

An abstract graphic design at the top of the page. It features a mix of teal, yellow, and light green colors. There are curved lines, vertical stripes, and dotted patterns. The design is modern and geometric.

Visionen als Treiber und Kompass der digital-ökologischen Transformation

Forschungsbericht

Autor*innen

Dr. Nele Wulf
Steffen Bauer
Felix Eichbaum

Kurz gesagt

Eine Auseinandersetzung mit Visionen ist für eine erfolgreiche Umsetzung der digital-ökologischen Transformation unabdingbar. Um zu Gravitationszentren des Wandels zu werden, müssen Visionen in ihrer Struktur so ausgestaltet sein, dass sie viele Menschen erreichen. Hierfür hat CO:DINA in der Forschungslinie Vision Building Werkzeuge und Empfehlungen bereitgestellt sowie ein Prozessdesign zur partizipativen und ko-kreativen Visionsentwicklung konzipiert. Denn Visionsentwicklung sollte nicht top-down stattfinden. Stattdessen muss dieser Prozess von der Politik initiiert werden und die Zusammenarbeit von Politik und Gesellschaft ermöglichen.

Danksagungen

Die Autor*innen bedanken sich herzlich bei allen Netzwerkpartner*innen und Expert*innen für den fachlichen Austausch sowie die wertvollen Beiträge und Anregungen vor allem im Rahmen der Workshops und Veranstaltungen, insbesondere bei PD Dr. Andreas Lösch (ITAS Karlsruhe), Philipp Frey (ITAS Karlsruhe), Dr. Robert Gaßner (Preferable Futures), Jacob Birkenhäger (Ifok), Dr. Christine von Blanckenburg (Nexus Institut), Rabea Koss (Bürgerbegehren Klimaschutz e.V.), Jörg Sommer (Berliner Institut für Partizipation), Annika Mierke (Das Stilbüro), Chris Schaumann (Fridays for Future), Dr. Joachim Borner (KMGNE Berlin), Dr. Karena Kalmbach (Futurium), Dr. Maïke Gossen (TU Berlin), Dr. Marie Lena Heidingsfelder (Fraunhofer IAO), Dr. Mikiya Heise (Weizenbaum Institut), Eric Hartmann (Leuphana Universität Lüneburg), Janna Hoppmann (ClimateMind), Johanna Graf (Germanwatch), Johanna Siebert (Progressives Zentrum), Nora Feist (Mashup Communications), Roland Zieschank und Dr. Mathias Großklaus (IZT - Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung).

Digitalisierung in den Dienst der Nachhaltigkeit stellen – über CO:DINA

Mission: CO:DINA erkundet neue Ansätze für eine nachhaltige Gestaltung des digitalen Wandels. Dafür beleuchten wir komplexe Wechselwirkungen zwischen Technologie, Gesellschaft und Umwelt und suchen nach Stellschrauben für eine nachhaltige Digitalisierung. So entstehen neue Perspektiven und Gestaltungsmöglichkeiten für Akteur*innen aus Politik, Wirtschaft, Forschung und Zivilgesellschaft. Unsere Transformationsroadmap führt Handlungsbedarfe und -optionen zusammen.

Antrieb: Uns treibt an, die Digitalisierung in den Dienst des sozial-ökologischen Wandels zu stellen. Wir streben danach, die Widersprüche und Zielkonflikte zwischen Digitalisierung und Nachhaltigkeitstransformation zu erkennen und zu überwinden. Dafür muss die Digitalisierung zuerst Umwelt- und Nachhaltigkeitszielen verpflichtet und ökonomische Fragestellungen der Digitalisierung gemeinwohlorientiert gedacht werden.

Netzwerk: Unsere Erkenntnisse entstehen durch die Zusammenarbeit von unterschiedlichen Akteur*innen aus Nachhaltigkeits- und Tech-Szene, Politik, Wirtschaft, Forschung und Zivilgesellschaft. Diese Vielfalt in Denkweisen, Perspektiven und Erfahrungen ist die Voraussetzung, um die Komplexität des digitalen Wandels besser zu verstehen und Analysen in tragfähige Lösungsansätze zu überführen. Dabei entstehen Netzwerke zwischen Akteursgruppen, die bislang unverbunden waren. So wird die gesellschaftliche Handlungsfähigkeit gestärkt.

Methodik: CO:DINA leistet einen Beitrag zur transformativen Forschung im Bereich von Digitalisierung und Nachhaltigkeit. Das heißt, dass unsere Forschung eine nachhaltigere Gestaltung des digitalen Wandels befördern soll. Dafür verbinden wir wissenschaftliche Analyse (Problem- und Systemwissen) mit der Erkundung politisch-normativer Zielbilder (Zielwissen) und der Entwicklung handlungsorientierter Lösungsentwürfe (Handlungswissen). Die Ergebnisse zu unterschiedlichen Schwerpunktthemen werden in einer gemeinsamen Roadmap zusammengeführt. Besonders vielversprechende Handlungsoptionen werden in „Transformation Policy Labs“ als Prototypen weiterentwickelt und getestet.

Beitrag: Wir zeigen den aktuellen Stand der Forschung zum Nexus Digitalisierung und Nachhaltigkeit anhand einer Forschungslandkarte auf. Hier werden aktuelle Forschungsobjekte und Autor*innen der deutschen Forschungslandschaft international eingeordnet. Herausforderungen, Zielbilder und Handlungsoptionen werden in themenspezifischen Transformationsroadmaps abgebildet und in einem übergreifenden Fahrplan orchestriert. Ausgewählte Maßnahmen werden in Form von praxisnah erprobten Prototypen illustriert.

Förderung: Das Verbundvorhaben „CO:DINA – Transformationsroadmap Digitalisierung und Nachhaltigkeit“ ist eine Maßnahme der [Umweltpolitischen Digitalagenda des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz \(BMUV\)](#). CO:DINA vernetzt Wissenschaft, Politik, Zivilgesellschaft und Wirtschaft, um neue strategische Stoßrichtungen für eine sozial-ökologische Digitalisierung zu identifizieren. So wird die politische und gesellschaftliche Handlungsfähigkeit für einen sozial-ökologisch-digitalen Wandel gestärkt. Das Vorhaben wird vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) im Rahmen der [Initiative KI-Leuchttürme für Umwelt, Klima, Natur und Ressourcen](#) gefördert (Förderkennzeichen: 67KI2073A, 67KI2073B, Laufzeit 5/2020 – 4/2023) und gemeinsam vom IZT – Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung und dem Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie umgesetzt.

Inhaltsverzeichnis

1. Visionen – Treiber und Kompass der Transformation	5
2. Fragestellung und Berichtsstruktur	9
3. Einen Kompass bauen: Das Vorgehen der Forschungslinie.....	10
3.1. Der Baukasten I: Visionsstrukturen optimieren.....	10
3.2. Der Baukasten II: Visionsentwicklung partizipativ gestalten	11
3.3. Die Diskurslandschaft verstehen	13
3.4. Leitfaden für Bürgerräte im Vision-Building-Prozess	14
4. Kernergebnisse.....	24
5. Handlungsempfehlungen und Roadmap.....	27
6. Literaturverzeichnis.....	35
Über die Autor*innen.....	37
Anhang.....	39
Kurzstudie: Gelingensbedingungen von Visionen	40
Kurzstudie: Partizipatives Vision Building.....	116
Kurzstudie: Kartierung der Visionen digital-ökologischer Transformation...	165

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Prozessdesign „Vision Building in Bürgerräten“	17
Abb. 2: Roadmap – „Visionen als Treiber und Kompass der digital-ökologischen Transformation“	34

„Vision is the most vital step in the policy process. If we don't know where we want to go, it makes little difference that we make great progress.“

Donella Meadows

1. Visionen – Treiber und Kompass der Transformation

Eine Gegenwart. Unbegrenzt viele mögliche Zukünfte. Welche dieser vorstellbaren Zukünfte sich realisiert, ist zwar offen, aber untrennbar mit unseren gegenwärtigen Träumen, Wünschen und Befürchtungen für diese verbunden. Unsere Visionen für die Zukunft prägen heutige Entscheidungen und gestalten wiederum unweigerlich die Zukunft selbst.

Doch welches Bild unserer Zukunft dominiert heute? Eine gängige Diagnose der westlichen Gegenwartsgesellschaft lautet, dass die Zukunft seit den 1970ern zunehmend als etwas zu Verhinderndes (Bröckling 2012) oder als die Fortsetzung einer wahrgenommenen Dauerkrise gedacht wird – angesichts fortlaufender Schädigungen der Umwelt, Kriege, Armut und einer bevorstehenden Klimakatastrophe. Die Möglichkeit, an solche großen Erzählungen der Katastrophe und Krise – Meta-Narrationen – anzuknüpfen, ist maßgeblich für den diskursiven Erfolg verantwortlich (Viehöver 2001). Entsprechend sind heute jene Zukunftsvorstellungen dominant, die ein negatives oder ein am Status quo orientiertes Bild der Zukunft zeichnen. Auch als radikale Umbrüche in der Zukunft präsentierte Visionen technischer Innovationen schreiben bei genauerem Blick meist nur bereits laufende Entwicklungen weiter fort. Daher haben es Visionen, die gesellschaftliche Entscheidungen hinsichtlich ambitionierterer Ziele begünstigen könnten, ungleich schwerer, sich durchzusetzen.

Aktuell spricht vieles dafür, in die Krisenerzählungen einzustimmen. Doch leider bewirken diese trotz ihrer Allgegenwart und Überzeugungskraft keine ausreichenden Bemühungen seitens Politik und Gesellschaft, zu Lösungen zu kommen. Eine Einsicht, die in unserem Verhältnis zur Zukunft noch viel zu wenig praktische Konsequenzen zeitigt, ist die, dass eine auf stetigem wirtschaftlichem Wachstum basierende Weltwirtschaft im Konflikt mit dem Erhalt der begrenzten natürlichen Ressourcen unseres Planeten steht. Dies ist spätestens seit der Veröffentlichung der „Grenzen des Wachstums“ des Club of Rome (1972) prinzipiell klar. Besonders unter dem Eindruck der Klimakatastrophe wird es nun der breiten Öffentlichkeit deutlich, dass ein „Weiter so“ nicht unsere Zukunft sein kann und soll.

Definition: Visionen

„Visionen sind mental und emotional ansprechende, wertebasierte Zukunftsbilder, die sich von der heutigen Ausgangssituation deutlich unterscheiden. Visionen werden von den Akteuren, die sie entwickeln bzw. sich zu eigen machen, als erstrebenswert wie auch prinzipiell erreichbar wahrgenommen und beeinflussen ihr Handeln“ (Meinert 2023). Wir verstehen Visionen weiterhin als auf die Zukunft gerichtete Narrative. Geschichten zu erzählen kann mit Barthes (1988) als Konstante des menschlichen Zugangs zur Welt verstanden werden. Ganz grundlegend ermöglicht das Erzählen als diskursive Praxis „die Konstitution und Zirkulation von Sinn und Bedeutung“ (Viehöver 2012), wobei ihr auch das Potenzial zur Transformation von Wissensordnungen inhärent ist (Viehöver 2001).

Das Problem liegt also nicht auf der Wissensebene – wir wissen, wie es um den Planeten steht –, sondern letztlich auf der des Handelns (Kollmuss & Agyeman 2002). Das mag zunächst kontraintuitiv wirken: Zwar sind Krisen- und Katastrophenerzählungen sehr wohl in der Lage, Vermeidungsstrategien zu motivieren und Menschen aufzurütteln. Dies ist zumeist kurzfristig der Fall. Doch Ohnmacht und Resignation können gerade in Anbetracht komplexer Herausforderungen ebenfalls Effekte dieser Kommunikation sein. Es sieht also ganz so aus, als ob Krisen- und Katastrophenerzählungen nicht ausreichen, um die notwendigen Veränderungen anzustoßen. Es braucht demgegenüber erstrebenswerte Visionen, um den notwendigen Wandel zu orientieren (O’Neill & Nicholson-Cole 2009).

„Wo die lähmende Routine des apokalyptischen Diskurses nicht genügend inneren Schub erzeugt, um vom Wissen zum Handeln zu kommen, vermag vielleicht die Vorstellung einer positiven Zukunft verlocken, den Weg von der Phantasie zur Änderung des individuellen Verhaltens und schließlich zur sozialen Bewegung zu beschreiten und politisch zu werden.“ (Rammler 2010: 16)

Die Gestaltung der Zukunft in Richtung eines sozial-ökologischen Wandels ist unabdingbar, sollen humane und lebenswerte Lebensbedingungen erhalten bleiben und ausgebaut werden; Visionen sind in mindestens fünffacher Hinsicht dafür geeignet, Treiber dieses Wandels zu sein:

- **Paradigmenwechsel vom Vernunftargument zum Erzählen:** „Vor dem Hintergrund, dass die Grenzen rationaler Argumentation nirgends deutlicher werden als an der Lücke zwischen Wissen und Tun im Bereich zukunftsfähigen Verhaltens, spricht einiges dafür, an diesem allgemeinen

Paradigmenwechsel anzuschließen und auch in der Zukunftskommunikation auf die bislang vor allem kommerziell instrumentalisierte Technik des ‚Storytelling‘ zu setzen“ (Rammler 2010: 22).

- **Vorstellbarkeit ermöglichen:** Visionen ermöglichen es, Wandel und den Weg dahin denkbar zu machen: „In dieser Funktion kompensieren Visionen gegenwärtige Unsicherheiten hinsichtlich der ungewissen Zukunft [...]. Die Visionen haben in der Praxis damit die Funktion, zugleich eine mögliche Zukunft als Orientierung zur Lösung gegenwärtiger Probleme und Erklärungen für gegenwärtige Probleme anzubieten“ (Lösch 2022: 57).
- **Orientierung stiften:** Ein gesellschaftlicher Wandel der skizzierten Reichweite bedarf Orientierung. Visionen können dies bieten, indem sie „einen größeren Kontext und Sinnstrukturen herstellen. Einzelne (Zwischen-) Ziele, Entscheidungen und Handlungen können so besser bewertet bzw. in ein größeres Ganzes eingeordnet werden. Visionen geben im Alltag eine Antwort auf die Frage des ‚Wofür?‘“ (Meinert 2023: 11). Sie bieten ein Ziel, auf das Akteure hinarbeiten können, und können somit „den Beteiligten, trotz deren höchst heterogenen Kompetenzen und Tätigkeitsbereichen, als gemeinsame imaginäre Bezugspunkte“ dienen (Heil et al. 2022: 7) und Referenzpunkt für Entscheidungen sein.
- **Aktivierung der Akteure:** „Visionen entfalten eine normative Kraft, die in der Praxis die Funktion der Aktivierung von Akteuren zu Positionierungen, Entscheidungen und Handlungen erfüllt. Die durch Visionen als Medien eröffneten Möglichkeitsräume für Entscheidungen und Handlungen in der Gegenwart werden von den Initiator*innen oder Anhänger*innen der Visionen als notwendige oder beste Lösungswege zur Überwindung drängender Gegenwartsprobleme eingestuft. Visionen motivieren damit Akteure in den jeweiligen Praxisfeldern zur Mitwirkung an der Realisierung der visionären Versprechen. Denn im Kommunikationsprozess über visionäre Ideen und Narrative werden bestimmten Akteuren Verantwortungen zugeschrieben [...]. Gegner*innen bestimmter Visionen, die ihrer Verwirklichung kritisch gegenüberstehen, weil sie z. B. in den Visionen eine dystopische und zu verhindernde Zukunft sehen, werden durch die ihnen zugewiesenen Verantwortungen ebenso zur Teilnahme aktiviert. Sie sind dann gefordert, die Ablehnung bestimmter Visionen zu begründen. Dies

kann der Anlass zur Entwicklung visionärer Alternativangebote sein. Häufig sehen Gegner*innen einer Vision sich so starkem normativen Druck seitens der Befürworter*innen ausgesetzt, dass sie ohne Überzeugung an Prozessen zu ihrer Zielerreichung mitarbeiten“ (Lösch 2022: 58f).

- **Zusammenbringen der Akteure:** „Visionen haben in der Praxis die Funktion von Kommunikationsmedien [...] ermöglichen die Kommunikation zwischen heterogenen Akteuren. Sie machen Diskussionen, Verständigungen, Auseinandersetzungen, Streit und Einigungen zwischen Akteuren mit sehr unterschiedlichen Interessen, Erwartungshorizonten, Sichtweisen, Organisationsformen und Wissensordnungen möglich. Dies geschieht dadurch, dass sie mit ihren Zukunftsversprechen Irritationen hervorrufen, die wiederum einen Verständigungsbedarf erzeugen, der dann verhandelt und zumindest temporär befriedigt wird. [...] Visionen können in der Praxis heterogene Handlungen unterschiedlichster Akteure koordinieren, indem sie zur Bildung neuer Kollaborationen und Netzwerke beitragen“ (Lösch 2022: 57f).

Viele der hier dargelegten Erkenntnisse beziehen sich auf Visionen im Allgemeinen. Für Visionen zur Beförderung sozial-ökologischer Transformation muss an dieser Stelle eine Weichenstellung für die visionären Inhalte vorgenommen werden. Sozial-ökologische Transformation erfordert die Ausschöpfung aller Transformationsressourcen. Insbesondere gilt es hierfür, die umfangreichen Möglichkeiten der Digitalisierung in den Dienst dieser Aufgabe zu stellen. Bislang wurden die Diskurse um Ökologie und Digitalisierung jedoch zu stark voneinander getrennt geführt. Es ist unser Ziel, einen Beitrag dazu zu leisten, sie zu integrieren und so die Möglichkeiten einer *digitalen* sozial-ökologischen Transformation vorstellbar und kommunizierbar zu machen. Indem wir durch *Vision Building* eine entsprechend erfolgreiche Vision digitaler sozial-ökologischer Transformation entwickeln, wollen wir einen neuen Gestaltungswillen fördern, der gesellschaftliche Selbsterhaltung zu seiner Maxime macht. Durch diesen Prozess wollen wir entsprechende digital-ökologische Politiken anschlussfähig machen und ihre Umsetzung ermöglichen.

Definition: Vision Building

Vision Building ist ein neues Wirkungsfeld für politische Gestaltung. Auf der Grundlage etablierter Wissensbestände zur diskursiven Durchsetzung visionärer Narrative aus verschiedenen Praxis- und Disziplinkontexten werden Visionen entwickelt, die handlungsleitend werden sollen. Dafür wird sowohl ihre strukturelle

Verfasstheit dem Ziel entsprechend angelegt als auch die Möglichkeiten ihrer Verbreitung eruiert. Produkte eines Vision-Building-Prozesses sind Visionen und visionäre Bilder, die wir als *Visionskeime* bezeichnen. Denn aus diesen entstehen durch aktorspezifische Deutungen Ableitungen und Formatgestaltungen, aus denen sich idealerweise spezifische Handlungsempfehlungen entwickeln lassen. Ein entsprechender Prozess darf nicht top-down stattfinden. Von der Politik sollte er initiiert und so organisiert werden, dass eine ko-kreative Entwicklung von Visionen durch Politik und Gesellschaft ermöglicht wird.

2. Fragestellung und Berichtsstruktur

Visionen, die zwar die krisenhafte Wirklichkeit ernst nehmen, aber ambitioniertere sowie positivere Ziele als bisher formulieren, werden nach unserem Dafürhalten politisch wirksamer, wenn sie es schaffen, bei allen für die digital-ökologische Transformation relevanten Akteuren Gehör zu finden. Die Forschungslinie Vision Building hat zur Beantwortung der Frage, wie dies gelingen kann, drei Kurzstudien in Auftrag gegeben, welche die folgenden Unterfragen bearbeitet haben:

1. Wie müssen Visionen in ihrer Struktur ausgestaltet sein, damit sie viele Menschen erreichen, um so zu Gravitationszentren des Wandels werden zu können?
2. Wie kann und soll der Prozess der Visionsentwicklung vor dem Hintergrund der Überzeugung aussehen, dass ein entsprechender Prozess nicht allein top-down stattfinden darf, sondern die ko-kreativer Zusammenarbeit von Politik und Gesellschaft ermöglichen muss?
3. Wie sieht die diskursive Landschaft aus, in welche sich die zu realisierenden Vision einfügen sollte, um anschlussfähig sein zu können?

Die Erkenntnisse der Studien, weiterer Forschung und die Zusammenarbeit mit Expert*innen aus den Bereichen Zukunftsforschung, partizipative Beteiligung und Bürgerräte sind in das Prototyping eines konkreten Vision-Building-Prozesses eingeflossen. Die Ergebnisse der drei Kurzstudien sowie des Prototyping werden in Kapitel 3 des vorliegenden Berichts zusammenfassend vorgestellt. Die Studien finden sich in Gänze im Anhang des Berichts (Gelingensbedingungen von Visionen: S. 40; Partizipatives Vision Building: S. 116; Kartierung der Visionen digital-ökologischer Transformation: S. 165).

Im Einklang mit der Mission von CO:DINA (siehe Infokasten, S. 2) haben wir uns in unseren Forschungsprojekten gezielt auf spezifische Themenbereiche der jeweiligen Forschungsfrage konzentriert, um detailliert einzutauchen sowie Anknüpfungspunkte und Vorschläge für Forschung und Politik zu erarbeiten. Die Kernergebnisse aus den Kurzstudien und dem Prototyping Prozess werden in Kapitel 4 kondensiert vorgestellt. In Kapitel 5 sind die aus den Ergebnissen abgeleiteten Handlungsempfehlungen der Forschungslinie im Einzelnen dokumentiert und abschließend in einer Roadmap zusammengeführt.

3. Einen Kompass bauen: Das Vorgehen der Forschungslinie

3.1. Der Baukasten I: Visionsstrukturen optimieren

Um das Potenzial von Visionen für die digital-ökologische Transformation zu nutzen, müssen wir wissen, wie Visionen gestaltet sein sollten, um erfolgreich zu sein. Wie das möglich ist, stellt die Kurzstudie „Gelingensbedingungen von Visionen“ (Meinert 2023) vor. Erfolg heißt in diesem Zusammenhang, dass die Visionen Aufmerksamkeit generieren, sich diskursiv durchsetzen, handlungsleitend werden und sich im Idealfall auch realisieren können. Das bisher generierte Forschungs- und Anwendungswissen zu den Gelingensbedingungen diskursiven Erfolgs liegt zumeist fragmentiert vor. Entsprechend war es ein wesentlicher Gegenstand der Kurzstudie, relevante Wissensbestände aus Forschungs- und Anwendungskontexten zu sammeln, auszuwerten und schließlich zu ergänzen. Konkretes Ziel der Kurzstudie war die Etablierung eines Baukastens zur Erstellung gelingender Visionen. Der Baukasten ist für das einleitend skizzierte Vorhaben unabdingbar und macht zusätzlich das bisher oft fragmentiert oder kommerziell instrumentalisiert vorliegende Wissen um die Gestaltung erfolgreicher Visionen auch Akteuren zugänglich, die sonst keinen Zugang dazu hätten.

Die Kurzstudie benennt in Abgrenzung zu anderen Foresight-Praktiken (strategische Vorausschau, explorative Szenarien) die wesentlichen Funktionen von normativen Zukunftsvisionen. Daran anknüpfend werden prozessuale und inhaltliche Kriterien abgeleitet, die zur Durchsetzungsfähigkeit von Visionen beitragen können.

Die sechs identifizierten Funktionspaare umfassen: *Diskurs und Verständigung*, *Lernprozess und Wissensspeicher*, *Aneignung und Motivation*, *Orientierung und Koordination*, *Legitimation und Machtressource* sowie *Identität und Zusammen-*

halt. Meinert nimmt an, dass das dynamische Wechselspiel dieser Funktionen einer zeitlichen Struktur folgt: Zu Beginn eines Vision-Building-Prozesses gehe es vorrangig um die Generierung von und den Diskurs über Ideen mit Visionspotenzial (Diskurs und Verständigung). Der Austausch über unterschiedliche Perspektiven, Bedürfnisse und Zukunftserwartungen sowie über die Voraussetzungen der potenziellen Verwirklichung stelle sich als andauernder Lernprozess dar, bei dem sukzessive neue Einsichten und Anknüpfungspunkte entstünden, die zur Gestaltung der Zukunft genutzt werden könnten (Lernprozess und Wissensspeicher). Je konkreter eine Vision in diesem Prozess gezeichnet werde, desto besser könne sie verinnerlicht werden und desto mehr motiviere sie zum Handeln (Aneignung und Motivation). Gleichzeitig steigere sich dabei ihr Potenzial, Menschen miteinander zu vernetzen, die der jeweiligen Vision affirmativ gegenüberstehen (Orientierung und Koordination). Sobald eine Vision bekannt und anerkannt sei, vermöge sie auch die letzten beiden Funktionspaare von Legitimation und Machtressource sowie Identität und Zusammenhalt zu erfüllen.

Als Gelingensbedingungen auf der inhaltlichen Ebene einer Vision werden sieben Aspekte hervorgehoben: *Relevanz und Attraktivität, Visionstiefe und Systemcharakter, Narrative Einbettung und Kreative Spannung, Kohärenz und Plausibilität, Priorisierung von Wert- und Zielvorstellungen, Visionskern und Variabilität sowie Kommunikabilität und Einprägsamkeit.*

Hinsichtlich eines erfolgreichen Entwicklungsprozesses einer Vision werden zudem die folgenden sechs Aspekte als besonders relevant beschreiben: ein *definierter Wirkungskreis und Momentum, Partizipation und Inklusion, angemessene Ressourcen, die Integrität der Promotoren, eine Verknüpfung mit Handlungsräumen sowie Iteration und Erneuerungsfähigkeit.*

Die Einbeziehung von Praxis-Expert*innen aus den Bereichen Politikberatung, Marketing, Klimapsychologie, Wissenschaftskommunikation und Zivilgesellschaft in die Erstellung der Studie ermöglichte einen Zugang zu Wissensbeständen, die sonst kaum oder gar nicht schriftlich dokumentiert vorliegen oder allenfalls in kommerziell orientierten Settings. Von den zur Diskussion gestellten Gelingensbedingungen wurden seitens der Expert*innen drei Cluster als besonders bedeutsam hervorgehoben: *Relevanz und Erlebbarkeit, narrative Einbettung und Systemcharakter sowie Allianzen, Beteiligung und Integrität.*

3.2. Der Baukasten II: Visionsentwicklung partizipativ gestalten

Die Kurzstudie „Partizipatives Vision-Building“ (Heidingsfelder et al. 2023) untersucht das Potenzial partizipativer Methoden in der Visionsentwicklung für den

Bereich der digital-ökologische Transformation. Dabei zeigt sie, welche Dimensionen in der Gestaltung partizipativer Visionsentwicklungsprozesse relevant sind und wie die erarbeiteten Visionen narrativ dargestellt werden können, um praxisorientierte Richtlinien für die konkrete Gestaltung dieser partizipativen Visionsentwicklungsprozesse abzuleiten. Die Kurzstudie ist damit der zweite Teil eines Baukastens zur Visionsentwicklung.

Die Studie geht von der Prämisse aus, dass ein möglichst frühzeitiges Einbinden von Bürger*innen in die Gestaltung der digital-ökologischen Transformation entscheidend ist, um diese erfolgreich zu bewältigen. Die Genese von positiven Zukunftsbildern, die diesem Transformationsprozess vorausgehen und ihn leiten, ist demnach der optimale Zeitpunkt, um partizipative Methoden zu erproben und umzusetzen.

Die wichtigsten Grundpfeiler von partizipativen Vision-Building-Prozessen werden anhand von fünf Dimensionen zusammengefasst und ausführlich erläutert: *Zielstellung der Partizipation, relevante Akteure während des Gestaltungsprozesses, verantwortungsbewusstes Prozessdesign, thematischer Rahmen der zu gestaltenden Zukunft* sowie mögliche *Methoden und Formate*.

Die Dimension *Zielstellung* beschreibt die Notwendigkeit, die Ziele und Bedeutung der Einbindung im Vorfeld eines Gestaltungsprozesses zu klären. Die Dimension *Relevante Akteure* betrachtet, welche Perspektiven und Wissensbestände relevant sind, welche Kriterien bei der Stakeholder-Analyse und der Ansprache von Akteuren zu beachten sind und welche Voraussetzungen für eine erfolgreiche Beteiligung dieser Akteure erfüllt sein müssen. Die Dimension *Verantwortungsbewusstes Prozessdesign* legt dar, inwiefern ein inklusiver Partizipationsprozess gewährleistet werden kann, der auch marginalisierten Perspektiven Gehör verschafft und dabei sowohl explizite als auch implizite Machtstrukturen reflektiert. Die Dimension *Thema und Kontext* beschreibt den Einfluss der thematischen Rahmenbedingungen auf den Partizipationsprozess. Vor allem die Besonderheiten von partizipativer Zukunftsgestaltung im Rahmen der digital-ökologischen Transformation werden hier betrachtet. Die letzte Dimension *Methoden und Formate* betrachtet konkrete Arbeitsweisen, die partizipative Visionsgestaltung möglich machen sowie deren Voraussetzungen und Zielstellungen.

Die Studie legt zudem einen Fokus auf die narrativen und kommunikativen Strategien, mit denen sich konkrete Visionen darstellen lassen. Für eine erfolgreiche und effektive Wissenschaftskommunikation von Zukunftsvisionen werden vier Strategien vorgestellt, die sich unter den Schlagwörtern *Multiperspektivität, Zu-*

gänglichkeit, Raum für Ausgestaltung sowie *Ambivalenz* zusammenfassen lassen. Die grafische Darstellung eines „Kompass Partizipatives Vision Building“ (siehe Seite 155) fasst die Ergebnisse der Studie als Reflexionstool konzis zusammen und eignet sich insbesondere, dazu Partizipationsprozesse zu planen und zu reflektieren.

3.3. Die Diskurslandschaft verstehen

Die Kurzstudie „Kartierung der Visionen digital-ökologischer Transformation“ (Höfner & Guenot 2023) analysiert die deutschsprachige Diskurslandschaft aktueller Visionen der digital-ökologischen Transformation und setzt diese vor dem Hintergrund verschiedener Vorstellungen von Transformation, Nachhaltigkeit und Technikgestaltung zueinander in Beziehung.

Die Studie ordnet das gesammelte Quellenmaterial sechs Visionstypen zu, die idealtypisch unterschiedliche Vorstellungen der digital-ökologischen Transformation beschreiben: *Dematerialisierung*, *Digital-ökologische Modernisierung*, *Leitplanken einer zukunftsfähigen Digitalpolitik*, *Digital-ökologischer TÜV*, *Digitale Suffizienz* sowie *Low-Tech*.

In der weiterführenden Analyse werden die verschiedenen Charakteristika dieser Visionstypen dargestellt und vergleichbar gemacht. Die dabei zugrunde liegenden Unterscheidungsmerkmale sind der *Visionscharakter*, der *Veränderungsgrad*, das *Transformationsverständnis* sowie das *Verhältnis von Ökologie und digitaler Technik*.

Der *Visionscharakter* bezeichnet dabei die Unterscheidung zwischen einer genuine Zukunftsvision und einer eher strategischen Prognose. Der *Veränderungsgrad* bezieht sich auf den gesellschaftlichen Status quo, der jeweils mehr oder weniger radikal verändert oder erhalten werden soll. Das *Transformationsverständnis* unterscheidet die Visionen hinsichtlich der konkreten Realisierung von Veränderungen sowie der hierfür verantwortlichen Akteure. Mit dem *Verhältnis von Ökologie und digitaler Technik* wird schließlich eingeordnet, ob eine Vision die digitale Technik an sich nachhaltiger gestalten möchte oder ob die digitale Technik vorrangig als Mittel angesehen wird, um zu einer ökologisch nachhaltigen Gesellschaft zu kommen.

Die Ergebnisse der Studie legen eine mögliche Gruppierung der Visionen nahe, die sich an Effizienz und Suffizienz als Leitprinzip der jeweils angestrebten Transformation ausrichtet. So liegen die suffizienzorientierten Typen *Low-Tech* und *Digitale Suffizienz* inhaltlich relativ nah beieinander, während der Visionstyp

Dematerialisierung in einigen Dimensionen nah zur *Digital-ökologischer Modernisierung* steht und mit dieser eine starke Orientierung am Prinzip der Effizienz teilt. Die Typen *Leitplanken einer zukunftsfähigen Digitalpolitik und Digital-ökologischer TÜV* liegen inhaltlich in den Dimensionen Effizienz und Suffizienz eng beieinander, jedoch sind ihre Vorschläge zur Umsetzung zu unterschiedlich, als dass sie sich unter einem Visionstyp zusammenfassen ließen.

Die Kurzstudie kommt zu dem Ergebnis, dass hierzulande hinsichtlich digital-ökologischer Visionen eine überschaubare Visionslandschaft mit wenig genuin ausgearbeiteten Narrativen vorliegt. Dies bietet einerseits nur wenig Anknüpfungspunkte für die prospektive Visionsentwicklung, ermöglicht aber andererseits gestalterische Freiheiten. Die Studie legt die Grundlage für weiterführende Untersuchungen digital-ökologischer Visionen und ihrer Erfolgsaussichten. Insbesondere eine Analyse der einschlägigen internationalen Diskurse sowie eine Ausweitung der Untersuchung auf populärkulturelle Visionen zu digital-ökologischer Transformation erscheint hier fruchtbar.

3.4. Leitfaden für Bürgerräte im Vision-Building-Prozess

In der an die Kurzstudien anschließenden Prototyping-Phase der Forschungslinie ist – basierend auf den durch die Studien gewonnen Erkenntnissen sowie weiterer Forschungen und Expert*innen-Workshops – ein konkretes CO:DINA-Prozessdesign¹ für einen partizipativen Vision-Building-Prozess ausgearbeitet worden. Das Prototyping erfolgte in Zusammenarbeit mit Expert*innen für Beteiligung mit umfassender Erfahrung im Bereich der Umsetzung von Bürgerräten und nutzte auch die Erfahrung von Praktiker*innen in der partizipativen Visionsentwicklung. Als Kernelement für ein erfolgreiches Prozessdesign wurden dabei Bürgerräte identifiziert.

¹ Die vorliegende Ausarbeitung basiert in Teilen auf der IZT-Publikation von Robert Gaßner und Karlheinz Steinmüller zur Entwicklung von normativen narrativen Szenarios (Gaßner & Steinmüller 2009). Diese legen in ihrer Studie überzeugend dar, wie eine in der Praxis erprobte Methodik für entsprechende ko-kreative Gruppenprozesse aussehen kann. Da diese allerdings für Gruppen von Expert*innen konzipiert wurde, konnten nur einzelne Aspekte für das Design eines Bürgerratsprozesses direkt übernommen werden. Dies betrifft insbesondere Bestandteile der Phasen 2-4 des Bürgerrats.

Warum Bürgerräte?

Wir verfolgen mit der Forschungslinie Vision Building einen innovativen Ansatz, indem wir Bürgerräten (BR) für die partizipative Visionsentwicklung nutzbar machen. Für dieses Vorgehen spricht:

- BR sind in Deutschland und Europa als partizipatives Verfahren seit Jahrzehnten erprobt und etabliert. In den letzten zehn Jahren fanden in Deutschland sieben nationale BR statt, die sich mit Themen wie Künstliche Intelligenz, Klimapolitik, Deutschlands Rolle in der Welt, Empfehlungen für die Zukunft Europas sowie der Verbesserung des Bildungssystems auseinandersetzten.
- Die Ko-Kreation in Großgruppen wird ermöglicht. Damit können diverse Expertisen und Alltagserfahrungen eingebunden werden.
- Aufgrund der losbestimmten Zusammensetzung wird ein relativ hohes Maß an gesellschaftlicher Legitimierung für die erarbeiteten Vorschläge erzielt.
- Das Format hilft, die Gegenwartspräferenz der etablierten demokratischen Institutionen zu umgehen und sich mit längerfristigen oder grundlegenden Fragen wie beispielsweise Verfassungsreformen oder dem Klimawandel auseinanderzusetzen.

CO:DINA-Prozessdesign für Vision Building

Das Prozessdesign für einen Bürgerrat zur Gestaltung von digital-ökologischen Visionen (vgl. Abb. 1) gliedert sich in die folgenden aufeinanderfolgenden Phasen:

1. Konstitution
2. Genese
3. Kommunikabilität
4. Verbreitungsmöglichkeiten
5. Proklamation

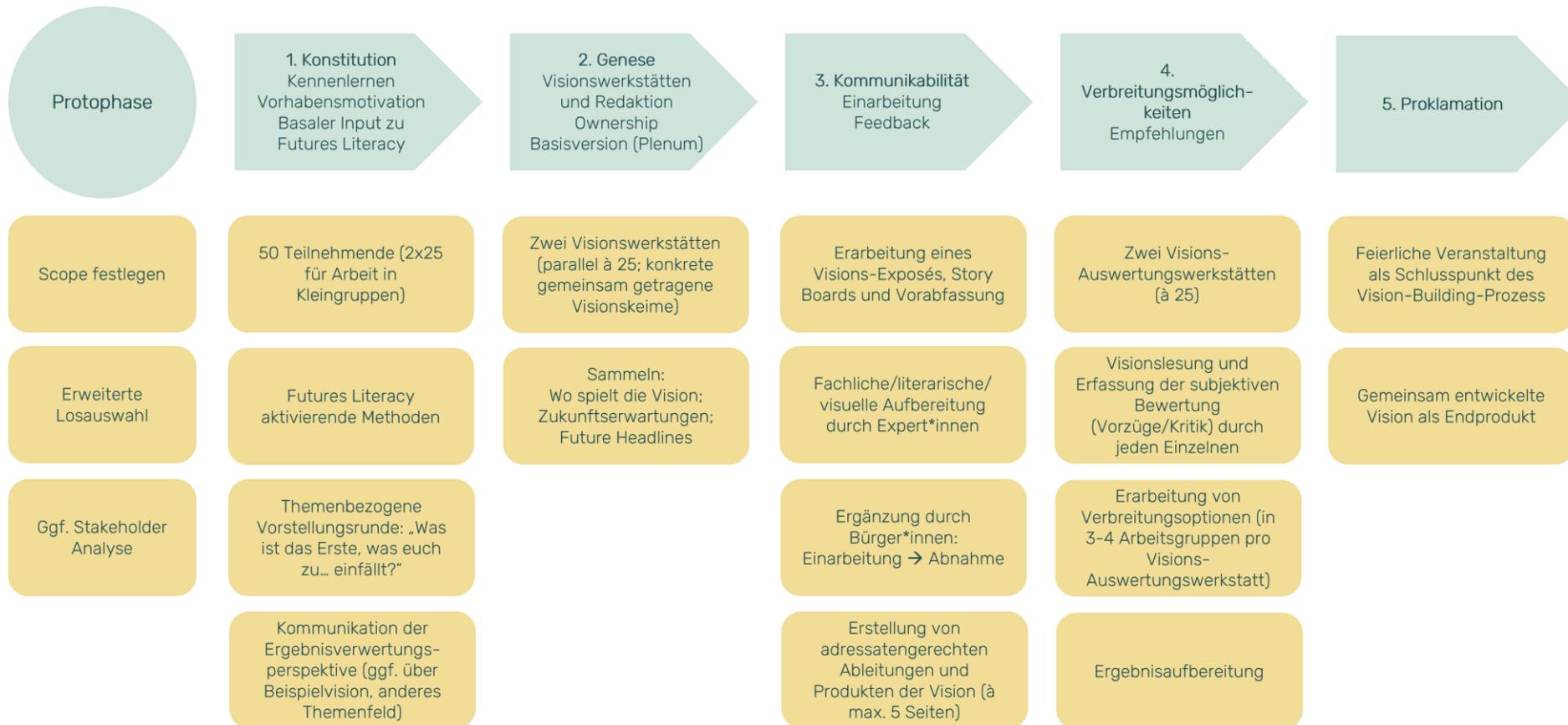
Diesen fünf Phasen vorgelagert wird in einer Protophase der grundsätzliche inhaltliche und organisatorische Rahmen (Scope) abgesteckt sowie das Auswahlverfahren der Teilnehmenden festgelegt. Gegebenenfalls wird dieses durch eine im Vorfeld durchgeführte Stakeholder-Analyse ergänzt. Der Prozess sollte insgesamt nicht länger als sechs Monate dauern, um die Teilnahmemotivation konstant zu halten. Zudem besteht bei einer zu langen Dauer die Gefahr dauerhafter Fraktionsbildungen.

Bei der verwendeten Methodenvielfalt zur Strukturierung der Abläufe in den einzelnen Phasen und Workshopformaten ist ein roter Faden wichtig, um für die Teilnehmenden einen stabilen Rahmen zu schaffen. Der BR sollte in Präsenz anfangen und aufhören, dazwischen sind digital stattfindende Veranstaltungen sinnvoll. Konkret wird eine Mischung der Formate von ganzem Wochenende (Freitag nachmittags bis Sonntag mittags) mit digitalen, kürzeren Formaten unter der Woche empfohlen.

Abbildung 1: Prozessdesign „Vision Building in Bürgerräten“



Phasen



Einbringung in Politik und Gesellschaft

Festlegung des Scope

Zur inhaltlichen Rahmung gehört die Festlegung des thematischen Zuschnittes. CO:DINA interessiert die Entwicklung einer gesamtgesellschaftlichen digital-ökologischen Zukunftsvision. Allerdings kann der Scope inhaltlich weiter verengt werden und beispielsweise die digital-ökologische Vision eines spezifischen Sektors entwickeln. In der Entwicklung des Prozessdesign wurden zwar die sich aus der komplexen digital-ökologischen Thematik ergebenden Herausforderungen für die Visionserstellung berücksichtigt, aber der vorgeschlagene Ablauf ist prinzipiell auf andere Vision-Building-Prozesse übertragbar und kann thematisch breiter angelegt werden.

Zur Festlegung des Scope gehört zudem die Bestimmung der räumlich-institutionellen Reichweite. Der Fokus von CO:DINA ist ein nationaler Bürgerratsprozess. Eine Fokussierung auf kommunale oder regionale Ebenen ist jedoch denkbar, wie prinzipiell auch auf einer supranationalen Ebene. Es besteht auch die Möglichkeit, vorab einen zeitlichen Horizont für die zu entwickelnde Vision festzulegen, wobei dies nicht erfolgen muss. Eine Vorfestlegung auf bestimmte Gestaltungsstrategien im Rahmen des Scopes (z. B. primäre Orientierung auf technologische Problemlösungen) soll dagegen vermieden werden.

Erweiterte Losauswahl

Die Grundlage eines Bürgerrats ist die Einbindung der allgemeinen Öffentlichkeit durch die Auswahl der Teilnehmenden durch ein Losverfahren. Um eine möglichst repräsentative Auswahl der Bevölkerung nach bestimmten Kriterien zu erhalten, sollte die Auswahl dabei in einem erweiterten Losverfahren durchgeführt werden, auch wenn dies deutlich aufwendiger in der Umsetzung ist. Dies sorgt dafür, dass die Teilnehmenden auch nach repräsentativen Kriterien bestimmt werden. Idealerweise erfolgt dies in einer geschichteten Zufallsauswahl. Es empfiehlt sich dafür eine Auswahl, die sowohl den sozio-ökonomischen Status der Personen, den Migrationshintergrund wie gegebenenfalls auch die geographische Herkunft (Bundesland; urbaner vs. ländlicher Raum) berücksichtigt.

Für die Ansprache der prospektiven Teilnehmer*innen werden verschiedene Kanäle gewählt. Die grundsätzliche Kontaktaufnahme per Brief wird insbesondere ergänzt durch eine aufsuchende Rekrutierung. Für die praktische Umsetzung sollten hierzu mindestens drei geeignete Orte, wie beispielsweise sozial benachteiligte Stadtviertel, ausgewählt werden. Zudem sollten in eine solche Rekrutierung spezialisierte Dienstleister eingebunden werden.

Stakeholder-Analyse

Stakeholder einer gesamtgesellschaftlichen Vision einer digital-ökologischen Zukunft sind gezwungenermaßen die gesamte Bevölkerung. Als Option besteht am Anfang des partizipativen Vision Building trotzdem die Möglichkeit, Gruppen zu identifizieren, die von einer entsprechenden Zukunft besonders betroffen sind. Diese können dann im Auswahlprozess der Teilnehmenden priorisiert werden. In Frage kommen hier zum einen marginalisierte Gruppen, die von den Auswirkungen der Digitalisierung und der Nachhaltigkeitstransformation besonders betroffen sind, zum anderen Jugendliche und junge Erwachsene, die eine fernere Zukunft noch persönlich erleben werden.

Personelle und institutionelle Begleitung des Bürgerrats

Es empfiehlt sich, den BR durch **eine*n prominente*n Schirmherr*in** laufend begleiten zu lassen. Diese*r sollte eine hohe Glaubwürdigkeit aufweisen und als Werbeträger Aufmerksamkeit für den BR bzw. die entwickelte Vision erhöhen können. Für diesen Zweck ist es zielführend, mithilfe einer *Medienpatenschaft*, beispielsweise mit einer großen öffentlich-rechtlichen Sendeanstalt, eine frühzeitige und kontinuierliche mediale Berichterstattung sicherzustellen.

Ein **Beirat aus Politik und Zivilgesellschaft** spielt sowohl in der Vorbereitung wie auch der Nachbereitung des BR eine wichtige Brückenfunktion für jede spätere erfolgreiche Verbreitung der entwickelten Vision. Durch die Einbindung von Vertreter*innen der legislativen und exekutiven Ebene des Staates (bspw. Parlamentsausschüsse) und der Parteien wird die Anbindung der Visionserstellung an das formelle politische System und Mit-Ownership an der Vision bei den politischen Akteuren ermöglicht. Die organisierte Zivilgesellschaft, insbesondere aus dem digital- und nachhaltigkeitspolitischen Bereich, sollte vertreten sein. Idealerweise umfasst der Beirat zudem ein breites Spektrum an gesellschaftlichen Gruppen wie wichtige Verbände, Gewerkschaften und auch hochrangige Expertengremien wie den Wissenschaftlichen Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU).

Sehr wichtig ist die frühzeitige Klärung der Rolle und der **Einbindung externer Expert*innen**. Die Grundlinie sollte dabei sein, den Bürger*innen den Vorrang zu geben und nur auf deren Wunsch Experten*innen in den Prozess einzubeziehen, da durch deren Autorität und ein entsprechendes Framing die inhaltliche Ausrichtung stark beeinflusst werden kann. Den Mitgliedern des BR sollte aber die Möglichkeit gegeben werden, durch die Einbeziehung von externer Expertise Fragen zu klären und Informationen einzuholen. Sie sollten dabei selbst Expert*innen vorzuschlagen können. Zu den vorab festzulegenden Rollen für externe Expert*innen gehören beispielsweise Fact Checker oder Berater*innen in einer Standby-Funktion. Es wird empfohlen, den Input durch Expert*innen prozessübergreifend anzubieten und nicht nur in einzelnen Phasen.

Begleitforschung kann dabei helfen, künftige Visionsentwicklungsprozesse zu optimieren. Entsprechend empfehlen wir eine wissenschaftliche Begleitung und Evaluation.

Phase 1: Konstitution

Für die intensive ko-kreative Arbeit des Vision Buildings empfiehlt sich die Gesamtanzahl der Teilnehmenden auf maximal 50 Personen zu beschränken. Des Weiteren ist für die spätere Arbeit eine Unterteilung in zwei Kleingruppen (à maximal 25 Personen) sinnvoll. Eine erfahrene Moderation ist für den Gesamtprozess von besonderer Bedeutung, ebenso wie die in der Konstitutionsphase gemeinsam festgelegte Gruppenregeln, die einen respektvollen Umgang ermöglichen sollen.

Ziele der in Präsenz stattfindenden ersten Phase sind:

- **Die Stärkung der Mitwirkungsbereitschaft durch transparente Vermittlung der Vorhabensmotivation:** Das längerfristige Engagement in einem Bürgerratsprozess erfordert eine hohe Motivation und Identifikation der Beteiligten. Deshalb spielt die Vermittlung der Vorhabensmotivation in der Konstitutionsphase eine zentrale Rolle. Dazu gehört eine klare Kommunikation der geplanten Ergebnisverwertung. Es sollte deutlich werden, wozu die digital-ökologische Visionsentwicklung dienen soll, warum sie benötigt wird und wie mögliche konkrete Formen und Produkte aussehen könnten. Anschaulich kann dies anhand von Beispielvisionen aus anderen Themenfeldern kommuniziert werden. Genauso wichtig ist die Klarstellung des Rollenverständnis und der Möglichkeiten der Teilnehmenden den weiteren Bürgerratsprozess selbst grundlegend mitzugestalten.
- **Das gegenseitige Kennenlernen der Teilnehmenden** kann sinnvollerweise in (zukunfts-)themenbezogenen Vorstellungsrunden stattfinden.
- **Ein basales Futures Literacy Format** dient dazu, das Denken in alternativen Zukünften anzuregen. Futures Literacy als Kompetenz ist an den Bildungsstatus, das soziale Milieu und entsprechende Vorerfahrungen gekoppelt. Mit aktivierenden Methoden kann aber grundlegende und verfahrensrelevante Futures Literacy vermittelt und eingeübt werden.² Dabei gilt es insbesondere blockierende Hemmungen zu lockern und den Fokus von Fragen der praktischen Realisierbarkeit auf wünschbare Zukünfte zu lenken.

² Geeignet erscheint zum Beispiel eine Variante des zeitlich durchstrukturierten Formats „Futures Frequency“ wie es vom Finnischen Innovationsfund Sitra für die Vermittlung von Futures Literacy entwickelt wurde (Poussa et al. 2021). Dieses richtet sich an kleine Gruppen mit 8–20 Personen ohne Vorkenntnisse.

Phase 2: Genese

In der zweiten Phase geht es um die Entwicklung von Visionskeimen (siehe Definition, S. 8), aus denen dann die konsolidierte Fassung einer Basisversion der Vision erarbeitet wird, die wiederum im Plenum diskutiert werden kann. Der ko-kreative Prozess findet in zwei Visionswerkstätten (à maximal 25 Personen) als systematischer Gruppenprozess statt. Ziel ist es, mittels eines strukturierten Prozesses die inhaltlichen Kernaspekte der digital-ökologischen Vision(en) festzulegen.

Es ist zentral, den Prozess gruppenspezifisch so anzulegen, dass eine möglichst breite Ownership der Beteiligten an der Vision entsteht. Die gemeinsam entwickelte Basisversion sollte also als eigenes Produkt der Gruppe anerkannt werden. Ziel der Visionserstellung ist es dabei nicht, einen Konsens zu allen Aspekten der Vision zu erzielen. Dies wäre sowohl unrealistisch als auch unproduktiv. Stattdessen gibt es in der vierten Phase explizit die Möglichkeit, kritische Ansichten oder Bedenken bezüglich der entwickelten Vision produktiv einzubringen.

Eine Visionswerkstatt startet mit dem Sammeln eigener Zukunftserwartungen und des *Ortes der Vision*. Zudem erarbeiten die Teilnehmenden unter der Anleitung der Moderation Zukunftstrends und die dafür relevanten Schlüsselfaktoren. Dazu können Kreativitätstechniken genutzt werden, wie das gemeinsame Sammeln von „Future Headlines“ also Schlagzeilen aus der Zukunft (Gaßner & Steinmüller 2009: 146). Mit Hilfe eines solchen Brainstorming können meist in kurzer Zeit eine Vielzahl an Visionskeimen generiert werden. Für eine gelungene Verknüpfung sozialer und technischer Fantasie ist dabei ein Fokus auf zukünftige Alltagserfahrungen sinnvoll.

Später kann in der Visionswerkstatt gegebenenfalls in kleineren Gruppen eine Bewertung der jeweiligen Visionskeime oder ihrer Zusammenhänge erarbeitet werden z. B. nach deren Wünschbarkeit, Plausibilität oder Voraussetzungen.

Unterstützt wird der BR in dieser und der nächsten Phase von einem professionellen Redaktionsteam, dass die teilnehmenden Bürger*innen dabei in die eigene Arbeit so gut es geht integrieren sollte.

Phase 3: Kommunikabilität

Ziel der dritten Phase ist die Verbesserung der Kommunikabilität der Vision. Dazu gehört ihre narrative Ausarbeitung sowie die Erarbeitung von adressatengerechten Ausgestaltungen und Produkten der Vision. Die narrative Ausarbeitung erfolgt in drei Schritten durch die Erstellung von:

1. **Visions-Exposé:** Das Visions-Exposé wird ausgehend von den Ergebnissen der Visionswerkstatt erarbeitet und soll die Prämissen der Vision einschließlich der normativen Annahmen und der relevanten Schlüsselfaktoren beschreiben. Außerdem enthält es die relevanten Visionskeime und beschreibt, wie diese oder eine Auswahl davon in ein konsistentes Konzept integriert werden können. Auch erste Ansätze für das Story Board sind Teil eines solchen Exposés.
2. **Story Board:** Das ausführliche Story Board stellt die Grundlage für eine narrative Ausarbeitung der Vision dar. Hier wird ein plausibler und in sich konsistenter Handlungsablauf entworfen und die dafür notwendige fiktive Personenkonstellation beschrieben.³
3. **Vorabfassung:** Die narrative Darstellung der Vision wird als Vorabfassung erstellt und liefert die Grundlage für eine weitere Anreicherung. Diese erfolgt mittels der fachlichen, literarischen oder visuellen Aufbereitung seitens externer Expert*innen und/oder unter deren Anleitung. Sie unterstützen zum Beispiel bei der Umsetzung in andere Medienformate (Text, Bild, Video). An dieser Stelle ist auch die Ergänzung durch eine breitere Öffentlichkeit denkbar. Beispielsweise kann hierfür ein digitales Format, bei dem Bürger*innen aggregiert Vorschläge oder Kommentare einbringen können, genutzt werden.

Aufgabe der dritten Phase ist zudem die Erstellung von **adressatengerechten Ausgestaltungen und Produkten** der Vision. Diese sollten als Text jeweils maximal fünf Seiten umfassen. Wichtig ist, dass entsprechende Anreicherungen vor der offiziellen Einarbeitung eine Abnahme durch das Plenum des Bürgerrats bedürfen. Die Ausgestaltungen und Überführungen in divergierende Kommunikationsformate und -kanäle finden ebenfalls seitens externer Expert*innen und/oder unter deren Anleitung statt. *Diese intensive und auf maximale adressatengerechte Passung ausgerichtete Redaktion der Vision ist ein wesentlicher Unterschied zu anderen Formaten der Visionserstellung.* Sie orientiert sich an dem durch den CO:DINA-Baukasten generierten Wissen und ist essenziell für das Gelingen der Vision.

Phase 4: Verbreitungsmöglichkeiten

Diese Phase resultiert in Empfehlungen zu den Verbreitungsmöglichkeiten der Vision und zur Förderung ihrer gesellschaftlichen Wirksamkeit. Dieses Policy-Moment ist deswegen so zentral, weil sich Visionen von (negativ verstandenen) Utopien auch dadurch unterscheiden, dass sie eine bessere Verknüpfung von Zielorientierung und Handeln ermöglichen und damit einer konkreten Aktivierung dienen können. Wie im ersten Kapitel beschrieben, ist gerade

³ Detaillierte hilfreiche Empfehlungen zur Erstellung entsprechender Storyboards finden sich bei Gaßner & Steinmüller (2009).

die Umsetzungsperspektive zentral für die Motivation. Als Teil des Prozesses klare Handlungsempfehlungen oder auch politische Forderungen zu entwickeln, kann also helfen, den Bürger*innen Zuversicht bezüglich der konkreten Erreichbarkeit der Vision zu vermitteln. Startpunkt hierfür sind zwei Visions-Auswertungswerkstätten (à max. 25 Personen), die in einem mehrstufigen Gruppenprozess die Vision hinsichtlich normativer Aspekte auswerten und praktische Gestaltungsspielräume erarbeiten.⁴ Der Fokus liegt dabei auf der zukünftigen Alltags- und Berufswelt und nicht auf Details, die in der Vision vorkommenden Technik.

Ein wichtiger Schritt zu Beginn des Visions-Auswertungswerkstatt sind die Visionslesung und die daran anschließende Erfassung der subjektiven Bewertung (Vorzüge/Kritik) durch jede*n Einzelne*n. Dies ermöglicht allen Teilnehmenden vorhandene Kritik an Aspekten der erarbeiteten Vision in den weiteren Prozessvorlauf einzubringen. Solche kritischen subjektiven Bewertungen können dann noch einmal in die narrative Form der Vision integriert werden und so helfen, die Version anzureichern und komplexer zu gestalten.

Weitere Schritte sind die Erarbeitung von Verbreitungsoptionen der Vision in der Gesellschaft. Dies sollte in drei bis vier Arbeitsgruppen pro Auswertungswerkstatt geschehen.

Eine mögliche Ergänzung der Visions-Auswertungswerkstätten in dieser Phase kann ein Workshop unter Beteiligung von Policy Expert*innen sein, der eine limitierte Liste (5-10) sich aus der Vision ergebenden politischen Forderungen und Handlungsempfehlungen erarbeitet. Diese sollen helfen, die Verwirklichung der Vision in einem konkret benannten Zeitraum voranzubringen.

Zuletzt müssen die Ergebnisse der vierten Phase in ansprechender Form aufbereitet werden.

Phase 5: Proklamation

Die Proklamationsphase ist eine in Präsenz stattfindende Sitzung. In dieser wird die gemeinsam entwickelte Vision als Endprodukt proklamiert und der Öffentlichkeit mit dem Ziel zur Verfügung gestellt, den Transfer der Vision in Politik und Gesellschaft einzuleiten und so für die anstehende digital-ökologische Transformationen einen inspirierenden gesellschaftlichen Kompass bereitzustellen. Dieser zu einem großen Teil partizipativ gestaltete feierliche Moment sollte vom Rat entsprechend inszeniert werden und so den Schlusspunkt des Vision-Building-Prozesses darstellen. Alle Beteiligten, insbesondere die ehrenamtlich tätigen

⁴ Das ausgearbeitete Workshop-Format wie es bei Gaßner & Steinmüller (2009) für die Auswertung von Szenarios in sieben Schritten konzipiert wurde, stellt eine mögliche Grundlage für Visions-Auswertungswerkstätten dar. Dazu muss es allerdings auf die Erarbeitung von Verbreitungsmöglichkeiten angepasst werden.

Bürger*innen des Rates, können sich für ihr Engagement und die eigene eingebrachte Leistung in einer Veranstaltung feiern (lassen). Ein derartiger Schlusspunkt ist besonders für das Ownership an der Vision nicht trivial und muss entsprechend priorisiert werden.

4. Kernergebnisse

Die Ergebnisse der Kurzstudien und des Prototypings sind in Kapitel 5 als Handlungsempfehlungen zugespitzt und als entsprechende Roadmap dargestellt. Im Folgenden finden sich die Kernergebnisse, die übergeordnet diese spezifischeren Empfehlungen rahmen.

Signifikanz von Visionen

Visionäre Kommunikation ist politisch so relevant wie nie.

Visionen als Faktoren des Wandels gewinnen unter den aktuellen gesellschaftlichen Bedingungen zunehmend an Bedeutung: Rationale Argumentationen stoßen immer häufiger an ihre Grenzen. Die Divergenz zwischen wahrgenommener Handlungsnotwendigkeit und realer Handlung sowohl auf individueller als auch politischer Ebene (value-action-gap) ist ebenso offensichtlich wie die begrenzte Mobilisierungsfähigkeit katastrophisch geframter Kommunikation. Auch wenn hier in keiner Weise eine Abkehr von rationaler und wissenschaftsgetriebener Entscheidungsfindung propagiert wird, ist es in Anbetracht der Situation sinnvoll, an die Fähigkeit von Visionen anzuknüpfen, Gestaltungsräume (wieder) vorstellbar werden zu lassen, Orientierung zu stiften sowie Akteure zu koordinieren und zu aktivieren.

Verankerung von Visionen

Durch wen? Visionen brauchen Partizipation.

Im Sinne demokratischer Werte und in Anbetracht der politischen Wirkmächtigkeit von Visionen, ist es wichtig, dass ein Vision-Building-Prozess nicht top-down stattfindet. Stattdessen muss er von der Politik initiiert werden und die Zusammenarbeit von Politik und Gesellschaft ermöglichen. Visionen benötigen auch deshalb Partizipation, weil sie für ein breites Spektrum an Akteuren Bedeutung und Relevanz haben sollen.

Die Anschlussfähigkeit muss hergestellt werden.

Eine Vision der digital-ökologischen Transformation soll und kann nicht am Reißbrett entstehen. Sie ist immer in ein bestehendes diskursives Gefüge einzubinden und sollte bestehende Visionen zur digital-ökologischen Transformation sinnvoll integrieren oder ergänzen. Hierfür ist es wichtig, das gegenwärtige diskursive Angebot an Visionen/visionären Narrativen zu kennen. Anschlussfähigkeit herzustellen heißt dabei jedoch nicht, sich zwangsläufig verbreiteten oder hegemonialen Deutungen anzuschließen. Es bedeutet vielmehr, sich zu ihnen zu verhalten. Ein gängiger strategischer Ansatz zum Umgang mit divergierenden hegemonialen Deutungen, ist beispielsweise die Umdeutung zentraler Metaphern oder Konzepte (beispielsweise der Begriff *Zeitwohlstand* statt *ökonomischer Wohlstand*).

Informationelle Teilhabe: Vision Building sollte für alle zugänglich sein.

Visionen sind in der politischen Auseinandersetzung um die Gestaltung der Zukunft allgegenwärtig. Möchte man etwas ändern, muss man an diesen Debatten teilhaben können (Heil et al. 2022: 3). Das zum Vision Building notwendige Wissen ist bisher aber vorrangig in einzelnen wissenschaftlichen Disziplinen, Marketingabteilungen sowie Unternehmens- und Politikberatungen beheimatet. Im Sinne der Förderung der Demokratie muss dieses Wissen, gerade wenn es aus wirtschaftlichen oder Gründen nicht zugänglich ist, auch jenen Akteuren zugänglich gemacht werden, die klassischerweise keinen Zugang dazu haben.

Politische Kommunikation sollte visionär werden.

Gerade weil Visionen viele politische relevante Funktionen in sich vereinen, sollten sie konsequent bestehende politische Kommunikation ergänzen oder in diese integriert werden. Vorreiter der digital-ökologischen Transformation, wie das BMUV, sollten ihre Empfehlungs- und Policy-Kommunikation visionär anreichern, und in eine sinnvolle Gesamterzählung integrieren, um eine diskursive Durchsetzung zu befördern.

Handlungsanpassung muss das Ziel sein.

Eine Diskursverschiebung durch eine Vision digital-ökologischer Transformation ist notwendig. Jedoch besteht bei allen Vorzügen visionärer Kommunikation immer die Gefahr zu einer eher „rhetorischen Modernisierung“ (Wetterer 2003) beizutragen, die zwar progressive Sprache und Konzepte verwendet, ohne aber die dahinterstehenden Strukturen und Praktiken wesentlich zu verändern. Auch deswegen sollten Prozesse der Visionsentwicklung mit der Ableitung von Handlungsempfehlungen kombiniert werden. Des Weiteren ist es sinnvoll, die Wirkung visionärer Kommunikation auf Handlungsanpassung und politische Wirksamkeit weiter zu untersuchen.

Effektive und angemessenen Visionsgestaltung

Der Baukasten zur Visionsentwicklung sollte weiterentwickelt werden.

Um zu Gravitationszentren des Wandels zu werden, müssen Visionen in ihrer Struktur so ausgestaltet sein, dass sie viele Menschen erreichen. Hierfür hat CO:DINA einen Baukasten ausgearbeitet sowie ein Prozessdesign zur partizipativen und ko-kreativen Visionsentwicklung konzipiert. Dieser sollte weiterentwickelt und verstärkt auf die konkrete Umsetzung von Vision-Building-Prozessen zugeschnitten werden. Hierdurch sollte besonders Praktiker*innen und Laien der Einsatz von Visionen erleichtert werden.

Visionen müssen adressatengerecht zugeschnitten werden.

Visionen wie auch ihre Kommunikationsformate und -kanäle müssen adressatenspezifisch zugeschnitten werden, um maximale Anschlussfähigkeit zu erzeugen. Dieser Prozess sollte möglichst iterativ erfolgen und sowohl das Feedback der jeweiligen Adressat*innen als auch gesellschaftliche Veränderungen bzw. Diskursverschiebungen berücksichtigen.

Entwicklung von Zukunftskompetenz

Es bedarf der Entwicklung von Futures Literacy auf institutioneller und individueller Ebene.

Futures Literacy bezeichnet die Fähigkeit von Individuen, Gruppen und Gesellschaften, Zukunftsszenarien zu antizipieren und kritisch zu reflektieren. Konkret bedeutet dies die Fähigkeit, verschiedene potenzielle Zukünfte miteinander in Bezug zu setzen, um auf diese Weise die inhärenten Unsicherheiten und Komplexitäten der Zukunftsszenarien bewerten und besser bewältigen zu können. Bei Futures Literacy geht es explizit nicht um Fähigkeiten, die erlauben die Zukunft zu prognostizieren. Es geht vielmehr darum, vor dem Hintergrund von Unsicherheit und Komplexität fundierte Entscheidungen zu treffen und wünschenswerte Zukünfte zu imaginieren wie auch zu gestalten. Sowohl gesamtgesellschaftlich als auch in konkreten Vision-Building-Prozesse bedarf es der Entwicklung von Futures-Literacy-Kompetenzen, denn nur zukunfts kompetente Bürger*innen und Institutionen können an der herausfordernden Gestaltungsaufgabe der digital-ökologische Transformation mitwirken, ohne in Anbetracht multipler Krisen und der Komplexität der Herausforderungen zu verzagen.

5. Handlungsempfehlungen und Roadmap

In der Forschungslinie wurden für die folgenden, als besonders relevant betrachteten Handlungsfelder, Empfehlungen erarbeitet:

1. Strukturelle Gelingensbedingung von Visionen
2. Entwicklung und Weiterentwicklung von Visionen
3. Kommunikation und Verbreitung
4. Partizipation und Bürgerrat
5. Forschung und Bildung

Handlungsfeld	Name	Quellenort	Beschreibung
Strukturelle Gelingensbedingung von Visionen	Systemischen Charakter der Vision forcieren	Expert*innen-Workshop Gelingensbedingungen	Starke, transformative Visionen haben systemischen Charakter. Entsprechend müssen die mit ihnen verbundenen Narrative so entwickelt und kommuniziert werden, dass sie nicht singular wirken, d. h. nur für einen bestimmten Kreis oder Bezugsgruppe geltend, sondern kollektiv-verbindende Bezüge und systemische Anschlüsse sowie Kopplungen zulassen.
Strukturelle Gelingensbedingung von Visionen	Kohärenz und Plausibilität sicherstellen	Kurzstudie „Gelingensbedingungen von Visionen“	Eine Vision sollte spezifisch und einzigartig sein sowie ein gut erinnerbares <i>Vision Statement</i> beinhalten. Inhalte, Handlungsfelder, Wirkungskreis und Adressaten der jeweiligen Narration einer Vision sollten aufeinander abgestimmt und zudem Systemeigenschaften wie Pfadabhängigkeiten, Wechselwirkungen, Rückkopplungen und Zeitverzögerungen berücksichtigt werden, um Kohärenz und Plausibilität zu gewährleisten. Die Bedarfe der Kohärenz und des Raums für individuelle Aneignung müssen aufeinander abgestimmt werden.

Strukturelle Gelingensbedingung von Visionen	Kommunikabilität sicherstellen	Kurzstudie „Gelingensbedingungen von Visionen“	Die Vision sollte verständlich und in starken, anschaulichen Bildern die angestrebte Zukunft vermitteln und anhand von sinnstiftenden Erzählungen illustriert werden. Dabei sollten unterschiedliche Anlässe, Medien und Kommunikationskanäle sowie interaktive Formate genutzt werden. Glaubwürdigkeit und Angemessenheit der Kommunikationsinstrumente sowie etwaiger Testimonials und die emotionale Komponente der Kommunikation sind besonders relevant, da sie Betroffenheit erzeugen, die die Vision erlebbar machen.
Strukturelle Gelingensbedingung von Visionen	Relevanz und Erlebbarkeit	Expert*innen-Workshop Gelingensbedingungen	Die Relevanz von Visionen im Sinne einer hohen individuellen Bedeutung und der kognitiven wie affektiven Erfahrbarkeit spielt eine zentrale Rolle für die Visionsverbreitung. Bezüglich Erlebbarkeit sind konkrete Praxisbeispiele, die eine (Teil-) Realisierung der Vision darstellen in den Vordergrund zu stellen, da sie eine starke psychologische Wirkung entfalten. Visionen sollten möglichst an solche Realisierungen, die auch unter dem Begriff Realutopien diskutiert werden, anknüpfen. Ansatzpunkte von Visionen sollten zudem Bedürfnisse sein, die intrinsisch motivieren. Entsprechend müssen die Narrative und die kommunikativen Werkzeuge gestaltet sein. Wichtig ist die Ermöglichung von Selbstwirksamkeitserfahrungen und eigenen individuellen oder gruppenbezogenen Handlungsspielräume. Denn diese lösen Blockaden und öffnen die Möglichkeit zum Erleben von Ownership bei dem Versuch der Verwirklichung der Vision in der Gemeinschaft.
Strukturelle Gelingensbedingung von Visionen	Narrative Einbettung der Vision	Kurzstudie „Gelingensbedingungen von Visionen“	Eine Vision sollte in eine Entwicklung auf der Zeitachse – von der heutigen Ausgangslage über (herausfordernde) Veränderungen hin zu einer neuen Wirklichkeit – eingebettet sein. Dabei sollte eine deutliche Differenz zwischen Gegenwart und angestrebter Zukunft liegen, um kreative Spannung zu erzeugen.
Entwicklung und Weiterentwicklung von Visionen	Angemessene Ressourcen	Kurzstudie „Gelingensbedingungen von Visionen“	Die Entwicklung einer Vision erfordert angemessene Ressourcen – finanzieller wie auch zeitlicher Art. Daher wird empfohlen, die Entwicklung und Verwirklichung einer Vision in der Regel institutionell getragen werden.

Entwicklung und Weiterentwicklung von Visionen	Kontextspezifische Akteureinbindung und Diversität	Kurzstudie „Partizipatives Vision Building“	Die Entwicklung einer Vision bezieht sich auf einen konkreten zeit- und ortsspezifischen Wirkungskreis, der zu Beginn des Prozesses definiert werden muss. Bei lokaler Relevanz sollte der Fokus auch auf lokalen Akteuren liegen, bei gesamtgesellschaftlicher Relevanz sollten die Beteiligten möglichst repräsentativ und divers sein, bei technologisch dominierten Themen sollten auch Wissensressourcen aus den Geistes- und Sozialwissenschaften einbezogen werden. Diversität auf Seiten der Fachexpertise wie auch der Alltagsexpertise sollte gewährleistet werden.
Entwicklung und Weiterentwicklung von Visionen	Verknüpfung mit Handlungsräumen	Kurzstudie „Gelingensbedingungen von Visionen“	Damit Visionen Wirkung entfalten und weiterentwickelt werden können, müssen sie in konkreten Handlungsräumen und Experimentierfeldern realisiert bzw. erprobt werden. Die so gewonnenen Erfahrungen sind wiederum als eine wesentliche Quelle für die Weiterentwicklung der Vision zu berücksichtigen.
Entwicklung und Weiterentwicklung von Visionen	Iteration und Erneuerungsfähigkeit	Kurzstudie „Gelingensbedingungen von Visionen“	Visionen sollten unter sich ändernden Rahmenbedingungen erneuerungsfähig bleiben. Hierfür ist regelmäßige Reflexion in partizipativ angelegten Feedback-Formaten sinnvoll.
Entwicklung und Weiterentwicklung von Visionen	Vision-Scanning-Radius erweitern	Kurzstudie „Kartierung der Visionen digital-ökologischer Transformation“	Anschließende Forschung sollte die Kartierung vorhandener Visionen zu digital-ökologischer Transformation aktualisieren und auf weitere Quellen ausdehnen. (Populär-)kulturelle Erzeugnisse bspw. aus dem Science-Fiction-Genre stellen eine geeignete Ergänzung dar, ebenso der internationale Diskurs.
Kommunikation und Verbreitung	Adaptive und flexible Kommunikationsstrategie für Visionen	Expert*innen-Workshop Gelingensbedingungen	Der Visionskern muss für verschiedene Bezugs- und Altersgruppen anders kommuniziert und an deren Bedürfnisse angepasst übersetzt werden. Dabei sollte die Kommunikation beständig optimiert und angepasst werden nach dem Prinzip <i>test and learn</i> .
Kommunikation und Verbreitung	Allianzen, Beteiligung und Integrität	Expert*innen-Workshop Gelingensbedingungen	Träger*innen von Visionen müssen plural und divers sein. Dazu gehören funktional so unterschiedliche Rollen wie Betroffene*r, Umsetzer*innen, Entscheider*innen, Manager*innen von Visionen, sowie Bündnispartner*innen. Indirekt zählen hierzu auch noch die Kritiker*innen. Entsprechende Allianzen

			verschiedener Träger*innen können die Bindungswirkung und Überzeugungskraft der Vision bezeugen. Die Integrität der Allianzen oder von Einzelpersonen ist dabei besonders wichtig und Promotor*innen von Visionen müssen so ausgewählt werden, dass sie eine Vorbildfunktion erfüllen.
Kommunikation und Verbreitung	Verstetigung und Verankerung	Storyline	Zur Verstetigung und Verankerung der Vision digital-ökologischer Transformation bedarf es eines Gremiums, in dem zivilgesellschaftliche und politische Akteure auf Augenhöhe zusammenarbeiten. Die eingeladenen Akteure sollten im Hinblick auf ihre Kompetenz (Digitalisierung, Nachhaltigkeit), Mandat und Ressourcen möglichst breit aufgestellt sein. Mittelfristig muss eine Vision digital-ökologischer Transformation dabei nicht allein vom BMUV ausgehen, sondern ressortübergreifend verankert werden.
Kommunikation und Verbreitung	Update Umweltpolitische Digitalagenda	Storyline	Das BMUV sollte seine Umweltpolitische Digitalagenda durch eine Vision digital-ökologischer Transformation weiterentwickeln, welche die erarbeiteten Maßnahmen in ein anschlussfähiges Narrativ einbettet. Dies sollte unter Berücksichtigung der in CO:DINA formulierten Anforderungen an diskursiv erfolgreiche Visionen geschehen. Damit wird die Kommunikabilität und politische Durchsetzungsfähigkeit der Umweltpolitischen Digitalagenda erhöht.
Partizipation und Bürgerrat	Partizipation und Inklusion	Kurzstudie „Gelingensbedingungen von Visionen“	Der Prozess des Vision Buildings ist möglichst inklusiv anzulegen. Durch den Dialog zwischen verschiedenen Akteuren und Perspektiven können blinde Flecken und unbewusste Prägungen aufgedeckt und eine breitere Basis für eine gemeinsame Vision geschaffen werden.
Partizipation und Bürgerrat	Verwertungsperspektive festlegen und kommunizieren	Prototyping-WS bzw. Literatur zu Bürgerräten	In einem gemeinsamen Vision Building Prozess muss sowohl für die politische Wirkungsentfaltung wie auch die Motivation der beteiligten Bürger*innen die Verwertungsperspektive der Ergebnisse vorab feststehen und intern wie extern kommuniziert werden.
Partizipation und Bürgerrat	Ownership ermöglichen	Prototyping-Workshop	Für optimale <i>Ownership</i> der beteiligten Bürger*innen ist es wichtig, dass diese (ggf. unter Anleitung) in möglichst vielen Teilen des Kurationsprozesses mitwirken können. Die Rolle von Expert*innen, einschließlich literarisch-kreativer Fachleute, sollten sich deshalb weitestgehend auf eine unterstützende Funktion beschränken.

Partizipation und Bürgerrat	Angemessene zeitliche Gestaltung eines Vision-Building-Prozesses	Prototyping-Workshop	Der Prozesszeitraum sollte eher kurz angelegt werden, um die Motivation der Teilnehmenden zu erhalten und Fraktionsbildungsprozesse zu vermeiden. Die Sitzungsphase sollte dazu nicht länger als drei bis sechs Monate andauern und bis zu sechs Sitzungen beinhalten. Aus pragmatischen Gründen sollte der Dezember ausgespart werden.
Partizipation und Bürgerrat	Medienpatenschaft, und Erarbeitung von Verbreitungsmöglichkeiten	Prototyping-Workshop	Die mediale Begleitung von Anfang an, bspw. durch eine öffentlich-rechtliche Medienpatenschaft, sollte sichergestellt werden, um eine möglichst umfangreiche Verbreitung der Vision zu gewährleisten und sie so politisch und gesellschaftlich wirksam werden zu lassen. Mit einem Prozessbeirat aus Politik und Zivilgesellschaft lässt sich zudem die politische Anbindung und entsprechendes Ownership bei relevanten Akteuren fördern. Aufgabe des Bürgerrates in einer eigenständigen Phase sollte es sein, zusätzliche Verbreitungsmöglichkeiten zu erarbeiten. Hierzu gehört bspw. der Entwurf eines Multiplikatorensystems.
Partizipation und Bürgerrat	Geeignete Promotor*innen einbinden	Expert*innen-Workshop Gelingensbedingungen	Wichtig ist die Rolle von <i>Social Influencer*innen</i> (nicht Social Media Influencer*innen), im Sinne von gesellschaftlich einflussreichen Personen, um für die Visionsadoption eine kritische Masse in der Gesellschaft zu erreichen und zu mobilisieren. Für die Durchführung eines Bürgerrates für die Visionserstellung empfiehlt sich die Rekrutierung von ein oder zwei sehr prominenten Schirmherr*innen mit hoher Glaubwürdigkeit, die als Werbeträger die Aufmerksamkeit auf den partizipativen Visionserstellungsprozess lenken können.
Partizipation und Bürgerrat	Kompensation und empfohlenes Setting eines Vision-Building-Prozesses	Prototyping-Workshop	Die Wertschätzung der Teilnahme sollte durch angemessene Entschädigung (Sitzungsgelder, Übernahme der Reise- und Übernachtungskosten) ausgedrückt werden. Das Format sollte unbedingt analog/vor Ort beginnen und enden. Dazwischen können Veranstaltungen virtuell durchgeführt werden. Dabei bietet sich eine Mischung der Formate aus ganzem Wochenende (Freitagnachmittag bis sonntags Mittag) mit digital-virtuellen kürzeren Formaten unter der Woche an. Eine feierliche Proklamation der Visionen und Handlungsoptionen nach Vorliegen des Endproduktes ist unabdingbar.

Partizipation und Bürgerrat	Anforderungen an die Akteure eines Vision-Building-Prozesses	Kurzstudie „Partizipatives Vision Building“	Die folgende Checkliste für Anforderungen von Beteiligten sollte erfüllt werden: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Bürger*innen</i>: Interesse am Agenda-Setting, Offenheit für die Diskussion von Zukunftsszenarien, Aufgeschlossenheit gegenüber den Workshopformaten, Futures Literacy wünschenswert, ggf. Vorwissen. • <i>(Fach)Expert*innen</i>: Fachwissen, Interesse an einem offenen Dialog, Kompetenzen in der Wissenschaftskommunikation. • <i>Projektteam</i>: Kenntnisse in den Sozial- und Designwissenschaften, Moderationskompetenzen, Fähigkeit zur Vermittlung von Fachwissen und Futures Literacy, Empathie und Feingefühl, Fähigkeiten zum Reflektieren von Machtstrukturen, Bewusstsein für demokratische Prozesse und die Inklusion von marginalisierten Menschen.
Partizipation und Bürgerrat	Bürgerrat etablieren: „Vision für die digital-ökologische Transformation und ihrer Verbreitung“	Storyline	Das BMUV sollte einen Bürgerrat zur Erarbeitung einer „Vision für die digital-ökologische Transformation und ihrer Verbreitung“ aufsetzen, um die Entwicklung und Verbreitung einer dedizierten Nachhaltigkeitsvision zu initiieren. Dieser sollte positive Gestaltungsziele formulieren sowie den in CO:DINA erarbeiteten Gelingensbedingungen entsprechen. Damit wird eine Grundlage für eine orientierende und verbindende Nachhaltigkeitspolitik geschaffen.
Partizipation und Bürgerrat	Auswahl und Rolle der Expert*innen für Bürgerratsprozess	Prototyping-Workshop	Beteiligte Bürger*innen sollten die Chance haben, Expert*innen vorzuschlagen und den (über den Gesamtprozess hin verfügbaren) Expertenrat einzuladen und anzuhören. Eine Rollenklärung von Expert*innen vorab ist essenziell, beispielsweise ob als Fakten-Checker oder in Standby-Funktion. Es sollten Methoden genutzt werden, die dem Machtgefälle zwischen Bürger*innen und Expert*innen entgegenwirken.
Partizipation und Bürgerrat	Rekrutierungsverfahren der Bürger*innen für Bürgerratsprozess	Prototyping-Workshop	Bei erweiterter Losauswahl sollten verschiedene Kanäle gewählt werden: für eine praktische Durchführbarkeit grundsätzlich per Brief, aber ggf. ergänzt durch aufsuchende Rekrutierung. Hierfür sollten spezialisierte Dienstleister eingebunden werden.

Forschung und Bildung	Forschungsförderung zur Visionsverbreitung	Neu für den Forschungsbericht	Aufgrund der großen Bedeutung narrativer politischer Kommunikation sollte weiter erforscht werden, welche die konstitutiven Bedingungen des diskursiven Erfolgs und der sozialen Ausbreitung von Visionen sind. Hierzu gehört die Identifikation relevanter Einflussfaktoren sowie sozialer oder diskursiver Kippunkte.
Forschung und Bildung	Futures Literacy & Transformations- und Gestaltungskompetenzen	Neu für den Forschungsbericht	Verknüpfung von Futures Literacy mit Transformations- und Gestaltungskompetenzen für eine nachhaltige Entwicklung. Entsprechendes Zukunftsdenken muss verstärkt mit der Management- und Designpraxis verknüpft werden, um diese mit einem <i>sozialökologischen Gewissen</i> zu betreiben. Futures Literacy sollte dazu in einer breiten Palette von Projekten, Methoden und Studiengängen mit praktisch ausgerichteten Transformations-, Managements- und Gestaltungsdisziplinen verknüpft werden.
Forschung und Bildung	Futures Literacy & Medienberichterstattung	Neu für den Forschungsbericht	Die Rolle der Futures Literacy in den Medien sollte von Journalist*innen ausgebaut werden. Ziel ist es, die Berichterstattung über Gegenwarts- wie Zukunftsfragen stärker auf Futures-Literacy-Kompetenzen zu basieren und so auch vermehrt alternative Zukünfte zu thematisieren. Die Tendenz von journalistischer Berichterstattung, sich auf negative und kurzfristige Entwicklungen zu fokussieren, soll durch einen entgegengesetzten Fokus abgemildert werden. Insbesondere politische Entscheidungsprozesse sollten von den Medien als vierte Gewalt regelmäßig hinsichtlich ihres Bezugs zu Aspekten der Futures Literacy kritisch hinterfragt werden.
Forschung und Bildung	Institutionellen Grundlagen für die Verbreitung von Futures Literacy etablieren	Neu für den Forschungsbericht	Die institutionellen Grundlagen in Form von Trägern (Fachgesellschaft, Netzwerken, Stiftungen etc.) und Verbreitungsmedien (Plattformen) etablieren, um Futures Literacy in vielen konkreten Kontexten gesellschaftlich zu thematisieren, entsprechende Forschung voranzutreiben und Schulungen von Multiplikatoren anzubieten.
Forschung und Bildung	Kompetenzvermittlung von Futures Literacy im Bildungssystem	Storyline	Die Bildungsministerien der Länder sollte Futures Literacy als wichtige fächerübergreifende Kompetenz in die (berufs-)schulischen Curricula einbetten. Denn nur zukunfts kompetente Bürger*innen, die sich reflektiert zur Zukunft verhalten können und ein Gestaltungsbewusstsein entwickeln, können an der herausfordernden Aufgabe der digital-ökologische Transformation mitwirken, ohne in Anbetracht multipler Krisen zu verzagen. Da Futures Literacy mit dem Bildungsniveau korreliert, sollte ein besonderer Fokus auf benachteiligte Gruppen gelegt werden, um diese dadurch zu <i>empowern</i> .

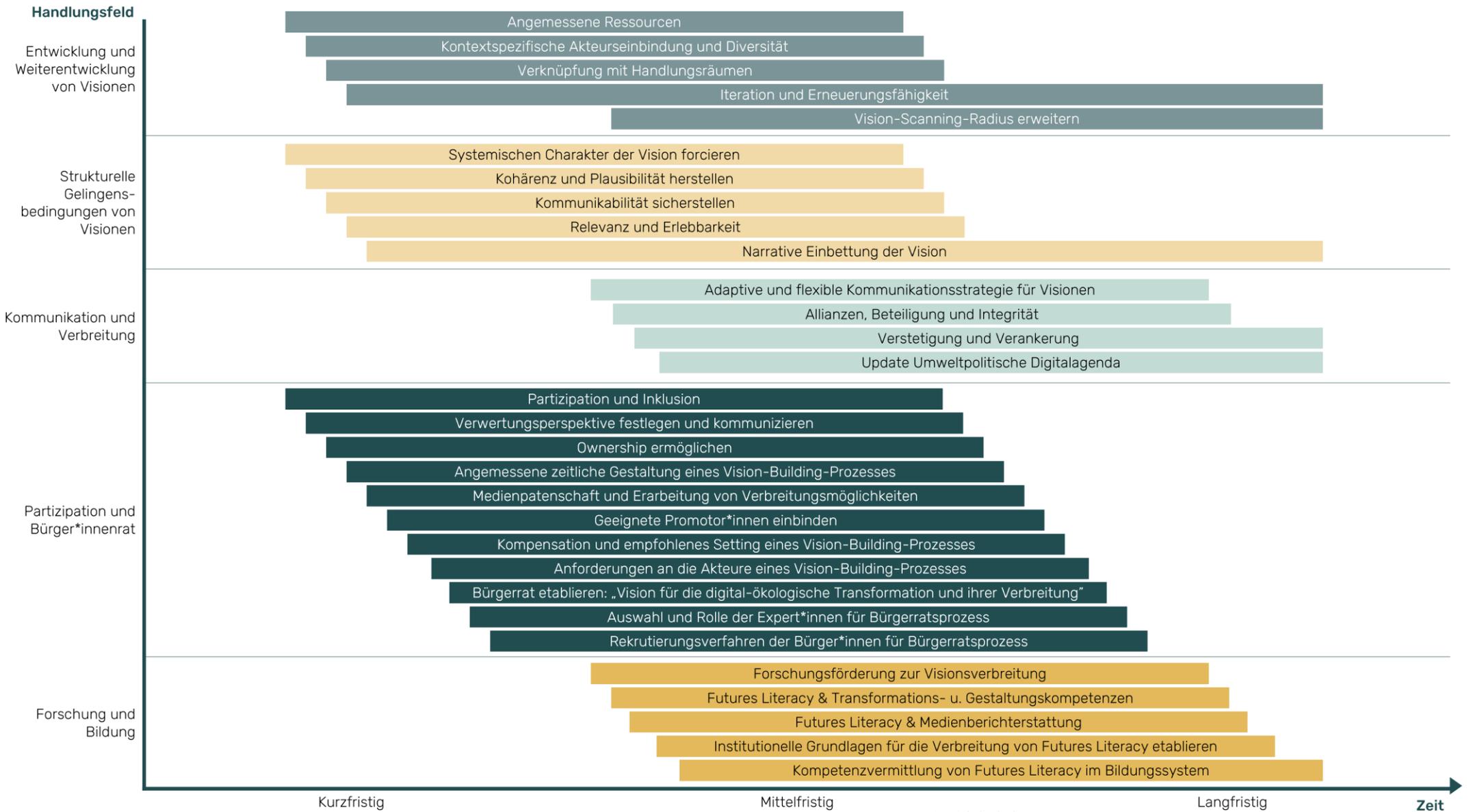


Abbildung 2: Roadmap – Visionen als Treiber und Kompass der digital-ökologischen Transformation

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages



6. Literaturverzeichnis

- Barthes, R. (1988). *Das semiologische Abenteuer*. Suhrkamp
- Bröckling, U. (2012). Dispositive der Vorbeugung: Gefahrenabwehr, Resilienz, Precaution. In C. Daase, Offermann, & V. Rauer (Hrsg.), *Sicherheitskultur. Soziale und politische Praktiken der Gefahrenabwehr* (S. 93–108). Campus.
- Club of Rome (Hrsg.). (1972). *Die Grenzen des Wachstums: Bericht des Club of Rome zur Lage der Menschheit*. Deutsche Verlags-Anstalt.
- Gaßner, R., Steinmüller, K. (2009). *Welche Zukunft wollen wir haben? Visionen, wie Forschung und Technik unser Leben verändern sollen* (IZT - Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung, Hrsg.). IZT.
- Heidingsfelder, M. L., Loos, S., & Klug, K. (2023). Partizipatives Vision-Building: Das Potenzial partizipativer Methoden in der Visionsentwicklung für den Bereich digital-ökologische Transformation. *CO:DINA Kurzstudie*. https://codina-transformation.de/wp-content/uploads/CODINA_VisionBuilding_Kurzstudie_1.pdf
- Heil, R., Dobroć, P., Frey, P., Hausstein, A., Lösch, A., Roßmann, M., & Schneider, C. (2022). Einleitung: Von Zukunftsvisionen zum Vision Assessment. In P. Frey, P. Dobroć, A. Hausstein, R. Heil, A. Lösch, M. Roßmann, & C. Schneider (Hrsg.), *Vision Assessment: Theoretische Reflexionen zur Erforschung soziotechnischer Zukünfte* (S. 1–14). KIT Scientific Publishing. <https://doi.org/10.5445/KSP/1000142150>
- Höfner, A., & Guenot, N. (2023). Kartierung der Visionen digital-ökologischer Transformation Eine empirische Analyse aktueller Visionen zivilgesellschaftlicher, staatlicher, wissenschaftlicher und wirtschaftlicher Akteure. *CO:DINA Kurzstudie*. https://codina-transformation.de/wp-content/uploads/CODINA_VisionBuilding_Kurzstudie_1.pdf
- Kollmuss, A., & Agyeman, J. (2002). Mind the Gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? *Environmental Education Research*, 8(3), 239–260. <https://doi.org/10.1080/13504620220145401>
- Lösch, A. (2022). Vision Assessment sozio-epistemischer Praktiken: Theoretische Positionierung und Plausibilisierung des TA-Ansatzes. In P. Frey, P. Dobroć, A. Hausstein, R. Heil, A. Lösch, M. Roßmann, & C. Schneider (Hrsg.), *Vision Assessment: Theoretische Reflexionen zur Erforschung soziotechnischer Zukünfte* (S. 51–84). KIT Scientific Publishing. <https://doi.org/10.5445/KSP/1000142150>

- Meinert, S. (2023). Gelingensbedingungen von Visionen. *CO:DINA Kurzstudie*. https://codina-transformation.de/wp-content/uploads/CODINA_VisionBuilding_Kurzstudie_1.pdf
- O'Neill, S., & Nicholson-Cole, S. (2009). "Fear Won't Do It": Promoting Positive Engagement With Climate Change Through Visual and Iconic Representations. *Science Communication*, 30(3), 355–379. <https://doi.org/10.1177/1075547008329201>
- Poussa, L., Lähdemäki-Pekkinen, J., Ikäheimo, H.-P., & Dufva, M. (2021). *Futures Frequency—Workshop facilitator's handbook: A workshop method for building alternative futures*. Sitra. <https://www.sitra.fi/app/uploads/2021/03/futuresfrequencyengv2.pdf>
- Rammler, S. (2010). Im Schatten der Utopie. Zur sozialen Wirkungsmacht von Leitbildern kultureller Transformation. *IMAGE. Zeitschrift für interdisziplinäre Bildwissenschaft*, 12(6), 15–26. <https://doi.org/10.25969/MEDIA-REP/16591>
- Viehöfer, W. (2001). Diskurse als Narrationen. In R. Keller, A. Hirsland, W. Schneider, & W. Viehöfer (Hrsg.), *Handbuch sozialwissenschaftliche Diskursanalyse. Bd. 1: Theorien und Methoden* (S. 177–206). Leske + Budrich.
- Viehöver, W. (2012). Öffentliche Erzählungen und der globale Wandel des Klimas. In M. Arnold, G. Dressel, & W. Viehöfer (Hrsg.), *Erzählungen im Öffentlichen: Über die Wirkung narrativer Diskurse* (S. 173–215). VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-93256-9_6
- Wetterer, A. (2003). Rhetorische Modernisierung: Das Verschwinden der Ungleichheit aus dem zeitgenössischen Differenzwissen. In G.-A. Knapp & A. Wetterer (Hrsg.), *Achsen der Differenz: Gesellschaftstheorie und feministische Kritik II* (S. 286–319). Westfälisches Dampfboot.

Über die Autor*innen

Dr. Nele Wulf

IZT – Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung

Nele Wulf war als wissenschaftliche Mitarbeiterin im Forschungsfeld „Digitalisierung“ am IZT – Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung tätig und leitete das Projekt „CO:DINA – Transformationsroadmap Digitalisierung und Nachhaltigkeit“. Sie beschäftigt sich schwerpunktmäßig mit Digitalisierung, der Rolle von Zukunftsvisionen in Innovation- und Transformationsprozessen sowie Nachhaltigkeit aus techniksoziologischer Perspektive. Seit Oktober 2023 vertritt sie die Professur „Digitalisierung im Sozial- und Gesundheitswesen“ an der Hochschule Magdeburg-Stendal.

Steffen Bauer

IZT – Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung

Steffen Bauer ist wissenschaftlicher Mitarbeiter im Forschungsfeld „Digitalisierung“ am IZT – Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung tätig und ist Co-Koordinator der Forschungslinie „Vision Building“. Zuvor war er Koordinator der Forschungslinie „Digitale Souveränität und Nachhaltigkeit“. Er beschäftigt sich mit den Chancen und Risiken der Digitalisierung für eine sozial-ökologische Transformation. Schwerpunkte sind dabei künstliche Intelligenz und die Wechselwirkungen zwischen sozialen und technischen Systemen.

Felix Eichbaum

IZT – Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung

Felix Eichbaum arbeitet als studentischer Mitarbeiter im Forschungsfeld „Digitalisierung“ am IZT – Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung. Gegenwärtig absolviert er ein Masterstudium mit dem Schwerpunkt Wissenschaftsphilosophie an der Technischen Universität Berlin. Zuvor schloss er ein Bachelorstudium der Wissenschaftskommunikation am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) ab.

Über CO:DINA

Das Verbundvorhaben CO:DINA – Transformationsroadmap Digitalisierung und Nachhaltigkeit vernetzt Wissenschaft, Politik, Zivilgesellschaft und Wirtschaft, um neue strategische Stoßrichtungen für eine sozial-ökologische Digitalisierung zu identifizieren. Vielfalt in Denkweisen, Perspektiven und Erfahrungen ist die Voraussetzung, um die Komplexität der Digitalisierung besser zu verstehen und grundlegenden Fragen insbesondere zur Künstlichen Intelligenz mit tragfähigen Lösungsansätzen zu begegnen. Dabei entstehen Netzwerke zwischen Akteursgruppen, die bislang unzureichend verbunden waren. So wird die politische und gesellschaftliche Handlungsfähigkeit für einen sozial-ökologisch-digitalen Wandel gestärkt.

Das Vorhaben wird vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) im Rahmen der KI-Leuchtturm-initiative gefördert und gemeinsam vom IZT – Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung und dem Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie umgesetzt.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Impressum



IZT – Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung gemeinnützige GmbH
Schopenhauerstr. 26, 14129 Berlin
Tel.: +49 (0) 30 803088-0
Fax: +49 (0) 30 803088-88
E-Mail: info@izt.de
Internet: www.izt.de



Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH
Döppersberg 19, 42103 Wuppertal
Tel.: +49 (0) 202-2492-101
Fax: +49 (0) 202-2492-108
E-Mail: info@wupperinst.org
Internet: www.wupperinst.org



Weitere Veröffentlichungen unter:
www.codina-transformation.de

Anhang

Kurzstudie: Gelingensbedingungen von Visionen.....	40
Kurzstudie: Partizipatives Vision Building.....	116
Kurzstudie: Kartierung der Visionen digital-ökologischer Transformation.....	165



Gelingensbedingungen von Visionen

Autoren

Sascha Meinert
Ingo Kollosche

Kurz gesagt

Die Kurzstudie benennt in Abgrenzung zu anderen Foresight-Praktiken (strategische Vorausschau, explorative Szenarien) die wesentlichen Funktionen von normativen Zukunftsvisionen. Daran anknüpfend werden prozessuale und inhaltliche Kriterien beschrieben, die zur Wirkmächtigkeit von Vision Building Prozessen bzw. den hieraus entstehenden Visionen beitragen können.



Diese Studie wurde für CO:DINA als Auftragsarbeit von Sascha Meinert, Institut für prospektive Analysen (IPA) in Zusammenarbeit mit Ingo Kollosche, IZT – Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung erstellt.

Inhaltsverzeichnis

1. Hinführung	43
2. Begriffsklärung und Aufbau der Kurzstudie.....	44
3. Wesentliche Funktionen von Visionen.....	50
3.1. Diskurs und Verständigung	51
3.2. Lernprozess und Wissensspeicher	52
3.3. Aneignung und Motivation	52
3.4. Orientierung und Koordination.....	53
3.5. Legitimation und Machtressource	54
3.6. Identität und Zusammenhalt	55
3.7. Die einzelnen Funktionen im dynamischen Wechselspiel	55
4. Gelingensbedingungen (der Entwicklung) von Visionen	58
4.1. Prozess der Visionsentwicklung.....	59
4.1.1. Definierter Wirkungskreis und Momentum	59
4.1.2. Partizipation	61
4.1.3. Angemessene Ressourcen.....	67
4.1.4. Integrität der Promotoren	68
4.1.5. Verknüpfung mit Handlungsräumen	69
4.1.6. Iteration und Erneuerungsfähigkeit	72
4.2. Inhalte und Narrationen der Vision.....	74
4.2.1. Relevanz und Attraktivität	74
4.2.2. Visionstiefe und Systemcharakter.....	76
4.2.3. Narrative Einbettung und Kreative Spannung.....	80
4.2.4. Kohärenz und Plausibilität	83
4.2.5. Priorisierung von Wert- und Zielvorstellungen.....	85
4.2.6. Visionskern und Variabilität	87
4.2.7. Kommunikabilität und Einprägsamkeit.....	89

5. Resümee: Vision Building als iterativer und kreativer Prozess.....	94
6. Ergebnisse aus dem Expert*innen-Workshop „Gelingensbedingungen von Visionen“ am 13. März 2023 in Berlin.....	96
Verwendete und weiterführende Literatur	102
Über die Autoren	114

1. Hinführung

„The best goal most of us who work toward sustainability offer is the avoidance of catastrophe. We promise survival and not much more. That is a failure of vision.“

Donella Meadows

Die sozial-ökologische Transformation geht mit außergewöhnlichen Herausforderungen und tiefgreifenden Veränderungen einher, die über Jahrzehnte hinweg gestaltet werden müssen. Jeder Umbruch führt auch zu Verunsicherung. Die Zukunft ist nicht mehr die Verlängerung von Vergangenheit und Gegenwart – alte Routinen und bewährte Konzepte funktionieren nicht mehr. Während sich vertraute Koordinaten und Strukturen auflösen, fehlt es dem Neuen noch an Kontur. Die Erzählungen über Nachhaltigkeit nähren sich bislang überwiegend aus dem Blickwinkel zu vermeidender Krisen. Was häufig fehlt, sind lebendige, emotional anschlussfähige Vorstellungen von einer anderen, erstrebenswerten und tatsächlich realisierbaren Lebens- und Wirtschaftsweise.

Es ist nicht möglich, die Zukunft vorauszusagen, aber wir können verschiedene Aspekte, Anforderungen und Wesenszüge einer gelungenen Zukunft in einem größeren Gesamtbild – einer Vision – zusammenzuführen. Um unserem Handeln im Alltag einen größeren Zusammenhang und eine Richtung zu geben. Transformative Praxis bedeutet in diesem Sinne, gemeinsam Ideen für die Gestaltung der Zukunft zu entwickeln, auszuprobieren, Feedback einzuholen, dabei empfänglich für Kritik und praktische Erfahrungen zu sein, sowie die Fähigkeit, getroffene Hypothesen zu verfeinern, anzupassen und wenn erforderlich auch wieder verwerfen zu können. Kurz: zu lernen. Das Drehbuch für die Transformation muss ‚unterwegs‘ geschrieben werden – voraussichtlich unter krisenhaften Rahmenbedingungen.

Das Projekt „CO:DINA – Transformationsroadmap Digitalisierung und Nachhaltigkeit“ erforscht Faktoren und Rahmenbedingungen für eine nachhaltige Gestaltung der Digitalisierung. Ziel ist es, politische und gesellschaftliche Handlungsalternativen aufzuzeigen, um Potenziale und Gestaltungsmöglichkeiten im Dienste einer sozial-ökologischen Transformation fruchtbar zu machen. Es geht also darum, der Digitalisierung eine Richtung zu geben – dafür wiederum bedarf es wirkmächtiger Zukunftsbilder, die Orientierung bieten können. Die allgemei-

nen Gelingensbedingungen solcher transformativen Visionen, die als Kommunikationsmedium, Katalysator und Ressource eine sozial und ökologisch nachhaltige Zukunft unterstützen, sind Gegenstand dieser Kurzstudie.

2. Begriffsklärung und Aufbau der Kurzstudie

Begriffsklärung

Der Begriff ‚Vision‘ wird in vielfältigen Kontexten verwendet und erzeugt unterschiedliche Assoziationen. Er steht für große Herausforderungen und herausragende Leistungen, tief verwurzelte Werte und Bedürfnisse, aufregende Ziele, die Menschen miteinander verbinden, Bilder von einer Zukunft, in der wir gerne leben wollen. Visionen eröffnen Räume und schaffen neue Möglichkeiten, die sich nicht aus der Erfahrung ableiten lassen. Einer der Pioniere der Wissenschaft über die Entwicklung von positiven Zukunftsbildern war Fred Polak, der in seinem Standardwerk „Images of the Future“ von 1973 sozialen Wandel als einen kontinuierlichen „Push & Pull-Prozess [beschrieb], bei dem eine Gesellschaft gleichzeitig von ihren eigenen magnetischen Bildern einer idealisierten Zukunft angezogen und von ihrer realisierten Vergangenheit vorangetrieben wird“ (Polak, 1973, S. 1, eigene Übersetzung). Bei allen unterschiedlichen Nuancen und Einordnungen lässt sich aus der Forschungsliteratur folgende Definition ableiten:

Definition Vision

Eine Vision ist ein mental und emotional ansprechendes, wertebasiertes Zukunftsbild, das sich von der heutigen Ausgangssituation deutlich unterscheidet. Visionen werden von den Akteuren, die sie entwickeln bzw. sich zu eigen machen, als erstrebenswert wie auch prinzipiell erreichbar wahrgenommen und beeinflussen ihr Handeln.

In dieser Definition wird bereits eine Reihe von wesentlichen Eigenschaften benannt. Visionen sind bildhafte Vorstellungen, keine Ideen oder Konzepte. Sie illustrieren eine mögliche Zukunft, sind also keine Interpretationen der Vergangenheit oder der Gegenwart. Visionen sind mentale Bilder, die auch die Intuition und Emotionen ansprechen. Es gibt ein deutliches ‚Delta‘, einen deutlichen Unterschied zwischen der gegenwärtigen Situation und der in der Vision dargestellten Zukunft, der eine kreative Spannung erzeugt. Häufig ist der Zeithorizont entsprechend ein längerfristiger, um ambitionierte Zielsetzungen zu ermöglichen.

Denn um motivierend und handlungsleitend zu wirken, müssen Visionen prinzipiell als erreichbar empfunden werden. Visionen sind auf das Positive gerichtet, d. h. sie handeln – zumindest in der Wahrnehmung derer, die sie sich zu eigen machen – von einer attraktiven, erstrebenswerten Zukunft. Daneben werden meist auch die Defizite der gegenwärtigen Ist-Situation sowie die notwendigen Anstrengungen und ‚Preisschilder‘ für die Verwirklichung der Vision deutlich gemacht, um die Dringlichkeit eines Wandels und die Voraussetzungen einer substantiell besseren Zukunft zu verdeutlichen. Visionen realisieren sich nicht von selbst, es bedarf der aktiven Aneignung und des Handelns der relevanten Akteure. Unter Akteuren sind hierbei nicht nur einzelne Personen zu verstehen, sondern zum Beispiel auch politische Institutionen, Gruppen mit gemeinsamen geografischen Bezügen, zivilgesellschaftliche Organisationen, soziale Bewegungen, Unternehmen, lokale Gebietskörperschaften oder internationale Koalitionen.

Der Facettenreichtum des Visionsbegriffs lässt sich auch durch den Rückgriff auf konkrete Verwendungskontexte und Beispiele von Visionen veranschaulichen. Es gibt Gründer-Visionen, Visionen, die von bzw. für Unternehmen, Organisationen, bestimmte Gruppen oder Bewegungen entwickelt werden, für bestimmte Lebensbereiche oder auch für ganze Gesellschaften. Angesichts von zwei Weltkriegen im 20. Jahrhundert und der Zunahme globaler Herausforderungen, wie zum Beispiel des Klimawandels, der dramatischen Verluste an Biodiversität, enger wirtschaftlicher Verflechtungen und grenzüberschreitender digitaler Infrastrukturen, hat über die letzten Jahrzehnte auch die Zahl globaler Visionen stark zugenommen. Dazu zählen Visionen zur Friedenssicherung, Visionen zu Beginn der Digitalisierung (Stichwort ‚World Wide Web‘), zur Verringerung globaler Ungleichheiten und die Bewahrung der natürlichen Lebensgrundlagen (wie z. B. die „Agenda 21“, die „Millennium Development Goals“ und die „Sustainable Development Goals“ der Vereinten Nationen), Visionen einzelner Regierungen (wie die „Neue Seidenstraße“) oder zivilgesellschaftliche Initiativen (wie „OneEarth Living“ oder „Global Marshall Plan“).

Beispiele für Visionen

Bibel (Exodus): „Das Land, in dem Milch und Honig fließen.“

Werner von Siemens: „Ein weltweites Fernsprechnetzwerk“

Gottfried Daimler: „Ein Fahrzeugmotor, der die Antriebskraft von Pferden ersetzt“

Henry Ford: „Ein Auto für jede Familie“

Winston Churchill: „Die Vereinigten Staaten von Europa“

Ernst Friedrich Schumacher: „Small is Beautiful“

Martin Luther King jr.: „Ich habe einen Traum ...“

J. F. Kennedy: „Land a man on the moon by the end of the decade“

1960er Jahre ff.: „Das papierlose Büro“

Mont Fleur Szenario „Flying Flamingos“ für das Post-Apartheids-Südafrika

EG „Vollendung des Binnenmarktes 1992“

WBCSD: „Vision 2050“ und „Global Scenarios 2050“ (Szenario „Jazz“)

Long Now Foundation: Bau einer „10.000 Jahres Uhr“

IBM: „Building a Smarter Planet“

Visionen einer „Industrie 4.0“, z. B. acatech „Smart Service Welt 2025“

Visionen von „Smart Cities“, z. B. Berliner Senat: „Gemeinsam digital“

Europäische Union: „Green New Deal“

Bürgerbegehren „Klimaneutrales Berlin 2030“

Allen aufgeführten Beispielen ist gemeinsam: Sie sind darauf gerichtet, die Wirklichkeit (zumindest aus Sicht ihrer Verfasser*innen) hin zum Besseren zu verändern. Visionen sind dabei stets streitbar – denn was die einen als erstrebenswertes Ziel ansehen, mag anderen als Fehlentwicklung erscheinen. Die Sehnsucht des einen, kann dem anderen ein Albtraum sein. Auch können positive Intentionen zu Entwicklungen führen, die gar nicht beabsichtigt waren, z. B., wenn Effizienzsteigerungen durch sogenannte Rebound-Effekte („Bumerang-Effekte“) zu zunehmenden Ressourcenverbräuchen und Umweltbelastungen führen. Diese Effekte treten immer wieder auf, wenn der Einsatz einer Ressource günstiger wird und so zum Mehrverbrauch einlädt bzw. dadurch freiwerdende Mittel dann anderweitig (umweltbelastend) eingesetzt werden. Visionen können grundsätzlich keine absolute Geltung beanspruchen (sonst wären es Dogmen), sie müssen kritisch hinterfragbar bleiben, veränderbar und erneuerungsfähig. Visionen sind

„gedankliche Experimentierfelder [...], in denen versuchsweise etwas dargestellt wird, das (noch) nicht gegeben ist“ (Adloff & Neckel, 2019, S. 170). In den seltensten Fällen dürfte jedoch genau die Zukunft eintreten, die zuvor imaginiert wurde.

Im Grunde lassen sich drei unterschiedliche Zugänge unterscheiden, um handlungsleitende Vorstellungen von der Zukunft zu entwickeln:

1) Die **Erwartete Zukunft** beruht auf der Fortschreibung gegenwärtiger Dynamiken und verdeutlicht deren absehbare Konsequenzen und Handlungserfordernisse. Diese Perspektive repräsentiert die Art und Weise, wie die Dinge derzeit gehandhabt werden, im Allgemeinen als ‚business as usual‘ bezeichnet. Man verlässt sich auf stabile Muster und bestehende Routinen. Die meisten Veränderungen vollziehen sich inkrementell innerhalb dieser vertrauten Muster und dienen dazu, sie zu reproduzieren und zu stärken. Im Fokus der Perspektive der ‚Erwarteten Zukunft‘ – die man auch als Strategische Vorausschau bezeichnen kann – stehen gewöhnlich Optimierung, Effizienzsteigerungen und somit eine bessere Performance in Bezug auf klar definierte Parameter. Es handelt sich hierbei um strategische Visionen.

2) **Explorative Szenarien** dienen vor allem dazu, mögliche Unsicherheiten und Veränderungen im künftigen Handlungsumfeld frühzeitig zu antizipieren und sich entsprechend darauf vorzubereiten. Die Grundannahme ist hier, dass sich die Rahmenbedingungen tiefgreifend verändern werden, aber noch unklar ist, auf welche Weise, z. B. bezüglich Richtung, Ausmaß und Geschwindigkeit des Wandels. Aufgrund der bestehenden Ungewissheiten werden mehrere alternative Szenarien entwickelt, für die jeweils gefragt werden kann: ‚Was machen wir, wenn ...?‘ Diese Perspektive und Herangehensweise sind in erster Linie durch adaptive Visionen geprägt, wenngleich hieraus oft auch transformative Zukunftsbilder und normative Orientierungen entstehen.

3) **Transformative Visionen** sind Vorstellungen von einer qualitativ anderen Zukunft, die als erstrebenswert betrachtet wird und verwirklicht werden soll. Diese Perspektive visiert tiefgreifende Veränderungen an und veranschaulicht mögliche neu aufkommende Praktiken, Strukturen und Werte, die an die Stelle der gegenwärtig dominierenden treten. Solche transformativen Visionen entstehen oft an den Rändern des gegenwärtigen Systems und bringen neue Muster hervor. Treibende Kräfte können hierbei der interne Wandel bzw. Dysfunktionalitäten des gegenwärtigen Systems sein, sich verändernde äußere Rahmenbedingungen sowie neue Bedürfnisse und Möglichkeiten. In der Transformationsforschung wird in diesem Zusammenhang häufig von „Visionär*innen“ gesprochen, die

neue Narrative hervorbringen und verkörpern, sowie von „Pionieren“ und „Real-laboren“, also von Akteuren, die bereits solche Alternativen praktisch erkunden bzw. leben und von „Nischen“ abseits der dominierenden Praktiken und Strukturen, in denen dies möglich ist. Über die Zeit haben Visionen das Potenzial, sukzessive zur neuen Normalität bzw. einem wirksamen Social Imaginary (Jasanoff & Kim, 2015; James, 2019) zu werden, also einer Vorstellung, die in der Gesellschaft überwiegend als selbstverständlich erachtet und nicht mehr hinterfragt wird. Gewöhnlich bestehen in der Gegenwart unterschiedliche, miteinander konkurrierende Zukunftsentwürfe mit Visionspotenzial. Häufig konvergieren unterschiedliche „Visionsstränge“ im Zuge von Diskurs und Aushandlung zu größeren übergeordneten Zukunftsbildern bzw. Meta-Visionen.

Alle drei Zukunftsperspektiven bzw. Herangehensweisen – die ‚Erwartete Zukunft‘, das Antizipieren von alternativen Szenarien und transformative Visionen – müssen zusammenwirken, denn sie erfüllen komplementäre Funktionen, um einen Wandel erfolgreich gestalten zu können. Denn eine solche Gestaltung muss von den zur Verfügung stehenden Strukturen und Ressourcen ausgehen, mögliche Veränderungen im Umfeld antizipieren und zugleich einen normativen Kompass und Anhaltspunkte haben, wohin ‚die Reise‘ gehen soll. Der jeweilige Bias dieser drei Perspektiven ist aber auch eine wesentliche Ursache für Konflikte und Spannungen, wenn es um die Frage geht, Gebrauch von Vorstellungen über die Zukunft zu machen (Sharpe, 2013). Sind Bewahrung und Verbesserung des Vorhandenen das Ziel? Geht es um adaptive Strategien und die Nutzung sich ergebender Opportunitätsfenster oder um normative, kühne Zukunftsentwürfe für einen tiefgreifenden systemischen Wandel?

Aufbau der Kurzstudie

In dieser Kurzstudie werden zunächst die wesentlichen Funktionen von Visionen bzw. Vision Building Prozessen beschrieben. Daran anknüpfend werden wesentliche Faktoren identifiziert, die zum Gelingen, d. h. zur Wirkmächtigkeit einer Vision beitragen können. Dieser Teil gliedert sich in Faktoren, die auf den Prozess der Visionsentwicklung und -verwirklichung fokussieren, sowie in Faktoren, die primär inhaltlicher Natur sind. Gleichwohl stehen Prozess und Inhalte hier immer auch in einer gewissen Wechselwirkung, d. h. sie sind eng miteinander verflochten und müssen gemeinsam betrachtet werden. Prozess und Produkt bedingen einander. Abschließend wird auf die Gelingensbedingungen noch einmal in der Zusammenschau eingegangen und ein kurzes Resümee gezogen. Im Rahmen eines interdisziplinären Expert-Workshops wurden die (Zwischen-)Ergebnisse

der Kurzstudie vor- und zur Diskussion gestellt. Eine Zusammenfassung dazu findet sich im Anhang.

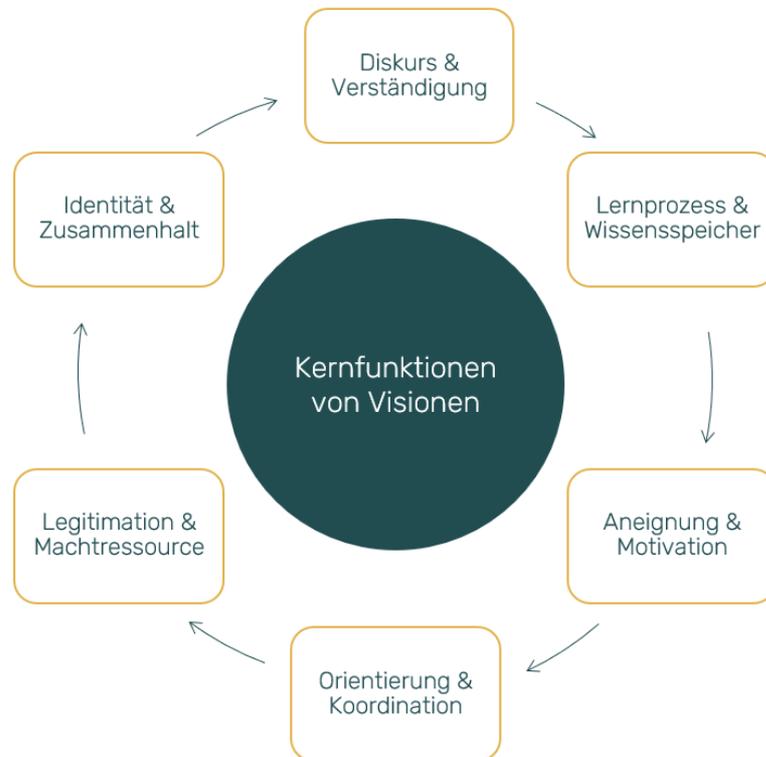
3. Wesentliche Funktionen von Visionen

*„Die Vision ist der wichtigste Schritt im politischen Prozess.
Wenn wir nicht wissen, wohin wir wollen, spielt es kaum eine Rolle,
ob wir große Fortschritte machen.“*

Donella Meadows

Die Entwicklung von Visionen und deren Nutzung dient unterschiedlichen Funktionen. Visionen sind ein wichtiges Medium für Dialog und Verständigung. Die Entwicklung von Zukunftsbildern und die Versuche sie mit Leben zu füllen sind stets ein offener Lernprozess. In Visionen verarbeiten wir heutige Herausforderungen, in ihnen bringen wir unsere Werte und Grundüberzeugungen sowie tieflegende Bedürfnisse und Sehnsüchte mit Blick auf die Zukunft zum Ausdruck. Visionen sind Zukunftsvorstellungen, die wir uns aneignen können, um so unsere Möglichkeiten zu erweitern. Visionen motivieren und spornen zum Handeln an. Sie wirken sinnstiftend, indem sie einen größeren Kontext schaffen, und so Orientierung und Bezugspunkte im Alltag bieten. Visionen können politische Entscheidungen, Maßnahmen und soziale Praktiken rechtfertigen und legitimieren. Sie stiften Identität und verbinden Menschen. Die Entwicklung und Nutzung von Visionen ist eine Kulturtechnik, die sich bis in die frühe Menschheitsgeschichte zurückverfolgen lässt. Nur der Mensch ist in der Lage, sich Dinge in Form von mentalen Bildern vorzustellen, die es (noch) nicht gibt; solche Imaginationen haben einen starken Einfluss auf die reale Welt (Harari 2015, S. 35 ff.; Ingvar, 1985; Meadows, 1996). Im Folgenden werden sechs wesentliche Funktionen von Visionen beschrieben.

Abbildung 3: Kernfunktionen von Visionen (Schaubild: IPA)



3.1. Diskurs und Verständigung

Damit es überhaupt substanzielle Wahlmöglichkeiten gibt, erfordert eine lebendige Demokratie einen gewissen Vorrat an unterschiedlichen Zukunftsentwürfen bzw. Visionen – für den Austausch, zum Abwägen, für die Meinungsbildung, zur Verständigung. Neue Ideen mit Visionspotenzial veranschaulichen mögliche Alternativen zu den gegenwärtig vorherrschenden Narrativen und Praktiken des Status quo. Sie erweitern den diskursiven Möglichkeitsraum, wirken somit „feldgenerierend“ (Marz & Dierkes, 1994, S. 93) und sind ein wichtiges Medium für politische Entscheidungsprozesse. Anhand von Visionen können Meinungen herausgebildet, Positionierungen vorgenommen, Allianzen geformt, Prozesse der Konsenssuche strukturiert sowie Abgrenzungen vorgenommen werden. Vision Building ist somit ein wesentliches Element offener, demokratisch verfasster Gesellschaften (Rosa et al., 2021, Costanza & Kubiszewski, 2014). Visionen „ermöglichen die Kommunikation zwischen heterogenen Akteuren. Sie machen Diskussionen, Verständigungen, Auseinandersetzungen, Streit und Einigungen zwischen Akteuren mit sehr unterschiedlichen Interessen, Erwartungshorizonten, Sichtweisen, Organisationsformen und Wissensordnungen möglich“ (Lösch, 2022, S.57).

3.2. Lernprozess und Wissensspeicher

Visionen eröffnen Vorstellungsräume, ihre Entwicklung dient der Identifizierung von Optionen des Wandels und möglichen Wegen zu ihrer Realisierung (Lösch, 2022, S. 57). Sie sind in diesem Sinne ein Instrument, um habituelle Denk-, Vorstellungs- und Kommunikationsweisen aufzubrechen und zu erweitern. Visionen sind auch ein gemeinsamer Referenzpunkt für experimentelle Praktiken; zur Unterstützung der Produktion von Wissen und des Entstehens neuer sozialer Ordnungsmuster. Die Entwicklung von bzw. aktive Auseinandersetzung mit Visionen ist darum immer auch ein reflexiver Lernprozess (vgl. u. a. Senge, 2001; Dobroc et al., 2022; Grunwald, 2012; Lösch et al., 2019; Kaiser, 2022; Lösch, 2022; Sharpe, 2013; Toman, 2015). Reflexives Vision Building bedeutet die eigenen Bedürfnisse, Werte, Vorannahmen und Perspektiven offenzulegen und kritisch zu hinterfragen. Ebenso müssen Visionen auch auf die Bedürfnisse und voraussichtlichen Auswirkungen auf verschiedene Stakeholder-Gruppen hin erkundet werden, wenn sie eine größere Resonanz erzeugen sollen. Kreative Zukunftsvorstellungen ermöglichen es, sich von früheren Erfahrungen und Erwartungen zu lösen, um aus diesen „vorgestellten Zukünften zu lernen, die noch nicht in manifesten Erfahrungen verkörpert wurden“ (Kaiser, 2018, S. 238, eigene Übersetzung, ähnlich auch Scharmer, Kaeufer, 2013). Vision Building erfordert also die Fähigkeit, in längerfristigen Zusammenhängen zu denken, eigene Standpunkte zu artikulieren und mit Menschen mit unterschiedlichen Sichtweisen, Erfahrungen und Hintergründen zusammenzuarbeiten sowie voneinander zu lernen. In diesem Prozess wird Wissen generiert und akkumuliert – Visionen sind daher immer auch Wissensspeicher (Meinert, 2018). Visionen sind in diesem Sinne ‚Landkarten‘ für das unvertraute Terrain des Künftigen. Durch das konkrete Erproben entstehen neue Pfade, die wiederum für eine Verfeinerung vorausschauender ‚Landkarten‘ genutzt werden können. Die Praxis Visionen zu entwickeln – individuell und gemeinsam mit anderen – ist ein zentraler Aspekt von Zukunftskompetenz (UNESCO, 2019) bzw. Transformationsfähigkeit (Künkel & Ragnarsdottir, 2022; Becker, 2014; Meadows, [1996] 2014).

3.3. Aneignung und Motivation

Durch die Veranschaulichung schaffen Visionen eine gewisse Vertrautheit mit einer möglichen Zukunft (und so die Gelegenheit, sich gedanklich und emotional dort zu ‚beheimaten‘). Visionen laden zum ‚Probewohnen‘ in der Zukunft ein und nehmen so auch Einfluss darauf, was als machbar angesehen wird. Sie prägen,

was Menschen für realisierbar halten und welche Informationen sie in ihrer gegenwärtigen Umgebung bewusst wahrnehmen. Visionen fungieren in diesem Sinne als ein kognitives Priming: Sie erhöhen die Aufmerksamkeit für Informationen, Hinweise, Anknüpfungspunkte und Beispiele, die im Zusammenhang mit der Verwirklichung der Vision stehen. „Sobald wir unsere Wahrnehmung und unser Denken für mögliche Zukünfte geöffnet haben, beginnen wir schnell, ‚Beweise‘ dafür zu sehen, auf die wir zuvor nicht geachtet haben [...] sobald wir auf etwas vorbereitet sind, kann es leicht in unsere Aufmerksamkeit eintreten“ (Sharpe, 2013, S. 36, eigene Übersetzung). Dies liegt auch daran, dass bildhafte Zukunftsvorstellungen in unserem Gehirn ähnlich wie Erinnerungen abgespeichert werden. In der Kognitionspsychologie konnte gezeigt werden, dass Zukunftsvorstellungen unser Handeln in ähnlicher, manchmal sogar stärkerer Weise beeinflussen als Erinnerungen an bereits Erlebtes. Der Psychologie David Ingvar prägte hierfür den Begriff „memories of the future“ (Ingvar 1985; vgl. auch Davis, 2018). Visionen haben zudem eine motivationale Funktion. In dem sie auf eine emotional ansprechende und bildhafte Weise – häufig unbewusste – Motive und tiefliegende Bedürfnisse ansprechen, bewegen sie Menschen zum Handeln. Visionen können inspirieren und Ansporn sein, neue Fähigkeiten und Praktiken zu entwickeln und gemeinsam an einem gerichteten Wandel zu arbeiten.

3.4. Orientierung und Koordination

Visionen bieten Orientierung, indem sie einen größeren Kontext und Sinnstrukturen herstellen. Einzelne (Zwischen-)Ziele, Entscheidungen und Handlungen können so besser bewertet bzw. in ein größeres Ganzes eingeordnet werden. Visionen geben im Alltag eine Antwort auf die Frage des ‚Wofür?‘. Zudem können „Visionen [...] in der Praxis heterogene Handlungen unterschiedlichster Akteure koordinieren, indem sie zur Bildung neuer Kollaborationen und Netzwerke beitragen“ (Lösch, 2022, S. 58). „Visionen [dienen] den Beteiligten, trotz deren höchst heterogenen Kompetenzen und Tätigkeitsbereichen, als gemeinsame imaginäre Bezugspunkte“ (Frey et al., 2022, S. 4), ebenso wie der „Bildung neuer sozialer Arrangements“ (ebd.). Eine gemeinsame Vision bündelt die Kräfte zahlreicher Akteure, um an einem Strang in dieselbe Richtung zu ziehen (Bishop & Hines, 2012, S. 240). Umgekehrt nehmen Visionen Einfluss darauf, welche Ziele und Handlungsweisen nicht mehr bzw. weniger in Betracht gezogen werden (sollen). Visionen können bzw. sollen in diesem Sinne „pfadselektierend“ wirken (Marz & Dierkes, 1994, S. 93).

3.5. Legitimation und Machtressource

Eine weitere wichtige Funktion von Visionen ist, dass sie mögliche Veränderungen in der Zukunft illustrieren und gleichzeitig die Notwendigkeit verdeutlichen, in der Gegenwart zu handeln. Damit ist häufig eine mehr oder weniger implizite Legitimation von Verantwortungsübernahme und entsprechenden Handlungen verbunden. Visionen können bestehende (Macht-)Verhältnisse und Wertvorstellungen stärken oder verändern – in jedem Fall sind sie immer auch eine potenzielle Machtressource (Mager & Katzenbach, 2020; Hausstein & Lösch, 2020; Frey, 2022). Es herrscht kein Mangel an Visionen, nur handelt es sich oft um strategische Visionen bzw. Variationen der ‚offiziellen Zukunft‘. Transformative Visionen entsprechen hingegen per Definition nicht den gegenwärtig dominierenden Deutungsmustern und Praktiken. Im Laufe der Zeit können sie aber durchaus aus der Peripherie heraus an Prägekraft gewinnen. Sie entfalten dann eine normative und legitimatorische Kraft, die für die Umsetzung von (politischen) Maßnahmen oder strukturellen Veränderungen genutzt werden kann – insbesondere, wenn diese mit Anstrengungen oder Kosten verbunden sind. Die Möglichkeiten, Visionen als Machtressource zu nutzen, sind jedoch in der Regel nicht gleichmäßig verteilt. „Gesellschaftlich einflussreiche Interessengruppen [...] verfügen über ungleich weitreichendere Möglichkeiten, ihre Interessen im Medium von Zukunftsvorstellungen zu kommunizieren und wirkmächtig werden zu lassen“ (Frey et al., 2022, S. 5) und so „bestehende gesellschaftliche Machtverhältnisse zu reproduzieren“ (ebd.). Allerdings belegen zahlreiche historische Beispiele, dass gerade auch neue Zukunftsvorstellungen und transformative Narrative ein Mittel sind, um den Status quo mit einem vergleichsweise geringen Ressourceneinsatz wirkungsvoll zur Disposition zu stellen – wenn sie den Nerv der Zeit treffen. So waren ein vereintes Europa, eine Gesellschaft, in der alle Menschen unabhängig von ihrer Hautfarbe die gleichen Rechte haben, die Gleichberechtigung von Männern und Frauen oder eine klimaverträgliche Produktionsweise zunächst visionäre Ideen, die aber im Laufe der Zeit zu mehrheitsfähigen Zielsetzungen avancierten. Visionen entwickeln sich somit häufig in einem Spannungsverhältnis von (heute) hegemonialen und marginalen Diskursen, zwischen gegenwärtigen und künftigen Deutungshoheiten. In diesem Zusammenhang ergeben sich eine Reihe von Fragen, die maßgeblich für die Funktionen bzw. die Wirkmächtigkeit der jeweiligen Vision von Bedeutung sind: Von wem kommt die Vision, wer treibt sie mit welchen bzw. wessen Ressourcen voran? In welcher Weise sind Gegenstand und Ausrichtung der Vision durch die Zusammensetzung der Beteiligten des

Prozesses geprägt? Und welche Perspektiven, Interessen und Bedürfnisse finden in dem jeweiligen Zukunftsdiskurs (noch) keine oder nur geringe Berücksichtigung?

3.6. Identität und Zusammenhalt

Normative Zukunftsvorstellungen sind identitätsbildend, denn Menschen definieren sich nicht nur darüber, wer sie (geworden) sind, sondern auch darüber, wer sie in der Zukunft sein und in welcher Zukunft sie leben wollen. Visionen verbinden Menschen miteinander und schaffen ein ‚Wir‘. Selbst wenn eine Vision zunächst von einer einzelnen Person formuliert bzw. mit ihr assoziiert wird – was häufig der Fall ist – bedarf es immer vieler Menschen, die sie sich zu eigen machen, konkretisieren und zu ihrer Verwirklichung beitragen. Auch entwerfen diese einzelnen Personen ihre Visionen immer aus einem bestimmten historischen Kontext heraus. So stellt unter anderem auch Byung-Chul Han fest: „Eine weltverändernde, welteröffnende Erzählung wird nicht beliebig durch eine einzelne Person in die Welt gesetzt. Vielmehr verdankt sie ihre Entstehung einem komplexen Prozess, an dem unterschiedliche Kräfte und Akteure beteiligt sind. Sie ist letztlich der Ausdruck einer Stimmung der Zeit“ (Han, 2023, S. 11).

Schon der Austausch über mögliche erstrebenswerte Zukunftsbilder ist ein Gemeinschaft konstituierendes Unterfangen, das auf der Einsicht beruht, dass man die ‚Zukunft nicht alleine schreiben kann‘. Umso mehr erzeugt die Verfolgung eines gemeinsamen und dennoch facettenreichen Ziels Bindungskräfte und stärkt den Zusammenhalt. „Gemeinschaften kollektiver Hoffnung werden durch geteilte Bilder einer wünschenswerten Zukunft und durch den Glauben an die Machbarkeit dieser Wünsche zusammengehalten“ (Krafft, 2022, S. 143). Visionen können dazu beitragen, dass wir uns stärker auf gemeinsame Ziele und Werte, als auf Unterschiede und Konflikte konzentrieren.

3.7. Die einzelnen Funktionen im dynamischen Wechselspiel

Je mehr der genannten Funktionen eine Vision erfüllt, desto wirkmächtiger ist sie. Alle sechs Funktionen sind für den gesamten Prozess der Visionsentwicklung und deren Realisierung relevant, allerdings nicht immer in gleicher Intensität. Es bedarf darum einer Betrachtungsweise, die die typische Dynamik von Vision Building Prozessen mit in den Blick nimmt (ähnliche Phasenmodelle finden sich u. a. in Dierkes et al., 1996, S. 101 ff.; Brand, 2016, S. 302 ff.). In den unterschiedlichen, oft aufeinander folgenden bzw. aufbauenden Phasen gewinnen einzelne

Funktionen stärker an Gewicht, in anderen treten sie eher in den Hintergrund. Zudem lässt sich auch logisch argumentieren, dass beispielsweise die Funktion „Diskurs und Verständigung“ insbesondere in der Anfangsphase relevant ist, und die Funktion „Legitimation und Machtressource“ erst im weiteren Prozess, wenn eine Vision eine gewisse Resonanz findet bzw. für viele Akteure motivierend wirkt, voll zum Tragen kommt.

Zu Beginn eines Vision Building Prozesses geht es eher um die Generierung von und den Diskurs über Ideen mit Visionspotenzial (Funktion „Diskurs und Verständigung“). Nach und nach entstehen daraus klarer konturierte und umfassendere Visionen, die sich gegenüber anderen Zukunftsentwürfen durchsetzen. Das heißt nicht, dass hierbei eine einzelne Vision uneingeschränkte Deutungshoheit erlangen muss; es können auch unterschiedliche Zukunftsalternativen nebeneinander bestehen, die den weiteren Diskurs prägen. Der Austausch über unterschiedliche Perspektiven, Bedürfnisse und Zukunftserwartungen sowie über Voraussetzungen und mögliche Wege zur Verwirklichung sind ein interaktiver Lernprozess und sukzessive entstehen mehr Einsichten und Anknüpfungspunkte, die zur Gestaltung der Zukunft genutzt werden können (Funktion „Lernprozess und Wissensspeicher“). Je klarer, in sich stimmiger und ansprechender eine Vision wird, desto besser kann sie verinnerlicht werden und desto stärker motiviert sie zum Handeln (Funktion „Aneignung und Motivation“). Je mehr Menschen in Bezug auf die Vision „Ownership“ empfinden und desto klarer ihre Gestalt, umso stärker kommen auch die Orientierungs- und Koordinierungsfunktionen der Vision zum Tragen. Eine bekannte und anerkannte Vision schafft Legitimation und ist eine Machtressource. Wenn eine Vision zum inneren und kollektiven Kompass geworden ist, wird sie auch zum Teil der eigenen Identität und stärkt den Zusammenhalt. Hier muss allerdings angemerkt werden, dass Visionen gerade in ihrer ‚Entstehungs- und Frühgeschichte‘ ebenfalls oft sehr identitätsstiftend wirken und (allerdings zahlenmäßig noch kleinere) Gruppen ‚zusammenschweißen‘ können. Wenn eine Vision schließlich als weitgehend verwirklicht gilt, zum selbstverständlichen, routinemäßigen Allgemeingut geworden ist oder angesichts sich verändernder Rahmenbedingungen nur noch wenig Orientierung bietet, gewinnen die Funktionen von Diskurs und Verständigung über neue Zukunftsvorstellungen – darüber, was wünschenswert und machbar ist – wieder an Bedeutung (vgl. hierzu auch den idealtypischen Lebenszyklus von Visionen (Gelingensbedingung 4.1.6. „Entwicklungsfähigkeit“, ab S. 31). Der hier dargestellte Zyklus vollzieht sich natürlich nicht immer in einer ‚geordneten Bahn‘. Exemplarisch lässt er sich an vielen historischen Entwicklungen, etwa den großen Visionen des Hu-

manismus und der Aufklärung, der Europäischen Integration, wie auch des modernen Nachhaltigkeitsdiskurses nachvollziehen (zu letzterem vgl. u. a. Reichel, 2019; Grober, 2010; 2016). Ebenso finden wir ihn in ‚kleinteiligeren‘ Visionen von Organisationen, Unternehmen oder lokalen Zukunftsentwürfen. Visionen können aber auch ‚ruhen‘, wenn ihre Zeit noch nicht gekommen ist, die genannten Funktionen nur teilweise erfüllen (und damit auch nur begrenzte Wirkung entfalten) oder ganz und gar bedeutungslos bleiben.

4. Gelingensbedingungen (der Entwicklung) von Visionen

Wann lässt sich von einem gelingenden Prozess der Visionsentwicklung sprechen, was macht eine gelungene Vision aus? Diese Fragestellung lässt sich auf unterschiedlichen Ebenen beantworten.

Ein erstes Kriterium ist das Maß der Wahrnehmung und Verbreitung einer Vision. Eine Vision und der Prozess, in dem sie entsteht, sind dann wirkmächtig, wenn viele Menschen sich aktiv mit der Vision auseinandersetzen und sie in relevanten gesellschaftlichen Diskursen eine Rolle spielt. Und dies umso mehr, wenn die Verbreitung und der Austausch über die üblichen kommunikativen Grenzen innerhalb und zwischen heterogenen Akteursgruppen hinweg gelingen.

Ein zweites Kriterium ist, inwieweit eine Vision die habituellen Wahrnehmungsmuster ihrer Rezipienten verändert und um neue Einsichten und Handlungsoptionen erweitert. Ein weiteres wesentliches Kriterium ist es, ob eine Vision tatsächlich zum Handeln motiviert und neue Praktiken hervorbringt. Damit geht die Frage einher, ob die Vision eine klare Orientierung bietet, Entscheidungen erleichtert und eine koordinierende Wirkung entfaltet. Wirkmächtige Visionen stiften darüber hinaus Sinn und Identität und stärken das Zusammengehörigkeitsgefühl derer, die sie verwirklichen möchten. Kurz: wir können von einem Gelingen sprechen, wenn die im vorangegangenen Teil beschriebenen wesentlichen Funktionen von Visionen erfüllt werden.

Dies lässt sich jedoch nur begrenzt in objektivierbaren Messgrößen verifizieren, da Visionen immer in komplexe (Diskurs-)Zusammenhänge eingebettet sind. Zudem handelt es sich bei der Aneignung von Visionen auch um subjektive, teilweise vor- bzw. unbewusst ablaufende Erfahrungen und Prozesse der Aneignung, was eine klare Zuordnung der Wirkungszusammenhänge ebenfalls schwierig macht. Messbare Ergebnisse können jedoch durch Befragungen und Selbsteinschätzungen gewonnen werden. Untersucht wird dann, wie eine bestimmte Auswahl von Rezipient*innen eine bestimmte Vision wahrnimmt (z. B. ob sie für sie verständlich, motivierend und umsetzbar erscheint; vgl. hierzu exemplarisch die „Munich Vision Scale“, zit. nach Rawolle & Kehr, 2012). Ein anderer möglicher Indikator ist die Häufigkeit, mit der eine bestimmte Vision in Medien oder als Thema von Initiativen und Veranstaltungen zum Thema gemacht wird, wobei die Quantität von Erwähnung und Agenda-Setting nicht unbedingt

mit Einfluss gleichgesetzt werden kann. Auch ist es naheliegend zu messen, welche Fortschritte bei der Erreichung von (Zwischen-)Zielen erreicht werden, die in einer Vision enthalten sind.

Schließlich kann die Wirkung einer Vision auch daran gemessen werden, inwieweit sie ausdrücklich zur Begründung politischer Handlungen und Maßnahmen verwendet wird. Wichtig ist in diesem Zusammenhang auch, dass es in aller Regel Zeit braucht, sich eine Vision anzueignen und noch mehr, sie in die Tat umzusetzen. Je ambitionierter eine Vision ist, desto langfristiger ist meist auch der erforderliche Zeitraum für ihre Verwirklichung.

Im Folgenden werden wesentliche Faktoren benannt, die zu gelingenden Prozessen der Visionsentwicklung bzw. wirkmächtigen Visionen beitragen.

Allgemeine Faktoren des Gelingens

Prozess der Visionsentwicklung

Definierter Wirkungskreis
und Momentum

Partizipation und Inklusion

Angemessene Ressourcen

Integrität der Promotoren

Verknüpfung mit Handlungsräumen

Iteration und Erneuerungsfähigkeit

Inhalte und Narrationen der Vision

Relevanz und Attraktivität

Visionstiefe und Systemcharakter

Narrative Einbettung und 'Kreative
Spannung'

Kohärenz und Plausibilität

Priorisierung von Wert- und Ziel-
vorstellungen

Visionskern und Variabilität

Kommunikabilität und Ein-
prägsamkeit

4.1. Prozess der Visionsentwicklung

4.1.1. Definierter Wirkungskreis und Momentum

Die Entwicklung der Vision bezieht sich auf einen konkreten zeit- und ortsspezifischen Wirkungskreis, der zu Beginn des Prozesses definiert werden muss. Um wessen Zukunft soll es gehen? Wird die Vision für ein Land oder eine Region, für eine Organisation, ein Unternehmen, für spezifische Akteursgruppen und Handlungsfelder (z. B. Konsument*innen, Branchen, bestimmte Peergroups), etc. ent-

wickelt? Aus der Definition des Wirkungskreises ergibt sich auch, wer bei der Visionenentwicklung mit eingebunden werden sollte. Es muss deutlich erkennbar sein, auf welche Zielgruppe sie sich bezieht. „Diese Eigenschaft ist notwendig, wenn Visionen als Bindeglied [...] funktionieren sollen“ (Pohl, 2012, S. 11). Die Gelingensbedingungen für Visionen mit einem sehr weit gefassten Wirkungskreis sind erheblich anspruchsvoller als diejenigen für einen enger gefassten. In der Regel sollte man darum der Empfehlung von Donella Meadows folgen: „Start near home“ (Meadows, 2014, S. 13). Im Weiteren kann der Prozess dann aber durchaus auch auf weitere bzw. größere Wirkungskreise ‚überspringen‘ und weitere Akteure und Gruppen mit einbeziehen.

Wirkmächtige Visionen brauchen zudem Momentum, d. h. einen konkreten Anlass, warum eine tiefgreifende Veränderung notwendig ist oder gewünscht wird. Solche Anlässe können Krisen und kritische Herausforderungen im Umfeld sein, interne Veränderungen, neue Bedürfnisse, die durch die Fortführung der gegenwärtigen Praxis nicht erfüllt werden oder Gelegenheitsfenster, die sich aus technologischen und sozialen Innovationen ergeben. Im Zyklus der Heldenreise – einem kulturübergreifenden Erzählmuster, das von Joseph Campbell in zahlreichen Mythen, Sagen wie auch zeitgenössischen Narrationen nachgewiesen wurde (Campbell, [1949] 2011) – entspricht das Momentum dem „Ruf zum Abenteuer“. Nur wenn eine gewisse Dringlichkeit oder sich bietende Chancen für eine bessere Zukunft empfunden werden, können Visionen eine starke Wirkung entfalten und Menschen bewegen aktiv an einer Veränderung mitzuwirken. Allgemein gilt, dass sich neue Narrative eher in (Sinn-)Krisen und Umbruchphasen durchsetzen als in ruhigen Zeiten. Der Resilienzforscher Brian Walker weist in diesem Zusammenhang darauf hin, dass sozial-ökologische Systeme regelmäßig wiederkehrende Phasen durchlaufen: „Im Laufe der Zeit weisen viele sozial-ökologische Systeme Veränderungszyklen auf, die aus aufeinanderfolgenden Mustern von Wachstum, Konsolidierung, Krise und Erneuerung bestehen. Eine kritische Phase in diesem Zyklus ist die kurze Zeit nach einer Krise, in der Neuerungen und Innovationen die zukünftige Entwicklung verändern können. Wenn man nicht auf dieses Zeitfenster vorbereitet ist, kann ein tiefgreifender, systemischer Wandel unerreichbar sein“ (Walker et al., 2020, S. 1, eigene Übersetzung). In solchen Phasen entsteht ein verstärkter Bedarf nach längerfristigen Zukunftsbildern, die eine Verständigung über die Richtung des (notwendigen) Wandels ermöglichen und Orientierung bieten (vgl. hierzu auch Fath et al., 2015). Ähnlich argumentieren Peter Bishop und Andy Hines: „Visionen sind besonders wichtig während turbulenter Zeiten, die durch tiefgreifende Umbrüche und Veränderungen geprägt sind. Solche Phasen sind nie einfach, noch leicht zu verstehen. Das

Überwinden des Alten und der Aufbau neuer Strukturen und Grundüberzeugungen laufen niemals nach Plan, da die vorhandenen Pläne in der Regel selbst das Produkt der alten Ordnung sind. Solche Zeiten können orientierungslos werden; es ist wahrscheinlich, dass es selbst bei besten Absichten der Beteiligten zu Konflikten kommt“ (Bishop & Hines, 2012, S. 239, eigene Übersetzung). Umgekehrt gibt es Entwicklungsphasen – individuell, in Organisation und in Gesellschaften – in denen der Bedarf nach neuen Visionen relativ gering ist: „Die Entwicklung von Visionen (,Visioning‘) ist ein intensiver Prozess, der eine tiefgehende Selbstreflexion erfordert und nicht leichtfertig durchgeführt werden sollte. Wenn eine Organisation gut läuft und nur geringfügige Änderungen vorgenommen werden müssen, besteht kein wirklicher Bedarf, sich neu zu erfinden“ (Bishop & Hines, 2012, S. 236, eigene Übersetzung). Wenn der Wirkungskreis – also das „Wir“ – für eine zu entwickelnde Vision klar und für alle Beteiligten nachvollziehbar erkennbar ist, ebenso wie die Gründe, die eine substantielle Veränderung *jetzt* und in diesem spezifischen Kontext erforderlich und möglich machen, ist bereits ein wichtiges Kriterium für einen wirkungsvollen Vision Building Prozesses gegeben.

Leitfragen für das Kriterium „Definierter Wirkungskreis und Momentum“

Ist das Vorhaben in Resonanz mit dem konkreten zeit- und ortsspezifischen Kontext?

Ist der Wirkungskreis der zu entwickelnden Vision klar abgesteckt?

Hat die Visionsentwicklung Momentum, einen klaren Anlass? Besteht Veränderungsbedarf und -bereitschaft aufgrund sich wandelnder Rahmenbedingungen oder Bedürfnisse?

Ist klar bzw. wird vermittelt, warum gerade jetzt gehandelt werden muss, um eine positive Veränderung zu realisieren?

4.1.2. Partizipation

Die Entwicklung von Visionen ist kein neutraler Prozess, sondern wird immer von den Annahmen, Bedürfnissen und Werten derer beeinflusst, die sie entwickeln und verbreiten. Darum ist es für das Gelingen essenziell, wie inklusiv ein Vision Building angelegt ist. Denn „Menschen wehren sich nicht gegen Veränderung, sie wehren sich dagegen verändert zu werden“ (Senge, 2001, S. 190). Viele Visionen entfalten eine geringe Wirkung, weil sie lediglich von einer kleinen Gruppe und deren partikularen Anliegen bzw. als eigenmächtig definierte ‚beste Zukunft für alle‘ geformt werden. Die Entwicklung einer Vision sollte jedoch möglichst

viele Perspektiven und Anliegen aus dem entsprechenden Wirkungskreis einbinden, damit das Ergebnis für möglichst viele Beteiligte als sinnvoll und attraktiv wahrgenommen wird. Auch wenn natürlich nicht alle Betroffenen einbezogen werden können, so ist wichtig, dass Bezugspunkte und Bedürfnisse mit Blick auf die Zukunft einfließen, in der sich unterschiedliche Gruppen wiederfinden können. Es geht im Grunde also um eine inklusive Herangehensweise, die auch ein hohes Maß an Empathie für unterschiedliche Gruppen von Betroffenen erfordert.

Aufgepfropfte Visionen und „Plädoyers“ erzeugen – zumindest auf längere Sicht – meist bestenfalls Einwilligung, aber selten intrinsische Motivation (Senge, 2001, S. 252). Peter Senge beschreibt verschiedene mögliche Haltungen zu einer Vision: Engagement, echte Einwilligung, formelle Einwilligung, widerstrebende Einwilligung, Nichteinwilligung, Apathie (Senge, 2001, S. 268). Vision Building Prozesse haben das Ziel, intrinsisches Engagement zu wecken. Gemeinsame Zukunftsvorstellungen müssen sich entsprechend auch in einer inneren Entwicklung und Teilhabe von Individuen widerspiegeln (Parodi, 2009). In diesem Zusammenhang ist auch von Bedeutung, dass Futures Literacy – d. h. die Fähigkeit, in einer kreativen und verantwortungsvollen Weise Gebrauch von der Zukunft zu machen (Brand, 2001; UNESCO, 2019; Miller, 2019) – nicht primär durch Vermittlung von Wissen, sondern durch eigene Erkundung und gelebte Praxis des Denkens in Alternativen entsteht (vgl. dazu auch Becker, 2014). So stellt z. B. auch der Mitbegründer der Long Now Foundation Stewart Brand fest: „Denken in langen Zeiträumen führt unweigerlich zur Übernahme von Verantwortung“ (Brand, 1999).

Die ‚Kartierung‘ der Vielfalt von Positionen, Bedürfnissen und Präferenzen ist ebenfalls bereits ein wichtiger Teil des Prozesses. Sie liefert Erkenntnisse, erhöht das gegenseitige Verständnis und schafft die Grundlage für tiefergehende, reflexive Aushandlungsprozesse und Zukunftsentwürfe. In diesem Sinne kann der Erfassung von Vielfalt und (zunächst) divergierenden Zukunftsvorstellungen eine wichtige Funktion auf dem Weg zu einer gemeinsamen Vision zukommen (Senge, 2001; Wiek & Iwaniec, 2013). Ebenso argumentieren u. a. Philipp Frey und Christoph Schneider: „Bereits das Kenntlichmachen von widerstreitenden Zukünften kann eine gewisse Öffentlichkeit für bislang marginalisierte Zukünfte herstellen und so zu einer Veränderung der Debatte beitragen“ (Frey & Schneider, 2022, S. 157).

Ein weiterer wichtiger Aspekt, der u. a. auch von Meadows hervorgehoben wird, liegt darin, dass der Austausch über Visionen bzw. Zukunftsbilder mit Visionspotenzial diese klarer werden lässt und auch mögliche Wege zu ihrer Verwirklichung

an Kontur gewinnen: „Während ich die Vision artikuliere und mit anderen über sie spreche, wird sie immer klarer und der Weg dorthin gewinnt an Gestalt [...] der beste Weg, den ich kenne, ist, sie mit anderen Menschen zu teilen, die ihr Wissen, ihre Perspektiven und ihre eigenen Visionen einbringen. Je mehr eine Vision geteilt wird, desto verantwortungsvoller und auch ethischer wird sie“ (Meadows, 2014, S. 11-12, eigene Übersetzung).

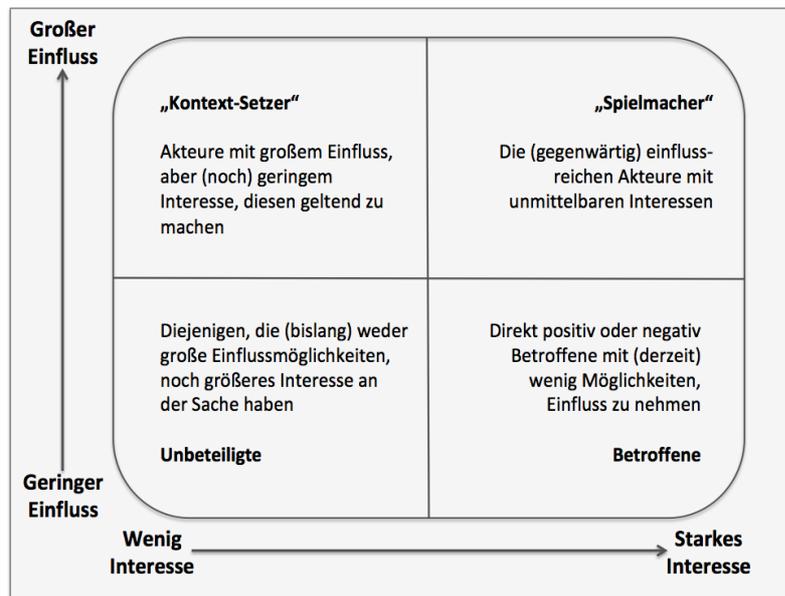
Die Schaffung einer wirkmächtigen Vision setzt somit stets ein hohes Maß an Teilhabe, an Austausch, gemeinsamen Lernen und Verständigung voraus. Eine weitere wesentliche Voraussetzung ist die Überzeugung bzw. Erfahrung, etwas bewirken zu können; entgegen dem weit verbreiteten Gefühl der eigenen Machtlosigkeit – denn oft „halten wir uns für unfähig, die Dinge wahr zu machen, die uns wirklich am Herzen liegen“ (Senge, 2001, S. 191). Auch Donnella Meadows fragte: „Warum sind Menschen so leicht davon überzeugt, dass sie machtlos sind? Wie werden sie so zynisch in Bezug auf ihre Fähigkeit, ihre Visionen zu verwirklichen? Warum hören sie eher auf Menschen, die ihnen sagen, dass sie keine Veränderungen bewirken können, als auf Menschen, die ihnen sagen, dass sie es können?“ (Meadows, 2009, S. 169, eigene Übersetzung). Gerade im Zusammenhang mit dem Thema Nachhaltigkeit wird positiven Visionen oft mit einer gewissen Skepsis begegnet – nach dem Motto, ‚Wäre schön, wird aber sicher nicht passieren‘. Es besteht großer Nachholbedarf an glaubhaften Visionen, die das Vertrauen in eine nachhaltige, lebenswerte – und auch verwirklichbare – Zukunft erneuern.

Ohne eine Vielfalt an Perspektiven, die in die Entwicklung einer Vision einfließen, besteht auch die Gefahr, dass vorhandene Überzeugungen und Muster lediglich ein weiteres Mal bestätigt werden: „Zukunftsvisionen werden oft von nur einer oder wenigen Stakeholder-Gruppen vorangetrieben und interpretiert, obwohl sie dann breite Teile der Gesellschaft beeinflussen [...] Stakeholder-Gruppen mit mächtigen Positionen drängen ihre Visionen der Zukunft voran und damit auch ihre Überzeugungen und Interessen“ (Dobroć et al., 2022, S. 3, eigene Übersetzung). Transformative Visionen zeichnen sich dadurch aus, dass sie zuvor festgefügte Sichtweisen – und damit auch Handlungsspielräume – erweitern. Auch in Gesellschaften, Gruppen bzw. innerhalb von Organisationen besteht gewöhnlich so etwas wie eine „offizielle Zukunft“; zudem werden oft bestimmte Fragen, Sachverhalte und Handlungsmöglichkeiten ausgeklammert und nicht zur Sprache gebracht.

Damit stellt sich die Frage, welche Personen(-gruppen) in den Prozess der Entwicklung einer Vision aktiv mit einbezogen werden sollten bzw. zumindest mitgedacht werden sollten. Nach Wright und Cairns lassen sich hier anhand der Kategorien „Einfluss“ und „Interesse“ unterschiedliche Gruppen von Beteiligten unterscheiden. Da sind zum einen die „Spielmacher“ – Akteure, die über hohen Einfluss verfügen und ein aktives Interesse an der künftigen Entwicklung haben. „Betroffene“ sind diejenigen, die zwar wenig Einflussmöglichkeiten, aber ein großes Interesse an der zur Disposition stehenden Zukunft haben – weil sie auf die eine oder andere Weise von der künftigen Entwicklung unmittelbar berührt sein werden. Und dann gibt es Akteure („Kontext-Setzer“), die zwar die Möglichkeit haben, Einfluss zu nehmen, aber bislang wenig Interesse an der Sache haben – in der Regel, weil ihre Interessen (noch) nicht direkt betroffen sind. Und schließlich gibt es Akteure (Unbeteiligte), die weder Einfluss noch Interesse haben. Wichtig in dieser Unterscheidung ist, dass sich *derzeitige* Interessenlagen und Machtverhältnisse in der Zukunft verändern können. In der Tat sind es oft die Betroffenen, aber heute wenig Einflussreichen, die die Zukunft prägen werden. Denn sie haben ein größeres Interesse an einer Veränderung der gegenwärtigen und künftigen Verhältnisse.

Für wirkmächtige Visionen ist es somit hilfreich, möglichst viele Stakeholder-Gruppen mit ihren Bedürfnissen und Einflussmöglichkeiten einzubeziehen (z. B. durch informellen Austausch, Befragungen und Interviews oder ihre aktive Mitwirkung an der Visionsentwicklung) oder anhand einer Stakeholder-Analyse zu überlegen, wie sich deren Bedürfnisse und Einflussmöglichkeiten in die Gestaltung der Zukunft auf eine konstruktive Weise mit einbezogen werden könnten.

Abbildung 4: Stakeholder-Gruppen – wen sollte man einbeziehen bzw. mitdenken? (Schaubild: Meinert & Stollt, 2022, in Anlehnung an Wright & Cairns, 2011, S. 92)



Insbesondere wenn es um sozio-technische Zukünfte geht, ist zudem gewöhnlich zusätzlich die Einbindung von fachlicher Expertise erforderlich. Denn auch wenn es primär um die Bedürfnisse und Wünsche der Beteiligten geht, müssen Fragen der Machbarkeit berücksichtigt werden. Fachliche Expertise meint in diesem Zusammenhang nicht nur technische Aspekte, sondern ggf. auch rechtliche, politische oder andere relevante Perspektiven. Werden Visionen durch bestimmte Stakeholdergruppen, im Rahmen von Organisationen oder Unternehmen entwickelt, bietet es sich an, auch externe Perspektiven mit einzubeziehen. Denn Binnen- und Außenwahrnehmung unterscheiden sich häufig tiefgreifend. ‚Critical Friends‘ können eine wertvolle Ressource sein, um die ‚Elefanten im Raum‘ – also die großen, aber unausgesprochenen Herausforderungen – zu sehen bzw. zu benennen.

Neben Vielfalt, Interesse, Einfluss und Expertise sind zwei weitere wichtige Kriterien für die Auswahl der zu beteiligenden Akteure Integrität und Verfügbarkeit. Die Beteiligten sollten in ihrer jeweiligen Peergroup Vertrauen genießen, da ihnen auch eine gewisse Multiplikator-Funktion zukommt (siehe hierzu Kriterium „Integrität der Promotoren“). Zudem sollten die Beteiligten über die erforderlichen zeitlichen Ressourcen verfügen, sich aktiv in die Entwicklung der Vision einzubringen.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass Visionen, die in einem partizipativen, reflexiven Prozess entwickelt und umgesetzt werden, ein größeres Wirkpotenzial haben als solche, die von Wenigen designt und propagiert werden.

Eine gelingende Visionsentwicklung ist in diesem Sinne ein iterativer und inklusiver Prozess, der auf kontinuierlichen Austausch und Feedback beruht. Durch den Dialog zwischen verschiedenen Akteuren und Perspektiven können blinde Flecken und unbewusste Prägungen aufgedeckt und eine breitere Basis für eine gemeinsame Vision geschaffen werden. Ziel ist es, eine Vision (weiter) zu entwickeln, die nicht nur die Interessen und Bedürfnisse der Beteiligten berücksichtigt, sondern auch langfristige Auswirkungen und mögliche Konflikte antizipiert und konstruktiv bearbeitet (so u. a. auch Senge, 1990; Kaiser, 2018; 2021). Die Wirkmächtigkeit einer Vision kann entsprechend durch breit angelegte Formen der Beteiligung – und zwar über den gesamten Prozess von deren Generierung, Aneignung, Umsetzung, Bewertung und Erneuerung – deutlich gestärkt werden (vgl. dazu auch Moore & Lappé, 2014). Dies erfordert in der Regel wie bereits erwähnt auch eine effektive, neutrale und vertrauenswürdige Prozessbegleitung, die die Visionsentwicklung organisiert und moderiert. Ein Defizit partizipativer Vision Building Prozesse liegt nach wie vor oft in der mangelnden Übertragung der Ergebnisse in politische Entscheidungsprozesse. In der Praxis gelingen starke Formen der Partizipation im Sinne von ‚Mitentscheiden‘ am ehesten für durchsetzungsstarke politische Akteure und Interessengruppen sowie in eng umrissenen Handlungsfeldern oder in regionalen bzw. lokalen Kontexten (Gudowski, 2021; Pohl, 2012; Bergheim, 2013).

Leitfragen für das Kriterium „Partizipation und Inklusion“

Werden bei der (Weiter-)Entwicklung der Vision die unterschiedlichen Perspektiven und Bedürfnisse der relevanten Stakeholder/Betroffenen ausgewogen berücksichtigt?

Ist die Vision inklusiv (und nicht nur auf bestimmte partikulare Anliegen ausgerichtet)?

Soll die Vision auch zur Beteiligung an der Umsetzung einladen – ist sie also aktivierend (nicht nur ‚fürsorgend‘) angelegt?

Gibt es eine neutrale und kompetente Prozessbegleitung für die Visionsentwicklung?

Welche Qualität hat die Partizipation bei der Entwicklung (und auch der Verwirklichung) der Vision? Geht es um ‚unverbindlichen Input‘ oder um wirkliche Mitgestaltungsmöglichkeiten?

4.1.3. Angemessene Ressourcen

Die Entwicklung einer Vision erfordert angemessene Ressourcen – zum einen finanzielle Mittel, z. B. für eine professionelle Prozessbegleitung, Kosten für die Realisierung von Dialog-Formaten, die mediale Aufbereitung von (Zwischen-)Ergebnissen, der Schaffung von Experimentierräumen, für die Aktivitäten von Promotoren und für Dialogformate, etc. Noch entscheidender sind die zeitliche Verfügbarkeit und das Engagement der Beteiligten, die die Vision entwickeln sollen, ebenso wie der Zugang zu bzw. Unterstützung durch Instanzen bzw. Akteuren (z. B. politische Entscheidungsträger, Unternehmensführungen), die in Bezug auf die Verwirklichung der Vision über ein gewisse Entscheidungsmacht oder andere Realisierungsressourcen verfügen. Oft fehlt es aber genau daran. Es besteht nur wenig Zeit und Aufmerksamkeit für die sorgfältige Ausarbeitung von robusten Zukunftsbildern, Visionen verbleiben in generischen Formeln und Allgemeinplätzen, die wenig inspirieren. Die Analyse der Ausgangslage und des Visionsbedarfs kommt zu kurz, die impliziten Anforderungen für die Realisierung werden nicht hinreichend durchdrungen. Es werden zu wenig unterschiedliche Perspektiven eingebunden. Es wird zu wenig Zeit veranschlagt und gleich zur Umsetzung unausgereifter Zukunftsvorstellungen übergegangen. Ergebnisse werden nicht entsprechend aufbereitet und weiterverbreitet. Es fehlt an Möglichkeiten, die Vision im Praktischen zu erproben und weiter zu konturieren. Entsprechend gering fällt die Resonanz und Wirksamkeit der Vision im Ergebnis aus. Diese Defizite lassen sich immer wieder beobachten, etwa bei den Konsultationen und Zukunftsdialogen zur weiteren Entwicklung der Europäischen Union wie auch im Bereich von Unternehmens-Visionen.

Sowohl die Entwicklung als auch die Verwirklichung einer Vision erfordert gewöhnlich eine institutionelle Trägerschaft, die den Prozess initiiert, koordiniert, Verantwortlichkeiten zuordnet, Ergebnisse sichert, aufbereitet, kommuniziert und für Kontinuität sorgt. Stefan Bergheim kommt in seiner Untersuchung zur „Kraft gesellschaftlicher Visionen“ zu dem Schluss, dass es überraschend wäre, „wenn eine Vision ohne Institutionalisierung dennoch eine große Wirkung entfalten würde“ (Bergheim, 2013, S. 12). In diesem Sinne kann eine gewisse Trägerstruktur zur Wirksamkeit eines Vision Building Prozesses maßgeblich beitragen: „Ohne Institutionalisierung kann eine auf aktive Veränderung gerichtete Vision nur schwer eine große und dauerhafte Wirkung entfalten. Ideal ist vermutlich eine parteipolitisch neutrale Institution mit hoher Reputation, großer Sichtbarkeit und großen finanziellen Möglichkeiten. Die Realität macht allerdings immer wieder Kompromisse notwendig“ (Bergheim, 2013, S. 12). Gegebenenfalls

bietet es sich auch an, einen Verbund bzw. eine Kooperation von mehreren Einrichtungen für eine solche Trägerschaft zu nutzen, wie dies beispielsweise häufig für branchenbezogene Zukunftsdialoge oder in der Zusammenarbeit von Ministerien, Agenturen und zivilgesellschaftlichen Projektträgern praktiziert wird. Für die Qualität eines Vision-Building-Prozesses und der daraus entstehenden Zukunftsentwürfe ist letztlich immer auch von Bedeutung, in welcher Weise die Initiatoren und Träger sowie die Herkunft der Ressourcen(-geber) Einfluss auf das inhaltliche Framing und die Ausrichtung der Visionsentwicklung nehmen.

Leitfragen für das Kriterium „Angemessene Ressourcen“

Stehen für die Entwicklung, Verbreitung und Erprobung der Vision angemessene Ressourcen zur Verfügung (u. a. Mittel für Prozessbegleitung, zeitliche Verfügbarkeit der Beteiligten, Implementierung, Reflexion und Monitoring, Kommunikation und Medien)?

Erfolgt die Prozessbegleitung in einer effektiven und kontinuierlichen Weise?

Welchen Einfluss haben die Initiatoren, Träger und die Herkunft der Ressourcen auf den Prozess?

4.1.4. Integrität der Promotoren

„Visionen brauchen starke Fürsprecher“ (Senge, 2001, S. 279). Promotoren einer Vision setzen sich mit besonderem Engagement für deren Verwirklichung ein. Sie vermitteln, inspirieren, geben Orientierung und Richtung oder sie verkörpern durch ihr eigenes Handeln die angestrebte Zukunft. Sie können insbesondere dazu beitragen, Barrieren zu überwinden, aber auch unterstützen, Fähigkeiten zu entwickeln sowie Zuversicht in schwierigen und herausfordernden Phasen der Umsetzung einer Vision stärken. In der Fachliteratur wird zwischen unterschiedlichen Typen von Promotoren unterschieden (Machtpromotoren, Expertisepromotoren, Prozesspromotoren, Beziehungspromotoren). Idealerweise verkörpern Promotoren mehrere dieser Typen in sich (u. a. Witte, 1973; Hauschildt & Gemünden, 1999; Folkerts, 2001; Krause, 2010). Influencer und Celebrities sind neuere Erscheinungsformen in der Promotoren-Typologie (z. B. aus der Musik- oder Filmbranche, die sich für Umweltbelange einsetzen, Social-Media-Kanäle von ‚Greenfluencern‘). Promotoren einer Vision können einzelne Personen sein, aber auch Gruppen und soziale Bewegungen (z. B. Fridays for Future) oder Organisationen (z. B. Transition Towns), aber auch politische Institutionen (z. B. Ministerien oder nachgelagerte Behörden). Die Beobachtbarkeit der Resultate oder Ergebnisse der ‚gelebten‘ Vision durch Dritte kann dazu motivieren, sie selbst zu

erproben bzw. in das eigene Verhalten zu integrieren (Wendel, 2016, S. 27). Es darf jedoch nicht darum gehen, andere zur ‚offiziellen Vision‘ zu bekehren. Noch problematischer ist es, wenn Visionen in hierarchischen Beziehungsgefügen aufoktroiert oder durch kleine Interessengruppen forciert werden. Visionen müssen vielmehr in einer Art und Weise vermittelt werden, die andere dazu inspiriert, ihre eigenen Visionen mit einzubringen. „[W]er nicht nur für seine eigene Vision plädiert, sondern auch über die Fähigkeit verfügt, die Träume anderer zu erkunden, gibt der Vision die Möglichkeit zu wachsen und ‚größer‘ zu werden“ (Senge, 2001, S. 279). Für die Wirkmächtigkeit eines Vision-Building-Prozesses sind in der Regel unterschiedliche Promotoren erforderlich, die mit den jeweiligen relevanten Peer Groups verbunden sind, dort über eine gewisse Integrität verfügen und auf ‚deren Frequenz‘ kommunizieren können. Multiplikator-Effekte, tiefergehende Kommunikations- und Lernprozesse, Vertrauen und Veränderungsbereitschaft können so für die Weiterentwicklung und Verwirklichung einer Vision fruchtbar gemacht werden.

Leitfragen für das Kriterium „Integrität der Promotoren“

Gibt es starke, vertrauenswürdige und authentische Initiatoren / Promotoren der Vision?

Wird die Vision von diesen überzeugend und mit Enthusiasmus kommuniziert?

Werden durch die einzelnen Promotoren der Vision die relevanten Peer Groups adressiert?

4.1.5. Verknüpfung mit Handlungsräumen

Damit Visionen eine Wirkung entfalten und weiterentwickelt werden können, müssen sie in konkreten Handlungsräumen und Experimentierfeldern realisiert bzw. erprobt werden. Die so gewonnenen Erfahrungen sind wiederum eine wesentliche Quelle für die Weiterentwicklung der Vision. Visionen sind keine Vorhersagen oder Prophezeiungen, die sich von allein erfüllen – sie erfordern handelnde Akteure und neue Praktiken. Visionen können auch nur begrenzt als Entscheidungsgrundlage dienen bzw. diese instruieren (vgl. Grunwald, 2012). Der Rückgriff auf bestehende Konventionen und Erfahrungswerte kann das Neue nicht hervorbringen – Visionen werden ‚unterwegs‘ und in einem reflexiven Prozess verwirklicht. Zukunftsvorstellungen und Praxis beziehen sich in einer unmittelbaren Wechselwirkung aufeinander.

Dies erfordert zunächst Experimentierräume sowie auch eine gewisse Fehlerkultur – denn nur wo Fehler gemacht werden dürfen und sie in konstruktiver Weise für die weitere Entwicklung genutzt werden, ist die Bereitschaft zu erwarten, Neues zu wagen und über die bewährten Routinen hinaus zu gehen. Reallabore und frühe greifbare Erfolge können die Attraktivität und damit Wirksamkeit einer Vision deutlich verstärken (Lösch, 2022). In diesem Sinne ist die niedrigschwellige Erprobungsmöglichkeit einer Vision eine wichtige Gelingensbedingung. Dabei kann es von Vorteil sein, möglicherweise risikoreiche Neuerungen erst einmal im kleinen Maßstab auszuprobieren, um so die Kosten eines möglichen Scheiterns überschaubar und nicht systemgefährdend zu halten: „Da es sowohl gefährlich als auch sehr schwierig ist, mit einem ganzen System zu experimentieren, sollten Optionen für Veränderungen am besten durch sichere Erprobungen in kleinen Maßstäben entwickelt werden, indem geschützte Räume (*safe arenas*) für Experimente geschaffen werden“ (Walker 2014, S. 236, eigene Übersetzung).

Auch für die Umsetzung innerhalb von Organisationen und Unternehmen hat sich gezeigt, dass die eine niedrigschwellige Erprobbarkeit die Wahrscheinlichkeit zur Adaption der Vision erhöht – insbesondere, wenn damit keine allzu großen persönlichen Risiken verbunden sind (Wendel, 2016, S. 27). Auch die „Beobachtbarkeit der Resultate oder Ergebnisse der ‚gelebten‘ Vision durch Dritte [...] stößt bei anderen Beschäftigten idealerweise Denkprozesse und Diskussionen über die Vision an, motiviert dazu sie zu erproben oder als Leitlinie in die eigene Arbeit zu integrieren“ (Kohles et al., 2013, zit. nach Wendel, 2016, S. 27). Analog dürfte dies auch für andere Lebensbereiche gelten: Positive Erfahrungen, die durch veränderte Handlungsweisen gemacht werden, strahlen auch auf das Umfeld aus und motivieren andere, diese in ihrem eigenen Alltag zu erproben.

Mit Blick auf die Gestaltung sozio-technischer Zukünfte sehen Philipp Frey und Christoph Schneider einen wichtigen Ansatz in strategischen Partnerschaften zwischen Akteuren, die an einer demokratischeren und nachhaltigen Gestaltung des technischen Fortschritts arbeiten (z. B. Umweltorganisationen, Gewerkschaften, zivilgesellschaftliche Organisationen) – für eine inklusivere Gestaltung des Wandels und insbesondere auch als Gegengewicht bzw. Korrektiv zu den Zukunftsplänen sehr einflussreicher Wirtschafts-Akteure bzw. -Allianzen. Durch die reflexive Integration ihrer Visionen in gemeinsame Zukunftsentwürfe aber auch durch die Initiierung konkreter neuer Praktiken und Realexperimente können so wirksame Impulse entstehen, um „Zukunftsdiskurs und Zukunftspraxis zu verbinden“ (Frey & Schneider, 2022, S. 160-161).

Als hilfreich erweist sich hier auch, umfassende und langfristige Visionen, um kleinteiligere Visionen und Zwischenziele zu ergänzen – quasi als Visionen innerhalb von Visionen. Neben dem ‚ganz großen Bild‘ werden für Teilschritte bzw. einzelne Bereiche kleinere Visionen entwickelt, die zueinander wie auch mit den übergeordneten größeren Visionen in Einklang stehen. So können unterschiedliche Gruppen besser adressiert werden. Zudem wird so erkennbar, wie kleinere Ergebnisse größere Ergebnisse unterstützen. Dadurch werden die Orientierungs- und Koordinierungsfunktionen einer Vision sowie ihre Orientierungsfunktion im täglichen Handeln gestärkt.

Neue Strukturen und Praktiken, die sich bewähren, müssen im Folgenden skaliert werden, um eine gewisse Gravitationskraft für den Wandel zu entfalten. Ein Problem ist hierbei jedoch, dass Entscheidungssysteme meist eher auf die Förderung des Bestehenden setzen. Brian Walker stellt in diesem Zusammenhang fest: „Kapazitäten für den Umbau erfordern in der Regel die Hilfe der Politik auf regionaler oder nationaler Ebene. Ironischerweise fördern Regierungen aber oft nicht-nachhaltige ‚Business-as-usual‘-Praktiken mit Subventionen oder schnüren ‚Krisenrettungs-Pakete‘, die dazu beitragen, den notwendigen Wandel zu behindern. Stattdessen sollten sie eher zu Bottom-up-Experimenten ermutigen und diese unterstützen“ (Walker, 2014, S. 236-237).

Eine Vision entfaltet umso mehr Wirkung, wenn gemachte Erfahrungen auch anderen zur Verfügung gestellt werden. Visionen können sich in einem Umfeld, das durch eine Open-Source- bzw. Open-Innovation-Mentalität geprägt ist, schneller verbreiten. Die Erstellung von Playbooks kann hierbei ein wichtiges Instrument sein. Solche Sammlungen von Strategien, Techniken oder bewährten Verfahrensweisen, die genutzt werden, um ein bestimmtes Ziel zu erreichen, haben sich bereits in vielen Kontexten bewährt. Beispiele hierfür sind das Playbook zum Projekt „The Week“ von Helene Gerin und Fredric Laloux, das „Digital Transformation Playbook“ von David L. Roger oder das „Circular Economy Playbook“ der Ellen MacArthur Foundation (letzteres in Form von Audio-Podcasts). Wie auch für die Entstehung einer Vision ist für deren Verknüpfung mit konkreten Handlungsfeldern eine institutionalisierte Trägerschaft von Vorteil, um unterschiedliche Akteure zu vernetzen, für den Austausch und die Sicherung von Erfahrungen für den Transfer in die Praxis zu unterstützen.

Eine wirkungsvolle Vision kann zudem von Indikatoren profitieren, die Fortschritte auf dem Weg der Verwirklichung erkennbar machen. „Die Maßstäbe müssen klar sein, um wirklich zu kommunizieren und nicht aneinander vorbeizureden“ (Senge, 2001, S. 183). Dies sollte jedoch nicht immer als erfolgskritischer

Faktor gesehen werden, da Visionen oft qualitative Veränderungen zum Inhalt haben, die sich nur begrenzt in Messgrößen abbilden lassen. Wichtig ist, dass man merkt, ob es in die richtige Richtung geht und auch wenn die Vision erreicht worden ist (Elkin, 2003; Pohl, 2012). Hierfür sind wiederum enge, regelmäßige Feedback- und Reflexionsprozesse von Vorteil, die möglichst viele Perspektiven und Erfahrungsebenen einbinden.

Leitfragen für das Kriterium „Verknüpfung mit Handlungsräumen“

Wird die Vision mit konkreten Entscheidungs- und Handlungsräumen verknüpft (z. B. Übersetzung in regionale oder lokale Bezugsrahmen, einen bestimmter Gesellschaftsbereich, für eine Branche, ein Unternehmen, Politikfelder etc.)?

Sind Verantwortlichkeiten benannt und nachvollziehbar zugeordnet?

Existieren (skalierbare) Experimentierfelder für neue Praktiken? Werden diese durch geeignete politische Anreizstrukturen unterstützt?

Werden Erfahrungen in der Umsetzung der Vision geteilt bzw. zusammengeführt?

Existiert eine institutionalisierte Trägerschaft (u. a. für die Kontinuität des Prozesses, die Verknüpfung von Akteuren/Gruppen, als Kommunikatoren, als Wissensspeicher sowie für den Transfer in die Praxis)?

Werden verfügbare Indikatoren und Zwischenziele benannt, die Fortschritte zur Erreichung der Vision erkennbar machen?

4.1.6. Iteration und Erneuerungsfähigkeit

Es gibt keine Vision, die für immer Bestand haben kann. Wenn das Wissen wächst, wenn neue gesellschaftliche Gruppen und Formationen entstehen, wenn Denkweisen und Wertvorstellungen sich ändern, wenn neue Herausforderungen und Probleme auftauchen oder alte gelöst wurden, werden sich damit auch neue Hoffnungshorizonte und Chancen auftun und sich die Definition einer erstrebenswerten Zukunft verändern. Visionsentwicklung ist somit stets ein iterativer Prozess. Gelingende Vision Building Prozesse zeichnen sich über den gesamten Verlauf zudem durch eine gewisse Offenheit aus, die eine integrative Wirkung entfaltet. Kritiker*innen oder Fürsprecher*innen alternativer Zukunftsentwürfe werden nicht ‚abgewehrt‘, sondern in einem konstruktiven Dialog einbezogen. Denn wenn Menschen das Gefühl haben, dass eine vorgegebene Vision „in Stein

gemeißelt" ist, ihre eigene Vision ohne Bedeutung ist, und sie sich lediglich ‚anpassen‘ sollen, kommt es zu Polarisierungen und Gegenkräften – vielleicht sogar zum Erliegen des Visionsprozesses (Senge, 1990, S. 278). Darum ist es notwendig, unterschiedliche Visionen und divergente Sichtweisen auf eine Weise zu erkunden, die zu tieferen, gemeinsamen Visionen führt. Dies bedeutet natürlich nicht, dass beispielsweise Nachhaltigkeitserfordernisse keine Rolle mehr spielen, wenn kurzfristige bzw. partikulare Interessen dem entgegenstünden. Vielmehr geht es in solchen Fällen um die Frage, ob bzw. wie die den entgegenstehenden Interessen, gegenwärtigen Praktiken und Beharrungskräften zugrunde liegenden und legitimen Bedürfnisse auf eine andere, nachhaltige Weise befriedigt werden könnten, die mit dem Kern der Vision vereinbar ist.

Visionen durchlaufen unterschiedliche Phasen und müssen erneuerungsfähig sein. Auch aus den praktischen Erfahrungen in der schrittweisen Umsetzung sowie dem kontinuierlichen, einen sich ausweitenden Kreis an Beteiligten einbeziehenden Austausch über die Vision entgehen Impulse für deren Weiterentwicklung.

Ein typischer Lebenszyklus einer Vision verläuft, wie in Kapitel 3 bereits im Zusammenhang mit den Funktionen von Visionen beschrieben, häufig nach folgendem Muster:

- Unterschiedliche Ideen, Konzepte und Vorstellungen mit Visionspotenzial („Vision Pool“);
- Selektion bzw. Konvergenz;
- Konkretisierung, Erprobung, Verbreitung und Skalierung;
- Konsolidierung, Normierung und Verbindlichkeit;
- Krisen: Erstarrung oder Neuorientierung.

Dieses Muster lässt sich für zahlreiche ‚Visionskarrieren‘ empirisch feststellen. Es wird zudem durch Forschungsarbeiten in den Systemwissenschaften (vgl. dazu u. a. Gunderson & Holling, 2002; Fath et al., 2015; Sharpe, 2013) sowie der Zukunfts- und Leitbildforschung (vgl. u. a. Polak, 1973, S. 19 ff.; Dierkes et al., 1996, S. 101 ff.; Giesel, 2007, S. 168 ff.; Brand, 2016, S. 38 f., 302 ff.) plausibilisiert.

Viele der heutigen Probleme beruhen auf dem Erfolg der Visionen der Vergangenheit. Oft haben diese immer noch eine große Bindekraft, obwohl sie bereits erreicht wurden oder die Verhältnisse sich geändert haben. Nach wie vor steht zum Beispiel in der Präambel des EU-Vertrags die Zukunftsvision einer „immer engeren Union der Völker Europas“. Für die Jahrzehnte nach dem Zweiten Weltkrieg waren hier Frieden zwischen den Mitgliedstaaten, die Wohlstandseffekte

eines gemeinsamen Marktes und individuelle Bewegungsfreiheit die prägenden Motive. Und heute? Angesichts der repulsiven Kräfte der ökonomischen Globalisierung, zunehmender geopolitischer Spannungen, knapper werdender Ressourcen und globaler ökologischer Krisen muss auch die ‚Zukunftsvorstellung eines geeinten Europas‘ erweitert bzw. neu definiert werden. Derzeit zeichnen sich Zukunftsbilder ab, welche die „Strategische Autonomie der EU“ in den Vordergrund stellen.

Ebenso wie gesellschaftliche Systeme kann die Entwicklung von prägenden Visionen irgendwann auch dadurch gekennzeichnet sein, dass die Kosten zu ihrer Aufrechterhaltung immer größer werden, der Kreis derer, die einen Nutzen aus ihr ziehen aber immer kleiner, und eine gewisse ‚Verkrustung des Vorherrschenden‘ weiteren Entwicklungen und Lernprozessen im Wege steht (Gunderson & Holling, 2002; Fath et al., 2015; Golüke, 2018; Walker et al., 2020).

Leitfragen für das Kriterium „Iteration und Erneuerungsfähigkeit“

Wird die Vision regelmäßig auf den ‚Prüfstand‘ gestellt – d. h. in partizipativen bzw. Feedback-Formaten reflektiert, welche Fortschritte erreicht werden konnten und ob die Vision so noch adäquat ist?

Lädt ihre Grundtonalität auch ‚Andersgesinnte‘ dazu ein, sich an der Entwicklung übergeordneter, integrativer Visionen zu beteiligen?

Ist die Vision unter sich verändernden Rahmenbedingungen bzw. am Ende ihres Lebenszyklus erneuerungsfähig?

4.2. Inhalte und Narrationen der Vision

4.2.1. Relevanz und Attraktivität

Wirkungsvolle Visionen sprechen die tiefliegenden, oft unbewussten Motivationen und Bedürfnisse der Menschen an (vgl. u. a. Senge, 2001; Parodi, 2009; Rawolle, 2010; Rawolle & Kehr, 2012). Sie sind positiv formuliert und stellen eine erstrebenswerte Zukunft in den Mittelpunkt – nicht zu vermeidende negative Entwicklungen. Denn Visionen motivieren, weil sie Hoffnung vermitteln (Macy, 2012; Wilkinson & Flowers, 2018; Krafft, 2022). Wirkungsvolle Visionen fokussieren nicht die „Zukunft, die wir vermeiden müssen“, sondern die „Zukunft, die wir erschaffen wollen“ (Senge, 2001, S. 273). Nichtsdestotrotz haben „Bedrohungsszenarien“ durchaus ihre Berechtigung. Sie rütteln auf, sie regen an, Alternativen zu suchen und zu benennen. Sie können somit ein Ausgangspunkt für die Suche

nach einer „guten Zukunft“ sein. Furcht kann kurzfristig außergewöhnliche Veränderungen bewirken, Hoffnung ist eine dauerhafte Quelle für Lernen, Zusammenarbeit und Entwicklung (Macy & Johnstone, 2012; Sharpe, 2013; Wilkinson & Flowers, 2018). Ähnlich argumentieren auch William Becker und Andreas Krafft: „Im besten Fall drängen uns Probleme dazu zu handeln. Aber zur Orientierung (einem *sense of direction*) braucht ein solcher Push-Faktor die Hilfe eines Pull-Faktors in Form einer positiven Vision“ (Becker 2014, S.17, eigene Übersetzung); „Schon sehr früh hat die Zukunftsforschung erkannt, dass es wenig Sinn macht, sich nur auf Probleme zu fokussieren. Was uns vielmehr trägt, sind Hoffnungen und Träume in Form positiver Visionen und Zukunftsentwürfe einer lebenswerteren und nachhaltigeren Welt. Es sind die menschlichen Hoffnungen, die die Energie für eine bessere Zukunft freisetzen“ (Krafft, 2022, S. 153-154).

Dementsprechend sollte nicht die Negation des Heutigen im Mittelpunkt stehen, auch nicht die Furcht vor drohendem Verlust, Krisen und Kollaps – sondern alternative, erstrebenswerte und tatsächlich realisierbare Zukunftserzählungen, vor deren Hintergrund die gegenwärtigen Strukturen und Handlungsmuster aber durchaus als rückständig und beschränkend erscheinen mögen (Meinert, 2018). „Der relative Vorteil, d. h. der Grad zu dem die Vision als besser bewertet wird als die Ideen, die sie verdrängt, spielt eine zentrale Rolle bei der Entscheidung, die Vision als neue Leitlinie in die eigene Arbeit zu integrieren. Dabei muss eine entsprechende ‚alte‘ Leitlinie nicht unbedingt eine formal verankerte Vision sein“ (Kohles et al., 2013, zit. nach Wendel, 2016, S. 27). Um relevant zu sein, müssen Visionen deutlich machen, was sie versprechen, was sie uns abverlangen, was sie bedeuten. Es muss deutlich werden, wer hier in der beschriebenen Zukunft was tut, wo, warum, wie und mit welchen Auswirkungen (Meadows, 1996; Wiek & Iwaniec, 2013). Je nach Umfang der Vision sollte auch deutlich werden, „wer wir als Gesellschaft und als Menschen sein werden – was unsere Fähigkeiten, Bedürfnisse, Ängste, Träume und Werte sein werden“ (Wiek & Iwaniec, 2013, S. 7, eigene Übersetzung). Ein wichtiger motivierender Aspekt einer wirkungsvollen Vision ist, die eigene Rolle darin zu erkennen. Visionen werden zudem als relevant empfunden, wenn sie sich leicht in die persönliche Lebenswelt und Alltagspraxis übersetzen lassen.

Narrationen einer Vision sollten darum konkrete Handlungsbezüge herstellen sowie vielfältige motivationale Anreize enthalten, damit Menschen mit unterschiedlicher Motivstruktur sich gleichermaßen angesprochen fühlen.

Leitfragen für das Kriterium „Relevanz und Attraktivität“

Entspricht die Vision den intrinsischen Bedürfnissen der Mitwirkenden bzw. Adressaten?

Werden unterschiedliche Motivations-Muster angesprochen, z. B. (materielle) Sicherheit im Wandel, gelingende Beziehungen, Gewinn an Handlungsmacht und Selbstbestimmung, Eigenständigkeit und Unabhängigkeit, Selbstwirksamkeit und erweiterte Fähigkeiten, etc.?

Handelt es sich primär um eine positive Vision? Wird das ‚hin zu‘ in den Mittelpunkt gestellt (nicht das ‚weg von‘)?

Ist die Vision nicht nur rational, sondern auch emotional ansprechend und stimulierend?

Spornt sie zum Handeln an und vermittelt Zuversicht in die eigene Selbstwirksamkeit sowie das ‚Mittun der anderen‘?

Lässt sich die Vision leicht in die persönliche Lebenswelt und Alltagspraxis übersetzen?

4.2.2. Visionstiefe und Systemcharakter

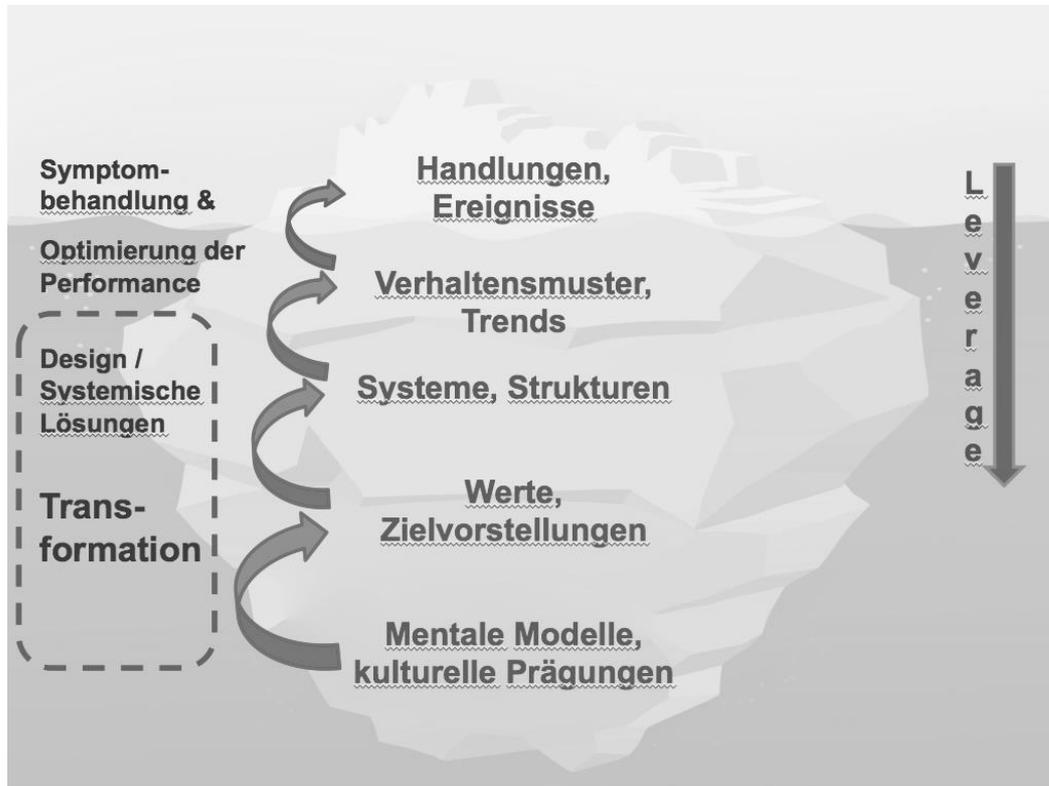
Visionen entfalten eine transformative Kraft, wenn sie nicht nur auf eine Verbesserung der Performance – im Sinne von Effizienzsteigerung und Optimierung des Bestehenden – ausgerichtet sind, sondern auf die Veränderung von Strukturen, Wertvorstellungen und Grundüberzeugungen (mentale Modelle). Wirkungsvolle Visionen haben zudem Systemcharakter; sie beschränken sich nicht auf einige wenige zu optimierende Zielgrößen und Einflussfaktoren, sondern stellen kausale Verbindungen zwischen unterschiedlichen Akteuren, Handlungsebenen und Lebensbereichen her. Sie verbinden individuelle und gemeinschaftliche Visionen. Die einzelnen Bestandteile der Vision stehen nicht unverbunden nebeneinander (im Sinne einer Aufzählung), sondern es wird deutlich, wie sie zueinander in Beziehung stehen, sich gegenseitig beeinflussen, hemmen, befördern, etc. Wirkmächtige Visionen schaffen Bedeutung, einen größeren Kontext und stellen Zusammenhänge her.

Viele Visionen beschränken sich jedoch weitgehend auf die Optimierung des ‚laufenden Betriebs‘. So konstatieren u. a. auch Gadinger et al., dass Zukunftsentwürfe und Veränderungsanliegen zunehmend von einem „progressiven Pragmatismus“ und einer „neuen politischen Bescheidenheit“ geprägt seien, bei dem es nicht mehr um systemische Veränderungen geht, sondern den konkre-

ten Wunsch nach einer pragmatischen Verbesserung der Lebensverhältnisse innerhalb der bestehenden Strukturen. Statt einer Veränderung oder Überwindung ökonomischer Systemzwänge gehe es eher um die „Schaffung von Rückzugsräumen“ (Gädinger et al., 2015).

Visionen, die auch auf eine Veränderung von Strukturen, Wertvorstellungen und Grundüberzeugungen ausgerichtet sind, sind zwar deutlich herausfordernder in ihrer Umsetzung, bieten aber auch die Aussicht auf tiefergehende und wirkungsvollere Veränderungen. So wird zum Beispiel im Zusammenhang mit Visionen rund um die ‚Industrie 4.0‘ oder normativen Zukunftsbildern im Bereich der Ökologischen Modernisierung immer wieder kritisiert, dass sie zu kurz greifen. So zum Beispiel Frey und Schneider: „[M]it engem Fokus auf neue Technologien wird seit den 1990ern immer wieder die (technische) Revolution ausgerufen. Die zugrundeliegenden sozio-ökonomischen Strukturen bleiben aber vielfach unangetastet in den Vorstellungswelten digital-kapitalistischer Zukunft [...] Diese Begrenztheit wird auch mehr oder weniger bewusst reproduziert“ (Frey & Schneider, 2022, S. 153). Schwache Visionen richten sich auf die Symptombehandlung, Ziel ist primär die Verringerung der (spürbaren) Intensität eines Problems. Wirkmächtige Visionen fokussieren auf die tiefer liegenden Ursachen. Bildlich gesprochen: Anstatt Aspirin zu nehmen oder unsere Stressresilienz zu stärken, könnten wir Strukturen schaffen, die zu stressfreiem Arbeiten führen (Fritz, [1984] 1994; Elkin, 2003). Das in den Systemwissenschaften etablierte Eisberg-Modell illustriert diesen Sachverhalt (Goodman, 1997; Senge et al., 2000; Madows, 2009):

Abbildung 5: Das Eisberg-Modell: Visionen können auf unterschiedliche Ebenen fokussieren: Performative Visionen setzen bei der Symptomebene und Verhaltensmustern an, adaptive Visionen an Strukturen und transformative Visionen haben neben Verhaltensweisen und Strukturen auch eine Veränderung von Wertvorstellungen und mentalen Modellen zum Ziel. (Schaubild: Meinert 2018, in Anlehnung an: Goodman, 1997; Senge et al., 2000; Meadows, 2009.)



Die Prämisse der Systemwissenschaften ist, dass die tiefer liegenden Schichten des ‚Eisbergs‘ die darüber liegenden prägen. Daraus erklärt sich, dass Appelle, die sich weitgehend auf Verhaltensänderungen richten (z. B. die Forderung eines ‚Nachhaltigen Konsums‘) relativ wenig ausrichten können, wenn nicht auch die darunter liegenden Strukturen, Werte und mentalen Modelle adressiert werden, die diese Verhaltensmuster maßgeblich erzeugen und reproduzieren. Wirkungs-volle Visionen müssen aber genau hier ansetzen – entsprechend des Diktums der Systemanalyse: „Structure shapes behavior“ (vgl. u. a. Fritz, [1984] 1994; Senge, 2001). Noch größer ist der Einfluss von Änderungen von Wertvorstellungen, kulturellen Prägungen und mentalen Modellen – also Paradigmen, die als selbstverständlich erachtet werden (Meadows, 2009). Allerdings sind Änderungen hier auch wesentlich herausfordernder.

Insbesondere Nachhaltigkeits-Visionen setzen jedoch voraus, die bestehenden Strukturen Wertevorstellungen und Denkmuster in Frage zu stellen und nach Alternativen zu suchen. Dies bedeutet letztendlich, die dominierenden Grundan-nahmen über Fortschritt selbst zur Disposition zu stellen und zu transformieren.

Transformationen erfordern als wesentliches Merkmal veränderte Perspektiven auf die gesellschaftliche Wirklichkeit und veränderte moralische Bewertungen – kurz: einen Wandel von Werten und Paradigmen.

Nach wie vor nimmt zum Beispiel die „Ökonomische Rahmenerzählung“ in unserer Gesellschaft eine prägende Rolle ein (Golüke, 2001, 2018; Flowers, 2007; Meinert, 2012, 2018). Diese Erzählung beruht auf der Grundprämisse der Knappheit bzw. des Mangels, in ihr ist ‚Mehr‘ stets besser als ‚Weniger‘. Effizienz und Nutzenmaximierung sind hier die handlungsleitenden Orientierungsmarken für die Gestaltung der Zukunft, eine gelungene Identität bedeutet entsprechend Wachstum. Das Wesensmerkmal der Ökonomischen Rahmenerzählung ist das quantifizierende Denken. Quantifizierung bedeutet aber stets auch Abgrenzung bzw. die isolierte Betrachtung von Sachverhalten. Die damit verbundene Weltbeziehung neigt zur Externalisierung von Kosten und Aneignung von Gewinnen. In materieller Hinsicht hat dies zu einem in der Geschichte beispiellosen materiellen Wohlstand beigetragen. Im Grunde ist es auch der Erfolg, der diese Rahmenerzählung erschöpft hat. Denn es liegt in ihrem Wesen, möglichst effizient auf vorhandene Bestände zuzugreifen und dabei ggf. auch von der Zukunft zu borgen, um die Ansprüche in der Gegenwart zu bedienen. Die Rahmenerzählung der Nachhaltigkeit ist eine Reaktion auf die dadurch ausgelösten Überschreitungen sozialer und ökologischer Belastungsgrenzen. Sie setzt auf die kulturelle (Wieder-)Einbettung der Ökonomie in den längerfristigen gesellschaftlichen und ökologischen Gesamtzusammenhang. Doch bleibt Nachhaltigkeit für viele ein eher abstraktes Konzept und wird häufig noch immer, ganz in den Kategorien des ökonomischen Narrativs, als ‚weniger‘ bzw. ‚Verzicht‘ eingeordnet. Es bedarf der narrativen Sinngebung, über das Genughaben, über Zugehörigkeit und über Ziele jenseits der materiellen Bedürfnisbefriedigung (Meinert, 2018). Dafür bedarf es neuer kreativer und zugleich verantwortungsbewusster Zukunftserzählungen, zum Beispiel darüber, was es *heute* heißt, wenn wir sagen, dass unsere Kinder einmal ein gutes Leben haben sollen. Der Begriff ‚Nachhaltigkeit‘ steht in diesem Sinne als Platzhalter für die Suche nach einer weitergehenden Vision, die ‚weit unten am Eisberg ansetzt‘ (Meinert, 2018; Golüke, 2018).

Eine andere Dimension der Visionstiefe ergibt sich aus der Bedürfnispsychologie (Maslow, 1971; Max-Neef, 1991; Rawolle, 2010; Rawolle & Kehr, 2012). Häufig geht es in Visionen um die Verwirklichung der aus dem jeweiligen kulturhistorischen Zusammenhang heraus entstandenen und ‚üblichen‘ Wünschen und Formen der Bedürfnisbefriedigung (Wants und Satisfiers; vgl. dazu Max-Neef, 1991; Gasper, 2022). Dies wird dann problematisch, wenn die habituellen Formen der Bedürfnisbefriedigung zu negativen, nicht-nachhaltigen (Neben-)Wirkungen führen.

Wirkmächtige Prozesse der Visionsentwicklung legen die darunterliegenden basalen Bedürfnisse (Needs) frei und finden ggf. nachhaltige Alternativen, wie diese befriedigt werden können.

Wirkungsvolle Zukunftsentwürfe zeichnen sich zudem dadurch aus, dass sie unterschiedliche Akteure, Handlungsebenen und Lebensbereiche *kausal* miteinander verknüpfen. Sie beschränken sich nicht auf einige wenige zu optimierende Zielgrößen und Einflussfaktoren. Die einzelnen Bestandteile der Vision stehen nicht unverbunden nebeneinander (im Sinne einer Aufzählung), sondern es wird deutlich, wie sie zueinander in Beziehung stehen, sich gegenseitig beeinflussen, hemmen, befördern, etc. Wirkmächtige Visionen schaffen einen größeren Kontext und stellen Zusammenhänge her (Senge, 2001; Senge et al., 2000; Meinert & Stollt, 2022).

Leitfragen für das Kriterium „Visionstiefe und Systemcharakter“

Auf welchen Ebenen setzt die Vision an – sind neben performativen Aspekten auch strukturelle Veränderungen sowie (neue) Wertvorstellungen und kulturelle Prägungen Teil des Zukunftsbildes?

Geht es um Wünsche (*Wants, Satisfiers*) oder auch um grundlegende Bedürfnisse (*Needs*)? Werden unterschiedliche Akteure, Handlungsebenen und Gesellschaftsbereiche einbezogen und kausal miteinander verknüpft?

Ist die Vision systemisch, d. h. ganzheitlich angelegt? Werden wesentliche Akteure und Handlungsebenen in das Zukunftsbild integriert und kausal miteinander verknüpft?

4.2.3. Narrative Einbettung und Kreative Spannung

Visionen entfalten ihr kreatives Potenzial, wenn sie in ein Spannungsverhältnis zur gegenwärtigen Ausgangslage sowie mit möglichen Wegen zu ihrer Verwirklichung in Verbindung gesetzt werden – also, wenn sie in ein Narrativ eingebettet werden. Denn so stellt schon Aristoteles in seiner Poetik fest: „Ein Ganzes aber ist, was Anfang, Mitte und Ende hat“ (Aristoteles, 2008, S. 12).

Das basale Muster von Narrativen ist durch drei Elemente charakterisiert: a) eine (defizitäre) Ausgangssituation; b) ein auf Veränderung ausgerichtetes Handeln – oft geprägt durch die Bewältigung von Konflikten und Gegenkräften, das c) eine neue Wirklichkeit hervorbringt (Yorke, 2013, S. 24 ff., S. 224 ff.; Field, [1979] 2005). Eine Vision im engeren Sinne ist hier das ‚dritte Glied in der Kette‘. Visionen sind

Vorstellungen einer möglichen alternativen Wirklichkeit. Ohne die dramaturgische Einbettung, d. h. eine Verknüpfung mit einer Ausgangslage und die Bezugnahme auf den Wandel, der sie ermöglicht, verbleibt eine Vision im luftleeren Raum – sie ist bezugslos. Das Grundmuster zweier unterschiedlicher Wirklichkeiten, verbunden durch eine Phase des Übergangs lässt sich in vielfältiger Weise weiter ausdifferenzieren. Ein erprobtes Format ist hier die ursprünglich von Joseph Campbell formulierte Sequenz der Heldenreise, die in vielfältigen Variationen für Narrationen von Veränderungsprozessen genutzt wird (Campbell, [1949] 2011).

Die dramaturgische bzw. narrative Einbettung einer Vision dient neben der emotional ansprechenderen Vermittlungsmöglichkeiten primär zwei Zielen: der Verankerung der Vision in der aktuellen Realität sowie einer mehr oder weniger konkreten Andeutung bzw. Beschreibung von möglichen Wegen, um die gewünschte Zukunft zu erreichen. Es ist wichtig, dass bei der Narration über die Verwirklichung einer Vision nicht nur das Endziel im Fokus steht, sondern auch die Hindernisse und Anstrengungen einbezogen werden, die auf dem Weg dorthin zu bewältigen sind. Viele Narrationen einer Vision malen ein positives Bild der Vorteile einer erstrebenswerten Zukunft, aber berücksichtigen nicht die realistischen Kosten, die notwendig sind, um dorthin zu gelangen. Dies wird spätestens problematisch, wenn negative Kräfte und Ängste im Veränderungsprozess auftauchen. Wenn diese nicht bereits in einer gewissen Weise antizipiert worden sind, kann dies schnell zu einem Scheitern der Vision führen. Veränderungsprozesse sind stets mit großen Herausforderungen und Ängsten vor dem Unbekannten verbunden. Gewöhnlich gibt es starke Kräfte, die versuchen werden, den Status quo mit aller Kraft aufrechtzuerhalten. Die Haltlosigkeit des Status Quo muss mit den Mühen und Anstrengungen des Veränderungsprozesses kontrastiert werden. Es muss auch darauf hingewiesen werden, dass Opfer gebracht werden müssen und dass es während des Übergangs durchaus auch unbequem werden kann.

Herausforderungen und Anstrengungen sollten in diesem Sinne nicht primär als Hindernis für die Vision dargestellt werden, sondern als notwendiger Bestandteil des Weges zu deren Verwirklichung. Und dass sich der Einsatz lohnt, weil er es ermöglicht, ein sehr erstrebenswertes Ziel zu erreichen. Dadurch können auch diejenigen einbezogen werden, die Vorbehalte mögliche Schwierigkeiten oder Widerstände in Bezug auf die Umsetzung der Vision haben und ihr dadurch kritisch gegenüberstehen. Wichtig ist auch zu vermitteln, dass es nicht um *einen* vorgegebenen Weg geht, sondern um eine Vielfalt an Umsetzungsmöglichkeiten. Es sollten alternative Lösungswege aufgezeigt sowie dazu ermutigt werden,

noch weitere zu identifizieren. Dies kann über unterschiedliche Medienformate und z. B. in Form von ‚Patchwork-Stories‘ umgesetzt werden, in denen fiktive oder reale Geschichten über unterschiedliche Akteure und ihre Fortschritte bei der Verwirklichung der Vision ein größeres Bild erzeugen. So kann ein breiteres Verständnis und eine größere Unterstützung mobilisiert werden.

Unabhängig vom Weg die angestrebte Zukunft zu erreichen, ist die Diskrepanz – das Spannungsverhältnis – zwischen der Vision und der heutigen Ausgangslage für die Wirkmächtigkeit einer Vision von herausragender Bedeutung: „Der Schlüssel für effektive Kreativität ist die Spannung zwischen Vision und Realität.“ (Senge, 2001, S. 276) Der Blick auf den Ist-Zustand sollte dabei so objektiv wie möglich sein, neutral und frei von Emotionen. Der Ort für Emotionen und Leidenschaft liegt in der Vision. So kann sie zu einer stärkeren Kraft als die gegenwärtige Realität werden (Elkin, 2003; Senge, 2001). „Die Entwicklung einer sehr attraktiven Vision und ihre anschließende Verankerung in einer klaren Wahrnehmung der Realität bilden das Grundgerüst für eine kreative Dynamik.“ (Elkin, 2003, S. 126). Allerdings muss diese kreative Spannung auch ausgehalten werden. Die Gefahr ist, dass eine zu große Diskrepanz zwischen der gegenwärtigen Realität und der angestrebten Vision entmutigt. „Wenn die Klarheit über das Wesen der Vision zunimmt, wächst auch das Bewusstsein für die ‚Lücke‘ zwischen der Vision und der gegenwärtigen Realität. Häufig kommt es dann [...] zu Mutlosigkeit, Verunsicherung oder sogar Zynismus. Zielsetzungen werden abgesenkt oder man ‚lügt sich über die tatsächlichen Gegebenheiten bzw. Fortschritte in die Tasche‘“ (Senge, 2001, S. 279). Es geht also darum ein inspirierendes Zukunftsbild zu schaffen, das prinzipiell als erreichbar empfunden wird. Wenn es zu anspruchsvoll ist und somit unerreichbar erscheint, verliert es seine motivierende Kraft. Wenn es jedoch zu einfach zu erreichen wäre, schafft es ebenfalls eine Situation, in der es seine motivationale Kraft verliert. Das Ziel besteht darin, die richtige Balance zu finden. (Bishop & Hines, 2012; Elkin, 2003; Senge, 2001). Man kann die Wirkung von Visionen mit einem Gummiband illustrieren, das die jetzige Realität mit der angestrebten Zukunft verbindet (Senge, 2001). Sind die Ziele zu weit gesteckt, reißt das Band. Sind sie nicht ambitioniert genug oder wird ein geschöntes Bild der tatsächlichen Ausgangslage unterlegt, entsteht keine Zugkraft für Veränderung. Es geht darum, eine gewisse Spannung zu erzeugen und diese auszuhalten. Daraus entsteht Kreativität und Neues.

Leitfragen für das Kriterium „Narrative Einbettung und ‚Kreative Spannung‘“

Wird die Vision in eine Entwicklung auf der Zeitachse – von der heutigen Ausgangslage über (herausfordernde) Veränderungen / Handlungen hin zu einer neuen Wirklichkeit – eingebettet?

Beruht die Vision auf einer realistischen Wahrnehmung der Ausgangslage?

Werden auch Beharrungskräfte, Konflikte, Anstrengungen sowie mögliche unterstützende Faktoren und kreative Ansätze zur Verwirklichung der Vision thematisiert?

Besteht eine deutliche Differenz zwischen Gegenwart und angestrebter Zukunft, die eine kreative Spannung erzeugt?

Ist die Realisierung der Vision – auch wenn sie über die aktuellen Fähigkeiten der Beteiligten hinausgeht – zugleich prinzipiell vorstellbar?

4.2.4. Kohärenz und Plausibilität

Wirkungsvolle Visionen sind in sich kohärent und plausibel. Das bedeutet zunächst, dass Inhalte, Handlungsfelder, Wirkungskreis und Adressaten – also das Scoping der zu entwickelnden bzw. zu verwirklichenden Vision – sinnvoll aufeinander abgestimmt sind. Eine Kommune kann schwerlich eine neue internationale Transaktionssteuer entwerfen und verwirklichen. Aber es gibt viele Möglichkeiten, für die die lokale Ebene durchaus der richtige Anknüpfungspunkt ist. Kinder aus Oberbayern können schwerlich das Weltfinanzsystem neu denken – aber sie könnten eine wirkungsvolle Vision für eine lokale Tauschwährung oder sich sozial engagierende Schülerfirmen kreieren. Wichtig ist, dass Visionen nicht nur für bestimmte Gruppen entwickelt werden, sondern *mit* ihnen. Und dass es darin um Handlungsebenen geht, in denen sie tatsächlich Einfluss nehmen können. Auch dürfen die Möglichkeiten zur Verwirklichung einer Vision wie bereits erwähnt nicht trivialisiert – und damit unglaubhaft gemacht – werden. Es gibt sie nicht, die ‚50 kleinen Dinge, um die Welt zu retten‘. Jede Vision hat ihren Preis, und der muss in Kauf genommen werden.

Das in einer Vision entworfene Zukunftsbild muss nicht frei von widerstreitenden Kräften sein, sollte aber eine gewisse innere Kohärenz aufweisen (Wiek & Iwaniec 2013). Das Prinzip der inneren Kohärenz bedeutet hier, dass keine sich gegenseitig ausschließenden Sachverhalte bestehen und offensichtliche Konfliktlinien auch thematisiert bzw. konstruktiv bearbeitet werden müssen. Insbesondere die in der Vision erreichten Ziele dürfen nicht inkompatibel sein – etwa, weil man gerne allen gerecht werden möchte und eine schöne ‚eierlegende Wollmilchsau‘

(eine additive Zielkollage) kreiert. Innere Kohärenz soll auch nicht heißen, dass Visionen Komplexität vermeiden sollten, indem sie vage Ziele haben oder Probleme verallgemeinern, so dass Abwägungen und konkurrierende Werte nicht deutlich werden. Vielmehr geht es um die Notwendigkeit, absehbare Zielkonflikte offenzulegen und in Einklang miteinander zu bringen (Bishop & Hines, 2012; Elkin, 2003).

Ein weiterer Aspekt der inneren Kohärenz ist, dass der (implizit oder explizit) unterlegte Zeithorizont der angestrebten Veränderung angemessen ist. Visionen müssen weit genug in der Zukunft angesiedelt sein, um Ziele zu setzen, die zugleich anspruchsvoll und realistisch sind. Zum Beispiel wäre ein Strom-Mix aus 100 % regenerativen Energien bis Ende kommenden Jahres durchaus wünschenswert – aber eben auch nicht sehr plausibel. Auch J. F. Kennedy forderte die erste bemannte Mondlandung nicht für ‚Ende nächsten Jahres‘, sondern bis zum ‚Ende des Jahrzehnts‘. Visionen müssen eine gewisse Plausibilität haben, um mehr als Fantasien und Tagträume zu sein – die zentrale Botschaft muss sein, dass der angestrebte Wandel zumindest potenziell möglich ist (van der Helm 2009; Wiek & Iwaniec, 2013; Senge, 2001; Bishop & Hines, 2012; Elkin, 2003; Bergheim, 2012). Der Akzent liegt hierbei jedoch auf der Frage, ob die skizzierte künftige Situation prinzipiell vorstellbar ist und erreichbar erscheint, nicht darauf, ob schon ein konkretes Umsetzungskonzept vorliegt. Ein Insistieren auf bereits vorliegende, plausible Umsetzungskonzepte ist oft eher eine (unbewusste) Vermeidungsstrategie bzw. der Glaube, dass es ohnehin keine substanziellen Alternativen zum Status quo gäbe (Meadows, [1996] 2014).

Leitfragen für das Kriterium „Kohärenz und Plausibilität“

Sind Inhalte, Handlungsfelder, Wirkungskreis und Adressaten der jeweiligen Narration einer Vision sinnvoll aufeinander abgestimmt (kohärentes Scoping)?

Ist das Zukunftsbild in sich schlüssig und sind die darin enthaltenen Ziele miteinander vereinbar?

Werden Systemeigenschaften wie Pfadabhängigkeiten, Wechselwirkungen/Rückkopplungen und Zeitverzögerungen berücksichtigt?

Ist der (implizit oder explizit) zugrunde gelegte Zeithorizont dem visionären Vorhaben angemessen?

4.2.5. Priorisierung von Wert- und Zielvorstellungen

Visionen können dazu beitragen, bestehende Wertvorstellungen zu bewahren oder durch attraktive Umdeutungsangebote zu verändern. Wichtig ist eine klare Priorisierung von Zielsetzungen und Wertmaßstäben, die Orientierung für Abwägungen und Entscheidungen gibt. Prioritäten vereinfachen die Vision, indem sie die Bedeutung unterschiedlicher Ziele und Werte hierarchisch ordnen. Prioritäten geben insbesondere Hinweise für nachfolgende Prozesse der Entscheidungsfindung, wo es um den Einsatz begrenzter Ressourcen geht. Um eine klare Orientierung zu geben und die Wirksamkeit einer Vision zu erhöhen, kann es sogar von Vorteil sein, auf ein zentrales, übergeordnetes und einprägsames Ziel zu fokussieren mit dem sich möglichst viele identifizieren können (Kantabutra & Avery, 2010, S. 43). In dieser Sichtweise ist weniger oft mehr.

Häufig wird davon ausgegangen, dass die wahrgenommene Vereinbarkeit mit den existierenden Werten, Erfahrungen und vorherrschenden Normen die Bereitschaft zur Identifikation mit einer Vision erhöht (so u. a. Kohles et al., 2013; Wendel, 2016, S. 27; Espinosa et al., 2017). In diesem Sinne wäre es ein Kriterium für wirkungsvolle Vision, ‚reibungsflos‘ an die bestehenden Werte und Praktiken anzuknüpfen. Dies kann jedoch gerade in Fragen der Nachhaltigkeit problematisch sein, da hier die bestehenden Werte und Praktiken zu einer ausgesprochen nicht-nachhaltigen Lebens- und Wirtschaftsweise beigetragen haben. Visionen für eine sozial-ökologische Transformation bzw. hin zu einer „Kultur der Nachhaltigkeit“ sollten darum eher auf (neue) Wertehaltungen setzen, die in der gegenwärtigen Praxis nicht genügend Berücksichtigung finden sowie und auf attraktive „Umdeutungsangebote“ zu setzen (Parodi, 2009; Meinert, 2018; ähnlich Golüke, 2001, 2018; Flowers, 2007). Solche (Um-)Deutungsangebote für in erstrebenswerte Zukunft könnten u. a. sein (vgl. Parodi, 2009, S. 65-66; Meinert, 2018):

- Von der Nutzenmaximierung zu Genug-Haben und Entlastung;
- Vom gewohnheitsmäßigen und statusbezogenen Konsum zu achtsamem Konsum;
- Vom Besitzen und Verbrauchen zum Nutzen und Verwenden;
- Von kurzfristigen Zerstreuungen und Schnelllebigkeit zu Dauerhaftem und tiefergehender Bedürfnisbefriedigung;
- Von Einkommenszuwachsen zu zunehmendem Zeitwohlstand
- Von unbegrenzten (Wahl-)Möglichkeiten und Beliebigkeit zu Sinn und Bedeutung;

- Von Autonomie und Eigenständigkeit zu Zugehörigkeit und Verbundenheit;
- Von Wettbewerb und Konkurrenz zu Kooperation und Gemeinwohl;
- Von extraktiven, linearen Wertschöpfungsketten zu zirkulären Stoffkreisläufen
- ...

Es ist alles andere als trivial, eine Priorisierung von Werten und Zielvorstellungen vorzunehmen. Zum einen haben unterschiedliche Stakeholder-Gruppen unterschiedliche Ziele (dies erfordert zunächst eine Integrationsleistung), zum anderen kann dies zur Konfrontation mit bestehenden ‚offiziellen Normen und Leitsätzen‘ innerhalb von Gesellschaften, Organisationen, Unternehmen, etc. führen. Auch sind tiefliegende Werte und Bedürfnisse oft unbewusst und es ist unklar, welche Wünsche und Verhaltensweisen intrinsischen Bedürfnissen oder eher äußeren Erwartungen und Normen entspringen. Mögliche Orientierungen bieten hier wie bereits erwähnt die Unterscheidung bzw. Ablösung von habituellen Wants und Satisfiers durch neue nachhaltige Praktiken und Alternativen zur Befriedigung der darunter liegenden Bedürfnis- und Motivationsstrukturen.

Narrationen einer Vision müssen also sowohl die grundlegenden Werte und Prinzipien verdeutlichen, die für die beschriebene Zukunft von Bedeutung sind, als auch die tatsächlichen Motive, Bedürfnisse und Interessen der Menschen ansprechen und einbeziehen. Nur so können sie sich mit der Vision identifizieren und motiviert werden, sich für ihre Umsetzung einzusetzen. Gegebenenfalls kann es von Vorteil sein, für unterschiedliche Stakeholder-Gruppen bzw. -Dialoge auch unterschiedliche Motivationen, Werte und Zielsetzungen in den Vordergrund zu stellen.

Leitfragen für das Kriterium „Priorisierung von Wert- und Zielvorstellungen“

Ist klar erkennbar, welche Werte und Ziele Priorität haben und welche demgegenüber untergeordnet werden?

Ist die Vision kompatibel mit bestehenden Werteorientierungen und Grundüberzeugungen bzw. enthält sie attraktive Umdeutungsangebote?

Wie werden die (unterschiedlichen) Bedürfnisse und Motivationen relevanter Stakeholder-Gruppen in der Kommunikation über die Vision adressiert?

4.2.6. Visionskern und Variabilität

Visionen brauchen einen klaren Fokus, einen Kern (der oft in Form eines *Vision Statements* expliziert wird). Sie müssen aber auch flexibel sein, um auch bei Veränderungen des Umfelds Bestand zu haben sowie eine Aneignung in spezifische Kontexte zu ermöglichen.

Wirkungsvolle Visionen sind spezifisch, am besten unverwechselbar – d. h. sie bedienen keine Allgemeinplätze, sondern sind auf einen konkreten Wirkungskreis und die darin Handelnden zugeschnitten. Wenn eine Vision abstrakt bzw. beliebig erscheint, berührt sie die Menschen nicht und bietet keine Anhaltspunkte zum Handeln. Eine spezifische Kontur ermöglicht ein klares Verständnis der Vision sowie die Identifikation von Referenzpunkten für die Gestaltung und Bewertung von Handlungen bzw. Politiken zu ihrer Verwirklichung (Bishop & Hines, 2012; Wiek & Iwaniec, 2013). Abstrakte Werte und weitgefasste Ziele können eine anfängliche Orientierung bieten, aber sie können eine greifbare Vision nicht ersetzen (Wiek & Iwaniec, 2013). So macht es einen gravierenden Unterschied, ob man über die Demokratisierung des Internets spricht oder eine lebendige Vision entwickelt, in der es öffentliche, nicht-kommerzielle Suchmaschinen, Open-Innovation, online-basierte Prosumer-Werkstätten (Reichel, 2018), demokratische Investitionsplattformen und eine „Städte-Olympiade“ für nachhaltige Innovationen gibt (Helbing, 2021). Ebenso dürfte die Resonanz unterschiedlich ausfallen, ob eine Vision bloß von ‚Globaler Technologieführerschaft‘ und ‚Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit‘ handelt, oder ob sie mit starken Bildern veranschaulicht, wie die ‚Bündelung der Kompetenzen hier in der Region X einen zukunftsweisenden Maschinen- und Anlagenbau-Cluster für klimaverträglicher Produktionsverfahren‘ hervorbringt. Konkrete Ziele geben der Vision Substanz, aber sie müssen durch Narrationen und visuelle Elemente kontextualisiert und eingebettet werden, um sie ‚erfahrbar‘ zu machen (Wiek & Iwaniec, 2013).

Visionen müssen aber auch unscharf sein, Freiheitsspielräume offenlassen und den Menschen erlauben, ihre Ambitionen und Wünsche hineinzuzinterpretieren – um so immer wieder aufs Neue konkrete Gestalt anzunehmen (Wiek & Iwaniec, 2013; Espinosa et al., 2017). Wenn Beteiligte das Gefühl haben, dass eine vorgegebene Vision „in Stein gemeißelt“ ist, während ihre eigene, persönliche Vision ohne Bedeutung ist, und sie sich lediglich anpassen sollen, kommt es zu Polarisierungen und Gegenkräften – vielleicht sogar zum Erliegen des Visionsprozesses (Senge, 2001, S. 278). Darum ist es notwendig, unterschiedliche Visionen und divergente Zukunftsentwürfe auf eine Weise zu erkunden, „die zu tieferen, gemeinsamen Visionen führt“ (ebd.) Visionen sollten in diesem Sinne stets auch

Raum für Inspiration und eigene Ausdeutung bieten, aber auch genug klare Anknüpfungspunkte, um die Vorstellungskraft anzuregen. „Erfolgreiche [visionäre] Narrative sind also durch eine gewisse Mehrdeutigkeit gekennzeichnet, die sie in verschiedenen Kontexten (zum Beispiel im Privaten bis hin zu globalen politischen Arenen) anpassungsfähig macht. [...] Erfolgreiche Narrative sind nicht mit Bedeutungen gesättigt, die alternative Interpretationen ausschließen, sondern sind für die Aneignung und Übersetzung von verschiedenen Akteuren offen“ (Espinoza et al., 2017, S. 31). Während die Zielsetzungen einer Vision möglichst klar dargestellt werden sollten, ist insbesondere in Bezug auf die Wege zur Erreichung der Ziele mehr Offenheit von Vorteil.

Ein anderer Grund, der für eine gewisse Flexibilität spricht, liegt darin, dass die Umstände sich ändern können. Der Zweck einer Vision ist nicht, die Menschen an einen bestimmten Pfad zu binden. Sie soll vielmehr Orientierung geben und dabei helfen zu entscheiden, wie sich die zentralen Ziele der Vision erreichen lassen. In diesem Sinne zeichnen wirkungsvolle Visionen ein inspirierendes Bild der Zukunft – auch wenn diese dann im Ergebnis etwas anders aussieht, als man sich vorgestellt hat. In jedem Fall muss eine Vision flexibel sein, was den Weg der Umsetzung betrifft, um auf unwägbarere ‚Überraschungen‘ und Veränderungen der Rahmenbedingungen eingehen zu können. Hier bietet es sich auch an, ergänzend explorative Szenarien zu entwickeln, die unterschiedliche mögliche künftige Kontexte aufzeigen, in denen die Vision möglicherweise verwirklicht werden muss.

Schließlich brauchen herausfordernde und inspirierende Visionen auch Elemente, die etablierte Annahmen herausfordern, neue Perspektiven eröffnen und zum Nachdenken anregen. Wirkungsvolle Visionen irritieren (Toman, 2015), machen neugierig, indem sie gewohnte Schemata und Erwartungshaltungen durchbrechen. Sie vereinen klare Konturen mit Spielräumen für Interpretation und Aneignung, ebenso wie das Vertraute mit Neuartigem.

Leitfragen für das Kriterium „Visionskern und Variabilität“

Handelt es sich um eine spezifische, ja einzigartige (und nicht nur generische) Vision?

Existiert ein kompaktes, spezifisches und gut erinnerbares *Vision Statement*?

Ist die Narration der Vision konkret genug, um eine klare Vorstellung zu vermitteln worum es geht, um Orientierung und Richtung zu geben?

Ist die Narration der Vision zugleich flexibel genug, um Raum für individuelle ‚Übersetzungen‘ und Aneignung zu geben – insbesondere in Bezug auf Wege zur Erreichung der Vision?

Erzeugt die Vision auch Irritation, ein motivierendes Spannungsfeld zwischen Vertrautem und Ungewohntem?

4.2.7. Kommunikabilität und Einprägsamkeit

Um eine große Wirkung zu entfalten, müssen Narrationen einer Vision klar und verständlich, nicht zu komplex, bildhaft, einprägsam sowie mental wie auch emotional ansprechend sein (Wiek & Iwaniec, 2013; Toman, 2015; Bishop & Hines, 2012; Wendel, 2016; Collins & Porras, 1994, 1996; Senge, 2001; Northouse, 2018). Sie müssen unterschiedliche Motivationsstrukturen adressieren (Rawolle & Kehr, 2012), lebensweltliche Bezüge herstellen und unterschiedliche ‚Auffahrten‘ bieten, sich die Vision zu eigen zu machen.

Wirkungsvolle Narrationen einer Vision machen das Veränderungspotenzial längerer Zeiträume erfahrbar. Zugleich illustrieren sie eine alternative Wirklichkeit so authentisch, als ob sie bereits gegenwärtig wäre. Sie schaffen so eine gewisse Vertrautheit mit einer Zukunft, die es so zwar noch nicht gibt, aber durch ein ambitioniertes Handeln auf längere Sicht prinzipiell erreichbar wäre. Der Erfolg der Narrationen einer Vision ist maßgeblich dafür, ob insbesondere Menschen, die nicht unmittelbar in die Entwicklung der Vision involviert waren, Motivation und anhaltendes Engagement für ihre Verwirklichung entwickeln. Die Kommunikabilität von Narrationen einer Vision kann durch eine Reihe von bewährten Elementen gestärkt werden. Zunächst, und schon im Begriff erkennbar, sind Visionen etwas Bildhaftes, keine Ideen oder Konzepte. Das Wort Vision geht auf das lateinische „videre“ (sehen) zurück. Dieses Kernmerkmal unterscheidet die Vision von anderen aspirativen Zugängen: „Dieser Bezug zum ‚Sehen‘ ist bedeutsam: je detaillierte und plastischer das Bild ist, desto überzeugender wird es sein“ (Senge et al., 2008, S. 349, vgl. hierzu auch Strasser, 2010; Rawolle & Kehr, 2012). Denn

wir „sind immer noch eine visuelle Spezies. Der visuelle Kortex ist primitiver und in vielerlei Hinsicht mächtiger als der cerebrale Kortex. Bilder vermitteln Bedeutungen auf eine unmittelbarere und überzeugendere Art und Weise. Sie eignen sich ideal, um eine bevorzugte Zukunft darzustellen“ (Bishop & Hines, 2012, S. 238, eigene Übersetzung). Bilder haben die Fähigkeit, Emotionen zu wecken und das intuitive Denken anzusprechen. Allgemeine Ziele wie ‚Erfolg‘, ‚Gesundheit‘, ‚Sicherheit‘ sind Konzepte, keine Visionen. Konzepte können gute Ausgangspunkte sein, aber sie müssen in konkrete Bilder übersetzt werden. Es muss deutlich werden, wie es aussieht, sich anfühlt, welche weiteren sinnlichen Wahrnehmungen diese Zukunft in sich birgt; was sie im Alltag bedeutet, wie es sich ‚hier lebt‘. Es ist ein Unterschied, ob man über die „Verbesserung der Luftqualität“ spricht oder von der „frischen und klaren Luft, die man morgens auf dem Weg zur Arbeit im Gesicht und den Lungenflügeln spürt“. So sprechen auch Collins und Porras in ihrem Bestseller zu Unternehmensvisionen nicht von „hoch gesteckten Zielen“, sondern von „Big Hairy Audacious Goals.“ Auch Analogien und Metaphern eignen sich, um Visionen einprägsamer zu machen. So trägt ein Nachhaltigkeits-Szenario, das vom World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) Ende der 1990er Jahre entworfen wurde, den Namen „Jazz“ – auch dies regte in der Folge viele Unternehmensführungen an, Nachhaltigkeit nicht primär als zusätzliche Belastung zu sehen und dazu einen Inhouse-Workshop zu machen. In den als ausgesprochen einflussreich angesehenen „Montfleury Szenarien“, die 1992 zu den Perspektiven für die südafrikanische Gesellschaft nach der Überwindung der Apartheid, entwickelt wurden, trug das positive, transformative Szenario (die Vision) den Namen „Flug der Flamingos“. Weniger wünschenswerte Entwicklungen firmierten hier unter den Titeln „Vogel Strauß“, „Lahme Ente“ und „Ikarus“ (Kahane, 2013). Auch das Anknüpfen an bekannten Geschichten oder positiv besetzten historischen Bezugspunkten kann die Vermittlung von Zukunftsvisionen unterstützen. Beispiele aus dem Bereich der sozial-ökologischen Transformation sind die Initiative „Global Marshall Plan“ sowie der „Green New Deal“ der EU, die beide an positiv besetzten Motiven aus der Geschichte anknüpfen.

Allgemein sind Visionen auch einprägsamer und emotional ansprechender, wenn sie in einer bildhaften, figurativen Sprache vermittelt werden: So weist u. a. William Becker mit einem eindringlichen Plädoyer darauf hin, dass politische Zukunftsdiskurse oft genau an dieser Stelle Defizite aufweisen: „Wir vermissen Visionen der rechten Gehirnhälfte – eindringliche, lebensechte Bilder der Zukunft, die wir wollen, vermittelt mit den gleichen kraftvollen Technologien, die Filmmacher verwenden, um uns zu unterhalten, und die Werbeindustrie nutzt, um

uns Dinge zu verkaufen. Denken Sie darüber nach. Wäre es nicht interessant, wenn wir unsere visuellen Künste und Werkzeuge mobilisieren würden, um nachhaltige Entwicklung von einer Abstraktion in etwas zu verwandeln, das wir alle sehen können?“ (Becker, 2014, S. 15, eigene Übersetzung).

Anders als in Gesetzestexten gewinnen Visionen durch konnotative Sprache an Qualität, also durch die Verwendung von Begriffen, die nicht wortwörtlich gemeint sind und Raum für (emotionale) Interpretationen geben: „Unser Planet ist ein wunderschöner, zerbrechlicher Ort“, die „Erde als Organismus“, ambitionierte Nachhaltigkeitsinitiativen als „Samen, die aufgehen müssen, um später Früchte zu tragen“, etc. Ein anders Kriterium ist die Verständlichkeit: „Ein Narrativ ist erfolgreich, wenn es in verständlicher Sprache erzählt wird, technisch-abstrakten Jargon vermeidet und damit gut an das Alltagsverständnis des Publikums anschließt“ (Espinosa et al., 2017, S. 33). Je komplexer eine Vision ist, desto anspruchsvoller ist auch Vermittlung und Umsetzung. Darum sollte stets abgewogen werden, wie im konkreten (Kommunikations-)Kontext die in der Vision enthaltenen Zusammenhänge überschaubar bleiben, um die Aussichten auf eine erfolgreiche Rezeption nicht zu gefährden. Gegebenenfalls bietet es sich an, unterschiedliche Versionen bzw. Narrationen einer Vision für unterschiedliche Adressatengruppen zu erstellen. Stellschrauben sind hierbei die Detailtiefe sowie die Wahl bzw. Kombination unterschiedlicher Medienformate (Text, Bild, Audio, andere kreative Artefakte). „Eine zu hohe Komplexität birgt die Gefahr nicht adaptiert zu werden, da sie [die Vision] als zu verworren oder umständlich wahrgenommen wird, um praktikabel zu sein. Eine zu vage oder abstrakte Vision läuft Gefahr als irrelevant ignoriert zu werden“ (Wendel, 2016, S. 27). Die Nutzung von Emblemen können ebenfalls dazu beitragen, eine Vision zu verankern, eine Bindung zu ihr herzustellen sowie identitätsstiftend wirken (Beispiele sind hier das Emblem von Fridays for Future, die Regenbogenflagge, die Friedenstaube oder das Peace-Symbol). Embleme sollten einen tieferen Bedeutungs- bzw. Symbolgehalt haben, der in Verbindung mit der Vision steht, einfach erkenn- und reproduzierbar sein sowie in unterschiedlichen Medien und Größen funktionieren. In der Forschungsliteratur wird auch auf das Potenzial „emblematischer Themen“ hingewiesen, also „Ereignisse, Personen, Handlungen etc., die in der Öffentlichkeit vorherrschenden Vorstellungen erfassen und für ähnliche Themen veranschaulichend sind“ (Espinosa et al., 2017, S. 94). Beispiele für symbolische und zugleich bildhaft verdichtete Themen ist der „Stumme Frühling“ (Rachel Carson 1962 zu den Umweltfolgen von DDT), „Saurer Regen“ und „Waldsterben“ als Embleme im Umweltdiskurs in den 1980er Jahren. Zur Unterstützung der Wirkmäch-

tigkeit einer Vision sollte jedoch eher auf positiv konnotierte emblematische Themen gesetzt werden. Espinosa et al. nennen hier das Beispiel „Der Himmel über der Ruhr muss wieder blau werden“ (Willy Brandt, 1961, zit. nach Espinosa et al., 2017, S. 35). Positiv konnotierte Beispiele aus der jüngeren Vergangenheit sind der „Ökologische Handabdruck“ (Germanwatch) oder ein „Sanfter Tourismus“. Ein weiteres hilfreiches Stilmittel ist die Wiederholung. Wiederholung ist ein wichtiges Element der Werbung, um Botschaften im Gedächtnis zu verankern. Dies gilt auch für die Vermittlung von Visionen. Sie sollten immer wieder kommuniziert werden, um im Bewusstsein der Menschen präsent zu bleiben.

Ein wesentlicher Faktor für die Kommunikabilität und Einprägsamkeit einer Vision ist, dass in wenigen Sätzen klar beschrieben werden kann, was das wesentliche Ziel ist und wie die Zukunft beschaffen ist, wenn die Realisierung des Ziels gelungen ist. Organisationen und Unternehmen fassen ihre Vision meist in ein kompaktes Vision Statement, von nicht mehr als zwei bis drei Sätzen (Collins & Porras, 1994). Trotz der Kürze dürfen solche komprimierten Narrationen einer Vision nicht generisch und austauschbar sein. Sie müssen einen spezifischen Kern, einen eigenen ‚Charakter‘ haben, der auf den konkreten Wirkungskreis der Vision abgestimmt ist.

Wie oben bereits beschrieben brauchen Visionen eine narrative Einbettung. Hier bietet sich ein breites Repertoire an Methoden und Formaten des Storytellings an, um Visionen so zu kommunizieren, dass sie Inspiration wecken, in Erinnerung bleiben und Menschen sich besser mit ihnen identifizieren können. Noch einprägsamer sind interaktive Zugänge, etwa in Form von Imaginationsreisen, Plan- und Rollenspielen, in denen die Teilnehmenden selbst als Akteure in die in der Vision beschriebene Zukunft eintauchen und ‚handeln‘. Solche Simulationen ermöglichen nicht nur Vermittlung und Aneignung, sondern auch kreative Lernprozesse, welche die Vision um weitere ‚Einsichten‘ erweitern. Letztendlich sollte auch hier berücksichtigt werden, dass unterschiedliche Zielgruppen und unterschiedliche Persönlichkeitsmuster sich auch durch unterschiedliche Bezugswelten, Bedürfnisse und Motivationen auszeichnen. Daher sollten Narrationen einer Vision stets auf den konkreten Kommunikationsanlass hin zugeschnitten sein bzw. ‚mehrgleisig‘ gestaltet werden. Dafür müssen verschiedene Formate, Kommunikationskanäle und Plattformen sowie Begegnungsräume geschaffen werden, die eine effektive Vermittlung und konstruktiven Austausch ermöglichen.

Leitfragen für das Kriterium „Kommunikabilität und Einprägsamkeit“

Wird die angestrebte Vision prägnant, verständlich und in starken, anschaulichen Bildern (nicht nur Konzepten) der angestrebten Zukunft vermittelt?

Wird sie anhand von sinnstiftenden Erzählungen illustriert und greifbar (z. B. Patchwork-Stories)?

Wird ihre Kommunizierbarkeit durch Metaphern sowie ggf. auch durch identitätsstiftende Embleme, Symbole, Meme, etc. unterstützt?

Werden unterschiedliche Anlässe, Medien und Kommunikationskanäle sowie interaktive Formate genutzt, um (regelmäßig) den Austausch über die Vision mit unterschiedlichen Stakeholdergruppen zu führen?

5. Resümee: Vision Building als iterativer und kreativer Prozess

Visionen müssen von Menschen entwickelt, erzählt und verbreitet werden, die von der Zukunft, um die es darin geht, betroffen sind. Das erfordert die Einbeziehung und Adressierung vielfältiger Zielgruppen und Lebenszusammenhänge. Um möglichst viele Menschen zu beteiligen bzw. zu erreichen, bedarf es Initiator:innen, Multiplikatoren als ‚Promotoren‘, Peers, Vernetzer, Mentoren. Die Arbeit mit Visionen ist keine ‚Wunderwaffe‘ – und neue Rahmenerzählungen brauchen Zeit, um zu wachsen und zu gedeihen. Visionen können nicht hergestellt werden, sie entstehen – und das umso sicherer, wie die vertrauten sinnstiftenden Erzählungen nicht mehr hilfreich für unser Leben sind. Dafür bedarf es vielfältiger Anlässe und Begegnungsräume, in denen unterschiedliche Akteure und Stakeholder-Gruppen zusammenkommen und an der Entstehung von (neuen) visionären Zukunftsentwürfen mitwirken können. Die gemeinschaftliche Arbeit an positiven Zukunftsbildern ist ein wirkungsvolles Instrument, um die Veränderungsbereitschaft zu stärken und heutige Strukturen und Handlungsmuster grundlegend zu hinterfragen. Die Erarbeitung von Visionen ist immer auch ein iterativer Aushandlungsprozess darüber, was wünschenswert und was möglich ist. Ein Vision Building Prozess ist keine einfache und lineare Konstruktionssequenz; es besteht die Notwendigkeit einer kontinuierlichen Überprüfung, Reflexion und Überarbeitung, kurz gesagt, eines reflexiven Verfahrens, um zu guten Ergebnissen zu kommen (Wiek & Iwaniec, 2013; Kaiser, 2018). Ein hohes Maß an Beteiligung und die Integration vielfältiger Perspektiven und Bedürfnisse erhöht die Aussicht auf kreative und zugleich tragfähige Ergebnisse.

Die einzelnen Gelingensbedingungen, die in dieser Kurzstudie zusammengefasst werden, sind eng miteinander verbunden und weisen zum Teil gewisse Schnittmengen auf. Sie stehen in einer synergetischen Beziehung zueinander. In der Praxis werden sich nicht alle Kriterien vollumfänglich und in gleichem Maße realisieren lassen. Die Entwicklung von Visionen ist stets ein kollaborativer Lernprozess, der nicht nach einem allgemein gültigen Schema ‚abgearbeitet‘ werden kann. Die hier beschriebenen Kriterien können jedoch zum Gelingen einer Vision beitragen. Und es gibt dabei typische ‚Fallstricke‘, die vermieden werden können, z. B.: es fehlt an einem klaren Bezugsrahmen und Momentum; die Vision wird von wenigen Akteuren ohne wirkliche Stakeholder-Beteiligung entwickelt; eine gemeinsame Definition des Ist-Zustands wird nicht zugrunde gelegt; zu zaghafte oder völlig überzogene Zielvorstellungen führen dazu, dass die Vision niemanden

wirklich berührt; die Narrationen einer Vision verbleiben in sachlich-rationalen Argumentationen und Konzepten; wichtige Dynamiken und Unsicherheiten in Bezug auf das künftige Handlungsumfeld (d. h. wichtige systemische Zusammenhänge) werden außen vorgelassen; der Vision fehlt es Klarheit und Fokussierung, sie ist generisch, austauschbar; sie wird nicht mit Verve und durch integrere Promotoren in Resonanz mit den jeweiligen Peergroups verbreitet; oder sie ist dogmatisch, aufoktroiert und lässt keinen Raum, um sie zu kontextualisieren, sich anzueignen und mit Leben zu füllen. Oft fehlt es auch an Ressourcen und Mut – angesichts starker Beharrungskräfte, fehlendem Vertrauen in die eigene Gestaltungskraft, eingefahrener Verhaltensroutinen oder tatsächlich fehlender Mittel und Fähigkeiten – von der Vision zur Umsetzung zu gelangen.

Aber auch nach allen Regeln der Kunst gelungene Visionen können nur eine – wenn auch wesentliche – Komponente von Veränderungs- bzw. Transformationsprozessen sein. Sie sind ein wichtiges Kommunikationsmedium, Wissensspeicher, Inspirationsquelle und Motivationsfaktor, Orientierungsmaßstab und Koordinierungshilfe, können Entscheidungen und Maßnahmen legitimieren, schaffen Identität und Zugehörigkeit und dienen als Grundlage für weitergehende Zukunftsbilder. Denn am Ende hängt es auch davon ab, ob und auf welche Weise die Menschen sich die Vision zu eigen machen und in ihr alltägliches Handeln integrieren. Eine große Rolle werden auch die bestehenden Machtkonstellationen und andere strukturelle Beharrungskräfte spielen, ebenso wie überraschende Ereignisse und Entwicklungen, die nicht vorhersehbar waren und uns vielleicht auf ganz andere Zukunftspfade führen. Der Kern jeder Vision ist eine bestimmte Hoffnung – ob sich diese erfüllt, lässt sich in aller Regel erst *ex post* beantworten. Aber wie der Blick in die Geschichte zeigt, haben mutige und visionäre Zukunftsentwürfe den Lauf der Welt immer wieder maßgeblich beeinflussen können.

6. Ergebnisse aus dem Expert*innen-Workshop „Gelingensbedingungen von Visionen“ am 13. März 2023 in Berlin

Am 13. März 2023 führte das IZT einen Workshop mit Expert*innen aus unterschiedlichen Fachdisziplinen durch. Hier wurden die Zwischenergebnisse der Kurzstudie vor- und zur Diskussion gestellt. Insbesondere die vorgestellten Kriterien „Partizipation“, „Integrität der Promotoren“, „Relevanz und Attraktivität“, „Visionstiefe und Systemcharakter“ und die Notwendigkeit einer „Narrativen Einbettung“ sowie zielgruppenspezifische Möglichkeiten für eine wirkungsvolle Kommunikation von Visionen wurden intensiv diskutiert. Im Folgenden werden zentrale Ergebnisse zusammengefasst und einzelne Aspekte vertieft.

Visionen als sich auf wünschenswerte Zukünfte (*preferred futuring*, Lippitt, 1989) beziehende Entwürfe unterliegen ambitionierten Bedingungen, um ihr funktionales Potenzial auszuschöpfen. Wollen sie ihrem Anspruch gerecht werden und politische Anschlussfähigkeit herstellen sowie unterschiedliche Akteure zusammenbringen, müssen sie die Balance zwischen Komplexität und Einfachheit stets mitkommunizieren. Zu überdimensionierte Visionen haben es ebenso schwer wie simplifizierende Angebote. Mitnahme-, Motivations- und Handlungsbarrieren müssen überwunden werden, gerade wenn Visionen am Schnittpunkt der sozial-ökologischen und der digitalen Transformation zu verorten sind. Beide Transformationen adressieren Veränderungen von tiefgreifenden Wirkungen und kündigen neue Lebenskonstellationen an, die bei vielen Menschen Unsicherheiten, Reaktanzen und Widerstände auslösen. Das Festhalten an gewohnten Mustern und Routinen überwiegt oftmals gegenüber einer grundsätzlichen Zustimmung zu den Zielen der Transformationen.

Zu den wesentlichen Gelingensbedingungen für Visionen zählen nach Meinung eines ausgewählten (nicht repräsentativen) Expert*innenkreis drei Cluster:

- (1) Relevanz und Erlebbarkeit
- (2) Narrative Einbettung und Systemcharakter
- (3) Allianzen, Beteiligung und Integrität

Die Cluster sind aus analytischen Gründen getrennt, sie bedingen einander in den verschiedenen Praktiken und Arenen.

Für eine Bewertung des Gelingens von Visionen ist stets zu definieren, für wen das Gelingen einen Erfolg darstellt. Die Pluralität der Akteure ist einerseits notwendige Bedingung und andererseits Herausforderung. Womit auf die agonale Struktur und die Aufmerksamkeitsknappheiten von Öffentlichkeiten verwiesen wird. In Öffentlichkeiten wird um das knappe Gut der Aufmerksamkeit konkurriert bis hin gekämpft (Franck, 1998). Visionen sind offen in Kontexten von „Dauerirritationen und der großen Gereiztheit“ (Pörksen, 2018, S. 7) und sie sind Teil der überhitzten und zu Teilen „dysfunktionalen Öffentlichkeit“ (Stegemann, 2021, S. 21). Die Irritationen werden hervorgerufen nicht nur durch konkurrierende Kommunikations- und damit Sinnangebote, sondern auch durch Fake News und Verschwörungstheorien (Hendricks & Vestergaard, 2018). Dysfunktionalität der Öffentlichkeiten zeigt sich u. a. in Blockaden, „dass die öffentliche Kommunikation immer weniger in der Lage ist, die Zusammenhänge und Ursachen des Handelns reflektieren zu können (Stegemann, 2021, S. 21).

Visionen der sozial-ökologischen Transformation können unterschiedliche Träger*innen haben. Das Spektrum reicht von kosmopolitisch-liberalen Milieus über konservativ-gehobene Milieus bis hin zu Anhänger*innen von Neo-Gemeinschaften (Reckwitz, 2017, S. 394 ff.) Bei Neo-Gemeinschaften handelt es sich um neuartige eher informelle Vergemeinschaftungen, die weniger der Allgemeinheit verpflichtet sind (Parteien, Verbände), sondern singuläre und identitäre Ziele verfolgen (populistische Bewegungen). Nachhaltigkeit ist eine Herausforderung aller gesellschaftlichen Milieus, z. B. des verunsicherte Facharbeitermilieus, einer Jugend, die sich zunehmend um ihre Zukunftschancen gebracht sieht oder migrantische Milieus. Diese Bedingungen zählen zu den gesellschaftlichen Kontextvariablen, die wesentlich Einfluss auf den Erfolg und Misserfolg von Visionen haben. Die Herausforderungen für die Etablierung von Visionen sind nicht nur durch die Aufmerksamkeits-ökonomie (Franck, 1998) bedingt, sondern auch und gerade durch Enttäuschungsverarbeitungen. Durch Vertrauensverluste und Enttäuschungen bezüglich bisheriger Visionen könnte die Macht von neuen Visionen unterminiert werden.

Die **Relevanz und Erlebbarkeit** von Visionen im Sinne einer hohen individuellen Bedeutung und der kognitiven wie affektiven Erfahrbarkeit findet daher ihre Resonanz im Kontext der sozial-ökologischen Transformation, wenn sie drei Grundbedürfnisse adressiert: Autonomie, soziale Verbundenheit, Kompetenz (Deci & Ryan, 1993). Selbstbestimmung und Entscheidungs- sowie Handlungsfreiheit definieren Autonomie. Anerkennung und Zugehörigkeit als ein Erleben in einem sozialen Kontext bestimmt die Verbundenheit einer Person. Kompetenz wird heute sehr stark über das Konzept der Selbstwirksamkeit operationalisiert, d. h.

Handlungen, die ein Ich machen, werden diesem Ich auch zugeschrieben, so dass es die Konsequenzen seiner Handlungen erfährt.

Einschränkende wie fördernde Aktivitäten bezüglich dieser Bedürfnisse wirken aktivierend, motivierend und Anerkennung stärkend. In Kombination mit entsprechenden thematischen Frames (intersubjektive Interpretationsschemata zur Interpretation und Einordnung von Erlebnissen, Erfahrungen und Wahrnehmungen, die im Kontext kollektiven Handelns aktivierend, motivierend und legitimierend sein können (Daniel et al., 2020), wie bspw. Klimagerechtigkeit, Letzte Generation) und Maßnahmen (Reallabore, Erlebnispfade, Natur-Camps), welche die Vision erfahrbar und erlebbar machen, kann eine Vision gelebt und damit umgesetzt werden.

Ansatzpunkte von Visionen müssen Bedürfnisse sein, die intrinsisch motivieren und entsprechend müssen die Narrative, die kommunikativen Werkzeuge als auch die Adressierung von Visionen gestaltet sein. Das Ermöglichen von Selbstwirksamkeit und Handlungsspielräumen (*Yes we can*) löst Blockaden und öffnet auch die Möglichkeit zum Erleben von Ownership im Sinne von Teilhaben und Beitragen an der Verwirklichung der Vision in der Gemeinschaft. Relevanzen der Visionen werden über Betroffenheiten und Dringlichkeiten hergestellt. Dazu dienen auch dystopische Zukunftsbilder.

Ein wichtiger Faktor für die Diffusion und Entfaltung von Visionen und die Unterstützung von Relevanz und Erlebbarkeit ist die **narrative Einbettung** und der **Systemcharakter**. Starke, transformative Visionen haben systemischen Charakter (vgl. Kap 3.2.2). So verweist die Bedrohung des Planeten nicht allein auf klimatische Effekte, sondern auf eine spezifische Lebensweise in einer kapitalistisch geprägten Ordnung. Das entsprechende Narrativ ist das Anthropozän (Adloff & Neckel, 2020) und die „Imaginationen von Nachhaltigkeit“ (Adloff et al., 2020) buchstabieren das Narrativ in visionärer Rahmung aus. Entsprechend müssen die Narrative so entwickelt und kommuniziert werden, dass sie nicht singular (nur für einen bestimmten Kreis oder Bezugsgruppe geltend) wirken, sondern kollektiv-verbindend Bezüge und systemische Anschlüsse sowie Kopplungen zulassen (Wissenschaftskommunikation).

Allianzen, Beteiligung und Integrität vervollständigen die Sammlung der wichtigsten Gelingensbedingungen von Visionen. Auf die Pluralität der Träger*innen von Visionen wurde bereits hingewiesen. Die Diversität spiegelt sich nicht allein in sozialen oder milieuspezifischen Lagen, sondern auch funktional. Betroffene, Umsetzer*innen und Macher*innen, Influencer*innen, Manager*innen von Visionen, Entscheider*innen, Bündnispartner*innen und auch Kritiker*innen sind Teile

der Trägerschaft. In unterschiedlichen Koalitionen, die flexibel und temporal begrenzt sind, finden sich diese Akteure zusammen. Gerade unter Bedingungen dieser Heterogenität ist das gemeinsame Eintreten für Visionen wichtig. Allianzen und Kollaborationen gerade unterschiedlicher Akteure symbolisiert die vereinigende Bindungswirkung der Vision und deren Überzeugungskraft.

Bei aller Heterogenität ist eine Bedingung aber von ganz besonderer Bedeutung: Die Integrität der Allianzen oder von Einzelpersonen ist von exponierter Wertigkeit. In Zeiten alternativer Fakten, gezielter Desinformation und Fake News (Hendricks & Vestergaard, 2018) ist auch das ein besonders knappes Gut. Hier wird auch bewusst von Integrität und nicht von Authentizität gesprochen, da es nicht reicht, die ‚Echtheit‘ von Personen oder Allianzen darzustellen. Integrität verweist auf Stärke und Widerstandsfähigkeit, die besonders prämiert werden. Integre Personen sind besondere Vorbilder (Macho, 2011) und selten. Promotoren von Visionen sollten diese Vorbildfunktion erfüllen. Dabei verwundert es dann auch nicht, dass Träger*innen gerade der sozial-ökologischen Visionen unter besonderer medialer Beobachtung stehen. Ihre Integrität wird besonders adressiert, stehen sie doch für hohe soziale und moralische Standards ein. Der kleinste Fehltritt oder ein Herausfallen aus der Rolle der Heldin oder des Helden kann zu großen Schäden im Ansehen der Personen, der Bewegung und letztlich auch dem Gelingen der Vision führen.

Die Genese und die **Kommunikation von Visionen** können als Startpunkte von Beteiligung begriffen: Kommunikation als Mittel zum Zweck, um Menschen zu aktivieren und gemeinsam ins Handeln zu kommen. Für die Kommunikation von Visionen wird von den erwähnten Expert*innen wesentliche Elemente der strategischen und wertbasierten Kommunikation empfohlen. Das sind sicher keine exklusiven Werkzeuge der Kommunikation, aber Schwerpunktsetzungen, die den Narrationen, Frames und Inhalten der Vision und deren Ziele entsprechen.

Wichtig ist dabei, anstatt die Vision selbst zu kommunizieren, Praktiken zu identifizieren und zu kommunizieren und Heldengeschichten erzählen, in denen sich die Vision manifestiert. Visionen sollten nicht nur kommuniziert, sondern ge- und vorgelebt werden. Der Visionskern muss für verschiedene Bezugsgruppen anders kommuniziert und an deren Bedürfnisse angepasst übersetzt werden, dieser Kern muss klar definiert und darf nicht austauschbar sein. Hinsichtlich der unterschiedlichen biografischen Abschnitte oder Entwicklungsstufen sollte es flexible und passende Formate geben. Der Mensch im Sinne der persönlichen Formen des Austausches und der Ansprache sollte aber als Medium der Vision adressiert werden, wenn auch zukünftig digitale Repräsentationsformen, Medien

und automatisierte Kommunikationen als Werkzeuge zur Verfügung stehen. Glaubwürdigkeit (vgl. Integrität) in der Angemessenheit der Kommunikationsinstrumente sowie etwaiger Testimonials und die emotionale Komponente der Kommunikation sind besonders relevant, da sie Betroffenheiten erzeugen, das Thema (Vision) erlebbar machen und elementare Weltbeziehungen konstituieren – Resonanz. „Resonanz ist eine durch Affizierung und Emotion, intrinsisches Interesse und Selbstwirksamkeitserwartung gebildete Form der Weltbeziehung. In der sich Subjekt und Welt gegenseitig berühren und zugleich transformieren“ (Rosa, 2018, S. 298).

In der Kommunikation muss die örtliche Dimension, die zeitliche Dimension (Dringlichkeit) und unmittelbare Betroffenheit allgemeinverständlich klar gemacht werden. In einem klassischen Storytelling werden (wissenschaftliche) Fakten in Geschichten verpackt. Aber erst *Storylistening*, dann *Storytelling*, Feedback muss immer wieder in die eigene Kommunikation einfließen. Zuhören als Wahrnehmung und Verarbeitung ist auch eine Dimension von Resonanz als Weltbeziehung, um dann weiter- und wiederzuerzählen zu können. Kommunikationsstrategien müssen an Zielgruppen und Handlungsfelder adaptiert werden. Die Kommunikationen müssen beständig optimiert und angepasst werden (*test and learn*). Zur Erhöhung der Flexibilität der Kommunikationsangebote wird ein serielles Erzählen empfohlen, das immer wieder Anfänge findet und nicht eine fixe Idee beständig wiederkaut. Die Anfänge liegen in den jeweiligen Teilen der Serienerzählung. Wichtig aber beim Erzählen ist nicht allein das Wiederbeginnen, sondern auch das Schließen eines Teiles, einer Erzählung. Damit gewinnen gerade Visionen an Ordnung und Identität (Han, 2023, S. 11).

In diesem Kommunikationsmodell wird von kritischen Massen und sozialen Kippunkten ausgegangen, das heißt, ... Diese sollten daher genutzt werden, u. a. durch Social Influencer*innen (nicht Social *Media* Influencer*innen), um diese kritische Masse zu erreichen und zu mobilisieren. Das ‚Warum‘ hinter der Vision muss klar herausgestellt werden und eine klare Wertorientierung erkennbar sein. Ein Mittel dazu ist, die Heldenreise als klassisches Schema. Die Heldinnen oder Helden sollten der Zielgruppe selbst entstammen und ihre Geschichten erzählen.

Vorhandene Visionen sollten vernetzt werden, anstatt neue zu entwerfen, umso Kohärenz herzustellen. Oftmals helfen da Best Practices und der Blick in andere Länder, Organisationen, usw. bspw. über die vergleichende Betrachtung der Nachhaltigkeitsberichterstattung.

Bei allen Anstrengungen der strategischen Kommunikation und den theoretisch gut belegten Gelingensbedingungen muss aber stets davon ausgegangen werden, dass Visionen nur bedingt steuer- und damit kontrollierbar sind. Offenheit ist ihr Kernbestand, der Flexibilität, Adaptivität und Gestaltungsfähigkeit sichert. Visionen sind entsprechen als ‚Diskursangebote an die Gesellschaft‘ zu verstehen.

Verwendete und weiterführende Literatur

- Adloff, Frank, Neckel, Sighard (2019), Modernisierung, Transformation oder Kontrolle? Die Zukünfte der Nachhaltigkeit, in: Dörre et al. (Hrsg. 2019), S. 167-180.
- Adloff, Frank, Neckel, Sighard (Hg.) (2020), Gesellschaftstheorie im Anthropozän, Campus Frankfurt / New York.
- Adloff, Frank, Neckel, Sighard, Fladvad, Benno, Hasenfratz, Martina (Hg.) (2020), Imaginationen von Nachhaltigkeit. Katastrophe. Krise. Normalisierung, Campus Frankfurt / New York.
- Arbeitskreis Smart Service Welt / acatech (Hrsg. 2015): Smart Service Welt – Umsetzungsempfehlungen für das Zukunftsprojekt Internetbasierte Dienste für die Wirtschaft, Abschlussbericht, Berlin, online: <https://www.acatech.de>.
- Aristoteles (2008), Poetik, übersetzt und erläutert von Arbogast Schmitt, Akademie Verlag.
- Banse, Gerhard, Parodi, Oliver, Schaffer, Axel (Hrsg. 2009), Interdependenzen zwischen kulturellem Wandel und nachhaltiger Entwicklung, Wissenschaftliche Berichte, Forschungszentrum Karlsruhe in der Helmholtz-Gemeinschaft (FZKA), online: <http://bibliothek.fzk.de/zb/berichte/FZKA7497.pdf>.
- Becker, William S. (2014), Why Everyone Should Be a Futurist? in: Costanza/Kubiszewski (Hrsg. 2014), S. 15-22.
- Bergheim, Stefan (2013), Die Kraft gesellschaftlicher Visionen, Zentrum für gesellschaftlichen Fortschritt, Schöne Aussichten Synthesepapier, online: https://zgf-fortschritt.de/media/pages/studien/kraft-gesellschaftlicher-visionen/2575031133-1660709573/bergheim-2013-kraft_ges_visionen.pdf
- Berkhout, Frans (2014), Normative expectations in systems innovation, in: Technology Analysis and Strategic Management, July 2006, online: <https://doi.org/10.1080/09537320600777010>.
- Bishop, Peter C., Hines, Andy (2012), Teaching about the Future, Palgrave Macmillan.
- Böhn, Andreas, Metzner-Szigeth, Andreas (Hg. 2018), Wissenschaftskommunikation, Utopien und Technikzukünfte, KIT Scientific Publishing, Karlsruhe.
- Brand, Stewart (1999), The Clock Of The Long Now: Time and Responsibility, Basic Books, New York.
- Brand, Urte (2016), Leitkonzepte Nachhaltigkeit und Resilienz als Richtungsgeber in Transformationsprozessen von Energiesystemen, Dissertation, Fachbereich Produktionstechnik der Universität Bremen, online: <http://www.resystra.de/files/publikationen/dissertation-von-urte-brand.master.pdf>

- Bruner, Jerome (1991), The Narrative Construction of Reality, in: Critical Inquiry 18 (Autumn 1991), online: https://www.sas.upenn.edu/~cavitch/pdf-library/Bruner_Narrative.pdf.
- Campbell, Joseph (1949, 7. dt. Aufl. 2011), Der Heros in tausend Gestalten, Insel Verlag, Berlin.
- Campbell, Joseph, with Moyers, Bill, ed. by Flowers, Betty Sue (1991), The Power of Myth, Anchor Books, New York.
- Collins, James C., Porras, Jerry I. (1994), Built to last, Successful Habits of Visionary Companies, Harper Collins.
- Cook, Katy (2020), The Psychology of Silicon Valley, Ethical Threats and Emotional Unintelligence in the Tech Industry, Palgrave Macmillan.
- Costanza, Robert, Kubiszewski, Ida (Hg. 2014), Creating a Sustainable and Desirable Future, Insights from 45 global thought leaders, World Scientific Publishing.
- Crawford, Kate (2021), The Atlas of AI Power, Politics and the Planetary Costs of Artificial Intelligence, Yale University Press.
- Curry, Andrew, Hodgson, Anthony (2008), Seeing in Multiple Horizons: Connecting Futures to Strategy, in: Journal of Futures Studies, August 2008, 13(1), S. 1-20.
- Daniel, A., Deutschmann, A., Buzogány, A., & Scherhauser, P. (2020). Die Klimakrise deuten und Veränderungen einfordern: Eine Framing-Analyse der Fridays for Future. SWS-Rundschau, 60(4), 365-384. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-71027-9>.
- Davis, Ged R. (2018), Foreword: Realising Hope, in Wilkinson, Flower (Hrsg. 2018), S. 9-14.
- Deci, Edward L., Ryan, Richard M. (1993) Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. In: Zeitschrift für Pädagogik, 39 (1993) 2, S. 223-238.
- Dierkes, Meinholf (1994), Leitbilder der Technik: ihre Bedeutungen, Funktionen und Potenziale für den KI-diskurs, in: VDI - Verein Deutscher Ingenieure (Hrsg.): Künstliche Intelligenz: Leitvorstellungen und Verantwortbarkeit, Bd. 2, Tagungsbericht, Verein Deutscher Ingenieure, Düsseldorf, S. 83-98, online: <http://hdl.handle.net/10419/122374>
- Dierkes, Meinholf, Hoffmann, Ute, Lutz Marz (1996), Visions of Technology, Social and Institutional Factors Shaping the Development of New Technologies, Campus Verlag.
- Digitale Zivilgesellschaft (2021), Per Anhalter durch die digitale Zukunft, Visionen für eine gerechte, nachhaltige und soziale Digitalisierung, online: <https://digitalezivilgesellschaft.org>.
- Dobroć, Paulina, Rothenhäusler, Andie (Hg. 2020), 2000 Revisited – Visionen der Welt von morgen im Gestern und Heute, KIT Scientific Publishing, Karlsruhe.
- Dobroć, Paulina, Bögel, Paulina, Upham, Paul (2022), Narratives of change: Strategies for inclusivity in shaping socio-technical future visions, in: Futures 145, December 2022, S.1-12, online: DOI: 10.5445/IR/1000153958

- Dörre, Klaus, Rosa, Hartmut, Becker, Karina, Bose, Sophie, Sey, Benjamin (Hrsg. 2019), Große Transformation? Zur Zukunft moderner Gesellschaften, Sonderband des Berliner Journals für Soziologie, Springer.
- Dürr, Hans-Peter (2011), Das Lebendige lebendiger werden lassen, Wie uns neues Denken aus der Krise führt, oekom Verlag, München.
- van den Ende, Mandy A., Wardekker, Arjan, Hegger, Dries L. T., Mees, Heleen L. P. Vervoort, Joost M. (2022), Towards a Climate-Resilient Future Together, Tools for Engaging Citizens for a Better Future, Springer, Cham.
- Erdmann, Lorenz, Cuhls, Kerstin, Warnke, Philine, u. a. (2022), Digitalisierung und Gemeinwohl – Transformationsnarrative zwischen Planetaren Grenzen und Künstlicher Intelligenz, Abschlussbericht, Umweltbundesamt, Texte 29/2022, online: <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/digitalisierung-gemeinwohl-transformationsnarrative>
- Espinosa, Cristina, Pregernig, Michael, Fischer, Corinna (2017), Narrative und Diskurse in der Umweltpolitik: Möglichkeiten und Grenzen ihrer strategischen Nutzung, Zwischenbericht, Umweltbundesamt, Texte 86/2017, online: <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/narrative-diskurse-in-der-umweltpolitik>.
- Fath, Brian D., Dean, Carly A., Katzmaier, Harald (2015), Navigating the adaptive cycle: an approach to managing the resilience of social systems, in: Ecology and Society 20(2): 24, online: <http://dx.doi.org/10.5751/ES-07467-200224>
- Flowers, Betty Sue (2007), The American Dream and the Economic Myth, Fetzer Institute, (Essays on Deepening the American Dream, Essay No 12., online: <https://fetzer.org/resources/american-dream-and-economic-myth>.
- Folkerts, Liesa (2001), Promotoren in Innovationsprozessen: empirische Untersuchung zur persönlichen Dynamik, Springer Fachmedien.
- Franck, Georg (1998), Ökonomie der Aufmerksamkeit, Hanser, München
- Frey, Philipp, Schaupp, Simon (2020), Futures of Digital Industry – Techno-Managerial or Techno-Political Utopia?, in: Behemoth - A Journal on Civilisation, Volume 13 Nr. 1 2020, S. 98 – 108.
- Frey, Philipp, Dobroc, Paulina, Hausstein, Alexandra, Heil, Reinhard, Lösch, Andreas, Roßmann, Maximilian, Schneider, Christoph (2022), Vision Assessment – Theoretische Reflexionen zur Erforschung soziotechnischer Zukünfte, KIT Scientific Publishing, Karlsruhe.
- Frey, Philipp, Schneider Christoph (2022), Transformatives Vision Assessment: Visionengestaltung zwischen Status Quo, Nachhaltigkeit und demokratischem Anspruch, in: Frey et al. (2022), S. 151- 167.
- Friesike, Sascha, Sprondel, Johanna (2022), Trägere Transformation. Welche Denkfehler den digitalen Wandel blockieren, Reklam.

Fritz, Robert (1994), *The Path of Least Resistance. Learning to Become the Creative Force in your Own Life*, Butterworth-Heinemann.

Gadinger, Frank, Jarzebski, Sebastian, Yildiz, Taylan (2015), *Politische Narrative gesellschaftlichen Wandels*, Denkwerk Demokratie, Werkbericht 6, online: https://www.denkwerk-demokratie.de/wp-content/uploads/2015/07/DD_Werkbericht_6-fin.pdf

Gaspar, Des (2022), *Manfred Max-Neef's model of human needs understood as a practical toolkit for supporting societal transitions*, Institute of Social Studies, Working Paper 704, July 2022, online: <https://pure.eur.nl/ws/portalfiles/portal/57726057/wp704.pdf>.

Gemünden, Hans Georg, Hölzle, Katharina (2011): *Innovatoren - Promotoren*, online: <http://www.innovationsmanagement.de/innovatoren/promotoren.html>

Giesel, Katharina D. (2007), *Leitbilder in den Sozialwissenschaften – Begriffe, Theorien und Forschungskonzepte*, VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden.

Göpfert, Ingrid (Hrsg. 2001), *Logistik der Zukunft – Logistics for the Future*, 3. Aufl., Gabler Verlag.

Golüke, Ulrich (2001), *On the Edge of Abundance, Making Sense of what's to come*, inzwischen in neuer Auflage erhältlich unter dem Titel „When is enough enough? Making Sense of what to come“, Books on Demand (BoD).

Golüke, Ulrich (2018), *Generous Respect, the next story of humanity*, BOD, Norderstedt.

Goodman, Michael. *Systems Thinking: What, When, Where, an How?*, in: *The Systems Thinker*, March 1997, S.6-7.

Grießhammer, Rainer, Brohmann, Bettina (2015), *Wie Transformationen und gesellschaftliche Innovationen gelingen können*, Umweltbundesamt, online: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/wie_transformationen_und_gesellschaftliche_innovationen_gelingen_koennen.pdf

Grober, Ulrich (2010), *Die Entdeckung der Nachhaltigkeit. Kulturgeschichte eines Begriffs*. Kunstmann Verlag.

Grober, Ulrich (2016), *Der leise Atem der Zukunft: Vom Aufstieg nachhaltiger Werte in Zeiten der Krise*, oekom Verlag.

Grünwald, Christian, Glockner, Holger, Schaich, Andreas, Irmer, Max, Poole, Stephanie Schipperges, Michael, Neumann, Kai, Weier, Martina (2021), *Narrative einer erfolgreichen Transformation zu einem ressourcenschonenden und treibhausgasneutralen Deutschland*, Erster Zwischenbericht, Umweltbundesamt, Texte 26/2021, online: <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/narrative-einer-erfolgreichen-transformation-zu>.

Grunwald, Armin (2012), *Technikzukünfte als Medium von Zukunftsdebatten und Technikgestaltung*, KIT Scientific Publishing 2012, Karlsruhe.

- Gudowsky, Niklas, Bechtold, Ulrike, Peissl, Walter, Sotoudeh, Mahshid (2021), Democratising utopian thought in participatory agenda setting, in: *European Journal of Futures Research* (2021) 9:5, online: <https://doi.org/10.1186/s40309-021-00174-3>.
- Gunderson, Lance, Holling, Crawford. (2002), *Panarchy: Understanding Transformations in Human and Natural Systems*, Island Press Washington.
- Han, Byung-Chul (2023), *Die Krise der Narration*, Matthes & Seitz.
- Jürgen Hauschildt, Jürgen, Gemünden, Hans Georg (Hrsg. 1999), *Promotoren, Champions der Innovation*, 2. Aufl., Gabler.
- Hausstein, Alexandra, Lösch, Andreas (2020), Clash of Visions – Analysing Practices of Politicizing the Future, in: *Behemoth, A Journal on Civilisation*, 2020 Volume 13 Issue No. 1, S. 83 – 97, online: <https://ojs.ub.uni-freiburg.de/behemoth/article/view/1038>.
- van der Heijden, Kees, Bradfield, Ron, Burt, George, Cairns, George Wright, George (2002), *The Sixth Sense: Accelerating Organizational Learning with Scenarios*, John Wiley and Sons, New York.
- Helbing, Dirk (2021), *Next Civilization: Digital Democracy And Socio-Ecological Finance - How To Avoid Dystopia And Upgrade Society By Digital Means*, Springer, Cham.
- Hendricks, Vestergaard (2018), *Postfaktisch. Die neue Wirklichkeit zwischen Bullshit, Fake News und Verschwörungstheorien*, Karl Blessing, München.
- Hickel, Jason, Kallis, Giorgos (2020), Is Green Growth Possible?, in: *New Political Economy*, Volume 25/4 2020, online: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13563467.2019.1598964>
- Hickel, Jason (2020), *Less is more, How Degrowth Will Save the World*, William Heinemann, London.
- Hölzle, Katharina, Gemünden, Hans Georg (2005), Schlüsselpersonen der Innovation, Champions und Promotoren, in: Albers, Söhnke (Hrsg. 2005), *Handbuch Technologie- und Innovationsmanagement*, Springer, S. 457-474.
- Ingvar, David H. (1985), „Memory of the Future“: an essay on the temporal organization of conscious awareness, in: *Human Neurobiology* (1985), 4, S. 127 – 136.
- Initiative D21 (2022), *Digital Index 2021/2022, Jährliches Lagebild zur Digitalen Gesellschaft*, Vertiefungsthema: digitale Nachhaltigkeit, online: <https://initiatived21.de/d21index21-22/>.
- James, Paul (2019), *The Social Imaginary in Theory and Practice*, in: Hudson, Chris, Wilson, Erin K. (Hrsg. 2019), *Revisiting the Global Imaginary: Theories, Ideologies, Subjectivities (Essays in Honour of Manfred Steger)*, Palgrave Macmillan.
- Jasanoff, Sheila, Kim, Sang-Hyun (Hrsg. 2015) *Dreamscapes of Modernity, Sociotechnical Imaginaries and the Fabrication of Power*, The University of Chicago Press.

- Kahane, Adam (2013), Transformative Scenario Planning: Working Together to Change the Future, Berrett-Koehler Publishers.
- Kai-Fu Lee - Chen Qiufan (2021), AI 2041 – Ten Visions for Our Future, Currency, New York.
- Kaiser, Alexander (2017), Towards a Knowledge-Based Theory of Developing Sustainable Visions: The Theory Wave, in: Proceedings of the Fiftyth Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS-50), IEEE Computer Society Press, S. 4495-4504, online: <https://epub.wu.ac.at/5382/>
- Kaiser, Alexander (2018) Learning from the future meets Bateson's levels of learning, The Learning Organization, Vol. 25 Issue: 4, S. 237-247, online: <https://doi.org/10.1108/TLO-06-2017-0065>.
- Kaiser, Alexander, Fahrenbach, Florian, Martinez, Hector (2021), Creating Shared Visions in Organizations – Taking an Organizational Learning and Knowledge Management Perspective, in: Tung X. Bui (Ed.), Proceedings of the 54rd Hawaii International Conference on System Sciences, Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS), S. 5186-5195, online: <https://scholarspace.manoa.hawaii.edu/handle/10125/71250>
- Kantabutra, Sooksan, Avery, Gayle C. (2010), The power of vision: Statements that resonate, Journal of Business Strategy 31(1), January 2010, S. 37-45, online: <https://doi.org/10.1108/02756661011012769>.
- Kehl, Christoph, Coenen, Christopher (2021), Technologien und Visionen der Mensch-Maschine-Entgrenzung, Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag, TAB-Arbeitsbericht Nr. 167, online: <https://publikationen.bibliothek.kit.edu/1000063606>.
- Komiyama, Hiroshi, Yamada, Koichi (2018), New Vision 2050 – A Platinum Society, Springer, Tokyo.
- Konzeptwerk Neue Ökonomie (2020), Zukunft für alle, Eine Vision für 2048 – gerecht, ökologisch, machbar, oekom verlag, München.
- Kopernikus-Projekte (2022), Generation 2045, Wie die Kopernikus-Projekte unsere Zukunft gestalten, online: https://www.kopernikus-projekte.de/vision/vision_komplett.
- Kotter, John P. (1996), Leading Change, Harvard Business School Press.
- Krafft, Andreas (2022), Unsere Hoffnungen, unsere Zukunft – Erkenntnisse aus dem Hoffnungsbarometer, Springer Nature.
- Krause, Diana E. (2010), Macht und Vertrauen in Innovationsprozessen, Ein empirischer Beitrag zu einer Theorie der Führung, 2. Aufl., Gabler Verlag.
- Kristof, Kora (2021), Erfolgsfaktoren für die gesellschaftliche Transformation, Erkenntnisse der Transformationsforschung für erfolgreichen Wandel nutzen, in: GAIA 30/1(2021), S. 7-1.

- Künkel, Petra, Ragnarsdottir, Vala, Kristin (Hg. 2022), Transformation Literacy, Pathways to Regenerative Civilizations, Springer, Cham.
- Lange, Steffen, Santarius, Tilman (2018), Smarte Grüne Welt? Digitalisierung zwischen Überwachung, Konsum und Nachhaltigkeit, oekom verlag, München.
- Lange, Steffen, Santarius, Tilman (2021), Chancen und Grenzen einer ‚3-D-Ökonomie‘: (Wie) Kann die digitale Ökonomie dezentral und demokratisch gestaltet werden?, in: Nachhaltigkeits-Management Forum (2021) 29, S. 31–39.
- Leicester, Graham (2014, 2. Aufl. 2020), Transformative Innovation, A Guide to Practice and Policy for System Transition, Triarchy Press, Aixminster.
- Lertzmann, Renée A. (2009), The Myth of Apathy: Psychoanalytic Explorations of Environmental Degradation, Pro Quest LLC, Ann Arbor.
- Lippitt, Lawrence L. (1998), Preferred Futuring. Envision the future you want and unleash the energy to get there, Berrett-Koehler Publishers, San Francisco.
- Lösch, Andreas, Grunwald, Armin, Meister, Martin, Schulz-Schaeffer, Ingo (Hg. 2019), Socio-Technical Futures Shaping the Present, Empirical Examples and Analytical Challenges, Springer, Wiesbaden.
- Lösch, Andreas (2022), Vision Assessment sozioepistemischer Praktiken: Theoretische Positionierung und Plausibilisierung des TA-Ansatzes, in: Frey et al. (2022).
- Macho, Thomas (2011) Vorbilder, Wilhelm Fink, München.
- Macy Joana, Johnstone, Chris (2012), Active Hope, How to Face the Mess We’re in without Going Crazy, New World Library.
- Mager, Astrid, Katzenbach, Christian (2020), Future imaginaries in the making and governing of digital technology: Multiple, Contested, Commodified in: New Media & Society, Volume 23 Issue 2 2021, online: <https://doi.org/10.1177/1461444820929321>.
- Marz, Lutz, Dierkes, Meinholf (1992), Leitbildprägung und Leitbildgestaltung: Zum Beitrag der Technikgenese-Forschung für eine prospektive Technikfolgen-Regulierung, WZB Diskussionspapier, online: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/49809/1/256949565.pdf>
- Maslow, Abraham, H. ([1971] 1993), The Farther Reaches of Human Nature, Penguin Books.
- Max-Neef, Manfred A. (1991), Human Scale Development: Conception, Application and Further Reflections, with Contributions from Antonio Elizalde, Martin Hopenhayn, Apex Press.
- Mazzucato, Mariana (2021) – Mission Economy: A Moonshot Guide to Changing Capitalism, Harper Business, New York.

- McPhearson, Timon, Iwaniec, David M., Bai, Xuemei (2017), Positive visions for guiding urban transformations toward sustainable futures, in: Current Opinion in Environmental Sustainability, Volume 22, October 2016, S. 33 – 40, online: <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2017.04.004>.
- Meadows, Donella ([1996] 2014), Envisioning a sustainable World, in: Costanza/Kubiszewski (Hrsg. 2014), S. 9-14.
- Meadows, Donella (2009), Thinking in Systems, A Primer, edited by Diana Wright, Sustainability Institute, earthscan.
- Meinert, Sascha (2012), Narrative für eine Nachhaltige Entwicklung, Herausforderungen und Zugänge für die politische Bildung, Beitrag für das Onlinedossier "Kulturelle Bildung" der Bundeszentrale für politische Bildung, Mai 2012, online: <http://www.bpb.de/gesellschaft/kultur/kulturelle-bildung/136713/narrative-fuer-eine-nachhaltige-entwicklung>
- Meinert, Sascha (2018), Nachhaltiger Konsum 2030, Narrative für die Transformation, Werkstattbericht, Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz (BMJV), Juni 2018, Berlin, online: https://www.bmj.de/SharedDocs/Downloads/DE/Fachinformationen/Werkstattbericht-nachhaltiger-Konsum-2030.pdf?__blob=publicationFile&v=1.
- Meinert, Sascha (2020) Mitbestimmung 2035 – Vier Szenarien: Fokus Digitalisierung, Hans-Böckler-Stiftung, Mitbestimmungsreport Nr. 56, 01/2020.
- Meinert, Sascha, Stollt, Michael (2022), Werkzeugkasten Szenarien – Strategien für unsichere Zeiten, Hans-Böckler-Stiftung, online: <https://www.mitbestimmung.de/html/szenarien-18100.html>.
- Messerschmidt, Reinhard (2020), Diskursanalyse der Empfehlungslandschaft zu Digitalisierung und Nachhaltigkeit 2017-2018, Hintergrundpapier zum WBGU-Hauptgutachten „Unsere gemeinsame digitale Zukunft“, online: https://www.wbgu.de/fileadmin/user_upload/wbgu/publikationen/hauptgutachten/hg2019/pdf/Expertise_Messerschmidt_HGD.pdf.
- Miller, Riel (Hrsg. 2019), Transforming the Future, Anticipation in the 21st Century, Taylor & Francis.
- Moore Lappé, Frances (2014), Think Like an Ecosystem, See Solutions, in: Costanza/Kubiszewski (Hrsg. 2014), S. 23-30.
- Mulgan, Geoff (2020), The Imaginary Crisis (and how we might quicken social and public imagination), STEaPP Working Paper, Demos Helsinki, online: https://www.ucl.ac.uk/steapp/sites/steapp/files/2020_04_geoff_mulgan_swp.pdf
- Northouse, Peter G. (2018), Introduction to Leadership, Concepts and Practice, Sage.

- Osburg, Thomas, Lohrmann, Christiane (Hrsg. 2017), Sustainability in a Digital World, New Opportunities Through New Technologies, Springer.
- O'Shea, Lizzie (2019), Future Histories, What Ada Lovelace, Tom Paine, and the Paris Commune Can Teach Us About Digital Technology, Verso.
- Parodi, O Banse liver (2009), Drei Schritte in Richtung einer Kultur der Nachhaltigkeit, in: Banse et al. (Hrsg. 2009), S. 56-69.
- Piallat, Chris (Hg. 2021), Der Wert der Digitalisierung, Gemeinwohl in der digitalen Welt, transcript Verlag, Bielefeld.
- Plattform Industrie 4.0 (2019), Leitbild für Industrie 4.0, online: <https://www.plattform-i40.de/IP/Redaktion/DE/Downloads/Publikation/Leitbild-2030-f%C3%BCr-Industrie-4.0.html>.
- Plattform Industrie 4.0 (2020), Nachhaltige Produktion: Mit Industrie 4.0 die Ökologische Transformation aktiv gestalten, Impulspapier der Taskforce Nachhaltigkeit, online: <https://www.plattform-i40.de/IP/Redaktion/DE/Downloads/Publikation/Nachhaltige-Produktion.html>
- Pohl, Juliane (2012), Bessere Zukunft mit Visionen: Die Wirkung positiver Zukunftsbilder. Hintergrundpapier. Zentrum für gesellschaftlichen Fortschritt. https://www.zgf-fortschritt.de/media/pages/studien/bessere-zukunft-mit-visionen/946888764-1660709573/pohl-2012-zukunft_visionen.pdf
- Pörksen, Bernhard (2018), Die große Gereiztheit. Wege aus der kollektiven Erregung, Hanser, München.
- Priebe, Max (2017), Die Berliner Smart City Vision, Eine diskursanalytische Zukunftsforschung, iF-Schriftenreihe Sozialwissenschaftliche Zukunftsforschung 02/17, online: <https://refubium.fu-berlin.de/handle/fub188/21937>.
- Randers, Jorgen, Rockström, Johan, Stoknes, Per Espen, Golüke, Ulrich, Collste, David, Cornell, and Sarah (2018), Transformation is feasible, How to achieve the Sustainable Development Goals within Planetary Boundaries, A report to the Club of Rome, for its 50 years anniversary, online: <https://www.clubofrome.org/impact-hubs/climate-emergency/transformation-is-feasible-a-new-report-to-the-club-of-rome/>
- Raskin, Paul (2016), Journey to Earthland, The Great Transition to Planetary Civilization, Tellus Institute, Boston.
- Rasmussen, Lauge Baungaard (2013), Cultural visions of technology, Paradoxes of panoptic and interactive perspectives and methods, in: AI & Society (2013) 28, S. 177-188.
- Rawolle, Maika (2010), The Motivating Power of Visions: Exploring the Mechanisms. Dissertation. Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, online: <https://opus4.kobv.de/opus4-fau/frontdoor/index/index/year/2010/docId/1176>

- Rawolle, Maika, Kehr, Hugo M. (2012), Lust auf Zukunft, Die motivierende Kraft von Unternehmensvisionen verstehen und nutzen, in *OrganisationsEntwicklung* Nr. 4/2012, S. 12-17.
- Reichel, André (2019), Sustainability 4.0 – Über die Konvergenz von Nachhaltigkeit und Digitalisierung, in: Marco Englert, Anabel Ternès (Hrsg.), *Nachhaltiges Management, Nachhaltigkeit als exzellenten Managementansatz entwickeln*, Springer, S. 105-119.
- Reckwitz, Andreas (2017), *Die Gesellschaft der Singularitäten. Zum Strukturwandel der Moderne*, Suhrkamp, Berlin.
- Rosa, Aaron B., Kimpeler, Simone, Schirrmeister, Elna, Warnke, Philine (2021), Participatory foresight and reflexive innovation: setting policy goals and developing strategies in a bottom-up, mission-oriented, sustainable way, in: *European Journal of Futures Research* (2021) 9:2, online: <https://doi.org/10.1186/s40309-021-00171-6>.
- Rosa, Hartmut (2018), *Resonanz. Eine Soziologie der Weltbeziehung*, Suhrkamp Verlag, Berlin, 3. Aufl.
- Saadia, Manu (2016), *Treconomics, The Economics of Star Trek*, Pipertext, San Francisco.
- Sautter, Björn (2021), Shaping Digital Ecosystems for Sustainable Production: Assessing the Policy Impact of the 2030 Vision for Industrie 4.0, in: *Sustainability* 2021, 13, 12596, online: <https://doi.org/10.3390/su132212596>.
- Scharmer, Otto, Kaeufer, Katrin (2013), *Leading from the Emerging Future: From Ego-System to Eco-System Economies*, Berrett-Koehler Publishers.
- Schneider, Christoph, Wilke, Niko, Lösch, Andreas (2022), Contested Visions for Transformation – The Visions of the Green New Deal and the Politics of Technology Assessment, *Responsible Research and Innovation, and Sustainability Research*, in: *Sustainability* 2022, 14, 150, online: <https://doi.org/10.3390/su14031505>.
- Schwägerl, Christian (2014), *Die analoge Revolution: Wenn Technik lebendig wird und die Natur mit dem Internet verschmilzt*, Riemann Verlag, München.
- Senge, Peter M. ([1990] 8. Aufl. 2001), *Die fünfte Disziplin, Kunst und Praxis der lernenden Organisation*, Klett Cotta, Stuttgart.
- Senge, Peter, Cambron-McCabe, Nelda, Lucas, Tymotheny, Smith, Bryan, Dutton, Janice, Kleiner, Art (2000), *Schools That Learn, A Fifth Discipline Fieldbook for Educators, Parents, and Everyone Who Cares About Education*, Doubleday.
- Senge, Peter, Kleiner, Art, Smith, Bryan, Roberts, Charlotte, Ross, Rick (2008), *Das Fieldbook zur "Fünften Disziplin" (Systemisches Management)*, Klett Cotta, Stuttgart.
- Sharpe, Bill (2013, 2. Aufl. 2020), *Three Horizons: The Patterning of Hope*, Triarchy Press, Aixminster.

- Sharpe, Bill, Hodgson, Anthony, Leicester, Graham, Lyon, Andrew Fazey, Ioan (2016), Three horizons a pathways practice for transformation, in: *Ecology and Society*, Vol. 21, No. 2 (Jun 2016), online: <https://www.jstor.org/stable/26270405>
- Sharpe, Bill, van der Heijden, Kees (Hg. 2007), *Scenarios for Success, Turning Insights into Action*, John Wiley and Sons Ltd, West Sussex.
- Sinek, Simon (2009), *Start With Why: How Great Leaders Inspire Everyone to Take Action*, Penguin Group, New York.
- Srinivasan, Ramesh (2018), *Whose Global Village?, Rethinking How Technology Shapes Our World*, New York University Press.
- Staab, Philipp (2019), *Digitaler Kapitalismus: Markt und Herrschaft in der Ökonomie der Unknappheit*, Suhrkamp.
- Stegemann, Bernd (2021), *Die Öffentlichkeit und ihre Feinde*. Klett-Cotta, Stuttgart, 2. Aufl.
- Strasser, Alexandra (2010), *The relevance of mental images: Personal visions bridge the gap between implicit motives and personal goals*, Dissertation an der Technischen Universität München, online: <https://mediatum.ub.tum.de/doc/1081862/1081862.pdf>
- Thibodeau, Paul H., Boroditsky, Lera (2011) *Metaphors We Think With: The Role of Metaphor in Reasoning*, in: *PLoS ONE* 6(2), online: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21373643/>.
- Toman, Vojko (2015), *Company Vision and Organizational Learning*, in: *Dynamic Relationships Management Journal*, Vol. 4, No. 2, November 2015. S. 51-59.
- Turowski, Jan, Mikfeld, Benjamin (2013), *Gesellschaftlicher Wandel und politische Diskurse, Überlegungen für eine strategieorientierte Diskursanalyse*, Denkwerk Demokratie, Werkbericht Nr. 3, online: https://www.denkwerk-demokratie.de/wp-content/uploads/2013/10/DD_Werkbericht_3.pdf.
- UNESCO (2019), *Futures Literacy*; online: <https://en.unesco.org/futuresliteracy/about>
- Walker, Brian (2014), *How to Apply Resilience Thinking: In Australia and Beyond?*, in: *Cos-tanza/Kubiszewski (Hrsg. 2014)*, S. 233-238.
- Walker, Brian, Carpenter, Stephen R., Folke, Carl, Gunderson, Lance, Peterson, Garry D. Scheffer, Marten, Schoon, Michael, Westley, Frances R. (2020), *Navigating the chaos of an unfolding global cycle*, in: *Ecology and Society* 25(4):23, online: <https://doi.org/10.5751/ES-12072-250423>
- WBGU - Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung *Globale Umweltveränderungen* (2019), *Unsere gemeinsame digitale Zukunft*, WBGU, Hauptgutachten 2019, Berlin, online: <https://www.wbgu.de/de/publikationen/publikation/unsere-gemeinsame-digitale-zukunft#sektion-downloads>.

- WBGU - Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2019), Digitales Momentum für die UN-Nachhaltigkeitsagenda im 21. Jahrhundert, Politikpapier, online: <https://www.wbgu.de/de/publikationen/publikation/pp10-2019>.
- WBGU - Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2020), „Unsere gemeinsame digitale Zukunft“ – Entwurf einer Charta für ein nachhaltiges digitales Zeitalter, online: <https://www.wbgu.de/de/publikationen/charta>.
- Webb, Amy (2019), The Big Nine: how the tech titans and their thinking machines could warp Humanity, Public Affairs.
- Wendel, Stephanie (2016), Unternehmensvisionen, Überblick zum aktuellen Forschungsstand, Kompetenzzentrum für Innovation und nachhaltiges Management der Hochschule Ludwigs-hafen am Rhein, Arbeitsbericht Nr. 42/2016, online: <https://imi.hwg-lu.de/wp-content/uploads/2019/04/Wendel-Unternehmensvisionen.pdf>
- Weber, Simon (2017), Wie Geschichten wirken – Grundzüge narrativer Psychologie, in: Chlopczyk, Jacques (Hrsg.) Beyond Storytelling, Narrative Ansätze und die Arbeit mit Geschichten in Organisationen, Springer Gabler.
- Wiek, Arnim, Iwaniec, David (2013), Quality criteria for visioning in sustainability science, in: Sustainability Science, Oktober 2014 - Nr. 9, S. 497-512.
- Wilkinson, Angela, Mangalagiu, Diana (2012), Learning with futures to realise progress towards sustainability: The WBCSD Vision 2050 Initiative, in: Futures 44(4), S. 372-384, online: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0016328711002862?via%3Dihub>.
- Wilkinson, Angela, Flowers, Betty Sue (Hrsg. 2018), Realistic Hope, Facing Global Challenges, Amsterdam University Press.
- Witte, Eberhard (1973), Organisation für Innovationsentscheidungen: das Promotoren-Modell, O. Schwartz Verlag.
- Wright, George, Cairns, George (2011), Scenario Thinking, Practical Approaches to the Future, Palgrave Macmillan, New York.
- Yorke, John (2013), Into the Woods, How stories work and why we tell them, Penguin Books.

Über die Autoren

Sascha Meinert

Institut für prospektive Analysen (IPA)

Sascha Meinert – Politikwissenschaftler, Autor und Berater – leitet seit 2004 das in Berlin ansässige Institut für prospektive Analysen (IPA). Zuvor arbeitete er als Senior Research Fellow am Centrum für angewandte Politikforschung (CAP) der Ludwig-Maximilians-Universität München, u. a. als Mitglied der Forschungsgruppe Globale Zukunftsfragen und der Forschungsgruppe Europa. In den letzten 20 Jahren hat Sascha Meinert zahlreiche Szenarien-Projekte und Stakeholder-Dialoge für staatliche Institutionen, EU-finanzierte Projekte, Stiftungen, Gewerkschaften und andere Nichtregierungsorganisationen konzipiert und begleitet. Zu seinen Arbeits- und Veröffentlichungsschwerpunkten gehören gesellschaftliche Transformationsprozesse, Veränderungen in der Arbeitswelt, der Übergang zu nachhaltigen Produktionsweisen und Lebensstilen, Strukturfragen der Europäischen Integration sowie neue Formen von Global Governance.

Ingo Kolloosche

IZT – Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung

Ingo Kolloosche arbeitet seit Oktober 2018 am IZT und leitet das Forschungsfeld „Zukunftsforschung und Transformation“. Er ist seit mehr als zwanzig Jahren im Bereich der strategischen Vorausschau tätig. In dieser Zeit unterstützte er eine Vielzahl von Projekten unterschiedlicher Institutionen, u. a. bei der Society and Technology Research Group in Berlin (STRG), der Zukunftsforschungsabteilung der Daimler AG und war dort verantwortlich für die Trenderstellung, -systematisierung und -kommunikation sowie für innovative Methodenprojekte. Am Lehrstuhl für Integrierte Verkehrsplanung an der Technischen Universität Berlin war er als wissenschaftlicher Mitarbeiter tätig und unterrichtete Grundlagen und Methoden der Zukunftsforschung. Ingo Kolloosche studierte Sozialwissenschaften an der Humboldt Universität Berlin und Political Sciences an der Duke University Durham.

Über CO:DINA

Das Verbundvorhaben CO:DINA – Transformationsroadmap Digitalisierung und Nachhaltigkeit vernetzt Wissenschaft, Politik, Zivilgesellschaft und Wirtschaft, um neue strategische Stoßrichtungen für eine sozial-ökologische Digitalisierung zu identifizieren. Vielfalt in Denkweisen, Perspektiven und Erfahrungen ist die Voraussetzung, um die Komplexität der Digitalisierung besser zu verstehen und grundlegenden Fragen insbesondere zur Künstlichen Intelligenz mit tragfähigen Lösungsansätzen zu begegnen. Dabei entstehen Netzwerke zwischen Akteursgruppen, die bislang unzureichend verbunden waren. So wird die politische und gesellschaftliche Handlungsfähigkeit für einen sozial-ökologischen Wandel gestärkt.

Das Vorhaben wird vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) im Rahmen der KI-Leuchtturm-initiative gefördert und gemeinsam vom IZT – Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung und dem Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie umgesetzt.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Impressum



IZT – Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung gemeinnützige GmbH
Schopenhauerstr. 26, 14129 Berlin
Tel.: +49 (0) 30 803088-0
Fax: +49 (0) 30 803088-88
E-Mail: info@izt.de
Internet: www.izt.de



Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH
Döppersberg 19, 42103 Wuppertal
Tel.: +49 (0) 202-2492-101
Fax: +49 (0) 202-2492-108
E-Mail: info@wupperinst.org
Internet: www.wupperinst.org



Institut für prospektive Analysen (IPA)
Prenzlauer Allee 36 F, 10439 Berlin
Tel.: +49 30 3398 7340
E-Mail: info@ipa-netzwerk.de
Internet: www.ipa-netzwerk.de



Weitere Veröffentlichungen unter:
www.codina-transformation.de



Partizipatives Vision-Building

Das Potenzial partizipativer Methoden in der Visionsentwicklung für den Bereich digital-ökologische Transformation

Autorinnen

Dr. Marie Lena Heidingsfelder
Sabine Loos
Kareen Klug

Kurz gesagt

Die Studie beschreibt die Notwendigkeit und das Potenzial partizipativer Methoden in der Visionsentwicklung für den Bereich der digital-ökologischen Transformation und stellt dar, welche Dimensionen in der Gestaltung partizipativer Visionsentwicklungsprozesse relevant sind und wie die erarbeiteten Visionen narrativ dargestellt werden können. Die Studie richtet sich an Theoretiker*innen und Praktiker*innen im Bereich großer gesellschaftlicher Transformationsfelder.

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung: partizipative Einbindung im Vision Building	119
1.1. Thema und Ziele der Studie.....	119
1.2. Aufbau der Studie.....	120
2. Methodisches Vorgehen	122
2.1. Forschungsansatz.....	122
2.2. Umsetzung.....	123
3. Forschungsergebnisse	125
3.1. Wichtige Dimensionen für die partizipative Umsetzung von Visionsprojekten.....	125
3.1.1. Zielstellung	126
3.1.2. Akteure	129
3.1.3. Verantwortungsbewusstes Prozessdesign.....	134
3.1.4. Thematischer Rahmen	137
3.1.5. Methoden und Formate.....	138
3.2. Zukünfte beschreiben – narrative Strategien zur Darstellung von Ergebnissen aus partizipativen Vision-Building-Prozessen.....	146
4. Zusammenfassung und Ausblick	153
5. Kompass Partizipatives Visions-Building.....	154
6. Literatur.....	157
Über die Autorinnen.....	163

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Future Cone	122
Abbildung 2: Collingridge-Dilemma	136
Abbildung 3: Partizipationsleiter	142

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Methoden und Formate für Visionsbildungsprozesse	144
---	-----

1. Einleitung: partizipative Einbindung im Vision Building

Große Transformationsprozesse – wie sie in Bereichen wie Mobilität, Energieversorgung, Gesundheit oder neue Wirtschaftsformen nötig sind – erfordern das Zusammenwirken unterschiedlicher Akteure aus Forschung, Politik, Wirtschaft und Gesellschaft. Nur im Zusammenspiel dieser Systeme können funktionierende, anschlussfähige und akzeptierte Lösungen gefunden und realisiert werden. Das gilt auch und besonders für den Bereich der digital-ökologischen Transformation, welcher zu den großen Transformationsfeldern unserer Zeit gehört. Der Wissenschaftliche Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) (2019) betont, dass die „Transformation zur Nachhaltigkeit [...] nur unter Berücksichtigung der sich wandelnden Bedingungen des Digitalen Zeitalters verstanden und gestaltet werden“ kann. Der Einbezug der Gesellschaft ist dabei von besonderer Relevanz, denn eine digital-ökologische Transformation ist eng mit dem Alltagsleben von Bürger*innen verknüpft und kann nur unter Berücksichtigung sozialer Norm- und Regelsysteme gestaltet werden. Wie wir in Zukunft heizen, einkaufen, uns von Ort zu Ort bewegen, Wissen erzeugen und vermitteln: das alles sind Handlungsfelder im Bereich digitaler Technologien und ökologischer Nachhaltigkeit. Für den Erfolg der digital-ökologischen Transformation – und aller Projekte und Einzelvorhaben, die damit verknüpft sind – ist es deshalb entscheidend, Bürger*innen mitzunehmen; stärker noch, sie direkt einzubeziehen. Ein solches Einbeziehen ist in allen Phasen der Transformation möglich und kontextabhängig können Partizipationspunkte im gesamten Prozess gezielt eingebaut werden. Die vorliegende Studie fokussiert auf den frühesten Punkt, zu dem Partizipation von Bürger*innen möglich ist: das Vision Building. Damit gemeint ist das Schaffen von gemeinsamen, positiven Zukunftsbildern, die den Transformationsprozess leiten und das angestrebte Ziel verständlich und erlebbar machen.

1.1. Thema und Ziele der Studie

Die Studie beschreibt das Potenzial partizipativer Methoden in der Visionsentwicklung für den Bereich der digital-ökologischen Transformation. Partizipativ gestaltete Zukunftsvisionen werden dabei als positive Zukunftserzählungen verstanden, die sowohl abstrakte wissenschaftliche Erkenntnisse und technologische Entwicklungen als auch Wünsche, Werte und Hoffnungen von Menschen in

einer oder mehreren Narrationen zusammenführen. Die Studie stellt fünf zentrale Dimensionen der Gestaltung partizipativer Visionsentwicklungsprozesse dar und erläutert, welche Implikationen diese haben, welche Entscheidungen sie erfordern und welche Handlungsspielräume durch sie eröffnet werden. Diese fünf Dimensionen sind: 1) Zielstellung der Partizipation, 2) Relevante Akteure, 3) Verantwortungsbewusstes Prozessdesign, 4) Thematischer Rahmen, und 5) Methoden und Formate. Zudem wird die Frage adressiert, wie partizipativ erarbeitete Visionen narrativ dargestellt werden können.

Die Studie richtet sich an Theoretiker*innen und Praktiker*innen im Bereich der digital-ökologischen Transformation oder auch in anderen großen gesellschaftlichen Transformationsfeldern. Die Basis dafür bildet der aktuelle wissenschaftliche Stand der Partizipationsforschung und gesammeltes Projektwissen zu angewandter partizipativer Forschung des Fraunhofer Center for Responsible Research and Innovation am IAO (CeRRI). Diese Wissensbestände werden praxisorientiert zusammengetragen und können so eine reflexive Haltung zu geplanten Partizipationsprozessen, allgemeine Methodenkompetenz und Handlungswissen fördern. Ziel ist es nicht, eine allgemeingültige Anleitung für die Gestaltung partizipativer Entwicklungsprozesse von Visionen zu geben. Stattdessen versteht sich diese Arbeit als ein Kompass, mit dessen Hilfe spezifische Partizipationskontexte erschlossen und daraufhin möglichst zielführend gestaltet werden können.

1.2. Aufbau der Studie

Die Studie stellt zunächst in Kapitel 2 das methodische Vorgehen und den Forschungsansatz vor. Die Forschungsergebnisse, zusammengesetzt aus der systematischen Literaturanalyse und der Einbindung von Projektwissen, werden in Kapitel 3 vorgestellt. Im zweiten Teil des dritten Kapitels werden narrative Strategien zur Darstellung von Ergebnissen aus partizipativen Vision-Building-Prozessen dargelegt. Dieser Ansatz hat insbesondere in der Nachhaltigkeitskommunikation ein hohes Potenzial, denn Geschichten und Narrative beschränken sich nicht auf die Bereitstellung von Informationen und wissenschaftlichen Erkenntnissen, sondern vermitteln auch praktisches Handlungswissen und motivieren zum Handeln (Hartmann & Heinrichs 2022). Abschließend werden in Kapitel 4 die wichtigsten Ergebnisse zusammengefasst und in Hinblick auf aktuelle Diskurse und weitere Forschungsfelder eingeordnet. Die Studie wird ergänzt durch den ‚Kompass Partizipatives Vision-Building‘ (Kapitel 5), der die Studienergebnisse

anhand der zentralen Inhalte und Entscheidungspunkte zusammenfasst und Handlungsempfehlungen für die Gestaltung partizipativer Vision-Building-Prozesse bietet.

2. Methodisches Vorgehen

2.1. Forschungsansatz

Eine Grundannahme dieser Studie ist, dass partizipative Visionsprozesse einen Einblick in verschiedene wünschbare Zukünfte geben und damit Leitbilder (nicht aber konkrete Roadmaps) für große sozial-ökologische Transformationsprozesse schaffen. Gleichzeitig legen partizipative Visionsprozesse mögliche Zielkonflikte und unterschiedliche Werte der beteiligten Bürger*innen offen und ermöglichen eine Diskussion zwischen unterschiedlichen gesellschaftlichen Gruppen und Stakeholdern aus Forschung, Politik und Wirtschaft. Dieses Konstruieren und Diskutieren von Leitbildern ist besonders relevant, wenn es um eine nachhaltige Digitalisierung mit neuen Rahmenbedingungen und Entwicklungspfaden geht. Darüber hinaus vermitteln partizipative Visionsprozesse ein Bewusstsein dafür, dass Zukünfte aktiv gestaltet werden. Stellt man sich das Verhältnis von der Gegenwart zu möglichen Zukünften in einem Kegel vor, so sind aus gegenwärtiger Sicht unterschiedliche Zukünfte möglich. Diese wiederum sind unterschiedlich wahrscheinlich und unterschiedlich wünschbar. Dieses Bild, das sogenannte Future Cone (siehe Abbildung 1), steht konzeptionell hinter partizipativen Visionsprozessen und transportiert zwei Botschaften: (1) In der Zukunft sind unterschiedliche Zukünfte möglich und (2) welche davon sich realisiert, hängt mit unserem Handeln jetzt und auf dem (zeitlichen) Weg bis zu ihrer Realisierung ab.

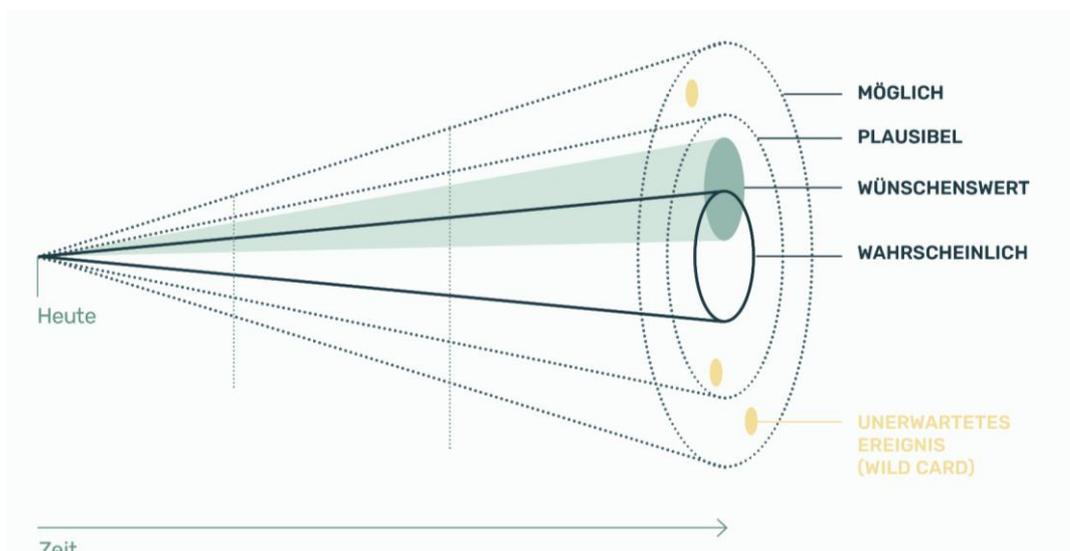


Abbildung 6: Das Future Cone. Eigene Darstellung in Anlehnung an Voros 2003; Candy 2010

Partizipativ gestaltete Zukunftsvisionen werden in dieser Studie als positive Zukunftserzählungen verstanden. Sie übersetzen sowohl abstrakte wissenschaftliche Erkenntnisse und technologische Entwicklungen als auch Wünsche, Werte und Hoffnungen der Menschen in eine Narration, die für unterschiedliche gesellschaftliche Gruppen anschlussfähig ist. Solche Narrationen machen Zukünfte diskutierbar und haben die Macht, menschliches Handeln zu orientieren. Die partizipativen Elemente von Zukunftsvisionen liegen einerseits in der gemeinsamen Entwicklung mit zivilgesellschaftlichen, wissenschaftlichen und politischen Akteuren und andererseits in der anschließenden inter- und transdisziplinären Reflexion und Diskussion. Beide Partizipationspunkte können Entscheidungsgrundlage für Politikgestaltung sowie für entsprechende Forschungs- und Innovationsprozesse sein. Entsprechend bedarf es bei der Entwicklung von Zukunftsvisionen eines inklusiven und ko-kreativen Prozessdesigns, das Menschen unabhängig von fachlichem Vorwissen, sprachlichen oder sozialen Hintergründen ermöglicht, ihre Anliegen, Wünsche und Sorgen einzubringen. Dies gilt auch für Zukunftsvisionen im Kontext digital-ökologischer Transformationsprozesse. Im Folgenden wird das methodische Vorgehen beschrieben, mit dem diese Studie und der ‚Kompass partizipatives Vision-Building‘ realisiert wurden.

2.2. Umsetzung

Die Umsetzung der Studie erfolgte in zwei Schritten: der systematischen Analyse des Forschungsstandes und der Entwicklung des Kompasses entlang relevanter Dimensionen.

Systematische Analyse des Forschungsstandes

Die systematische Literaturanalyse umfasst 54 Paper zum aktuellen Stand von Forschungs- und Anwendungswissen zur methodischen Umsetzung von partizipativen Vision-Building-Prozessen. Ergänzt wurde diese Analyse durch die Ergebnisse und das Erfahrungswissen aus elf Projekten des Fraunhofer CeRRI.

Folgende Fragestellungen wurden in der Analyse als Gestaltungsdimensionen untersucht, analysiert und synoptisch zusammengeführt:

1. Welche unterschiedlichen Zielstellungen können mit Partizipation in der Visionsentwicklung verbunden sein?

2. Welche relevanten Akteursgruppen und Wissensressourcen sollen in die Gestaltung von Zukunftsvisionen im Kontext digitaler Nachhaltigkeit einbezogen werden?
3. Welche Anforderungen an verantwortungsbewusste Partizipation gibt es?
4. Wie wirkt sich der thematische Rahmen auf Partizipationsprozesse aus?
5. Welche Methoden und Formate eignen sich für das partizipative Prozessdesign auch in Abhängigkeit unterschiedlicher möglicher Zielstellungen?

Entwicklung des Kompasses

Auf Basis der Literatur- und Projektanalyse sowie der identifizierten zentralen Gestaltungsdimensionen wurde im zweiten Schritt ein umsetzungsorientierter Kompass für die partizipative Gestaltung von Zukunftsvisionen im Kontext digitaler Nachhaltigkeit entwickelt. Dieser schließt zentrale Ergebnisse der Analyse ein und gibt Handlungsempfehlungen für die Gestaltung partizipativer Visionsprozesse.

3. Forschungsergebnisse

3.1. Wichtige Dimensionen für die partizipative Umsetzung von Visionsprojekten

Der partizipative Gestaltungsprozess digital-ökologischer Zukunftsvisionen bedarf eines guten Rahmenwerks. Vor diesem Hintergrund fasst die Studie die wichtigsten Grundpfeiler von Partizipation in der Visionsgestaltung anhand von fünf Dimensionen zusammen. Diese sind: 1) Zielstellung der Partizipation, 2) Relevante Akteure während des Gestaltungsprozesses, 3) Verantwortungsbewusstes Prozessdesign, 4) Thematischer Rahmen der zu gestaltenden Zukunft und 5) Potenzielle Methoden und Formate. Im Folgenden werden diese in einem Überblick kurz inhaltlich vorgestellt und in den nachfolgenden Unterkapiteln im Detail beschrieben.

Die Dimension *Zielstellung* beinhaltet die Reflektion des Ziels von Partizipation im Vorfeld eines Gestaltungsprozesses: Was ist die zugrundeliegende Motivation und das übergeordnete Ziel, einen Partizipationsraum zur Visionsgestaltung zu eröffnen? Damit einhergehend wird reflektiert, warum Partizipation und der Einbezug diverser Perspektiven für das Vorhaben von Bedeutung sind. Die Dimension *Relevante Akteure* behandelt die Identifikation und den Einbezug der beteiligten Bürger*innen und weiterer Akteure. Dabei wird beleuchtet, welche Perspektiven und Wissensbestände relevant sind, welche Kriterien bei der Stakeholderanalyse und der Ansprache der Akteure zu beachten sind und was Voraussetzungen für eine erfolgreiche Partizipation dieser Akteure sind. Die Dimension *Verantwortungsbewusstes Prozessdesign* fasst zusammen, wie ein inklusiver Partizipationsprozess gewährleistet wird, der marginalisierten Perspektiven und Bedarfen Raum gibt, den Kontext berücksichtigt und sichtbare wie unbewusste Machtstrukturen reflektiert. Die Dimension *Thema und Kontext* beschreibt, wie die thematischen Rahmenbedingungen auf den Partizipationsprozess wirken. Darin werden die Besonderheiten von partizipativer Zukunftsgestaltung im Kontext einer digital-ökologischen Transformation beleuchtet. Die letzte Dimension *Methoden und Formate* beschreibt Arbeitsweisen, die partizipative Visionsgestaltung möglich machen. Diese sind abhängig von der Komplexität des Themas, dem Grad des Einbezugs und den einzubeziehenden Akteursgruppen. Das nachfolgende Unterkapitel beschreibt die fünf Dimensionen im Detail und beleuchtet ihre Relevanz für partizipatives Vision-Building.

3.1.1. Zielstellung

In diesem Kapitel werden die möglichen Zielstellungen von partizipativ entwickelten Zukunftsvisionen und die unterschiedlichen Funktionen von Partizipation in der Gestaltung von Zukunft vorgestellt.

Partizipativ erarbeitete Zukunftsvisionen als Grundlage und Treiber von gesellschaftspolitischen Prozessen

Im Wesentlichen zeigen partizipativ entwickelte Zukunftsvisionen, was unterschiedliche gesellschaftliche Gruppen als wünschenswerte Zukunft ansehen. Dadurch bilden sie die Diskussionsgrundlage für gesellschaftspolitische Strategien und sozioökonomische Systemgestaltung. Die entwickelten Zukunftsvisionen dienen als sogenannte „Boundary Objects“, das heißt, sie können in unterschiedliche soziale und disziplinäre Kontexte übersetzt werden, ohne ihren Kern zu verlieren. Somit ermöglichen sie einen Austausch zwischen sozialen Kontexten und fungieren als „Übersetzungsmittel“ zwischen unterschiedlichen Systemen (vgl. Carlile 2002; Star & Griesemer 1989).

Neben ihrer Übersetzungsfunktion von gesellschaftlichen Werthaltungen für gesellschaftspolitische Strategien und Entscheidungen sind Zukunftsvisionen auch ein effektives Werkzeug für Wissenschaftskommunikation im Bereich neuer Technologien. Sie helfen dabei, sich mit möglichen Zukunftsentwicklungen und deren systemischen Implikationen auseinanderzusetzen und diese mit den eigenen „individuellen, rationalen wie emotionalen Handlungslogiken zu verbinden“ (vgl. Borner 2019). Die Reflexion wünschenswerter Zukunftsszenarien und deren Bezug zu lokalen und individuellen Handlungsspielräumen kann so jene Bewusstseins- und Verhaltensänderungen hervorrufen, die die Voraussetzung für das Erreichen der wünschenswerten Zukunft sind. Demnach entstehen die für einen sozial-ökologischen Wandel relevanten gesellschaftlichen Transformationen nicht aus erlebten Erfahrungen, sondern aus der aktiven und partizipativen Zukunftsgestaltung (vgl. Borner 2019).

Funktionen von Partizipation in Vision-Building-Prozessen

Die Partizipation von Bürger*innen im Entwicklungsprozess von Visionen kann vier Funktionen erfüllen, die auf je unterschiedliche Ziele einzahlen: (1) Die Bedarfserhebung dient dazu, gesellschaftliche Werte und Anforderungen im zur Diskussion stehenden Themenbereich als Ausgangspunkt für die Visionsent-

wicklung zu nehmen. Auf diese Weise werden zur Umsetzung notwendige (for- schungs-)politische Prozesse entlang der Bedarfe von Bürger*innen ausgerich- tet. (2) Ko-kreative partizipative Prozesse beinhalten die gemeinsame (nicht zeit- lich getrennte) Arbeit an Zukunftsszenarien von Bürger*innen und Fachex- pert*innen. Auf diese Weise werden Austausch- und Diskussionsprozesse zwi- schen den Gruppen gefördert und Aushandlungen zu sozialen und technologi- schen Aspekten angestoßen. Dieser Ansatz ist besonders relevant und vielver- sprechend in Projekten, die in der Lebensrealität von gut eingrenzba- ren Gruppen ansetzen (beispielsweise regionale Projekte oder solche für bestimmte Pati- ent*innen). (3) Wird Partizipation in Form von Validierung realisiert, dann sind ge- sellschaftliche und technologische Trends und Szenarien der Ausgangspunkt für einen Partizipationsprozess: Bürger*innen bewerten mögliche Szenarien und bringen ihre Anforderungen, Bedarfe und Akzeptanzhaltungen ein (vgl. Hei- dingsfelder et al. 2017). Auf Prozessebene ist die Validierung damit das Gegen- stück zur Bedarfserhebung, während die Ko-Kreation eine simultane und ge- meinsame Visionsentwicklung zwischen Bürger*innen und Fachexpert*innen beschreibt. Je nach Kontext können die drei Ansätze auch kombiniert werden, beispielsweise indem ko-kreativ erarbeitete Visionen durch eine repräsentative Umfrage validiert werden, oder indem alle drei Schritte in der dargestellten Rei- henfolge methodisch umgesetzt werden. (4) Die vierte Funktion, die Pluralität, liegt quer zu den ersten dreien und beschreibt, dass aus einem partizipativen Vision-Building-Prozess statt einer einzigen Vision mehrere Szenarien entwi- ckelt werden. Diese können in Bezug auf ihre Wahrscheinlichkeit (*wahrschein- lich, plausibel, möglich, unwahrscheinlich*) und auf ihre Wünschbarkeit hin klas- sifiziert werden und ermöglichen es, unterschiedliche gesellschaftliche Perspek- tiven darzustellen. Die nachfolgende Box stellt die vier Funktionen kurz zusam- mengefasst dar.

Vier Funktionen von Partizipation im Vision-Building-Prozess

Bedarfserhebung: Bedarfe von gesellschaftlichen Akteuren werden erho- ben und bieten den Ausgangspunkt für die Erstellung von Visionen.

Ko-Kreation: Bürger*innen und Fachexpert*innen arbeiten gemeinsam an der Entwicklung von Zukunftsvisionen und nutzen die Potenziale kollekti- ver Intelligenz und Vorstellungskraft.

Validierung: Gesellschaftliche und technologische Trends und Szenarien werden zur Debatte gestellt, Bürger*innen können sie bewerten und ihre Anforderungen, Bedarfe und mögliche Akzeptanzhürden einbringen.

Pluralität: Statt einer einzigen Vision werden mehrere Szenarien entwickelt, die in Bezug auf ihre Wahrscheinlichkeit (wahrscheinlich, plausibel, möglich, unwahrscheinlich) und auf ihre Wünschbarkeit hin klassifiziert werden können und es ermöglichen, unterschiedliche gesellschaftliche Perspektiven darzustellen.

Einbezug diverser Perspektiven als Ziel von Vision Building

Ko-kreativ und transdisziplinär entwickelt, gewährleisten Zukunftsvisionen den Einbezug diverser Perspektiven. Dabei geht es um mehr als die ‚Beschaffung‘ von gesellschaftlicher Akzeptanz für technologische Entwicklungen und politischen Entscheidungen. Das Ziel ist es, gesellschaftliche Werte und Bedürfnisse ernst zu nehmen, diese in die Entwicklung von Zukunftsszenarien frühzeitig einzubeziehen und dadurch eine gerechtere, demokratisch legitimierte Zukunft zu gewährleisten (vgl. Chilvers & Kearnes 2020; Irwin 2014; WBGU 2019; Wynne 1992). Insbesondere marginalisierte Gruppen oder gesellschaftliche Akteure, die in der Zukunftsgestaltung bislang wenig Gehör gefunden haben, sollen befähigt werden, den Status Quo zu hinterfragen und ihre Bedürfnisse und Geschichten als Expert*innen ihres Alltags einzubringen (vgl. Frey & Schneider 2022; Johansson 2021; Milojevic & Inayatullah 2015). Dieses Bottom-Up-Verfahren ermöglicht es, ein tieferes Verständnis der zugrundeliegenden Geschichten und Weltanschauungen der Menschen zu erlangen und ihre Wünsche und Bedarfe an eine gute Zukunft zu identifizieren (vgl. Dobroć et al. 2023; Johansson 2021; Milojevic & Inayatullah 2015). Globale Trends werden auf Augenhöhe mit lokal geltenden Kontexten betrachtet und in der Entwicklung von Zukunftsvisionen berücksichtigt (vgl. Beck et al. 2021; Van der Leeuw 2020).

Basierend auf der Projekterfahrung des Fraunhofer CeRRI wird empfohlen, dass an Partizipationsprozessen beteiligte Stakeholder idealerweise in transdisziplinären Konstellationen gemeinsam an Visionen arbeiten. Diese setzen sich je nach Kontext aus Bürger*innen, Technologie-Expert*innen und politischen sowie

wirtschaftlichen Stakeholdern zusammen. So treffen Fach- und Umsetzungswissen auf Alltagsexpertise. Zudem zeigt die Projekterfahrung, dass partizipative Vision-Building-Prozesse ein iteratives Vorgehen erfordern: Die beteiligten Gruppen sollten nicht punktuell, sondern kontinuierlich einbezogen werden und die Möglichkeit haben, aufeinander Bezug zu nehmen – sei es durch gemeinsame transdisziplinäre Arbeitsformate oder durch die Reflektion und Weiterentwicklung der Ergebnisse anderer Gruppen. Auf diese Weise werden gegenseitige Lernprozesse gefördert und Visionen entwickelt, die viele Perspektiven beinhalten.

Je nach thematischem Kontext, politischer Reichweite und eigenen Ressourcen sollten zu Beginn einer partizipativen Visionsentwicklung die übergeordneten Zielstellungen von Partizipation reflektiert und die zu erfüllenden Funktionen definiert werden.

3.1.2. Akteure

Eine weitere zentrale Frage, die sich bei Partizipationsprozessen stellt, bezieht sich auf die einzubeziehenden Akteure. Im Folgenden werden relevante Wissensressourcen von Bürger*innen und Fachexpert*innen dargestellt und Methoden zur Identifikation und Ansprache von Stakeholdern erläutert. Das Kapitel schließt mit einer Reflektion zu den Anforderungen der unterschiedlichen Akteure.

Relevante Wissensressourcen

Um Zukunftsvisionen zu entwickeln, die von einer breiten Gesellschaft getragen werden, müssen gesellschaftliche Akteure eingebunden werden. Große Transformationsprozesse wie die digital-ökologische Transformation wirken sich auf alle Teile der Gesellschaft aus. Hier gilt es daher, die Gesamtgesellschaft möglichst gut durch (in Bezug auf soziodemographische Merkmale) diverse oder sogar repräsentative Gruppen von Bürger*innen abzubilden und prozessual einzubinden. Dazu zählen insbesondere marginalisierte Personen mit weniger Handlungsmacht, deren Stimmen bei Zukunftsentscheidungen bislang zu wenig Gehör gefunden haben (vgl. Chilvers et al. 2021; Dickel 2019; Dobroć et al. 2023).

Bürger*innen sind Expert*innen in ihrem beruflichen sowie persönlichen Alltag, ihrer regionalen Umgebung, ihrer Kultur und ihrer sozialen Infrastruktur. Sie brin-

gen lokales Wissen und Erfahrungen mit, die in etablierten Expert*innen-Prozessen häufig übersehen werden und bei Entscheidungsfindungen oft unterbelichtet bleiben. Dabei kann es einen großen Mehrwert bieten, diese Expertise und die zugrunde liegenden Werte, Wünsche und Bedarfe zu identifizieren und integrieren, um eine sozial gerechte und damit langfristig akzeptierte Zukunftsgestaltung zu ermöglichen (vgl. Bardzell 2018; Heil et al. 2022; Helgeson et al. 2022; Johansson 2021; Owen et al. 2013). Projekterfahrungen des Fraunhofer CeRRI zeigen in diesem Kontext, dass bei regionalen Transformationsprojekten der lokale Kontext und regionale politische, kulturelle und sozioökonomische Besonderheiten eine wichtige Rolle spielen. Deshalb ist es wichtig, Menschen, die von einem Wandel betroffen sein könnten, wie beispielsweise Anwohner*innen und lokale Interessensgruppen, in Entscheidungsfindungen mit einzubeziehen.

Um holistische Zukunftsvisionen zu entwickeln, muss auch auf Ebene der wissenschaftlichen Disziplinen und fachlichen Kompetenzen Vielfalt durch das Einbeziehen verschiedener fachlicher Expertisen gewährleistet werden (vgl. Beck et al. 2021; Carayannis & Campbell 2009; Fazey et al. 2020; Genus & Stirling 2018; Heidingsfelder et al. 2017; Johansson 2021; Wynne 1992, 2006). Diversität der wissenschaftlichen Disziplinen und fachlichen Kompetenzen ermöglicht, komplementäre Wissensbestände zu nutzen und somit mehr Kreativität in der Entwicklung von Lösungen einzubringen (vgl. Nooteboom et al. 2007; Page 2008). Außerdem verhindert es, dass mögliche Zukünfte einseitig gedacht werden und unerwünschte Auswirkungen auf andere Bereiche, Sektoren und Akteure entstehen können.

Zukunftsentwicklung ist ein dynamisches Wechselspiel aus technologischen und gesellschaftlichen Entwicklungen (vgl. Jasanoff 2020). Fachwissen sollte daher sowohl Wissen aus den jeweils relevanten MINT-Bereichen als auch aus den Sozial- und Geisteswissenschaften umfassen. Der Einbezug von Wissen und Methoden aus dem Design ermöglicht darüber hinaus, inter- und transdisziplinäre Prozesse ko-kreativ zu gestalten und zu moderieren (vgl. Heidingsfelder et al. 2017, Glatte et al. 2019). Die Träger*innen von Fachexpertise kommen typischerweise aus der Wissenschaft, Politik, Verwaltung, von Unternehmen oder zivilgesellschaftlichen Organisationen (vgl. Carayannis & Campbell 2009; Henze-Sakowsky et al. 2022). Die Projekterfahrung des CeRRI zeigt, dass es auf den Kontext ankommt – wenn es sich beispielsweise um die Visionsentwicklung mit Bezug zu

„Emerging Technologies“ handelt, so sind Technologie-Expert*innen eine wichtige Gruppe unter den Akteuren. Entsprechend sind in Prozessen mit politischem Gestaltungsauftrag politische Stakeholder einzubeziehen.

Perspektiven, die vorherrschende Trends und Meinungen herausfordern, gilt es dabei stets in den Blick zu nehmen. Denn diese helfen, zugrundeliegende Machtstrukturen transparent zu machen und alternative Wege hin zu einer gerechteren und gesamtgesellschaftlich akzeptierten Gesellschaftstransformation mitzudenken (vgl. Johansson 2022; Pereira et al. 2018). Wichtig ist stets zu reflektieren, welche Perspektiven dominant sind, welche übersehen werden und welche untypisch, aber relevant sein könnten (vgl. Beck et al. 2021; Chilvers & Kearnes 2020).

Stakeholder-Analyse und Ansprache

Um Repräsentativität der diversen Disziplinen und Wissensressourcen in Visionsentwicklungsformaten sicherzustellen, wird empfohlen, geeignete Diversitätskriterien für eine initiale Stakeholder-Analyse festzulegen. Denn auch in Partizipationsangeboten werden marginalisierte Personengruppen häufig aufgrund von Diversity-Defiziten und strukturellen Problemen ausgeschlossen. Ursache dafür sind sowohl soziale Aspekte (beispielsweise Bildungsbiografie, Geschlecht, regionale Zugehörigkeit und Nationalität), als auch strukturelle Bedingungen zur Teilnahme (beispielsweise Vermittlungsform, zeitlicher Umfang und Kosten) (vgl. Schrögel et al. 2018). Marginalisierte Personengruppen sind schwieriger erreichbar und ansprechbar als andere (da sie beispielsweise keine Zeit haben, sich nicht angesprochen fühlen, nicht das Gefühl haben, etwas beitragen zu können oder soziale und sprachliche Zugangshürden vorliegen).

Deshalb sollten bei der Entwicklung von Partizipationsprozessen kreative und niedrigschwellige Wege der Inklusion ins Auge gefasst werden. Faktoren wie Ort, Uhrzeit, und Formate spielen dabei eine wichtige Rolle. Beispiele hierfür sind Formate, die sich an den konkreten Bedarfen und Aufenthaltsorten marginalisierter Gruppen orientieren, der Einbezug von Multiplikator*innen (beispielsweise „Kiezläufer“ oder bestimmte Communities) oder die Ergänzung qualitativer Partizipationsformate durch leichter zugängliche quantitative Formate wie Fragebögen. Auch die Kompensation oder Vergütung für die Teilnahme an Partizipationsformaten sind Optionen, um Inklusion und damit erhöhte Repräsentativität zu gewährleisten. Neben der Identifikation von Stakeholdern sind das Planen und Realisieren der Ansprache (Medium, Sprache, Zeitpunkt, etc.) mitzudenken. Hier

gilt es, anhand der vorangegangenen Stakeholder-Analyse die wichtigsten Kriterien für die Organisation des Partizipationsprozesses zu identifizieren. Eine qualitative Studie zu den Motivationsfaktoren von Teilnehmenden an Partizipationsprozessen (vgl. Schütz et al. 2019) verdeutlicht, dass von Seiten der Bürger*innen hohe Ansprüche daran bestehen, durch eine Teilnahme an partizipativen Formaten selbst zu profitieren. Sei es durch das positive Gefühl, etwas beitragen und mitgestalten zu können oder auch durch eine inhaltliche Bereicherung oder einen Gewinn an methodischen Kompetenzen.

Für die digital-ökologische Transformation bietet es sich an, eine möglichst breite Gruppe von Personen anzusprechen. Ein anderer Ansatz ist der Einbezug von ‚Lead-Gruppen‘, die Vorreiter*innen für bestimmte Bereiche sind, oder der Einbezug besonders betroffener Gruppen. Auch gezielt Kritiker*innen einzuladen, kann hilfreich sein, um Schwachstellen an dominanten Ideen und alternative Impulse aufzuzeigen. Ein gutes Framework bietet in diesem Kontext ein von Wright und Cairns (2011) entwickeltes Modell, das mögliche Stakeholder entlang ihres Einflusses und ihres Interesses am jeweiligen Thema in Kontext-Setzer*innen, Spielmacher*innen, Betroffene und Unbeteiligte unterteilt.

Voraussetzungen der Akteure

Partizipationsprozesse gehen mit Anforderungen an die teilnehmenden Akteure einher. Dabei gelten für alle Beteiligten konstruktive, wertschätzende und aufmerksame Kommunikationspraktiken. Darüber hinaus zeigen die Projekterfahrungen des CeRRI, dass es spezifische Anforderungen an die einzelnen Akteursgruppen gibt, deren Erfüllung wichtig für gelingende Partizipationsprozesse sind.

Die beteiligten *Bürger*innen* als Alltagsexpert*innen sollten ein grundsätzliches Interesse an Zukunftsgestaltung sowie Offenheit für die Diskussion von Zukunftsthemen mitbringen. Sie sollten aufgeschlossen gegenüber den Formaten sein und nach bestem Wissen und Gewissen partizipieren. Abhängig vom Thema sind häufig Grundkenntnisse im jeweiligen Themenfeld wichtig, die auch zu Beginn von Partizipationsformaten vermittelt werden können. Die einbezogenen Bürger*innen sollten repräsentativ für eine abhängig vom Thema relevante und betroffene Personengruppe sein. Zunehmend gefordert wird auch die sogenannte *Futures Literacy* oder Zukunftsfähigkeit. Diese beschreibt die Fähigkeit,

sich alternative Zukünfte vorzustellen und die Annahmen gegenwärtiger Vorstellungen kritisch zu hinterfragen (vgl. WBGU 2019) und sollte ebenfalls zu Beginn von Vision-Building-Prozessen vermittelt werden – vgl. Kapitel 3.1.5.

*Fachexpert*innen* sollten neben konkretem Fachwissen, Interesse an einem offenen Dialog haben, kritischen Fragestellungen begrüßen und ihre Fachexpertise sowohl in den lokalen als auch systemischen Kontext einordnen können. Kompetenzen in der Wissenschaftskommunikation und in der interdisziplinären Zusammenarbeit stellen sicher, dass Fachwissen auch von Fachfremden verstanden werden kann und sind deshalb Voraussetzung für fachübergreifende Partizipationsformate. Insbesondere bei Projekten mit regionalem Fokus sollten sich unter den Fachexpert*innen auch solche befinden, die den regionalen und kulturellen Rahmen verstehen und gegebenenfalls in der jeweils vorherrschenden Muttersprache kommunizieren können.

Eine wichtige Akteursgruppe ist auch das organisierende *Projektteam*, da dieses die Verantwortung für das Partizipationsformat trägt und damit großen Einfluss auf das Erreichen des jeweiligen Ziels hat. Das Projektteam sollte möglichst interdisziplinär sein und Erfahrungswissen mitbringen. Neben sozialwissenschaftlichen Kompetenzen, um qualitative und quantitative Beteiligungsformate zu entwickeln, sind auch methodische Kompetenzen für die Entwicklung von inklusiven und zugänglichen Beteiligungsformaten wichtig. Hier bieten design-basierte Methoden einen hohen Mehrwert (vgl. Heidingsfelder 2018). Partizipationsformate erfordern außerdem ein hohes Level an Vertrauen (vgl. Engels et al. 2017). Das Projektteam sollte daher neben guten Moderationskompetenzen konstruktive kommunikative Fähigkeiten einbringen (vgl. Kok et al. 2021). Es soll das Interesse und Engagement zum Mitmachen wecken, Inspiration zum visionären Denken vermitteln und durch Empathie und Feingefühl Inklusion gewährleisten (vgl. Heidingsfelder 2018). Da Partizipationsformate nicht frei von Machtstrukturen sind (vgl. Beck et al. 2021; Chilvers & Kearnes 2020; Irwin 2014; Mazé 2019), müssen diese durch das Projektteam reflektiert und berücksichtigt werden. Dies betrifft das Partizipationsdesign, die Moderation, die eingeladenen Alltags- und Fachexpert*innen, die aufgezeigten Zukunftsmöglichkeiten als auch die Offenheit bzw. Geschlossenheit der Diskussionsfragen.

Die Identifikation und Auswahl von zu beteiligenden Akteuren sind Schlüsselfaktoren in partizipativen Vision-Building-Prozessen. Sie werden maßgeblich durch den thematischen Kontext und das Ziel mitbestimmt und erfordern sowohl fachliche als auch zeitliche und finanzielle Ressourcen.

3.1.3. Verantwortungsbewusstes Prozessdesign

Neben der Reflektion der Zielstellung und der Identifikation relevanter Akteure müssen Kriterien und Voraussetzungen für einen inklusiven und ergebnisorientierten Partizipationsprozess berücksichtigt und bestimmt werden.

Verantwortungsbewusste Partizipation

Wie eingangs beschrieben, darf Partizipation keinem Selbstzweck dienen. Vielmehr hat sie zum Ziel, hegemoniale Strukturen aufzubrechen und diverse Perspektiven in Zukunftsentscheidungen miteinzubeziehen. Die Motivation zur Integration sollte daher immer sowohl normativer Natur (weil Partizipation im Sinne von Demokratie und Gleichberechtigung anzustreben ist) als auch inhaltlicher Natur (weil Partizipation zu besseren Ergebnissen führt) (vgl. Owen et al. 2013).

Vor diesem Hintergrund ist die kritische Bewertung und Diskussion vorherrschender Narrative und zugrundeliegender Annahmen und damit einhergehend die Einladung anderer, sich widersprechender oder konkurrierender Zukunftsvisionen in diesem Prozess erforderlich (vgl. Chilvers & Kearnes 2020; Chilvers et al. 2021). Zu einem verantwortungsvollen Prozessdesign gehört die Gestaltung eines multidirektionalen Austauschs, der nicht auf Konsens, sondern auf Dialog und Aushandlung angelegt ist. Machtstrukturen innerhalb dieser Aushandlungsprozesse müssen dabei reflektiert werden (vgl. Chilvers & Kearnes 2020). Auf diese Weise kann die Koevolution verschiedener Wissensressourcen gefördert werden. Zudem kann so der Blick von wahrscheinlichen und vermeintlich alternativlos wirkenden Zukünften auf mögliche und sogar wünschenswerte Zukunftsvisionen gerichtet werden. Neben der Gestaltung multidirektionaler Aushandlungsprozesse, die vorherrschende Narrative herausfordern, ist verantwortungsvolles Prozessdesign an zwei Prozesspunkten besonders relevant: In der Wissensvermittlung und in der Perspektiven- und Bedarfserhebung:

In der Wissensvermittlung bedeutet dies, dass die Komplexität und Kontroversität des Themas sowie der bereits vorhandene Wissensstand bei den Akteuren zu berücksichtigen ist. Zu entscheiden ist:

- ob und wann Wissen geteilt wird (bedarf es überhaupt einer initialen Wissensvermittlung und wenn ja, zu welchem Zeitpunkt sollte diese erfolgen?),
- welches Wissen geteilt wird (bildet das geteilte Wissen diverse Wissensressourcen ab? Wie kann dies gewährleistet werden?), und

- von wem dieses Wissen geteilt wird (kann eine möglichst neutrale und ganzheitliche Darstellung gewährleistet werden und können Wissensträger*innen aus diversen Fach- und Erfahrungsbereichen präsentieren?).

In der Perspektiven- und Bedarfserhebung bedeutet verantwortungsvolles Prozessdesign, dass Partizipation kein Scheinprozess sein darf, sondern die Ergebnisse (konsultativ oder mitbestimmend) Einfluss auf Entscheidungsprozesse in der Visionsentwicklung haben. Dazu gilt es:

- zu reflektieren, auf welche Art und Weise Bedarfe und Perspektiven eingeholt werden (wie offen ist der Prozess, wie ergebnisorientiert ist er, welche Fragen werden gestellt, von wem und wie?),
- transparent über das Ausmaß der Mitbestimmungsmöglichkeiten sowie über die darauffolgenden Entscheidungsprozesse zu kommunizieren, um falsche Hoffnungen zu vermeiden und realistische Erwartungen zu gewährleisten.

Diese Faktoren bilden das Fundament für ein verantwortungsbewusstes Prozessdesign und sollten berücksichtigt werden, um inklusive Partizipation sicherzustellen und Zukunftsvisionen zu entwickeln, die langfristig von vielen gesellschaftlichen Gruppen akzeptiert werden.

Zeiträume und Zeitpunkte

In Bezug auf verantwortungsbewusste Partizipation ergeben sich außerdem Ansprüche in Bezug auf zeitliche Kriterien, die sowohl den zeitlichen Einbezug der Gesellschaft in die Zukunftsgestaltung als auch den zeitlichen Rahmen der zu gestaltenden Zukunft betreffen.

Hinsichtlich des zeitlichen Einbezugs der Gesellschaft gilt, dass bei Innovations- und Vision-Building-Prozessen so früh wie möglich Beteiligung ermöglicht werden sollte. Denn entsprechend dem sogenannten Collingridge-Dilemma (siehe Abb. 2), sinken mit dem Grad der technologischen Entwicklung die Möglichkeiten der Einflussnahmen, weil Pfadabhängigkeiten wirken. Gleichzeitig steigt das gesellschaftliche Interesse, weil das Folgenwissen zunimmt. Für eine partizipative Beteiligung ist es also entweder zu früh, weil das gesellschaftliche Interesse fehlt, oder zu spät, weil die Möglichkeiten der Mitgestaltung zu klein sind. Durch einen frühzeitigen gesellschaftlichen Einbezug, wie er in der partizipativen Visionsentwicklung angestrebt wird, können mögliche spätere Konflikte frühzeitig identifiziert und reflektiert werden, sodass potenziell ungewollte Pfadabhängigkeiten verhindert werden können (vgl. Collingridge 1982; Owen et al. 2013).

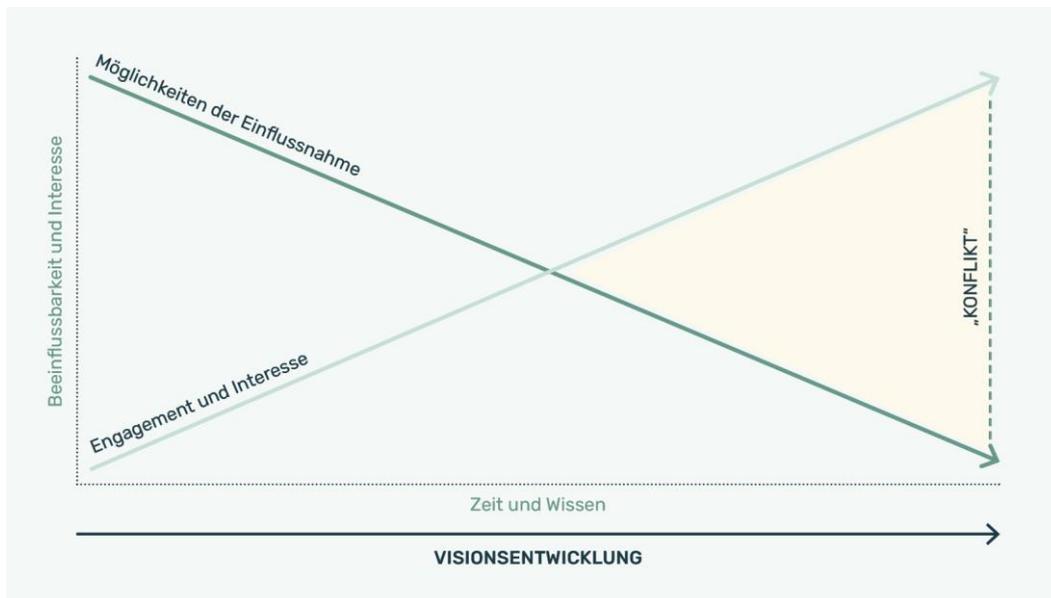


Abbildung 7: Das Collingridge-Dilemma. Eigene Darstellung in Anlehnung an Collingridge 1982

Abhängig vom thematischen Kontext findet Partizipation nicht zu einem einzigen Zeitpunkt, sondern verteilt über eine längere Laufzeit statt. So können die vielen Wissensstände zu unterschiedlichen Zeitpunkten integriert, Zwischenergebnisse evaluiert und Impulse für neue Fragestellungen identifiziert werden.

In Bezug auf die Frage, welcher Zeithorizont in der partizipativen Visionsentwicklung verhandelt werden soll, gibt es eine große Bandbreite, von ‚sooner now‘ (das heißt kurzfristigen Zeithorizonten, die ca. fünf bis zehn Jahre vorausschauen) bis zu mittel- und langfristigen Betrachtungen (die 15, 30 oder sogar 50 Jahre in die Zukunft schauen). Mit der jeweiligen Entscheidung, nah an der Gegenwart zu bleiben oder weit in die Zukunft zu gehen, sind basierend auf den Projekterfahrungen des CeRRI spezifische Argumente verbunden:

- Vorteile von ‚sooner now‘ oder kurzfristigen Zukunftsbetrachtungen sind, dass potenzielle technologische Möglichkeiten und gesellschaftliche Trends klarer konturiert sind. Entwicklungen sind mit höherer Wahrscheinlichkeit vorherzusagen und langfristigen Unsicherheiten muss weniger Beachtung geschenkt werden. Außerdem erleben die teilnehmenden Bürger*innen diese Zukunft mit einer hohen Wahrscheinlichkeit noch selbst, wodurch die behandelten Themen einen einfacheren Anschluss an ihre eigene Lebensrealität haben.

- Vorteile von mittel- bis langfristigen Zukunftsdimensionen sind, dass ungewollten (technologischen) Pfadabhängigkeiten und potenziellen Konflikten vorgebeugt werden kann. Langfristige Unsicherheiten und Auswirkungen können berücksichtigt werden und systemische Betrachtungen sowie komplexe Abhängigkeiten sind besser integrierbar. Darüber hinaus wird langfristigen Bedarfen und Erwartungen an die Zukunft Raum gegeben und Kreativität bei der Entwicklung alternativer Zukünfte gefördert.

Sowohl hinsichtlich der zeitlichen Dimension der zu gestaltenden Zukunft als auch bezüglich der möglichst frühzeitigen gesellschaftlichen Einbindung sollten zu Beginn von partizipativen Vision-Building-Prozessen strategische Überlegungen erfolgen. Dadurch kann ein verantwortungsbewusstes Prozessdesign gewährleistet werden.

3.1.4. Thematischer Rahmen

Die vierte Dimension, die partizipative Vision-Building-Prozesse maßgeblich prägt, bezieht sich auf die thematische Rahmung und das konkrete Vorgehen. Der Kontext und die thematischen Besonderheiten der zu gestaltenden Zukunft haben einen Einfluss auf die Ausgestaltung des Partizipationsprozesses (Lösch et al. 2016). Zu den bestimmenden Faktoren zählen unter anderem:

- regionaler vs. nationaler Fokus,
- kontroverses vs. unumstrittenes Thema,
- medial vielseitig vs. einseitig diskutiertes Thema,
- geringe vs. große Akzeptanz in der Bevölkerung,
- geringe vs. hohe gesellschaftliche Relevanz,
- von wenigen vs. vielen Unsicherheiten geprägtes Thema,
- geringe vs. große Bedeutung für marginalisierte Gruppen,
- naher vs. ferner Zeithorizont,
- offensichtliche vs. unbewusste Machtstrukturen und
- Grundwissen ausreichend vs. Expertenwissen notwendig.

Bei der partizipativen Gestaltung digital-ökologischer Zukunftsvisionen ergeben sich unter anderem Implikationen auf die Auswahl der *relevanten Akteure* sowie auf das *methodische Vorgehen*.

Wie in Kapitel 3.1.2 geschildert, werden von einer digital-ökologischen Transformation alle Gruppen der Gesellschaft betroffen sein. Daher gilt es, in den Partizipationsprozessen für möglichst umfassende Repräsentanz aller gesellschaftlichen Gruppen zu sorgen. Dies betrifft insbesondere Teile der Gesellschaft, die negativ von dieser Transformation betroffen sein könnten. Diese Gruppe schließt beispielsweise sowohl diejenigen ein, deren privater und beruflicher Alltag sich durch die Transformation verhältnismäßig stark ändern würde, als auch Personen mit geringen digitalen Kompetenzen.

Für die Dimension des Fachwissens hat die Projekterfahrung des Fraunhofer CeRRI gezeigt, dass die notwendige Menge an zu vermittelndem Fachwissen je nach Thema und Kontext variiert. Für manche Themen besteht keine Notwendigkeit zur Vermittlung von Fachwissen, da die zivilgesellschaftlichen Akteure weniger fachlich mitsprechen, als vielmehr ihre kulturellen und regionalen Erfahrungen, Werte und Wünsche an die Zukunft einbringen. Hier ist die Vermittlung von Fachwissen eher ein Sprungbrett ins Thema und muss keine technologischen Details beinhalten. In anderen Kontexten werden die Bürger*innen aufgerufen, ihre Bedarfe an zukünftige gesellschaftliche und technologische Entwicklungen zu formulieren, soziale und ethische Implikationen von technologischen Trends einzuschätzen oder emotionale Haltungen zu formulieren. In diesem Fall ist die Vermittlung von Fachwissen notwendig. Wichtig ist dabei, diverse Fachexpert*innen einzubeziehen und unterschiedliche Perspektiven auf das Themenfeld zu bieten. Dadurch wird sichergestellt, dass alternativen Visionen und Entwicklungen der Zukunft Raum gegeben wird und das Spektrum von Zukunftsgestaltung nicht im Vorfeld auf dominante und vorherrschende Trends eingegrenzt wird.

3.1.5. Methoden und Formate

Für partizipative Vision-Building-Prozesse, in denen große sozio-technische Transformationen im Fokus stehen, gibt es eine Vielzahl an Methoden und Formaten, die ihren Ursprung in unterschiedlichen wissenschaftlichen Disziplinen und auch politischen Traditionen haben (siehe u. a. Evers-Wölk et al. 2021). Gemeinsames Ziel dieser Methoden und Formate ist es, wünschbare Zukünfte und strategische Szenarien unter Einbezug möglichst diverser Perspektiven zu entwickeln. Glatté et al. (2019) empfehlen, diese partizipativen Methoden mit einem „bedarfsorientierten Technologie-Foresight“ zu verbinden. Abhängig von der

Komplexität des Themas und der einzubeziehenden Zielgruppen müssen verschiedene Formate und Methoden gewählt werden. In jedem Fall ist dabei wichtig, die Teilnehmenden anfangs über die Handlungsspielräume und Grenzen des Partizipationsprozesses aufzuklären, um falsche Hoffnungen zu vermeiden und realistische Erwartungen zu gewährleisten.

Konsultative und Ko-kreative Prozesse

Grundsätzlich kann methodisch zwischen konsultativen Verfahren und ko-kreativen Verfahren unterschieden werden – wohl wissend, dass auch die Ergebnisse ko-kreativer Verfahren ‚nur‘ konsultativ genutzt werden können und dass auch die Ergebnisse konsultativer Verfahren direkt in Entscheidungen eingebracht werden können. Die Basis für beide Prozesse ist die **Information** der Beteiligten, das heißt die Vermittlung von Fachwissen (siehe dazu auch Kapitel 3.1.4).

Das Ziel **konsultativer Prozesse** ist es, Entscheidungsprozesse zu beraten. Die Entscheidungsfindung liegt nicht bei den Beteiligten, aber ihre Perspektiven werden berücksichtigt. In dieser Variante wird Partizipation meist über quantitative Befragungen und qualitative Interviews mit ausgewählten Gruppen realisiert. Für das jeweilige Themenfeld werden Akzeptanzhaltungen oder soziale und ethische Implikationen ermittelt, die dann in den Entscheidungs- oder Visionsprozess einfließen, ohne aber notwendig gänzlich berücksichtigt zu werden. Hier ist die Vermittlung von Fachwissen und Transparenz über den Mitbestimmungsspielraum der Stakeholder und dessen Grenzen wichtig, damit die Rollen und Verantwortlichkeiten der Prozessbeteiligten offen und nachvollziehbar sind. Einen Sonderfall für konsultative Verfahren stellen Ausstellungen dar, in denen mögliche Zukünfte diskutiert werden (siehe u. a. Heidingsfelder 2018). In diesem Fall übernehmen die Ausstellungen die Vermittlung von Fachwissen und bilden die Basis für quantitative und qualitative Erhebungen.

Ko-kreative Prozesse bieten mehr Raum für die Mitbestimmung der partizipierenden Gruppen. Sie sollen nicht nur beraten, sondern können mitgestalten und mitentscheiden. Im Idealfall ermöglichen Ko-kreative Prozesse eine Partizipation ‚auf Augenhöhe‘. Für diese Variante der Beteiligung ist es wichtig, den partizipierenden Bürger*innen Methoden anzubieten, mit denen sie die Vision sprachlich oder über andere Ausdrucksformen mitgestalten können. Beispiele dafür sind das Entwerfen zukünftiger Personas oder die Entwicklung von Prototypen:

- Personas beschreiben fiktive Menschen, die in der geschilderten Zukunft leben, anhand von kurzen Steckbriefen und Bildern. Sie geben Auskunft

über die Lebensumstände, Einstellungen, Werte und konkrete Alltagsbedarfe. Auf diese Weise ermöglichen sie den Teilnehmenden partizipativer Vision-Building-Prozesse, sich kognitiv und emotional in die entwickelte Vision hineinzusetzen und über eine Vielzahl von Personas auch unterschiedliche Perspektiven zu berücksichtigen.

- Prototypen werden meist genutzt, um zukünftige Interaktionen zwischen Menschen und neuen Technologien haptisch darzustellen: Anhand von (meist analogen) Materialien entwickeln die Teilnehmenden Objekte und ‚Berührungspunkte‘, um aufzuzeigen, was aus ihrer Sicht wünschbare Formen und Funktionen von zukünftigen Technologien sind. Die Arbeit an einem Objekt ist an ein körperliches Engagement der Bauenden gebunden. Durch diese „embodied speculation“, können die Teilnehmenden partizipativer Workshops befähigt werden, sich Gedanken zu machen, kritisch zu reflektieren und einen Dialog über die sozialen Implikationen und ethischen Auswirkungen der neuen Technologien zu führen (Rozendaal et al. 2016).

Übergreifend bieten sich im partizipativen Vision-Building Methoden aus dem Participatory Design, dem Design Thinking und dem Social Design an. Um solche Beteiligungen zu realisieren, braucht es methodisch geschulte Moderator*innen.

Anforderungen an Methoden und Moderator*innen

Um eine inklusive Umsetzung partizipativer Prozesse sicherstellen zu können, gibt es Anforderungen an die Auswahl der Methoden und Formate: Sie sollten möglichst niedrighochwertig sein, mehr als sprachliche Ausdrucksmöglichkeiten bieten und einen möglichst hohen Grad an Integration ermöglichen. Auch wenn methodisch kreative Ansätze bevorzugt werden, spielt Sprache in der Moderation und der Diskussion eine wichtige Rolle und muss daher bewusst genutzt werden. Das gilt insbesondere, wenn unterschiedliche Muttersprachen, Expertise-Level oder auch soziale Gruppen aufeinandertreffen. Wenn möglich sollten ‚aufsuchende‘ Formate bevorzugt ausgewählt werden. Besser – im Sinne von inklusiver – als die Einladung in eine Institution, ist beispielsweise ein Pop-Up-Format in der Fußgängerzone. Durch eine Hinzunahme digitaler Partizipationsformate können zudem zeitliche und räumliche Einschränkungen überwunden werden, so dass die Beteiligung breiter und heterogener wird. Der Einsatz online-basierter Tools kann so zu einer Beschleunigung partizipativer Prozesse beitragen (Follmann et al. 2021). Auch die Erfahrung der Moderator*innen ist von Bedeutung. Hier sind sowohl methodische Kenntnisse als auch Erfahrungen in der

(Groß-)Gruppen-Moderation und ein Bewusstsein für unterschiedliche Zielgruppen und ihre Adressierung von Bedeutung.

Futures Literacy

Im Gegensatz zu Partizipationsprozessen, die zu späteren Zeitpunkten einer Transformation ansetzen (beispielsweise in der Umsetzung oder Testung), ist es für die partizipative Visionsentwicklung von Bedeutung, den beteiligten Akteuren das Denken in die Zukunft zu vermitteln: die Kompetenz der sogenannten *Futures Literacy*. Voraussetzung dafür ist das Bewusstsein, dass die Zukunft prinzipiell gestaltbar ist. Sich alternative Zukünfte vorzustellen und die hintergründigen Annahmen gegenwärtiger Vorstellungen kritisch zu hinterfragen, steht im Zentrum dieser Kompetenz und ermöglicht es, die Zukunft im Plural (als

Zukunftsbildung als Voraussetzung von Transformationsprozessen

Zukunftsbildung „fördert ein Verständnis für diverse Handlungsoptionen und Lösungsansätze, für Dynamiken gesellschaftlicher Veränderung sowie für die eigene Selbstwirksamkeit in der Gestaltung von Lebenszusammenhängen und gesellschaftlichen Veränderungen. [...]“

[Sie] soll Individuen und Gesellschaften ‚zukunftsfähig‘ machen, also die kontinuierliche Gestaltung sich verändernder Umstände sinnvoll, antizipativ und zielführend ermöglichen. Zukunftsbildung im Digitalen Zeitalter bedarf einer neuen Qualität von Technikverständnis, da zentrale Beziehungen zwischen Menschen und ihrer Umwelt zunehmend digital vermittelt stattfinden“ (WBGU 2019).

mögliche Zukünfte) zu denken (ISSC und UNESCO 2013).

Eine hohe Futures Literacy in der Gesellschaft ist damit eine Grundvoraussetzung für die Gestaltung eines nachhaltigen, digitalen und sozial-gerechten 21. Jahrhunderts. Sie ermöglicht der Zivilgesellschaft eine selbstwirksame Handlungsmacht zu erlangen.

Für die Entwicklung digital-ökologischer Zukunftsvisionen ist damit neben der Vermittlung von technischen und digitalen Kompetenzen sowie von Nachhaltigkeitskompetenzen auch *Zukunftsbildung* eine wichtige Anforderung, um die partizipative Visionsgestaltung ganzheitlich durchführen zu können (vgl. WBGU 2019; Liveley et al. 2021; Miller 2018). Diese Kompetenz ist sowohl Voraussetzung

als auch integrativer Bestandteil der verschiedenen Beteiligungsstufen (siehe *Abbildung 3: Partizipationsleiter*).

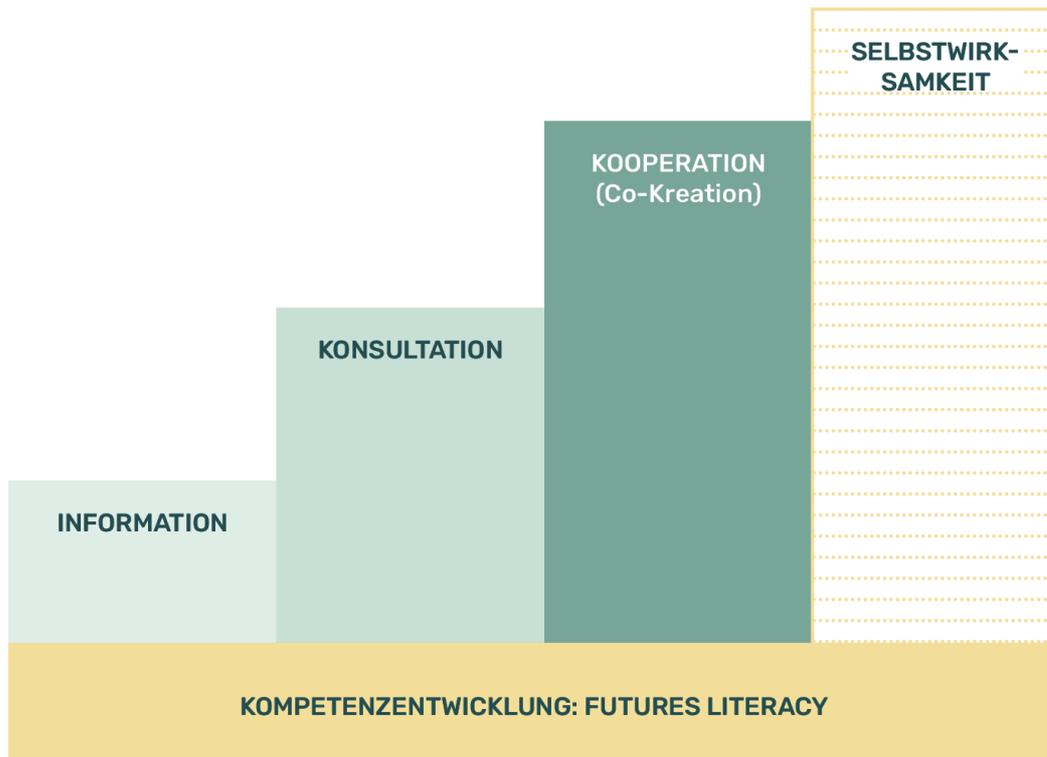


Abbildung 8: Partizipationsleiter. Eigene Darstellung in Anlehnung an Hart 1992.

Methodische Herangehensweise

In vergangenen Projekten des Fraunhofer CeRRI haben sich die folgenden prozessualen Herangehensweisen für partizipative Vision-Building-Prozesse als besonders erfolgsversprechend bewiesen:

- **Vom Bedarf zu sozio-technologischen oder gesellschaftspolitischen Visionen:** Hier werden zunächst aktuelle und perspektivische Bedarfe und Anforderungen von Bürger*innen an die Zukunft erhoben. Die Bürger*innen müssen dabei nicht das Fachwissen zu einem zur Diskussion stehenden Themenfeld haben, vielmehr sollen sie ihre Bedarfe an Entwicklungen einbringen können. Daran anschließend werden unter Einbezug von Expert*innen aus Forschung und Politik Visionen hin zur Erfüllung der partizipativ entwickelten Bedarfe entwickelt.
- **Von sozio-technologischen oder gesellschaftspolitischen Visionen zurück zum Bedarf:** Dieses Vorgehen knüpft an das obige Vorgehen (‚Vom Bedarf zu sozio-technologischen oder gesellschaftspolitischen Visionen‘)

an, wird jedoch ergänzt um einen weiteren Schritt, in dem die entwickelten Visionen nochmals zur gesellschaftlichen Diskussion gestellt werden.

- **Vom technologischen Möglichkeitsraum zur gesellschaftlichen Debatte:** In diesem Prozess wird zunächst Fachwissen aus der Technologieentwicklung aufbereitet und dann mit gesellschaftlichen Akteuren diskutiert. Bürger*innen werden aufgefordert, individuelle Anforderungen, soziale und ethische Implikationen sowie praktische Hinweise zur Integration in den Alltag beizutragen.
- **Von der politischen Agenda zur gesellschaftlichen Diskussion und technologischen Umsetzung:** Bei diesem Vorgehen setzt ein politisches Ziel (wie die Transformation einer Region) den Rahmen für einen gesellschaftlichen Beteiligungsprozess. Dieser Beteiligungsprozess bildet die Basis für die Entwicklung und Umsetzung von sozio-technologischen Visionen.

Alle Vorgehensweisen eignen sich prinzipiell für partizipatives Vision-Building und müssen entlang des je spezifischen Kontextes gewählt und kombiniert werden.

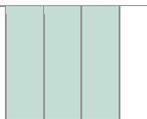
Exemplarische Methoden und Formate für partizipatives Vision-Building

Nachfolgend werden tabellarisch Methoden und Formate vorgestellt, die im Zuge der systematischen Literaturrecherche und vor dem Hintergrund von Projektwissen für besonders relevant befunden wurden, um partizipative Vision-Building-Prozesse zu ermöglichen. Die Tabelle zeigt einen fokussierten Ausschnitt und hat keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Die nummerierten Spalten auf der rechten Seite zeigen an, inwieweit die ausgewählten Methoden und Formaten entsprechend der Partizipationsleiter (*Abbildung 3*) für (1) Information, (2) Konsultation, (3) Kooperation (Ko-Kreation) und (4) Selbstwirksamkeit geeignet sind.

Tabelle 1: Methoden und Formate für Visionsbildungsprozesse

Methode / Format	Kurzbeschreibung	1	2	3	4
Causal Layered Analysis	Die Causal Layered Analysis (CLA) ist eine Methode, die in der strategischen Vorausschau eingesetzt wird und vom Zukunftsforscher Sohail Inayatullah (2015) entwickelt wurde. „Die CLA ist eine ‚up-to-down‘ Analysemethode, die Trends und Herausforderungen unter Berücksichtigung ungewöhnlicher Perspektiven und Ebenen sowie den dahinterstehenden Weltansichten und Normen interpretiert. Sie gehört zu den kritisch reflexiven Methoden der Zukunftsforschung.“ Die CLA ist eine sprachlich reflexive Methode, um vorhandene Denkmuster zu durchbrechen und tiefere Annahmen und „begründete Faktoren offen zu legen.“ Sie kann als Technik in partizipativen Visions-Building-Workshops eingesetzt werden, um bestehende Annahmen zu dekonstruieren, sich der eigenen Weltanschauungen und Narrative bewusst zu werden und alternative Zukunftsbilder zu rekonstruieren. Der Ansatz eignet sich besonders für die Bearbeitung kritischer Themen und Fragestellungen.				
Design Fiction Prototyping	Mit Design Fiction können mögliche Entwicklungen prototypisch materialisiert und so unter Einbezug der Gesellschaft diskutiert werden. Darüber hinaus können Design Fictions zur wissenschaftlichen Kommunikation genutzt werden, um Technologien, „die von Unsicherheit, Komplexität und Ambivalenz geprägt sind“ zu reflektieren (Heidingsfelder 2018; Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag [TAB], 2021). Das partizipative Element dieser Methode liegt in der analytischen Betrachtung zukünftiger Entwicklungen und der Reflexion ihrer sozialen, ethischen und technischen Implikationen aus gesellschaftlicher Perspektive (TAB, 2021).				
Futures Literacy Framework (FLF)	Futures Literacy ist die Fähigkeit, in alternativen Zukünften zu denken und mit Zukünften kompetenter umzugehen. Es geht darum, die Zukunft zu nutzen, indem man lernt, sie sich vorzustellen (Miller, 2018). In sogenannten Futures Literacy Labs werden verschiedene Annahmen über Zukünfte mit den Beteiligten aufgedeckt, hinterfragt und in Form von alternativen Zukünften neugestaltet. Sie können beispielsweise zu Beginn von Vision-Building-Prozessen zur Bewusstseinsbildung (Denken in alternativen Zukünften) oder als eigenständiger Workshop zur Visionsbildung eingesetzt werden. Innerhalb von drei Phasen (Reveal, Reframe, Rethink) werden die Annahmen der Teilnehmenden (aus Vergangenheit und Gegenwart) über erwartbare und bevorzugte Zukünfte abgefragt und diskutiert, darauf aufbauende Alternativen entwickelt und in neue wünschenswerte Zukunftsbilder überführt.				
Nature Futures Framework	Das Nature Future Framework ermöglicht die Entwicklung mehrerer positiver Visionen, die eine wechselseitige Beziehung zwischen Mensch und Natur darstellen (Johansson, 2021). Das Framework kommt u. a. im Bereich der Nachhaltigkeitsforschung zum Einsatz. Von entscheidender Bedeutung ist dabei, die Perspektiven und				

	Wünsche von Betroffenen zu verstehen und marginalisierte Stimmen aktiv in die Visionsbildung mit einzubinden.				
Partizipative Modellierung	Partizipative Modellierung ermöglicht es, „Argumente und Werte im Zusammenhang aktueller wissenschaftlich-technischer Entwicklungen zu klären sowie Systeme und Systemzusammenhänge zu analysieren und zu bewerten. Gegenstandsbereich der Modellierung können sowohl physische als auch sozioökonomische Systeme sein, aber auch die gesellschaftlichen Stakeholder selbst oder eine Kombination dieser drei Bereiche. Mit der Partizipation von Stakeholdern oder Wissensträgern am Modellierungsprozess können neue Wissensressourcen erschlossen werden, die auch in die Konstruktion von Zukunftsszenarien einfließen können. Zudem werden Stakeholder durch die Teilnahme an partizipativen Modellierungsprozessen für die Komplexität und Dynamik wissenschaftlich-technischer Entwicklungen sensibilisiert; es wird eine Erfahrung des kollektiven Lernens ermöglicht.“ (TAB, 2021, 40)				
Reallabore (Citizen Science)	Reallabore dienen einerseits als Wissensproduzenten für Transformationsprozesse und haben eine „Katalysatorfunktion für Fortschritts-Innovationen und kulturelle Rahmenanpassungen“. Die „(selbst-)organisatorische Grundlage ist das Co-Design, die Co-Produktion und die Co-Evaluation von Forschungs- und Implementierungsprozessen“ (Borner 2019). In Verbindung mit partizipativen Visions-Building-Prozessen können Reallabore als Ideengeber wirken, die Akzeptanz erhöhen und zur Identifikation beitragen. Indem Reallabore eine heterogenere und nachhaltigere Partizipation gewährleisten, können sie zur Demokratisierung beitragen.				
Transformatives Vision Assessment (TVA)	Im TVA geht es um das Sichtbarmachen alternativer Zukünfte. Der Fokus liegt dabei auf der „Aneignung, Aktualisierung und Weiterentwicklung vergangener Versuche der inklusiven Gestaltung von Zukünften, wie z. B. Zukunftswerkstätten“ (siehe folgende Methode). TVA kann im Rahmen von Aktionsforschung, Forschungsprojekten und Reallaboren eingesetzt werden. Die Praxis der TVA beinhaltet die Kritik, Dekonstruktion und Offenlegung hegemonialer Zukunftsvorstellungen und ihrer Auswirkungen. Sie umfasst auch das forschende, partizipative Co-Design von alternativen Visionen, welche die Utopie einer nachhaltigen Entwicklung mit neuen Techno-logien und deren demokratischer Einbettung in die Gesellschaft verbinden. Die Stärkung des demokratischen, öffentlichen Diskurses sowie die Sichtbarmachung pluraler und alternativer Visionen sowie die Reflexion normativer Deutungen von Nachhaltigkeit und Demokratie sind dabei von Bedeutung“ (Frey & Schneider, 2022).				
Zukunftswerkstatt	Die Zukunftswerkstatt ist eine lösungsorientierte, kreativitätsfördernde Methode, um fantasievolle und ungewöhnliche Ideen zu entwickeln und in umsetzbare Lösungen umzuwandeln. Sie wurde in den 60er Jahren von Robert Jungk als Demokratisierungsinstrument und zur Steigerung der erlebten Selbstwirksamkeit entwickelt. Diese Methode eignet sich vor allem in Prozessen, wo				

	Menschen unmittelbar betroffen sind und wo es Gestaltungs- und Entscheidungsspielraum gibt. Sie eignet sich nicht für konfliktgeladenen Themen, da sie konsensuell ausgelegt ist.	
--	---	---

3.2. Zukünfte beschreiben – narrative Strategien zur Darstellung von Ergebnissen aus partizipativen Vision-Building-Prozessen

Partizipative Visionsentwicklung kann sich an unterschiedliche Akteure richten, sie kann an unterschiedlichen Stellen ansetzen und mit unterschiedlichen Formaten und Methoden realisiert werden. Die daraus resultierenden partizipativ entwickelten Visionen können inhaltlich und medial auf ganz unterschiedliche Weise dargestellt werden. Dieses Kapitel widmet sich den narrativen Strategien zur Darstellung von Ergebnissen aus partizipativen Vision-Building-Prozessen. Dies ist insbesondere in der Kommunikation von Nachhaltigkeits- und Klimavisionen von hoher Bedeutung, da diese oft Verhaltensänderungen auf individueller Ebene anstoßen sollen. Dieses Ziel wird durch Geschichten und Narrative besser erreicht als durch die Bereitstellung von Informationen und wissenschaftlichen Erkenntnissen): Geschichten transportieren Bedeutungen und Notwendigkeiten, vermitteln Handlungswissen und motivieren zum Handeln (Hartmann & Heinrichs 2022). Dieses Kapitel ergänzt damit die in Kapitel 3.1 dargestellten Dimensionen zur Entwicklung partizipativer Visionen und legt einen Fokus auf die narrative Beschreibung der partizipativ erarbeiteten Inhalte. Dieser Aspekt ist aus folgenden Gründen sowohl relevant als auch herausfordernd:

- Partizipativ entwickelte Visionen müssen eine Vielzahl von Perspektiven einschließen. Die entstehenden Szenarien und Narrationen müssen also multiperspektivisch sein.
- Partizipativ entwickelte Visionen können nicht nur Ergebnis, sondern auch Ausgangspunkt für weitere Dialogprozesse in der Gesellschaft sein. Um diese Funktion zu erfüllen, müssen sie erstens unterschiedliche Anknüpfungspunkte für Diskussionen bieten, also zugänglich sein, und zweitens Raum für weitere Ausgestaltungen eröffnen.
- Aufgrund der hohen Affinität des menschlichen Gehirns zu Geschichten (Iacoboni 2009; Gottschall 2012) ist die Lenkungswirkung von narrativ strukturierten Visionen hoch – und damit auch ihr Potenzial, ein normativ geformtes Zukunftsbild zu vermitteln. Dieses Potenzial ist die Stärke von Narrationen,

enthält aber auch das Risiko, die Rezeption in Richtung einer bestimmten (normativen) Interpretation zu lenken.

Vor diesem Hintergrund ist die Frage, auf welche Art und Weise partizipativ entwickelte Zukünfte erzählt werden, von hoher Bedeutung. Diese Herausforderungen sowie mögliche Antworten auf sie werden im Verlauf des Kapitels eingehender dargestellt, nachdem zunächst die Bedeutung von Narrationen in Visionsprozessen und mögliche narrative Strategien erläutert werden.

Die Bedeutung von Narrationen in Visionsprozessen

Narrative, als erzählerische Techniken, sind Klassiker des rhetorischen Instrumentariums der Wissenschaftskommunikation. Auch in der Vermittlung von Zukünften sind sie ein wichtiges Element, um die oft komplexen, vielschichtigen und multiperspektivischen Elemente von Foresight- oder Visionsprozessen anschaulich zu machen und nicht zuletzt zu personalisieren und zu emotionalisieren (Heidingsfelder 2018). Die Affinität des Menschen zu Geschichten zeigt sich sowohl anhand der großen sinnstiftenden Erzählungen, die menschliche Gesellschaften seit jeher leiten (Lyotard 1999) als auch anhand der omnipräsenten Geschichten und ‚Storytellings‘, die den Alltag prägen. Der menschliche Alltag ist von Geschichten durchzogen, die bloße Fakten zu übergreifenden Sinnzusammenhängen verbinden, Möglichkeiten entwerfen oder von der Realität unabhängige Parallelwelten konstruieren (Gottschall 2012). Das menschliche Gehirn weist eine große Zugänglichkeit für Geschichten auf: Die logische Verknüpfung von Begebenheiten oder Möglichkeiten zu Geschichten ermöglicht es, die Komplexität von Erfahrung zu organisieren (Iacoboni 2009; Gottschall 2012). Geschichten sind damit einprägsamer als bloße Fakten oder lose Ideen und ermöglichen eine gerichtete und emotional engagierte Auseinandersetzung mit ihren Inhalten.

Erzählstrukturen für Szenarien und Visionen: Erzähltypen und Medien

Trotz der hohen Bedeutung von Narrationen in Szenario- und Visionsprozessen sind ihre erzählerischen Strategien und Logiken im Zusammenhang mit diesem Kontext bisher kaum untersucht worden (Heidingsfelder 2018). Eine Ausnahme bieten Raven und Elahi (2015), die ein analytisches Modell für „narratives of futurity“ entwickelt haben, das auf literatur- und filmtheoretischen Ansätzen basiert. Es unterscheidet Narrationen anhand von zwei Skalen. Die erste Skala beschreibt ein Spektrum von diegetisch bis mimetisch und die zweite ein Spektrum von dramatisch bis spektakulär. Diegetisch versus mimetisch greift Platons Unterscheidung zwischen dem diegetischen Heldenepos (Erzählung mit subjektiver

Erzählposition) und dem mimetischen Schauspiel (Handlung ohne subjektive Erzählposition) auf. Dramatisch versus spektakulär basiert auf einer filmtheoretischen Einteilung in ‚spektakuläre‘ Erzählstrategien, die ihr Publikum durch audiovisuelle Effekte fesseln, während ‚dramatische‘ Erzählstrategien durch das Zeigen von glaubwürdigen Diskursen und Beziehungen überzeugen (Raven & Elahi 2015). Mit diesem Modell können vier Erzähltypen unterschieden werden, welche die Form von Szenarien definieren und deren Rezeption prägen. Wie Narrative aufgenommen werden wird außerdem von der jeweiligen medialen Umsetzung beeinflusst, da Medien unterschiedlich immersiv sind, also in unterschiedlichem Maße die kognitive und emotionale Aufmerksamkeit der Rezipierenden auf sich ziehen (vgl. Voss 2009; Hochscherf et al. 2011). In der Entwicklung von Zukunftsnarrationen ermöglicht dieses Modell, die Erzählform und gegebenenfalls auch das passende Medium bewusst zu wählen, um das gewünschte Ziel zu erreichen. Ausgehend von diesem Rahmen können dann weitere zentrale Elemente von Szenarien – Akteure, Orte und Artefakte – gewählt und narrativ eingebunden werden.

Narrative Strategien zur Darstellung von partizipativ erarbeiteten Visionen

Wie einleitend dargestellt stellen partizipativ erarbeitete Visionen besondere Bedingungen an eine Übersetzung in Narrationen: Sie müssen multiperspektivisch sein, sie müssen für unterschiedliche gesellschaftliche Gruppen zugänglich sein, sie müssen Raum für Ausgestaltungen bieten und sie müssen sehr bewusst mit ihrer starken Lenkungswirkung umgehen. Im Folgenden werden diese Ansprüche und mögliche Antworten im Detail betrachtet.

Multiperspektivität: Da partizipative Visionsentwicklungsprozesse unter dem Einbezug von vielen – und möglichst auch unterschiedlichen – gesellschaftlichen Akteuren realisiert werden, müssen auch die entstehenden Szenarien und Narrative multiperspektivisch sein: Sie müssen unterschiedliche Lebenswelten und diverse Akteure beinhalten und kontrastierende Werte, Haltungen, Einstellungen und Handlungsoptionen sichtbar machen. Die Grundvoraussetzung für multiperspektivisches Erzählen ist somit eine hohe Diversität im Partizipationsprozess. Die Frage, welche Diversitätskriterien relevant sind, muss im Kontext der spezifischen Visionsentwicklung beantwortet werden. Für große gesellschaftliche Transformationsprozesse, wie sie im Bereich von Digitalisierung und Nachhaltigkeit notwendig sind, sind beispielsweise Merkmale wie Alter, Geschlecht, Ausbildung, Einkommen und beruflicher Hintergrund relevant. In spezifischeren

Projekten können weitere Kriterien dazu kommen, wie beispielsweise der Wohnort, die Wohnform oder die regionale Nähe zu einer geplanten Veränderung. Eine weitere Herangehensweise an die Herausforderung der Multiperspektivität liegt im iterativen Prozessdesign: Wenn partizipative Visionen iterativ entwickelt werden, können die unterschiedlichen beteiligten Gruppen aufeinander Bezug nehmen, so dass unterschiedliche Perspektiven und Argumente für die Teilnehmenden sichtbar werden. Auf inhaltlicher Ebene zeigen Lupetti et al. (2018) unter Bezug auf Smart Cities, wie unterschiedliche Haltungen innerhalb eines Szenarios sichtbar gemacht werden können. Sie nutzen fiktive Dialoge von Menschen, die innerhalb des entwickelten Stadt-Szenarios leben, um unterschiedliche Veränderungen und damit verbundene Handlungsmöglichkeiten und Hoffnungen, aber auch Einschränkungen und Sorgen darzustellen.

Zugänglichkeit: Um eine möglichst große Wirkung zu entfalten, müssen partizipativ entwickelte Visionen heterogenen Rezipierenden (möglichst niedrigschwellige) Anknüpfungspunkte an ihre jeweilige Lebenswelt bieten. Diese Anforderung bezieht sich sowohl auf die dargestellten Inhalte selbst als auch auf ihre mediale Darstellung. Um die Zugänglichkeit zu gewährleisten, können unterschiedliche Strategien genutzt werden: Im Prozess der Visionsentwicklung kann ein ‚Beirat‘ aus gesellschaftlichen Akteuren die entstehenden Szenarien auf ihre Verständlichkeit und Zugänglichkeit hin prüfen, beispielsweise wenn es um die Wortwahl oder die dargestellten Situationen geht. Je nach Kontext sind auch hier kulturelle und soziale Hintergründe zu beachten (vgl. van der Leeuw 2020). Darüber hinaus hat sich in Bezug auf die Zugänglichkeit von Visionen die Zusammenarbeit mit professionellen Texter*innen bewährt (Heidingsfelder 2018). In der Darstellung von Inhalten, das heißt in der Wahl des medialen Vermittlungswegs, ist Vielfalt ein Schlüssel für Zugänglichkeit. Denn ob und wie Informationen durch visuelle Darstellungsformen, auditiv, lesend oder in der haptischen Auseinandersetzung mit einem Thema aufgenommen werden (können), ist individuell bedingt. Je mehr Rezeptionsmöglichkeiten die entwickelte Vision bietet, desto besser können unterschiedliche Anforderungen adressiert werden (Heidingsfelder 2018). Im Sinne der Zugänglichkeit werden partizipativ entwickelte Visionen daher am besten medial divers aufbereitet, also beispielsweise in Texten, aber auch in Filmen, in Form von spekulativen Artefakten (vgl. Bleecker 2009, 2010; Grand & Wiedmer 2010) oder auch in Form von Social Media Postings. Gerade im Kontext großer Transformationsprozesse ist die Zugänglichkeit von Visionen ein zentraler Anspruch, damit sich möglichst viele Akteure mit der beabsichtigten Transformation identifizieren und dafür begeistern können.

Raum für Ausgestaltung: Wenn partizipativ erarbeitete Visionen nicht nur ein Ergebnis von Partizipation darstellen, sondern für weitere Dialogprozesse mit der Gesellschaft genutzt werden sollen, müssen sie nicht nur zugänglich sein, sondern auch Raum für weiterführende Ausgestaltung bieten. Dies ist umso wichtiger, wenn es um Narrative geht, die große Transformationsprozesse entwerfen und anstoßen sollen. Diese Narrative müssen in unterschiedliche kulturelle und soziale Kontexte übersetzt und eingebettet werden können, um ihrer Funktion als ‚Boundary Objects‘ gerecht zu werden (siehe Kapitel 3.1.1). Der Anspruch, Raum für Ausgestaltung zu bieten, richtet sich besonders an die Phase der Umsetzung der Prozessergebnisse in Narrationen und Medien. Narrative Strategien für diese Herausforderung sind, keine ausdetaillierten Visionen zu entwickeln, sondern aktiv Leerstellen zu lassen. Darüber hinaus können die Autor*innen narrativer Szenarien gezielt Fragen an die Rezipierenden stellen, um an deren Alltagserfahrungen anzuknüpfen. Schließlich können auch Formate entwickelt werden, die im weiteren Verlauf eine reflexive, spielerische oder ko-kreative Auseinandersetzung mit der entwickelten Vision ermöglichen.

Ambivalenz: Die potenziell hohe Lenkungswirkung von Narrationen bietet insbesondere in Transformationsprozessen große Chancen, gesellschaftliche Akteure emotional für eine geteilte Vision zu begeistern. Gleichzeitig erwächst daraus auch das Risiko, die Rezeption in Richtung einer bestimmten (normativen) Interpretation zu lenken und die Rezipierenden paternalistisch zu behandeln – was dem Prinzip partizipativer Ansätze widerspricht (Halskov & Hansen 2015). Um Narrationen mehrdeutig zu gestalten und auch Raum für Widersprüche und Kontroversen zu eröffnen, bieten partizipativ entwickelte Visionen gute Voraussetzungen. Denn durch den Einbezug unterschiedlicher Menschen können Kontroversen und unterschiedliche Sichtweisen frühzeitig erkannt und in die narrative Ausgestaltung einbezogen werden. Für die Visionen bedeutet das, dass verschiedene Perspektiven nicht in einen Konsens überführt, sondern in ihren Mehrdeutigkeiten dargestellt werden. Beispielsweise können unterschiedliche Positionen als solche markiert und kontrastiert werden (siehe Lupetti et al. 2018) oder die Rezipierenden können durch offen gestellte Fragen direkt in das Szenario einbezogen werden. Im Kontext von Nachhaltigkeitsvisionen könnten in der Darstellung der Vision beispielsweise gefragt werden: Könnten Sie sich vorstellen, in dieser Wohnform zu leben? Was sind Ihre stärksten Argumente dafür und dagegen? Eine andere Strategie ist, Ergebnisse möglichst sachlich und nüchtern zu vermitteln. Dabei würde beispielsweise auf die Ausgestaltung von Personas, die

in der geschilderten Zukunft leben, oder die Beschreibung von spannenden Situationen weitgehend verzichtet werden. Derartige ‚Semi-Narrative‘ reduzieren aber das Potenzial von Narrationen, ihre Rezipierenden emotional mitzunehmen: Sie sind zwar offener, aber weniger spannend und motivierend. Eine andere Möglichkeit mit der Herausforderung der Ambivalenz umzugehen, ist Visionen einen ‚Beipackzettel‘ mitzugeben, der offenlegt, wer das Szenario gestaltet hat, wer es finanziert hat, auf welchen Daten es basiert und welche Entscheidungen im Rahmen der Entwicklung getroffen wurden. Dies kann beispielsweise in Form eines Vorworts oder eines Vorspanns realisiert werden und erleichtert den Rezipierenden, einen kritischen Umgang mit den vorgestellten Inhalten zu üben. Gerade im Kontext einer Transformation hin zu digitaler Nachhaltigkeit ist die Abwägung, inwieweit eine Lenkungswirkung der Vision intendiert ist und wie diese umgesetzt werden kann, ohne bevormundend zu sein, zentral und muss sehr bewusst gemacht werden.

Visionen als Orientierung

Anstatt konkrete Handlungsanweisungen zu geben, bieten Zukunftsvisionen Orientierung und Inspiration. Sie fördern die Vorstellungskraft für andersartige Zukünfte und die Gestaltbarkeit dieser Zukünfte durch politisches und individuelles Handeln (Mazzucato 2018; Nägele et al. 2018; WBGU 2019; Dörrenbächer et al. 2021). Gleichzeitig steckt in jeder Vision implizit oder explizit ein ‚Call to Action‘, der eine Auseinandersetzung mit dem dargestellten Leitbild einfordert und teilweise auch Schritte zur Umsetzung darstellt. Wie Visionen narrativ vermittelt werden, entscheidet mit über ihre Rezeption und ihren Impact. Und auch, wenn kein bewusstes Storytelling entwickelt wurde, sind narrative Elemente in jeder Form der Veröffentlichung vorhanden. Welche Elemente der Visionsentwicklung ausgewählt werden, wie sie sinnhaft verknüpft sind, aus welcher Perspektive sie geschildert werden und welche Handlungsoptionen dargestellt werden – das alles enthält eine Dramaturgie, selbst wenn das Ergebnis eines Partizipationsprozesses ‚nur‘ ein Projektbericht ist. Je bewusster diese Entscheidungen getroffen werden, desto besser – sprich: kontextsensibler, zugänglicher, anschlussfähiger und vielschichtiger – werden die Visionen. Damit diese Visionen in der öffentlichen Sphäre handlungsleitend werden, müssen sie öffentlich bekannt, kollektiv gehalten und institutionell stabilisiert werden (Jasanoff 2020), beispielsweise

durch die Zuteilung von Ressourcen zu ihrer Umsetzung oder die Entwicklung von Forschungsschwerpunkten.⁵

Narrative Szenarien als Ausgangspunkte für Gegenwartsanalysen

Partizipativ entwickelte Visionen sind nicht nur mental wie emotional ansprechende, wertebasierte Zukunftsbilder, sondern bieten auch Ansatzpunkte für hermeneutische Analysen zu gegenwärtigen gesellschaftlichen Themen, Fragestellungen und Bedarfen. Diese „hermeneutische Seite“ von Technikzukünften und Visionen beschreibt Armin Grundwald (2013, 2014a, 2015) folgendermaßen: Die aus Foresight- und Szenario-Prozessen resultierenden Zukünfte werden nicht mehr (nur) in Bezug auf ihre Informationen zu zukünftigen Entwicklungen untersucht, sondern darauf hin, was sie, im Sinne einer Gegenwartsdiagnose, über die Gesellschaft sagen, aus der sie stammen. Die hermeneutische Analyse stellt damit einen selbstreflexiven Prozess dar. Sie umfasst eine Inhaltsanalyse, eine Analyse der Konstruktionsprozesse und eine Analyse der Kommunikationsprozesse zwischen den beteiligten Akteuren (vgl. Grundwald 2013, 2014a, 2015). Die hermeneutische Analyseperspektive unterstreicht damit die Bedeutung von Narrationen in Visionsprozessen: Sie konstruieren Sinn, mobilisieren Emotionen und setzen als geteilte Visionen, öffentliche, politische und private Ressourcen frei. Und sie ermöglichen zugleich, wie eine Sonde, einen Blick auf aktuelle gesellschaftliche Diskurse und Werte.

⁵ Mit Fokus auf die Kommunikation von Klimawandel sei hier auf einen Artikel von Sippel et al. (2022) verwiesen, die ihre Empfehlungen anhand von zehn Punkten darstellen: 1. Anknüpfen an die Werte der Menschen; 2. Vertrauenswürdige Botschafter unterstützen; 3. Testen, recherchieren und nicht auf den eigenen Instinkt vertrauen; 4. Das Klima in Visionen und Lösungen "nach Hause" bringen; 5. Rahmen und Erzählungen überlegt einsetzen; 6. Starke Geschichten erzählen und wirkungsvolle Bilder verwenden; 7. Genaue Informationen bereitstellen; Räume für Interaktion schaffen; 9. Klimaschutz zu einer Frage der sozialen Zugehörigkeit machen; 10. Möglichkeiten für sinnvolles persönliches Handeln bieten.

4. Zusammenfassung und Ausblick

Für den Erfolg großer gesellschaftlicher Transformationsprozesse ist Partizipation ein wichtiger Erfolgsfaktor. Dies gilt auch und sogar besonders für die partizipative Entwicklung von gemeinsamen positiven Visionen, die den Transformationsprozess leiten und das Ziel verständlich und erlebbar machen. Die Ergebnisse dieser Studie machen deutlich, dass es für den Einbezug gesellschaftlicher Akteure kein Pauschalrezept gibt. Aber es gibt Dimensionen, die vor dem Hintergrund des jeweiligen Kontexts bedacht und entsprechend der jeweiligen Bedingungen und Ziele ausgestaltet werden müssen. Welche Ziele verfolgt werden, welche Akteure im Prozess zu berücksichtigen sind, welche Zeitpunkte relevant sind, welches Thema partizipativ bearbeitet werden soll und welche Formate und Methoden zum Einsatz gebracht werden – all dies sind Kontextfaktoren und Gestaltungsbedingungen für partizipative Visionsentwicklungsprozesse. Die Studie ist deshalb praxisorientiert angelegt und fördert sowohl eine reflexive Haltung zu eigenen geplanten Partizipationsprozessen als auch Methodenkompetenz und Handlungswissen. Sie gibt keine allgemeingültigen Anleitungen für die Gestaltung von partizipativen Visionsentwicklungsprozessen, sondern versteht sich als Kompass für Theoretiker*innen und Praktiker*innen im Bereich großer gesellschaftlicher Transformationsfelder. Sie ermöglicht es, spezifische Partizipationskontexte zu erschließen und daraufhin möglichst zielführend zu gestalten. Um dem Anspruch an praktische Umsetzung möglichst gerecht zu werden, fasst der im folgenden Kapitel dargestellte „Kompass Partizipative Visionsentwicklung“ die Studienergebnisse anhand der zentralen Inhalte und Entscheidungspunkte zusammen und gibt spezifische Handlungsempfehlungen für jede der dargestellten Dimensionen in der Umsetzung partizipativer Visionsprojekte.

Aus den dargestellten Ergebnissen ergeben sich weitere Forschungsfelder: Wie können Bürger*innen integriert werden, die sich von Partizipationsprozessen nicht angesprochen fühlen? Welche Rolle soll Kritiker*innen in der Visionsentwicklung gegeben werden? Ab welchem Verbreitungsgrad können Visionen einen hohen Impact in der Gesellschaft erzielen? Wie können die Ergebnisse aus partizipativen Visionsprozessen in Forschung, (Forschungs-)Politik und Wirtschaft eingebracht werden? Wie können partizipative Zukunftsvisionen Umweltziele und Gerechtigkeitsfragen berücksichtigen? Ein besonders relevantes Forschungs- und Handlungsfeld ist die Frage nach der möglichen Verbindung und Verknüpfung von Visionen für eine nachhaltige digitale Zukunft: Da im Bereich

der digital-ökologischen Transformation viele unterschiedliche Akteure Visionen partizipativ entwickeln und vermitteln, besteht hohes Potenzial in der Verbindung dieser Visionen. Hier empfiehlt sich ein strukturierter Prozess zwischen den „Visions-gebenden“ – was aufgrund der Anzahl und Heterogenität der Akteure herausfordernd ist – und das Nutzen gemeinsamer übergreifender „Narrativ-Fragmente“ unterhalb derer die spezifischen Visionen dann eingebettet werden können (Hartmann & Heinrich 2022). Wie eine solche Verbindung und Verknüpfung gelingen kann und ob der Impact der Visionen auf diese Weise gesteigert werden kann, ist ein weitergehendes Forschungsfeld.

Zum Ausblick schließt diese Studie mit einem Plädoyer: Visionen für große Transformationsprozesse sollten partizipativ gemeinwohlorientiert entwickelt werden, damit sie in akzeptierten und anschlussfähigen Leitbildern resultieren und damit mögliche Wert- und Zielkonflikte frühzeitig adressieren. Dabei ist das Ziel nicht die Entwicklung einer Vision, die für alle Beteiligten des Partizipationsprozesses und alle Bürger*innen konsensfähig ist (wenn das überhaupt möglich ist, wären dies wohl sehr rudimentäre oder eindimensionale Visionen). Stattdessen sollen alternative Zukünfte entwickelt werden, die metaphorisch als Treibstoff für demokratische Entscheidungen wirken. Sie diversifizieren das Angebot an Zukunftsvorstellungen und stärken so das Bewusstsein für die (auch politische) Gestaltbarkeit von Zukunft. Um diese Funktion zu erfüllen, dürfen Visionen aber nicht nur „rhetorische Modernisierungen“ (Wetterer 2003) sein, sondern müssen der gesellschaftlichen, politischen, wirtschaftlichen und wissenschaftlichen Praxis wirksam werden.

5. Kompass Partizipatives Visions-Building

Der Kompass Partizipative Visionsentwicklung fasst die zentralen Inhalte und Entscheidungspunkte der Studie zusammen und gibt Handlungsempfehlungen zu den Dimensionen ‚Zielstellung‘, ‚Akteure‘, ‚Prozessdesign‘, ‚Thema‘ und ‚Methoden‘. Diese Dimensionen setzen die Rahmenbedingungen für partizipative Vision-Building-Prozesse. Anhand des Kompasses können Praktiker*innen ihren geplanten Partizipationsprozess reflektieren und planen. Die Reihenfolge, in der die Dimensionen reflektiert werden sollen, ist nicht maßgeblich – vielmehr bietet es sich aufgrund der Wechselwirkungen zwischen den Dimensionen an, iterativ vorzugehen. Um die Lesbarkeit zu verbessern, wird die folgende Grafik auf den letzten Seiten der Studie vollflächig dargestellt.

ZIEL

In partizipativen Visionsentwicklungen kann Partizipation unterschiedliche Ziele haben.

BEDARFSERHEBUNG

Bedarfe von gesellschaftlichen Akteuren werden erhoben und bieten den Ausgangspunkt für die Erstellung von Visionen.

CO-KREATION

Bürger*innen und Fachexpert*innen arbeiten gemeinsam an der Entwicklung von Zukunftsvisionen und nutzen die Potenziale kollektiver Intelligenz und Vorstellungskraft.

VALIDIERUNG

Gesellschaftliche und technologische Trends werden zur Debatte gestellt, Bürger*innen können sie bewerten und ihre Anforderungen, Bedarfe und mögliche Akzeptanzhürden einbringen.

PLURALITÄT FÖRDERN

Statt einer einzigen Vision werden mehrere Szenarien entwickelt, die entweder in Bezug auf ihre Wahrscheinlichkeit (wahrscheinlich, plausibel, möglich, unwahrscheinlich) oder auf ihre Wünschbarkeit hin klassifiziert werden können.

AKTEURE

Partizipative Visionsprozesse beziehen gesellschaftliche Akteure ein. Darüber hinaus können auch weitere Stakeholder und interdisziplinäre Wissenschaftler*innen beteiligt werden.



GESELLSCHAFT

Bürger*innen und/oder organisierte Zivilgesellschaft wie Vereine oder NGOs



POLITIK

Stakeholder von Kommunal- bis Bundespolitik

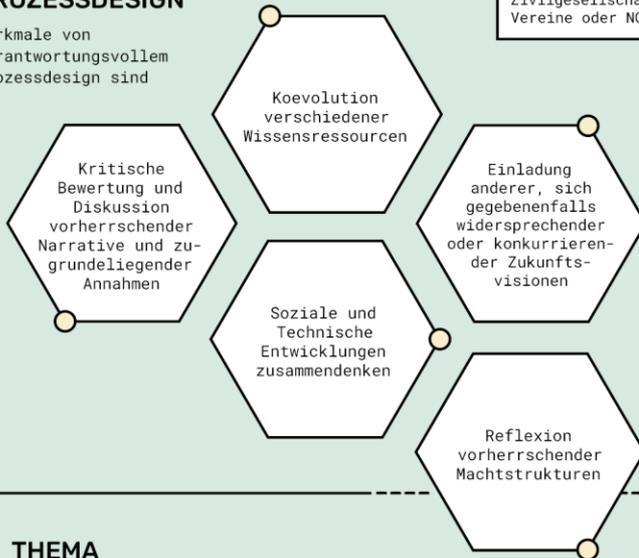


WIRTSCHAFT

Stakeholder von KMU bis zu Konzernen

PROZESSDESIGN

Merkmale von verantwortungsvollem Prozessdesign sind



WISSENSCHAFT

Stakeholder aus MINT-Disziplinen, Sozialwissenschaften, Geisteswissenschaften, gestaltenden Disziplinen sowie Nachhaltigkeits-/Umweltwissenschaften

METHODEN

Grundsätzlich können konsultative und kooperative Methoden unterschieden werden. In partizipativen Visionsprozessen ist zudem die Vermittlung von Futures Literacy wichtig.

KONSULTATIVE PROZESSE

zielen darauf Entscheidungsprozesse zu beraten. Die Entscheidungsfindung liegt nicht bei den Beteiligten, aber ihre Perspektiven werden berücksichtigt.

CO-KREATIVE PROZESSE

bieten mehr Raum für die Mitbestimmung der partizipierenden Gruppen. Sie sollen nicht nur beraten, sondern können mitgestalten und mitentscheiden.

FUTURES LITERACY

ist die Fähigkeit, in alternativen Zukünften zu denken. In Futures Literacy Labs werden verschiedene Annahmen über Zukünfte aufgedeckt, hinterfragt und in Form von alternativen Zukünften neugestaltet.

THEMA

Das Thema, in dessen Kontext die Partizipation stattfindet, kann entlang von Skalen definiert werden.

Regional	●.....○	National
Unumstrittenes Thema	●.....○	Kontroverses Thema
medial einseitig diskutiertes Thema	●.....○	medial vielseitig diskutiertes Thema
Geringe Akzeptanz in der Bevölkerung	●.....○	Große Akzeptanz in der Bevölkerung
Geringe gesellschaftliche Relevanz	●.....○	Hohe gesellschaftliche Relevanz
Kaum Unsicherheiten	●.....○	Viele Unsicherheiten
Keine Bedeutung für marginalisierte Gruppen	●.....○	Große Bedeutung für marginalisierte Gruppen
Naher Zeithorizont	●.....○	Ferner Zeithorizont
Offensichtliche Machtstrukturen	●.....○	Unbewusste Machtstrukturen
Grundwissen	●.....○	Expertenwissen

ZIEL

Ziel der Partizipation klar definieren und transparent an die Beteiligten kommunizieren

Gegebenenfalls unterschiedliche Partizipationspunkte mit unterschiedlichen Zielen planen

Akteure und Methoden dem Ziel entsprechend auswählen

AKTEURE

DER KONTEXT BESTIMMT DIE EINLADUNGSLISTE

Lokale Relevanz: Fokus auf lokale Akteure

Gesamtgesellschaftliche Relevanz: repräsentative und/oder möglichst diverse Beteiligte

Technologisch dominiertes Thema: alternative Wissensressourcen (aus den Sozial-, Geistes- und Umwelt-/Nachhaltigkeitswissenschaften) einbeziehen

DIVERSITÄT GEWÄHRLEISTEN AUF SEITEN VON

Fachexpertise: diverse wissenschaftliche Disziplinen und fachliche Kompetenzen

Alltagsexpertise: Bürger*innen einbeziehen und auf Repräsentativität sowie marginalisierte Gruppen achten

Hierzu Diversitätskriterien bei der Stakeholderanalyse festlegen und berücksichtigen.

ANFORDERUNGEN AN DIE AKTEURE WÄHREND DES PROZESSES

Bürger*innen: Interesse an Agenda-Setting, Offenheit für die Diskussion von Zukunftsszenarien, Aufgeschlossenheit gegenüber den Workshopformaten, Futures Literacy wünschenswert, ggf. Vorwissen

Fachexpert*innen: Fachwissen, Interesse an einem offenen Dialog, Kompetenzen in der Wissenschaftskommunikation

Projektteam: Kenntnisse in den Sozial- und Designwissenschaften, Moderationskompetenzen, Fähigkeit zur Vermittlung von Fachwissen und Futures Literacy, Empathie und Feingefühl, Fähigkeit zum Reflektieren von Machtstrukturen, Bewusstsein für demokratische Prozesse und die Inklusion von marginalisierten Menschen

METHODEN

BEI DER WISSENSVERMITTLUNG REFLEKTIEREN

- ob Wissen geteilt wird
- wann Wissen geteilt wird
- welches Wissen geteilt wird
- von wem Wissen geteilt wird
- wie weit in die Zukunft geschaut wird (kurz-, mittel-, langfristig)

Eine qualitativ und quantitativ gute Information über das Thema als Grundlage für alle Beteiligungsprozesse bereitstellen

Zur Auswahl und Nutzung konkreter Methoden Personen mit Moderations- und Methodenkompetenz einbeziehen

Art der Beteiligung (konsultativ oder kooperativ) und dahinterliegendes Entscheidungsmodell transparent kommunizieren

PROZESSDESIGN

BEI DER PERSPEKTIVEN- UND BEDARFSErHEBUNG

- transparent über das Ausmaß der Mitbestimmungsmöglichkeiten sowie über die darauffolgenden Entscheidungsprozesse kommunizieren
- reflektieren, auf welche Art und Weise Bedarfe und Perspektiven eingeholt werden

BEI DER VISIONSGESTALTUNG

- diverse Zukunftsszenarien statt einem Zukunftsszenario entwickeln

THEMA

Das eigene Vorhaben entlang der obigen Skalen beschreiben und deren Bedeutung für die weiteren Dimensionen reflektieren (insbesondere Akteursauswahl, Prozessdesign und Methodenauswahl)

6. Literatur

- Bardzell, S. (2018). Utopias of participation: Feminism, design, and the futures. *ACM Transactions on Computer-Human Interaction*, 25(1), S. 1–24.
- Bleecker, J. (2009). Design fiction. A short essay on design, science, fact and fiction. Near Future Laboratory.
- Bleecker, J. (2010). Design fiction: From props to prototypes. *Negotiating Futures-Design Fiction*, S. 58–67.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (2022). OER-Strategie - Freie Bildungsmaterialien für die Entwicklung digitaler Bildung.
- Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag (2021). Innovative und partizipative Verfahren der Technikfolgenabschätzung: Endbericht zur TA-Methodenstudie »Nutzenpotenziale innovativer und partizipativer methodischer Verfahren für den Deutschen Bundestag«. TAB-Arbeitsbericht Nr. 192.
- Borner, J. (2019). Akzeptanz und Narrative-Kommunikationswissenschaftliche Perspektive Reflexion der Erfahrungen in Reallaboransätzen in Mecklenburg-Vorpommern. In C. Fraune, M. Knodt, S. Gölz, & K. Langer (Eds.), *Akzeptanz und politische Partizipation in der Energietransformation*. Springer: S. 353–376.
- Chilvers, J., Bellamy, R., Pallett, H., & Hargreaves, T. (2021). A systemic approach to mapping participation with low-carbon energy transitions. *Nature Energy*, 6(3), S. 250–259. <https://doi.org/10.1038/s41560-020-00762-w>
- Chilvers, J., & Kearnes, M. (2020). Remaking Participation in Science and Democracy. *Science, Technology, & Human Values*, 45(3), S. 347–380. <https://doi.org/10.1177/0162243919850885>
- Collingridge, D. (1982). *The social control of technology*. New York: St. Martin's Press, Published online by Cambridge University Press: 2014.
- Dickel, S. (Ed.). (2019). *Science studies (Bielefeld, Germany). Prototyping Society: Zur vorauseilenden Technologisierung der Zukunft*. transcript.
- Dörrenbächer, J., Laschke, M., & Hassenzahl, M. (2021). Utopien erleben Eine Methode für soziale Innovationen aus dem Jahr 2020. In: *bauhaus-paradigmen*. De Gruyter: S. 372–380.

- Engels, F., Münch, A. V., & Simon, D. (2017). One Site—Multiple Visions: Visioneering Between Contrasting Actors' Perspectives. *NanoEthics*, 11(1), S. 59–74.
<https://doi.org/10.1007/s11569-017-0290-9>
- Evers-Wölk, M., Dametto, D., Kahlisch, C., Oertel, B., & Uhl, A. (2021): Innovative und partizipative Verfahren der Technikfolgenabschätzung Endbericht zur TA-Methodenstudie »Nutzenpotenziale innovativer und partizipativer methodischer Verfahren für den Deutschen Bundestag«. In: TAB-Arbeitsbericht Nr. 192, Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag (TAB).
- Fazey, I., Schöpke, N., Caniglia, G., Hodgson, A., Kendrick, I., Lyon, C., Page, G., Patterson, J., Riedy, C., Strasser, T., Verveen, S., Adams, D., Goldstein, B., Klaes, M., Leicester, G., Linyard, A., McCurdy, A., Ryan, P., Sharpe, B., . . . & Young, H. R. (2020). Transforming knowledge systems for life on Earth: Visions of future systems and how to get there. *Energy Research & Social Science*, 70, 101724.
- Follmann, A., Leitheiser, S., & Kretschmer, H. (2021). Smart und/oder partizipativ? Eine kritische Betrachtung der SmartCity Cologne. *Suburban*, 9(1/2).
<https://doi.org/10.36900/suburban.v9i1/2.612>
- Frey, P., & Schneider, C. (2022). 6 Transformatives Vision Assessment: Visionengestaltung zwischen Status Quo, Nachhaltigkeit und demokratischem Anspruch. *Vision Assessment*, 151.
- Genus, A., & Stirling, A. (2018). Collingridge and the dilemma of control: Towards responsible and accountable innovation. *Research Policy*, 47(1): S. 61–69.
- Glatte, H., Schroth, F., Kaiser, S., Müller, L., Sendrowski, P., & Sturm, P. (2019). Vorausschau. Neue Impulse für Strategie und Innovation durch Verknüpfung von Technologie- und Gesellschaftsvorausschau: Ein gemeinsames Vorgehensmodell entwickelt vom Center for Responsible Research and Innovation des Fraunhofer IAO und dem Fraunhofer-Institut für Naturwissenschaftlich-Technische Trendanalysen INT.
- Gottschall, J. (2012). *The storytelling animal: How stories make us human*. Houghton Mifflin Harcourt.
- Grand, S. & Wiedmer, M. (2010): *Design Fiction: A method toolbox for design research in a complex world*. University of Applied Sciences Northwestern Switzerland (Hrsg.).
- Halskov, K. & Hansen, N. B. (2015). The diversity of Participatory Design research practice at PDC 2002–2012. *International Journal of Human-Computer Studies*, 74: S. 81-92.

- Hart, R. A. (1992) Children's Participation. From Tokenism to Citizenship, Florence, Unicef.
- Hartmann, E. & Heinrichs, H. (2022). Kurzgutachten: Transformationsnarrative. Leuphana Universität Niedersachsen. URL: http://fox.leuphana.de/portal/files/36230369/230222_Kurgutachten_Transformationsnarrative_public.pdf
- Heidingsfelder, M. (2018). Zukunft gestalten Design Fiction als Methode für partizipative Foresight-Prozesse und bidirektionale Wissenschaftskommunikation, Universität der Künste Berlin.
- Heidingsfelder, M., Kaiser, S., Kimpel, K., & Schraudner, M. (2017). Shaping Future. Neue Methoden für Partizipation in Forschung und Innovation.
- Heil, R., Dobroć, P., Frey, P., Hausstein, A., Lösch, A., Roßmann, M., & Schneider, C. (2022). 1 Einleitung: Von Zukunftsvisionen zum Vision Assessment. Vision Assessment, 1.
- Helgeson, J., Glynn, P., & Chabay, I. (2022). Narratives of sustainability in digital media: An observatory for digital narratives. *Futures*, 142, 103016. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2022.103016>
- Henze-Sakowsky, A., Jasperneite, J., & Seick, J.-P. (2022). Der Beitrag von Reallaboren zur digitalen Transformation in Kommunen. In F.-R. Habbel et al. (Ed.), *Edition Innovative Verwaltung. Die innovative Kommune*. Springer Fachmedien Wiesbaden: S. 275–288. https://doi.org/10.1007/978-3-658-35675-0_18
- Hochscherf, T., Kjær, H., & Rupert-Kruse, P. (2011). Phänomene und Medien der Immersion. Marburg: Schüren 2011, *Jahrbuch immersiver Medien 3*: S. 9–19. <https://doi.org/10.25969/mediarep/18222>
- Iacoboni, M. (2009). *Mirroring people: The science of empathy and how we connect with others*. New York: Picador, Farrar, Straus and Giroux.
- Irwin, A. (2014). From deficit to democracy (re-visited). *Public Understanding of Science* (Bristol, England), 23(1): S. 71–76. <https://doi.org/10.1177/0963662513510646>
- Jasanoff, S. (2020). Imagined worlds: The politics of future-making in the twenty-first century. In: *The Politics and Science of Prevision* (pp. 27–44). Routledge.

- Johansson, E. L. (2021). Participatory futures thinking in the African context of sustainability challenges and socio-environmental change. *Ecology and Society*, 26(4). <https://doi.org/10.5751/ES-12617-260403>
- Kok, K. P. W., Gjeffsen, M. D., Regeer, B. J., & Broerse, J. E. W. (2021). Unraveling the politics of 'doing inclusion' in transdisciplinarity for sustainable transformation. *Sustainability Science*, 16(6): S. 1811–1826. <https://doi.org/10.1007/s11625-021-01033-7>
- Liveley, G., Slocombe, W., & Spiers, E. (2021). Futures literacy through narrative. *Futures*, 125, 102663. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2020.102663>
- Lupetti, M. L., Smit, I., & Cila, N. (2018). Near future cities of things: addressing dilemmas through design fiction. In: *Proceedings of the 10th Nordic Conference on Human-Computer Interaction*: S. 787–800.
- Lösch, A., Böhle, K., Coenen, C., Dobroć, P., Ferrari, A., Heil, R., Hommrich, D., Sand, M., Schneider, C., & Aykut, S. (2016). Technikfolgenabschätzung von soziotechnischen Zukünften, *Diskussionspapiere des Instituts für Technikzukünfte*, Nr. 3. Karlsruhe.
- Mazé, R. (2019). Politics of Designing Visions of the Future. *Journal of Futures Studies*, 23(3).
- Miller, R. (2018). *Transforming the future: Anticipation in the 21st century*. Taylor & Francis.
- Milojević, I., & Inayatullah, S. (2015). Narrative foresight. *Futures*, 73: S. 151–162.
- Nägele, L. V., Ryöppy, M., & Wilde, D. (Eds.) (2018). *PDFi: participatory design fiction with vulnerable users*.
- Nooteboom, B., Van Haverbeke, W., Duysters, G., Gilsing, V., & Van den Oord, A. (2007). Optimal cognitive distance and absorptive capacity. *Research Policy*, 36(7): S.
- Oomen, J., Hoffman, J., & Hajer, M. A. (2022). Techniques of futuring: On how imagined futures become socially performative. *European Journal of Social Theory*, 25(2): S. 252–270. <https://doi.org/10.1177/1368431020988826>
- Page, S. E. (2008). *The difference: How the power of diversity creates better groups, firms, schools, and societies*. Princeton University Press.
- Pereira, L. M., Hichert, T., Hamann, M., Preiser, R., & Biggs, R. (2018). Using futures methods to create transformative spaces: visions of a good Anthropocene in southern Africa. *Ecology and Society*, 23(1).

- Rozendaal, M. C., Heidingsfelder, M. L., & Kupper, F. (2016, September). Exploring embodied speculation in participatory design and innovation. In PDC (2) (pp. 100-102).
- Roßmann, M. (2021). Vision as make-believe: how narratives and models represent sociotechnical futures. *Journal of Responsible Innovation*, 8(1): S. 70–93.
<https://doi.org/10.1080/23299460.2020.1853395>
- Schrögel, P., Humm, C., Leßmöllmann, A., Kremer, B., Adler, J., & Weißkopf, M. (2018). Nicht erreichte Zielgruppen in der Wissenschaftskommunikation: Literatur-Review zu Exklusionsfaktoren und Analyse von Fallbeispielen.
- Sippel, M., Shaw, C., & Marshall, G. (2022). Ten key principles: How to communicate climate change for effective public engagement. *Climate Outreach Working Paper*. Climate Outreach, Oxford 2022.
- Schütz, F., Heidingsfelder, M. L., & Schraudner, M. (2019). Co-shaping the future in quadruple helix innovation systems: uncovering public preferences toward participatory research and innovation. *She Ji: The Journal of Design, Economics, and Innovation*, 5(2): S. 128-146.
- van der Leeuw, S. (2020). The role of narratives in human-environmental relations: an essay on elaborating win-win solutions to climate change and sustainability. *Climatic Change*, 160(4): S. 509–519.
<https://doi.org/10.1007/s10584-019-02403-y>
- Voss, C. (2009). Fiktionale Immersion. In: "Es ist, als ob". Brill Fink: S. 127-138.
https://doi.org/10.30965/9783846745113_BITS_009
- WBGU – Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale (Hrsg.) (2019). Transformation unserer Welt im Digitalen Zeitalter: #SustainableDigitalAge [Sonderheft].
- WBGU – Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale. (2019). Unsere gemeinsame digitale Zukunft (Redaktionsschluss: 12.04.2019). Hauptgutachten. Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung, Globale Umweltveränderungen.
- Wetterer, Angelika (2003). Rhetorische Modernisierung. Das Verschwinden der Ungleichheit aus dem zeitgenössischen Differenzwissen. In Gudrun Knapp, & Angelika Wetterer (Hrsg.): Achsen der Differenz. Gesellschaftstheorie und feministische Kritik II. Münster: Westfälisches Dampfboot: S. 286–319.
- Wynne, B. (1992). Misunderstood misunderstanding: social identities and public uptake of science. In: *Public Understanding of Science*, 1(3): S. 281.

Wynne, B. (2006). Public engagement as a means of restoring public trust in science—hitting the notes, but missing the music? In: *Public Health Genomics*, 9(3): S. 211–220.

Über die Autorinnen

Dr. Marie Lena Heidingsfelder leitet das Competence Team „Co-Design und Transferstrategien“ am Fraunhofer Center for Responsible Research and Innovation. Ihre Projekte fokussieren auf die Entwicklung neuer Formate für partizipative Forschungs- und Innovationsprozesse und auf designbasierte Methoden für Transformationsprozesse. Sie entwickelt und moderiert partizipative Formate für unterschiedliche Stakeholder, Fragestellungen und Zeithorizonte. Als Medien- und Kommunikationswissenschaftlerin hat sie in Weimar, Lyon und Berlin studiert und an der Universität der Künste zum Einbezug von Bürger*innen in Agenda-Setting promoviert.

Sabine Loos (MA) ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Center for Responsible Research and Innovation. Im Bereich „Gesellschaftliche Trends & Technologie“ ist sie für interdisziplinäre Forschungs- und Industrieprojekte mit dem Schwerpunkt partizipative Innovations- und Technologieforschung zuständig. Sie beschäftigt sich mit gesellschaftlicher Akzeptanz neuer Technologien und der Partizipation von Akteuren aus Gesellschaft, Wissenschaft, Politik und Wirtschaft. Sabine Loos studierte „Responsibility in Science, Engineering and Technology“ an der TUM School of Social Sciences and Technology. Vor ihrem Eintritt beim CeRRI im Jahr 2020 sammelte sie Berufserfahrung im Bereich regionaler und kultureller Innovationspraktiken und im Bereich der partizipativen Mobilitätsgestaltung.

Kareen Klug (BA) ist wissenschaftliche Hilfskraft am Center for Responsible Research and Innovation im Bereich „Co-Design und Transferstrategien“. Neben ihrer langjährigen Erfahrung als Kommunikationsdesignerin im Bereich nachhaltige Unternehmenskommunikation und strategisches Design studiert sie aktuell im interdisziplinären Masterstudiengang „Zukunftsforschung“ an der Freien Universität Berlin. Ihre Forschungsschwerpunkte liegen in den Bereichen digitale soziale Innovationen, umweltgerechte Digitalisierung, Transformationsdesign, ko-kreative Methoden und Prozesse für eine nachhaltige Entwicklung sowie im digitalen Humanismus.

Über CO:DINA

Das Verbundvorhaben CO:DINA – Transformationsroadmap Digitalisierung und Nachhaltigkeit vernetzt Wissenschaft, Politik, Zivilgesellschaft und Wirtschaft, um neue strategische Stoßrichtungen für eine sozial-ökologische Digitalisierung zu identifizieren. Vielfalt in Denkweisen, Perspektiven und Erfahrungen ist die Voraussetzung, um die Komplexität der Digitalisierung besser zu verstehen und grundlegenden Fragen insbesondere zur Künstlichen Intelligenz mit tragfähigen Lösungsansätzen zu begegnen. Dabei entstehen Netzwerke zwischen Akteursgruppen, die bislang unzureichend verbunden waren. So wird die politische und gesellschaftliche Handlungsfähigkeit für einen sozial-ökologisch-digitalen Wandel gestärkt.

Das Vorhaben wird vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) im Rahmen der KI-Leuchtturm-initiative gefördert und gemeinsam vom IZT – Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung und dem Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie umgesetzt.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Impressum



IZT – Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung gemeinnützige GmbH
Schopenhauerstr. 26, 14129 Berlin
Tel.: +49 (0) 30 803088-0
Fax: +49 (0) 30 803088-88
E-Mail: info@izt.de
Internet: www.izt.de



Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH
Döppersberg 19, 42103 Wuppertal
Tel.: +49 (0) 202-2492-101
Fax: +49 (0) 202-2492-108
E-Mail: info@wupperinst.org
Internet: www.wupperinst.org



Fraunhofer IAO, Center for Responsible Research and Innovation
Hardenbergstr. 20, 10623 Berlin
Tel.: +49 (0) 30 68079690
E-Mail: cerri@iao.fraunhofer.de
Internet: www.cerri.fraunhofer.de



Weitere Veröffentlichungen unter:
www.codina-transformation.de



Kartierung der Visionen digital-ökologischer Transformation

Eine empirische Analyse aktueller Visionen zivilgesellschaftlicher, staatlicher, wissenschaftlicher und wirtschaftlicher Akteure

Autor*innen

Anja Höfner
Dr. Nicolas Guenot

Kurz gesagt

Diese Studie bietet einen Überblick über die im deutschsprachigen Diskurs präsenten Visionen zur digital-ökologischen Transformation und setzt diese in einer Landschaft an Vorstellungen von Transformation, Nachhaltigkeit und Technikgestaltung zueinander in Beziehung.



Diese Studie wurde für CO:DINA als Auftragsarbeit vom Konzeptwerk Neue Ökonomie e. V. erstellt.

Danksagungen

Wir bedanken uns bei Dr. Nele Wulf und Steffen Bauer vom IZT (Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung) für die angenehme Betreuung während der Erstellung dieser Studie. Außerdem gilt ihnen unser Dank für ihre Vorarbeiten in Form der Erstellung der Analysematrix und -kategorien. Unserem Kollegen Max Bömelburg danken wir für seine kritischen Kommentare und konstruktiven Überarbeitungshinweise.

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	168
1.1. Thema und Ziele der Studie	168
1.2. Aufbau der Studie	169
1.3. Begriffsklärung	170
2. Methodisches Vorgehen	172
2.1. Akteurs- und Quellenauswahl	172
2.2. Quellenanalyse.....	173
2.3. Typisierung der Visionen.....	174
3. Ergebnisse: Visionen digital-ökologischer Transformation.....	175
3.1. Beschreibung der Visionstypen	175
3.1.1. Dematerialisierung	175
3.2. Relationale Verortung der Visionstypen.....	186
3.3. Landschaft der Visionen digital-ökologischer Transformation	191
4. Einordnung: Die Grenzen der Technikvorstellung	194
4.1. Effizienz als Horizont der Technikgestaltung	195
4.2. Rahmenbedingungen und suffiziente Technikgestaltung	196
5. Fazit und Ausblick.....	199
6. Literatur	201
7. Quellen.....	202
Über die Autor*innen.....	205
Anhang.....	206

1. Einleitung

Die Gegenwart ist von multiplen ökologischen und sozialen Krisen geprägt, die einen sozial-ökologischen Wandel für eine lebenswerte Zukunft unabdingbar machen. Dabei braucht es zum einen dringend Lösungen für die immer akuter werdenden ökologischen Herausforderungen. Gleichzeitig beobachten wir mit der Digitalisierung einen gesellschaftlichen Transformationsprozess, der einerseits als Beschleuniger aktueller Krisen wirkt und andererseits Ressourcen und Möglichkeiten für die notwendige ökologische Transformation bereithält. Das Zusammendenken dieser ökologischen und digitalen Transformationsprozesse ist für deren zukünftige Gestaltung entscheidend. Visionen können in der Gestaltung solcher großer Transformationsprozesse Orientierung bieten, indem sie positive Zukunftsbilder entwerfen, die sich deutlich von der heutigen Situation unterscheiden. Erfolgreiche Visionen an der Schnittstelle zwischen Digitalisierung und Nachhaltigkeit sollen entsprechendes politisches Handeln erleichtern.

1.1. Thema und Ziele der Studie

Visionen digital-ökologischer Transformation sollen und können nicht am Reißbrett entstehen. Sie sind immer in ein bestehendes diskursives Gefüge einzubinden und sollten gegebenenfalls bestehende Visionen zur digital-ökologischen Transformation sinnvoll integrieren oder ergänzen. Hierfür ist es zunächst wichtig, das aktuelle diskursive Angebot an Visionen zu eruieren. Das Ziel dieser Studie ist es daher, einen Überblick über die aktuell im deutschsprachigen Diskurs präsenten Visionen zur digital-ökologischen Transformation zu geben. Ein Zugang über die Auswertung als relevant angenommener zumeist schriftlicher Dokumente ist dabei naheliegend, um Visionen zu identifizieren, die bereits etabliert sind und von einer größeren Anzahl an Akteur*innen geteilt werden. Bei der empirischen Untersuchung werden vor allem Veröffentlichungen von zivilgesellschaftlichen, staatlichen und wissenschaftlichen Akteuren berücksichtigt, wirtschaftliche Akteure werden ausschnittsweise mit einbezogen. Dabei geht es ausschließlich um Visionen, die ökologische und digitale Fragen gleichermaßen adressieren und in Verhältnis zueinander setzen. Zukunftsvorstellungen, die nur eine dieser beiden Veränderungsprozesse berücksichtigen, sind nicht Gegenstand der vorliegenden Untersuchung.

Die Studie fasst die Ergebnisse der Untersuchung zu sechs Visionstypen zusammen, die idealtypisch unterschiedliche Vorstellungen der digital-ökologischen Transformation abstrakt beschreiben. Jenseits dieses ersten Überblicks wird

eine tiefgreifendere Kartierung erstellt, in der verschiedene Charakteristika dieser Visionstypen dargestellt und vergleichbar gemacht werden. So kann das Ziel in Form einer ‚Landschaft‘, die Gemeinsamkeiten und Unterschiede abbildet, erreicht werden.

Die Analyse der entstandenen Visionstypen und die Einordnung entsprechend der Kartierung zeigen, dass sowohl die Orientierung am technikzentrierten Prinzip der Effizienz oder am ökologisch geprägten Prinzip der Suffizienz als auch die konkreten Umsetzungsstrategien und Rollenaufteilung unter handelnden Akteuren wesentliche Faktoren für die Gestaltung der Transformation sind. Damit soll die Studie eine empirisch fundierte Grundlage für weitere Untersuchungen digital-ökologischer Visionen und ihrer Erfolgsaussichten bilden.

1.2. Aufbau der Studie

In Kapitel 2 wird das methodische Vorgehen erläutert, das der Studie und insbesondere der Auswahl (2.1) und Analyse (2.2) der Quellen sowie der Typisierung der herausgearbeiteten Visionen (2.3) zugrunde liegt.

Anschließend werden in Kapitel 3 zunächst die sechs konstruierten Visionstypen *Dematerialisierung*, *Digital-ökologische Modernisierung*, *Leitplanken einer zukunftsfähigen Digitalpolitik*, *Digital-ökologischer TÜV*, *Digitale Suffizienz* und *Low-Tech* mit ihren jeweiligen Transformationsvorstellungen und Zielen beschrieben (3.1). Zudem werden anhand der vier Dimensionen *Visionscharakter*, *Veränderungsgrad*, *Transformationsverständnis* und *Verhältnis zwischen Ökologie und digitaler Technik* Gemeinsamkeiten und Unterschiede der Visionstypen herausgearbeitet (3.2). Aus diesen Einordnungen ergibt sich ein übergreifendes Bild der Visionstypen und ihres Verhältnisses zueinander, welches in Form einer ‚Landschaft der Visionen digital-ökologischer Transformation‘ beschrieben wird (3.3).

In Kapitel 4 wird eine Einordnung der entstandenen Visionen vorgenommen, die die Bedeutung von Effizienz und Suffizienz als teilweise gegensätzliche Leitprinzipien der Gestaltung digitaler Technik in den Visionstypen betont. Dort wird erläutert, was die Folgen einer Fokussierung auf Effizienzgewinne durch Digitalisierung (4.1) oder der Unterordnung der Technikgestaltung am ökologischen Prinzip der Suffizienz (4.2) sind. Diese Einordnung beruht auf einer Analyse der Zusammenhänge der Dimension *Verhältnis zwischen Ökologie und digitaler Technik* mit den drei anderen oben genannten Dimensionen.

Die Studie schließt mit einer Zusammenfassung und Reflexion der wichtigsten Ergebnisse in Kapitel 5, sowie einem Ausblick auf weitere Forschungsbedarfe und Diskussion.

1.3. Begriffsklärung

Sowohl rund um Digitalisierung als auch in Bezug auf gesellschaftliche Transformationen muss besonders auf Begrifflichkeiten geachtet werden, da deren Bedeutung je nach Verwendungskontext variieren kann. Das Begriffsverständnis der dieser Studie zugrundeliegenden empirischen Untersuchungen wird im Folgenden erläutert.

Mit dem Begriff **Digitalisierung** werden gesellschaftliche Transformationsprozesse beschrieben, bei denen immer mehr Arbeits- und Lebensbereiche von digitalen Technologien durchdrungen werden. So wurden zum Beispiel Kommunikationsformen aber auch die Logistik des globalen Handels von den optimierten Lieferketten bis hin zur alltäglichen Essenslieferung durch die Entstehung des Internets stark verändert. Dies unterscheidet sich von der Hardware und Software selbst, die unter dem Begriff der **digitalen Technik** gefasst werden.

Der Begriff **Transformation** meint gesellschaftliche Prozesse, die einen umfassenden Wandel hervorbringen. Die Vorstellung von Inhalten und Richtung dieses Wandels kann je nach Akteur, der sie formuliert, sehr unterschiedlich sein. Es geht – anders als bei konkreten Strategien – um eine Abstraktion von gewünschten realen Veränderungen. Unter Bezug auf Wolfgang Merkel (2010, S. 66) kann der Begriff als Oberbegriff für verschiedene Formen von Systemwechsel oder -wandel genutzt werden.

Eine **Vision** ist ein Bild der Zukunft, das ein Akteur erschaffen will. Sie versucht mental und emotional für viele Menschen ansprechend zu sein, spiegelt die Werte des Akteurs wider und wirkt identitätsstiftend für seine Zielgruppe. Sie kann eine nahe oder ferne erstrebenswerte Zukunft beschreiben. Eine Vision dient als Orientierungspunkt für das Handeln und ist attraktiver, wenn eine Strategie sie als erreichbar erscheinen lässt und sie einem etablierten Narrativ entspricht.

Eine **Strategie** ist eine Kombination von Schritten, die ein Akteur durchsetzen will, um sein Ziel zu erreichen. Sie soll möglichst greifbar und motivierend wirken und kann mehr oder weniger konkret formuliert werden. Die vorgeschlagenen Schritte müssen dem Ziel angemessen erscheinen und sofort umsetzbare Handlungsmöglichkeiten bieten. Die Orientierung an einer Vision macht eine Strategie überzeugender, ebenso die Verortung in einem übergeordneten Narrativ.

Ein **Narrativ** ist ein Denkraum, in dem Handlungen als Ereignisse einer Erzählung gedeutet werden. Es stellt eine Kausalität zwischen Handlungen und Wirkungen her und kontextualisiert Visionen und Strategien in einem übergreifenden Weltbild – zum Beispiel das des unaufhaltbaren technischen Fortschritts oder der Notwendigkeit die Wirtschaft den planetaren Grenzen unterzuordnen. Ein Narrativ bindet sowohl die Schritte einer Strategie zusammen und verbindet diese Strategie gleichzeitig mit dazugehörigen Visionen.

Wenige der im Kontext dieser Studien analysierten Quellen formulieren explizite Visionen einer digital-ökologischen Transformation. Die meisten bieten aber zumindest einzelne Schritte oder teilweise auch vollständige Strategien an. Narrative bleiben nahezu immer implizit – sie sind die Grundlage der Inszenierung von Visionen und Strategien.

Die Übergänge zwischen den Begriffen Transformation, Vision, Strategie und Narrativ sind fließend und dementsprechend sind die Begriffsdefinitionen idealtypisch zu verstehen.

2. Methodisches Vorgehen

Für die vorliegende Studie wurde eine Literaturrecherche mit nachfolgender Quellenanalyse durchgeführt. Anschließend wurden die Analyseergebnisse zu aktorsübergreifenden Visionstypen zusammengefasst, welche in den weiteren Kapiteln vorgestellt werden. Dabei handelt es sich um idealtypische Konstrukte, zwischen denen es Überschneidungen gibt. Für die Literaturanalyse erfolgte zunächst die Auswahl der Akteure und Quellen, welche unten beschrieben werden. Hier wird auch das methodische Vorgehen der Quellenanalyse und der Gruppierung der Visionen in die sechs Visionstypen beschrieben, die im nächsten Kapitel ausführlich dargestellt werden.

2.1. Akteurs- und Quellenauswahl

Im Fokus der Recherche zu digital-ökologischen Visionen standen zunächst zivilgesellschaftliche und staatliche Akteure, da diese in Gesellschaften eine zentrale Rolle in Hinblick auf den öffentlichen Diskurs einnehmen. Im Laufe der Recherche wurden auch wirtschaftliche und wissenschaftliche Akteure mit einbezogen – vor allem solche wissenschaftlichen Akteure, die transdisziplinär arbeiten, da diese eher eine Vision formulieren als die rein akademisch arbeitende Wissenschaft. Die Recherche nach Quellen zu digital-ökologischen Visionen ging von den Akteuren aus und wurde auf den deutschsprachigen Raum beschränkt. Dafür wurden zunächst Akteure gesammelt, von denen es entweder bekannt ist, dass diese Ideen für eine zukunftsfähige Gestaltung von Digitalisierung und ökologische Nachhaltigkeit haben (wie zum Beispiel das Bits & Bäume Bündnis) oder die für ihren jeweiligen Bereich so zentrale Akteure sind, dass sie in die Quellenrecherche mit einbezogen wurden (wie zum Beispiel der BUND).

Insgesamt waren es 52 Organisationen und Akteure, bei denen nach entsprechenden Veröffentlichungen oder Äußerungen zu digital-ökologischen Visionen recherchiert wurde. Von diesen 52 Akteuren sind 28 dem zivilgesellschaftlichen Spektrum zuzuordnen, acht dem staatlichen Bereich, neun der Wissenschaft (beziehungsweise Think Tanks) und sieben der Wirtschaft. In Bezug auf die Ausrichtung der Akteure bezüglich Umwelt- oder Tech-Bereich lassen sich 18 Akteure eindeutig dem Umweltbereich zuordnen und 13 dem Tech-Bereich. Daneben gibt es noch fünf Akteure, die sich in beiden Bereichen bewegen, fünf parteinahe Stiftungen und elf Akteure, die sich weder dem einen noch dem anderen Bereich zuordnen lassen. Bei letzterem handelt es sich vor allem um die staatlichen (beziehungsweise öffentlichen) Akteure.

Im Anschluss an die Auswahl der Akteure wurden die Webseiten und Publikationslisten der gesammelten Akteure auf die Schlagwörter ‚digital‘, ‚öko‘ und ‚Zukunft‘ hin durchsucht. Bei passenden Einträgen oder Publikationen wurden die Abstracts dieser – sofern vorhanden – gelesen. Insgesamt wurden 85 Quellen ausgemacht, die laut Titel oder Abstract Hinweise auf digital-ökologische Visionen beinhalten.

2.2. Quellenanalyse

Insofern die Abstracts Hinweise auf das Vorkommen von Vision(en) enthielten, wurden anschließend die gesamten Beiträge ausgewertet. Am Ende blieben 22 Quellen von 19 Akteuren, in denen eine Vision an der Schnittstelle von Ökologie und Digitalisierung formuliert wurde. Die Arten und Anzahl von Quellen, um die es sich handelte, sind der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Art der Quelle	Anzahl
Eigenpublikation	8
Beitrag in Eigenpublikation von Dritten	3
Beitrag in einem Sammelband	2
Webseiteneintrag	2
Beitrag in Zeitschrift	2
Vortrag	1
Politische Forderungen	1
Buch	1

Von den 19 Akteuren, von denen Quellen bei der Analyse berücksichtigt wurden, lassen sich acht dem Umweltbereich zuordnen, vier dem Tech-Bereich, drei keinem der beiden Bereiche und ebenfalls drei beiden Bereichen sowie einer der Wirtschaft. Es gibt hier also deutlich mehr Akteure aus dem Umweltbereich, die eine digital-ökologische Vision vorweisen als aus dem Tech-Bereich.

Die Analyse der Quellen fand mithilfe einer von Dr. Nele Wulf und Steffen Bauer vom IZT – Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung erarbeiteten Matrix statt, die insgesamt sechs Kategorien zur Analyse der Visionen enthält. Die Ergebnisse aus der Quellenanalyse mithilfe der Matrix sind im Anhang zu finden. Die Analysekategorien für die Auswertung der Quellen waren folgende:

- Analyse und Ziel

- Transformationsvorstellung
- Akteure
- Beziehung zwischen Technik und Ökologie
- Stil
- Kontext

In den meisten Quellen waren die Hinweise auf die Visionen nur skizzenhaft oder implizit vorhanden. Besonders relevant für die Skizzierung der Visionen waren die ersten beiden Kategorien *Analyse und Ziel* sowie *Transformationsvorstellung*. Diese konnten für die meisten der Visionen komplett erfasst werden und stellten eine wesentliche Grundlage für die anschließende Typisierung der Visionen dar.

2.3. Typisierung der Visionen

Auf Grundlage der angewandten Analyse wurden die Visionen zu Typen zusammengefasst. Dafür wurden die einzelnen Visionen zunächst mit Stichwörtern versehen, die deren wesentliche Charakteristika darstellen. Mithilfe dieser Stichwörter wurden in einem nächsten Schritt sich ähnelnde Visionen in sechs Typen gruppiert und mit passenden Überschriften versehen:

- Dematerialisierung
- Digital-ökologische Modernisierung
- Leitplanken einer zukunftsfähigen Digitalpolitik
- Digital-ökologischer TÜV
- Digitale Suffizienz
- Low-Tech

Diese Typen werden im nächsten Kapitel ausführlich beschrieben. Als Hilfestellung für die anschließende Interpretation der Ergebnisse dienen vier Dimensionen, welche sich aus den Visionstypen ableiten und vor der Interpretation entsprechend dargestellt werden. Da die Quellen nicht immer explizit Informationen zu den einzelnen Analysekatoren beinhalteten, erforderten implizit vorhandene Visionen (beziehungsweise Visionselemente) eine stärkere Interpretationsleistung der Autor*innen. Dies ist bei der Interpretation der Ergebnisse der Studie und der Verwendung der Visionstypen sowie ihren Beschreibungen zu berücksichtigen.

3. Ergebnisse: Visionen digital-ökologischer Transformation

Die hier vorliegende Untersuchung der Visionen digital-ökologischer Transformation, die von zivilgesellschaftlichen, staatlichen, wirtschaftlichen und wissenschaftlichen Akteuren implizit oder explizit formuliert werden, geht über eine bloße Darstellung unterschiedlicher Herangehensweisen hinaus. Dafür werden nach einer ersten detaillierten Beschreibung in Kapitel 3.1 die Visionstypen entlang der vier Dimensionen *Visionscharakter*, *Veränderungsgrad*, *Transformationsverständnis* und *Verhältnis zwischen Ökologie und digitaler Technik* zueinander in Beziehung gesetzt. Anschließend wird diese Analyse durch die Skizzierung einer Landschaft der Visionen digital-ökologischer Transformation veranschaulicht und kann damit als Überblick über den aktuellen Diskurs rund um Digitalisierung und Nachhaltigkeit dienen.

3.1. Beschreibung der Visionstypen

Im Folgenden werden die Visionstypen, die aus dem untersuchten Material abgeleitet wurden, dargestellt. Dabei geht es zunächst um die Herkunft der jeweiligen Vision, mit einer kurzen Einordnung, inwiefern es sich dabei um eine Vision im eigentlichen Sinne handelt oder um eine Beschreibung von einzelnen Schritten im Sinne einer Strategie. Anschließend wird beschrieben, von welchen Akteuren die Vision vertreten wird, in welchen Quellen sie auftaucht, und der Zustand, der in der Vision erreicht werden soll und wie genau die Beziehung zwischen Ökologie und digitaler Technik darin gedacht wird. Zuletzt wird nach Möglichkeit die Vision einem übergeordneten Narrativ zugeordnet und das entsprechende Transformationsverständnis beleuchtet.

3.1.1. Dematerialisierung

Die Vorstellung, dass digitale Technik durch Effizienzsteigerungen zu einer Entkopplung von Wirtschaftswachstum und Ressourcenverbrauch beiträgt, kann unter dem Begriff *Dematerialisierung* gefasst werden. Mit Neil Gershenfeld, dem Gründer des ersten FabLabs⁶, dem Interessenverband der deutschen Informa-

⁶ Ein FabLab „[...] ist eine offene Werkstatt mit dem Ziel, Privatpersonen und einzelnen Gewerbetreibenden den Zugang zu modernen Fertigungsverfahren für Einzelstücke zu ermöglichen.“ (Wikipedia 2023)

tions- und Telekommunikationsbranche Bitkom und der United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD) sind es eher unternehmerisch orientierte Akteure, die diese Vision einer durch digitale Technik dematerialisierten Wirtschaft und Gesellschaft vertreten.

Die Akteure, welche diesem Visionstyp zuzuordnen sind, verwenden selbst nicht den Begriff der *Dematerialisierung*. Sie sind hier zusammengefasst, da sie die Vorstellung eint, dass mit digitaler Technik Energie und Ressourcen eingespart werden könnten und sie damit einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Dies solle vor allem durch Effizienzsteigerungen geschehen. Ein gängiges Versprechen, das mit der Digitalisierung einhergeht, ist das der Entkopplung von Wirtschaftswachstum und Ressourcenverbrauch durch digitale Technik – und damit das der *Dematerialisierung*.

Bei den Publikationen, in denen diese Vision beschrieben wird, handelt es sich um verschiedene Arten von Quellen. Bei Bitkom ist es ein Strategiepapier (D1), bei den FabLabs handelt es sich um die Fab Charta sowie ein Interview mit Neil Gershenfeld (D2), während es sich bei der Quelle zur UNCTAD um eine Studie vom WWF Deutschland handelt, in der verschiedene Ökonomien der Transformation gesammelt und vorgestellt wurden (D3). Bei letzterem handelt es sich daher um einen sehr kurzen Textabschnitt in einer Sekundärquelle.

Bei Visionen der *Dematerialisierung* geht es also um eine Vorstellung von der Zukunft, die sich nicht sehr stark vom Status quo unterscheidet. Digitale Technik spielt in der imaginierten Gesellschaft der Zukunft dieselbe Rolle, die ihr schon heute oft zugeschrieben wird: Mithilfe einer immer effizienteren digitalen Technik seien (fast) alle ökologischen und gesellschaftlichen Probleme zu lösen. In den untersuchten Quellen gibt es neben der Visionsbeschreibung allerdings keine Hinweise darauf, wie der Weg dorthin aussieht und was die nächsten Schritte sein müssten, um die Vision zu erreichen. Trotz dieses Fehlens an Strategien jenseits des viel beschworenen Innovationsgeists kann diese Vision eine angenehme Vorstellung sein, da scheinbar nicht viel verändert werden muss, um sie zu erreichen. Gleichzeitig verliert sie eben durch die mangelnde Erläuterung der Erreichbarkeit an Plausibilität.

Die Visionen, in denen digitale Technik zu *Dematerialisierung* beiträgt, betrachten digitale Technik als Schlüssel zu mehr Klimaschutz, einer Entlastung der Natur, und die Erreichung der Sustainable Development Goals (SDGs). Die UNCTAD spricht von einem „ökologisch nachhaltigen Wachstum“, was durch die neue digitale Ökonomie möglich sei. Bei den FabLabs wird dies nicht explizit genannt, die Vorstellung von einer dematerialisierten Digitalisierung taucht aber trotzdem zwischen den Zeilen auf, da Recycling zum einen als integraler Bestandteil der

Produktion betrachtet wird, zum anderen über die Modularität und die Zerlegbarkeit der Produkte in kleinste Bestandteile es keinen Müll mehr geben werde, da alles wiederverwendet werde. Strategisch ist hier ein Unterschied zwischen den ersten beiden Quellen und dem FabLab-Ansatz zu beobachten. Die einen setzen vor allem auf Effizienz als Strategie, die FabLabs mehr auf nachhaltiges Design, Selbermachen und Wiederverwendbarkeit. In der Konsequenz vertreten aber alle drei eine Vision, in der digitale Technik als wichtiger Teil der Lösung ökologischer Probleme und nicht Teil des Problems gedacht ist.

In diesem Visionstyp spielt digitale Technik eine zentrale Rolle im Klima- und Umweltschutz. Technikgestaltung müsse daher den Fokus auf Effizienz und Optimierung legen, um soziale und ökologische Probleme zu lösen. Bei allen drei Quellen bleiben die materielle Basis digitaler Technik und die mit ihr verbundenen Rebound-Effekte unerwähnt.

Das Storytelling, mit der die Vision der *Dematerialisierung* beschrieben wird, ist insgesamt sehr positiv ausgerichtet. Ganz im Sinne eines Technikoptimismus wird der digitalen Technik hier eine zentrale Rolle zugeschrieben, die auch zu ökonomischem Fortschritt beitragen soll. Zur Erreichung dessen reiche eine Veränderung der Technik, an den gesellschaftlichen Verhältnissen müsse nichts geändert werden. Wie und mit welchen Maßnahmen diese neue digitale Ökonomie erreicht werden soll, mit der weniger Ressourcen verbraucht werden, bleibt offen.

3.1.2. Digital-ökologische Modernisierung

Die Notwendigkeit einer an Nachhaltigkeitskriterien orientierten Modernisierung der digitalen Infrastruktur wird von verschiedenen zivilgesellschaftlichen Organisationen vertreten, die vor allem zu ökologischen Fragen arbeiten, aber auch der Tech-Szene nahestehen. Diese Akteure arbeiten oft an der Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Realpolitik, und verfolgen einen eher technokratischen Ansatz.

Die Proponenten dieses Visionstyps nutzen unterschiedliche Begriffe – ihnen ist aber gemeinsam, dass sie von staatlichen Institutionen den Aufbau einer modernen und ökologisch nachhaltigen digitalen Infrastruktur verlangen. Dies kann im Rahmen eines gewünschten Fortschrittsschubs hin zu einer grünen Marktwirtschaft im Allgemeinen (von Weizsäcker, Hunter und Lovins 1997) verstanden werden, dennoch fokussiert sich diese *Digital-ökologische Modernisierung* auf digitale Technik – ohne Anspruch auf eine ganzheitliche Transformation der Gesellschaft oder ihrer Wirtschaftsweise.

Dieser Ansatz ist durch eine Kombination aus Forderungen und einer Vision für 2030 vom Rat für digitale Ökologie (M1) formuliert, aber ebenfalls vom gleichen Akteur konkreter und realpolitischer in einem Positionspapier zur Bundestagswahl 2021 (M6). Ein Zusammenschluss an Umweltverbänden kommentiert im gleichen Sinne den Europäischen Green Deal (M4) und auf lokaler Ebene widmen sich zwei Texte des Bündnisses digitale Stadt Berlin (M2 und M3) der Forderung nach einer nachhaltigen Digitalisierungspolitik für diese Stadt. In einem enger fokussierten Fachartikel (M5) argumentiert Germanwatch für eine nachhaltigkeitsorientierte Digitalisierung des Energiesystems.

Diese Vision unterscheidet sich kaum von der aktuellen Situation, in welcher digitale Infrastrukturen eine prominente Rolle in allen Aspekten der Gesellschaft spielen. Was in der anvisierten Zukunft anders ist, ist nur, dass die ökologischen Kosten der Digitalisierung durch Sparsamkeit, Recycling und vor allem den flächendeckenden Einsatz von erneuerbaren Energien bewältigt worden seien. In diesem Visionstyp wird eher eine Strategie für zivilgesellschaftliche Organisationen formuliert, die über realpolitische Forderungen versuchen, den Staat zum Handeln zu bringen. Dabei handelt es sich vor allem um Regulierung und einen verpflichtenden gesetzlichen Rahmen, der die Umorientierung der digitalen Wirtschaft leiten und die Modernisierung und Ausweitung der staatlichen digitalen Infrastruktur begleiten sollte. Grüne und innovative IT sollen dabei neben Wirtschaftsakteuren von der Zivilgesellschaft geprägt werden.

Ein Kernanliegen ist aber die Souveränität des Staates über seine eigene digitale Infrastruktur, sodass die gesamte Modernisierung politisch im Auftrag der Bürger*innen gesteuert werden könne. Die Gemeinwohlorientierung digitaler Technik orientiert sich hier an der Auswertung von Chancen und Risiken. Im Sinne der Risikominimierung wird hier nicht nur die Reduzierung des digitalen Fußabdrucks angestrebt, sondern es sollen auch die Potenziale digitaler Technik wie Plattformen und neue Dienstleistungen für einen grünen Wandel genutzt werden.

Die Vertreter*innen dieses Visionstyps teilen ein Transformationsverständnis, in dem der Staat die wichtigste handelnde Instanz ist und von der Zivilgesellschaft beraten und kritisch begleitet werden muss. Der Wandel ist hier primär regulatorischer Natur und sollte möglichst ohne Brüche die ökologischen Herausforderungen der Gegenwart angehen, ganz im Sinne des Narrativs eines staatlich ge-

leiteten Aufbau einer wertorientierten Marktwirtschaft. Das Storytelling ist anpackend und optimistisch gestimmt und ähnelt dem des Europäischen Green Deals.⁷

3.1.3. Leitplanken einer zukunftsfähigen Digitalpolitik

Viele Fragen bezüglich der Zukunftsfähigkeit der aktuellen Digitalpolitik bleiben bisher offen. In den letzten Jahren haben sich Organisationen aus Wissenschaft und Zivilgesellschaft, aber auch staatliche Institutionen dazu Gedanken gemacht. Versuche, eine ganzheitliche Perspektive auf soziale und ökologische Nachhaltigkeit im Rahmen der sich entwickelnden Digitalpolitik zu diskutieren, münden oft in der Idee von Leitplanken, welche die Digitalisierung eingrenzen könnten, um damit ihre Zukunftsfähigkeit zu sichern.

Angesichts der multiplen Umweltkrisen fühlen sich sowohl Institutionen der Wissenschaft als auch zivilgesellschaftliche Organisationen verpflichtet, Orientierungen und konkrete Handlungsvorschläge in der Debatte um die Gestaltung und Regulierung digitaler Technik zu liefern. Eine Folge der Vielfalt der beitragenden Meinungen ist die Notwendigkeit sich auf eine gemeinsame Position zu einigen – und sich daher, anstatt einer scharf formulierten Vision, eher *Leitplanken* zu geben. Die Vertreter*innen dieses Visionstyps eint eine Sorge um die Zukunft und die Beobachtung, dass Digitalpolitik immer ein gesamtgesellschaftliches Anliegen sei. Dementsprechend sind ihre Vorschläge und Forderungen breit aufgestellt.

Diese Herangehensweise findet sich im Hauptgutachten des Wissenschaftlichen Beirats der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) zum Thema wieder (Z2) und resultiert auch aus der Vielfalt der involvierten Organisationen in den Forderungen der Bits & Bäume Konferenz 2022 (Z3). In der nötigen wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit dem digitalen Wandel ist dieser Ansatz auch im Aktionsplan „Natürlich. Digital. Nachhaltig.“ (Z1) des Bundesministeriums für Bildung und Forschung zu finden.

Die von den Vertreter*innen dieses Visionstyps vorgesehenen Leitplanken beruhen auf der wissenschaftlichen Anerkennung des Ausmaßes der Umweltkrisen und der durch Digitalisierungsprozesse angestoßenen gesellschaftlichen Veränderungen. Sie lassen Platz für unterschiedliche Visionen und beschreiben eher,

⁷ Eine Übersicht zu Hintergrund und Zielen des Europäischen Green Deals findet sich hier: <https://www.bpb.de/shop/zeitschriften/apuz/green-new-deals-2022/345729/der-europaeische-green-deal/>

was sich an der aktuellen Situation ändern müsse und was noch sorgfältig zu untersuchen sei. Dies solle auch durch zivilgesellschaftliches Engagement und Forschung geschehen, aber vor allem durch den Einsatz staatlicher Organisationen, die eine regulierende und gestaltende Politik durchsetzen müssen. Wie das Beispiel des Bits & Bäume Bündnisses zeigt, sind hier Kooperationen zwischen unterschiedlichen Akteuren Teil der Strategie. Handlungsempfehlungen werden im Rahmen einer tiefgreifenden Transformation, die über eine Transformation der Technik hinausgeht, kontextualisiert.

Die daraus resultierende Digitalpolitik solle digitale Technik im Dienst einer global gedachten Nachhaltigkeit am Gemeinwohl orientieren. Dabei nimmt sie zum Beispiel oft Bezug auf die ‚Sustainable Development Goals‘ der UN und versucht, durch eine Vielfalt an Forderungen und Empfehlungen die wahrgenommenen Chancen und Risiken der Digitalisierung ins Gleichgewicht zu bringen. So würden viele von Digitalisierungsprozessen betroffenen Bereiche abgedeckt, von ökologischen Produktionsnormen über Bildung und Privatsphäre bis hin zum globalen Handel. In jedem Bereich wird vorgeschlagen, sowohl digitale Technik im Sinne der Nachhaltigkeit einzusetzen als auch die verheerenden sozialen und ökologischen Auswirkungen der Digitalisierung einzudämmen.

Vertreter*innen dieses Visionstyps haben keine einheitliche Transformationsvorstellung und verfolgen Strategien, die ein ökologisches Handeln von sehr unterschiedlichen Akteuren verlangen – vom Staat über Wissenschaft und Wirtschaft bis hin zur Zivilgesellschaft. Das Storytelling ist sachlich, sogar oft komplex und wissenschaftlich, und versucht den Ernst der Lage zu vermitteln, obwohl es eine positive Haltung durch die Formulierung vieler konkreter Vorschläge einnimmt. Da die Argumentation auf Zusammenhalt und Kooperation nicht nur innerhalb eines breiten zivilgesellschaftlichen Spektrums, sondern auch zwischen sehr unterschiedlichen privaten und öffentlichen Institutionen setzt, kommt die Analyse des Potenzials einzelner Akteure und deren unterschiedlichen Gestaltungsvermögens mitunter zu kurz.

3.1.4. Digital-ökologischer TÜV

Die Zukunftsvorstellungen zu Digitalisierung und Ökologie vom Umweltbundesamt (UBA) und in Teilen vom Forum InformatikerInnen für Frieden und gesellschaftliche Verantwortung (FifF) wurden hier in einen Visionstyp zusammengefasst, da beide Akteure sich dem Verhältnis zwischen Ökologie und digitaler Technik in einer technokratischen Herangehensweise nähern. Es handelt sich hier also um einen Visionstyp, der von einem staatlichen (UBA) und einem zivilgesellschaftlichen Akteur (FifF) verwendet wird.

Die Bezeichnung *Digital-ökologischer TÜV* wurde für die Beschreibung des Visionstyps gewählt, da es sich hierbei um Ansätze handelt, die eine Bewertung des Verhältnisses von Ökologie und digitaler Technik von einer fortlaufenden Überprüfung des Einsatzes digitaler Technik abhängig machen. Die Akteure schlagen eine permanente Überprüfung der Chancen und Risiken von digitaler Technik für Nachhaltigkeit vor, was der Idee einer verstetigten Technikfolgenabschätzung entspricht. Diese solle sowohl vor der Einführung von digitaler Technik erfolgen als auch im laufenden Prozess des Einsatzes. Die Akteure formulieren keine leitende Vision und orientieren ihr Handeln stattdessen an der laufenden Entwicklung der Technik.

Bei dem Material, in dem die Vision vorkommt, handelt es sich beim UBA um eine eigene Publikation mit dem Titel „Digitalisierung nachhaltig gestalten“ (T1) und beim FlfF um einen Beitrag in der Zeitschrift „FlfF-Kommunikation“ (T2).

Bei diesem Visionstyp handelt es sich grundsätzlich um eine Strategie: Statt ein neues oder anderes Bild vom Verhältnis zwischen Ökologie und digitaler Technik in der Zukunft zu entwerfen, nehmen die Akteure die bereits in der Gesellschaft vorhandenen Transformationsprozesse als gegeben an und versuchen, mithilfe von Technikfolgenabschätzung und an Nachhaltigkeitszielen ausgerichteter digitaler Technik eine möglichst positive Bilanz dieser Prozesse zu erzielen. Das deckt sich auch mit wissenschaftlichen Bemühungen um Wertfreiheit und Objektivität, bei denen die Wissenschaft eher evaluierend als gestaltend agiert.

Digitalisierung wird unter den Vertreter*innen dieses Visionstyps als Prozess mit Chancen und Risiken für Ökologie betrachtet, wobei positive Effekte der Digitalisierung gestärkt und negative Effekte eingedämmt werden sollen. Digitale Technik solle möglichst sparsam eingesetzt werden, die Geräte und Infrastrukturen so lange wie möglich genutzt und so wenig Abfall wie möglich verursacht. Diese Ziele sollen vor allem durch regulatorische Maßnahmen erreicht werden wie Gesetzen, Technikfolgenabschätzung und dem Mitdenken digitaler Technik in der Umweltpolitik. Das meint sowohl die Regulierung der Technik an sich als auch ihre Potenziale für den Umweltschutz nutzend. Die für die Umsetzung relevanten Akteure seien zum einen der Staat, der Regulierung vorantreibt, aber auch die Unternehmen, die dann für die Umsetzung der verabschiedeten Maßnahmen sorgen sollen. Die Empfehlungen für Regulierungsmaßnahmen sollen von Wissenschaftler*innen und aus der Zivilgesellschaft kommen, das FlfF sieht außerdem Nutzer*innen und Technikentwickler*innen in der Verantwortung für eine nachhaltige Gestaltung der Digitalisierung.

Mit Blick auf das Verständnis vom Verhältnis zwischen Ökologie und digitaler Technik, das in diesem Visionstyp angenommen wird, geht es hier vor allem um

die Verringerung von Treibhausgasemissionen, energetische Effizienzgewinne und die Einsparung von Rohstoffen durch digitale Optimierung oder das Etablieren einer Kreislaufwirtschaft. Beide Wirkungsrichtungen werden hier als relevant betrachtet: Es solle sowohl die digitale Technik selbst nachhaltig gestaltet werden als auch die digitale Technik für den Umweltschutz eingesetzt werden.

Das Storytelling der Vertreter*innen dieses Visionstyps ist eher wissenschaftlich, rational und faktenbasiert angelegt. Die Gestaltungsmacht für gesellschaftliche Veränderungen wird vor allem dem Staat zugeschrieben, der gesamtgesellschaftliche und wirtschaftliche Rahmen bleibt bei der Transformation jedoch unangetastet. So gibt es keine politisch motivierte Transformation der (digitalen) Wirtschaft: Unternehmen bleiben wesentliche Gestalter der Digitalisierung und sollen vom Staat nur reguliert werden. Als übergeordnetes Narrativ lässt sich hier das Verständnis von Digitalisierung als ‚unaufhaltsamen‘ Transformationsprozess in der Gesellschaft nennen. Durch die Hinnahme der Digitalisierung als gegebenen Prozess wird daher lediglich die Frage gestellt, wie diese mit möglichst geringem Schaden bei gleichzeitig größtmöglichem Nutzen gestaltet werden kann, ohne sie grundsätzlich infrage zu stellen.

3.1.5. Digitale Suffizienz

Die Idee der digitalen Suffizienz wird primär von Akteuren aus der Wissenschaft geprägt, insbesondere aus der transdisziplinären Forschung. Namentlich sind hier Tilman Santarius und Steffen Lange zu nennen, die das Konzept der digitalen Suffizienz erstmals skizzierten. Neben den hier untersuchten Texten haben die beiden Wissenschaftler dieses Konzept in weiteren wissenschaftlichen oder populärwissenschaftlichen (z. B. Lange et al. 2019) Publikationen beschrieben.

Der Visionstyp *Digitale Suffizienz* bezieht sich auf den Begriff, der von den Vertreter*innen der Vision selbst genutzt wird. Suffizienz ist neben Effizienz und Konsistenz eine der drei Strategien für eine nachhaltige Entwicklung (bundjugend o. J.). Bei Suffizienz geht es um die Frage nach dem richtigen Maß, sowohl auf individueller als auch auf gesellschaftlicher Ebene (Lange et al. 2019). Übertragen auf den Bereich Digitalisierung orientiert sich *Digitale Suffizienz* an dem Motto „so viel Digitalisierung wie nötig, so wenig wie möglich“ (Lange et al. 2019, S. 113).

Neben dem 2018 erschienenen Buch „Smarte grüne Welt!? – Digitalisierung zwischen Überwachung, Konsum und Nachhaltigkeit“ (S1) von Lange und Santarius und einer ihrer wissenschaftlichen Publikationen (S2) gibt es auch von zivilge-

sellschaftlichen Akteuren und Unternehmen Veröffentlichungen oder Positionspapiere, die sich unter dem Begriff *Digitale Suffizienz* fassen lassen. So hat beispielsweise die Bundjugend eine Veröffentlichung zu diesem Thema (bundjugend 2018) hervorgebracht. Das genossenschaftlich organisierte Unternehmen hostsharing eG bietet Webhosting als Dienstleistung und hat sich selbst Nachhaltigkeitsziele gesetzt, die der Idee digitaler Suffizienz entsprechen (S3).

Lange und Santarius bezeichnen *Digitale Suffizienz* als ein Leitprinzip einer zukunftsfähigen Digitalisierung. Es entspricht einer wahrgenommenen Notwendigkeit der Orientierung von Technik an menschlichen Bedürfnissen und planetaren Grenzen. Sie verstehen Digitalisierung als ein Baustein eines größeren Transformationsprozesses, der die Lösung der Klimakrise als zentrale Aufgabe haben sollte. Mit *Digitaler Suffizienz* wird von ihren Vertreter*innen ein Orientierungsrahmen geboten, der verschiedene konkrete strategische Schritte beinhaltet. Dazu zählen beispielsweise eine digital-ökologische Steuerreform oder Werbeverbote im Internet (wie in Quelle S1 beschrieben).

Die zugrunde liegende zentrale Kritik der Vertreter*innen dieses Visionstyps an der heutigen Technikgestaltung ist ihr hoher ökologischer Fußabdruck sowie eine mangelnde demokratische Kontrolle. Dementsprechend sollte das Ziel sein, dass digitale Technik einen Beitrag zur Entlastung der Umwelt und zur Lösung gesellschaftlicher Herausforderungen leistet. Konkret umfasst *Digitale Suffizienz* vier Dimensionen: a) Hardware-Suffizienz bedeutet, dass Effizienzgewinne bei Endgeräten nicht reichen, sondern insgesamt weniger produziert werden müsse, b) Software-Suffizienz bedeutet, so wenig Datenverkehr und Rechenleistungen wie möglich zu verbrauchen, c) Nutzungssuffizienz meint zum einen sorgsamem Umgang mit digitalen Geräten für eine möglichst lange Lebensdauer dieser und zum anderen eine Nutzung digitaler Technik, die zu einem nachhaltigen Lebensstil passen sollte, d) ökonomische Suffizienz meint die Entwicklung hin zu einer Wirtschaft, die nicht mehr Wachstum als Ziel hat, sondern suffiziente Produktions- und Konsumweisen innerhalb planetarer Grenzen. Kurz gesagt wird *Digitale Suffizienz* als jede Strategie beschrieben, die direkt oder indirekt darauf abziele, das absolute Level an Ressourcen- und Energieverbrauch aus der Produktion und Nutzung digitaler Technik zu reduzieren (siehe Quelle S2). Hier werden also sowohl Aspekte digitaler Technik an sich behandelt als auch solche, die die Gestaltung digitaler Technik als Beitrag zu einem suffizienten Lebensstil ermöglichen.

Die handelnden Akteure, die zum Erreichen der Visionen beitragen sollen, sind vielfältig. Die Politik solle über Regulierungsmaßnahmen entsprechende Weichen

für digitale Suffizienz stellen. Die Zivilgesellschaft solle über Bildungs- und Aufklärungsarbeit einen Beitrag leisten. Unternehmen sollen entsprechende Maßnahmen zur Reduktion von Ressourcen- und Energieverbrauch durch digitale Technik einführen und Nutzer*innen sollen ebenfalls einen suffizienten Umgang mit dieser Technik einüben. Ähnlich verhält es sich mit denen, die damit adressiert werden: Der Vorschlag richte sich an eine zum Thema informierte und handelnde Öffentlichkeit im Sinne von Multiplikatoren an der Schnittstelle zwischen Digitalisierung und Nachhaltigkeit, sowie an Menschen aus den oben genannten Akteursgruppen Politik, Zivilgesellschaft, Unternehmen und Nutzer*innen.

Beim Zusammendenken von Ökologie und digitaler Technik im Rahmen der *Digitalen Suffizienz* geht es vor allem um die Reduktion des Ressourcen- und Energieverbrauchs der Technik an sich. Im Fokus stehen eine nachhaltige Gestaltung, Nutzung und Regulierung der Technik. Es geht explizit nicht um die Lösung ökologischer Krisen durch (mehr) digitale Technik. Es handelt sich hier um ein wissenschaftliches Konzept, das beschreibt, wie unterschiedliche Akteure ihr Handeln und ihren Umgang mit digitaler Technik umorientieren müssen, um einen suffizienten Lebensstil zu fördern.

3.1.6. Low-Tech

Die Idee einer Abkehr vom linearen Fortschrittsdenken und von damit einhergehenden ressourcenintensiven High-Tech-Infrastrukturen führt vor allem Gruppen und zivilgesellschaftliche Organisationen, die sozialen und ökologischen Bewegungen nahestehen, zur Idee eines Low-Tech-Ansatzes. Für diese Akteure ist (globale) soziale und ökologische Gerechtigkeit eine zentrale Kategorie. Sie können oft der Postwachstum- oder Degrowth-Bewegung im weiteren Sinne zugeordnet werden und verfolgen als Vision eine sozial-ökologische Alternative zur industriellen Gesellschaft.

Die Vertreter*innen dieses Visionstyps nutzen nicht immer selbst den Begriff *Low-Tech*, dennoch orientieren sie sich alle an ähnlichen Prinzipien und fordern, Technik an menschliche Bedürfnisse und planetare Grenzen anzupassen. Im Kontext einer Digitalisierung, die stark von High-Tech geprägt wird, zeigt der Low-Tech-Ansatz seine Flexibilität und wird als Prozess begriffen, der die existierende Technik neu zu gestalten und zu kombinieren versucht. Die gesamtgesellschaftliche Sichtweise auf Technik und ihre Grenzen steht in der Tradition der Konvivialität (Illich 1975), und die Orientierung am gemeinwohlorientierten kollektiven Gestalten schlägt eine Brücke zur Idee der Commons, bei denen die gemeinsame kollektive Verwaltung von Gütern im Fokus steht (Helfrich 2015).

Diese Vision wird im Allgemeinen und mit wenigen Bezügen zur Digitalisierung in der Selbstdarstellung vom Verbund Offener Werkstätten (L1) und vom Kollektiv für angepasste Technik (L2) vertreten. In einer Studie vom WWF Deutschland wird der Ansatz von Open Source Ecology (L4) dargestellt, der Ideen und Werkzeuge aus der digitalen Open-Source-Bewegung beinhaltet, sich aber auf landwirtschaftliche Technik fokussiert. Die Broschüre vom Konzeptwerk Neue Ökonomie⁸ (L3) widmet sich digitaler Technik in drei Bereichen, die von der Digitalisierung stark verändert worden sind. In einem ganz anderen Format adressiert Gauthier Roussilhe in seinem Vortrag beim Chaos Communication Congress 2019 (L5) die Herausforderungen der Webentwicklung angesichts der Klimakrise und präsentiert konkrete Lösungsvorschläge.

Es handelt sich bei *Low-Tech* um die Vision einer Zukunft, in der technische Infrastrukturen und digitale Technik insbesondere deutlich zugänglicher und ressourcensparsamer sein sollen als heute. Diese ist also primär eine Vision für eine tiefgreifend demokratische und ausgeprägt ökologische Gesellschaft jenseits des industriellen Kapitalismus, und daraus wird eine Alternativvorstellung von (digitaler) Technik abgeleitet. Diese Ganzheitlichkeit macht diese Vision als Orientierungspunkt für eine tiefgreifende sozial-ökologische Transformation attraktiv. Die Prozesshaftigkeit der Transformation wird explizit angesprochen und um eine Strategie ergänzt, die durch Selbermachen, Reparatur und Freiräume für Technikgestaltung die Gesellschaft von unten zu ändern versucht.

Die Vision, in der eine ganz andere (digitale) Technik im Gegensatz zu immer wachsender High-Tech in der Gesellschaft und innerhalb der planetaren Grenzen eingebettet ist, fokussiert sich auf die Räume und Institutionen, in denen Technik gestaltet und instandgehalten wird. Offene Werkstätten (L1) aber auch kommunale Institutionen (L3) werden genannt und die Rolle von Entwickler*innen (L2) und Designer*innen (L5) betont. Die anvisierten Lösungen sind selten rein technischer Natur, sodass Reparatur und langlebiges Design statt Recycling oder begrenzte und bedürfnisorientierte Gemeingüter statt ausufernder privater Infrastrukturen präferiert werden. Effizienz wird immer nur im Rahmen einer lokalisierten und suffizienzorientierten Gestaltung angestrebt. Dementsprechend wird der Rah-

⁸ Die Autor*innen dieser Studie sind Mitarbeiter*innen beim Konzeptwerk Neue Ökonomie. Als zivilgesellschaftlicher Akteur, der zum Thema Digitalisierung arbeitet, wurden die Veröffentlichungen vom Konzeptwerk Neue Ökonomie daher ebenfalls in der Untersuchung berücksichtigt.

men der Digitalisierung aus ökologischen Notwendigkeiten abgeleitet. Die Strategie, mit deren Hilfe diese Vision zu erreichen sei, beruht darauf, die gesamte (digitale) Infrastruktur in den Blick zu nehmen und diese Schritt für Schritt anzupassen. Die planetaren Grenzen werden dabei als unverhandelbar angenommen.

Alle Befürwortenden dieses Visionstyps teilen eine ähnliche Transformationsvorstellung, in der der Aufbau von Kompetenzen eine entscheidende Rolle spiele: Einzelne Menschen sollen ermächtigt werden, durch kollektives Handeln die Gesellschaft umzugestalten. Demokratische Institutionen spielen dabei ebenfalls eine Rolle – der Fokus liegt aber vor allem auf lokaler Ebene. Dies passt in das Narrativ der Technikgestaltung als zentrale gesellschaftliche Frage: Technik wird nicht als neutral verstanden, sondern als Ausdruck von Machtverhältnissen, so dass eine sozial-ökologische Transformation auch eine Neugestaltung der Technik voraussetze. In dem Storytelling der Vertreter*innen dieses Visionstyps wirkt sich High-Tech und insbesondere digitale Technik unverhältnismäßig negativ auf Umwelt und Gesellschaft aus. Trotz dieser deutlich negativen Einschätzung des Status quo streben die Befürwortenden dieser Vision ein positives Zukunftsbild an, in dem optimistisch an der Vorstellung von einem guten Leben für alle festgehalten wird.

3.2. Relationale Verortung der Visionstypen

Die Beschreibung der einzelnen Visionstypen umfasste die Fragen der Herkunft der Visionen und deren Vertreter*innen, welchen Zielzustand sie beschreiben, wie die Beziehung zwischen Ökologie und digitaler Technik genau gedacht ist, ob es sich eher um eine Strategie oder Vision handelt und die Frage nach dem damit verbundenen Transformationsverständnis. Die Unterschiede und Gemeinsamkeiten zwischen den Visionstypen sollen im Folgenden ebenfalls herausgearbeitet werden.

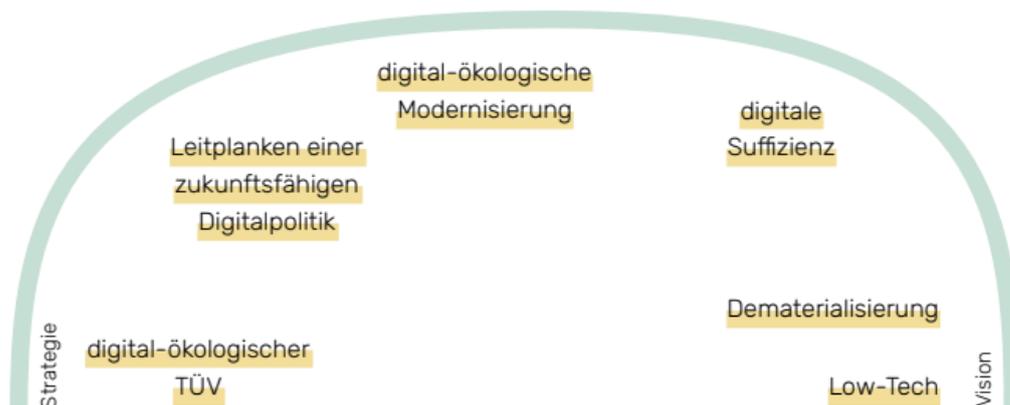
Vier Dimensionen können die Verortung der Visionstypen im Verhältnis zueinander erleichtern. Die untersuchten Visionen sind unterschiedlich ausdifferenziert, was ihren Visionscharakter (3.2.1) angeht. Welche Visionstypen zeichnen wirklich eine Vision, bei welchen handelt es sich eher um eine Strategie? Ein weiteres Unterscheidungsmerkmal ist der Veränderungsgrad (3.2.2), der in den Visionen beschrieben wird. Handelt es sich mit der Vision um den Entwurf einer radikal anderen Gesellschaftsordnung oder bleibt es stark am Status quo orientiert? Auch das Transformationsverständnis (3.2.3) unterscheidet die Visionstypen voneinander. Wo werden die Hebel für Transformation gesehen und wer sind die verantwortlichen Akteure? Zuletzt ist auch das Verhältnis zwischen Ökologie und digitaler Technik (3.2.4) je nach Visionstyp verschieden. Soll digitale Technik an

sich nachhaltiger gestaltet werden oder soll sie einen Beitrag zu einer ökologisch nachhaltigen Gesellschaft leisten?

Im Folgenden werden die Visionstypen auf den jeweiligen Skalen eingeordnet und der Zusammenhang untereinander beschrieben.

3.2.1. Visionscharakter

Die Visionstypen unterscheiden sich stark bezüglich ihres Visionscharakters. *Low-Tech* und *Dematerialisierung* sind die einzigen Visionstypen, die wirklich ein Bild der Zukunft entwerfen, auch wenn diese beiden in ihren Aussagen fast gegensätzlich sind. Während es bei *Low-Tech* um eine ganz andere demokratische und ökologische Gesellschaftsordnung geht, in der es eine alternative Vorstellung von (digitaler) Technik gibt, ist bei der *Dematerialisierung* die Vorstellung prägend, dass es mit einer noch effizienteren digitalen Technik möglich ist, alle ökologischen Probleme zu lösen.



Bei der *Digitalen Suffizienz* wird zwar auch eine Vision entworfen, jedoch liegt der Fokus in den Ausführungen eher auf Strategien und der Beschreibung, wie dorthin gelangt werden kann. Dies zeigt sich auch an dem Begriff selbst: Suffizienz als eine Strategie für nachhaltige Entwicklung wird hier auf den Bereich Digitalisierung übertragen. In diesem Kontext wird beschrieben, welche Potenziale das Konzept der Suffizienz für eine ökologisch nachhaltige Gesellschaft der Zukunft bereithält.

Am anderen Ende der Skala steht der Visionstyp des *Digital-ökologischen TÜV*. Bei diesem findet sich kein anderes Bild der Zukunft. Die Vertreter*innen nehmen stattdessen in der Gesellschaft bereits vorhandene Transformationsprozesse als gegeben an und richten ihre Strategien und ihr Handeln daran aus.

Die Visionstypen *Digital-ökologische Modernisierung* und *Leitplanken einer zukunftsfähigen Digitalpolitik* sind auf der Skala eher in der Mitte zwischen Strategie und Vision angeordnet. Beide formulieren eine Notwendigkeit der Änderung des Verhältnisses von Ökologie und digitaler Technik in dem Sinne, dass digitale Technik ressourcenschonender eingesetzt werden muss. Die Visionen sind eher implizit in dem Geschriebenen angelegt, explizit wird vor allem von Strategien gesprochen.

3.2.2. Veränderungsgrad

In Bezug auf den Veränderungsgrad oder die Stärke der utopischen Andersartigkeit der Visionstypen in Bezug auf die Gesellschaft als Ganzes gibt es eine deutlichere Polarisierung als bei der vorherigen Dimension. Ähnlich zu der Einordnung bezüglich des *Visionscharakters* finden sich aber auch hier die Visionstypen *Low-Tech* und *Digitale Suffizienz* auf dem einen Ende der Skala. Beiden Visionstypen ist gemeinsam, dass eine andere Gesellschaftsordnung fester Bestandteil ihrer Zukunftsvorstellung ist. Bei *Low-Tech* ist diese Andersartigkeit jedoch noch einmal ausgeprägter als bei dem Leitbild einer *Digitalen Suffizienz*.

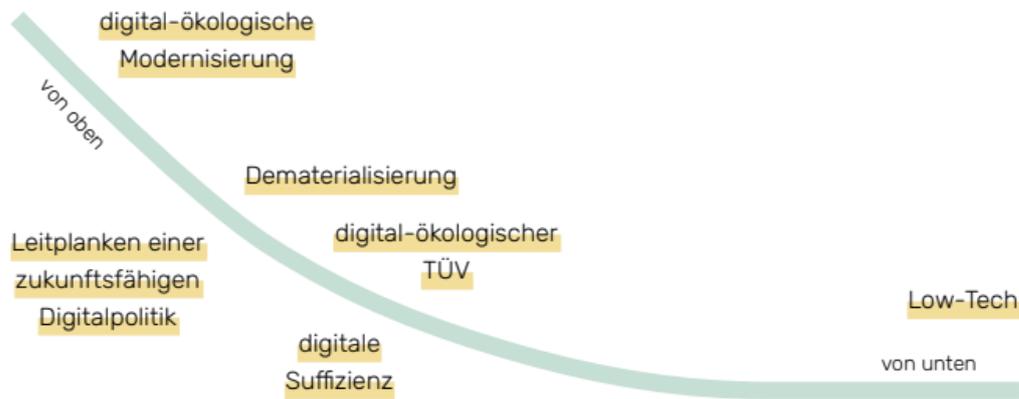


Die anderen vier Visionstypen befinden sich eher auf dem gegenüberliegenden Ende der Skala. In diesen Visionen gibt es wenig Kontrast zwischen aktueller und zukünftiger Gesellschaftsordnung. Zwar kann die Vorstellung der Rolle von digitaler Technik eine andere sein, jedoch ist die Vorstellung der zukünftigen Gesamtgesellschaft eine ähnliche wie heute.

3.2.3. Transformationsverständnis

Auch in Bezug auf ihre Transformationsvorstellungen unterscheiden sich die einzelnen Visionstypen deutlich voneinander. Die Skala stellt dar, wo sich die jeweiligen Visionstypen bezüglich ihres Transformationsverständnisses einordnen

lassen. ‚Von unten‘ bedeutet, dass gesellschaftliche Veränderungen durch kollektives Handeln erfolgen und auf lokaler Ebene angestoßen werden. ‚Von oben‘ heißt, dass gesellschaftliche Veränderungen von staatlicher Seite angestoßen werden.



Nicht immer sind es dieselben Akteure, die imaginiert werden, Transformationsprozesse anzustoßen und umzusetzen. So ist zum Beispiel die Vorstellung der Vertreter*innen der *Leitplanken einer zukunftsfähigen Digitalpolitik*, dass die Rahmenbedingungen für angestrebte Veränderungen auf politischer Ebene geschaffen werden, die tatsächliche Umsetzung dann aber von unterschiedlichen Akteuren auf zivilgesellschaftlicher, politischer oder unternehmerischer Ebene erfolgen muss.

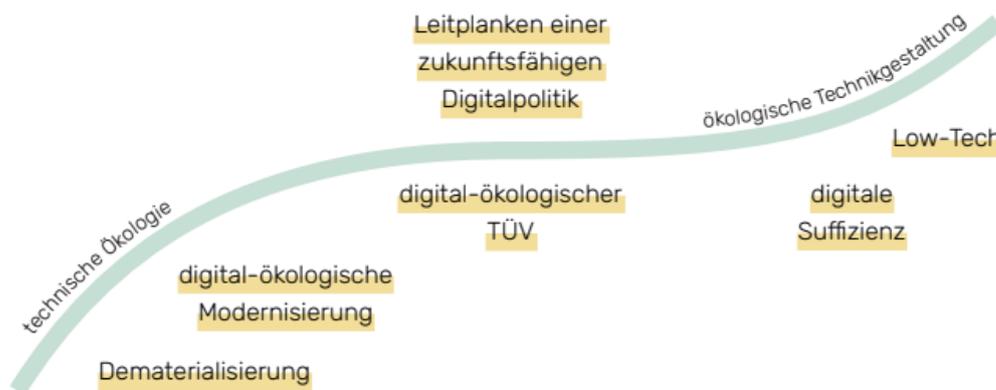
Auch bei der *Digitalen Suffizienz* spielen mehrere Akteure eine Rolle für Transformationsprozesse. Zwar sollen ebenfalls über politische Maßnahmen entsprechende Weichen für eine *Digitale Suffizienz* gestellt werden, aber alle anderen Akteure wie Unternehmen, Zivilgesellschaft und Nutzer*innen von digitaler Technik sollen dabei auch handeln.

Bei der *Dematerialisierung* bleibt offen, wie genau das Transformationsverständnis aussieht. Deutlich wird, dass Technik eine zentrale Rolle für die Lösung ökologischer Probleme spielt – wie und durch wen dieser Prozess allerdings vorangetrieben wird, bleibt größtenteils unklar. Die Antworten vom *Digital-ökologischen TÜV* zu dieser Frage sind ähnlich unscharf. Digitalisierung als Transformationsprozess wird hier als etwas verstanden, das einfach geschieht und dem gegenüber es sich zu verhalten gilt, nicht als etwas, das aktiv gestaltet werden kann.

Deutlicher als die vier bereits genannten Visionstypen sind die *Low-Tech* Vertreter*innen und die der *Digital-ökologischen Modernisierung*. *Low-Tech* hat ein klares Verständnis von Transformation digitaler Technik ‚von unten‘ im Sinne von

Selbstbestimmung, Reparieren und Freiräumen für Technikgestaltung. Technikgestaltung wird hier als zentrale gesellschaftliche Frage verstanden, in der Technik ein Ausdruck herrschender Machtverhältnisse ist.

Bei der *Digital-ökologischen Modernisierung* überwiegt die Auffassung vom Staat als wichtigste handelnde Instanz, auf die andere Akteure wie Zivilgesellschaft oder Unternehmen versuchen Einfluss zu nehmen. Der Wandel wird hier vor allem regulatorisch gesehen. Zudem solle der Staat seine eigenen digitalen Infrastrukturen ausbauen.



3.2.4. Verhältnis zwischen Ökologie und digitaler Technik

Die Frage, ob es die digitale Technik ist, die nachhaltig gestaltet werden soll oder ob digitale Technik einen Beitrag für eine ökologisch nachhaltige Gestaltung der Gesellschaft leisten soll, wird in den verschiedenen Visionstypen unterschiedlich beantwortet. Bei *Low-Tech* und *Digitaler Suffizienz* steht klar die nachhaltige Gestaltung der (digitalen) Technik im Vordergrund. Das Ziel dieser Visionstypen ist eine Gesellschaft und Wirtschaft im Rahmen planetarer Grenzen, orientiert an menschlichen Bedürfnissen. Die Frage, welche Rolle digitale Technik darin spielen kann, ist dem nachgelagert. Da hier ausgehend von planetaren Grenzen gedacht wird, hat die Gestaltung digitaler Technik einen begrenzenden Charakter und geht mit Forderungen wie Ressourcensparsamkeit oder Langlebigkeit einher.

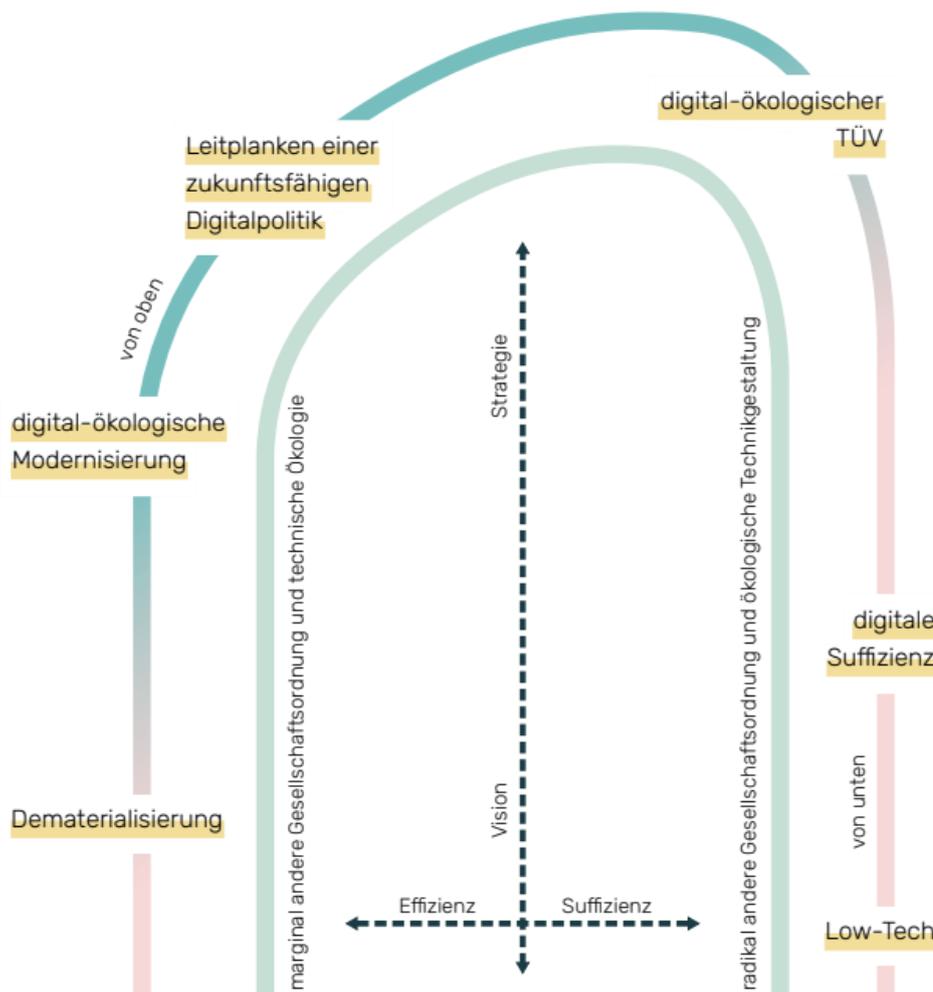
Auf der anderen Seite der Skala stehen die Visionstypen *Dematerialisierung* und *Digital-ökologische Modernisierung*. In diesen beiden Visionstypen spielt der ökologische Fußabdruck digitaler Technik keine oder eine untergeordnete Rolle. Digitale Technik dient hier als Schlüssel für eine nachhaltige Entwicklung, Nachhaltigkeit soll explizit durch Digitalisierung gestärkt werden. Es überwiegt der Blick auf die Potenziale der Technik für einen grünen Wandel.

Dazwischen lassen sich die Visionstypen *Leitplanken einer zukunftsfähigen Digitalpolitik* und *Digital-ökologischer TÜV* einordnen. Diese beiden Typen sehen beide Ansätze als notwendig an. Zum einen sollen die Risiken und negativen Auswirkungen digitaler Technik über entsprechende Maßnahmen reduziert werden. Dazu gehört auch die ökologischere Gestaltung digitaler Technik an sich. Auf der anderen Seite sollen die Potenziale der Technik für eine nachhaltige Transformation der Gesellschaft ausgeschöpft werden.

3.3. Landschaft der Visionen digital-ökologischer Transformation

Die Verortung der verschiedenen Visionstypen zueinander entlang der oben erläuterten vier Dimensionen, ermöglicht einen Überblick über Ähnlichkeiten und Unterschiede der untersuchten Visionen. Dieser wird in der Abbildung unten auch grafisch veranschaulicht. Aus dieser Zusammenschau ergibt sich die Skizze der aktuell bestehenden Landschaft digital-ökologischer Visionen.

In dieser grafischen Aufbereitung lassen sich wiederum Gruppen von Visionstypen identifizieren, die Gemeinsamkeiten aufweisen. Der Visionscharakter ist als vertikale Achse repräsentiert und visualisiert die Beobachtung, dass es sich meistens eher um strategisch formulierte Ansätze als um echte Zukunftsvisionen handelt.



Ähnlich eindeutig lassen sich die unterschiedlichen Transformationsverständnisse anhand des Farbverlaufs darstellen: Von an zentralen Institutionen ‚von oben‘ orientiert bis zu an dezentrale lokale Initiativen ‚von unten‘ orientiertem Transformationsverständnis. Dabei fällt auf, dass obwohl es typischerweise die Akteure mit explizit ökologischen Einstellungen sind, die einen basisdemokratischen Transformationsansatz aufweisen, die Idee des Typs *Dematerialisierung* mit einer ähnlich dezentralen Organisationsform einhergehen kann – wie von FabLabs illustriert.

Die Korrelation zwischen Zuordnungen der Visionstypen entlang des von ihnen geforderten Veränderungsgrads und ihrem Verständnis des Verhältnisses zwischen Ökologie und digitaler Technik ist deutlich und wird im nächsten Kapitel ausführlich thematisiert. Diese beiden Skalen werden in der Abbildung zusammengeführt. Daran ist zu erkennen, dass Visionen, die ein Primat der Ökologie einfordern, stark in Widerspruch mit der bestehenden Gesellschaftsordnung tre-

ten. Dies spiegelt die wissenschaftlich beobachtete und viel zitierte Unvereinbarkeit der aktuellen industriellen Lebens- und Produktionsweisen mit den planetaren Grenzen wider. Dementsprechend groß ist die Neigung unter ökologisch orientierten Akteuren, die aktuelle Gesellschaftsordnung in ihrer Gesamtheit infrage zu stellen.

Die Verortung der sechs Visionstypen in dieser Landschaft suggeriert einen Zusammenhang zwischen der Orientierung an technischer Innovation oder ökologischer Technikgestaltung und -begrenzung einerseits und der Priorisierung der Nachhaltigkeitsstrategien Effizienz oder Suffizienz andererseits. Obwohl sich Effizienz und Suffizienz keinesfalls ausschließen, ist deren Gewichtung von großer strategischer Relevanz und markiert eine Konfliktlinie, die den gesamten Diskurs um Digitalisierung und Nachhaltigkeit prägt, wie im folgenden Kapitel beleuchtet wird.

4. Einordnung: Die Grenzen der Technikvorstellung

Die verschiedenen Akteure, deren Visionen in dieser Studie in sechs Visionstypen sortiert worden sind, beschäftigen sich alle mit (digitaler) Technik und ökologischer Nachhaltigkeit. Jedoch gewichten sie die Bedeutung eines Ansatzens an Technik oder Ökologie für die Transformation jeweils unterschiedlich und orientieren sich verschieden stark an diesen Polen, wie in Kapitel 3 bei der vierten Dimension *Verhältnis zwischen Ökologie und digitaler Technik* beschrieben ist. Diese Dimension spielt eine besondere Rolle in der Analyse der Visionstypen, denn sie weist auf eine übergeordnete Interpretationsebene hin: Visionstypen können innerhalb eines Spektrums von Effizienz bis Suffizienz – also zwischen Technikoptimierung und Technikbegrenzung – eingeordnet werden.

Hier wird der durch dieses Gegensatzpaar geprägte Zusammenhang vom *Verhältnis zwischen Ökologie und digitaler Technik* einerseits, mit *Visionscharakter*, *Veränderungsgrad* und *Transformationsverständnis* andererseits analysiert. So kann die Landschaft der Visionen besser verstanden und die Bedeutung der Orientierung an Effizienz oder Suffizienz als Leitprinzip analysiert werden.

Die unterschiedlichen Auffassungen darüber, wie eine zukunftsfähige Gesellschaft organisiert sein könnte, hängen mit zwei Grenzen der Technikvorstellung zusammen: die innere Grenze der Vorstellungsvermögen und die äußere Grenze der ökologischen Machbarkeit. Auf der einen Seite wird die Vorstellung von Technik durch das technisch Mögliche an sich begrenzt, indem effizienzorientierte Akteure sich eine immer weiter optimierte Technik erhoffen und diese aber lediglich als Verbesserung der Gegenwart begreifen. So wird die Technik der Zukunft unvorstellbar, weil von Robotern bis hin zu künstlicher Intelligenz die Technik der Gegenwart den wildesten futuristischen Vorstellungen der industriellen Gesellschaft schon ähnelt. Auf der anderen Seite fordern suffizienzorientierte Akteure angesichts der aktuellen Umweltkrisen eine Anpassung der Technik an einen ‚ökologischen Realismus‘, der das Problem der Versorgung der Gesellschaft bei gleichzeitiger Verknappung von Ressourcen anerkennt. So verkleinert sich der Gestaltungsraum, der für die Zukunft bleibt, wenn sich die ökologischen Krisen verschärfen. Die folgende Einordnung der unterschiedlichen Visionstypen wird entlang ihrer Einstellungen angesichts dieser zwei Dilemmata strukturiert.

4.1. Effizienz als Horizont der Technikgestaltung

Welche Implikationen hat die Orientierung einer Vision am Prinzip der Effizienz? Die Visionstypen *Dematerialisierung* und *Digital-ökologische Modernisierung* fokussieren sich vor allem auf die Rolle von Effizienzgewinnen durch Digitalisierung, was ihre Ausgestaltung auch in anderen Dimensionen prägt. Bei den Visionstypen *Digital-ökologischer TÜV* und *Leitplanken einer zukunftsfähigen Digitalpolitik* tauchen ebenfalls Elemente einer Effizienzorientierung auf.

Erstens beeinflusst diese Effizienzorientierung den *Visionscharakter* dieser Visionstypen. Weil digitale Technik in ihrer aktuellen High-Tech-Prägung bereits futuristisch wirkt und ständig Innovationen hervorbringt, scheinen die Visionstypen, die dieses Verständnis teilen, keine explizit formulierte Vision zu brauchen. Ihr Ansatz ist meistens vielmehr strategischer Natur, indem sie die Entwicklung hochmoderner digitaler Technik ökologisch ausrichten wollen. Dies soll entweder durch Entfesselung digitaler Technikentwicklung und -anwendung im Rahmen der *Dematerialisierung* oder durch Fokussierung auf Ressourceneinsparungen im Rahmen der *Digital-ökologischen Modernisierung* erfolgen. Beim *Digital-ökologischen TÜV* geht es um die strenge Kontrolle der ökologischen Kosten digitaler Technik und in den *Leitplanken einer zukunftsfähigen Digitalpolitik* um eine politisch und gesellschaftlich durchgesetzte Eingrenzung der Technikentwicklung. Darüber hinaus gibt es bereits Bilder einer digitalisierten Zukunft, denn unser Vorstellungsvermögen ist von dem High-Tech-Paradigma geprägt, das zum Beispiel in den Medien täglich zum Ausdruck kommt. Die am stärksten effizienzorientierten Visionen sind im Bereich der Populärkultur und insbesondere des Science-Fiction Genres zu finden, wo Vorstellungen durch Bücher und Filme geformt werden. Die aufgeführten Visionstypen beziehen sich implizit auf solche Bilder, was positive Assoziationen auslöst und so deren Anschlussfähigkeit fördert.

In der Idee der *Dematerialisierung* steckt eine Vision, die als ‚nicht-visionäre Vision‘ beschrieben werden kann: Eine Welt, in der digitale Technik allen ermöglicht, sich frei und innovativ an einer nachhaltigen Gesellschaft zu beteiligen. Diese Entfesselung des imaginierten Potenzials der Technik durch ihre angebliche Demokratisierung ist eines der großen Versprechen der Digitalisierung in den letzten Jahrzehnten. Dieses wurde jedoch nicht eingelöst. Die Vision der *Dematerialisierung* ist eher eine Projektion von Gegenwartsvorstellungen auf die Zukunft als ein Wunsch nach Veränderung und bricht nicht mit dem bereits heute herrschenden Narrativ des technischen Fortschritts, es trägt sogar noch zu dessen Stabilisierung bei.

Zweitens forciert das Bestreben nach Effizienzgewinnen eine gewisse Kontinuität und begrenzt damit den *Veränderungsgrad* eines Visionstyps, denn Effizienz und ständige Innovation sind bereits heute Leitprinzipien industrieller Wohlstandsgesellschaften. Die Visionstypen *Dematerialisierung* und *Digital-ökologische Modernisierung* bewerten die Bedeutung heutiger Umweltkrisen unterschiedlich, dennoch streben beide eine Fortschreibung der aktuellen Gesellschaftsordnung an. Auf ökologischer Ebene müsse sich nahezu alles verändern, gesellschaftlich jedoch könne fast alles gleichbleiben. Die Visionstypen *Digital-ökologischer TÜV* und *Leitplanken einer zukunftsfähigen Digitalpolitik* beruhen auf einer ähnlichen Annahme, haben aber eine ganzheitlichere Perspektive. Aus dieser heraus müssen politische und institutionelle Mechanismen eingeführt werden, um Technikentwicklung zu regulieren.

Drittens korreliert die Orientierung an Effizienz von Visionen nicht eindeutig mit ihrem zugrunde liegenden *Transformationsverständnis*. Dennoch verfolgen effizienzorientierte Akteure einen eher technokratischen Ansatz. Dies kann auf die den digitalen Infrastrukturen inhärente Machtkonzentration zurückgeführt werden: Die Bereitstellung hocheffizienter Technik ist sehr kapital- und ressourcenintensiv. Damit sich diese hohen Anfangsinvestitionen ökonomisch lohnen, muss die Technik skalierbar sein. Der Ansatz der FabLabs bildet hier eine Ausnahme, da er eine starke Dezentralisierung der Produktion durch Geräte wie 3D-Drucker beinhaltet. Aber diese Dezentralisierung ist zum einen auch ressourcenintensiv. Zum anderen erfordern die eingesetzten Geräte und Maschinen ein hohes Maß an technischem Wissen, was zum Entstehen einer Experten-Gesellschaft führen kann.

4.2. Rahmenbedingungen und suffiziente Technikgestaltung

Was bedeutet die Orientierung einer Vision am Prinzip der Suffizienz? Die Visionstypen *Low-Tech* und *Digitale Suffizienz* fokussieren sich auf eine suffiziente Form der Technikgestaltung, was auch ihre Ausgestaltung in den anderen aufgeführten Dimensionen prägt. Die Visionstypen *Leitplanken einer zukunftsfähigen Digitalpolitik* und *Digital-ökologischer TÜV* knüpfen zu einem geringeren Grad an die Idee der Suffizienz an.

Erstens kommen in Bezug auf den *Visionscharakter* die suffizienzorientierten Visionen nicht ohne eine entsprechend fokussierte und formulierte Vision aus, die eine ökologische Transformation beinhaltet. Denn die Leitprinzipien von Wirtschaft und Gesellschaft werden durch die bereits vorhandenen ökologischen Krisen vom Kopf auf die Füße gestellt: Wo natürliche Ressourcen, das Klima und die Umwelt im Allgemeinen lange unsichtbar gemachte und unausgesprochene

Fundamente der industriellen Wohlstandsgesellschaft waren, sind sie jetzt zur bedrohten Lebensgrundlage der Menschheit geworden. Sowohl *Low-Tech* als auch *Digitale Suffizienz* zielen darauf ab, trotz einer eindeutig negativen Analyse der Lage in Bezug auf Klima und Umwelt, für möglichst viele Menschen attraktiv zu sein. Dafür rücken diese Visionstypen konsequent ökologische Werte in den Vordergrund und fordern die Anpassung der digitalen Infrastrukturen an das Bild einer ressourcensparsamen Gesellschaft. In diesem Kontext müssen ihre Strategien von dieser Vision abgeleitet werden und dementsprechend nimmt hier präfigurative Politik – also selbst tun, was gefordert wird – eine strategisch wichtige Rolle ein. Insofern dienen engagierte Menschen und zivilgesellschaftliche Organisationen als Beispiele des geforderten guten Lebens für alle.

Die Visionstypen *Leitplanken einer zukunftsfähigen Digitalpolitik* und *Digital-ökologischer TÜV* beziehen sich implizit auf solche Visionen einer suffizienten Gesellschaft, denn diese Visionen dienen als Kompass für die angestrebte Kurskorrektur. Der Fokus liegt bei diesen beiden Typen aber auf der Formulierung einer konkreten Strategie, um eine Neuausrichtung der Digitalisierung zu realisieren.

Zweitens geht im Hinblick auf den *Veränderungsgrad* der Gesellschaft die Orientierung eines Visionstyps an ökologischen Kriterien notwendigerweise mit der Vorstellung einer tiefgreifenden und ganzheitlichen Transformation einher. Denn wenn Effizienz als Leitprinzip des Kapitalismus überwunden werden soll, muss eine Form des Postkapitalismus als Ausweg in Betracht gezogen werden. So zielt *Digitale Suffizienz* darauf ab, die Reproduktionsmechanismen der Gesellschaft zu ändern und eine suffiziente Wirtschaftsweise als Grundlage einer Postwachstumsgesellschaft zu etablieren. In *Low-Tech*-Visionen werden noch radikalere Zukunftsvorstellungen entworfen, in denen digitale Technik dezentral und für alle zugänglich ist und gleichzeitig die materiellen Möglichkeiten der Gesellschaft aus ökologischen Gründen durch die Begrenzung der Technik stark eingeschränkt sind. Die Visionstypen *Leitplanken einer zukunftsfähigen Digitalpolitik* und *Digital-ökologischer TÜV* suchen dagegen ein Gleichgewicht zwischen Nachhaltigkeit und der weiteren Entwicklung der heutigen Technik – dafür dehnen sie die Grenzen der Vorstellung einer industriellen, aber grünen Produktionsweise aus, indem sie die Vereinbarkeit einer fortlaufenden digitalen Industrie mit Nachhaltigkeitszielen postulieren.

Drittens ist nicht eindeutig zu beantworten, welches *Transformationsverständnis* den suffizienzorientierten Visionstypen zugrunde liegt. Im Gegensatz zu effizienzfokussierten Akteuren spielen bei suffizienzorientierten Akteuren unterschiedliche Transformationsstrategien eine Rolle. So setzen die Visionstypen

Leitplanken einer zukunftsfähigen Digitalpolitik und Digital-ökologischer TÜV stark auf Regulierung und staatliches Handeln, um Nachhaltigkeit durch eine Mischung aus Suffizienzmaßnahmen und Effizienzgewinnen zu fördern. Dies setzt Expertise voraus und fördert dementsprechend technokratische Charakterzüge. Der Visionstyp *Digitale Suffizienz* beruht ebenfalls auf Expertise und fordert staatliche Regulierung, schreibt aber individuellem Handeln und lokalen Veränderungen eine große Rolle zu. Schließlich ist eine Technikgestaltung von allen für alle ein Kernanliegen der analysierten *Low-Tech-Visionen*, die eine undemokratisch gestaltete Technik grundsätzlich als unvereinbar mit radikalen ökologischen Ansprüchen sehen.

5. Fazit und Ausblick

In dieser Studie wurde erstmals systematisch untersucht, welche Visionen im deutschsprachigen Raum an der Schnittstelle zwischen Digitalisierung und Ökologie vorhanden sind. Ausgehend von zivilgesellschaftlichen, staatlichen, wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Akteuren wurden relevante Quellen recherchiert. Nach der systematischen Analyse der Quellen wurden die Ergebnisse zu insgesamt sechs Visionstypen geclustert: *Dematerialisierung*, *Digital-ökologische Modernisierung*, *Leitplanken einer zukunftsfähigen Digitalpolitik*, *Digital-ökologischer TÜV*, *Digitale Suffizienz* und *Low-Tech* bilden die Landschaft der Visionen digital-ökologischer Transformation im deutschsprachigen Raum. Für eine differenzierte Betrachtung der hier entstandenen Visionstypen wurden anschließend vier Dimensionen berücksichtigt: Ihr *Visionscharakter*, der *Veränderungsgrad* der von ihnen angestrebten Transformation, ihr *Transformationsverständnis* und ihre Auffassung vom *Verhältnis zwischen Ökologie und digitaler Technik*.

Die skizzierte Landschaft der Visionen digital-ökologischer Transformation weist auf eine weitere mögliche Gruppierung hin: Die Orientierung an Effizienz oder Suffizienz als Leitprinzip der jeweils angestrebten Transformation korreliert mit weiteren Gemeinsamkeiten zwischen Visionstypen. So fällt es auf, dass die suffizienzorientierten Typen *Low-Tech* und *Digitale Suffizienz* inhaltlich relativ nah beieinander liegen. Sie haben ähnliche Ziele, aber unterscheiden sich in ihren Transformationsvorstellungen und der Idee, inwiefern sich die Gesellschaftsordnung ändern muss. Der Visionstyp *Dematerialisierung* steht in manchen Dimensionen nah an *Digital-ökologischer Modernisierung* und teilt mit dieser eine starke Orientierung am Prinzip der Effizienz. Dennoch unterscheiden sie sich stark in der Rolle, die sie gesetzlichen Rahmenbedingungen zuschreiben. Die zwei letzten Typen *Leitplanken einer zukunftsfähigen Digitalpolitik* und *Digital-ökologischer TÜV* liegen inhaltlich auch näher beieinander und vermengen Effizienz und Suffizienz in ihren Ansätzen, jedoch sind ihre Vorschläge zur Umsetzung zu unterschiedlich, um sie unter einem Visionstyp zusammenzufassen. Während der Erste statische Leitplanken setzen will, innerhalb derer Technikgestaltung erfolgen soll, plädiert der Zweite eher für eine dynamische Technikgestaltung mit einer konsequenten Technikfolgenabschätzung.

In der Analyse ist deutlich geworden, dass der Charakter der einzelnen Visionstypen oft nicht visionär im engeren Sinne ist. Dies deckt sich mit dem Ergebnis, dass digital-ökologische Visionen noch wenig vorhanden und diskursiv etabliert

sind. Bei den meisten der analysierten Quellen handelt es sich entsprechend vorrangig um Beschreibungen von Strategien und nicht um genuine Zukunftsbilder. Die Aussagekraft der Ergebnisse ist ebenfalls vor dem Hintergrund der zugrundeliegenden Quellen und ihren Entstehungskontexten mit Einschränkungen zu betrachten. Dementsprechend interessant wäre es für weitere Untersuchungen, auch Bereiche wie Populärkultur – insbesondere das Science-Fiction-Genre – oder andere Medien auf das Vorhandensein von Visionen zu digital-ökologischer Transformation zu prüfen.

Für eine weiterführende Auseinandersetzung mit digital-ökologischen Visionen wäre zudem eine Untersuchung des internationalen Diskurses zu dem Thema interessant. Außerdem ist ein Blick auf die Zukunft immer geprägt von aktuellen gesellschaftlichen Verhältnissen, weshalb eine Beschäftigung mit Vorstellungen von Zukunft sowohl auf Grundlage historischer Quellen als auch zukünftig als bereichernd anzunehmen ist. Die vorliegende Studie bietet einen Ausgangspunkt für diese weiteren Betrachtungen und Untersuchungen.

6. Literatur

- Bundjugend (o. J.): Worauf warten? Gemeinsam Alternativen leben. Online unter: <https://blog.bundjugend.de/wp-content/uploads/2019/10/worauf-warten-deutsch.pdf>, zuletzt geprüft am 21.03.2023
- Merkel, W. (2010): Systemtransformation. Springer-Verlag Heidelberg.
- Bundjugend (2018): #Vollvernetzt. Mit digitaler Suffizienz zum guten Leben für alle. Online unter: <https://www.bundjugend.de/wp-content/uploads/Bundjugendbro-schuere-digitalisierungweb.pdf>, zuletzt geprüft am 22.03.2023
- Lange, S., Santarius, T. & Zahrnt, A. (2019): Von der Effizienz zur digitalen Suffizienz. Warum schlanke Codes und eine reflektierte Nutzung unerlässlich sind. In: Höfner, A. & Frick, V. (Hrsg.): Was Bits und Bäume verbindet. Oekom München. S. 112-114.
- Weizsäcker, E. U. von, Lovins, L. H. & Lovins, A. B. (1995): Faktor Vier. Doppelter Wohlstand – halbiertes Naturverbrauch. Der neue Bericht an den Club of Rome. Droemer Knauer, München
- Illich, I. (1975). Selbstbegrenzung. Eine politische Kritik der Technik. Rowohlt.
- Helfrich, S. & Bollier, D. (Hrsg.) (2015): Die Welt der Commons. Muster gemeinsamen Handelns. transcript Verlag.
- Wikipedia (2023): FabLab. Eintrag in der Wikipedia. Online unter: <https://de.wikipedia.org/wiki/FabLab>, zuletzt geprüft am 23.3.2023

7. Quellen

- Bitkom (2020): Last Call: Germany! Bitkom Digitalstrategie 2025. Online unter: https://www.bitkom.org/sites/default/files/2020-01/200113_bitkom_digitalstrategie.pdf, zuletzt geprüft am 04.04.2023.
- Bits & Bäume (2022): Digitalisierung zukunftsfähig und nachhaltig gestalten. Politische Forderungen der Bits & Bäume 2022. Online unter: https://bits-und-baeume.org/assets/images/pdfs/Bits_und_Baeume_Politische_Forderungen_deutsch.pdf, zuletzt geprüft am 04.04.2023.
- BMBF (2019): Natürlich. Digital. Nachhaltig. Ein Aktionsplan des BMBF. Online unter: https://www.bmbf.de/SharedDocs/Publikationen/de/bmbf/7/31567_Aktionsplan_Natuerlich_Digital_Nachhaltig.pdf?__blob=publicationFile&v=3, zuletzt geprüft am 04.04.2023.
- Boedicker, D. (2020): Technologie für oder gegen Ökologie? Nachhaltigkeitsziele für die IT. In: FIF-Kommunikation 3/2020. S. 65-68.
- Bündnis digitale Stadt Berlin (2019): Eine Digitalisierungsstrategie für Berlin – souverän, nachhaltig und gemeinwohlorientiert. Aufruf des Bündnisses digitale Stadt Berlin. Online unter: <https://digitalesberlin.info/eine-digitalisierungsstrategie-fuer-berlin/#more-140>, zuletzt geprüft am 04.04.2023.
- Bündnis digitale Stadt Berlin (2020): Eine demokratische und inklusive Digitalisierungspolitik in Berlin. Online unter: <https://digitalesberlin.info/eine-demokratische-und-inklusive-digitalisierungspolitik-in-berlin/>, zuletzt geprüft am 04.04.2023.
- Digitale Zivilgesellschaft (2021): Per Anhalter durch die digitale Zukunft. Visionen für eine gerechte, nachhaltige und soziale Digitalisierung. Online unter: <https://digitalezivilgesellschaft.org/>, zuletzt geprüft am 04.04.2023.
- FabCharta (2012): The Fab Charter. Online unter: <http://fab.cba.mit.edu/about/charter/>, zuletzt geprüft am 04.04.2023.
- Gähns, S., Aretz, A., Rohde, F., & Zimmermann, H. (2021): Die Digitalisierung des Energiesystems muss unter nachhaltigen Prämissen erfolgen. Online unter: https://www.germanwatch.org/sites/default/files/Die%20Digitalisierung%20des%20Energiesystems%20muss%20unter%20nachhaltigen%20Pr%C3%A4missen%20erfolgen_0.pdf, zuletzt geprüft am 04.04.2023.
- Gershenfeld, N. (2010) Das Feuer der Renaissance neu entfachen. Ein Interview mit Neil Gershenfeld. In: Baier, A., Hansing, T., Müller, C., & Werner, K. (Hrsg.) (2016). Die Welt reparieren: Open source und Selbermachen als postkapitalistische Praxis. transcript Verlag Bielefeld. S. 124-128.
- Hansing, T. (2017): Infrastrukturen teilen, gemeinsam nutzen und zusammen selber machen. In: Konzeptwerk Neue Ökonomie & DFG-Kolleg Postwachstums-gesellschaften

(Hrsg.): Degrowth in Bewegung(en). 32 alternative Wege zur sozial-ökologischen Transformation. Oekom München. S. 236-247.

Hostsharing eG (2023): Digitale Nachhaltigkeit. Eine nachhaltige Unternehmensführung schont die Umwelt und fördert die Mitglieder. Online unter: <https://www.host-sharing.net/ziele/digitale-nachhaltigkeit/>, zuletzt geprüft am 04.04.2023.

Kollektiv für angepasste Technik (KanTe) (2016): Low-Tech. Die Perspektive vom Kollektiv für angepasste Technik. In: Baier, A., Hansing, T., Müller, C., & Werner, K. (Hrsg.) (2016). Die Welt reparieren: Open source und Selbermachen als postkapitalistische Praxis. transcript Verlag Bielefeld. S. 119-123.

Konzeptwerk Neue Ökonomie e.V. (Hrsg.) (2022): Wege zum guten (digitalen) Leben für alle. Sozial-ökologische Perspektiven auf digitale Technik in Mobilität, Logistik und Kommunikation. Online unter: <https://konzeptwerk-neue-oekonomie.org/wp-content/uploads/2022/05/digital-bewegt-publi-online.pdf>, zuletzt geprüft am 04.04.2023.

Lange, S., & Santarius, T. (2018). Smarte grüne Welt. Digitalisierung zwischen Überwachung, Konsum und Nachhaltigkeit. Oekom München.

ohne Autor (2020): Forderungen der deutschen Umweltverbände zum Europäischen Green Deal. Online unter: https://backend.dnr.de/sites/default/files/EU-Koordination/Publikationen_und_Dokumente/2020_EGD_DNR_Forderungsreihe_Kreislaufwirtschaft_Digitalisierung_web.pdf, zuletzt geprüft am 04.04.2023.

Rat für digitale Ökologie (2021): Deutschland braucht eine nachhaltige Digitalpolitik. Positionspapier zur Bundestagswahl vom Rat für digitale Ökologie. Online unter: <https://ratfuerdigitaleoekologie.org/images/downloads/RD%C3%96-Positionspapier-zur-Bundestagswahl.pdf>, zuletzt geprüft am 04.04.2023.

Roushile, G. (2019): Framing digital industry into planetary limits and transition policies. The environmental costs of digital industry and pathways to sustainability. Online unter: https://media.ccc.de/v/36c3-11237-framing_digital_industry_into_planetary_limits_and_transition_policies, zuletzt geprüft am 04.04.2023.

Santarius, T., Bieser, J. C., Frick, V., Höjer, M., Gossen, M., Hilty, L. M., ... & Lange, S. (2022). Digital sufficiency: conceptual considerations for ICTs on a finite planet. Annals of Telecommunications, 1-19.

Umweltbundesamt (Hrsg.) (2019): Digitalisierung nachhaltig gestalten. Ein Impulspapier des Umweltbundesamtes. Online unter: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/uba_fachbroschuere_digitalisierung_nachhaltig_gestalten_0.pdf, zuletzt geprüft am 04.04.2023.

WBGU (2019): Unsere gemeinsame digitale Zukunft. Online unter: <https://www.wbgu.de/de/publikationen/publikation/unsere-gemeinsame-digitale-zukunft#sektion-downloads>, zuletzt geprüft am 04.04.2023.

WWF Deutschland (2020): Ökonomien der Transformation. Ansätze zukunftsfähigen Wirtschaftens. Online unter: <https://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/Innovation/WWF-Studie-Oekonomien-der-Transformation.pdf>, zuletzt geprüft am 04.04.2023.

Über die Autor*innen

Anja Höfner

Konzeptwerk Neue Ökonomie e.V.

Anja Höfner arbeitet zu den Themen Nachhaltigkeit, Digitalisierung und sozial-ökologischer Wandel. Sie war als Teil der Forschungsgruppe Digitalisierung und sozial-ökologische Transformation des Instituts für Ökologische Wirtschaftsforschung bei der ersten Bits & Bäume Konferenz 2018 aktiv und ist Mitherausgeberin des Sammelbandes „Was Bits und Bäume verbindet.“ Seit 2019 ist sie Mitarbeiterin beim Konzeptwerk Neue Ökonomie im Bereich Digitalisierung. Dort hat sie unter anderem Bildungsmaterialien zum Thema Digitalisierung, Nachhaltigkeit und digitalen Kapitalismus erarbeitet und war auch an der zweiten Bits & Bäume Konferenz beteiligt. In diesem Rahmen arbeitet sie derzeit an der Herausgabe eines populärwissenschaftlichen Konferenzbands.

Dr. Nicolas Guenot

Konzeptwerk Neue Ökonomie e.V.

Nicolas Guenot hat in der theoretischen Informatik promoviert, in Paris, Kopenhagen und Berlin geforscht und arbeitet jetzt zu den gesellschaftspolitischen Aspekten der Digitalisierung. Er engagiert sich für Klimagerechtigkeit und war mit einem technischen und ökologischen Blick Teil des Orga-Teams des Bits & Bäume Konferenz 2018. Beim Konzeptwerk Neue Ökonomie beschäftigt er sich mit nachhaltiger Technik und digitalem Kapitalismus. Zuletzt hat er im Rahmen des Projekts „digital bewegt: sozial-ökologische Perspektiven auf Mobilität, Logistik und Kommunikation“ die Broschüre „Wege zum guten (digitalen) Leben für alle“ herausgegeben.

Anhang

D1 – Bitkom: „Digitalstrategie 2025 – Last Call: Germany!“ (Eigenpublikation)
Analyse und Ziel
Ohne Analyse wird beschrieben, wie im Jahr 2025 digitale Technologien das Leben lebenswerter machen, erfolgreiche Klimaschutzmaßnahmen unterstützen und die Belastung der Natur verringern. Der Fokus liegt auf schnelle und effiziente Problemlösung durch neue, innovative digitalisierte Produkte und Dienstleistungen. Diese Technologien sollten auch in verschiedene Sektoren zum Erreichen der <i>Sustainable Development Goals</i> der UN dienen.
Transformationsvorstellung
Es handelt sich hier nicht um eine tiefgreifende Transformation, sondern um eine Weiterentwicklung der digitalen Technik. Ökologische Nachhaltigkeit wird als Folge des flächendeckenden und entfesselten Einsatzes digitaler Technologien beschrieben, denn für (fast) jedes Problem wird eine digitale Lösung vorgesehen. Die Etablierung von Märkten für „smarte Systeme“ in allen Sektoren soll regulatorisch ermöglicht werden.
Akteure
Die Entwicklung neuer innovativer Produkte wird von Unternehmen betrieben. Staaten und die EU müssen digitalpolitische Strategien umsetzen, die einen regulatorischen Rahmen und Subventionen beinhalten, um diese zu unterstützen.
Beziehung zwischen Technik und Ökologie
Die Vision orientiert sich eindeutig an der Entwicklung innovativer digitaler Technologien. Ökologie wird als Problem behandelt, das durch effizientere Technik ohne tiefgreifende Transformation der Gesellschaft gelöst werden kann.
Stil
Mithilfe aktuell vieldiskutierter Begriffe wie „Smart Mobility“ oder „Kreislaufwirtschaft“ und klassische Begriffe des Wirtschaftsjargons wie „Innovation“ und „Wachstum“ wird das Versprechen gemacht, dass digitale Technik eine Antwort auf alle Fragen der Gegenwart anbietet.
Kontext
Die Eigenpublikation ist ein Strategiepapier und beschreibt die Position von Bitkom in der Diskussion rund um politische Maßnahmen, die die Digitalisierung in Deutschland, aber auch ökologische Nachhaltigkeit, fördern sollten.
D2 – UNCTAD in „Ökonomien der Transformation“ (Publikation von dritten)

<p>Analyse und Ziel</p> <p>Angesichts des hohen Ressourcenverbrauchs der heutigen Wirtschaft, wird eine „neue digitale Wirtschaft“ dargestellt, die eine nachhaltige Wachstum ermöglichen sollte. Zu dieser neuen Wirtschaftsweise gehören digitalisierte und effiziente Produktionsmittel und Techniken wie 3D-Druck.</p>
<p>Transformationsvorstellung</p> <p>Die Beschreibung fokussiert sich auf technische Innovationen, die Effizienzgewinne in viele Bereiche der Wirtschaft ermöglichen. Die ökologische Umgestaltung der Wirtschaft ist damit als digitaler Wandel verstanden, der auf Entkopplung basiert.</p>
<p>Akteure</p> <p>Die Quelle beinhaltet keine Angabe über die handelnden Akteure. Die vorgesehene Transformation ist aber als primär wirtschaftlichen Prozess verstanden, sodass Unternehmen eine prominente Rolle spielen müssen.</p>
<p>Beziehung zwischen Technik und Ökologie</p> <p>Die Vision fokussiert die Erreichung ökologischer Ziele durch Effizienzgewinne und sieht damit ökologische Fragen als technische Fragen an.</p>
<p>Stil</p> <p>Die kurze Quelle beinhaltet viele Stichwörter des Fortschritts und funktioniert als Versprechen einer auf ermächtigte Menschen abzielenden hochmodernen Zukunft.</p>
<p>Kontext</p> <p>Der kurze Text wird nur als Beispiel in einer Studie (vom IZT für WWF) benutzt, stammt aber aus einem UNCTAD-Bericht, der die digitale Wirtschaft untersucht.</p>
<p>D3 – Neil Gershenfeld: „Das Feuer der Renaissance neu entfachen“ (Interview in Sammelband)</p>
<p>Analyse und Ziel</p> <p>Die FabLab-Bewegung befürwortet der Öffnung der Zugang zu modernen Produktionsmitteln und sieht in die individualisierte Herstellung von Einzelstücken und Prototypen die Keimzelle einer neuen Produktionsweise, die alle Menschen ermächtigt.</p>
<p>Transformationsvorstellung</p> <p>FabLabs sollten sich verbreiten und so mehr Menschen selber produzieren können. Die dadurch entstehenden Produkte können neue Märkte eröffnen und für die Massen interessanter werden als traditionelle Industrieprodukte.</p>
<p>Akteure</p>

<p>Maker*innen und Unternehmen sind die wichtigsten Akteure dieser Transformation.</p>
<p>Beziehung zwischen Technik und Ökologie</p> <p>Recycling sollte integraler Bestandteil der Produktion werden. Produkte sollten sich auch in die kleinsten Bestandteile zerlegen lassen, sodass kein Müll mehr entsteht.</p>
<p>Stil</p> <p>Im Interview wird über FabLabs konkret und mit einem Akzent auf Innovationsgeist und Fortschrittsorientierung gesprochen.</p>
<p>Kontext</p> <p>Neil Gershenfeld gilt als Vordenker der FabLab-Bewegung und engagiert sich für die Verbreitung dieses Ansatzes.</p>
<p>M1 – Rat für digitale Ökologie: „Wie wir digitale Infrastrukturen für alle aufbauen können“ in: „Per Anhalter durch die digitale Zukunft“ vom Bündnis „Digitale Zivilgesellschaft“ (Beitrag in Eigenpublikation von Dritten)</p>
<p>Analyse und Ziel</p> <p>Bei Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) gibt es strukturelle Probleme bezüglich Herstellung, Nutzung und Entsorgung digitaler Geräte. Aktuelle digitale Infrastrukturen müssen umgestaltet werden, um nachhaltig zu werden. Ziel ist, dass im Jahr 2030 mobile Geräte, Video-Konferenzen und digitale Infrastrukturen komplett open-source-basiert, ressourcensparsam und mit erneuerbaren Energien versorgt, reparierbar, weitgehend recycelbar sowie sozial und global gerecht gestaltet sind.</p>
<p>Transformationsvorstellung</p> <p>Die Transformation soll mithilfe einer starken Regulierung der Technikentwicklung durch Staat und der EU erfolgen. Gesetzliche Vorgaben sollen die Einhaltung planetarer Grenzen sicherstellen. Die Zivilgesellschaft soll ebenfalls aktiv eingebunden und auch finanziell in ihren Vorhaben unterstützt werden.</p>
<p>Akteure</p> <p>Der Staat ist die treibende Kraft bei der Transformation und nimmt die Zivilgesellschaft und Bürger*innen mit. Die formulierten Forderungen sind „an die Politik“ adressiert und entsprechen den Wünschen der Zivilgesellschaft an den Staat.</p>
<p>Beziehung zwischen Technik und Ökologie</p> <p>Digitalisierung schafft ökologische Probleme, die reguliert werden können und müssen. Es werden keine harten Grenzen gesetzt, sondern positiv wirkende ökologische Dynamiken unterstützt.</p>

Stil
Es wird eine attraktive Zukunft dargestellt und der Weg dorthin klar positiv skizziert. Die Argumente sind angelehnt an das Bild einer funktionierenden Demokratie mit kooperierendem Staat und Zivilgesellschaft.
Kontext
Die Vision stammt von jungen Forscher*innen aus unterschiedlichen Bereichen und wurde in der Broschüre der „Digitalen Zivilgesellschaft“ veröffentlicht. Diese bündelt Visionen für 2030 und Forderungen an die Politik unterschiedlicher Akteure der Zivilgesellschaft, Wissenschaft und Wirtschaft. Das verwendete Vokabular ähnelt dem der ökologischen Modernisierung.
M2 – Bündnis digitale Stadt Berlin: „Aufruf des Bündnisses digitale Stadt Berlin“ (Webseiteneintrag)
Analyse und Ziel
Da die Digitalisierung alle Lebensbereiche der Stadt sowie grundsätzliche demokratische Werte betrifft, muss sie von einer breiten Öffentlichkeit gestaltet werden. Bei der Digitalisierungspolitik muss Nachhaltigkeit von Beginn an mitgedacht werden.
Transformationsvorstellung
Es geht speziell um die Transformation der Digitalisierungspolitik der Stadt Berlin. Die Verantwortung für die Gestaltung der Digitalisierungspolitik wird vor allem bei der Senatsverwaltung für Wirtschaft, Energie und Betriebe gesehen. Diese soll öffentliche Beteiligungsverfahren durchführen sowie zivilgesellschaftliche, gemeinwohlorientierte und wissenschaftliche Organisationen einbeziehen.
Akteure
Im Fokus steht die Beteiligung der in der Stadt vertretenen zivilgesellschaftlichen Institutionen, gemeinwohlorientierten Unternehmen und Organisationen, wissenschaftlichen Einrichtungen sowie auch des Parlamentes und der Öffentlichkeit. Adressiert wird die Senatsverwaltung für Wirtschaft, Energie und Betriebe, damit diese die Zivilgesellschaft einbindet.
Beziehung zwischen Technik und Ökologie
Alle sollen die Technologien ihrer Wahl nutzen können und ein gleiches Maß an Interoperabilität, Integration und Möglichkeiten in ihren digitalen Diensten erwarten können. Die Städte sollen ihre eigenen technologischen Infrastrukturen, Dienste und Programme durch offene und ethische digitale Dienstleistungsstandards und -daten definieren.
Stil

Der Aufruf entspricht politische Forderungen.
Kontext
Der Text steht im Kontext der Erklärung der Städtekoalition für digitale Rechte. Diese hat Berlin unterzeichnet. Es handelt sich um einen Eintrag auf der Webseite des Bündnisses.
M3 – Bündnis digitale Stadt Berlin: „Eine demokratische und inklusive Digitalisierungspolitik in Berlin“ (Webseiteneintrag)
Analyse und Ziel
Digitalisierungspolitik ist zentraler Bestandteil einer nachhaltigen Stadtentwicklung.
Transformationsvorstellung
Die zivilgesellschaftliche Beteiligung an der Digitalisierungspolitik in Berlin soll institutionalisiert werden. Digitalisierung muss als gesellschaftlicher Wandel wahrgenommen werden, der interdisziplinär und partizipativ zu gestalten ist. Dafür wird konkret ein Runder Tisch Digitalisierungspolitik vorgeschlagen, bei dem Vertreter*innen aus Politik, Verwaltung, Zivilgesellschaft, Wissenschaft, Wirtschaft, Kultur und Sozialem beteiligt sind.
Akteure
Im Fokus steht die Beteiligung der in der Stadt vertretenen zivilgesellschaftlichen Institutionen, gemeinwohlorientierten Unternehmen und Organisationen, wissenschaftlichen Einrichtungen sowie auch des Parlamentes und der Öffentlichkeit. Adressiert wird die Senatsverwaltung für Wirtschaft, Energie und Betriebe, damit diese die Zivilgesellschaft einbindet.
Beziehung zwischen Technik und Ökologie
Wird hier nicht beschrieben.
Stil
Es werden politische Forderungen aufgestellt. Die Dringlichkeit des Themas und der Handlungsbedarf werden betont.
Kontext
Es handelt sich um einen Eintrag auf der Webseite des Bündnisses.
M4 – Forderungen der deutschen Umweltverbände zum Europäischen Green Deal (Eigenpublikation)
Analyse und Ziel

Umwelt- und Klimaschutz sind in den Gesetzesvorhaben zur Digitalisierung bisher unzureichend verankert. Digitalisierung hat einen negativen Nettoeffekt hinsichtlich Strom- und Ressourcenverbrauch. Sie sollte nur dort gefördert werden, wo sie zur sozial-ökologischen Transformation beiträgt und sollte dort reguliert werden, wo sie Nachhaltigkeitszielen entgegensteht.

Transformationsvorstellung

Der ökologische Fußabdruck des IKT-Sektors soll verringert werden. Durch einen entsprechenden ordnungspolitischen Rahmen und klare Vorgaben kann das volle ökologische Potenzial ausgeschöpft werden.

Akteure

Die Umweltverbände stellen Forderungen auf, die auf politischer Ebene in Regulierung münden sollen. Sie richten sich an die EU, speziell die EU-Kommission.

Beziehung zwischen Technik und Ökologie

Im Fokus stehen die ökologischen Kosten im Sinne eines Ressourcen- und Energieverbrauchs digitaler Technologien, welcher in Zukunft verringert werden soll.

Stil

Es handelt sich um Forderungen und konkrete Vorschläge für als notwendig betrachtete Politikmaßnahmen.

Kontext

Es handelt sich um ein Forderungspapier, welches sich auf den Europäischen Green Deal bezieht. Die Eigenpublikation der Umweltverbände wurde 2020 veröffentlicht.

M5 – Germanwatch: „Die Digitalisierung des Energiesystems muss unter nachhaltigen Prämissen erfolgen“ (Eigenpublikation)

Analyse und Ziel

Die Energiewende erfordert einen Umbau des Energiesystems. Durch die Dezentralisierung braucht es eine zunehmende Digitalisierung zur Einbindung und Flexibilisierung aller Akteure. Damit das Ziel einer Versorgung mit 100% erneuerbaren Energien möglich wird, müssen die Lastflüsse und die Netze intelligent gesteuert werden.

Transformationsvorstellung

Es geht um die Transformation der Energieversorgung hin zu 100% erneuerbaren Energien. Im Zentrum der Ausgestaltung eines digitalisierten Energiesystems sollten Klima- und Ressourcenschutz, der Datenschutz und die soziale Gerechtigkeit stehen.

Akteure

Für die erfolgreiche Transformation müssen alle am Energiesystem beteiligten Akteure mitmachen. Unklar ist, wer genau die Adressat*innen des Papiers sind.

Beziehung zwischen Technik und Ökologie

Digitalisierung ist die Voraussetzung für eine erfolgreiche Energiewende. Durch digitale Technologien, so die Vision, können Energieflüsse in Echtzeit gemessen, gesteuert und gehandelt werden.

Stil

Der Stil ist wissenschaftlich sachlich.

Kontext

Es handelt sich um eine Eigenpublikation von Germanwatch unter Beteiligung von Forscherinnen des Instituts für ökologische Wirtschaftsforschung.

M6 – Rat für digitale Ökologie: „Positionspapier zur Bundestagswahl – für eine nachhaltige Digitalpolitik“ (Eigenpublikation)

Analyse und Ziel

In Deutschland fehlt eine konsistente und zukunftsfähige Digitalpolitik. Die Gestaltung der Digitalisierung sollte sich ab sofort stärker an der Bewältigung sozial-ökologischer Herausforderungen orientieren. Digitalisierung soll zu absoluten Ressourcen- und Energieeinsparungen beitragen.

Transformationsvorstellung

Die Digitalpolitik in Deutschland soll über verschiedene Wege transformiert werden: über Veränderung der Bildungspolitik, der öffentlichen Beschaffung, der Forschung zu Digitalisierung, etc. Dies erfolgt vor allem über entsprechende politische Regulierung. Es werden konkrete Maßnahmen wie Verlängerung der Lebensdauer oder verpflichtende Software-Updates genannt.

Akteure

Es werden vor allem die politischen Akteure in der Verantwortung gesehen. Die Veröffentlichung richtet sich an die Bundesregierung.

Beziehung zwischen Technik und Ökologie

In der digitalen Transformation werden große Chancen für verschiedene Sektorenwenden gesehen. Damit digitale Anwendungen nicht zu Klimakillern werden, braucht es klare Anforderungen für den Energie- und Ressourcenverbrauch dieser Produkte.

Stil

Illustrativ mit vielen Beispielen. Auf Chancen der Digitalisierung aber auch Chancen der

Regulierung positiv bezogen.
Kontext
Veröffentlichung im Vorfeld der Bundestagswahl 2021.
T1 – Umweltbundesamt: „Digitalisierung nachhaltig gestalten“ (Eigenpublikation)
Analyse und Ziel
Digitalisierung bietet Chancen für Umweltschutz und birgt gleichzeitig Risiken wie erhöhten Strom- und Ressourcenverbrauch. Um den Nutzen der Digitalisierung für die Umwelt zu fördern ist eine vorausschauende Politik wichtig. Sie sollte an Nachhaltigkeitszielen orientiert werden, dabei sollen politische und wirtschaftliche Realitäten berücksichtigt werden. Der Zeithorizont ist unklar.
Transformationsvorstellung
Digitalisierung wird als Transformation begriffen, die durch Regulierung und Reforminstrumente begleitet werden muss. Dem Staat wird insgesamt viel Gestaltungsmacht zugeschrieben. Der gesamtgesellschaftliche und wirtschaftliche Rahmen bleibt aber unangetastet. Unternehmen werden vom Staat lediglich reguliert. Die Grundlage für Regulierungsmaßnahmen bilden Studien und Analysen.
Akteure
Der Staat gestaltet hier als Regulierungsinstanz der Gesellschaft das, was an Digitalisierung vorhanden ist. Dies wird vor allem von IT-Unternehmen geprägt. In der Publikation adressiert das UBA die Politik und schlägt ihr vor, die genannten Maßnahmen umzusetzen.
Beziehung zwischen Technik und Ökologie
In der Studie werden für unterschiedliche Sektoren die Auswirkungen der Digitalisierung kurz analysiert. Oft geht es um die Verringerung von Treibhausgasemissionen, energetische Effizienzgewinne oder Einsparung von Rohstoffen durch digitale Optimierung. Indirekte Auswirkungen (wie Rebound-Effekte) werden teilweise mitgedacht.
Stil
Studien- und faktenbasierte Argumentation. Das Vokabular entspricht der Sprache der Behörden, der Wissenschaft und der führenden Medien. Es tauchen viele Stichwörter des aktuellen Digitalisierungsdiskurses auf.
Kontext
Die Vision ist ‚objektiv‘ dargestellt und ist als wissenschaftliche Untermauerung für Regierungsarbeit gedacht. Die Analyse basiert auf Studien aus unterschiedlichen Quellen. Es handelt sich um eine Eigenpublikation vom UBA, welche online zugänglich ist.

<p>T2 – Dagmar Boedicker (FifF): „Technologie für oder gegen Ökologie? Nachhaltigkeitsziele für die IT“ (Beitrag in Zeitschrift)</p>
<p>Analyse und Ziel</p> <p>Aktuelle Gestaltung von IKT schädigt das Klima, ist nicht nachhaltig und überschreitet planetare Grenzen. Ziel ist eine nachhaltige Nutzung digitaler Technik mit Datensparsamkeit, Kreislaufwirtschaft und Recycling. Technikfolgenabschätzung ist ebenfalls wichtig. Die Umgestaltung der Digitalisierung muss so schnell wie möglich passieren.</p>
<p>Transformationsvorstellung</p> <p>Zwei Aspekte sind besonders wichtig: geringer Energieverbrauch der digitalen Technik und minimaler Einsatz von Rohstoffen bei maximaler Wiedergewinnung. Die Gestaltungsmacht wird bei den Unternehmen gesehen. Andere Menschen haben in ihren Rollen als Konsument*innen, Nutzer*innen oder ggf. Entwickler*innen Einfluss.</p>
<p>Akteure</p> <p>Als Anti-Helden werden Unternehmen genannt, die unverantwortlich profitorientiert produzieren. Positiv handeln können sowohl kritische Konsument*innen als auch Entwickler*innen.</p>
<p>Beziehung zwischen Technik und Ökologie</p> <p>Aus der Perspektive des Energie- und Rohstoffverbrauchs werden die ökologischen Auswirkungen der Digitalisierung dargestellt. Es wird auch angestrebt, das Potenzial von Ressourcen- und klimaschonenden Kreisläufen zu analysieren und mögliche Synergien zu nutzen.</p>
<p>Stil</p> <p>Populärwissenschaftlich, wenig akademisch. Teilweise moralisierend.</p>
<p>Kontext</p> <p>Die Autorin ist Redakteurin der Zeitschrift FifF-Kommunikation und ihre Publikation ist repräsentativ für die Kritik von FifF an der bestehenden Digitalisierung. Der Artikel stammt aus der Zeitschrift FifF-Kommunikation 3/20 und ist online zugänglich.</p>
<p>S1 – Steffen Lange & Tilman Santarius: „Smarte grüne Welt!? - Digitalisierung zwischen Überwachung, Konsum und Nachhaltigkeit“ (Buch)</p>
<p>Analyse und Ziel</p> <p>Digitale Technik wird von zu wenigen (nicht legitimierten) Menschen entwickelt und orientiert sich nicht an Bedürfnissen von Menschen, sondern an Interessen von Unternehmen. Daneben ist die Digitalisierung mit zu viel Ressourcenverbrauch und Umweltbelastung verbunden. Digitale Technik sollte einen Beitrag zur Lösung gesellschaftli-</p>

cher Herausforderungen leisten, zur Entlastung der Umwelt und sollte sich an den Bedürfnissen von Menschen orientieren. Der Zeithorizont für die Transformation ist nicht definiert.

Transformationsvorstellung

Es werden verschiedenste Akteure in der Verantwortung gesehen. Zentral ist die Politik, aber auch Nutzer*innen, Entwickler*innen und Zivilgesellschaft wird Gestaltungsmöglichkeit zugeschrieben. Die Transformation der Digitalisierung wird als herausfordernder Prozess anerkannt, gleichzeitig ist ein ‚weiter so‘ nicht möglich.

Akteure

Politik, Zivilgesellschaft und Nutzer*innen werden als verantwortlich gesehen. Es werden jeweils Beispiele genannt, was die einzelnen Gruppen leisten können. Das Buch richtet sich an eine interessierte Öffentlichkeit, um das Thema in die Breite zu tragen.

Beziehung zwischen Technik und Ökologie

Für die Zukunft gilt „so viel Digitalisierung wie nötig, so wenig wie möglich“ als Motto. Digitale Suffizienz beinhaltet verschiedene Ebenen wie Techniksuffizienz, Nutzungssuffizienz und Datensuffizienz.

Stil

Wissenschaftlicher Stil, aber populärwissenschaftlich, mit vielen Beispielen versehen und verständliche Sprache.

Kontext

Die Autoren haben den Begriff der digitalen Suffizienz geprägt. Das Buch wurde 2018 veröffentlicht und beruht auf der wissenschaftlichen Arbeit der Autoren zum Thema.

S2 – Santarius et al.: „Digital sufficiency: conceptual considerations for ICTs on a finite planet“ (Beitrag in Zeitschrift)

Analyse und Ziel

Informations- und Kommunikationstechnologien haben einen großen ökologischen Fußabdruck. Ziel sollte es sein, einen Zustand Digitaler Suffizienz zu erreichen, welche aus den vier Dimensionen Hardware-Suffizienz, Software-Suffizienz, Nutzungssuffizienz und ökonomischer Suffizienz besteht.

Transformationsvorstellung

Digitale Suffizienz wird als Teil einer größeren ökologischen Transformation der Gesellschaft betrachtet. Dabei wird unter Digitaler Suffizienz jede Strategie verstanden, die direkt oder indirekt zu einer Reduktion des absoluten Ressourcen- und Energiever-

brauchs digitaler Technik abzielt. Deren Erreichen wird vor allem über politische Maßnahmen angestrebt, aber auch durch verändertes Nutzerverhalten.

Akteure

Adressiert werden mit diesem wissenschaftlichen Paper vor allem andere Wissenschaftler*innen.

Beziehung zwischen Technik und Ökologie

Suffizienz wird gedacht als Konzept, welches mit menschlichem und sozialem Verhalten und in dem Zusammenhang mit der Konsumseite zu tun hat.

Stil

Wissenschaftliche, englischsprachige Publikation in einem peer-reviewed-Journal.

Kontext

Zehn Autor*innen aus dem Forschungsbereich Digitalisierung und Nachhaltigkeit haben dieses Paper zusammengeschrieben. 2022 in der Zeitschrift *Annals of Telecommunications* veröffentlicht.

S3 – Hostsharing eG: „Ziele“ auf der Webseite des Unternehmens (Webseiteneintrag)

Analyse und Ziel

Die digitale Infrastruktur wird von globalen Konzernen beherrscht, die sich einer demokratischen Kontrolle weitgehend entziehen. Hostsharing will einen Gegenentwurf zu globalen Konzernen bieten, indem die Genossenschaft ihre eigene digitale Infrastruktur kontrolliert, die sie selbst betreibt. Nachhaltige Unternehmensführung schont die Umwelt und fördert die Mitglieder.

Transformationsvorstellung

Digitale Nachhaltigkeit bedeutet, das Wissen, das für den Betrieb einer IT-Infrastruktur benötigt wird, in den eigenen Reihen zu pflegen und weiterzuentwickeln.

Akteure

Das Unternehmen ist hier die handelnde Instanz. Adressat*innen sind potenzielle Kund*innen.

Beziehung zwischen Technik und Ökologie

Gemeinsames Hosting spart Energie und schont Ressourcen. Hostsharing setzt stabile, zuverlässige und sichere Technologien ein, mit denen langfristige Planung möglich ist. Energieverbrauch von Servern wird einzeln erfasst.

Stil

Eher nüchtern und sachlich.
Kontext
Die Informationen stammen von der Webseite des Unternehmens, aus dem Bereich „Ziele“ sowie aus dem Nachhaltigkeitsbericht.
Z1 – BMBF: „Natürlich. Digital. Nachhaltig. Ein Aktionsplan des BMBF“ (Eigenpublikation)
Analyse und Ziel
Durch erhöhte Energie- und Ressourcenverbräuche können digitale Technologien auch nachteilige Auswirkungen haben. Digitale Technologien müssen der Gesellschaft und dem Erhalt der natürlichen Lebensgrundlagen dienen und diesen nicht im Wege stehen. Sie sollen ab sofort und in Zukunft einen Beitrag zur Umsetzung der Nachhaltigkeitsziele leisten und helfen, Ökonomie und Ökologie zu vereinbaren.
Transformationsvorstellung
Es werden drei Handlungsfelder genannt: 1) Grundlagen für digitale Nachhaltigkeit schaffen, 2) digitale Technologien nachhaltiger gestalten, 3) Nachhaltigkeitsziele digital erreichen. Es sollen verschiedenste Vorhaben in diesen Handlungsfeldern gefördert werden. Es braucht viel Förderung für die Erforschung neuer Lösungen für eine nachhaltige Gestaltung von Digitalisierung sowie einen Einsatz von Digitalisierung für Nachhaltigkeit.
Akteure
Es ist die Aufgabe der Politik, die Rahmenbedingungen, Anreize und Impulse so zu setzen, dass die Chancen der Digitalisierung genutzt werden und gleichzeitig den Risiken begegnet wird.
Beziehung zwischen Technik und Ökologie
Digitale Technologien können nie für sich stehend die Lösung sein, es braucht immer umfangreiche digital-soziale Lösungsansätze.
Stil
Rational und zugänglich erklärt.
Kontext
Autorin ist das BMBF. Die Vision kommt in der Eigenpublikation aus 2019 vor.
Z2 – Bits & Bäume: Forderungen von der Konferenz 2022 (Forderungen)
Analyse und Ziel
Es braucht politische Veränderungen, damit die Digitalisierung besser zum drängenden

sozialen und ökologischen Wandel beiträgt. Ziel ist eine Zukunft, in der der digitale Wandel eine positive Rolle einnimmt und Mensch, Lebensgrundlagen und Umwelt unterstützt und schützt. Gehandelt werden soll ab jetzt so schnell wie möglich.

Transformationsvorstellung

Vieles ist gestaltbar, allerdings vor allem durch Regulierung und Durchsetzung internationaler Normen. Planetare Grenzen werden als relativ feste Grenzen wahrgenommen. Soziale und gesellschaftliche Aspekte sind auch im Kontext der Digitalisierung gestaltbar. Die Zivilgesellschaft muss sich aktiv einbringen.

Akteure

Zentral sind Zivilgesellschaft und Wissenschaft, aber auch der Staat und staatliche Institutionen. Große Tech-Konzerne werden als Hindernisse gesehen, kleinere Unternehmen werden als Transformationsträger mitgedacht. Adressiert wird vor allem „die Politik“ aber auch eine breite Öffentlichkeit.

Beziehung zwischen Technik und Ökologie

Der Fußabdruck digitaler Infrastrukturen muss verringert werden und insgesamt muss sich Digitalisierung an Nachhaltigkeitszielen orientieren. Gleichzeitig unterstützt digitale Technik bei der Transformation der Gesellschaft hin zu Nachhaltigkeit (siehe z. B. Rolle von digitalen Geräten in der Energiewende).

Stil

Eher sachlich, eingebettet in den Diskurs rund um Digitalisierung und Nachhaltigkeit.

Kontext

Die Forderungen sind durch einen Prozess entstanden, in dem sich 13 sehr unterschiedliche Organisationen auf gemeinsame Forderungen und Formulierungen verständigt haben. Sie sind auf der Webseite des Bits & Bäume Bündnisses veröffentlicht.

Z3 – WBGU: „Unsere gemeinsame digitale Zukunft“ (Gutachten)

Analyse und Ziel

Digitalisierung schneidet in Bezug auf Nachhaltigkeit derzeit nicht gut ab. Sie wird zu oft als unhaltbarer Prozess gesehen, mit der Forderung nach Anpassung der Gesellschaft an die Technik. Ziel ist eine transformierte Gesellschaft, orientiert an Nachhaltigkeit (auch digital unterstützt), mit einem neuen Humanismus und einem reflektierten Mensch-Maschine-Verhältnis. Der Zeithorizont geht über 2030 hinaus.

Transformationsvorstellung

Die gesamte Gesellschaft befindet sich gerade in einer großen Transformation und Technik kann nicht unabhängig davon umgestaltet werden. Vieles wird als gestaltbar

gesehen, aber das setzt politischen Willen voraus. Die stattfindende Transformation muss (anders) gelenkt werden. Der Staat muss Leitplanken realisieren, indem gesetzliche Rahmen angepasst werden.

Akteure

In der Verantwortung werden hier verschiedene Akteure gesehen, die Leitplanken orientieren vor allem das Handeln des Staates. Das Gutachten ist für die Bundesregierung geschrieben. Allerdings sollen mit der Vision alle Menschen und Institutionen angesprochen werden, die eine gestaltende Rolle annehmen (wollen).

Beziehung zwischen Technik und Ökologie

Es gibt Chancen und Risiken, die aktuelle Digitalisierung trägt zu ökologischen Probleme bei und muss anders gelenkt werden. Andersrum wird argumentiert, dass die Digitalisierung so gestaltet werden muss, dass sie als Hebel und Unterstützung für die Große Transformation dient.

Stil

Rationale Argumente, dennoch klare Dringlichkeit. Wissenschaftliches Vokabular.

Kontext

Im Rahmen der „Großen Transformation“ gedacht, und mit vielen Bezügen zu den SDGs. Beim WBGU beraten Wissenschaftler*innen die Bundesregierung bezüglich Umweltthemen.

L1 – Tom Hansing (Verbund Offene Werkstätten): „Infrastrukturen teilen, gemeinsam nutzen und zusammen selber machen“ (Beitrag in Sammelband)

Analyse und Ziel

Die Probleme der aktuellen Wirtschaftsweise sollten durch ein neues Verständnis von Infrastruktur gelöst werden. In der anvisierten Gesellschaft wird „selbergemacht“ und Produktionswissen und -mittel werden frei geteilt. Offene Werkstätten werden zum Fundament für eine gemeinwohlorientierte, solidarisch-partizipativ verfasste und die begrenzten planetaren Ressourcen respektierende (Welt-) Gesellschaft.

Transformationsvorstellung

Offene Werkstätten sind ein Instrument der Transformation und müssen aus der Nische in den „Mainstream“ wandern. Sie sind der Grundstein eines Commons-basierten ökonomischen Systems, das die Gesellschaft tiefgreifend ändern wird. Die so entstehende Infrastruktur muss transparent und zugänglich gestaltet werden, dort wird materielle und soziale Verantwortlichkeit für Güter im Kollektiv übernommen.

Akteure

Die Träger von öffentlich zugänglichen Werkstätten wie Volkshochschulen werden adressiert, und es sind Macher*innen und Nutzer*innen die in diese Strukturen die Transformation mitgestalten können.

Beziehung zwischen Technik und Ökologie

Die Entstehung einer offenen Infrastruktur sollte Kollektivierung, Selbstorganisation und regionale und lokale Wirtschaftskreisläufe unterstützen, sodass Technik gemeinwohlorientiert und ökologisch gestaltet werden kann. Frei verfügbare Baupläne, Designs und Subsistenz-Konzepte sollen für alle wichtigen Lebensbereiche wie (Selbst-) Versorgung mit Lebensmittel, Wasseraufbereitung, Energie, Wohnen und Mobilität zugänglich werden.

Stil

Der Text ist konkret und an die Praxis der offenen Werkstätten orientiert, beinhaltet dennoch relativ komplexe Begriffe und Reflektionen zu gesellschaftlichen Fragen.

Kontext

Diese Vision wird vom Verbund Offene Werkstätten und die anstiftung verbreitet. Der Text ist ein Kapitel im Buch „Degrowth in Bewegung(en)“.

L2 – Kollektiv für angepasste Technik: „Low-Tech. Die Perspektive vom Kollektiv für angepasste Technik“ (Beitrag in Sammelband)

Analyse und Ziel

Die aktuelle Form der Technikgestaltung wird als herrschaftsförmig dargestellt. Diese ist für die Gesamtgesellschaft von hoher Bedeutung und muss umorganisiert werden. Der Fokus liegt aber auf der Prozesshaftigkeit dieser Abbau von Herrschaft und Demokratisierung der Technik, und dementsprechend wird eine feste Zielsetzung abgelehnt. Die angestrebte Form von Technik ist aber eindeutig gemeinwohlorientiert und sozial-ökologisch nachhaltig.

Transformationsvorstellung

Low-Tech gilt als Unterstützung eines breiteren gesellschaftlichen Transformationsprozesses, in dem technische Elemente kritisch entwickelt und zusammengefügt werden. Technikgestaltung ist also nur ein Bereich unter vielen, die gemeinwohlorientiert und ökologisch umorganisiert werden müssen.

Akteure

Handelnde Akteure werden nicht direkt benannt. Sowohl Entwickler*innen als auch Nutzer*innen sollen sich aber an diesem Prozess beteiligen, indem Low-Tech-Designs unter gemeinschaftlicher Expertise anpassbar und vor Ort herstell-, bedien- und reparierbar gestaltet werden.

Beziehung zwischen Technik und Ökologie
Low-Tech-Produkte sollen über ihren gesamten Lebenszyklus keinen Schaden für Umwelt und Menschen verursachen. Sie sollen lokal verfügbare Materialien verwenden, die nachwachsend oder recycelt sind. Es geht also um die radikale Verringerung der negativen sozial-ökologischen Effekte der Technik.
Stil
Der Text ist aus aktivistischer Perspektive geschrieben und führt konkrete Beispiele auf. Er kann als einer Art Manifest für ein bestimmtes Verständnis von Technikgestaltung verstanden werden.
Kontext
Der Text erläutert die Position des Kollektivs zum Low-Tech-Ansatz und kann sowohl als eigenpublizierten Webseiteneintrag als auch im Buch „Die Welt reparieren“ gefunden werden.
L3 – Konzeptwerk Neue Ökonomie: „Wege zum guten (digitalen) Leben für alle“ (Eigenpublikation)
Analyse und Ziel
Die aktuelle Form der Digitalisierung ist sowohl sozial als auch ökologisch nicht nachhaltig und verschärft Ungerechtigkeiten. Die Gestaltung digitaler Technik braucht daher klare Kriterien, die sich an der Vision einer global (sozial und ökologisch) gerechten Gesellschaft orientieren. Das Ziel ist, digitale Infrastrukturen in den kommenden Jahrzehnten an menschliche Bedürfnisse und planetare Grenzen anzupassen.
Transformationsvorstellung
Technikgestaltung wird als Teil einer gesamtgesellschaftlichen Transformation verstanden, die eine hohe politische Relevanz hat. Transformation sollte durch eine Verschiebung von Machtverhältnissen zugunsten lokaler demokratischer Institutionen und zivilgesellschaftlichen Engagement erfolgen. Dies beinhaltet eine Abkehr von Profitorientierung und die Förderung kollektiver Selbstbestimmung und -verwaltung, aber auch von Low-Tech und Ressourcensparsamkeit.
Akteure
Vor allem Zivilgesellschaft und Aktivist*innen werden angesprochen. Institutionen wie zum Beispiel Kommunen (und gelegentlich der Staat) werden auch adressiert und sollten zukünftig entschlossener handeln.
Beziehung zwischen Technik und Ökologie
Digitalisierung wird als wirtschaftlicher, aber auch gesamtgesellschaftlicher Prozess

<p>dargestellt, der die ökologischen Auswirkungen der industriellen Produktionsweise weiterentwickelt (bzw. verschärft). Es wird gegen Digitalisierung als Lösung der Klimafrage argumentiert (gegen Dematerialisierung).</p>
<p>Stil</p>
<p>Abstrakte Analyse und konkrete Forderungen werden gemischt. Mögliche Zukunftsszenarien werden dargestellt, die utopische und dystopische Züge der Digitalisierung illustrieren.</p>
<p>Kontext</p>
<p>Die Broschüre dient die Darstellung der Ergebnisse (oder eine Interpretation davon) des Projekts „digital bewegt“ und resultiert damit aus Diskussionen zwischen Menschen aus der Tech-Szene, Umweltaktiven und zivilgesellschaftlich Engagierten, Wissenschaftler*innen und Gewerkschaftler*innen.</p>
<p>L4 – Open Source Ecology in „Ökonomien der Transformation“ (Publikation von dritten)</p>
<p>Analyse und Ziel</p>
<p>Angesichts des aktuellen Vermächtnisses der Techniknutzung in der Landwirtschaft wird eine unabhängige, resiliente und selbstbestimmte Gestaltung von meist landwirtschaftlich geprägten Gemeinden und Kommunen angestrebt.</p>
<p>Transformationsvorstellung</p>
<p>Die Transformation der Landwirtschaft soll durch die Aneignung technischen Wissens und durch die Verbreitung von modularen Designs für Maschinen erfolgen. Diese Selbstermächtigung von lokalen Gemeinschaften soll Obsoleszenz und marktwirtschaftliche Mechanismen entgegenwirken.</p>
<p>Akteure</p>
<p>Der Ansatz richtet sich an Landwirt*innen sowohl im Globalen Norden als im Globalen Süden, unterstützt von Technikentwickler*innen.</p>
<p>Beziehung zwischen Technik und Ökologie</p>
<p>Modulare Bauweise und die Nutzung lokaler Ressourcen schonen dabei Ressourcen und fördern gleichzeitig eine ressourcenleichte Wirtschafts- und Lebensweise.</p>
<p>Stil</p>
<p>Im Text wird das Netzwerk OSE kurz und sachlich dargestellt.</p>
<p>Kontext</p>
<p>Der Text beschreibt das Netzwerk OSE als Beispiel in einer Studie (vom IZT für WWF), bezieht sich aber auf die Selbstdarstellung von OSE.</p>

<p>L5 – Gauthier Roussilhe: „Framing digital industry into planetary limits and transition policies“ (Vortrag)</p>	
<p>Analyse und Ziel</p>	
<p>Angesichts der Klimakrise muss sich digitales Design auf die Verringerung von Emissionen umorientieren. Insbesondere Webdesign sollte „low-energy“ werden und mit einem bestimmten Energiebudget arbeiten, bevor entschieden wird, wie viele Daten produziert werden sollten.</p>	
<p>Transformationsvorstellung</p>	
<p>Im Rahmen der gesamtgesellschaftlichen Transformation muss Ressourcen- und Energiesparsamkeit eine prominente Rolle in der Designbranche bekommen. Es geht also um eine Anpassung der digitalen Technik an planetaren Grenzen.</p>	
<p>Akteure</p>	
<p>Designer*innen und Entwickler*innen müssen sich mit diesen Fragen auseinandersetzen und die eigene Praxis anpassen.</p>	
<p>Beziehung zwischen Technik und Ökologie</p>	
<p>Digitale Technik wird hier angepasst an ökologischen Kriterien und ist nicht dafür gedacht, andere Probleme als die eigene Umweltschädliche Auswirkungen zu lösen.</p>	
<p>Stil</p>	
<p>Das vorgeschlagene Umdenken wird rational und sachlich als technische Angelegenheit beschrieben.</p>	
<p>Kontext</p>	
<p>Der Vortrag ist Teil der Diskussion rund um Low-Tech-Ansätze und der Redner hat zum Thema wissenschaftlich (auch als Teil des Shift Projekts) gearbeitet.</p>	

Über CO:DINA

Das Verbundvorhaben CO:DINA – Transformationsroadmap Digitalisierung und Nachhaltigkeit vernetzt Wissenschaft, Politik, Zivilgesellschaft und Wirtschaft, um neue strategische Stoßrichtungen für eine sozial-ökologische Digitalisierung zu identifizieren. Vielfalt in Denkweisen, Perspektiven und Erfahrungen ist die Voraussetzung, um die Komplexität der Digitalisierung besser zu verstehen und grundlegenden Fragen insbesondere zur Künstlichen Intelligenz mit tragfähigen Lösungsansätzen zu begegnen. Dabei entstehen Netzwerke zwischen

Akteursgruppen, die bislang unzureichend verbunden waren. So wird die politische und gesellschaftliche Handlungsfähigkeit für einen sozial-ökologisch-digitalen Wandel gestärkt.

Das Vorhaben wird vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) im Rahmen der KI-Leuchtturm-initiative gefördert und gemeinsam vom IZT – Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung und dem Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie umgesetzt.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Impressum



IZT – Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung gemeinnützige GmbH
Schopenhauerstr. 26, 14129 Berlin
Tel.: +49 (0) 30 803088-0
Fax: +49 (0) 30 803088-88
E-Mail: info@izt.de
Internet: www.izt.de



Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH
Döppersberg 19, 42103 Wuppertal
Tel.: +49 (0) 202-2492-101
Fax: +49 (0) 202-2492-108
E-Mail: info@wupperinst.org
Internet: www.wupperinst.org



Konzeptwerk Neue Ökonomie e.V.
Tel.: +49 (0) 341-3928-1686
E-Mail: info@knoe.org
Internet: www.knoe.org



Weitere Veröffentlichungen unter:
www.codina-transformation.de