

sofia

Sonderforschungsgruppe
Institutionenanalyse

Das Unbekannte als Lösungsstrategie

Designmethodologische Betrachtung von Prozessen in Richtung einer Nachhaltigen Entwicklung

Jonas Rehn

sofia-Diskussionsbeiträge 20-3, Darmstadt 2020

ISBN: 978-3-941627-80-2

sofia-Diskussionsbeiträge
zur Institutionenanalyse
Nr. 20-3

ISSN 1437-126X

ISBN 978-3-941627-80-2

Das Unbekannte als Lösungsstrategie
Designmethodologische Betrachtung von Prozessen in
Richtung einer Nachhaltigen Entwicklung

Jonas Rehn

Darmstadt, August 2020

Jonas Rehn

Unbekannte Lösung

Worum geht es?

Um transdisziplinär disruptive Lösungsstrategien für eine Nachhaltige Entwicklung zu konzipieren, erweist es sich als hilfreich, Spannungen und Unsicherheiten während der Entwicklungsphase auszuhalten, indem auf eine noch unbekannt zukünftige Lösung verwiesen wird.

Kurzfassung

Herausforderungen, wie sie mit den Sustainable Development Goals beschrieben werden, erfordern häufig Systeminnovationen, die eine partizipative und transdisziplinäre Zusammenarbeit verschiedener Akteure aus Wirtschaft, Politik und Zivilgesellschaft beinhalten. Eine Schwierigkeit stellt in einem solchen Innovationsprozess das Fehlen einer prozessdefinierenden Zielsetzung dar. Meist handelt es sich hierbei um „(super) wicked problems“, zu denen es auf Grund von komplexen Strukturen und Zielkonflikten bislang keine expliziten Umsetzungskonzepte gibt. Daher muss am Anfang dieses gemeinsamen Prozesses allen Beteiligten unklar sein, welche Gestalt die angestrebte Lösung zur Erreichung des jeweiligen SDG hat. Diese Spannung des Ungewissen auszuhalten und als Ressource zu nutzen, stellt ein zentrales Prinzip vieler Design-disziplinen und Methodiken dar. Strategien der Designmethodologie nutzen daher ausreichend Raum für kreative Unschärfen, um das Unbekannte zu erschließen. So bieten sie ein nützliches Methodenrepertoire und einen strategischen Ansatzpunkt für das Erreichen der SDG.

Keywords

Designmethodologie, Nachhaltige Entwicklung, Sustainable Development Goals, Systeminnovation, Transdisziplinarität, transdisziplinäre Forschung.

Inhalt

1 Einleitung	5
2 Gemeinsames Problemverständnis ohne Lösung	7
3 Das Unbekannte als Platzhalter	9
4 Designmethodologie als Werkzeugkasten für Nachhaltige Entwicklung	10
5 Auf indirektem Weg die Sustainable Development Goals erreichen	14
6 Diskussion	17
7 Literatur	19

Abbildungen

Abbildung 1: Das Unbehagen in Anbetracht (noch) fehlender Lösungsstrategien	8
Abbildung 2: Das Unbekannte als Orientierungshilfe und Platzhalter	10
Abbildung 3: Vereinfachte Darstellung eines Design- und Entwicklungsprozesses	11

1

Einleitung

Die Herausforderungen einer Nachhaltigen Entwicklung wie sie mit den Sustainable Development Goals der Vereinten Nationen dargestellt wurden, entsprechen in weiten Teilen dessen, was Levin et al. basierend auf der Idee von Rittel und Webber (1973) mit „super wicked problems“ bezeichnen, nämlich: “time is running out; those who cause the problem also seek to provide a solution; the central authority needed to address them is weak or non-existent; and irrational discounting occurs that pushes responses into the future” (Levin et al. 2012: 124). Während sogenannte zahme („tame“, Rittel und Webber 1973: 160) Probleme durch Anwendung vorhandener Methoden und verfügbaren Wissen lösbar sind, führt die Bearbeitung von „wicked“ bzw. „super wicked“ Problemen bedingt durch ihre komplexen Strukturen und diffusen Wechselwirkungen zu weitreichenden Folgen und potentiellen Rebound-Effekten. Aus diesem Grund sind jene etablierten Routinen, disziplinären Prozesse und Denkmuster, die für die Lösung zahmer Probleme geeignet sind, für komplexe Probleme wie die Herausforderungen einer Nachhaltigen Entwicklung (NE) unzureichend. So erfordern Prozesse in Richtung NE in der Regel Innovationen auf Systemebene, die sozio-technische System in ihrer Wechselwirkung von technologischen, sozialen, organisationalen und institutionellen Rahmenbedingungen berücksichtigen und Zielkonflikte bewusst adressieren. Deutlich wird dies beispielsweise bei SDG 6. Die Versorgung mit sauberem Wasser und die Einrichtung und Instandhaltung von Sanitäreinrichtungen sind rein technisch betrachtet bereits für alle bekannten klimatischen und geografischen Rahmenbedingungen verfügbar. Demnach bedarf es hier zunächst keiner weiteren isolierten technischen Innovation. Viel mehr sind es häufig komplexe systemische Beschaffenheiten einschließlich entsprechender politischer, sozioökonomischer und kultureller Aspekte, die neben den aktuellen technischen Gegebenheiten einem Erreichen des SDGs entgegenstehen. Durchaus können hierbei technische Innovationen durch beispielweise eine Einsparung von Kosten oder eine Reduktion von Komplexität förderlich sein. Ohne eine gleichzeitige Berücksichtigung sozialer und institutioneller Faktoren ist allerdings die Erfolgswahrscheinlichkeit einer rein technologischen Annäherung vergleichsweise gering. Aufstrebende Forschungsperspektiven wie die der Transformationsforschung (Wittmayer und Höscher 2017) verdeutlichen den Bedarf eines teilweisen Paradigmenwechsels, der auf methodischer und theoretischer Vielfalt fußt.

Transdisziplinäre Ansätze, die durch partizipative Prozesse auf Systeminnovationen abzielen, sind in der Regel darauf ausgerichtet, disziplinäres Silo-Denken zu überwinden, um über klassische Denkroutinen und spezifische Methoden hinaus neuartige und disruptive Lösungen zu konzipieren (Belcher et al. 2019). Hierhinter verbirgt sich eine weitere Voraussetzung für Systeminnovationen. So sind in der Regel Methoden und Denkroutinen mit Lösungsvorstellungen

verbunden. Spezifische methodische Herangehensweisen führen oft zu Lösungskategorien, die für ebenjene Methode typisch sind. Bleiben beispielsweise Architekten und Geographen in ihren jeweiligen Denkmustern, werden sie mit großer Wahrscheinlichkeit disziplintypische Lösungsvorschläge zu den Herausforderungen urbaner Strukturen machen. Folgen etablierte Automobilkonzerne ihren klassischen Denkmustern, werden beispielsweise Verbrennungsmotor durch Elektro- oder Hybridmotor ersetzt. Neue Modi und Systeme des Verkehrs einschließlich veränderter Verhaltens- und Konsummuster und die damit verbundenen Geschäftsmodelle werde dagegen schnell übersehen. Systeminnovationen jedoch erfordern das Überwinden dieser disziplinären Denkgrenzen. Und damit verbunden ist eben jener Zustand, dass ohne disziplinäres Verfahren auch die Zielrichtung anfangs offen ist. Diese Unsicherheit lässt sich im Zusammenhang klassisch kreativ arbeitender Methodiken, wie sie etwa im Design vorkommen, verstehen und verarbeiten. Liegt doch in dieser Unsicherheit das entscheidende kreative Potential für disruptive Konzepte.

Was jedoch in Bezug auf minderkomplexe Produkte und überschaubare zeitliche und monetäre Strukturen als reizvolles Attribut schöpferischer Tätigkeit wahrgenommen werden kann, birgt in globalen langfristigen und gleichzeitig sozial drängenden Herausforderungen für viele Akteure eine hemmende Unschärfe, die nur schwer nachvollzogen werden kann. Hinzu kommen Prinzipien der Fördermittelvergabe und des Wissenschaftsbetriebs, die konkrete Zielsetzungen und Ergebnisannahmen bereits in frühen Phasen der Antragsstellung oder Projektdurchführung verlangen. Ungeachtet des pragmatischen Nutzens einer frühen Definition angestrebter Resultate, kann sich die konzeptionelle Öffnung in Bezug auf Ergebnis und Ergebnisformat als nützliches Werkzeug herausstellen. Dies erfordert jedoch Rahmenbedingungen, die im Folgenden weiter erläutert werden.

2

Gemeinsames Problemverständnis ohne Lösung

Viele methodische Ansätze transdisziplinärer Forschung gehen in frühen Projektphasen von einem zu entwickelnden gemeinsamen Problemverständnis aus (Bizer und Führ 2014). Dieser Prozess ist für den weiteren Verlauf des Projektes von großer Bedeutung, da hiermit auch Klärungs- und Aushandlungsprozesse verbunden sind, auf Grundlage derer gegenseitiges Verständnis und Systemperspektive erst möglich sind. Je heterogener transdisziplinäre Entwicklungsgruppen zusammengesetzt sind, desto dringlicher ist eine intensive und rigorose Erarbeitung eines gemeinsamen Problemverständnisses.

Je nach Problemstellung und Handlungskontext kann bereits die Entwicklung eines gemeinsamen Problemverständnisses methodisch herausfordernd sein. Dies gilt insbesondere dann, wenn die Akteurkonstellation, die zur Erreichung einer Systeminnovation benötigt wird, durch ihre thematische Heterogenität und unterschiedliche Motivationslage bereits an dieser Stelle inhärente Zielkonflikte deutlich macht. Analog zur Leerstelle der noch zu entwickelnden Lösung ist auch diese Schwierigkeit eine hilfreiche, wenn nicht gar erforderliche Charakteristik auf dem Weg zu einer Systeminnovation für NE. So sind es eben diese Zielkonflikte und unterschiedlichen Anreize und Hemmnisse der beteiligten Akteure im betreffenden System, die mit verantwortlich sind, dass der Status quo bislang erhalten blieb.

Bei diesem Prozess hin zu einem gemeinsamen Problemverständnis gilt es relevante Akteure aus unterschiedlichen Bereichen des Systems zusammenzubringen, um zunächst ergebnisoffen einen gegenseitig geteilten Blick auf die Herausforderungen und Problemstellungen des zu behandelnden Themas zu entwickeln. Hierzu eignen sich je nach Akteurkonstellation und Handlungsfeld unterschiedliche Methoden und Formate. Gleichzeitig ist davon auszugehen, dass das zu entwickelnde gemeinsame Problemverständnis in seiner Ausrichtung und Tiefe unmittelbar von der Auswahl der einbezogenen Akteure abhängig ist. Aus diesem Grund ist ein konsequentes und iteratives Akteurmapping vor Beginn dieser Phase von enormer Bedeutung.

Ein methodisches Beispiel, um den Prozess der Entwicklung eines gemeinsamen Problemverständnisses zu modellieren, stellt die sogenannte Szenariotechnik nach Geschka dar (Geschka und Hammer, 1997). Diese vor allem in der strategischen Unternehmensberatung angewendete Methodik (Geschka, 2006) wurde beispielsweise im Rahmen des forschungsbasierten Transferprojektes „Systeminnovation für Nachhaltige Entwicklung“ an der Hochschule Darmstadt für die Herausforderungen einer nachhaltigeren Chemie entlang der globalen Lederlieferketten in eingesetzt. Im Rahmen von drei Workshops im Jahr 2019 wurden so gemeinsam mit zahlreichen Vertretern der Lederlieferketten Einflussfaktoren für den Status quo des Systems und deren Wirkweisen untersucht und verschiedene plausible Szenarien für das Jahr 2035 entwi-

ckelt. Ziel dieses Prozesses war es demnach nicht eine unmittelbare Lösung zu finden bzw. konkrete Maßnahmen einzuleiten, sondern zunächst ein komplexes gemeinsames Problemverständnis zu erarbeiten, dass Zielkonflikte berücksichtigt. Der Wert einer solchen Szenariotechnik liegt demnach vor allem im eigentlichen Entwicklungs- und Aushandlungsprozess, gleichwohl die generierten Szenarien ein langfristiges und realistisches Ziel darstellen, da diese unmittelbar von den bestehenden Strukturen und Wechselwirkungen abgeleitet wurden.¹

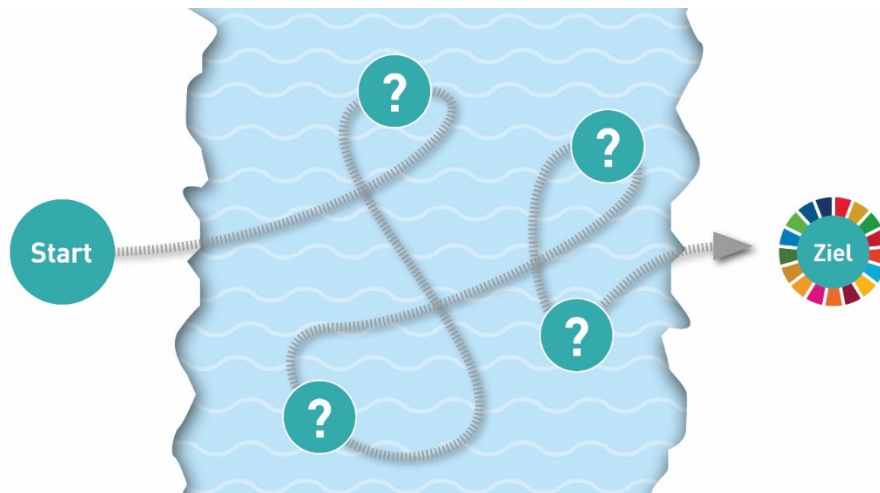


Abbildung 1: Das Unbehagen in Anbetracht (noch) fehlender Lösungsstrategien

Metaphorisch gesehen kann der Innovationsprozess in Bezug auf wicked Problems als Überwinden einer Kluft wahrgenommen werden, da zunächst klare Konzepte und Methoden fehlen. Dies kann Unbehagen bei beteiligten Akteuren auslösen, da zum Rückfall in etablierte Denkmuster und Routinen führt.

Eine latente Gefahr stellt in diesem Prozessschritt allerdings die Tendenz dar, im Zusammenhang mit Problemen auch unmittelbar Lösungskonzepte zu generieren. Ein solcher ad-hoc Ansatz, der in linearer Weise auf ein transdisziplinär entwickeltes Problemverständnis reagiert, basiert jedoch häufig auf klassischen Denkmustern und etablierten Lösungsschemata. Problematisch hieran ist nicht die unmittelbare Entwicklung eines möglichen spontanen Lösungsansatzes, sondern die damit verbundene kognitive Einengung, die aus einer sol-

¹ Eine ausführliche Darstellung des Forschungsprozesses kann dem Mitschnitt der Online-Konferenz „Transformationen zu einer Nachhaltigeren Lederchemie unterstützen“ vom 26.06.2020 entnommen werden: https://www.youtube.com/watch?v=lrEzg_MwLzg, abgerufen am 13.08.2020.

chen Annäherung an das Problem hervorgeht. Erkenntnisse aus der Designmethodologie legen den Schluss nahe, dass an dieser Stelle ein besonders offener und iterativer Ideationsprozess eher zu disruptiven und zielführenden Lösungsansätzen führt (z.B. Stickdorn et al., 2018). Tatsächlich transformative Entwicklungsprozesse erfordern somit von allen Teilnehmenden eine Toleranz der Leere gegenüber, die auf das gemeinsame Problemverständnis zu folgen hat. Diese Leerstelle einer noch fehlenden Lösung ist leichter auszuhalten, wenn der Gesamtprozess einer partizipativen und inklusiven iterativen Konzeptionsmethode von allen beteiligten Akteuren nachvollziehbar ist. Um diese Leerstelle zu vermitteln und effektiv auszunutzen, eignet sich der strukturierte und moderierte Einsatz von Methoden aus dem Gebiet des Designs.

3 **Das Unbekannte als Platzhalter**

Eine fehlende Lösungsstrategie in Form eines „Unbekannten“ zu klassifizieren und damit zunächst als Faktum zu akzeptieren, beschreibt einen Prozess, der über einen rein methodischen Entwicklungsschritt hinaus auf individueller Akteursebene von entscheidender Bedeutung sein kann und bisweilen enorme Herausforderungen mit sich bringt. Kooperieren Experten unterschiedlicher Fachgebiete zu komplexen Fragestellungen, können bei konventionellen Prozessen Situationen entstehen, bei denen die Beteiligten individuelle Lösungsideen disziplintypisch entwickeln und diskursiv verteidigen. Metaphorisch gedacht ist durch das zu bearbeitende Problem eine Lücke entstanden, die bei den Akteuren ein unmittelbares Bedürfnis eröffnet, geschlossen zu werden. Quasi instinktiv suchen die Beteiligten in ihrem konzeptionellen Werkzeugkasten von etablierten Methoden und Routinen nach Wegen, die gestellte Frage zu beantworten. Im Sinne der oben beschriebenen Charakteristik von wicked Problems ist eine solche klassische Lösungsstrategie allerdings kaum zielführend.

Um dieser methodischen Herausforderung zu begegnen, kann das Unbekannte als konzeptioneller Orientierungspunkt die Rolle eines Platzhalters einnehmen. Es füllt die entstandene Lücke, indem es auf die Notwendigkeit einer kokreativen transdisziplinären Lösungsentwicklung verweist, ohne jedoch das Wesen dieser Lösung definieren zu wollen. Hieraus entsteht ein Momentum hin zu einer ergebnisoffenen und inklusiven Grundhaltung.

Herausforderung dieses Ansatzes ist es jedoch, die Rolle und Bedeutung dieses Platzhalters zu kommunizieren und über den Verlauf des Ideationsprozesses hinweg aufrechtzuerhalten. Der gezielte und strukturierte Einsatz sinnvoller Methoden und Techniken, kann dies unterstützen.



Abbildung 2: Das Unbekannte als Orientierungshilfe und Platzhalter

Der Bezug auf das Unbekannte, kann im übertragenen Sinne als Anker dienen, der darauf verweist, dass eine Lösung erst im Verlauf des Prozesses gebildet wird. Dies reduziert Spannungen und Unsicherheiten und beugt gleichzeitig verfrühten Lösungsansätzen vor.

4 Designmethodologie als Werkzeugkasten für Nachhaltige Entwicklung

Als Disziplin, die sich primär mit der Entwicklung neuer Produkte und Systeme befasst, bietet das Design ein breites Spektrum an Methoden und Modellen, die für transdisziplinäre Prozesse hilfreich sein können (siehe z.B. Kumar 2013). Die meisten Designprozesse basieren auf drei bis vier Hauptphasen, die sich je nach Modell in weitere Unterphasen, Wiederholungen und Varianten aufteilen. Demnach beginnt ein solches Projekt mit der Klärung relevanter Sachverhalte für den Kontext von Interesse. Dieser Abschnitt lässt sich grob mit Recherche und Analyse zusammenfassen. Je nach Schule wird diese Phase in beide Bereiche aufgeteilt, da die Sammlung von Fakten und deren inhaltliche Auswertung separate Projektschritte darstellen. (siehe z.B. Dubberly 2008) Darauf folgt für gewöhnlich eine Phase der Ideation, die klassische Kreativtechniken beinhaltet. Bei diesem iterativen Prozess werden zunächst viele abstrakte Konzepte entwickelt, die dann in weiteren Verfeinerungsschleifen konkretisiert und reduziert werden. Als letzte Phase des Designprozesses lässt sich Konkretisierung und Umsetzung verorten. Hier wird das definierte Konzept abschließend ausgearbeitet und realisiert. Erweiterungen ergänzen diesen Prozess durch ex-post facto Evaluationen und ergänzende Iterationen. Vergleichbare Prozesse finden zunehmend auch außerhalb des Designs unter

dem Schlagwort „Design Thinking“ Verwendung. Dabei wird ein besonderer Fokus auf die kollektive Entwicklungsarbeit und schnelles Erproben durch einfache Testbauten („Prototyping“) gelegt (vgl. z.B. Brown 2008). Als methodischer Ansatz eignet sich dieser Prozess nicht nur für die Entwicklung unmittelbarer Güter und Dienstleistungen, sondern auch für soziale Innovationen (Brown 2010).

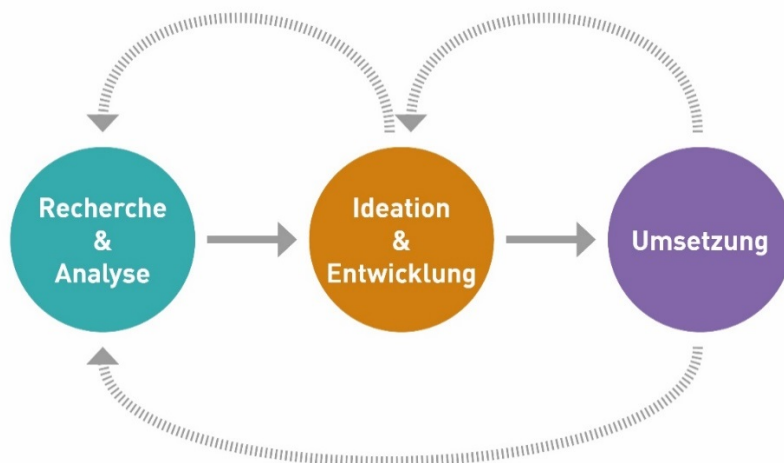


Abbildung 3: Vereinfachte Darstellung eines Design- und Entwicklungsprozesses

Anzahl und Ausgestaltung der einzelnen Entwicklungsphasen unterscheiden sich je nach designmethodologischem Modell. Gemeinsamkeiten lassen sich jedoch in der Trennung von Vorbereitung, Ideation und Umsetzung finden. Dabei ist stets ein iterativer Prozess zu berücksichtigen, der einen Rückgriff auf vorherige Prozessphasen einschließt.

Disruptive Innovationen werden vor allem dadurch ermöglicht, dass vorhandene Denkmuster und Routinen mittels methodischer Anleitung gezielt durchbrochen werden. In diesem Sinne ist auch im Diskurs zu „Design for Sustainability“ ein evolutiver Prozess zu erkennen (Ceschin und Gaziulusoy 2016), bei dem Gestaltungsansätze nicht einzelne Parameter wie Energieverbrauch oder Materialauswahl adressieren (vgl. z.B. Fuad-Luke 2002), sondern die Veränderung sozio-technischer Systeme anstreben. Ein strukturierter, forschungsorientierter (Visocky O’Grady und Visocky O’Grady 2017) und wissenschaftlich fundierter (Hamilton 2003) Designansatz, der ausreichend Raum für kreative Unschärfen lässt, um das Unbekannte zu erschließen, bietet dabei ein nützliches Methodenrepertoire und einen strategischen Ansatzpunkt für das Erreichen der Sustainable Development Goals.

Mit Blick auf die Sustainable Development Goals der UN und Systeminnovationen als Vehikel zur Erreichung dieser Ziele ist besonders die Phase der Ideation von Bedeutung. Dagegen lassen sich Recherche und Analyse als objektive

und formalisierbare Prozesse darstellen, die im Kontext einer Nachhaltigen Entwicklung bereits an anderer Stelle ausführliche Beachtung gefunden haben. Ähnlich verhält es sich mit dem Prozess der Realisierung. Zwar gilt insbesondere mit Blick auf Systeminnovationen, dass die Realisierung vereinzelter Konzepte auch die intensive Einbeziehung anderer Akteure mit vorsieht. Doch häufig sind für die Realisierung disziplinäre Arbeitsweisen nötig, die das fertig bestimmte Konzept in die Realität überführen müssen, ohne hierbei erneut umfassendere Innovationen anzustreben.

Erfolgt die reale Umsetzung als transdisziplinärer Prozess, bei dem zum Beispiel die Zivilgesellschaft eine entscheidende Rolle einnehmen kann, bietet sich ein erhöhtes Potential, im Rahmen der Umsetzung auf Sachverhalte zu stoßen, bei denen erneut innovative Prozesse und Lösungsoptionen entwickelt und optimiert werden müssen. Der relevante Unterschied hierbei ist jedoch, dass die übergeordnete Zielrichtung der Gesamtinnovation durch vorgelagerte Phasen definiert wurde. Im Hinblick auf die weiter oben beschriebene Leerstelle eröffnet sich hierbei in der Regel ein deutlich schmaleres Fenster an möglichen Optionen und Varianten.

Aus methodologischer Sicht ist daher die Ideationsphase als zweite Phase des Designprozesses von besonderer Bedeutung, da hier bewusst und explizit versucht wird, bestehende Denkmuster und etablierte Lösungsprinzipien zu überwinden. Das Feld gestalterischer Disziplinen nutzt in diesem Zusammenhang meist Kreativitätstechniken wie sie bereits seit mehr als 70 Jahren entwickelt werden (Osborn 1948). Unabhängig vom Entwicklungsprozess und den unterschiedlichen methodischen Schulungen, die sich in diesem Kontext wiederfinden, können Kreativitätstechniken ein wirkungsvolles Werkzeug darstellen, um erste Lösungsansätze zu Herausforderungen zu entwickeln, die durch klassische lineare Prozesse kaum zu finden sind. Dabei besteht innerhalb der Designdisziplin kein einheitlicher Konsens darüber inwiefern dieses konzeptionelle Öffnen methodisch strukturiert werden sollte oder gar kann. Während einige Teilbereiche und Anwender kreative Prozesse als nicht formalisierbare quasi-zufällige Prozesse freien Schaffens sehen, gibt es insbesondere im englischsprachigen Diskurs eine Vielzahl von Methoden und Modellen, die strukturierte und adaptierte Kreativprozesse als methodischen Kern der Ideationsphase benennen (z.B. Stickdorn et al. 2018). Nicht zuletzt durch die Popularität des „Design Thinking Ansatzes“ wurde diese strukturierte Orchestrierung kreativer Prozesse gefördert. Die zunehmende Verbreitung dieses Ansatzes auf neuen Anwendungsgebieten spricht für den Einsatz strukturierter Kreativmethoden. Dies gilt insbesondere bei der Einbindung von Akteuren, die in ihrer bisherigen Arbeitsweise wenige Schnittstellen zu kreativ entwerfenden Prozessen hatten, deren Blickwinkel, Engagement und Expertise jedoch für den Erfolg des Vorhabens von großer Bedeutung sind. Hier zeigt sich, dass gut geplante und auf die Akteursgruppe angepasste Kreativprozesse neben ihren

gestalterischen Ergebnissen auch das Commitment der Beteiligten steigern kann.

Während sich die Methoden und Prozesse hierbei etwa im Hinblick auf Konkretheit und Interaktionsgrad bisweilen stark unterscheiden, eint sie die Herangehensweise, dass Lösungen nicht in direktem Weg abgestrebt, sondern über Umwege und Hindernisse neue Perspektiven und Denkmuster angestoßen werden. Übertragen auf die Herausforderungen einer Nachhaltigen Entwicklung bedeutet dies, dass Lösungspotentiale nicht in der linearen Fortführung von Problemidentifizierung und Analyse zu finden sind, sondern in der radikalen Öffnung über den unmittelbaren Problemkontext hinaus. Diese Öffnung bezieht sich jedoch nicht auf die Zielsetzung selbst. Viel mehr stellen die SDG mit ihrer kategorialen Einteilung Nachhaltiger Entwicklung und der Diversifizierung einzelner Teilaspekte einen konzeptionellen Anker, der die kreative Annäherung an das Feld unterstützen kann. Während nämlich vorgefertigte Lösungswege und etablierte Denkmuster Innovation hemmen können, eignen sich konkrete Zielsetzungen dazu, Kreativtechniken und Prozesse zu strukturieren und auszurichten.

5

Auf indirektem Weg die Sustainable Development Goals erreichen

Die SDG der Vereinten Nationen verweisen zwar auf konkrete Handlungsziele einer Nachhaltigen Entwicklung, sie erfordern jedoch gleichzeitig disruptive Lösungsansätze auf Systemebene um die Komplexität dieser „super wicked problems“ (Levin et al. 2012) zu bewältigen. Teams die sich mit der Entwicklung dieser Lösungsansätze befassen, sehen sich einerseits einer umfassenden Menge an wissenschaftlichen Fakten, regulatorischen Rahmenbedingungen und technologischen wie auch sozialen Anforderungen gegenüber. Gleichzeitig erfordern disruptive Innovationen häufig das bewusste Ignorieren vorhandener Hürden, um kreative Potentiale auszuschöpfen. Neben den generischen Herausforderungen transdisziplinärer Zusammenarbeit stellt sich in diesem Kontext die Frage des Perspektivwechsels in Anbetracht konkreter quantifizierbarer System- und Handlungsgrenzen.

Gut orchestrierte Kreativitätstechniken und dramaturgisch konzipierte Workshops nutzen nicht nur einzelne Methoden, um durch Zufall einen sinnhaften Lösungsansatz zu finden. So bietet sich hier die Möglichkeit, durch den Aufbau eines kreativen Spannungsbogens und dem sensiblen Umgang mit sozialen Dynamiken und situativen Stimmungen, eine kreative Grundhaltung zu stimulieren. In zweiter Instanz nutzen viele der klassischen Kreativitätsmethoden wie die Bisoziation (Koestler 1989) eine Wechselwirkung aus völliger Gestaltungsfreiheit und erzwungener Improvisation. So gilt es im Rahmen des Ideationsprozesses zunächst alle einschränkenden Rahmenbedingungen (einschließlich technischer und regulatorischer Aspekte) so weit wie möglich auszuschalten. Auf Basis dieser idealistischen Ausgangslage fordern dann Kreativitätsmethoden die Verbindung bestimmter Aspekte oder die Annahme unmöglicher Ausgangspunkte und zwingen so zunächst spielerisch zu unerwarteten, weil in dieser Phase auch unrealisierbaren Konzepten. Dabei wird häufig nicht das eigentliche Problemfeld adressiert, sondern viel mehr ein Teilaspekt dieses. Diese spielerische Annäherung beinhaltet eine Zwanglosigkeit, die die Entwicklung freier Ansätze unterstützt.

Im weiteren Verlauf erfolgt neben der Kombination von Konzepten primär eine Konkretisierung der Lösungsansätze in Richtung der Realisierbarkeit. Dabei wird in der Regel iterativ die Quantität reduziert, während der Detaillierungsgrad und damit verbunden die Umsetzbarkeit gesteigert werden. In diesem Zusammenhang können häufig enorme Synergien genutzt werden, die sich aus den Diskussionsprozessen und der Prüfung einzelner Lösungsalternativen ergeben. Bei gut moderierten Workshops können dabei heterogene Gruppen mit unterschiedlichen Fachexpertisen ihre individuellen Stärken nutzen, um kollaborativ Lösungen zu entwickeln.

Auch wenn dieser idealtypische Prozess in der Realität von individuellen projektspezifischen und personellen Faktoren abhängig ist, basiert er auf der Annahme, durch die Loslösung vom unmittelbaren Handlungskontext neue und effektive Konzepte für eben diesen Handlungskontext zu finden. Methodisch bewegt man sich somit zunächst aus dem Kontext heraus, um Innovation und Disruption zu stimulieren und nähert sich anschließend iterativ dem Kontext wieder an, indem Gütekriterien, Indikatoren und andere Rahmenfaktoren an Bedeutung gewinnen.

In Bezug auf zu erarbeitende Systeminnovationen in Richtung einer Nachhaltigen Entwicklung sind die Herausforderungen eines solchen Kreativprozesses häufig größer als bei „klassischen“ Innovationen, die sich auf einzelne Systemelemente beziehen, da der Entwurfsgegenstand selbst komplexer ist. Hinzu kommt der besondere Umstand, dass Systeminnovationen selbst in der Regel nicht vollständig gestaltet und umgesetzt, sondern lediglich Impulse und Rahmenbedingungen für Systeminnovationen gesetzt werden können. Dies ist dem Sachverhalt geschuldet, dass die Innovation auf Systemebene von den Systemakteuren selbst umgesetzt und weiterverfolgt werden muss. Projekte wie das forschungsbasierte Transferprojekt „Systeminnovation für Nachhaltige Entwicklung s:ne“ an der Hochschule Darmstadt verfolgen daher konsequent einen transdisziplinären Ansatz, der Wissenschaft, Politik, Industrie und Öffentlichkeit aktiv in den Prozess involvieren will. Aus der Zusammenarbeit der unterschiedlichen Akteure soll langfristig ein Lernendes System entstehen, das regionale Projekte in Richtung einer Nachhaltigen Entwicklung in der Praxis umsetzt.²

Aus Sicht einer Multi-Level-Perspektive (Geels und Schot, 2007) sind diese Prozesse in Richtung einer Nachhaltigen Entwicklung wiederum von langfristigen und breiteren Trends im Sinne sogenannter „Landscapes“ beeinflusst. Je größer und diffuser diese Systeme sind, desto schwieriger ist es diesen Prozess präzise zu planen und zu beeinflussen. In Bezug auf Nachhaltige Entwicklung besteht die Ideationsphase daher zunächst darin, einen kohärenten und realistischen Pfad relevanter Maßnahmen und Meilensteine zu entwickeln, die auf das jeweilige Ziel nachhaltiger Entwicklung hinarbeitet³. Ansätze wie das Strategic Niche Management (Kemp et al., 1998) können diesen Prozess unterstützen.

² Siehe hierzu auch <https://sne.h-da.de/innovation/>, (abgerufen am 13.08.2020).

³ Als methodisches Werkzeug der Planung, Illustration und Kommunikation eignet sich unter anderem der Ansatz der „Theory of Change“. Siehe dazu: Taplin, Dana H.; Clark, Heléne (2012): Theory of Change Basics. A Primer on Theory of Change. Hg. v. ActKnowledge. New York. Online verfügbar unter http://www.theoryofchange.org/wp-content/uploads/toco_library/pdf/ToCBasics.pdf.

Jonas Rehn

Unbekannte Lösung

6 Diskussion

Die komplexen und globalen Herausforderungen einer Nachhaltigen Entwicklung wie sie mit den Sustainable Development Goals skizziert wurden, erfordern innovatives und weitreichendes Handeln unterschiedlicher Akteure außerhalb etablierter Denkroutinen und disziplinärer Grenzen. Derartige Systeminnovationen lassen sich selten in linearen Entwicklungsprozessen konzipieren und umsetzen. Aus diesem Grund bedarf es einer ergebnisoffenen Grundhaltung, die die Unzulänglichkeit einer einzelnen Disziplin akzeptiert und Synergien wertschätzt. Ein solches Verlassen traditioneller disziplinärer Prozesse und Verfahren sowie das damit verbundene Öffnen hin zu einem Unbekannten und noch unbestimmten Ziel hin kann Unbehagen und Unsicherheit bei den einzelnen Akteuren hervorrufen. Um diese Orientierungslosigkeit aufzufangen, eignen sich Methoden wie strukturierte Kreativ-Workshops, da sie die Energie dieses Spannungszustandes in konkrete Lösungskonzepte umformen.

Es ist durchaus zu bedenken, dass klassische workshopbasierte Ansätze auf globaler Ebene ein Hemmnis darstellen, nicht zuletzt, dass sich unterschiedliche Akteure nur unter großem zeitlichem und finanziellem Aufwand an einem gemeinsamen physischen Ort versammeln können. Jedoch zeigen die aktuellen Entwicklungen, dass sich viele Prinzipien und Prozesse klassischer Kreativ-Workshops auch in einem digitalen Format umsetzen lassen. Entscheidend für das Gelingen einer solchen Veranstaltung ist eine entsprechend umfassende Vorbereitung, die sich auch mit den spezifischen Eigenarten digitaler Kollaborationsformate beschäftigt. Darüber hinaus ist die hier beschriebene Betonung des Unbekannten auch paradigmatisch zu begreifen und bezieht sich in diesem Sinne auf alle Prozesse transdisziplinärer Zusammenarbeit.

Gleichzeitig ist die Effektivität dieser Werkzeuge abhängig von der strategischen Ausgestaltung und situativen Ausführung. Dies umfasst auch die Eingliederung dieses Prozessschrittes in einen übergeordneten Gesamtprozess. So dient die Ideationsphase dem Initialimpuls der Konzeption komplexer Lösungsoptionen. Mit ihr sind jedoch weder die zuvor zu erhebenden konkreten Rahmenbedingungen zu klären, noch lässt sich über derartige Workshops ein Konzept bis zur Realisierbarkeit führen. Zentrale Aufgabe der Ideationsphase im Prozess der Entwicklung von Systeminnovationen ist es, als Vehikel zu fungieren, um Silo-Denken zu überwinden und Konzeption außerhalb etablierter Denkroutinen anzutreiben.

Von zentraler Bedeutung ist in diesem Ideationsprozess die Rolle des Unbekannten als Potential der Veränderung. Hierhinter verbirgt sich eine demütige Grundhaltung trotz umfangreicher Kenntnis über die Problemsituation und Zusammenhänge keinen direkten Lösungsweg zu kennen. Stattdessen nimmt das Unbekannte die Rolle eines temporären Platzhalters ein, der stellvertretend für die noch zu entwickelnde Lösung konzeptionalisiert wird. In dieser

Rolle wirkt die Metapher des Unbekannten als Vehikel, dass die Spannung, die durch das Delta zwischen normativem Soll und gegenwärtigem Ist-Zustand entsteht, aushaltbar macht. Das Unbekannte nimmt in dieser Funktion den Platz ein, den andernfalls eine pauschale und disziplinäre Lösung besetzen würde. So führt erst die Akzeptanz dieser Leerstelle dazu, über konventionelle Lösungswege hinauszudenken.

7 Literatur

- Belcher, Brian M.; R. Claus, R. Davel, L. F. Ramirez. 2019. Linking transdisciplinary research characteristics and quality to effectiveness. A comparative analysis of five research-for-development projects. *Environmental Science & Policy* 101: 192-203. DOI: 10.1016/j.envsci.2019.08.013.
- Bizer, Kilian; M. Führ. 2014. *Praktisches Vorgehen in der interdisziplinären Institutionenanalyse. Ein Kompaktleitfaden*. Darmstadt: Sonderforschungsgruppe Institutionenanalyse (Sofia-Diskussionsbeiträge zur Institutionenanalyse, [20]14,7).
- Brown, Tim. 2008. Design Thinking. *Harvard Business Review* (June): 1-10.
- Brown, Tim, J. Wyatt. 2010. Design Thinking for Social Innovation. IDEO. *Development Outreach. Special Report. World Bank Institute* (July): 29-43. Online verfügbar unter https://elibrary.worldbank.org/doi/pdf/10.1596/1020-797X_12_1_29?casa_token=KCeFny2px0QAAAAA%3AugMwc13rPN1alnWHgTac3TV5TI8DOEIT4BnlyPmjmiNi--oltnUjs12z6eVOEfliX1wZs5fyHcz8&.
- Ceschin, Fabrizio; I. Gaziulusoy. 2016. Evolution of design for sustainability. From product design to design for system innovations and transitions. *Design Studies* 47: 118-163. DOI: 10.1016/j.destud.2016.09.002.
- Dubberly, Hugh. 2008. *How do you design? A Compendium of Models*. San Francisco, CA, USA: Dubberly Design Office.
- Elzen, Boelie; F. W. Geels, K. Green. 2004. *System innovation and the transition to sustainability. Theory, evidence and policy*. Cheltenham, U.K., Northampton, Mass: Edward Elgar. Online verfügbar unter <http://site.ebrary.com/lib/alltitles/docDetail.action?docID=10471549>.
- Fuad-Luke, Alastair. 2002. *Eco-design handbook. The sourcebook*. San Francisco: Chronicle Books.
- Geels, Frank W. 2005. *Technological transitions and system innovations. A co-evolutionary and socio-technical analysis*. Cheltenham, UK, Northampton, MA: Edward Elgar.
- Geels, Frank W.; Schot, Johan (2007): Typology of sociotechnical transition pathways. In: *Research Policy* 36 (3), S. 399-417. DOI: 10.1016/j.respol.2007.01.003.
- Geschka, H.; Hammer, R. (1997): Die Szenario-Technik in der strategischen Unternehmensplanung. In: Dietger Hahn und Bernard Taylor (Hg.): *Strategische Unternehmensplanung / Strategische Unternehmensführung*, Bd. 4. Heidelberg: Physica-Verlag HD, S. 464-489.

- Geschka, Horst (2006): Szenariotechnik als Instrument der Frühaufklärung. In: Oliver Gassmann und Carmen Kobe (Hg.): Management von Innovation und Risiko: Springer Berlin Heidelberg, S. 357-372.
- Hamilton, D. K. 2003. The Four Levels of Evidence-Based Practice. *Healthcare Design* (November) 3(11): 18-26.
- Kemp, René; Schot, Johan; Hoogma, Remco (1998): Regime shifts to sustainability through processes of niche formation: The approach of strategic niche management. In: *Technology Analysis & Strategic Management* 10 (2), S. 175-198. DOI: 10.1080/09537329808524310.
- Koestler, Arthur. 1989. *The act of creation*. London: Arkana.
- Kumar, Vijay. 2013. *101 design methods. A structured approach for driving innovation in your organization*. Hoboken, N.J: Wiley.
- Levin, Kelly, B. Cashore, S. Bernstein, G. Auld. 2012. Overcoming the tragedy of super wicked problems: constraining our future selves to ameliorate global climate change. *Policy Science* 45 (2): 123-152. DOI: 10.1007/s11077-012-9151-0.
- Osborn, Alex. 1948. *Your Creative Power. How to Use Imagination*. New York: Charles Scribner's Sons.
- Rittel, H. W. J., M. M. Webber. 1973. Dilemmas in a general theory of planning. *Policy Sciences* 4 (2): 155-169.
- Stickdorn, Marc; M. Hormess, A. Lawrence, J. Schneider (Hg.). 2018. *This is service design doing. Applying service design thinking in the real world. A practitioners' handbook*. First edition. Sebastapol, CA: O'Reilly.
- Taplin, Dana H., H. Clark. 2012. *Theory of Change Basics. A Primer on Theory of Change*. Hg. v. ActKnowledge. New York. Online verfügbar unter http://www.theoryofchange.org/wp-content/uploads/toco_library/pdf/ToCBasics.pdf.
- Visocky O'Grady, Jenn; K. Visocky O'Grady. 2017. *A Designer's Research Manual. Succeed in design by knowing your clients and understanding what they really need*. 2nd edition, Updated and Expanded. Minneapolis: Rockport Publishers.
- Wittmayer, Julia; K. Hölscher. 2017. *Transformationsforschung. Definitionen, Ansätze, Methoden. Deutschland*. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt. Online verfügbar unter https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2017-11-08_texte_103-2017_transformationsforschung.pdf.

