehungswissenschaften
Denkraumteilnehmerin	Philosophie

## 6.2 Denkraum II «Kindergarten(alltag) sichtbar machen»

Anlässlich einer Teamretraite bot sich dem Projektteam von «Kindergarten(-alltag) sichtbar machen» die Möglichkeit, einen Denkraum durchzuführen und gleichzeitig das Entwicklungsprojekt innerhalb der Professur, an der das Projekt angesiedelt ist, bekannt zu machen. Das Entwicklungsprojekt stellt sich der Herausforderung, das Spezifische der Kindergartenkultur und deren didaktische Traditionen sichtbar und damit diskutier- und tradierbar zu machen. Die Kindergartenkultur zeichnet sich durch einen grossen, wenig schriftlich dokumentierten Erfahrungsschatz aus, den es aufzuarbeiten und zu erhalten gilt. Dafür wurden von den Projektverantwortlichen in verschiedenen Kindergärten zahlreiche Unterrichtssequenzen bildlich festgehalten. Zum Zeitpunkt der Denkraumvorbereitung war das Projektteam damit beschäftigt, eine Systematisierung dieses Bilderfundus vorzunehmen. Dafür hatten sie die Bilder mit Schlagworten versehen und eine erste Ordnung hergestellt. Da diese aber nicht restlos zu überzeugen vermochte, sah das Projektteam in der Durchführung eines Denkraums die Möglichkeit, hier einen Schritt weiter zu kommen.

Zur Denkraumvorbereitung kam das Denkraum-Kit V.2 zum Einsatz (s. hierzu Kap. 4). Dieses infolge der mit der Durchführung des ersten Denkraums gemachten Erfahrungen überarbeitete Kit bestand neu aus mehreren Waben. Die Arbeit mit diesen Waben startete mit einem Rückblick auf bereits Geleistetes. Im Weiteren waren sowohl Kontext als auch Relevanz des Themas im vorliegenden Denkraum bereits vorgängig ausführlich ergründet. Eine weitere Beschäftigung mit den Fragen zum Kontext, die im Denkraum-Kit vorgesehen war, war daher nicht notwendig. Vor diesem Hintergrund konnte auch die Denkraumfragestellung «*Wie können wir mit einer Systematisierung unserer Bildersammlung erreichen, dass Lehrpersonen über ihren Unterricht nachdenken?*» rasch formuliert werden. Als Prototyp wurde die von den Initiantinnen erstellte und betitelte Bildersammlung aus dem Kindergartenalltag verwendet. Anders, als auf den Waben im Denkraum-Kit hierzu vorgesehen, waren die potenziellen Denkraumteilnehmenden durch den Rahmen der Retraite bereits bestimmt, weshalb die Initiantinnen keinen Einfluss darauf haben konnten. In der Tabelle 8 sind die Denkraumteilnehmenden mit ihren jeweiligen Wissens- und Erfahrungshintergründen aufgelistet.

### Denkraumkontext

### Denkraumvorbereitung

*Problem oder Frage analysieren*

*Denkraumfragestellung formulieren*

*Prototyp herstellen*

*Ein inter- und transdisziplinäres Team bilden*

## Denkraumdurchführung

*Konstruktion eines gemeinsamen Problems oder Frage*

*Konstitution des Denkraumteams*

*Lösungsfindung durch eine zuerst divergierende und anschließende konvergierende Denkphase.*

Für den Einstieg in den Denkraum wurden die Waben auf einem Tisch ausgelegt. Projektstand und -ziel wurden direkt anhand der während der Vorbereitung beschrifteten Waben dargelegt. Für die Fragestellung spielte die Beleuchtung des Kontextes eine untergeordnete Rolle, weshalb nicht wie vorgesehen näher darauf eingegangen wurde. Stattdessen wurde die Fragestellung ausgehend vom Projektstand erklärt und mit der Präsentation der prototypischen Bildersammlung verdeutlicht. Da alle Denkraumteilnehmenden Mitarbeitende derselben Professur waren, war ein gegenseitiges Vorstellen hinfällig. Auf ein Warm-up wurde hingegen nicht verzichtet: Als Antwort auf die Frage «Wie viel weißt du über den Kindergarten?» wurden die Teilnehmenden gebeten, sich auf einer Perzentile aufzustellen. Dies brachte nicht nur (körperliche) Bewegung, sondern wurde auch als Ausgangslage für die nachfolgende Gruppeneinteilung genutzt. Anschliessend folgte die Erklärung der ersten Aufgabenstellung: Um für die angestrebte Systematisierung neue Anhaltspunkte zu erhalten, wurden die Gruppen aufgefordert, mögliche Assoziationen zu den einzelnen Bildern mit Fokus «Kindergartenalltag» zu suchen und diese in Form von Substantiven den entsprechenden Bildkarten zuzuordnen. Dies entsprach einer abgewandelten Version der «6-3-5»-Methode, die im vorliegenden Fall wenig zielführend gewesen wäre, da sie für die gewünschte Begriffssammlung keinerlei Leitlinien vorgab.



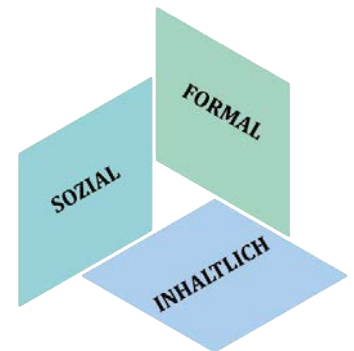
**Abb. 20:** Impressionen aus dem Denkraum II und dessen Vorbereitung. (l.: Denkraum-Kit V.2; o.r und u.r.: abgewandelte Methode «6-3-5».)

Im Anschluss an diese erste Aufgabe hatten die Teams kurz Zeit, die Zwischenergebnisse zu besprechen. Der zweite Teil der Aufgabe bestand darin, die gefunden Begriffe losgelöst von den Bildkarten zu gruppieren und für diese neuen Gruppen Oberbegriffe zu finden. Zum Schluss präsentierte jede Gruppe ihre Oberbegriffe im Plenum.

Die bereits vorliegende prototypische Bildersammlung eignete sich als geteilter Gesprächsgegenstand, zu welchem alle Denkraumteilnehmenden einen Bezug herstellen konnten. Er wurde von ihnen als visuelle Anregung, als gute Illustration abstrakter Begriffe, als konkrete Veranschaulichung der Vielseitigkeit der Problematik, aber auch als Einschränkung der eigenen Gedanken beschrieben. Wie aus der Tabelle 8 ersichtlich wird, war das Denkraumteam nur teilweise inter- und transdisziplinär, es war tendenziell eher homogen. Zudem konnte nicht davon ausgegangen werden, dass alle Beteiligten einen (u.a. inhaltliches) Interesse für den Denkraum hatten, da ihre Teilnahme an der Retraite obligatorisch war.

Die Initiantinnen erhofften sich vom Denkraum eine Erweiterung ihrer selbst gesetzten Begriffsbestimmungen und damit eine neue Ausgangslage für die angestrebte Systematisierung. Es zeigte sich allerdings, dass die einzelnen Gruppen bereits einen Schritt weiter als die Aufgabenstellung für den Denkraum gingen und selbst versuchten, eine Systematisierung vorzunehmen und die präsentierten Oberbegriffe nicht den Anforderungen der Initiantinnen entsprachen. Der Denkraum führte also nicht zu den erhofften Ergebnissen. Im Sinne eines iterativen Vorgehens können diese jedoch Ausgangspunkt für die eigene Weiterarbeit oder auch für einen neuen Denkraum sein. Auch wenn die inhaltlichen Ergebnisse die Initiantinnen nicht zu überzeugen vermochten, ist ihnen die Gesamtmoderation entlang der Waben gut gelungen. Da der Arbeitsverlauf in einem Team zu einer Pattsituation führte, was als Zeichen für eine nichtgleichberechtigte Teilnahme gedeutet werden kann, wurde seitens der Denkraumteilnehmenden einzig eine stärkere Unterstützung bei den Gruppenarbeiten gewünscht.

#### Denkraumbewertung



**Abb. 21:** Grafische Darstellung der Bewertung des Denkraums II «Kindergarten(-alltag) sichtbar machen».

### 6.3 Denkraum III «Aktiv werden»

#### Denkraumkontext

Für diesen Denkraum konnte das DenkART-Team einen Denkrauminitiator gewinnen, der seit einiger Zeit das Anliegen verfolgte, SchülerInnen in einem Sonderschulsetting den Zugang zu Freizeitaktivitäten zu ermöglichen. Motivation dafür waren einerseits seine berufliche Tätigkeit in einem Zentrum für Sonderpädagogik und andererseits der soziale Mehrwert einer aktiven Freizeitgestaltung von SchülerInnen. Zu diesem Thema verfasst der Denkrauminitiator seine Masterarbeit und konnte im Rahmen seiner Anstellung bereits einige Jugendliche erfolgreich beim Eintritt in einen Verein begleiten. Um neue Ideen und Möglichkeiten zum Thema auszuloten, entschied er sich einen Denkraum zu planen und durchzuführen.

#### Denkraumvorbereitung

##### Phase A des Denkraummodells

###### Prozessschritt (1)

«Frage- oder Problemanalyse und Herstellung eines Prototyps»

Hierzu kam das Denkraum-Kit V.3 zum Einsatz (s. hierzu Kap. 4). Der Denkrauminitiator konnte sein Anliegen mit Hilfe der Waben gut beschreiben. Die Berücksichtigung seiner weiteren Erwartungen an einen Denkraum (Perspektivenwechsel und Bewusstsein schaffen für ein gesellschaftliches Anliegen) stellten sich hingegen als schwieriger heraus. Da das Anliegen anfänglich noch sehr weit gefasst war, erwies sich im Weiteren die Analyse des Kontexts als sinnvoll. Zahlreiche Aspekte konnten schriftlich und auch skizzenhaft festgehalten werden. Dass sich diese Mühe lohnte, zeigte sich darin, dass die Bestimmung von sechs daraus abgeleiteten Handlungsfeldern nicht nur zahlreich ausfiel, sondern auch zügig voranging.

Eine Denkraumfragestellung formulieren

Zur Formulierung einer ersten Fragestellung wurde der Fokus auf ein Handlungsfeld gelegt. Diese Fragestellung wurde im Verlauf der weiteren Vorbereitungen dann noch leicht angepasst und lautete schlussendlich: «*Wie können wir mit verschiedenen Interventionen Möglichkeiten von Freizeitaktivitäten bei SchülerInnen sowie deren Eltern bekannter machen?*». Als Prototyp wurde, ausgehend von den vorangegangenen Überlegungen, ein Systemmodell aus Lego, ergänzt mit einem Storyboard, erstellt. Weiter galt es anschliessend, die potenziellen Denkraumteilnehmenden zu bestimmen und sie in einem zweiten Schritt persönlich einzuladen. Hierzu griff der Denkrauminitiator auf sein persönliches Netzwerk zurück und achtete dabei darauf, Personen aus unterschiedlichen Ausbildungsrichtungen und mit unterschiedlichen Praxiserfahrungen einzuladen. In der Tabelle 9 sind die Denkraumteilnehmenden mit ihren jeweiligen Wissens- und Erfahrungshintergründen aufgelistet.

Prototyp herstellen

###### Prozessschritt (2)

«Teamanalyse und -bildung»

**Tab. 9:** Zusammensetzung des Teams vom Denkraum II «Aktiv werden».

Name	Wissens-und/oder Erfahrungshintergrund (Perspektive)
Denkraummoderator	DenkART-Team
Denkrauminitiator	Mitarbeiter Zentrum Sonderpädagogik
Denkraumteilnehmer	Sozialpädagogik, Jugendarbeit
Denkraumteilnehmerin	Praxiserfahrung Zyklus 1
Denkraumteilnehmerin	Mutter
Denkraumteilnehmer	Leiter Sportfachstelle Jugend und Sport, Experte Jugend und Sport
Denkraumteilnehmer	Gemeindepräsident, Jugendarbeit

Zur Konstitution eines Denkraumteams gemäss Denkraummodell wurde die Methode «Speed Dating» angewendet. Ausgehend von der Frage «Welche Hobbies habe ich aufgegeben?» traten die Anwesenden in einen gegenseitigen Austausch. Dadurch konnte gleich zu Beginn des Denkraumes ein gewisses Vertrauen und eine gewisse Motivation unter den Denkraumteilnehmenden gefördert werden, um so darauf aufbauend im Verlauf des Denkraums eine wertschätzende Kommunikation zu gewährleisten. In einem weiteren Schritt schilderte der Denkrauminitiator mittels des in der Vorbereitungsphase entwickelten Legomodells die Ist-Situation. Dabei wurde einerseits auf die Gegebenheiten des Sonderschulsettings in Bezug auf Freizeitaktivitäten und andererseits auf den bis dato praktizierten Ablauf bei der Suche nach einer passenden Freizeitgestaltung für SchülerInnen eingegangen. Letzteres wurde mit Lego-Figuren vorgeführt und folgte den Notizen, die sich der Denkrauminitiator auf den Waben festgehalten hatte. Um festzustellen, welche unterschiedlichen persönlichen Berührungspunkte mit dem präsentierten Prototyp vorliegen, waren die Denkraumteilnehmenden mit der Methode «Das bin ich» angehalten, ihren jeweiligen Hintergrund schriftlich und zeichnerisch festzuhalten.

### Denkraumdurchführung

#### Phase B des Denkraummodells

Prozessschritt (4)  
«Konstitution eines Denkraumteams»

Prozessschritt (5)  
«Konstruktion eines gemeinsamen Problems oder einer Frage und arbeiten am Prototyp»



**Abb. 22:** Impressionen aus dem Denkraum III. (l.: «Speed Dating»; r.: der Prototyp und «Das bin ich».)

**Phase C des Denkraummodells**  
 Prozessschritt (6)  
 «Aufteilung in heterogene  
 Problemwahrnehmungen»  
 Prozessschritt (7)  
 «Disziplinäre und/oder inter- und  
 transdisziplinäre  
 Wissensgenerierung»

**Phase D des Denkraummodells**  
 Prozessschritt (8)  
 «Inter- oder transdisziplinäre  
 Lösungsentwicklung mithilfe der  
 Herstellung von Prototypen»

Prozessschritt (9)  
 «Reflexion und Beurteilung der  
 entwickelten Lösungen»

Um weitere relevante Beziehungen und Handlungen sowie potenzielle Konflikte und Probleme zu identifizieren, die anhand des Lego-Prototyps nicht sichtbar gemacht wurden, wurde die Methode «Do the Pig» angewendet: Die Denkraumteilnehmenden wurden aufgefordert, alle involvierten Personen, die zwischen ihnen stattfindenden Aktivitäten, Handlungen und Begegnungen sowie damit verbundenen Fragen, Probleme, Bedürfnisse netzwerkartig festzuhalten. In der daran anschließenden Pause konnte der Denkrauminitiator aus den Ergebnissen drei für ihn relevante Handlungsfelder ableiten: A. Gesprächssituationen, B. Helfersystem und C. Erlebnisformate. Diese wurden in Zweiergruppen mittels der Methode «Gedankenfelder» hinsichtlich Problemen, Zielen, Lösungen und Hindernissen genauer beleuchtet. Die Analysen waren Ausgangslage für die Umsetzung einer Idee pro Gruppe als Prototyp. Bei den Erlebnisformaten entstand ein Erlebnisparcours aus Lego, beim Helfersystem wurde mit Lego und weiteren Materialien eine Anlaufstelle für verschiedene Anliegen veranschaulicht und aus der Ausgangslage Gesprächssituationen entstanden zeichnerische Screenshots einer Webplattform. Die Ergebnisse wurden einander reihum vorgestellt und alle Denkraumteilnehmenden wurden zum Schluss um eine freie Rückmeldung zu den entwickelten kreativen Ideen gebeten.



**Abb. 23:** Impressionen aus dem Denkraum III. (l.: «Do the Pig»; r.: Prototypisieren.)

### Denkraumbewertung

Der Denkrauminitiator erhoffte sich durch die Denkraumdurchführung neue Impulse für sein Anliegen Freizeitaktivitäten von SchülerInnen zu fördern, welche er gemäss Rückmeldung insbesondere durch die Idee der Anlaufstelle erhalten hat. Die bei der Denkraumplanung ausgewählten Methode zur praktischen Umsetzung einzelner Phasen und der dazugehörenden Prozessschritte des Denkraummodells haben sich bewährt. Die mit deren Einsatz verfolgten Ziele wurde erreicht. Auch wenn die Entwicklung der Prototypen nicht allen Gruppen leicht von der Hand ging, so wurde doch der ganze Denkraum von einer guten Stimmung und einer aktiven, lustvollen Teilnahme aller Anwesenden getragen. Spannend zu beobachten war, dass sich einzelne Ideen während des Prototypings und im Austausch darüber weiterent-



wickelten und schärfere Konturen annahmen. Auch die Rückmeldungen der Denkraumteilnehmenden waren durchwegs positiv: Der Austausch zwischen Personen mit unterschiedlichen Ausbildungsrichtungen und/oder unterschiedlichen Arbeitsgebieten sei in der ausgewogenen und angenehmen Gruppe gut gelungen und die verschiedenen Perspektiven wurden wahr- und eingenommen. Ebenfalls habe die lockere und unkomplizierte Zusammenarbeit zu spannenden Ideen geführt. Betreffend die eingesetzten Methoden fanden insbesondere jenen guten Anklang, die visuelle und haptische Elemente beinhalteten. Die klare Struktur des Programms wurde als positiv hervorgehoben und die Denkraumteilnehmenden interessieren sich für allfällige Ergebnisse einer Weiterentwicklung der gewonnenen Ideen.

#### 6.4 Denkraum IV «DenkART III»

Die bis zu diesem Zeitpunkt durchgeführten Denkräume sowie die Arbeit mit dem Denkraum-Kit stiessen bei den DenkrauminitiantInnen wie auch den -teilnehmenden auf durchwegs positive Resonanz. Die Rückmeldungen zeigten u.a., dass im Bildungsbereich ein Bedarf an diese im Denkraum angestrebte Form von Zusammenarbeiten vorliegt. Weiter sah sich das DenkART-Team dadurch darin bestärkt, Denkräume langfristig anzubieten und das Format «Denkraum» dementsprechend im Rahmen einer weiteren Projektphase weiterzuentwickeln. Die bisher gemachten Erfahrungen zeigten weiter, dass es dazu noch unterschiedliche offene Fragen zu klären gab: Welche weiteren Zielgruppen für Denkräume gibt es? Wie kann das Denkraum-Kit zugänglich gemacht werden? Wie können Denkräume in der Institution verankert werden? Vor diesem Hintergrund und im Sinne eines Selbstversuchs setzte das DenkART-Team unter dem Titel «DenkART III» einen Denkraum um, der für eine dritte Projektphase wichtige Impulse liefern sollte.

Hierzu kam das Denkraum-KIT V.3 (s. Kap. 4) zum Einsatz. Anhand der Waben wurde in einem ersten Schritt das Anliegen von DenkART II und dessen Kontext analysiert. Da sich DenkART II jedoch noch mitten in der Umsetzung befindet, erstaunt es nicht, dass die Analyse eine reichhaltige Stichwortsammlung ergab und sich eine Handvoll möglicher Handlungsfelder zeigte. Weshalb sich die anschliessende Suche nach einer geeigneten Denkraumfragestellung als zeitaufwändig erwies. Die endgültige Frage lautete: «*Wie könnten mögliche Ausrichtungen von Denkräumen aussehen und welche Implikationen hätte dies auf die Erkenntnisse aus dem Entwicklungsprojekt DenkART II?*». Da das Denkraum-Kit ein wesentlicher Bestandteil eines Denkraums ist und dessen Einsatz die Denkraumausrichtung mitbestimmt, lag es auf der Hand, das Denkraum-Kit als Prototyp einzusetzen und es im Denkraum zur Diskussion zu stellen. Ergänzend wurden Collagen erstellt, die Erkenntnisse, Erfahrungen und Herausforderungen aus dem bisherigen Verlauf des Entwicklungsprojekts

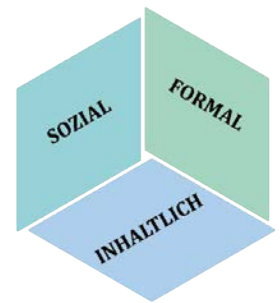


Abb. 24: Grafische Darstellung der Bewertung des Denkraums III «Aktiv werden».

#### Denkraumkontext

#### Denkraumvorbereitung

##### Phase A des Denkraummodells

Prozessschritt (1)  
«Frage- oder Problemanalyse und Herstellung eines Prototyps»

Denkraumfragestellung formulieren

Prototyp herstellen

DenkART II bildlich zusammenfassten. Bei der Auswahl der potenziellen Denkraumteilnehmenden wurde nicht nur auf unterschiedliche fachliche oder berufliche Wissens- und Erfahrungshintergründe geachtet, sondern auch darauf, dass das Denkraumteam aus Personen mit und solchen ohne Denkraumerfahrung bestand (s. Tab. 10.)

**Tab. 10:** Zusammensetzung des Teams vom Denkraum IV «DenkART III».

<b>Name</b>	<b>Wissens-und/oder Erfahrungshintergrund (Perspektive)</b>
<i>Denkrauminitiator</i>	<i>DenkART-Team</i>
<i>Denkraummoderator</i>	
Denkraumteilnehmer	Wissenschaftlicher Mitarbeiter PH FHNW und DenkART-Team
<i>Denkrauminitiatorin</i>	<i>DenkART-Team</i>
Denkraumteilnehmerin	Wissenschaftliche Mitarbeiterin PH FHNW und DenkART-Team
<i>Denkrauminitiatorin</i>	<i>DenkART-Team</i>
Denkraumteilnehmerin	Wissenschaftliche Mitarbeiterin PH FHNW und DenkART-Team
Denkraumteilnehmer	Leiter Services ohne Denkraumerfahrung
Denkraumteilnehmerin	Wissenschaftliche Mitarbeiterin PH FHNW mit Projektleitungserfahrung ohne Denkraumerfahrung
Denkraumteilnehmerin	Leiterin Professur mit Denkraumerfahrung
Denkraumteilnehmerin	Praxiserfahrung Zyklus 1 mit Denkraumerfahrung
Denkraumteilnehmer	Controller PH FHNW ohne Denkraumerfahrung
Denkraumteilnehmerin	Wissenschaftliche Mitarbeiterin PH FHNW mit Projektleitungserfahrung und Denkraumerfahrung

### Denkraumdurchführung

#### Phase B des Denkraummodells

Prozessschritt (4)  
«Konstitution eines  
Denkraumteams»

Prozessschritt (5)  
«Konstruktion eines

gemeinsamen Problems oder  
Frage und Arbeiten am Prototyp»

Für das Kennenlernen der einander teilweise unbekanntem Denkraumteilnehmenden wurde die Methode «Teilnehmer-Bingo» angewendet: Wer Bingo rief, hatte als erster herausgefunden, welche der 20 Aussagen auf welche/n Teilnehmenden zutraf. Anschliessend wurde dem Denkraumteam der Prototyp mittels der Collagen vorgestellt und die Denkraumfragestellung präsentiert. Alle waren nun aufgefordert, anhand der Methode «Visitenkarte» Namen, beruflichen Hintergrund sowie einen Berührungspunkt mit dem erläuterten Denkraumanliegen kundzutun.

#### Phase C des Denkraummodells

Prozessschritt (6)  
«Aufteilung in heterogene  
Problemwahrnehmungen»

Als erster Schritt in der Auseinandersetzung mit der Denkraumfragestellung kam die Methode «Brainstorming-Sprint» zum Einsatz. In Zwei- bis Dreiergruppen galt es innerhalb von 10 Minuten 20 Ideen zu möglichen Ausrichtungen – verstanden als denkbare Einsatzgebiete, Anwendungsbeispiele, Weiterentwicklungen und Zielgruppen – des DenkART-Projekts und von Denkräumen zu sammeln. Im Plenum wurden diese Ideen zusammengetragen und gruppiert. Dieser erste Block fand seinen Abschluss in einer individuellen Bewertung der Ideen mittels der Methode «Punktevergabe», was fließend in die danach folgende Pause überging. Das DenkART-Team nutzte diesen Unterbruch, um für die Weiterarbeit drei Ausrichtungsschwerpunkte festzulegen: A. Projektbegleitung, B. Kompetenzzentrum, C. Train-the-Trainer-Konzept.

Für die Weiterarbeit in Gruppen wurden zwei unterschiedliche Methoden angewandt: Für die Ausrichtungen A. und B. wurde auf die Methode «Do the Pig» mit anschließendem Brainstorming und Prototyping zurückgegriffen, beim Train-the-Trainer-Konzept wurde mittels der Methode «Canvas» ein konkretes Angebot entwickelt und anschliessend Prototypisiert. Entstanden sind (A.) ein Prozessmodell für Forschungsprojekte in Form eines Zeitstrahls mit Denkräumen - visualisiert in Form von Ballonen - als Begleitmassnahme, (B.) eine schematische Darstellung des Hochschulkontextes und Ideen für die Verankerung von Denkräumen an der Hochschule und (C.) eine Illustration der Canvas-Inhalte in Form einer Collage. Als Abschluss des Denkraums wurden die Prototypen präsentiert und jeweils eine Person gab ein Feedback auf die Fragen «Was gefällt mir?» und «Was wünsche ich mir?».

*Prozessschritt (7)  
«Disziplinäre und/oder inter- und transdisziplinäre Wissensgenerierung»*

**Phase D des Denkraummodells**

*Prozessschritt (8)  
«Inter- oder transdisziplinäre Lösungsentwicklung mithilfe der Herstellung von Prototypen»*

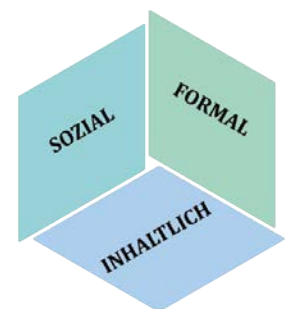
*Prozessschritt (9)  
«Reflexion und Beurteilung der entwickelten Lösungen»*



**Abb. 25:** Impressionen aus dem Denkraum IV. (l.: der Prototyp wird vorgestellt; m.: Lösungsentwicklung und Prototypisieren in drei Gruppen; r.: der «Canvas» und der Prototyp werden vorgestellt.

Das DenkART-Team erhoffte sich vom Denkraum neue Anregungen für eine Weiterentwicklung ihres Projektes, welche sie durch die prototypisierten Ideen in idealer Weise erhalten haben. Dass die Denkraumteilnehmenden zu Beginn des Denkraumes zum Prototyp, in Form des Denkraum-Kits und den Collagen, kaum Fragen stellten, kann als Zeichen dafür gedeutet werden, dass deren Einsatz verständlich und nachvollziehbar war. Die Fragestellung bot für die Suche nach möglichen Ausrichtungen des Entwicklungsprojekts DenkART genügend Spielraum, so dass die eingesetzten Methoden zu unterschiedlichen und allesamt verwertbaren Ergebnissen geführt haben, deren Entwicklung sich in gelungenem Austausch vollzog. Mit dem «Teilnehmer-Bingo» ist es gelungen, bereits zu Beginn des Denkraumes die dafür notwendige ungezwungene Atmosphäre zu schaffen und die Teilnehmenden sind sich stets respektvoll und auf Augenhöhe begegnet.

**Denkraumbewertung**



**Abb. 26:** Grafische Darstellung der Bewertung des Denkraums IV «DenkART III».

## 6.5 Denkraum V «Vereint startklar»

### Denkraumkontext

Der Denkraum «Vereint startklar» fand wiederum im Rahmen des Entwicklungsprojektes «Kindergarten(-alltag) sichtbar machen», zu welchem bereits ein Denkraum durchgeführt wurde (s. Kap. 6.2), statt. Das Projekt setzt sich mit der Didaktik des Zyklus 1 unter besonderer Berücksichtigung der Kindergartenkultur auseinander. Das Ziel des Projekts ist es, eine Handreichung mit konkreten, wertvollen Praxisideen zu erstellen, welche bspw. Lehrpersonen als Reflexionsinstrument für ihren eigenen Unterricht dienen kann. Vor diesem Hintergrund hat das Projektteam ein theoretisches Modell entwickelt, das die Kernelemente des Zyklus 1 verdeutlicht und im Denkraum thematisiert werden sollte. Ihr Anliegen war es, das Modell und die damit verbundenen Annahmen in einer Gruppe von Praxis- und Fachexpertinnen zur Diskussion zu stellen sowie durch deren Wissen ggf. weiterzuentwickeln.

**Tab. 11:** Zusammensetzung des Teams vom Denkraum V «Vereint startklar».

Name	Wissens-und/oder Erfahrungshintergrund (Perspektive)
Denkrauminitiantin Denkraummoderatorin	«Vereint startklar»- Team
Denkrauminitiantin Denkraummoderatorin	«Vereint startklar»- Team
Denkraumteilnehmerin	Praxiserfahrung Zyklus 2
Denkraumteilnehmerin	Heilpädagogik
Denkraumteilnehmerin	Praxiserfahrung Zyklus 2
Denkraumteilnehmer	Praxiserfahrung Zyklus 1
Denkraumteilnehmerin	Schulleiterin
Denkraumteilnehmerin	Praxiserfahrung Zyklus 1
Denkraumteilnehmerin	Praxiserfahrung Zyklus 2

### Denkraumvorbereitung Phase A des Denkraummodells

*Prozessschritt (1)  
«Frage- oder Problemanalyse und  
Herstellung eines Prototyps»*

*Denkraumfragestellung  
formulieren*

*Prototyp herstellen*

Zur Vorbereitung dieses Denkraumes kam das Denkraum-Kit V.4 (s. hierzu Kap. 4) zum Einsatz. Mit Hilfe der blauen Waben setzten sich die Denkrauminitiantinnen mit ihrem Anliegen vertieft auseinander. Inputs aus der Praxis zu erhalten, stellte sich als Kernanliegen der Denkrauminitiatorinnen heraus. Im Rückblick auf das bereits Geleistete erwies sich einerseits das theoretische Modell als zentral, zudem lag im Projekt eine wichtige Sammlung von Praxisbeispielen (bekannt aus Denkraum II) vor, welche ebenfalls im Denkraum zur Diskussion gestellt werden konnte. Nach der Analyse des Kontextes ihres Anliegens und der Definition von möglichen Handlungsfeldern einigten sich die Denkrauminitiantinnen über die Frage, der sie im Denkraum nachgehen wollten. Die Denkraumfragestellung lautete: «*Wie können wir das Modell von «Vereint startklar» unter Berücksichtigung verschiedener Praxisinputs konkretisieren?»*. Als Prototyp wurde aus Playmobil ein Kindergarten und dessen Umgebung als Systemmodell nachgebaut. Die Figuren und Objekte wurden zu Szenen arrangiert, die dem theoretischen Modell zugeordnet werden konnten. Bei der

Zusammenstellung des Denkraumteams legten die Denkrauminitiantinnen den Fokus auf unterschiedliche Praxispersonen und gleichzeitig auf ein möglichst geschlechtergemischtes Denkraumteam (s. Tab 11).

Die Methode «Speed-Dating» mit verschiedenen Fragen, die als Merkhilfe auf kleinen Zetteln notiert waren, wurde für das Kennenlernen der Teilnehmenden eingesetzt. Als thematischer Einstieg in den Denkraum wurde das theoretische Modell mit exemplarischen Szenen im Playmobil-Prototyp erklärt. Daran anschliessend wurde die Fragestellung präsentiert, und die Gäste wurden mittels der Methode «Visitenkarte» gebeten, ihren Bezug zum Sachverhalt zu präsentieren. Im Sinne der angestrebten Konkretisierung des theoretischen Modells waren die Denkraumteilnehmenden angehalten, sich in Gruppen Gedanken darüber zu machen, was für sie als Praxispersonen hinsichtlich «geführter» und «freier Aktivitäten» sowie des Aspekts «Kindergarten als Lebensraum» wichtig ist. Zu jedem dieser drei Aspekte wurden mittels der Methode «Lotusblüte» acht Aussagen gesammelt, für die in einem nächsten Schritt jeweils wiederum acht Begründungen gesucht wurden. Diese wurden mittels «stillem Brainstorming» weiter vertieft und sollten Rückschlüsse auf die Frage «Was ist guter Unterricht?» ermöglichen. Diese Frage stellte auch die Aufgabe für das anschliessende Prototyping dar, in der die Denkraumteilnehmenden aufgefordert waren, als Antwort ein eigenes Modell zu illustrieren. Als Ergebnis entstanden zwei Collagen und ein 3-D-Modell. Die Präsentation der Prototypen und jeweils ein Feedback auf die Fragen «Was gefällt mir?» und «Was wünsche ich mir?» bildeten den Abschluss des Denkraums.

Prozessschritt (2)  
«Teamanalyse und -bildung»

#### Denkraumdurchführung

##### Phase B des Denkraummodells

Prozessschritt (4)  
«Konstitution eines Denkraumteams»

Prozessschritt (5)  
«Konstruktion eines gemeinsamen Problems oder einer Frage und Arbeiten am Prototyp»

##### Phase C des Denkraummodells

Prozessschritt (6)  
«Aufteilung in heterogene Problemwahrnehmungen»

Prozessschritt (7)  
«Disziplinäre und/oder inter- und transdisziplinäre Wissensgenerierung»

##### Phase D des Denkraummodells

Prozessschritt (8)  
«Inter- oder transdisziplinäre Lösungsentwicklung mithilfe der Herstellung von Prototypen».

Prozessschritt (9)  
«Reflexion und Beurteilung der entwickelten Lösungen»



**Abb. 27:** Impressionen aus dem Denkraum V. (l.: «Speed Dating»; m.: «Lotusblüte»; r.: Diskussion in der Gruppe, im Vordergrund der Prototyp.)

## Denkraumbewertung

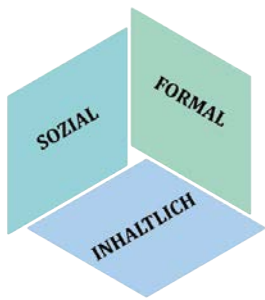


Abb. 28: Grafische Darstellung der Bewertung des Denkraums V «vereint startklar».

## Denkraumkontext

### Denkraumvorbereitung

#### Phase A des Denkraummodells

Prozessschritt (1)

«Frage- oder Problemanalyse und Herstellung eines Prototyps»

Denkraumfragestellung formulieren

Prototyp herstellen

Da der Fokus des Denkraums stärker auf dem theoretischen Modell lag, der Prototyp aber einer Illustration eines Kindergartensettings entsprach, fand eine Bezugnahme während des Denkraums nur partiell statt. Da für das Bauen der Ideen als Prototyp nur wenig Zeit zur Verfügung stand, konnten dessen positive Effekte nur bedingt beobachtet werden. Die Methode «Lotusblüte» mit ihrer klaren Struktur, begleitet von engen zeitlichen Vorgaben und unter guter Anleitung der Denkrauminitiantinnen wurde seitens der Denkraumteilnehmenden begrüßt. Ein Begegnen und Kommunizieren auf Augenhöhe der Denkraumteilnehmenden war bereits ab der Methode zum Kennenlernen sowie dem Vorstellen der jeweiligen Perspektiven erkennbar. Die in den Denkraumdiskussionen eingebrachten Inputs ließen verschiedene Sichtweisen erkennen, die nicht nur von den Denkraumteilnehmenden als inspirierend empfunden wurden, sondern auch die Denkrauminitiantinnen in ihrer Projektentwicklung bestätigten.

### 6.6 Denkraum VI «Raumnutzung»

Im Zentrum des Interesses des sechsten Denkraumes standen die mit Klasseneröffnungen verbundenen Auswirkungen auf die Raumnutzungsmöglichkeiten in einem Primarschulhaus. Als Schulleiterin stand die Denkrauminitiantin vor der Herausforderung, die Integration weiterer Schulklassen unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten sowie der Anliegen aus dem Lehrerteam unter einen Hut zu bringen. Letzteres hatte auf die Ankündigung der bevorstehenden räumlichen Veränderungen mit einem Aufschrei aus Wut, Angst und Bedenken reagiert, weshalb sich die Denkrauminitiatorin entschied, einen Denkraum durchzuführen.

Zur Denkraumvorbereitung kam das fertiggestellte Denkraum-Kit zum Einsatz. Anhand der blauen Waben bereitete die Denkrauminitiatorin ihren Denkraum vor, indem sie sich zuerst vertieft mit ihrem Anliegen auseinandersetzte. Ihr wurde dadurch bewusst, dass die Tragweite einer Raumveränderung bisher unterschätzt wurde und dass Unklarheit bezüglich der baulichen Massnahmen, die vom Baudepartement verantwortet wurden, herrschte. Ausgehend von den aufgedeckten Handlungsfeldern formulierte die Denkrauminitiatorin folgende Denkraumfragestellung: «Wie können wir unseren vorhandenen Schulraum, unter Berücksichtigung der örtlichen Begebenheiten, so aufteilen und verändern, dass ein guter Unterricht für die Schülerinnen und Schüler weiterhin gewährleistet ist?» Als Prototyp wurden die Grundrisspläne des Gebäudes, ein daraus erstelltes 3D-Modell sowie Steckbriefe, welche die Raumnutzungsanforderungen der verschiedenen Interessengruppen enthielten, vorbereitet. Bei der bisherigen Bearbeitung der blauen Waben wurde festgestellt, dass vom zu behandelnden Anliegen eine Vielzahl von Interessengruppen betroffen sind: Schuldirektion, Musikschule, Kochschule, Schulleitung, Fachlehrpersonen, Klassenlehrpersonen, Logopädie, Unterricht für Deutsch als Zweitsprache,

Werken, Religion, Heilpädagogik, Hauswart und das Hochbauamt. Vor diesem Hintergrund spielte die Zusammensetzung des Denkraumteams eine fundamentale Rolle, weshalb stark auf den Wissens- und Erfahrungshintergrund der Einzelnen geachtet wurde (s. Tab. 12).

Prozessschritt (2)  
«Teamanalyse und -bildung»

**Tab. 12:** Zusammensetzung des Teams vom Denkraum VI «Raumnutzung».

<b>Name</b>	<b>Wissens-und/oder Erfahrungshintergrund (Perspektive)</b>
<i>Denkraummoderator</i>	<i>DenkART-Team-</i>
<i>Denkrauminitiatorin</i> <i>Denkraummoderatorin</i>	<i>Schulleiterin</i>
Denkraumteilnehmerin	Schuldirektorin der Stadtschulen Solothurn
Denkraumteilnehmer	Leiter Abteilung Hochbau/Energie des Stadtbauamts
Denkraumteilnehmerin	Schulische Heilpädagogin, 3 Jahre im Team
Denkraumteilnehmerin	Werklehrerin, langjähriges Teammitglied
Denkraumteilnehmer	Klassenlehrperson 5. Kl., 11 Jahre im Team
Denkraumteilnehmer	Klassenlehrperson 3. Kl., 2 Jahre im Team
Denkraumteilnehmerin	Klassenlehrperson 1./2. Kl., Berufseinsteigerin
Denkraumteilnehmerin	Deutsch als Zweitsprache, 7 Jahre im Team

Als Einstieg und für das gegenseitige Kennenlernen wurden die Methode «Teilnehmer-Bingo» angewendet. Die anschliessende Schilderung der Ausgangslage sowie der Denkraumfragestellung geschah mittels der Raumnutzungssteckbriefe, die um den Prototyp verteilt wurden. Hervorgehoben wurde der Schwerpunkt «Gruppenräume», sowie Bereiche, die bei der Raumentwicklung nicht verändert werden durften. Es entstand schnell Einigkeit und Klarheit über den Gesprächsgegenstand. Um einander gegenseitig die verschiedenen Perspektiven zu vermitteln, wurde eine erweiterte Form der Methode «Der Prototyp geht reihum» durchgeführt. Die Denkraumteilnehmenden waren angehalten, auf einem kleinen Fähnchen ihren Namen, den beruflichen Hintergrund sowie ihren Berührungspunkt mit dem Anliegen festzuhalten und die Pin-Nadel an einer passenden Stelle im Modell zu platzieren. Die Bearbeitung der Denkraumfragestellung startete mit einem Brainstorming, in drei Gruppen wurden Bedürfnisse in Bezug auf die Schulräume gesammelt. Mit der «Warum? Warum? Warum?»-Methode waren die Denkraumteilnehmenden angehalten, zu erklären, warum die genannten Aspekte für sie wichtig sind. Im Plenum wurden alle Inputs zu einer gemeinsamen Liste zusammengefasst. Anhand der Grundrisse und unter Berücksichtigung der bisher erarbeiteten Bedürfnisse sollten innerhalb von einer Stunde prototypische Ideen für eine optimale (Gruppen-)Raumnutzung skizziert werden. Diese wurden von den Gruppen kurz präsentiert und eine Person erhielt die Aufgabe, ein Feedback in Form von «mir gefällt...» und «Ich wünsche mir...» abzugeben. Der Denkraum fand darin seinen Abschluss, die Diskussionen wurden von den Denkraumteilnehmenden allerdings weitergeführt.

#### **Denkraumdurchführung**

##### **Phase B des Denkraummodells**

Prozessschritt (4)  
«Konstitution eines Denkraumteams»

Prozessschritt (5)  
«Konstruktion eines gemeinsamen Problems oder Frage und Arbeiten am Prototyp»

##### **Phase C des Denkraummodells**

Prozessschritt (6)  
«Aufteilung in heterogene Problemwahrnehmungen»

Prozessschritt (7)  
«Disziplinäre und/oder inter- und transdisziplinäre Wissensgenerierung»

##### **Phase D des Denkraummodells**

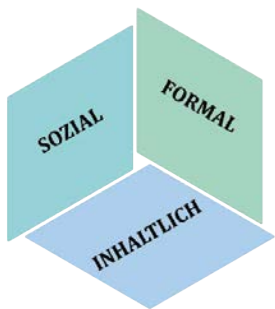
Prozessschritt (8)  
«Inter- oder transdisziplinäre Lösungsentwicklung mithilfe der Herstellung von Prototypen».

Prozessschritt (9)  
«Reflexion und Beurteilung der entwickelten Lösungen».



**Abb. 29:** Impressionen aus dem Denkraum VI. (o.l.: Fähnchen von «Der Prototyp geht reihum» am Prototyp; o.r: Gruppenarbeiten; u.l.: eine transdisziplinäre Gruppe am Prototypisieren; u.r.: ein Prototyp mit Feedback Post-ist.)

### Denkraumbewertung



**Abb. 30:** Grafische Darstellung der Bewertung des Denkraums VI «Raumnutzung».

Der 3-D-Prototyp, ergänzt mit den Zetteln zu den Raumnutzungsanforderungen, war sehr hilfreich bei der Darstellung der Ausgangslage und der jeweiligen durch die Denkraumteilnehmenden vertretenen Perspektiven. Im weiteren Verlauf funktionierte er jedoch eher als Randfigur, da die Grundrisspläne für die Weiterarbeit ausreichend waren. Dem Prototyping mittels dieser Grundrisspläne hätte man mehr Zeit einräumen sollen, wie Feedbacks der Denkraumteilnehmenden zeigten. Vielleicht lag es auch an diesem Zeitdruck, dass eine Gruppe eine Lösung nicht für möglich hielt und sich der ursprünglichen Aufgabenstellung verwehrt. Mehr Zeit hätten sich die Denkraumteilnehmenden auch für einen Austausch über die Ergebnisse gewünscht. Auch wenn wahrscheinlich keines der Ergebnisse 1:1 umgesetzt werden kann, konnte die Denkrauminitiantin mit dem Denkraum das gegenseitige Verständnis zwischen den Betroffenen erhöhen und aufzeigen, dass eine optimale Lösung weder einfach zu finden noch umzusetzen ist.



## 6.7 Denkraumbewertungen

Anhand der Durchführung der im vorausgegangenen Unterkapiteln beschriebenen Denkräume und der damit verbundenen gemachten Erfahrungen konnte im Rahmen von DenkART II das Denkraum-Kit und somit die Umsetzung des Denkraummodells induktiv weiterentwickelt werden. Dadurch konnten Denkräume gestaltet werden, in welchen DenkrauminitiatorInnen ihr Anliegen durch einen inter- und transdisziplinären Wissensaustausch mithilfe kreativer Methode fokussiert und auf systematisch Weise bearbeiten und einer Lösung zuführen konnten. Aus der Tabelle 13 wird ersichtlich, inwiefern das Denkraum-Kit in der Gestaltung der jeweiligen Denkräume effizient eingesetzt wurde und es dadurch gelungen ist, die Erfolgskriterien für einen optimalen Denkraumverlauf einzuhalten.

**Tab. 13:** Zusammenfassung der Bewertungen aller Denkräume anhand der Denkraum-Erfolgskriterien.

	Denkraum I «Schulgartenmobil on tour»	Denkraum II «Kindergarten(-alltag) sichtbar machen»	Denkraum III «Aktiv werden»	Denkraum IV «DenkART III»	Denkraum V «Vereint startklar»	Denkraum VI «Raumnutzung»
<b>Formale Erfolgskriterien</b>						
Gruppenkonstellation: Inter-/transdisziplinäre Zusammensetzung des Denkraumteams	☑☑☑	☑☐☐	☑☑☐	☑☑☐	☑☑☐	☑☑☑
Gruppengrösse: max. 6 bis 7 Personen	☑☑☑	☑☑☐	☑☑☑	☑☑☑	☑☑☑	☑☑☑
Dauer: max. 4 bis 5 Stunden	☑☑☑	☑☑☐	☑☑☑	☑☑☑	☑☑☑	☑☑☑
Moderierter und prozessbegleitender Ablauf	☑☐☐	☑☐☐	☑☑☑	☑☑☑	☑☑☑	☑☑☑
<b>Soziale Erfolgskriterien</b>						
Interesse aller Beteiligten	☑☑☑	☑☐☐	☑☑☑	☑☑☐	☑☑☑	☑☑☑
Geleichberechtigter Einbezug aller Perspektiven	☑☐☐	☑☐☐	☑☑☑	☑☑☑	☑☑☑	☑☑☑
Begegnung auf gleicher Augenhöhe	☑☑☑	☑☑☑	☑☑☑	☑☑☑	☑☑☑	☑☑☑
Offenheit und Empathie	☑☑☐	☑☑☐	☑☑☑	☑☑☑	☑☑☐	☑☑☐
Wertschätzende Kommunikation	☑☑☐	☑☑☐	☑☑☑	☑☑☑	☑☑☑	☑☑☑
Beurteilung zurückstellen	☑☑☐	☑☑☐	☑☑☐	☑☑☐	☑☑☐	☑☑☐
Aufbau auf Bestehendem	☑☑☑	☑☑☐	☑☑☑	☑☑☑	☑☑☑	☑☑☐
Suche nach Potenzialen	☑☑☑	☑☐☐	☑☑☑	☑☑☑	☑☑☐	☑☐☐
<b>Inhaltliche Erfolgskriterien</b>						
Geteilter Gesprächsgegenstand	☑☑☑	☑☐☐	☑☑☑	☑☑☐	☑☐☐	☑☑☑
Klare Ziele	☑☐☐	☑☐☐	☑☐☐	☑☑☐	☑☑☐	☑☑☐

## 7 Fazit, Folgerungen und Ausblick

**Konzeption der Denkräume:**  
(1) Zum Erwerb und zur Förderung der Schlüsselkompetenzen des 21. Jh.  
(2) Zur Bearbeitung und zur Lösung komplexer Herausforderungen

**Die erfolgreiche Durchführung der Denkräume und die ebenso erfolgreiche Anwendung des Denkraum-Kits**

*Das kreative Denken und die Anwendung kreativer Methoden*

*Die Entwicklung und der Einsatz von Prototypen*

**Der Denkraum und das Denkraum-Kit sind auf grosse positive Resonanz gestossen**

In der zweiten Phase des Projekts DenkART wurden Denkräume so konzipiert, dass Schlüsselkompetenzen wie Kommunikation und Kooperation, kritisches Denken und Problemlösen, Kreativität und Innovation, die für ein Leben im 21. Jahrhundert erforderlich sind, gefördert werden konnten. Mit den Denkräumen konnten aber insbesondere auch komplexe Herausforderungen im Bildungsbereich inter- und transdisziplinär und auf unkonventionelle Weise bearbeitet und teilweise gar gelöst werden.

Aus den durchgeführten Denkräumen lässt sich feststellen, dass der Einsatz des Denkraum-Kits als Instrument für die optimale Gestaltung eines Denkraums gelungen ist. Entlang der Denkraumphasen konnten die Denkräume inhaltlich, methodisch und zeitlich erfolgreich gestaltet werden: Den An- und Herausforderungen, die sich aus dem inter- und transdisziplinären Austausch ergeben haben, konnte ideal begegnet werden, die oben erwähnten erforderlichen Schlüsselkompetenzen konnten erworben und neue kreative und unkonventionelle Ideen und Lösungen ungehindert gemeinsam entwickelt werden.

Ersichtlich ist auch, wie die Anwendung unterschiedlicher kreativer Methoden die Denkraumteilnehmenden darin unterstützt hat, die unterschiedlichen Perspektiven der Beteiligten zu erkennen und sie gleichberechtigt zu betrachten, sich untereinander auf Augenhöhe zu begegnen, eine wertschätzende und empathische Kommunikation und grundsätzlich eine konstruktive und positive Grundhaltung im Denkraum einzunehmen – alles wesentliche Aspekte, die – neben anderen – zu den Erfolgskriterien eines Denkraums gehören.

Auch der Einsatz und die Entwicklung von Prototypen scheint sich in der Vorbereitung aber auch in der Durchführung der Denkräume bewährt zu haben. Es hat sich gezeigt bzw. bestätigt, dass die im Denkraumverlauf vorgesehenen Prototyparten helfen, ein Anliegen bzw. ein Problem oder eine Idee fassbar zu machen und somit eine gemeinsame konkrete Vorstellung davon zu gewinnen. Dies stellt eine unabdingbare Voraussetzung für einen erfolgreichen Denkraum dar, denn erst dadurch kann ein gemeinsames Verständnis des Gesprächsgegenstandes geschaffen, die unterschiedlichen beteiligten Perspektiven bzw. Interessen besser verstanden und eine gemeinsame Sprache gefunden werden.

Wie bereits erwähnt, weisen die Rückmeldungen der Denkraumteilnehmenden darauf hin, dass derart angedachte und gestaltete Denkräume auf sehr grosses Interesse gestossen sind. Die meisten Denkraumteilnehmenden berichteten bspw. darüber, dass der geforderte inter- und transdisziplinäre Wissensaustausch in den jeweiligen Denkräumen erfolgreich stattgefunden hat und dass der Austausch für die

Entwicklung innovativer und kreativer Lösungsideen gewinnbringend war. Die Begeisterung einer Denkraumteilnehmenden war zudem so gross, dass sie sich dafür entschied, für ein eigenes Anliegen einen Denkraum beim DenkART-Team zu bestellen, der dann im Herbst 2019 erfolgreich durchgeführt wurde. Insgesamt lässt sich daher feststellen, dass das Konzept «Denkraum» auf sehr positive Resonanz gestossen ist!

Ausgehend von diesen Erfahrungen und Erkenntnissen der zweiten Projektphase und von der Resonanz, auf die der Denkraum und das dazugehörige Denkraum-Kit gestossen sind, strebt das DenkART-Team an, ein stetiges Denkraumangebot zu schaffen. Das Angebot soll einen Beitrag dazu leisten, dass u.a. AkteurInnen im Bildungsbereich aber auch in zahlreichen anderen gesellschaftlichen Handlungsfeldern ihr Wissen untereinander mit Neugier, Offenheit und Experimentierfreude auf der Augenhöhe austauschen und in einen Dialog treten, um komplexe Probleme kreativ und innovativ zu lösen.

**Ein Denkraumangebot:**  
[www.fhnw.ch/ph/denkraum](http://www.fhnw.ch/ph/denkraum)



## 8 Literaturverzeichnis

- Behrendt, H. (2004). Multi-, Inter- und Transdisziplinarität - und die Geografie. In F. Brand, F. Schaller, & H. Völker (Hrsg.), *Transdisziplinarität. Bestandsaufnahme und Perspektiven. Beiträge zur Thesis-Arbeitstagung in Oktober 2003 in Göttingen* (S. 115–128). Göttingen: Universitätsverlag Göttingen.
- Beneke, F. (2004). Produktentwicklung. Arbeiten in und mit verschiedenen Disziplinen - wozu? In F. Brand, F. Schaller, & H. Völker (Hrsg.), *Transdisziplinarität. Bestandsaufnahme und Perspektiven. Beiträge zur Thesis-Arbeitstagung in Oktober 2003 in Göttingen* (S. 79–91). Göttingen: Universitätsverlag Göttingen.
- Bentel, A. (2017). *Kreatives Denken. Wie Sie durch Kreativität Ideen erzeugen und Probleme lösen*. Independently published.
- Bergmann, M., Brohmann, B., Hoffmann, E., Loibl, M. C., Rehaag, R., Schramm, E., & Voß, J.-P. (2005). *Qualitätskriterien transdisziplinärer Forschung. Ein Leitfaden für die formative Evaluation von Forschungsprojekten* (ISOE-Studientexte Nr. 13). Frankfurt am Main: Institut für sozial-ökologische Forschung (ISOE).
- Bergmann, M., Jahn, T., Knobloch, T., Krohn, W., Pohl, C., & Schramm, E. (2010). *Methoden transdisziplinärer Forschung: Ein Überblick mit Anwendungsbeispielen*. Frankfurt am Main & New York: Campus Verlag.
- Boujut, J.-F., & Blanco, E. (2003). Intermediary Objects as a Means to Foster Co-operation in Engineering Design. *Computer Supported Cooperative Work (CSCW)*, 12(2), 205–219.
- Brown, T., & Wyatt, J. (2010). Design Thinking for Social Innovation. *Stanford Social Innovation Review*, 30–35.
- Brunner, A. (2008). *Kreativer denken: Konzepte und Methoden von A-Z*. München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag.
- Bührmann, A. D., & Franke, Y. (2018). Transdisziplinarität: Versuch einer Kartografierung des Feldes. *Forum: Qualitative Sozialforschung*, 19(2).
- de Bono, E. (2005). *De Bonos neue Denkschule: Kreativer Denken, effektiver arbeiten, mehr erreichen*. München: mvg Verlag.
- Defila, R., & Di Giulio, A. (1998). Interdisziplinarität und Disziplinarität. In J.-H. Olbertz (Hrsg.), *Zwischen den Fächern - über den Dingen?: Universalisierung versus Spezialisierung akademischer Bildung* (S. 111–137). Opladen: Leske + Budrich.
- Doll, B. (2009). *Prototyping zur Unterstützung sozialer Interaktionsprozesse*. Wiesbaden: Gabler Verlag.
- Dubielzig, F., & Schaltegger, S. (2004). *Methoden transdisziplinärer Forschung und Lehre: ein zusammenfassender Überblick*. Lünenberg: CSM.

- Funke, J. (2000). Psychologie der Kreativität. In R. M. Holm-Hadulla (Hrsg.), *Kreativität* (S. 283–300). Berlin & Heidelberg: Springer Verlag.
- Häberli, R., & Grossenbacher-Mansuy, W. (1998). Transdisziplinarität zwischen Förderung und Überforderung. Erkenntnisse aus dem SPP Umwelt. *Ökologische Perspektiven für Wissenschaft und Gesellschaft*, 7(1), 196–213.
- Jäger, J., & Scheringer, M. (1998). Transdisziplinarität: Problemorientierung ohne Methodenzwang. *Ökologische Perspektiven für Wissenschaft und Gesellschaft*, 7(1), 10–25.
- Jahn, T. (2008). Transdisziplinarität in der Forschungspraxis. In M. Bergmann & E. Schramm (Hrsg.), *Transdisziplinäre Forschung. Integrative Forschungsprozesse verstehen und bewerten* (S. 21–37). Frankfurt: Campus Verlag.
- Kruse, J. (2015). NachDenkstatt: Transdisziplinarität. In F. Haack, M. Nagel, O. Richters, E. Schäfer, & S. Wunderlich, *Energieeffizienz & Rebound-Effekte im Kontext der Energiewende. Abschlussbericht der NachDenkstatt 2013*. (S. 9–16). Oldenburg: Vereinigung für Ökologie Ökonomie.
- Kruse, S., Förster, R., Fry, P., Kläy, A., Kueffer, C., Moschitz, H., Wolf, P., & Zingerli, C. (2015). Wissensaustausch zwischen Forschung und Praxis erfolgreich gestalten. *GAIA. Ökologische Perspektiven in Natur-, Geistes- und Wirtschaftswissenschaften*, 24(4), 178–280.
- Künzli David, C., & Widorski, D. (2015). *DenkArt. Schlussbericht 1. Phase*. Fachhochschule Nordwestschweiz.
- Lang, D. J., Wiek, A., Bergmann, M., Stauffacher, M., Martens, P., Moll, P., Swilling, M., & Thomas, C. J. (2012). Transdisciplinary research in sustainability science: practice, principles, and challenges. *Sustain Sci*, 7(1), 25–43.
- Lewrick, M., Link, P., & Leifer, L. (2017). *Das Design Thinking Playbook: Mit traditionellen, aktuellen und zukünftigen Erfolgsfaktoren*. München: Vahlen.
- Mogalle, M. (2000). Der Bedürfnisfeld-Ansatz: ein handlungsorientierter Forschungsansatz für eine transdisziplinäre Nachhaltigkeitsforschung. *Ökologische Perspektiven für Wissenschaft und Gesellschaft*, 9(3), 204–210.
- Plattner, H. (2011). *Design thinking understand – improve – apply*. Springer, Berlin.
- Pohl, C., & Hirsch Hadorn, G. (2008). Gestaltung transdisziplinärer Forschung. *Sozialwissenschaften und Berufspraxis*, 31(1), 5–22.
- Roos, J. (2006). *Thinking from Within: A Hands-On Strategy Practice*. Chippenham & Eastbourne: Palgrave Macmillan.
- Rustler, F. (2011). *Denkwerkzeuge der Kreativität und Innovation*. St. Gallen & Zürich: Midas Management Verlag.
- Schrage, M. (2000). Serious Play. The Future of Prototyping and Prototyping the future. *Design Management Journal*, 11(3), 50–57.
- Sebastian Lerch. (2017). *Interdisziplinäre Kompetenzen*. Münster & New York: Waxmann.



