



Mediatized Value Discourses to Democratize Technology Futures

Sabine Hueber

EasyChair preprints are intended for rapid dissemination of research results and are integrated with the rest of EasyChair.

July 25, 2022

Sabine Hueber

Mediatisierte Wertediskurse zur Demokratisierung von Technologiezukünften

Zusammenfassung

Fokusgruppengespräche explizieren Einstellungen und beleben den öffentlichen Diskurs. Die Szenariotechnik versucht anhand von Kategoriensystemen Möglichkeitsräume in die Zukunft zu antizipieren und auf dieser Basis Handlungsempfehlungen für soziotechnische oder sozioökologische Entwicklungen in der Gegenwart zu geben. In dieser Publikation wird ein Lernprojekt vorgestellt, das Fokusgruppengespräche in Kombination mit Szenariotechnik als innovatives Medienformat speziell für Nachhaltigkeitsdiskurse zum Gegenstand hat. Die Szenarien stellen die zu bewertenden Sujets als Technologien in einem realitätsnahen Nutzungskontext dar. Die Bewertung der Technologie-Nutzungskontexte erfolgt über Werteframes, die mit multidimensionaler Skalierung ausgewertet und in einen Werte-Wahrnehmungsraum transferiert werden. Ein Web-Portal mit interaktiven Tools zur Datengenerierung und -präsentation wirkt im Rahmen mediatisierter Diskurse als standardisierendes Element.

1. Einleitung

Strukturen mit denen wir es heute zu tun haben, werden immer komplexer und globaler. Verantwortliche Akteure und relevante Parameter können kaum noch eindeutig identifiziert werden. Es stellt sich im Zuge des fortschreitenden Klimawandels die Frage, wie es gelingen kann, durch nachhaltige und intelligente Nutzung von innovativen Technologien unerwünschten Zukunftsszenarien entgegenzuwirken. Auch für die Lehre wird diese Frage zu einem zunehmend wichtigen Thema. Die Komplexität und Transdisziplinarität rund um die Nachhaltigkeit jedoch lassen viele Lehrende ratlos zurück. Themengebiete können nicht mehr anhand von Fachgrenzen strukturiert und aufbereitet werden. Wie aber sollen diese breit gefächerten Inhalte eingegrenzt und für die Lehre nutzbar gemacht werden? Interaktive und datengestützte Medienformate leisten einen entscheidenden Beitrag dazu, die komplexen, transdisziplinären Inhalte aufzubereiten, zu strukturieren, zu visualisieren und damit für Lehrende wie Lernende nachhaltiger handhabbar zu machen. So schließt Nachhaltigkeit als Leitthema nicht nur Technologieszenarien auf der thematischen, sondern auch auf der didaktischen Ebene im Sinne von Lerntechnologien mit ein. Im Zentrum des in dieser Publikation beschriebenen hybriden Lernprojektes steht ein Web-Portal. Das Web-Portal ermöglicht es Lernenden, ausgewählte Technologieszenarien in der Gesellschaft zur Diskussion zu stellen und sich so aktiv in politische

und wissenschaftliche Agenda-Setting-Prozesse einzubringen. Das Erforschen und Begleiten von Technologie-Akzeptanz erfolgt dabei nicht nur auf individueller Ebene, sondern auch im Rahmen von Gruppendiskussionen. Das Web-Portal begleitet den Evaluationsprozess von der inhaltlichen Konzeption und Produktion bis hin zur automatisierten Datenauswertung. Es analysiert und präsentiert kontinuierlich Nutzerdaten, die durch einen Online-Fragebogen gewonnen werden. Die Daten sollen für Metastudien oder Iterationen erneut herangezogen werden können. Für das Citizen-Science-Projekt ist daher insbesondere das systematische Generieren, Aufbereiten und Visualisieren von untereinander vergleichbaren Forschungsdaten ein wesentliches Anliegen. Im Sinne eines langlebigen Konzeptes werden Daten und Medien unter einer freien Lizenz veröffentlicht.

2. Theoretische Grundlagen und Forschungskontext

Die Akzeptanzforschung lässt sich nach Ginner (2018) als ein Ex-ante-Ansatz auf Mikro-Ebene beschreiben, der sich durch einen Methoden-Mix aus qualitativen und quantitativen Elementen auszeichnet. Während die Adoptions- und die Diffusionsforschung bereits erfolgte Aneignungsprozesse von Technologien auf individueller sowie auf gesellschaftlicher Ebene betrachten, wagt die Akzeptanzforschung Prognosen zu deren individueller Annahme. Gängige Technologieakzeptanzmodelle kommen nach Bagozzi (2007) an ihre Grenzen, da sie komplexe Zusammenhänge zu sehr vereinfachen und wesentliche Variablen und Prozesse außer Acht lassen. Als einen Lösungsansatz schlägt Bagozzi vor, solche qualitativen Ansätze in den Methoden-Mix zu integrieren, der übergeordnete Ziele, Motive oder Werte mit einbezieht. Nach Kosow und Gassner (2008) bietet sich die Szenariotechnik als Kommunikationsmittel an, um heutige Entscheidungen vorausschauend zu reflektieren und zukunftsfähig auszurichten.

Kosow und León (2015) beschreiben die Szenariotechnik, sofern dabei mehrere Anwendungskontexte und Nutzungsszenarien bzw. Nutzungsoptionen ins Blickfeld geraten, als Vorwegnahme denkbarer Zukünfte, die sich anhand von nicht eindeutig vorhersehbaren Faktoren und noch nicht getroffenen Entscheidungen entweder mehr in die eine oder in die andere Richtung entwickeln können. Akzeptanzforschung und Technikfolgenabschätzung mittels Szenariotechnik prognostizieren daher nicht, sondern zeigen Möglichkeitsräume auf. Zusätzlich zu berücksichtigen sind Fokusgruppeninterviews, um neben der Mikro-Perspektive auch noch die Meta- und Makro-Ebene abzubilden. Morgan und Spanish (1984) beschreiben Fokusgruppeninterviews als eine qualitative Methode zur Datensammlung. Sie bringen verschiedene Teilnehmende mit unterschiedlichen Interessen zusammen, um ein für sie selbst und für die Forschenden relevantes Thema zu diskutieren. Nach Kaspar et al. (2014) stellen Online-Fokusgruppen eine ernst zu nehmende Alternative zu etablierten Face-to-Face-Varianten dar.

Um sich der gesellschaftlich-normativen Ebene im Hinblick auf die Nutzungsmodalitäten einer Technologie zu nähern, ist ein Exkurs in die „Theorie der kommunikativen Handlung“ (Habermas, 1981a, 1981b) sinnvoll. Das Ziel kommunikativer Handlungen ist nach Habermas das Aushandeln von Normen und Werten nach dem Universalisierungsgrundsatz: „Jede gültige Norm muß der Bedingung genügen, daß die Folgen und Nebenwirkungen, die sich aus ihrer allgemeinen Befolgung für die Befriedigung der Interessen jedes Einzelnen voraussichtlich ergeben, von allen Betroffenen zwanglos akzeptiert werden können. Jede gültige Norm müßte die Zustimmung aller Betroffenen, wenn diese nur an einem praktischen Diskurs teilnehmen würden, finden können“ (Habermas, 1991, S. 32). Der Konjunktiv im Zitat zeigt auf, dass dies natürlich nicht vollständig zur Umsetzung kommen kann. Durch moralisch-praktische Diskurse jedoch, wird im Sinne einer Verschränkung der Perspektive eines jeden mit den Perspektiven aller, ein Annähern an den Universalisierungsgrundsatz möglich. In der diskursiven Auseinandersetzung mit einem Thema geht es weniger um rein nüchterne und objektivierte Betrachtungsweisen von allgemein anerkannten Fakten, es wird vielmehr ein intuitiver Zugang angestrebt, der Innenperspektiven ausdrücklich mit berücksichtigt und diese um Perspektiven der Kommunikationsgemeinschaft erweitert. In der Auseinandersetzung entstehen diskursiv begründete Normen. Moralische Einsicht drückt sich durch die Annahme dessen aus, was jeweils im Interesse aller liegt: als allgemeiner Wille, der den Willen aller ohne Repression in sich aufgenommen hat (vgl. Habermas, 1991, S. 113). Jede Norm unterliegt einem Unvollständigkeitsvorbehalt durch geschichtliche Veränderungen der Dinge selbst und durch ein kritisches Potenzial künftigen besseren Wissens (vgl. Habermas, 1991, S. 142). Die Basis für Diskurse sind Diskursregeln (vgl. Alexy, 1978; Habermas, 1983; Kohlberg, 1996).

Der Durchführung von Diskursen auf Basis von Medien muss zusätzlich eine klare Mediendefinition vorausgehen. Die vorliegende Publikation folgt der Mediendefinition von (Ströhl, 2014): "Mit dem Mediatic Turn werden Medien konstitutiv für das Denken, ja sogar für das Menschsein. Ein Medium drückt sich selbst durch seine Rezipienten aus. Medien und ihre Codes sind ein und dasselbe. Medien sind situational, relational, konsensual und prozessual. Sie beinhalten unterschiedliche Elemente, die aus einem Repertoire von potenziellen Formen bestehen und in Hierarchien verschachtelt sind. Medien transportieren Unterschiede." Geht man von dieser Definition aus, dann sind alle Ausdrucksformen einer Information, ganz egal, ob sie gesprochene Worte, visuelle Manifestationen oder andere Medienformen sind, eine Technologie zum Beispiel, Teil eines reziproken Kommunikationsprozesses. Die Mediatisierung verweist auf den sozialen Wandel in modernen Gesellschaften und auf die Rolle, die Medien und Kommunikation in diesem Transformationsprozess spielen (Lundby, 2009b).

Die Theorien über die Mediatisierung fügen sich nahtlos in die Theorie der kommunikativen Handlung ein und können daher gemeinsam gedacht werden. Im Artikel von Krotz (2009, S. 35), der im Sammelband "Mediatisierung" erschienen ist, liest

sich das so: „[...] aus seiner [Habermas'] Sicht, ist mediatisierte Kommunikation ein Prozess, der eine Person nach und nach in die systematisch strukturierte Welt von Gesellschaft und Wirtschaft integriert, und das passt zu der Perspektive, die in dieser Publikation vertreten wird.“ Und Lundby (2009a) fügt an, dass die Begriffsbildung für Prozesse der Mediatisierung eine Herausforderung ist, eine wissenschaftliche Aufgabe, bei der es darum geht herauszufinden, wie und bis zu welchem Grad moderne Medien in soziale Interaktionen und soziale Formen eingreifen.

Anknüpfungspunkte für die Verschränkung von Medien, Werthaltungen und sozialen Interaktionen finden sich auch bei Scheufele and Engelmann (2014). Sie definieren Werterahmen (engl. *valueframes*) als politisch oder sozial relevante Werte, Prinzipien oder Ideale (*values*), die als Bezugsrahmen (*frames*) für übergeordnete Politikfelder, politische Akteure oder Vorgänge fungieren. Werterahmen werden nicht nur von politischen Akteuren genutzt, sondern auch von Journalisten bzw. Medien. Werterahmen verweisen auf ein Forschungsfeld mit langer Tradition: die Werteforschung. Im Anschluss an die Werteforschung von Rokeach (1960, 1979) entwickelt Schwartz (2003) die Theorie der grundlegenden menschlichen Werte. Er identifiziert zehn unterschiedliche Werte, denen jeweils Motive zugrunde liegen und die in allen Kulturen bekannt sind. Die unterschiedlichen Werte sind voneinander abhängig. „This is because it is the tradeoff among relevant values, not the absolute importance of any one value, which influences behavior and attitudes“ (Schwartz, 2006). Schwartz definiert sechs essenzielle Aspekte der Natur von Werten: „Werte sind Überzeugungen, sie beziehen sich auf wünschenswerte Ziele, sie gehen über einzelne Handlungen und Situationen hinaus. Werte dienen als Standards oder Kriterien. Sie werden nach Wichtigkeit geordnet. Die relative Wichtigkeit von multiplen Werten führt zu Handlungen.“ Eine Item-Skala steht zur Verfügung, um die Werte zu messen. Mithilfe von Faktorenanalyse und multidimensionaler Skalierung entdeckt Schwartz eine kreisförmige Struktur, die aufgeteilt wird in vier Domänen (Offenheit für Änderungen, Selbst-Transzendenz, Konservatismus und Selbst-Verbesserung). Die zugrunde liegenden Motive werden in zwei Dimensionen aufgeteilt. Auf der einen Seite der ersten Dimension stehen die Motive „Vorsorge und Selbstschutz“ und auf der anderen „Zielerreichung und Selbstexpansion“. Die zweite Dimension bezeichnet Orientierungen hin zur eigenen Person oder in Richtung des sozialen Umfelds. Die Wertestruktur spiegelt ein durchschnittliches Spektrum aller EU-Bürger wider, wird seit vielen Jahren kontinuierlich im Rahmen des (*European Social Survey* | *European Social Survey (ESS)*, n.d.) quantitativ gemessen und ist wissenschaftlich solide erprobt (Schwartz, 2012).

Folgende Konzepte wurden bislang vorgestellt: erstens die Theorie der kommunikativen Handlung, die durch Diskurse ein gemeinschaftliches Verständnis sowie die Erarbeitung von normativen Bewertungen anstrebt – im aktuellen Fall geschieht dies anhand einer Technologie in ihrem Nutzungskontext; zweitens die Betrachtung medialer Darstellungen aus dem Blickwinkel der Mediatisierung (mediale Darstellungen werden als mediatisierter Diskurs verstanden, der die Aufgabe hat, individuelle

Inhalte mit solchen Inhalten, die gesellschaftlicher Konsens sind, zu verschränken); drittens die Theorie der grundlegenden menschlichen Werte in Kombination mit der Definition von Werteframes, die als Bezugsrahmen für übergeordnete Politik- oder Diskursfelder angenommen werden. Alle vier theoretischen Grundbausteine, die Theorie der kommunikativen Handlung, die Theorie der Mediatisierung, das Konzept der Werteframes sowie die Theorie der grundlegenden menschlichen Werte, sind Bestandteil der Herleitung für Mediatisierte Wertediskurse.

Ein Mediatisierter Wertediskurs wird definiert als ein Medium oder mehrere Medien, die innerhalb eines Clusters weiterer Medien hierarchisch verschachtelt sind und die Informationen in Form einer flächendeckenden Wertestruktur bereitstellen. Zielsetzung eines mediatisierten Wertediskurses ist es, Rezipienten die Wertestruktur und die der Struktur zugeordneten Kontexte verständlich zu machen und sie dazu anzuregen, mit dem Medium in einen Diskurs zu treten. Zunächst treten nur einzelne Rezipienten mit dem Medium und den darin enthaltenen Strukturen in einen Diskurs, wobei das Medium stellvertretend für einen gesellschaftlichen Diskurs eingesetzt wird. Eine Erweiterung erfolgt im Rahmen von Fokusgruppengesprächen. Darin tritt eine Gruppe von Akteuren über das Medium und seine Inhalte in einen Diskurs. Die mediatisierte Kommunikation des Szenarios in seinem Nutzungskontext hat standardisierende Funktion und dient als gemeinsame Brücke zwischen Mikro- und Makro-Ebene. Die technologieorientierte Werteskala ermöglicht zusätzlich das Bereitstellen und Messen eines vollständigen und wissenschaftlich erprobten Werte-Wahrnehmungsraumes in Bezug auf ein Technologieszenario in seinem Nutzungskontext. Es kann davon ausgegangen werden, dass nicht alle, aber zumindest aufgeschlossene Akteure durch die Methode der mediatisierten Wertediskurse im Rahmen des Werte-Wahrnehmungsraumes ihre Wissens- und Erfahrungsspektren erweitern und gegebenenfalls auch Einstellungen adaptieren können, die sie als zeitgemäßere und passendere Ansätze für die Fragestellung erkannt haben. Diese Erkenntnisse und mögliche Einstellungsänderungen fließen in das interaktive datengestützte Medium (Werteraumgrafik in verschiedenen Ansichten) mit ein, sodass Akteure die Möglichkeit erhalten, den Diskurs mitzubestimmen. Ein mediatisierter Wertediskurs kann, muss aber nicht zwingend mittels der Szenariotechnik umgesetzt werden. Auch andere Kommunikationsformen sind denkbar.

3. Methoden

Im Methodenkapitel wird das Web-Portal mit seinen Medienarten vorgestellt, anschließend die den Medienarten zugeordneten Methoden zur Erstellung, Qualitätssicherung und Auswertung der mediatisierten Wertediskurse. In Abbildung 1 ist die Standard-Ansicht des beispielhaften Szenarios „Präzisionslandwirtschaft“ zu sehen. Links oben befindet sich das Technologieszenario, darunter das Feld für die Werteraumgrafiken. Besucher können sich mit mehreren Filterfunktionen individuelle Ansichten zusammenstellen. Ein paar Beispiele: eigener Werteraum im Vergleich zum Werteraum der anderen Akteure, Werteraum zu einem bestimmten Zeitpunkt im Vergleich mit anderen Zeitpunkten, mehrere Szenarien oder Szenario-Varianten im

Vergleich untereinander etc. In Abbildung 1 rechts unten sind Werkzeuge zur Qualitätssicherung integriert wie beispielsweise Indikatoren zur Überprüfung der Neutralität des Szenarios und der Güte der Datengrundlage. Darüber befindet sich der Navigationsbereich mit Filterfunktionen. Das Fenster für die Aufzeichnung der Fokusgruppen sowie für den Online-Fragebogen bleibt in der Standard-Ansicht zunächst unsichtbar.

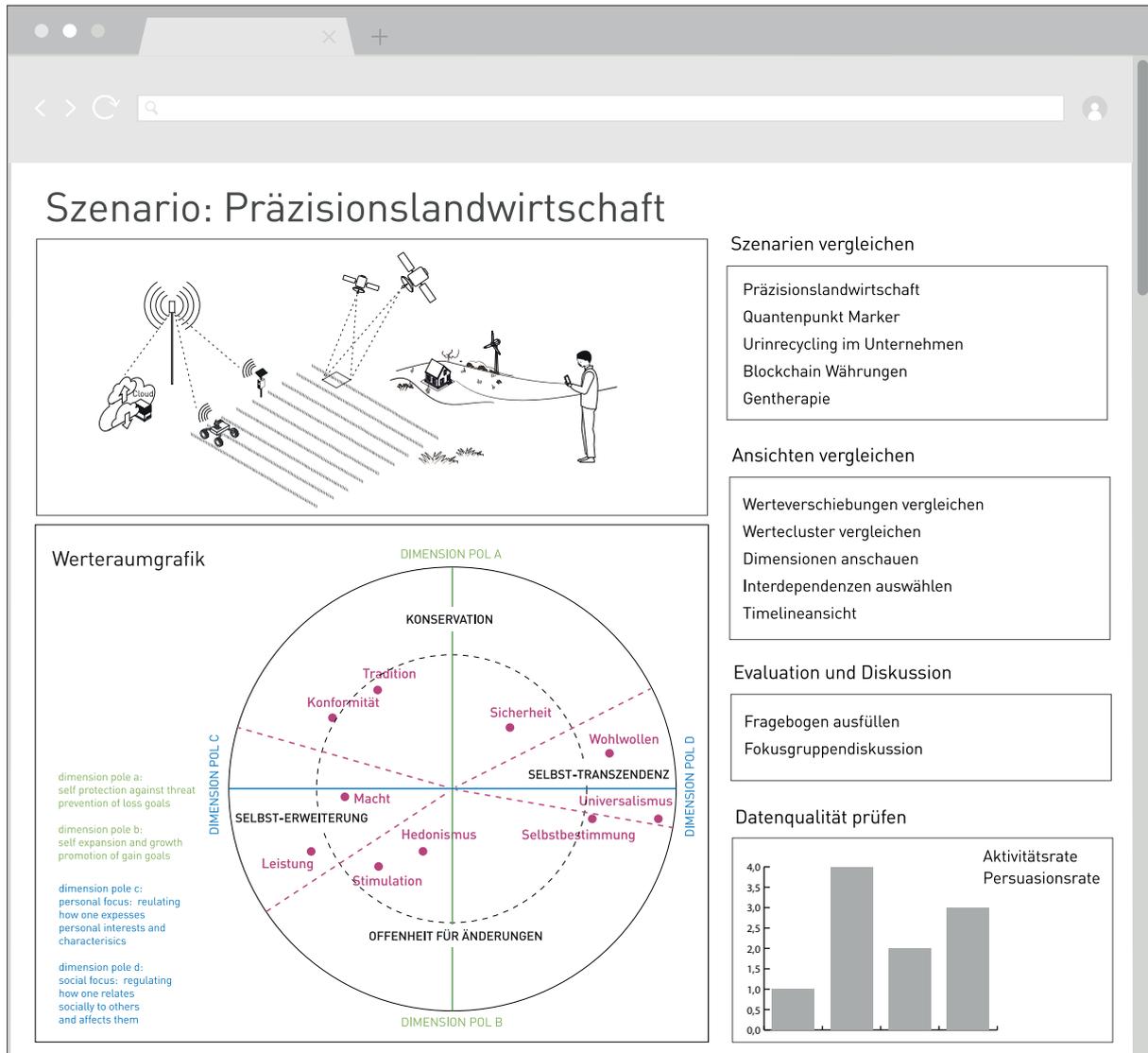


Abb. 1: Das Web-Portal in der Standard-Ansicht mit dem Szenario Präzisionslandwirtschaft

Ein Mockup des Web-Portals steht online zur Verfügung (Hueber, 2021). Anhand des Wertediskurs-Prozesses wird das Methodenportfolio wie folgt aufgeschlüsselt:

1. Szenariofeldbestimmung (Thema und Nutzungskontext) und Szenariogenerierung (als Film oder klickbare Text-Bild-Kombination)
Methode: Szenariotechnik
2. Qualitätssicherung
Methode: kontextuelle iterative Evaluation
3. Online-Fragebogen
Methode: technologieorientierte Werteskala

4. Automatische Datenauswertung und Visualisierung als Werteraumgrafik
Methode: multidimensionale Skalierung
5. Mitschnitt kommunikative Handlungen
Methode: online-Fokusgruppengespräche
6. Online-Fragebogen b gleich a (vgl. 3)
7. Vergleich Werteraumgrafik ex ante und ex post der Fokusgruppe (vgl. 4)

Szenariotechnik: Der Szenarioprozess hat zugleich eine Wissens-, Kommunikations-, Zielkonkretisierungs- und Zielbildungs- sowie eine Entscheidungsfindungs- und Strategiefunktionsfunktion. Die Umsetzung der Szenariotechnik gliedert sich in die Prozessschritte Szenariofeldbestimmung, Schlüsselfaktoridentifikation, Schlüsselfaktoranalyse, Szenariogenerierung und Szenariotransfer (Kosow & León, 2015). Die Lehr-Lern-Gruppe besteht aus 16 bis 20 Teilnehmenden, die sich jeweils in Kleingruppen aufteilen. Die Szenariofeldbestimmung wird unter Anleitung und mit Feedback des Dozenten erarbeitet. Die Schlüsselfaktoren sind bereits vorgegeben (vgl. Technologieorientierte Werteskala). Die Phase „Szenariogenerierung“ beinhaltet die Umsetzung mit anschließender Qualitätsprüfung (vgl. kontextuelle iterative Evaluation). Von den ca. 14 Terminen des Semesters werden zwei zur Szenariofeldbestimmung genutzt. Die acht Folgetermine dienen der visuellen Darstellung, Präsentation und Qualitätsprüfung.

Kontextuelle iterative Evaluation: An wissenschaftliche Medien werden ganz besondere Anforderungen gestellt. Wenn das Medium nicht nur einen Diskurs bereitstellt, sondern selbst zum Diskurs wird, hat dieser Perspektivwechsel weitreichende Folgen für das Design. Dennoch benötigen die Teilnehmenden zur professionellen Umsetzung wenig gestalterische Vorkenntnisse, da das Design der Szenarien, die mit einfachen Vektorgrafiken erstellt werden, anhand von standardisierten Prozessen in mehreren Iterationsstufen erfolgt. Ein Kriterienkatalog wurde entwickelt, anhand dessen die Inhalte und deren Kontexte in der visuellen Darstellung dahin gehend geprüft werden, ob sie exakt das vermitteln, was beabsichtigt ist, und sich keine unerwünschten Nebenbedeutungen einstellen. Als Grundlage für die Kriterienliste werden allgemein anerkannte Prinzipien gewählt wie etwa verschiedene DIN-Normen zur nutzerzentrierten Gestaltung rund um die DIN EN ISO 9241-11 (2018). Zusätzlich werden auch Diskursregeln (Alexy, 1978; Habermas, 1983; Kohlberg, 1996) sowie die Charta der Grundrechte der Europäischen Union (*EU Charter*, 2012) operationalisiert und in die Kriterienliste mit aufgenommen. Die kontextuelle iterative Evaluation besteht aus einem think-aloud-Interview, das online mit einem web-conferencing-System durchgeführt wird. Aufgenommen werden Stimme sowie Mausbewegungen (Interaktionen) der Probanden, während sie das Szenario anschauen und den Fragebogen ausfüllen. Dann folgt eine automatisierte Transkription in einem Transkriptionsprogramm (z. B. f4 Transkript) mit anschließender qualitativer Inhaltsanalyse in einem Analyseprogramm (z. B. F4 Analyse). Die textuellen Matches, d. h. die Aussagen der Probanden, die anzeigen, dass Kriterien aus der Liste nicht erfüllt sind, müssen dem Screencast anhand von Zeitmarken zugeordnet werden. Aus

einer Inhaltsanalyse in Kombination mit dem Screencast werden Änderungsvorschläge für das Design mithilfe der kommunikativen Validierung abgeleitet, ein Verfahren, das Mayring (2010, S. 125) vorschlägt, um qualitative Forschungsergebnisse zu verstetigen. Die Auswertung der Evaluierungsergebnisse wird dabei in der Gruppe diskursiv ausgehandelt. Nach Einarbeitung der Änderungsvorschläge wird erneut evaluiert. Der Vorgang wird so lange iteriert, bis keine nennenswerten Matches mehr erzeugt werden. In der Lehrveranstaltung sind aus Zeitgründen zwei bis drei Iterationen vorgesehen. Umfangreiches Feedback der Dozenten unterstützt die Studierenden dabei, dass in der Designphase nicht zu viele Matches entstehen und der Aufwand für die Umsetzung der Szenarien angemessen bleibt.

Technologieorientierte Werteskala und multidimensionale Skalierung – Online-Fragebogen a und b: Der erste Online-Fragebogen wird ausgefüllt, nachdem das Szenario angeschaut wurde, der zweite im Anschluss an die Fokusgruppen. Die Technologieorientierte Werteskala basiert auf den 21 Items der „Schwartz Value Scale“. Zur Anwendung der Items im Rahmen der Technologienutzung wurde die Skala systematisch angepasst. Bei jedem Item wurden exakt die gleichen Veränderungen vorgenommen, um Konstruktvalidität zu gewährleisten. Der Online-Fragebogen evaluiert anhand einer 6-stufigen Likert-Skala die relative Wichtigkeit von zehn grundlegenden Werten bzw. Handlungsmotiven in Bezug auf die Technologienutzung im Beispiel-Szenario. Jedes Motiv wird durch zwei bis drei Items repräsentiert (Beispiel-Motive: „Anerkennung von Fähigkeiten“ oder „Verständnis, Toleranz und Wohlergehen für Menschen und Natur“). Die Datenauswertung in einer ersten Test-Studie erfolgt im Rahmen von multidimensionaler Skalierung durch den Algorithmus Proxscal im Statistikprogramm SPSS. Für die spätere Programmierung des Web-Portals kann auf einen vergleichbaren Algorithmus, der in ein open-source-Werkzeug integriert ist, zurückgegriffen werden. Die multidimensionale Skalierung kann als Brücke zwischen quantitativer und qualitativer Forschung angesehen werden. Das Verfahren ordnet Daten anhand von räumlichen Entfernungen innerhalb eines Werte-Wahrnehmungsraums an. Durch die so entstandenen Interrelationen werden Ähnlichkeiten und Unähnlichkeiten der Objekte untereinander dargestellt. Weit entfernte Objekte sind unähnlich, näherliegende ähnlich. (Backhaus et al., 2015; König, 2017). Da sich die Objekte untereinander beeinflussen, können sie immer nur in Relation zu den anderen Objekten interpretiert werden (Schwartz, 2006, 2012).

Online-Fokusgruppengespräche: Nun folgt der Transfer im Rahmen von Fokusgruppengesprächen. Vier Termine sind für die Vorbereitung der Fokusgruppen, das Fokusgruppengespräch selbst sowie als Zeitpuffer reserviert. Grundsätzlich ist es möglich, verschiedene Anspruchsgruppen bereits zu Beginn der Veranstaltung einzubinden, spätestens jedoch während der Fokusgruppengespräche erfolgt eine Bürger- bzw. Expertenbeteiligung. Der Leistungsnachweis für das Lernprojekt ist die Präsentation der Szenarien im Fokusgruppengespräch. Das Fokusgruppengespräch im Sinne kommunikativer Handlungen hat die Aufgabe, die Innenperspektiven der

einzelnen Diskursteilnehmenden mit denen der Kommunikationsgemeinschaft abzugleichen. Die Begleitforschung zum Lehrprojekt erfolgt im Rahmen weiterer Veranstaltungen.

4. Ergebnisse und Ausblick

Am Beispiel eines Pre-Tests mit 80 Probanden wurde die Auswertung des Beispielszenarios „Präzisionslandwirtschaft“ erprobt. In den Abbildungen 2a und 2b sind zwei Ansichten der Werteraumgrafiken zu sehen. Ansicht 2a zeigt die Verschiebungen der Werte zwischen den beiden Fragebögen durch Pfeile auf, Ansicht 2b visualisiert die Größenänderung der Cluster selbst-Transzendenz und selbst-Erweiterung. Das helle Grün zeigt den Status ex ante, das dunkle den Status ex post der Beschäftigung mit dem Test-Stimulus¹.

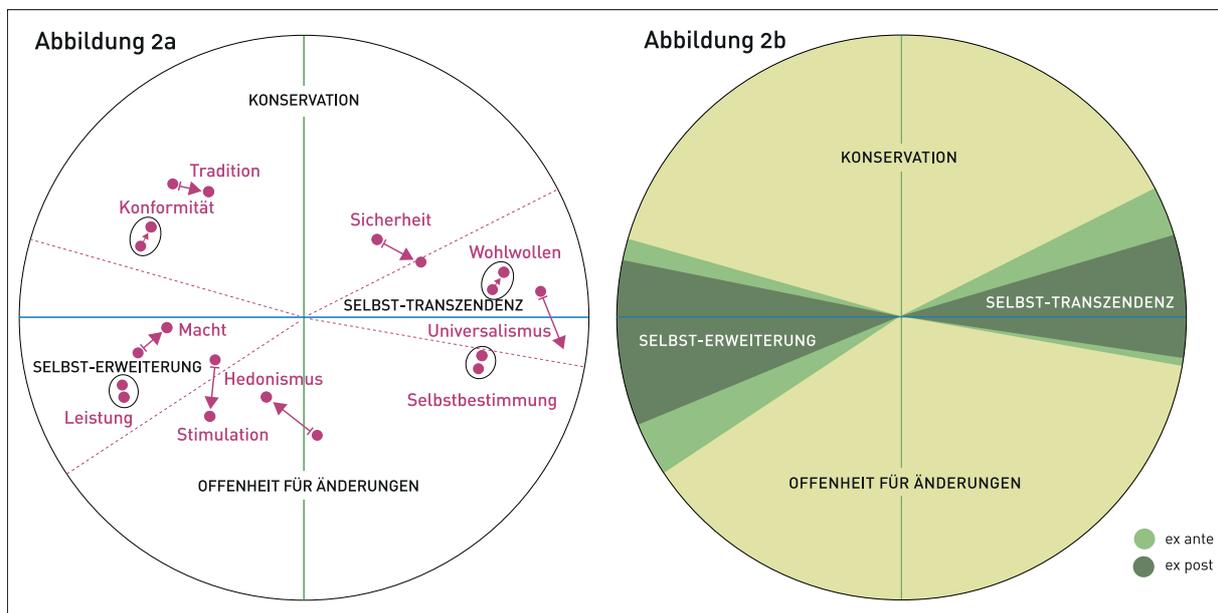


Abb. 2a (im Bild links) und 2b (im Bild rechts): Die Werteraumgrafiken in den Ansichten „Werterverschiebungen“ und „Werteklusterverschiebungen“

Der selbst-Transzendenz-Cluster beinhaltet Werte mit Nachhaltigkeitsbezug und ist für die Nachhaltigkeitsdiskurse relevant (vgl. Stern et al., 1995; Stern & Dietz, 1994). Grafik 2b zeigt eine Verringerung des selbst-Transzendenz-Clusters ex post. Der Grund dafür lässt sich aus Grafik 2a erschließen. Es ist in Grafik 2a deutlich zu sehen, dass nicht der selbst-Transzendenz-Cluster sich verkleinert hat, sondern dass der Cluster Konservation sich vergrößert hat. Die Vergrößerung kommt dadurch zustande, dass der Wert „Sicherheit“ weiter in Richtung des selbst-Transzendenz-Clusters gewandert ist und diesem den Raum zur Ausbreitung nimmt. Das beispielhafte

¹ Da der Test-Stimulus der Qualitätssicherung im Pre-Test dient und den mediatisierten Wertediskurs zunächst nur als einfache Infografik abbildet, ist zu erwarten, dass die Werterverschiebungen nach einer real durchgeführten Fokusgruppe deutlich stärker ausfallen werden. Der mediatisierte Wertediskurs wird nach erfolgter Qualitätsprüfung um ein Online-Fokusgruppengespräch erweitert.

Ergebnis zeigt auf, wie anhand der Werteraumgrafiken Änderungen in der Einstellungsakzeptanz nicht nur aufgezeigt, sondern auch erklärt werden können.

Das Ergebnis aus dem Pre-Test kann als Diskussionsgrundlage für die Fokusgruppen genutzt werden. Es stellt sich nun die Frage, welche sicherheitsrelevanten Faktoren als kritisch angesehen werden und welche Maßnahmen nötig wären, um Fragen der Sicherheit in der Wahrnehmung der Rezipienten zu vermeiden, die zu einer eher konservativen Haltung führen und umweltrelevante Werte zurückdrängen. Es kann als wahrscheinlich angenommen werden, dass die Interaktion mit den mediatisierten Wertediskursen auf dem Web-Portal (Szenarien und Werteraumgrafiken) die Qualität der Fokusgruppengespräche verbessert, da die Teilnehmenden eine für alle verbindliche Struktur vorfinden, alle auf den gleichen Wissensstand gebracht wurden und bereits erste Ansatzpunkte für mögliche Diskussionsanlässe gegeben sind.

Bei einer hinreichenden Anzahl untereinander vergleichbarer Szenarien werden Metastudien möglich. Im Rahmen der Akzeptanzforschung können so Rückschlüsse auf die Einstellungsakzeptanz von nachhaltiger Technologienutzung auf Meso- und Makro-Ebene gezogen werden. Die niederschwellige und standardisierte Produktion der Szenarien und der Fokus auf einer ausgiebigen Qualitätssicherung der Wissenschaftsmedien gewährleisten nicht nur die Vergleichbarkeit von Daten auf qualitativ hohem Niveau (z. B. von verschiedenen Szenario-Varianten zu einem Themenbereich), sondern auch kurz getaktete, regelmäßige Szenarioproduktionen und damit einen schnellen Wissenszuwachs in der Akzeptanzforschung. Zusätzlich leistet die Veranstaltung einen Beitrag zum gesellschaftlichen Nachhaltigkeitsdiskurs und wird damit nicht nur ihrer Lehr-Aufgabe, sondern auch ihrer gesellschaftlichen Verantwortung gerecht. Die Aufzeichnung der Online-Fokusgruppen ermöglicht, dass der Prozess mediatisierter Wertediskurse von beliebig vielen Personen durchlaufen werden kann und so mit der Zeit ausreichend quantitative Daten für valide Forschungsergebnisse verschiedener Szenariovarianten generiert werden können.

Literatur

- Alexy, R. (1978). *Theorie der juristischen Argumentation*. Suhrkamp.
- Backhaus, K., Erichson, B., & Weiber, R. (2015). Multidimensionale Skalierung. In *Fortgeschrittene Multivariate Analysemethoden*. Springer Gabler. https://doi.org/10.1007/978-3-662-46087-0_7
- Bagozzi, R. P. (2007). The Legacy of the Technology Acceptance Model and a Proposal for a Paradigm Shift. *Journal of the Association for Information Systems*, 8(4), 12. <https://doi.org/10.17705/1jais.00122>
- DIN EN ISO 9241-11. (2018). *Ergonomie der Mensch-System-Interaktion – Teil 11: Gebrauchstauglichkeit: Begriffe und Konzepte (ISO 9241-11:2018)*. Beuth.
- EU Charter. (2012). Charter of the Fundamental Rights of the EU. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:12012P/TXT>
- European Social Survey | European Social Survey (ESS). (n.d.). Retrieved July 4, 2022, from <https://www.europeansocialsurvey.org/>
- Ginner, M. (2018). Theoretischer Bezugsrahmen – Technologieakzeptanz. In *Akzeptanz von digitalen Zahlungsdienstleistungen Eine empirische Untersuchung am Beispiel von*

- Mobile Payment mittels Smartphone im stationären Handel* (pp. 139–178). Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-19706-3>
- Habermas, J. (1981a). *Theorie des kommunikativen Handelns Bd. 1*. Suhrkamp.
- Habermas, J. (1981b). *Theorie des kommunikativen Handelns Bd. 2*. Suhrkamp.
- Habermas, J. (1983). *Moralbewusstsein und kommunikatives Handeln*. Suhrkamp.
- Habermas, J. (1991). *Erläuterungen zur Diskursethik*. Suhrkamp.
- Hueber, S. (2021). *Umfrage: Wie wollen wir unser Essen erzeugen?* Stimulus and Questionnaire. <https://research.designeon.org/index.php/498525?lang=de-informal>
- Kaspar, K., Kasten, N., & Gnambs, T. (2014). Qualitative Online-Befragungen. In M. Welker, M. Taddicken, & J. H. Schmidt (Eds.), *Handbuch Online-Forschung - Sozialwissenschaftliche Datengewinnung und -auswertung in digitalen Netzen*. (pp. 185–186). Herbert von Halem Verlag.
- Kohlberg, L. (1996). *Die Psychologie der Moralentwicklung*. Suhrkamp.
- König, P. D. (2017). Multidimensionale Skalierung (MDS). In *Neue Trends in den Sozialwissenschaften* (pp. 177–202). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-17189-6_7
- Kosow, H., & Gassner, R. (2008). Methoden der Zukunfts- und Szenarioanalyse: Überblick, Bewertung und Auswahlkriterien. In *Werkstattbericht Nr.* (Vol. 103, Issue 103). <http://dnb.ddb.de>
- Kosow, H., & León, C. D. (2015). Die Szenariotechnik als Methode der Experten- und Stakeholdereinbindung. In *Methoden der Experten- und Stakeholdereinbindung in der sozialwissenschaftlichen Forschung* (pp. 217–242). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-01687-6_11
- Krotz, F. (2009). Mediatization: A Concept With Which to Grasp Media and Societal Change. In K. Lundby & F. Krotz (Eds.), *Mediatization - Concept, Changes, Consequences*. Peter Lang Publishing.
- Lundby, K. (2009a). Media Logic: Looking for Social Interaction. In *Mediatization - concept, changes, consequences* (pp. 101–119). Peter Lang Publishing.
- Lundby, K. (2009b). Mediatization as a Key. In K. Lundby (Ed.), *Mediatization - Concept, Changes, Consequences*. Peter Lang Publishing.
- Mayring, P. (2010). *Qualitative Inhaltsanalyse - Grundlagen und Techniken* (Vol. 12). Beltz Verlag.
- Morgan, D. L., & Spanish, M. T. (1984). Focus groups: A new tool for qualitative research. *Qualitative Sociology* 7:3, 7(3), 253–270. <https://doi.org/10.1007/BF00987314>
- Rokeach, Milton. (1960). *The open and closed mind*. Basic books.
- Rokeach, Milton. (1979). *Understanding human values : individual and societal*. Free Press ; Collier Macmillan.
- Scheufele, B., & Engelmann, I. (2014). Im Rahmen von Werten - Das Value-Framing der Qualitäts und Boulevardpresse bei ausgewählten Bundestagswahlen. In *Framing als politischer Prozess - Beiträge zum Deutungskampf in der politischen Kommunikation* (Vol. 6). Nomos Verlagsgesellschaft.
- Schwartz, S. (2006). Basic Human Values: Theory, Measurement and Applications. *Revue Française de Sociologie*, 4(47). <https://www.researchgate.net/file.PostFileLoader.html?id=54e6cceacf57d730228b4630&asset-Key=AS%3A273707468034053%401442268353664>
- Schwartz, S. (2012). An Overview of the Schwartz Theory of Basic Values - Online Readings in Psychology and Culture. *International Assosiation for Cross-Cultural Psychology*, 2(1), 1–20. <https://doi.org/https://doi.org/10.9707/2307-0919.1116>
- Schwartz, S. H. (2003). A Proposal for Measuring Value Orientations across Nations. *Questionnaire Package of ESS*, 259–290.

- Stern, P. C., & Dietz, T. (1994). The Value Basis of Environmental Concern. *Journal of Social Issues*, 50(3), 65–84. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.1994.tb02420.x>
- Stern, P. C., Kalof, L., Dietz, T., & Guagnano, G. A. (1995). Values, Beliefs, and Proenvironmental Action: Attitude Formation Toward Emergent Attitude Objects. *Journal of Applied Social Psychology*, 25(18), 1611–1636. <https://doi.org/10.1111/J.1559-1816.1995.TB02636.X>
- Ströhl, A. (2014). *Medientheorien kompakt*. UTB Verlagsgesellschaft.