Methoden der empirischen Erhebung von Werthaltungen für die Biodiversitätsforschung

White Paper im Rahmen des Forschungsvorhabens Biodiversity Valuing & Valuation (BioVal) Phase I

Autor:innen:

Uta Böhm

Zentrum Technik und Gesellschaft (ZTG)
Technische Universität Berlin

Kaiserin-Augusta-Allee 104
Sekr. KAI 3-2
D-10553 Berlin
boehm@ztg.tu-berlin.de
www.ztg.tu-berlin.de

Julius Wenzig

Zentrum für Nachhaltige Unternehmensführung (ZNU)
Universität Witten/Herdecke

Alfred-Herrhausen-Straße 45
58455 Witten
Julius.wenzig@uni-wh.de
www.mehrwert-nachhaltigkeit.de

Das diesem Bericht zugrunde liegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01UT2010 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autor:innen.

Witten, August 2021

GEFÖRDERT VOM

Bundesministerium für Bildung und Forschung

FONA Forschung für Nachhaltigkeit

driving sustainable change

Inhaltsverzeichnis

1.	**Ziel**	**3**
2.	**Definitionen und Nutzenkategorien zu Werten**	**3**
2.1	**Definitionen**	**3**
2.2	**Nutzenkategorien zu Werten**	**4**
3.	**Theoretische Ansätze, Studien und Methoden zur Erfassung gesellschaftlicher Werthaltungen zu Biodiversität**	**5**
3.1	**Quantitative Ansätze, Studien und Methoden**	**5**
3.1.1	Theorie des individuellen Wertesystems (Schwartz 1992)	5
3.1.2	Wertesynthese (Klages 1987)	7
3.1.3	Typologische Unterscheidung von Werten zu Biodiversität (Ott 2002)	8
3.1.4	Der Wert der Biodiversität (Mehring und Lux 2016)	10
3.1.5	Werthaltung zur Agro-Biodiversität (Murr und Retzlaff-Fürst 2015)	11
3.1.6	Umweltbewusstsein in Deutschland (BMU & UBA 2018)	12
3.1.7	Naturbewusstseinsstudie 2019 (BMU/ BfN 2019)	15
3.1.8	LOTA-Methode (Mader et al. 2019)	17
3.1.9	Conjoint Analyse (Green und Rao 1971)	18
3.2	**Qualitative Ansätze und Methoden**	**20**
3.2.1	Fokusgruppendiskussion (Merton et al. 1956)	20
3.2.2	Wertbaumanalyse (Renn 2015)	21
3.2.3	Laddering Methode/Means-End Chain Modell (Reynolds und Gutman 1988)	23
3.2.4	Reallabore (Schneidewind et al. 2014)	24
4.	**Schlussfolgerungen**	**26**
5.	**Literatur**	**27**

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Schwartz Werte-Typen basierend auf Schmidt et al. (2007, S.265) 7
Abbildung 2: Wertekategorien und -dimensionen nach Klaus et al. (2020, S.193)..... 8
Abbildung 3: Das Konzept des ökonomischen Gesamtwertes. in: Naturkapital Deutschland – TEEB DE (2012, S. 53) 11
Abbildung 4: Wertekategorien von Agro-Biodiversität nach Murr und Retzlaff-Fürst (2015, S. 11) 12
Abbildung 5: Umweltbewusstsein in den sozialen Milieus nach BMU & UBA (2018, S. 72) 15
Abbildung 6: Die Sinus-Milieus in Deutschland nach BMU & BfN (2019, S.17) 16
Abbildung 7: Teil- und Gesamtindikator "Bewusstsein für biologische Vielfalt" nach BMU & BfN (2019, S. 69) 17
Abbildung 8: Radar-Diagramme der LOTA-Methode nach Mader et al. (2019, S. 61) 18
Abbildung 9: Beispielhafte Eigenschaften einer Conjoint nach Benkenstein et al. (2019, S. 32) ... 19
Abbildung 10: Hierarchical Value Map für den Kauf von Bio-Lebensmitteln nach Brümmer et al. (2019, S. 32)..... 24
Abbildung 11: Zyklisches Konzept für Reallabore nach Rose et al. (2018, S. 7) 25

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Beispiele für Kategorien zum Nutzen von Werten 4
Tabelle 2: Die von Schwartz postulierten zehn Werte-Typen, die ihnen zugrunde liegenden motivationalen Ziele sowie die sie repräsentierenden Einzelwerte nach Schmidt et al. (2007) 6
Tabelle 3: Typologische Unterscheidung von Werten für Natur und Biodiversität nach Ott (2002) 9
Tabelle 4: Charakterisierung der sozialen Milieus nach BMU & UBA (2018) 13
Tabelle 5: Schritte einer Wertbaumanalyse nach Renn (2015, S. 175) 22

1. Ziel

Ziel ist es, den Stand des Wissens zu möglichen Methoden, Ansätzen und Studien zur Erhebung gesellschaftlicher Werthaltungen zu Biodiversität zu erfassen.

Der Fokus liegt dabei auf empirischen Methoden, die zur Erfassung gesellschaftlicher Werthaltungen zu Biodiversität in Deutschland geeignet sind. Betrachtet werden quantitative und qualitative Erhebungsmethoden zum Erfassen von Werthaltungen zu Biodiversität allgemein sowie zum Bewusstsein für den Zusammenhang von Lebensmittelproduktion und Biodiversität.

Das vorliegende White Paper unterstützt das methodische Vorgehen des Forschungsprojekts „Biodiversity Valuing & Valuation" (BioVal), das vom ZNU-Zentrum für Nachhaltige Unternehmensführung der Universität Witten/Herdecke gemeinsam mit den Verbundpartner:innen Zentrum Technik und Gesellschaft der Technischen Universität Berlin, der Hochschule Bochum, der Frosta AG, der Alfred Ritter GmbH & Co.KG und der Seeberger GmbH beantragt wird. Die Ergebnisse fließen in die methodische Konzeption von Phase 2 von BioVal ein.

2. Definitionen und Nutzenkategorien zu Werten

Um gesellschaftliche Werthaltungen empirisch zu erfassen, ist es essenziell, zentrale Begriffe wie Werte, Einstellungen und Meinungen zu definieren. Im Folgenden wird ein kurzer Überblick über bestehende Unterscheidungen und Definitionen gegeben.

2.1 Definitionen

Bis dato gibt es keine einheitliche Definition für Werte. Ansätze für Definitionen finden sich in unterschiedlichen Disziplinen wie z. B. Philosophie, Theologie, Sozialwissenschaften oder Psychologie. Werte oder Werthaltungen von Personen werden als bewusste oder unbewusste Vorstellungen über Gewünschtes beschrieben, die sich als Präferenz bei der Wahl zwischen Handlungsalternativen niederschlagen. Sie sind ein Maßstab, der das Handeln lenkt und Entscheidungen über Handlungsweisen ermöglicht. In der Soziologie gelten Werte als zentral für die Organisation einer Gesellschaft, da sie Maßstäbe des Handelns für zahlreiche Situationen bilden (Fuchs-Heinritz et al. 1994). Viele Definitionen gehen auf den Soziologen Clyde Kluckhohn zurück, der schreibt: „A value is a conception, explicit or implicit, distinctive of an individual or characteristic of a group, of the desirable which influences the selection from available modes, means, and ends of action" (Kluckhohn 1951, S. 395).

Verwandte Konzepte zu Werten sind Einstellungen und Meinungen. Die Wertestudie vom Bundesministerium für Bildung und Forschung argumentiert, dass die gängigste Unterscheidung zwischen Werten, Einstellungen und Meinungen in der Stabilität besteht. „Werte bilden ein relativ stabiles, tiefsitzendes Abbild des Wünschenswerten, welches sich lediglich durch biografische Krisen, massive Konflikte oder sich wandelnde gesellschaftliche und ökonomische Bedingungen nachhaltig verändert. Einstellungen hingegen stellen temporäre Sichtweisen dar, die sich mehrfach im Laufe eines Lebens ändern können. Sie werden geprägt durch individuelle Erfahrungen und stellen die konkrete, objektbezogene Anwendung von übergeordneten

allgemeinen Leitlinien bzw. Wertesystemen dar. Für die Operationalisierung von Werten werden dementsprechend häufig Einstellungsitems, die aggregiert bestimmte Werte repräsentieren, genutzt. Die Abgrenzung von Einstellungen und Werten zu Meinungen zeigt sich darin, dass Letztere vergleichsweise „oberflächlich" sind und sich schnell und wiederholt durch Argumentation ändern lassen" (Klaus et al. 2020, Wertestudie BMBF, S.19).

Werte sind somit im Gegensatz zu Einstellungen relativ stabile Konstrukte, anhand derer Verhaltensweisen von Personen vorausgesagt werden können: „Ganz allgemein geht man davon aus, dass Werte Handlungen anregen und anleiten und darüber hinaus als konstitutive Elemente in die Konstruktion personaler und kollektiver Identitäten eingehen" (Thome 2019, S.47). Einstellungen sind hingegen um ein bestimmtes Objekt zentriert, während Werte unabhängig von Objekten bestehen. Werte besitzen gegenüber Einstellungen eine „höhere Zentralität", d.h. Werte beeinflussen Einstellungen, aber nicht umgekehrt (Lisbach 1999, S.23).

2.2 Nutzenkategorien zu Werten

In der Literatur und in empirischen Studien werden verschiedene Kategorien zum Nutzen bzw. zu den Hintergründen von Werten angeführt. Diese beziehen sich i.d.R. auf unterschiedliche Motive und Beweggründe von Personen, die nach bestimmten Werten handeln (Tabelle 1).

Tabelle 1: Beispiele für Kategorien zum Nutzen von Werten

Nutzenkategorien von Werten	**Quellen**
Egoistische Motive (persönliches Wohlergehen, Geschmack, eigene Gesundheit, Genuss) und altruistische Motive (Allgemeinwohl bzw. Wohlergehen anderer, u.a. Umweltschutz, Tierwohl, faire Erzeugerpreise)	Brümmer et al. (2019)
Ökonomische, ökologische, wissenschaftliche, ästhetische und rekreative Werte von Biodiversität	United Nations (1992)
Nutzungsabhängige/nutzungsunabhängige Werte; direkter/indirekter Nutzen, konsumptiver/nicht-konsumptiver Nutzen	Mehring und Lux (2016)
Umweltökonomische Wertkategorien: Verbrauchswert, Ertragswert, Bestandswert, Optionswert, Existenzwert, Erlebniswert	McNeely et al. (1990)
Kategorisierung des Wertes von Biodiversität: direct use value, life support value, insurance value, economic value, scientific value, social amenity value, existence value, biophilic value, transformative value, religious & spiritual value, cultural-symbolization value, aesthetic value	Ott (2002)
Werthaltungen zu Agro-Biodiversität: Nahrungswert, Ökologischer Wert, Wirtschaftlicher Wert, Wissenschaftlicher Wert, Ethischer Wert und Ästhetischer Wert	Murr und Retzlaff-Fürst (2015)

Funktionen von Biodiversität: regulierende (Filterung, Bestäubung, Lawinen- und Hochwasserschutz) unterstützende (Fruchtbarkeit, Stoff- und Wasserkreisläufe, Fotosynthese), kulturelle (Erholung, Ästhetik, Ruhe, Kunst), versorgende (Nahrung, Arzneimittle, Rohstoffe) Funktionen	Allianz Umweltstiftung 2020, S. 11

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass es verschiedene Studien zur Erhebung des Nutzens von Biodiversität gibt. Welcher Ansatz der geeignete ist, hängt von dem gewählten Untersuchungsschwerpunkt und -umfang einer Erhebung ab.

3. Theoretische Ansätze, Studien und Methoden zur Erfassung gesellschaftlicher Werthaltungen zu Biodiversität

In diesem Kapitel werden theoretische Ansätze, Studien und Methoden zur Erfassung gesellschaftlicher Werthaltungen zu Biodiversität zusammengefasst. Zuerst werden Ansätze beschrieben, die vorwiegend für quantitative Forschungsvorhaben genutzt werden. Anschließend folgen qualitative Ansätze und Methoden.

3.1 Quantitative Ansätze, Studien und Methoden

Im Folgenden werden Ansätze aufgeführt, die vorwiegend für quantitative Forschung genutzt werden.

3.1.1 Theorie des individuellen Wertesystems (Schwartz 1992)

Die Theorie des individuellen Wertesystems (Basic Human Value) ist eine systematische Theorie der Inhalte und der Organisation individueller Werte. Schwartz (1992, 2012) definiert zehn Werte-Typen, die sowohl universell als auch kulturübergreifend wirksam sein sollen (Tabelle 2). Der Ansatz ist weit verbreitet und wurde zwischen 1988 und 1992 in 41 kulturellen Gruppen bzw. 38 Nationen in insgesamt 86 Studien überwiegend mit Lehrer:innen, Schüler:innen und Student:innen getestet. Dazu wird eine Liste von 57 Einzelwerten (z.B. Weisheit, ein aufregendes Leben, familiäre Sicherheit) erhoben, die jeweils eines der theoretisch postulierten zehn motivationalen Ziele repräsentieren. Die Bewertung der Wichtigkeit von den 57 Einzelwerten erfolgt durch die Probanden anhand folgender Skala: äußerst wichtig (7), sehr wichtig (6), (5 und 4 ohne Stimulus), wichtig (3), (2 und 1 ohne Stimulus), nicht wichtig (0), nicht mit meinen Werten vereinbar (–1).

Tabelle 2: Die von Schwartz postulierten zehn Werte-Typen, die ihnen zugrunde liegenden motivationalen Ziele sowie die sie repräsentierenden Einzelwerte nach Schmidt et al. (2007)

Werte-Typen	**Motivationale Ziele**	**Einzelwerte**
Macht	Sozialer Status und Prestige, Kontrolle oder Dominanz über Menschen und Ressourcen.	Soziale Macht, Autorität, Reichtum, mein öffentliches Ansehen wahren
Leistung	Persönlicher Erfolg durch die Demonstration von Kompetenz bezüglich sozialer Standards.	Erfolgreich, fähig, ehrgeizig, einflussreich
Hedonismus	Vergnügen und sinnliche Belohnungen für einen selbst.	Vergnügen, das Leben genießen
Stimulation	Aufregung, Neuheit und Herausforderungen im Leben.	Wagemutig, ein abwechslungsreiches Leben, ein aufregendes Leben
Selbstbestimmung	Unabhängiges Denken und Handeln, schöpferisch Tätigsein, erforschen.	Kreativität, Freiheit, unabhängig, neugierig, eigene Ziele auswählen
Universalismus	Verständnis, Wertschätzung, Toleranz und Schutz des Wohlergehens aller Menschen und der Natur.	Tolerant, Weisheit, soziale Gerechtigkeit, Gleichheit, eine Welt in Frieden, eine Welt voll Schönheit, Einheit mit der Natur, die Umwelt schützen
Benevolenz	Bewahrung und Erhöhung des Wohlergehens der Menschen, zu denen man häufigen Kontakt hat.	Hilfsbereit, ehrlich, vergebend, treu, verantwortungsbewusst

Schmidt et al. (2007) zeigen in Abbildung 1, wie diese Werte zusammenhängen und zu den vier übergeordneten Kategorien Offenheit für Wandel, Selbst-Überwindung, Selbst-Erhöhung und Bewahrung passen.

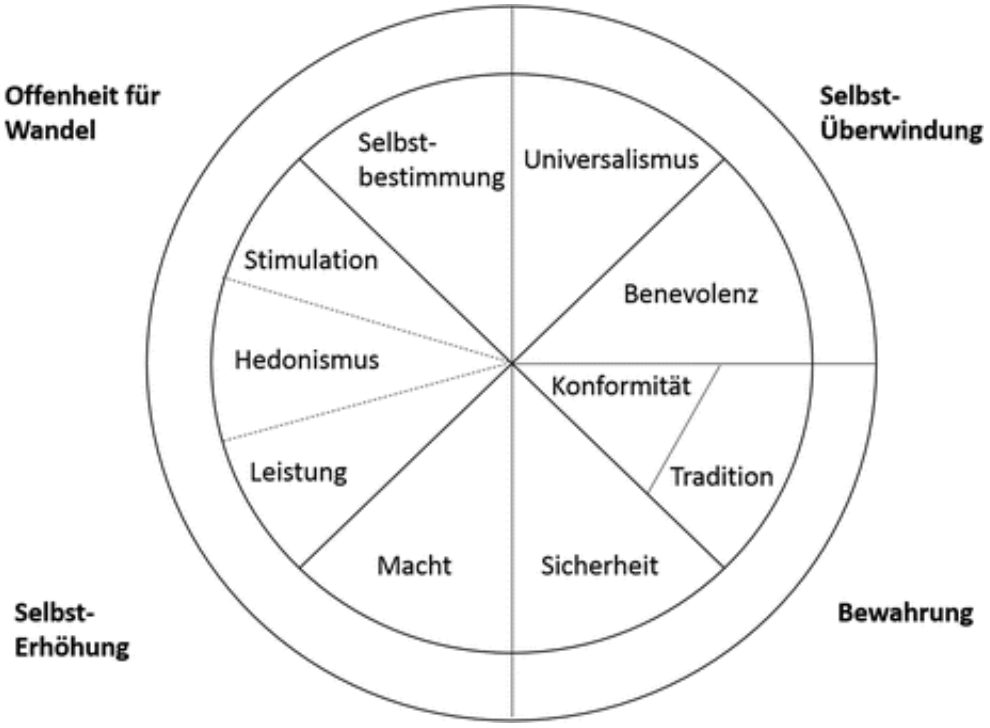


Abbildung 1: Schwartz Werte-Typen basierend auf Schmidt et al. (2007, S.265)

Die verschiedenen Werte-Typen werden in quantitativen Studien vorwiegend genutzt, um Verhalten vorherzusagen. So zeigten bspw. Vermeir und Werbeke (2008), dass Probanden mit hohen Werten bei Universalismus eher die Auswirkungen ihres Lebensmittelkonsums reflektieren und deswegen eher nachhaltigere Produkte nachfragen als andere Probanden.

3.1.2 Wertesynthese (Klages 1987)

Eine weitere Unterscheidung von verschiedenen Werten basiert auf den Kategorien und Dimensionen von Helmut Klages (1987). Dieser liegt die Idee zugrunde, dass sich gesellschaftliche und individuelle Normen und Wertvorstellungen konstant verändern und somit von einem Wertewandel gesprochen werden kann. Um den Wertewandel abzubilden, entwickelte Helmut Klages einen Typisierungsansatz mit den Dimensionen Selbstentfaltungswerte und Pflicht- und Akzeptanzwerte. Klages Ansatz basiert auf den Ideen von Ronald Inglehart und der „stillen Revolution" von materialistischen zu post-materialistischen Werten. Bezogen auf Biodiversität ist z. B. die Wertekategorie der ökologisch-alternativen Orientierung relevant, die Werte zum Umweltbewusstsein, Gesundheit und innerer Ruhe abfragt. Abbildung 2 zeigt die von Klages entwickelten Werte, die dazugehörigen Kategorien und Dimensionen nach Klaus et al. (2020).

Wert (Item)	Wertekategorie	Dimension
• Konformismus (das tun, was andere auch tun) • Konservatismus (am Althergebrachten festhalten)	Konservativer Konformismus	Pflicht- und Akzeptanzwerte
• Gesetzesakzeptanz (Gesetz und Ordnung respektieren) • Sicherheit (nach Sicherheit streben) • Konventionelle Leistungsethik (fleißig und ehrgeizig sein)	Normorientierte Leistungsethik	
• Toleranz (auch solche Meinungen anerkennen, denen man eigentlich nicht zustimmen kann) • Politikengagement (sich politisch engagieren) • Eigenverantwortung (eigenverantwortlich leben und handeln)	Politisch tolerante Orientierung	
• Partnerschaft (eine Partnerin bzw. einen Partner haben, der bzw. dem man vertrauen kann) • Freundschaft (gute Freundinnen und Freunde haben, die einen anerkennen und akzeptieren) • Kontaktfreude (viele Kontakte zu anderen Menschen haben)	Sozialintegrative Orientierung	
• Hedonismus (die guten Dinge des Lebens genießen) • Aufregung (ein aufregendes Leben führen)* • Komfort (ein bequemes, komfortables und behagliches Leben führen)* • Vergnügen (ein Leben mit viel Vergnügen)*	Hedonistische Orientierung	Selbstentfaltungswerte
• Gesundheit (gesundheitsbewusst leben) • Emotionalität (sich bei seinen Entscheidungen von seinen Gefühlen leiten lassen) • Unabhängigkeit (von anderen Menschen unabhängig sein) • Umweltbewusstsein (sich umweltbewusst verhalten) • innere Ruhe (innere Ruhe und Harmonie)*	Ökologisch-alternative Orientierung	
• Religiosität (an Gott glauben) • Christliche Norm (Leben nach christlichen Normen und Werten ausrichten)*	Religiöse Orientierung	
• Kreativität (seine eigene Fantasie und Kreativität entwickeln) • Soz. Hilfsbereitschaft (sozial benachteiligten Gruppen helfen)	Sozialer Altruismus	
• Lebensstandard (einen hohen Lebensstandard haben) • Macht und Einfluss (Macht und Einfluss haben) • Egoist. Individualismus (sich und seine Bedürfnisse gegen andere durchsetzen) • Härte (hart und zäh sein)* • Erfolg (schnell Erfolg haben)* • Cleverness (cleverer und gerissener sein als andere)*	Subkulturell-materialistische Orientierung	
• Rücksicht (so leben, dass der Mitmensch nicht geschädigt wird)* • Gewissen (ein gutes Gewissen haben)* • Familie (ein gutes Familienleben führen) • Nationalstolz (stolz sein auf die deutsche Geschichte)	Keine Zuordnung	Keine Zuordnung

Abbildung 2: Wertekategorien und -dimensionen nach Klaus et al. (2020, S.193)

3.1.3 Typologische Unterscheidung von Werten zu Biodiversität (Ott 2002)

Auf der Suche nach einer typologischen Unterscheidung von Werten zu Biodiversität beschäftigt sich Ott mit der ethischen Bewertung von Biodiversität und geht dabei Gründen und Argumenten für den Schutz und die Erhaltung von Biodiversität nach. Er untersucht, inwieweit der Erhalt von Artenvielfalt „prudentiell klug, axiologisch wünschenswert oder moralisch geboten ist" (Ott 2002, S. 47). Ott unterscheidet zunächst verschiedene Kategorien von Werten, die dann typologisch konkretisiert werden, um die eigentliche Bewertung zu ermöglichen.

Unterschieden wird zwischen folgenden Kategorien von Werten, die nicht speziell für Biodiversität gelten:

- **Instrumentelle Werte** (anthropocentric instrumental values) schreiben nur dem Menschen einen Eigenwert zu. Nichtmenschliche Lebewesen oder Naturerscheinungen haben basierend auf diesen Werten keinen Eigenwert, sondern nur einen instrumentellen oder ästhetischen Wert für den Menschen.
- **Biofunktionale Werte** (nonanthropocentric instrumental values) besagen, dass etwas gut für ein nicht-menschliches Lebewesen ist.
- **Eudaimonistische Eigenwerte** (weak anthropocentric inherent values) sind definiert als Praktiken, Dinge oder Erfahrungen, die sich für ein wertendes Subjekt um ihrer selbst willen lohnen.
- **Intrinsische Selbstwerte** (intrinsic values) basieren auf der moralischen Berücksichtigungswürdigkeit von Naturwesen aufgrund ihrer Empfindungsfähigkeit wie z.B. Schmerz- und Leidensfähigkeit.
- **Objektive Werte** (universalizable values) sind Werte, die transkulturell weitgehend anerkannt werden. Objektivität herrscht insbesondere bezüglich der Verallgemeinerbarkeit des Geltungsanspruches.
- **Absolute Werte** (strong intrinsic values) beschreiben eine in sich objektiv wertvolle Natur basierend auf einer ethisch gehaltvollen Naturphilosophie.

Die oben aufgeführten Kategorien bilden die Basis für die von Ott (2002, S. 49-51) erarbeitete typologische Unterscheidung von Werten für Natur und Biodiversität (Tabelle 3).

Tabelle 3: Typologische Unterscheidung von Werten für Natur und Biodiversität nach Ott (2002)

1. Life Support Value	Dieser Wert ist instrumentell und handelt sich um „goods", „services" oder „information". Eine andere Unterscheidung untergliedert diesen Werttypus in „regulation functions", „carrier functions", „produktion functions" und „information functions".
2. Insurance Value	Einen „Versicherungswert" hat etwas, wenn es einen Beitrag dazu leistet, den Wert der Sicherheit für Personen oder Kollektive zu realisieren bzw. zu optimieren. Dieser Werttypus lässt sich unterschiedlichen Wertkategorien zuordnen je nachdem, wessen Sicherheit jeweils gemeint ist.
3. Economic Values	Diese Werte sind instrumentell. Der Wert, auf den sie sich beziehen, ist menschliche Wohlfahrt. Hier ist es sinnvoll, außer von Marktwerten auch von potenziellen ökonomischen Werten („Optionswerten") auszugehen, wenngleich sich diese nur grob abschätzen lassen.
4. Social Amenity Value	Dieser Werttypus besagt, dass etwas zu einem befriedigenden sozialen Zusammenleben in lokalen Gemeinschaften beiträgt und insofern ein kollektives Gut ist. Es handelt sich um einen sozialethisch orientierten Werttypus.

5. Recreational Value	Manche Personen deuten „recreation" instrumentell („Erholungswert"), andere unter Berufung auf die Etymologie („re-creation") eudaimonistisch-inhärent. Letzteres erscheint plausibler, wenngleich Erholung immer auch funktional etwa auf die Wiederherstellung von Arbeitskraft ist. Man kann versuchen, diesen Wert in einen ökonomischen Wert umzurechnen, indem Geldausgaben für Reiseziele als „revealed preferences" angenommen werden.
6. Scientific Value	Dieser Werttypus scheint instrumenteller Natur zu sein: der eigentliche Wert ist wissenschaftliche Erkenntnis. Gesteht man dem Prozess der Forschung einen am Ideal der Erkenntnis orientierten Eigenwert zu, so sind diese Werte ebenfalls als Eigenwerte zu verstehen. Versteht man Wissenschaft eher technologisch, so handelt es sich um instrumentelle Werte.
7. Aesthetic Value	Diese Werte sind eudaimonistisch-inhärent. Sie sind mit den „recreation values" nicht völlig identisch.
8. Cultural-symbolization	Dieser Werttypus ist instrumentell, da Symbole für etwas anderes stehen (substitutiv sind) und nur das Symbolisierte selbst von Wert ist. Dieser Werttypus ließe sich anhand symboltheoretischer Unterscheidungen weiter untergliedern.
9. Biophilic Value	Dieser anthropologisch fundierte Werttypus gründet in der Biophiliehypothese
10. Transformative Value	Dieser Werttypus ist auf eine eigenartige Weise zugleich instrumentell, eudaimonistisch und moralisch relevant. Von eigentlichem Wert ist letztlich ein moralisch verbesserter Charakter oder das veränderte Wertsystem der betreffenden Person.
11. Religious or Spiritual Value	Hier können pan(en)theistische, schöpfungstheologische, neopagane sowie esoterische Wertvorstellungen und Weltbilder geltend gemacht werden.

Ott kommt zu der Schlussfolgerung, dass für den Schutz von Biodiversität eine Kombination wertbezogener, normativer und tutioristischer (aufgrund vielfältiger Ungewissheiten Prinzip der Vorsicht bei Entscheidungen) Argumente existiert.

3.1.4 Der Wert der Biodiversität (Mehring und Lux 2016)

Der Ansatz von Mehring und Lux (2016) schlägt eine ökonomische Bewertung von Biodiversität vor, um den Wert von Biodiversität mehr in wirtschaftlichen und gesellschaftspolitischen Entscheidungen zu berücksichtigen. Dabei ist es wichtig, zu betrachten, dass unterschiedliche Akteure unterschiedliche Nutzungsansprüche an Biodiversität haben können. Unterschiedliche Nutzungsansprüche zeigen sich am Beispiel des Waldes, da dieser sowohl zur Erholung beitragen, als auch Holz produzieren sowie als Trinkwasserspeicher fungieren kann. Der Ansatz setzt an dieser Pluralität der Nutzungen an und zielt auf eine Bewertung ab. Laut den Autorinnen kann ökonomische Betrachtung von Biodiversität hilfreich sein, da sozial-ökologische Zusammenhänge dargestellt werden und eine gesellschaftliche Nutzung ermittelt wird. Ziel des Konzepts des ökonomischen Gesamtwertes ist es, die vielfältigen Werte, die mit der Nutzung verbunden sind, zu erfassen.

Dazu beziehen sich die Autorinnen auf das Konzept des ökonomischen Gesamtwertes, das im Rahmen der TEEB (The Economics of Ecosystems and Biodiversity) – Naturkapital Deutschland entstanden ist und in Abbildung 3 dargestellt ist. Im Konzept des ökonomischen Gesamtwertes werden zunächst nutzungsabhängige Werte und nutzungsunabhängige Werte unterschieden. Diese Werte unterteilen sich wiederum in verschiedene Nutzen wie z. B. (nicht) konsumptiver Nutzen und indirekter Nutzen sowie in den Vermächtniswert, den altruistischen Wert und den Existenzwert. Die ökonomischen Werte gehen über einen direkten materiellen Nutzen oder einen Nutzen der Natur allein für die Wirtschaft (wirtschaftlichen Nutzen) weit hinaus. Dieses Konzept der ökonomischen Bewertung ist für den Schutz und die nachhaltige Nutzung der Natur interessant, indem es auch indirekte und nicht-materielle Nutzenkomponenten der Natur deutlich aufzeigt. Es werden jedoch keine konkreten Zahlen oder Berechnungsmethoden angeführt.

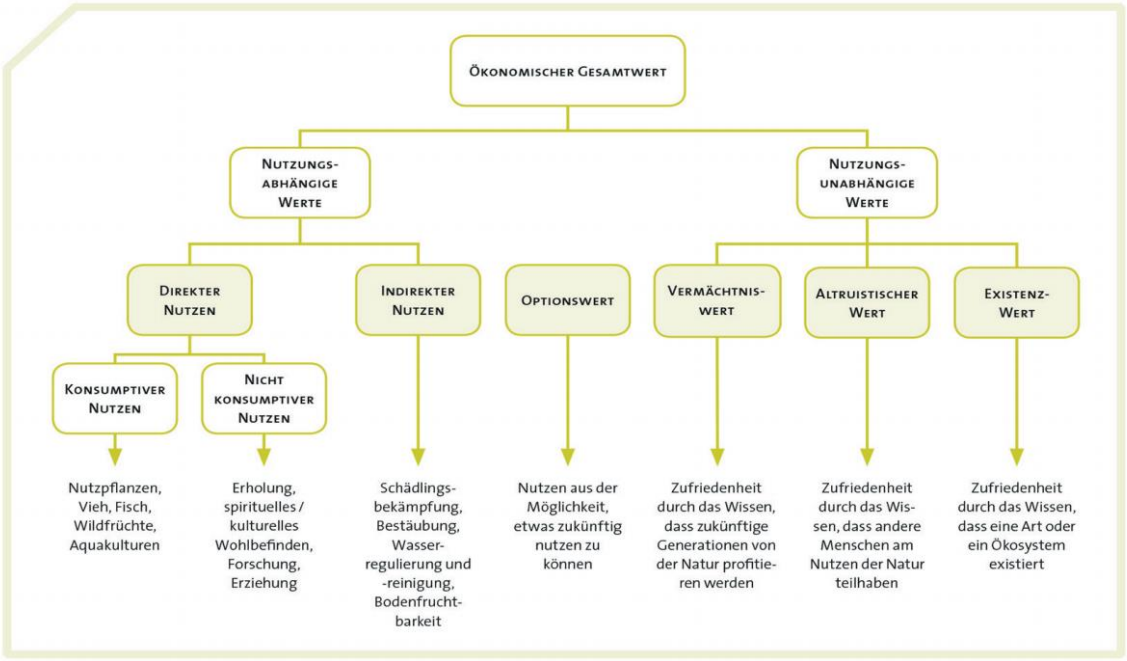


Abbildung 3: Das Konzept des ökonomischen Gesamtwertes. in: Naturkapital Deutschland – TEEB DE (2012, S. 53)

3.1.5 Werthaltung zur Agro-Biodiversität (Murr und Retzlaff-Fürst 2015)

Um Werthaltungen von Schüler:innen zu Agro-Biodiversität zu erfassen, haben Forscherinnen der Universität Rostock einen standardisierten Fragebogen entwickelt (Murr und Retzlaff-Fürst 2015). Auf Grundlage der Wertkategorien zu Biodiversität von Ott (2002), der Convention on Biological Diversity (1992) und McNeely (1990) wurden Wertkategorien abgeleitet und Items generiert. Der standardisierte Fragebogen besteht aus 32 Items, die sechs verschiedene Wertkategorien zu Agro-Biodiversität abdecken. Die verwendeten Kategorien beziehen sich auf ästhetische, ethische, wissenschaftliche, ökologische und wirtschaftliche Werte sowie den Nahrungswert. Zustimmung oder Ablehnung der Probanden zu Wertaussagen werden auf einer 4-stufigen Likert-Skala erhoben. Die Bearbeitungszeit liegt bei etwa 15 Minuten. Abbildung 4 zeigt die Zusammensetzung des Messinstruments.

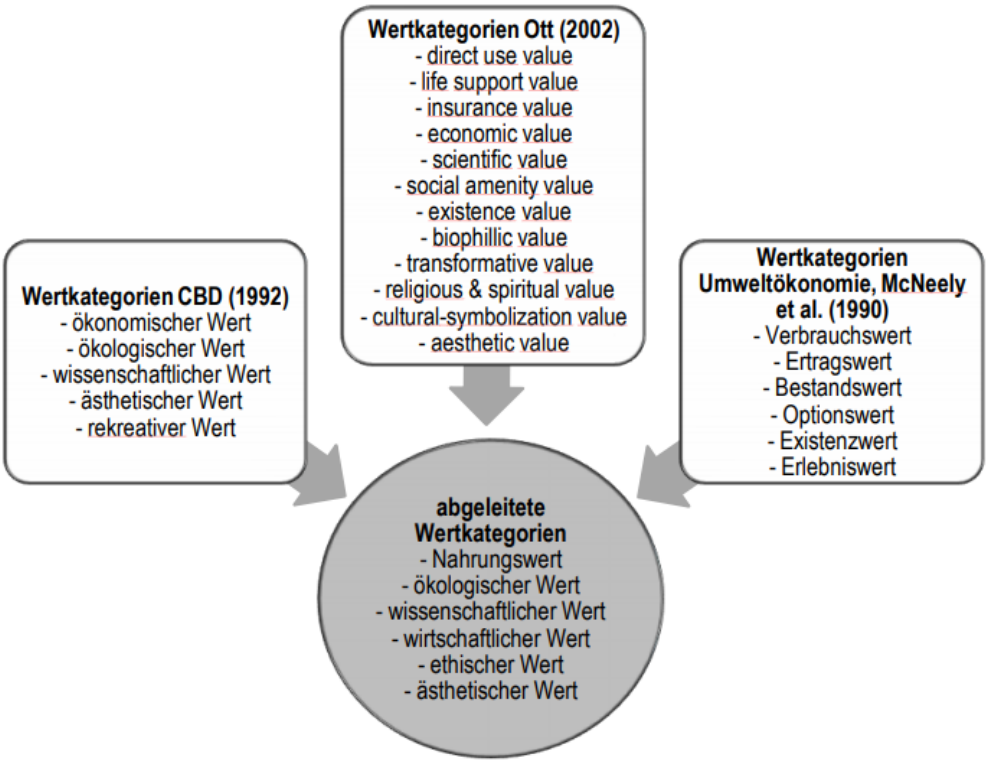


Abbildung 4: Wertekategorien von Agro-Biodiversität nach Murr und Retzlaff-Fürst (2015, S. 11)

3.1.6 Umweltbewusstsein in Deutschland (BMU & UBA 2018)

Seit 1996 beauftragen das Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) und das Umweltbundesamts (UBA) eine Studie zum Umweltbewusstsein in Deutschland. Als Kenngrößen des Umweltbewusstseins werden drei Aspekte betrachtet: Umweltaffekt, Umweltkognition und Umweltverhalten. Umweltaffekt bezieht sich auf Einstellungen, bei denen emotionale Reaktionen auf Umweltthemen im Vordergrund stehen. Die Fragen hierzu enthalten in der Regel positive oder negative Gefühlsaussagen (z.B. „ich freue mich", „es macht mich wütend"). Umweltkognition bezieht sich auf Einstellungen, in denen sachliche Aussagen zu Umweltthemen beurteilt werden, etwa in Bezug auf Ressourcennutzung oder die Verantwortung für die Umweltsituation künftiger Generationen. Umweltverhalten umfasst Aussagen zu eigenen Verhaltensweisen in unterschiedlichen umweltrelevanten Lebensbereichen wie Ernährung, Einkauf, Alltagsmobilität; auch selbstberichtetes Engagement für Umwelt- und Klimaschutz.

Die Ergebnisse aus 2018 zeigen, dass affektive und kognitive Einstellungen hohe Zustimmungsraten in der Bevölkerung erhalten. Dies drückt sich in den mittleren Werten von 7,2 und 7,9 auf einer Skala von null bis zehn aus. Umweltbewusste Verhaltensweisen sind weniger stark verbreitet und erreichen eine mittlere Häufigkeit von 4,6. Die Antworten zu Umweltaffekt, -kognition und -verhalten werden zusätzlich auf verschiedene soziale Milieus bezogen. Die Beschreibung der sozialen Milieus basierend auf Schipperges (2019) ist in Tabelle 4 zu finden.

Tabelle 4: Charakterisierung der sozialen Milieus nach BMU & UBA (2018)

Milieu und Lebensmotto	**Kurzbeschreibung**
Traditionelle Milieus „Hoffentlich bleibt alles so, wie es ist"	Ältere Personen (meist über 70 Jahre); überdurchschnittlich viele Frauen; unterschiedliche soziale Lagen; Teil-Milieus: gehoben-konservativ, kleinbürgerlich, traditionelle Arbeiter:innen. Sicherheit, Ordnung und Stabilität sind wichtig. Wunsch, das Gewohnte zu bewahren; sparsam und verzichtsbereit.
Etablierte Milieus „Auf das Erreichte stolz sein und es genießen"	Mittlere und höhere Altersgruppen im Alter von 40 bis 70 Jahren; etwas mehr Männer; mittleres bis hohes Formalbildungsniveau und gehobene bis sehr hohe Haushaltseinkommen. Sehen sich als Leistungsträger:innen der Gesellschaft. Beruflicher Erfolg und hoher Lebensstandard sind selbstverständliche Ansprüche; wirtschaftliche Effizienz und Wettbewerbsfähigkeit sind wichtige Maßstäbe.
Bürgerlicher Mainstream „Dazugehören und integriert sein"	Meist mittlere soziale Lagen; überrepräsentiert in der Altersgruppe von 40 bis 70 Jahren. Sicherheit und Harmonie im Privaten sind wichtig. An Komfort und Convenience orientiert. Ausgeprägtes Preis-Leistungs-Bewusstsein. Selbstbild als Mitte der Gesellschaft. Leistungsbereit, um den sozialen Status zu erhalten, jedoch zunehmend Ängste vor sozialem Abstieg
Prekäre Milieus „Über die Runden kommen und nicht negativ auffallen"	Meist einfache Formalbildung und sehr geringe bis geringe Einkommen; Altersgruppen ab 40 Jahren überrepräsentiert. Teilhabe an Konsum und sozialem Leben stark eingeschränkt. Sehen sich selbst als Verlierer:innen der Modernisierung. Blicken pessimistisch in die Zukunft.
Kritisch-kreative Milieus „Die Dinge kritisch hinterfragen; verantwortlich und sinnvoll leben"	Breites Altersspektrum von 30 bis 70 Jahren; mittlere und höhere Formalbildung; mittlere bis gehobene Einkommen; Frauen deutlich überrepräsentiert. Aufgeklärt, weltoffen und tolerant. Postmaterielle Grundorientierung. Streben nach Selbstverwirklichung und Unabhängigkeit von Normen und Konventionen. Großes Interesse an gesellschaftlichen und kulturellen Themen. Selbstbild als kritisches Gewissen der Gesellschaft.

Junge Idealistische „Nachhaltig leben und die Welt zu einem besseren Ort machen"	Überwiegend 14 bis 30 Jahre; deutlich mehr junge Frauen; meist hohe Formalbildung. Meist (noch) geringe oder keine eigenen Einkommen, aber Elternhäuser mit überdurchschnittlichen Einkommen; überwiegend großstädtisches Milieu. Toleranz, Respekt und Vielfalt bedeuten ihnen viel. Nachhaltigkeit und Umweltbewusstheit sind essenzielle Bestandteile ihres Selbstbilds. Bereit, sich sozial und ökologisch zu engagieren und dies, wenn möglich, mit ihrem Beruf zu verbinden. Reisen gerne, wollen die Welt kennenlernen und neue Erfahrungen machen.
Junge Pragmatische „Flexibel sein und Chancen wahrnehmen"	Altersgruppe 14 bis 30 Jahre; unter 20-Jährige deutlich überrepräsentiert; mehr junge Männer; mittlere Reife/Abitur oder noch in Schulausbildung; etwa ein Drittel berufstätig. Mehrheitlich noch im Elternhaus (dieses oft mit gehobenen und höheren Einkommen). Beruflicher Erfolg und guter Lebensstandard sind ihnen wichtig. Erachten Wirtschaftswachstum als nötig, um gute gesellschaftliche Verhältnisse zu sichern. Modernste Technik, Auto, Kleidung nach neuester Mode und (Fern-)Reisen sind für sie wichtige Konsumansprüche.
Junge Distanzierte „So gut es geht mein eigenes Ding machen"	Altersgruppe 14 bis 30 Jahre; ausgeglichenes Geschlechterverhältnis; Hauptschulabschluss und mittlere Reife überrepräsentiert; knapp die Hälfte ist erwerbstätig, Schwerpunkt auf einfachen Tätigkeiten; überdurchschnittlich viele Arbeitslose; überwiegend geringe Einkommen (sowohl eigene als auch der Eltern). Haben Ansprüche auf aus ihrer Sicht Wesentliches reduziert: Wohnung, Kleidung, Unterhaltung, Auto, Urlaub. Orientieren sich vor allem am Preis von Produkten. Große Distanz zu politischen und gesellschaftlichen Themen.

Abbildung 5 zeigt, wie die unterschiedlichen Milieus in Bezug auf die drei Umweltkategorien abschneiden. Aus den Daten lässt sich schließen, dass das Umweltbewusstsein in den Milieus deutlich unterscheidet. Während gerade kritisch-kreative Milieus, junge Idealistische und traditionelle Milieus deutlich mehr Umweltbewusstsein haben als der Durchschnitt, ist dies in etablierten Milieus, im bürgerlichen Mainstream und bei den jungen Pragmatischen deutlich unterrepräsentiert.

	Umweltaffekt	Umweltkognition	Umweltverhalten
Stichprobe insgesamt	7,2	7,9	4,6
Traditionelle Milieus	7,2	8,1*	5,0**
Etablierte Milieus	6,2**	7,1**	4,3**
Bürgerlicher Mainstream	6,7**	7,7*	4,3**
Prekäre Milieus	7,0	7,8	4,0**
Kritisch-kreative Milieus	8,7**	9,0**	6,1**
Junge Idealistische	8,8**	8,8**	5,8**
Junge Pragmatische	6,5**	6,8**	3,8**
Junge Distanzierte	7,3	7,8	4,0**

Signifikante Abweichungen vom Durchschnitt der Befragten

deutlich überrepräsentiert | in etwa durchschnittlich / Abweichungen nicht signifikant | deutlich unterrepräsentiert

* signifikant im 95-Prozent-Konfidenzintervall ($p < .05$) ** signifikant im 99-Prozent-Konfidenzintervall ($p < .01$)

Abbildung 5: Umweltbewusstsein in den sozialen Milieus nach BMU & UBA (2018, S. 72)

3.1.7 Naturbewusstseinsstudie 2019 (BMU/ BfN 2019)

Einen vergleichbaren Ansatz wie die Umweltbewusstseinsstudie wählt die Naturbewusstseinsstudie, die vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) und dem Bundesamt für Naturschutz (BfN) in 2019 bereits zum sechsten Mal herausgegeben wurde. Die Studie basiert auf dem Zielgruppenmodell der Sinus-Milieus, das ähnlich zu den sozialen Milieus der Umweltbewusstseinsstudie Bevölkerungsgruppen unterteilt. Dabei wählt die Naturbewusstseinsstudie einen soziokulturellen Ansatz: neben soziodemographischen Merkmalen beeinflussen vor allem Wertorientierungen und Lebensstile die individuellen Einstellungen, Handlungsmuster und Zugangsweisen zur Natur. Darunter werden grundlegende Werte, die den Lebensstil und Lebensziele bestimmen, ebenso berücksichtigt wie Alltagseinstellungen beispielsweise zu Familie, Arbeit, Freizeit und Konsum.

Das Sinus-Modell für Deutschland nach BMU & UBA (2019) besteht aus zehn unterschiedlichen sozialen Milieus: Die Verortung der Milieus erfolgt anhand von zwei Achsen, der soziokulturellen Grundorientierung und der sozialen Lage. Die soziale Lage unterteilt sich in die Unter-, Mittel- und Oberschicht. Die Grundorientierung wird in die Werte „Tradition", „Modernisierung/ Individualisierung" und „Neuorientierung" unterschieden. Die Milieus haben einen unterschiedlichen Bezug und Zugang zu Natur. Während beispielsweise für die Liberal-Intellektuellen Natur eine bedeutende Rolle im Leben spielt, hat die junge, moderne Mitte der Adaptiv-Pragmatischen einen nutzenorientierten Zugang zu Natur. Die Sinus-Milieus bezogen auf die zwei Achsen werden in Abbildung 6 dargestellt.

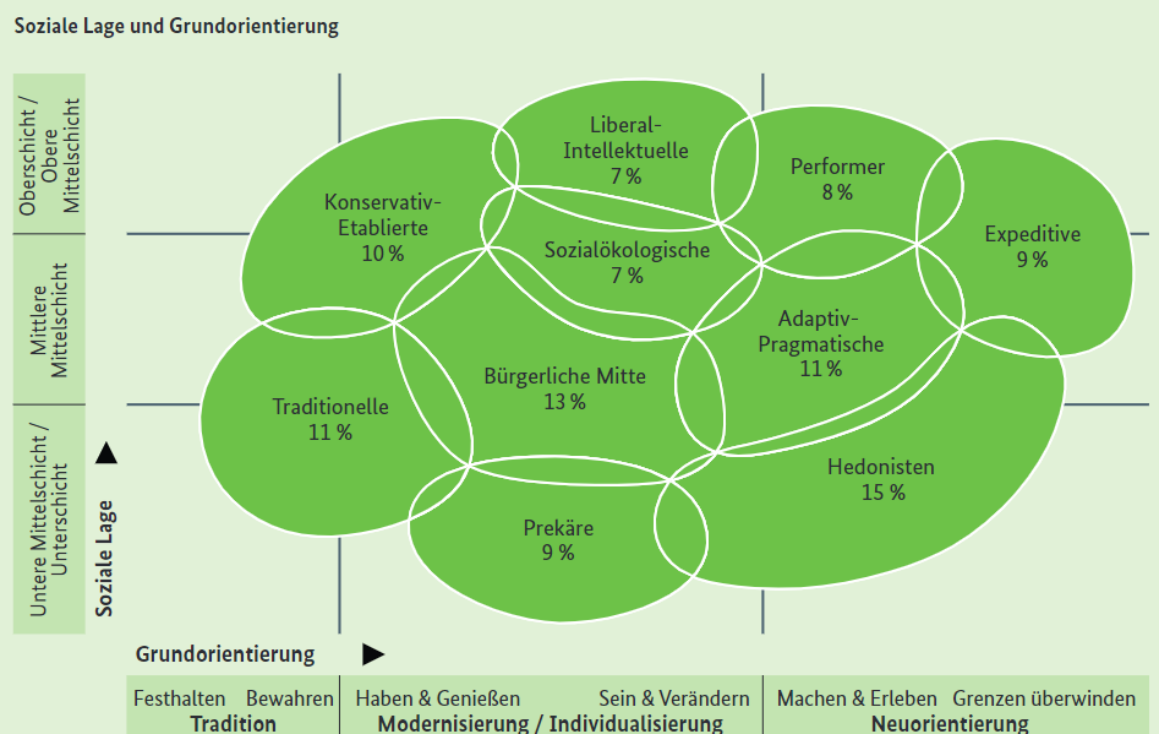


Abbildung 6: Die Sinus-Milieus in Deutschland nach BMU & BfN (2019, S.17)

Das Fragebogendesign der Naturbewusstseinsstudie basiert auf dem Sinus-Milieuindikator. Der Milieu-Indikator beinhaltet Statements, die die typischen Werthaltungen der einzelnen Lebensstile repräsentieren und damit auch die Grenzen zwischen den Gruppen rekonstruierbar machen. Dabei haben sich Aussagen am besten bewährt, die Grundüberzeugungen der Befragten erfassen oder alltäglich wirksame Motive diagnostizieren. Kriterium für die Auswahl solcher Statements ist ihre Differenzierungskraft, das heißt ihre Eignung, die verschiedenen Gruppen optimal zu trennen. Auf dieser Basis werden die Befragten anhand eines Wahrscheinlichkeitsmodells mit Hilfe einer speziell adaptierten Form der Clusteranalyse den Lebenswelten zugeordnet. Dies geschieht, indem für jede Gruppe eine spezifische Verteilung von Antwortwahrscheinlichkeiten über alle Indikator-Items bestimmt wird (Normprofile). Die Lebensstilklassifikation erfolgt dann nach Ähnlichkeit der individuellen Antwortmuster mit dem Wahrscheinlichkeitsmodell, entsprechend der Logik des Profilvergleichs.

Die Erfassung des Bewusstseins für biologische Vielfalt wurde von Kuckartz und Rädiker (2009) entwickelt und teilt sich auf in „Wissen", „Einstellung" und „Verhalten". Auf Grundlage dieser Anforderungen und auf Basis der erhobenen Daten wird für alle drei Bereiche ein Teilindikator berechnet (Abbildung 7):

- **Der Wissensindikator** erfasst die Bekanntheit und das Verständnis des Begriffs „Biologische Vielfalt".
- **Der Einstellungsindikator** ermittelt die Wertschätzung für die biologische Vielfalt.
- **Der Verhaltensindikator** misst die Bereitschaft, einen eigenen Beitrag zur Erhaltung der biologischen Vielfalt zu leisten.

Abbildung 7: Teil- und Gesamtindikator "Bewusstsein für biologische Vielfalt" nach BMU & BfN (2019, S. 69)

3.1.8 LOTA-Methode (Mader et al. 2019)

Die Landscape of Opinions for Technology Assessment (LOTA) Methode ist ein software-basierter Ansatz zur Förderung eines normativ expliziten Diskurses in der partizipativen Technikfolgenabschätzung (Mader et al. 2019). Ziel der Methode ist es, einen Überblick über die Werthaltungen der Teilnehmenden von Technikfolgenabschätzungs-Diskussionen zu gewinnen und Meinungsbilder in der Forschung und unter den teilnehmenden Akteur:innen transparent zu machen. Werthaltungen und Meinungsbilder sind insbesondere relevant, da sie Auswirkungen auf die Ergebnisse der Technikbewertung haben. LOTA soll den Beteiligten helfen, zu erkennen, aus welchen Gründen sie die Chancen und Risiken einer Technik unterschiedlich beurteilen.

Zur Erfassung der Werthaltungen mittels LOTA wird eine Online-Befragung durchgeführt, die u.a. die normativen Orientierungen der Teilnehmenden erfasst. Zur Erhebung normativer Orientierungen wurde ein Fragebogen entwickelt, in welchem die Befragten – unter anderem – aus den globalen Zielen wie der Allgemeinen Erklärung der Menschenrechte (UDHR), den Zielen für nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals, SDGs) der Vereinten Nationen und anderen Indikatorensystemen wie dem Human Development Index (HDI) oder dem Happy Planet Index (HPI) eine Teilmenge auswählen. Anschließend sollen sie die Auswahl nach Priorität ordnen. Darin enthalten sind neun globale Ziele: (1) Sicherung der Grundbedürfnisse; (2) Freiheit und Selbstbestimmung; (3) Sicherheit und Frieden; (4) Gesunde Umwelt; (5) Zugang zu Bildung und Information; (6) Rechtsstaatlichkeit; (7) Gleichheit; (8) Wohlstand; (9) Globaler Konsens und Governance. Es gehört zur Methode, dass die Teilnehmenden gezwungen werden, zu selektieren.

Basierend auf einer speziell entwickelten Form der Cluster-Analyse kommt daraufhin ein Software-Tool zur Anwendung, das eine „Meinungslandschaft“ visualisiert. Die Teilnehmenden erhalten die visualisierten Ergebnisse wie z.B. die in Abbildung 8 dargestellten Radar-Diagramme. Diese zeigen für die ausgewählten Ziele drei Indikatoren, die aufgrund der eigenen Antworten berechnet wurden (schwarz) und den Mittelwert über alle Teilnehmenden (grün).

Die eigentliche Diskussion erfolgt somit in Kenntnis der „Meinungslandschaft“ der Teilnehmenden. LOTA wird als Werkzeug für den Auftakt eines Workshops verstanden und ist kein Debattier-Tool, sondern „Geburtshelfer“ für eine transparente, reflektierte Diskussion. Durch

Visualisierung von Meinungslandschaften soll Bewusstsein für die Diversität der Standpunkte und ihren normativen Hintergrund geschaffen werden.

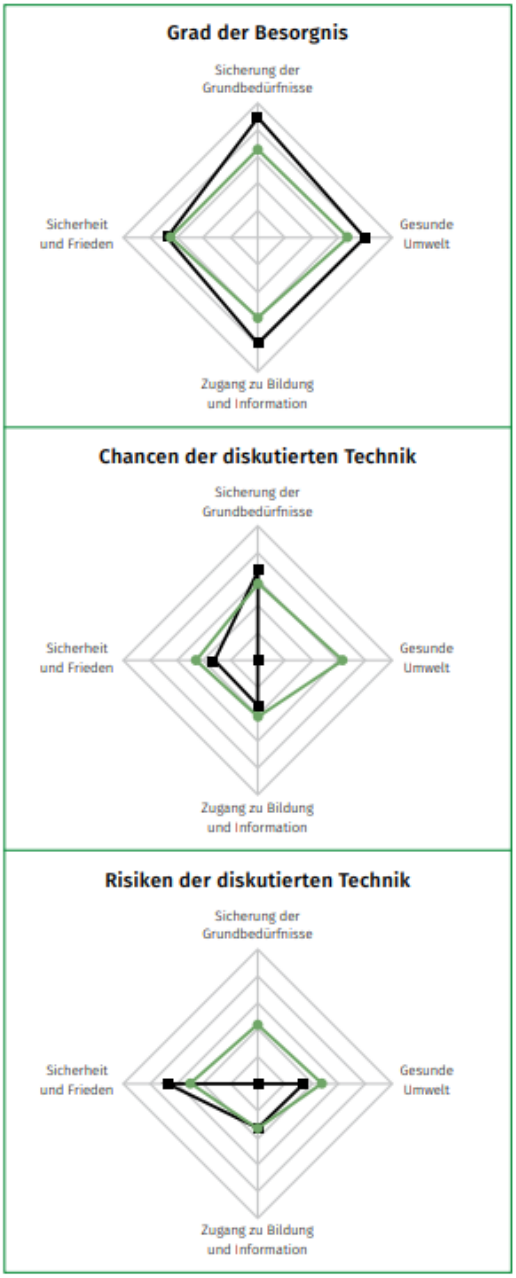


Abbildung 8: Radar-Diagramme der LOTA-Methode nach Mader et al. (2019, S. 61)

3.1.9 Conjoint Analyse (Green und Rao 1971)

Die Conjoint Analyse ist eine multivariate Methode, die ihren Ursprung in der psychologischen Forschung hatte und von Green und Rao (1971) in die Konsument:innenforschung eingeführt wurde. Seit 1980er Jahren ist sie in der Marktforschung etabliert (Backhaus et al. 1994). In diesem Feld ist sie eine verbreitete Methode zur Ermittlung von Kund:innenpräferenzen für verschiedene

Konzept- oder Produktalternativen und zur Untersuchung von Auswahlentscheidungen von Verbraucher:innen. In der Methode werden Produkte beschrieben, indem verschiedene relevante Variablen miteinander kombiniert werden. Bei der Bewertung müssen die Befragten alle vorgegebenen Merkmale gleichzeitig berücksichtigen und sich für eine der dargebotenen Produkt-Alternativen entscheiden. Um die Wichtigkeit der einzelnen Merkmale zu bestimmen, werden diese mittels Software zu verschiedenen Produkten zusammengestellt. Das Wort Conjoint ist abgeleitet von „Considered Jointly", da die Proband:innen mehrere Produktmerkmale miteinander vergleichen und dann eine Präferenz ausdrücken. Beispielhafte Merkmale sind in Abbildung 9 dargestellt.

Küsten-infrastruktur	Wasser-qualität	Erscheinungsbild des Strandes	Wassersport	Preis [€] Urlaub p.P./ Woche
Hafen	Klar	Naturbelassen wenig besucht	Kein Wasser-sport	450
Promenade oder Seebrücke	Trüb	Geräumt & planiert, stark besucht	Unmotorisierter Wassersport	600
keine Bebauung			Motorisierter & unmotorisierter Wassersport	850

Abbildung 9: Beispielhafte Eigenschaften einer Conjoint nach Benkenstein et al. (2019, S. 32)

Es handelt sich dabei um ein dekompositionelles Prinzip des Verfahrens: Ein Produkt (Stimulus) wird als Kombination der Ausprägungen seiner Eigenschaften interpretiert. Mit der Methode können Präferenzen und Einstellungen analysiert, Prognosen über Kaufabsichten ermittelt und Kund:innenpräferenzen gemessen werden. Des Weiteren erlaubt die Methode eine Preis-Absatz-Funktion zu ermitteln, die Zahlungsbereitschaft und Preiselastizität für Produkte zu bestimmen und die Gestaltung neuer Produkte zu optimieren. Der Vorteil der Methode ist, dass Entscheidungen der Konsument:innen realen Entscheidungssituationen (i. d. R. Kaufsituation) sehr nahe kommen. Nachteil ist, dass nur eine sehr begrenzte Zahl von entscheidungsrelevanten Objekteigenschaften berücksichtigt werden kann, da die Befragung sonst schnell zu komplex wird.

Zur Gestaltung einer Conjoint Analyse werde Merkmale und Ausprägungen des Produkts definiert und die Form der Produktpräsentation gewählt, die Befragung und Zielgruppe festgelegt (Erhebungsdesign). Die Erhebung erfolgt mittels persönlicher, schriftlicher, telefonischer oder online Befragung. Darin werden den Konsument:innen ganzheitliche Produkte präsentiert, die sie in eine Rangfolge bringen, bzw. aus denen sie bestimmte vorgegebene Auswahlentscheidungen

treffen. Das Ergebnis sind die Nutzenbeiträge einzelner Merkmale (Teilnutzenwerte) und der Gesamtnutzenwert. Die statistische Berechnungen erfolgt mittels Software wie Sawtooth, Lighthouse Studio, SPSS oder dem EXCEL-Tool XLSTAT-Conjoint.

3.2 Qualitative Ansätze und Methoden

In diesem Kapitel werden theoretische Ansätze, Studien und Methoden zur Erfassung gesellschaftlicher Werthaltungen zu Biodiversität zusammengefasst, die vorwiegend für qualitative Ansätze und Methoden verwendet werden.

3.2.1 Fokusgruppendiskussion (Merton et al. 1956)

Fokusgruppendiskussion ist eine Form der Gruppendiskussion, die heute häufig in der qualitativen Sozialforschung und in der Marktforschung angewendet wird. Ursprünglich wurde die Methode zunächst vor allem in der Marktforschung genutzt und erst seit den 1980er Jahren ist sie in der qualitativen Sozialforschung etabliert (Merton et al. 1956). Ziel der Methode ist es, gruppenspezifische Wahrnehmungs-, Deutungs- und Bewertungsmuster zu erforschen und Sichtweisen der Teilnehmenden zu erfassen (Kühn und Koschel 2018). Meist wird als Moderationsinstrument ein Leitfaden mit offenen Fragen genutzt. Moderationsmaterial wie z.B. Karten zum Beschriften, Fotos/Abbildungen, Videos, Modelle etc. zur Visualisierung des Diskussionsgegenstands können zudem hilfreich sein. Die Diskussion wird per Audio oder ggf. Video aufgenommen, um das gewonnene Material auswerten zu können. Zusätzlich kann ein:e Protokollant:in sinnvoll sein.

Die optimale Gruppengröße beträgt 6-12 Teilnehmende (Schulz et al. 2012). Die Teilnehmenden sollten gezielt und passend zur Fragestellung oder zum Untersuchungsgegenstandes ausgewählt werden. Darin ist zu berücksichtigen, ob eine homogene oder heterogene Gruppenzusammensetzung zielführend ist. Die Dauer beträgt i.d.R. zwischen 1 und 3 Stunden, wobei nach ca. 2,5 Stunden meist Konzentrationsprobleme auftreten und daher eine Dauer von 1,5 bis 2 Stunden als optimal angesehen wird. Je nach Untersuchungsgegenstand gibt es mehrere Fokusgruppen zu einer Fragestellung, ggf. mit unterschiedlichen Zielgruppen. Voraussetzungen für die Fokusgruppendiskussion ist eine natürliche Atmosphäre in der Gruppe, die den Redefluss fördert und zu Offenheit der Teilnehmenden führen soll. Gegensätzliche Meinungen sollen ermöglicht werden. Gruppeninteraktion und -dynamik können tiefergehende Informationen hervorrufen, wenn die Teilnehmenden die Antworten anderer hören und darauf eingehen (Inspiration zu tiefergehenden Aussagen).

Um Fokusgruppendiskussionen auszuwerten, werden die (relevanten) Redebeiträge transkribiert und anschließend mittels qualitativer Inhaltsanalyse (Mayring 2015) ausgewertet. Dabei ist eine Analysesoftware wie z.B. MAXQDA nützlich (Schulz et al. 2012). Die Methode eignet sich, um Sachverhalten, zu dem noch wenig bekannt ist, z.B. in frühen Entwicklungsstadien von Studien, bei der Generierung von Hypothesen, aber auch in der Vor- und Nachbereitung quantitativer Erhebungen (u.a. zur Fragebogenkonzeption, vertiefen und ergänzen wichtiger Aspekte aus quantitativen Erhebungen) zu erörtern. Zudem ist sie auch geeignet , um Ideen zu entwickeln,

Konzepte zu erstellen und Anforderungen zu ermitteln. Nachteil ist eine mögliche Dominanz einzelner Teilnehmer:innen und die aufwendige Datenauswertung.

3.2.2 Wertbaumanalyse (Renn 2015)

Die Wertbaumanalyse ist ein Instrument der Entscheidungstheorie, das in den USA entwickelt wurde (Keeney et al. 1984) und vor allem zur Entscheidungsvorbereitung, zur Legitimation kontroverser Themen oder in Mediationsprojekten eingesetzt werden kann. Sie beruht auf der Befragung unterschiedlicher gesellschaftlicher Interessens- und Wertgruppen. Ziel ist eine Zusammenstellung aller gesellschaftlich relevanten Wertemuster zu einem Gesamtmuster (Wertbaum). Dafür werden latente Werte einer Person bzw. einer Gruppe in eine logisch konsistente und kommunikativ nachvollziehbare Form gebracht. Die wichtigste Funktion der Wertbaumanalyse besteht darin, „die Beurteilungskriterien für Handlungsoptionen systematisch zu erfassen und im Zusammenspiel pluraler Werte und Interessen einvernehmlich festzulegen. Auf diese Weise können plurale Expert:inneneinschätzungen und plurale Werte und Kriterien von Interessengruppen (Stakeholder) identifiziert, dokumentiert und je nach Situation auch zusammengefügt werden." (Renn 2015, S. 184)

Die Wertbaumanalyse ist ein Verfahren der diskursiven Festlegung und systematischen Zuordnung von Beurteilungskriterien für Handlungs- oder Entscheidungsoptionen: „Ein Verfahren, das sich zur Aufgabe gestellt hat, Bewertungskriterien für unterschiedliche Gruppen zu sammeln, zu systematisieren und auch zu größeren Einheiten zu aggregieren [...] Werte werden nach ihrem Abstraktionsgrad der Inklusion in ein System übergeordneten und untergeordneten Kriterien eingeordnet. Dadurch ergibt sich eine typische Baumstruktur: mit einem Stamm, Hauptästen und Nebenästen" (Renn 2015, S. 166).

Dafür werden Vertreter:innen thematisch relevanter gesellschaftlicher Gruppen nach ihren Vorstellungen (Zielen, Werten) befragt, wobei während eines Interviews folgende Hauptfragen gestellt werden (Renn 2015, S. 174):

- Welches sind die wesentlichen Zieldimensionen und Wertebereiche, die durch das Entscheidungsproblem berührt werden?
- Welche Merkmale lassen sich aufzählen, nach denen die verschiedenen Optionen unterschieden werden können (Diskriminationsfähigkeit)?
- Warum wird eine Option als gut oder schlecht, als wünschenswert oder nicht wünschenswert eingeschätzt?

Die ermittelten Ziele oder Werte werden dann systematisch in einer hierarchischen Baumstruktur geordnet (Strukturierung nach Ober- und Unterwerten, Kriterien, Attributen). Die Wertbäume verschiedener Gruppen können zu einem gemeinsamen Wertbaum zusammengefügt werden. Das erfolgt entweder additiv durch Zusammenführung aller nicht-redundanten Nennungen oder diskursiv (Renn und Webler 1996, S. 188). Der diskursive Wertbaum, d.h. der von allen Beteiligten bestätigte Wertbaum, kann als Leitorientierung für die Bewertung von Optionen dienen. Er kann zudem eine faire und vollständige Erfassung aller relevanten Wertvorstellungen, eine intersubjektive Begründung der in den Wertbaum einfließenden normativen Annahmen und eine

nachvollziehbare und transparente Darstellungsform von Werten für am Diskurs nicht beteiligte sicherstellen.

Nachdem die einzelnen Bewertungen der teilnehmenden Expert:innen einer Fokusgruppe aufgenommen und dokumentiert wurden, kann mittels der Wertbaumanalyse ein Konsens in der Gruppe hergestellt werden, indem eine Diskussion zu gemeinsam geteilten Werten erfolgt. Ergebnis ist dann eine Einigung auf gemeinsame Werte, damit Entscheidungen getroffen und legitimiert werden können (z.B. politische Entscheidungen). Mit der Wertbaumanalyse können so kollektiv bindende Entscheidungen legitimiert werden und bilden ein wichtige Methode in Partizipations- oder Mediationsverfahren (Renn 2015, S. 165)

Die Schritte einer Wertbaumanalyse nach Renn (2015, S. 175) sind in Tabelle 5 dargestellt.

Tabelle 5: Schritte einer Wertbaumanalyse nach Renn (2015, S. 175)

Schritt	Beschreibung
1	Persönliches Interview mit den Vertreter:innen einer Interessen-, Lebensstil- oder Wertgruppe
2	Strukturierungsvorschlag der Interviewergebnisse in Form eines hierarchisch gegliederten Wertbaums
3	Rückkopplung des Vorschlags an die Interessensgruppe und Sammeln von Verbesserungsvorschlägen
4	Iteration von Rückkoppelung und Verbesserung, bis Mitglieder der Interessengruppen dem Wertbaum für Ihre Organisation zustimmen
5	Ausarbeitung eines gemeinsam additiven Wertbaumes im Diskurs mit allen beteiligten Gruppen in mehreren Sitzungen: ▸ Definition und Klärung der Begriffe (Extension) ▸ Begründung für normative Geltung aller Werte ▸ Begründung für Anwendbarkeit auf Bewertungsobjekte ▸ Einigung auf Grundstruktur des Baumes ▸ Erarbeitung eines gemeinsamen Wertbaumes
6	Überprüfung des gemeinsamen Wertbaumes nach formalen Gesichtspunkten
7	Validierung des Gesamtwertbaums durch jede Gruppe (mit Möglichkeit der Nullgewichtung einzelner Werte

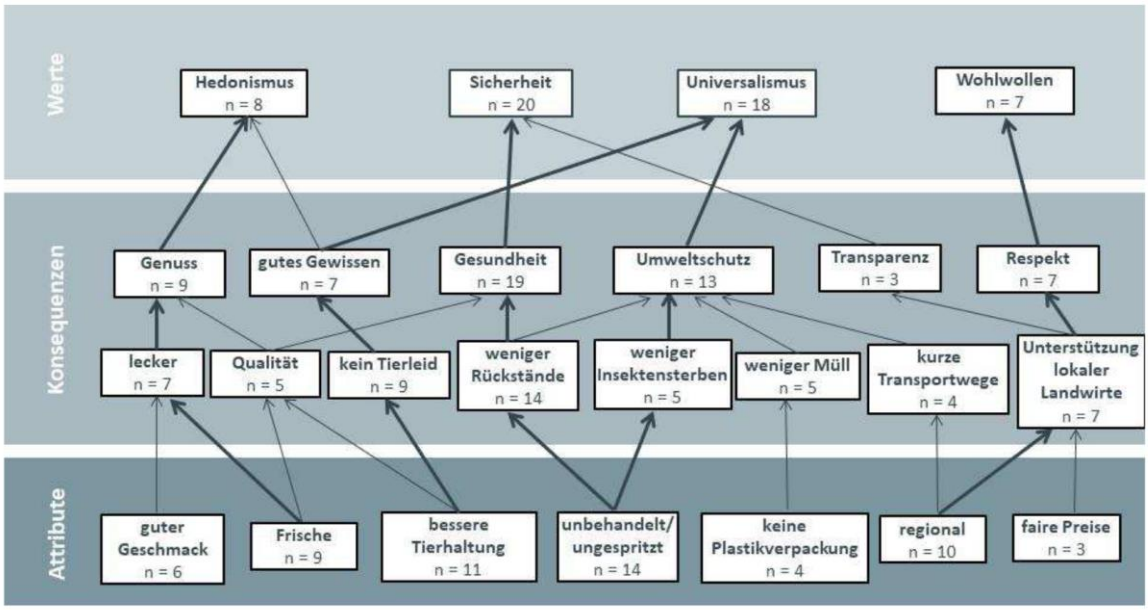
3.2.3 Laddering Methode/Means-End Chain Modell (Reynolds und Gutman 1988)

Die Laddering Methode ist eine Befragungstechnik, die in semistrukturierten qualitativen Interviews als Instrument zur Analyse von Einflussfaktoren auf Kaufentscheidungen genutzt wird. Die Technik wurde von Reynolds und Gutman (1988) etabliert und hat ihren Ursprung in der Kognitionspsychologie. Hintergrund der Technik ist, dass Konsumverhalten nicht allein ökonomisch und durch rationale Überlegungen und Vernunft basiert erklärbar ist, sondern Kaufentscheidungen auch durch Erlebnisse, Erwartungen, Ziele, Hoffnungen, Wunschbilder und Werte bestimmt werden. Ziel der Laddering-Technik ist es, die Zusammenhänge zwischen Werten und Produktpositionierungen sichtbar zu machen (Sauer 2017). „Laddering" beschreibt eine sogenannte „kognitive Leiter", die die:der Interviewer:in mit den Befragten (z. B. Konsument:innen eines bestimmten Produktes) während des Interviews bildlich betrachtet immer höher „steigt". Die Methode hat sich u.a. für Analysen des Kaufverhaltens von (Bio-)Lebensmitteln bewährt (angewendet u.a. in der Studie von Brümmer et al. 2019).

Die Methode basiert auf der *Means-End-Theorie, die auf dem* Grundgedanken basiert, dass Menschen Ziele und Vorstellungen haben, die sich auf Entscheidungsprozesse auswirken. Deswegen ist es wichtig, die Eigenschaften von Produkten oder Marken mit den Wünschen und Erwartungen der Konsument:innen zu verknüpfen. „Means" oder „Mittel" steht für die Produkte, während „end" oder „Ziel" für die Werte der Konsumierenden steht. Oder anders gesagt: „Das Produkt bzw. die Konsumhandlung wird zum Mittel (means), um einem bestimmten Ziel (ends) näherzukommen." (Liebel 2011, S. 477). Dafür werden drei Bedeutungsebenen unterschieden:

- Attribute (Produkteigenschaften)
- Konsequenzen (erwartete Konsequenzen)
- Werte (erreichbare Ziele und Werte)

In der Methode werden zuerst die Unterschiede zwischen den Marken einer Produktklasse erfasst, dann die Tiefeninterviews durchgeführt und zuletzt die Daten analysiert. In einem Interview mit Laddering-Technik, wird immer wieder gefragt: *„Warum ist dir das wichtig?*". Ziel ist ein genaueres Verständnis der Verbindungen der Attribute (Eigenschaften), Konsequenzen (Konsequenzen, Konsumverhalten) und Werte (Ziele) zu erhalten. Das wird erreicht, indem die im Interview genannten Elemente zusammengefasst, verknüpft und in Verbindung gebracht werden. Daraus kann dann ein Baumdiagramm (HVM: hierarchical value map) erstellt werden. Ein Beispiel für den Kauf von Bio-Lebensmitteln ist in Abbildung 10 illustriert. Die Hierachical Value Map zeigt die Wechselbeziehungen und Zusammenhänge auf, vereint die wichtigsten Means-End Verbindungen in einem Graphen und verdeutlicht die Komplexität der Muster und die Vielzahl an Motiven, Zielen und Werten des Kaufentscheidungsprozesses.



* Frage: Welche Produkteigenschaften sind dir bei Bio-Lebensmitteln wichtig?

Abbildung 10: Hierarchical Value Map für den Kauf von Bio-Lebensmitteln nach Brümmer et al. (2019, S. 32)

3.2.4 Reallabore (Schneidewind et al. 2014)

Unter Reallaboren werden transdisziplinäre Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen verstanden, in denen Wissenschaft und Praxis gemeinsam an zukunftsfähigen Lösungen für gesellschaftliche Herausforderungen arbeiten. Die Kooperation zwischen Wissenschaft und Praxis erfolgt in Experimentierräumen, in denen Strategien vom Wissen zum Handeln erprobt werden. Eine im Reallabor-Diskurs häufig verwendete Definition ist, dass Reallabore „einen gesellschaftlichen Kontext [bezeichnen], in dem Forscherinnen und Forscher Interventionen im Sinne von ‚Realexperimenten' durchführen, um über soziale Dynamiken und Prozesse zu lernen" (Schneidewind 2014, S. 3). Der naturwissenschaftliche Labor-Begriff wird dabei auf die Analyse gesellschaftlicher und politischer Prozesse übertragen. Ziel ist es, Transformationsprozesse bezüglich nachhaltiger Entwicklungen anzustoßen und diese über Lernprozesse zu verstetigen. Die Erwartung ist, dass die in Reallaboren mittels Realexperimenten gewonnenen Erkenntnisse leichter von Politik, Zivilgesellschaft und Wirtschaft aufgegriffen werden und gesellschaftliche Entwicklungen in Richtung Nachhaltigkeit befördern.

Reallabore knüpfen an die transdisziplinäre Forschung, die Nachhaltigkeitsforschung und an die Transformationsforschung an und werden häufig in Form drittmittelfinanzierter Forschungsprojekte umgesetzt. Dabei geht es um einen partizipativen und kooperativen Zusammenschluss verschiedener Akteursgruppen wie Hochschulen, Kommunen, Nichtregierungsorganisationen, Unternehmen, staatlichen Institutionen und Verbänden. Bis dato herrscht ein recht uneinheitliches Verständnis von Reallaboren, das in Abhängigkeit von den Akteur:innen und deren Zielen steht (Grunwald et al. 2020). Teilweise werden Reallabore für sehr unterschiedliche, auch weniger wissenschaftliche experimentelle Unternehmungen verwendet (Parodi et al. 2016).

Ein möglicher Ablauf nach Wanner et al. (2018) wird in Abbildung 11 dargestellt. Darin werden drei Phasen mit unterschiedlichen Funktionen unterschieden:

- **Co-Design:** Bildung eines transdisziplinären Teams aus Wissenschaft und Praxis ; gemeinsame Problemdefinition und -repräsentation; thematische und räumliche Eingrenzung; Systemanalyse; generieren von Ideen für Interventionen (Realexperimente)
- **Co-Produktion:** Entscheidung für und Umsetzung von Interventionsidee(n); zyklische Reflexion und Nachsteuerung der in der Umsetzung befindlichen Interventionsidee(n); ggf. unmittelbare Anwendung und Nutzung von Zwischenergebnissen in der Praxis
- **Co-Evaluation:** Erfassung konkreter Ergebnisse; Co-Interpretation; Transfer in Wissenschaft und Praxis

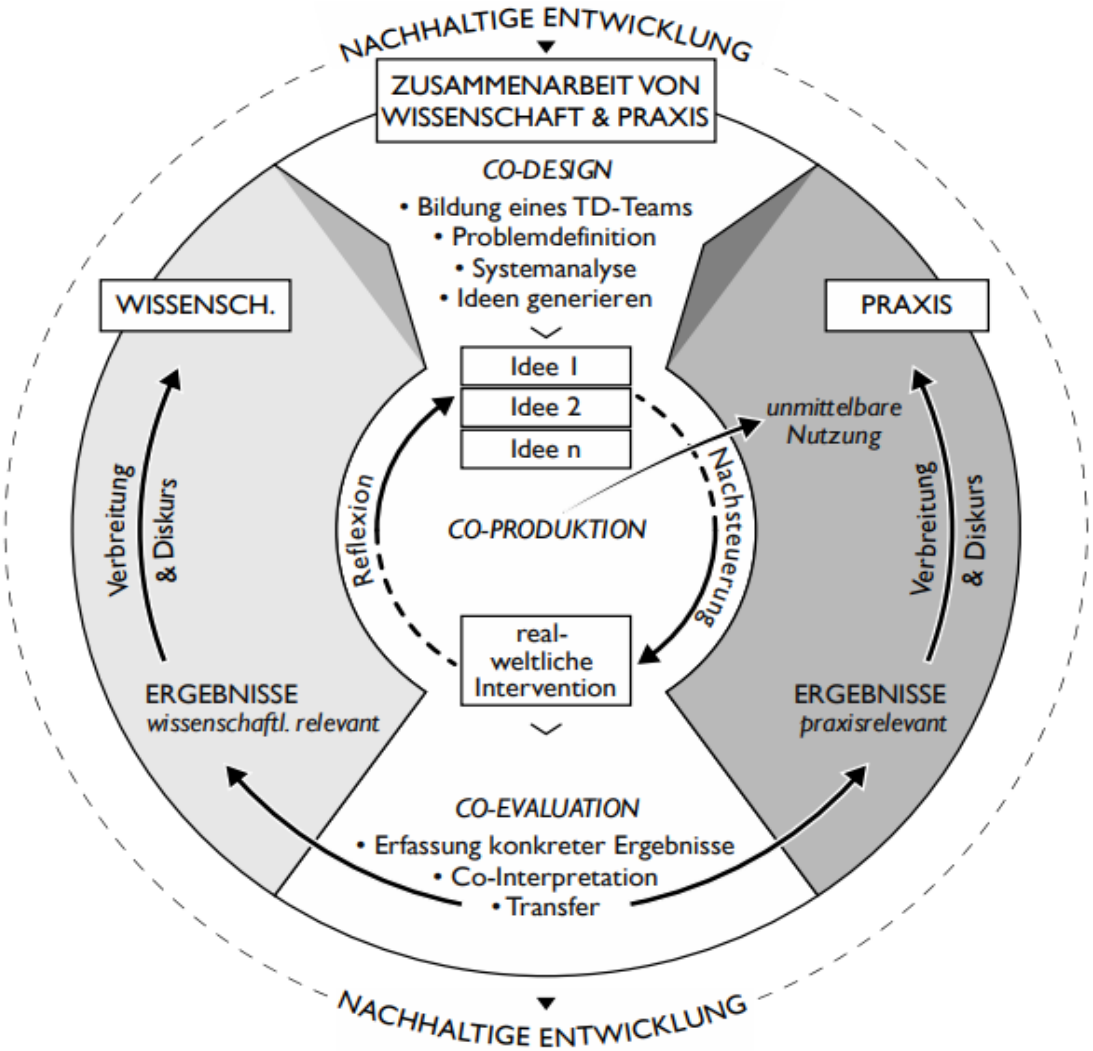


Abbildung 11: Zyklisches Konzept für Reallabore nach Rose et al. (2018, S. 7)

Laut Beecroft und Parodi (2016) gibt es folgende Bedingungen für erfolgreiche Reallabore: Forschungsorientierung, normative Orientierung an Nachhaltigkeit, Transdisziplinarität, Transformativität, zivilgesellschaftliche Orientierung, Langfristigkeit und Laborcharakter.

4. Schlussfolgerungen

Die dargestellten theoretischen Ansätze, Studien und Methoden zur Erfassung gesellschaftlicher Werthaltungen zu Biodiversität bieten eine gute Grundlage um empirische Erhebungen (Konsument:innen- und Expert:innenbefragungen sowie Befragung von Unternehmensvertreter:innen) durchzuführen.

Um Werte von Konsument:innen in Deutschland bezüglich Biodiversität sowie deren Wissen über den Zusammenhang zwischen Lebensmittelproduktion und Biodiversität zu erfassen, erscheint eine repräsentative, standardisierte Erhebung in Form einer Online-Befragung als besonders geeignet. Die in Kapitel 2.2. angeführten Nutzenkategorien zu Biodiversität sowie die theoretischen Grundlagen und die Ergebnisse relevanter Studien (siehe Kap. 3.1.1. bis 3.1.7) können dabei wertvolle Hinweise für eine Fragebogenkonzeption geben. Insbesondere die Studie Werthaltung zur Agro-Biodiversität (Murr, Retzlaff-Fürst 2015) und die Naturbewusstseinsstudie 2019 (BMU, BfN 2019) bieten interessante Ansatzpunkte. Die dargestellte Methode der Fokusgruppendiskussion (siehe Kap. 3.2.1.) eignet sich besonders, um vor einer quantitativen Erhebung einen Einblick in das Untersuchungsfeld zu bekommen sowie dazu, bestimmte Aspekte, die sich in einer repräsentativen Erhebung als wesentlich erwiesen haben, im Nachhinein zu vertiefen.

Um Kund:innenpräferenzen zu biodiversitätsfördernden Lebensmitteln und die Zahlungsbereitschaft zu ermitteln bietet sich das Verfahren der Choice-Based Conjoint Analyse (siehe Kap. 3.1.9.) an, das ebenfalls mit einer großen, repräsentativen Stichprobe online durchgeführt werden kann.

Um Einschätzungen von Expert:innen zu unterschiedlichen Aspekten von Biodiversität und normativen Aussagen zu erhalten, erscheint ebenfalls die Methode der Fokusgruppendiskussion geeignet (siehe Kap. 3.2.1.). Um neben den individuellen Bewertungen einen Konsens der Expert:innenmeinungen zu erzielen, kann im Rahmen der Fokusgruppendiskussion die Methode der Wertbaumanalyse (diskursiver Wertbaum, siehe Kap. 3.2.2.) genutzt werden.

Für die Zusammenarbeit mit Unternehmen sind insbesondere die Ausführungen zu Reallaboren (siehe Kap. 3.2.4.) relevant. Auch die Methode der Fokusgruppendiskussion (siehe Kap. 3.2.1.) erscheint sinnvoll, um Ergebnisse der Erhebungen (Konsument:innenbefragungen) mit den Unternehmensvertreter:innen zu diskutieren und Beiträge von Unternehmen zum Schutz der Biodiversität und deren Kommunikation an die Konsument:innen zu erarbeiten.

5. Literatur

Allianz Umweltstiftung (2020): Informationen zum Thema „Biodiversität": Hintergründe, Fakten und Perspektiven. Broschüre "Biodiversität", verfügbar unter: https://umweltstiftung.allianz.de/content/dam/onemarketing/umweltstiftung/umweltstiftung/media/publikationen/wissen/biodiversitaet/index.html#0

Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W., & Weiber R. (1994): Conjoint-Measurement. In: K. Backhaus et al. (Hrsg.), Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Vertiefung, 7. Aufl., S. 498-554, Berlin, Springer

Beecroft, R., Parodi, O. (2016): Reallabore als Orte der Nachhaltigkeitsforschung und Transformation, in: TATuP Zeitschrift für Technikfolgenabschätzung in Theorie und Praxis, Vol. 25 No. 3, S. 4-8

Benkenstein, M., Poser, K., Müller, F. (2019): Ökonomische Bewertung von Ökosystemleistungen an der Ostsee aus touristischer Perspektive, Rostocker Meeresbiologische Beiträge, Heft 29, S. 29 – 36, verfügbar unter: https://docplayer.org/184394466-Oekonomische-bewertung-von-oekosystemleistungen-an-der-ostsee-aus-touristischer-perspektive.html

BMU/ UBA (2018): Umweltbewusstsein in Deutschland 2018, IÖW-Umweltbewusstseinsstudie 2018 (umweltbundesamt.de), verfügbar unter: https://www.bmu.de/publikation/umweltbewusstsein-in-deutschland-2018

BMU/ BfN (2019): Naturbewusstseinsstudie 2019, Bevölkerungsumfrage zu Natur und biologischer Vielfalt, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU), Bundesamt für Naturschutz (BfN), verfügbar unter: https://www.bmu.de/publikation/naturbewusstsein-2019

Brümmer, N., Klawitter, M., Zander, K. (2019): Werthaltungen, Einstellungen und Präferenzen junger Erwachsener zum ökologischen Landbau und seinen Produkten, Abschlussbericht zu Studie am Thünen-Institut Braunschweig, gefördert durch Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft

Fuchs-Heinritz, W., Lautmann, R., Rammstedt, O., Wienold, H. (1994) (Hrsg.): Lexikon zur Soziologie, 3. Auflage, Westdeutscher Verlag

Green, P.E., Rao, Vithala R. (1971): Conjoint Measurement for Quantifying Judgmental Data, Journal of Marketing Research, Vol. 8, No. 3, pp. 355-363, published by: Sage Publications, Inc., https://doi.org/10.2307/3149575

Gutman, J., Reynolds, T.J. (1988): Laddering Theory, Method, Analysis, And Interpretation, in: Journal of Advertising Research, Feb/Mar

Grunwald, A.; Schäfer, M. Bergmann, M (2020): Neue Formate transdisziplinärer Forschung. Ausdifferenzierte Brücken zwischen Wissenschaft und Praxis. GAIA 29/2 (2020): 106–114

Inglehart, R. (1977): The Silent Revolution: Changing Values and Political Styles Among Western Publics. Princeton, New Jersey, ISBN 0-691-61379-6

Keeney, R., Renn, O., von Winterfeldt, D., Kotte, U. (1984): Die Wertbaumanalyse: Entscheidungshilfe für die Politik, HTV-Edition Technik und sozialer Wandel, München

Klages, H. (1987): Indikatoren des Wertewandels in: Rosenstiel, L. et al. (Hrsg): Wertewandel. Herausforderung für die Unternehmenspolitik, Stuttgart, Schäffer-Poeschel Verlag

Klaus, C., Grünwald, C., Astor, M. (2020): Zukunft von Wertvorstellungen der Menschen in unserem Land, Studie, beauftragt vom Bundesministerium für Bildung und Forschung, Prognos AG

Kluckhohn, C. (1951): Values and Value-Orientation in the Theory of Action, An Exploration in Definition and Classification, in: Parsons, Talcott; Shils, Edward A. (Hrsg.): Toward a General Theory of Action, Cambridge (Mass.), S. 388–433.

Kuckartzn U., Rädiker, S. (2009): Abschlussbericht „Bedeutsamkeit umweltpolitischer Ziele und Aufgaben" („Gesellschaftsindikator"). Indikatoren für die nationale Strategie zur biologischen Vielfalt. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben im Auftrag des BfN / Bundesamt für Naturschutz, Marburg

Kühn, T., Koschel, K. (2018): Gruppendiskussionen. Ein Praxis-Handbuch. Springer VS, Wiesbaden

Liebel, F. (2011): Motivforschung. Eine kognitionspsychologische Perspektive., in: Qualitative Marktforschung in Theorie und Praxis. Grundlagen – Methoden – Anwendungen, 2. Auflage, Wiesbaden, Gabler Verlag

Lisbach, B. (1999): Werte und Umweltwahrnehmung: der Einfluss von Werten auf die Wahrnehmung der natürlichen Umwelt, Tectum Verlag, Marburg

Mader, C., Hilty, L.M., Som, C., Wäger, P. (2019): Transparenz normativer Orientierungen in partizipativen TA-Projekten, TATuP 28/1 www.dora.lib4ri.ch/empa/islandora/object/empa%3A19004/datastream/PDF/Mader-2019-Transparenz_normativer_Orientierungen_in_partizipativen-%28published_version%29.pdf

Mayring, P. (2015): Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken, 12. Auflage, Weinheim, Beltz

McNeely, J. A., Miller, K.R., Reid, W.V., Mittermeier, R. A., Werner, T.B. (1990): Conserving the World`s Biological Diversity. verfügbar unter: https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/1990-017.pdf

Mehring, M., Lux, A. (2016): Der Wert der Biodiversität. In: Lozán, J. L., S.-W. Breckle, R. Müller & E. Rachor (Hrsg.). Warnsignal Klima: Die Biodiversität. pp. 32-37. verfügbar unter: https://www.dsm.museum/fileadmin/user_upload/redaktion/kalender/Orte_des_Dialogs/Arten_in_Bewegung/mehring_lux_wert-der-biodiversitaet.pdf

Merton, R. K., Fiske, M, Kendall, P. L., Glencoe, Ill (1956): The Focused Interview: A Manual of Problems and Procedures, The Free Press, verfügbar unter: https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.890.112&rep=rep1&type=pdf

Murr, A., Retzlaff-Fürst, C. (2015): Werthaltung zur Agro-Biodiversität: Entwicklung, Evaluation und Einsatz eines Messinstrumentes in: Erkenntnisweg Biologiedidaktik 9-23, verfügbar unter: https://www.bcp.fu-berlin.de/biologie/arbeitsgruppen/didaktik/Erkenntnisweg/2015/Murr.pdf

Ott, K. (2002): Zur ethischen Bewertung von Biodiversität. In M. Hummel (Hrsg.), Konfliktfeld Biodiversität (S. 11-42). Münster, Agenda Verlag

Parodi, O., Beecroft, R., Albiez, M., Quint, A., Seebacher, A., Tamm, K., Waitz, C. (2016): Von „Aktionsforschung" bis „Zielkonflikte", Schlüsselbegriffe der Reallaborforschung in: TATuP Zeitschrift für Technikfolgenabschätzung in Theorie und Praxis, Vol. 25 No. 3, S. 9-18

Renn, O. (2015): Die Wertbaumanalyse: Ein diskursives Verfahren zur Bildung und Begründung kollektiv wirksamer Bewertungsmuster, in: Niederberger, M., Wassermann, S. (Hrsg.): Methoden der Experten- und Stakeholdereinbindung in der sozialwissenschaftlichen Forschung, Springer VS, Wiesbaden

Renn, O., Webler, T. (1996): Der kooperative Diskurs: Grundkonzeption und Fallbeispiel, in: Analyse & Kritik, Westdeutscher Verlag Opladen. S. 175-207 https://www.researchgate.net/publication/304559517_Der_kooperative_Diskurs_Grundkonzeption_und_Fallbeispiel

Reynolds, T., Gutman J. (1988): Laddering Theory, Method, Analysis, and Interpretation, Journal of Advertising Research, 11-31.

Rose, M., Wanner, M., Hilger, A. (2018): Das Reallabor als Forschungsprozess und -infrastruktur für nachhaltige Entwicklung Konzepte, Herausforderungen und Empfehlungen, Nachhaltiges Wirtschaften – NaWiKo Synthese Working Paper No. 1, verfügbar unter: https://nachhaltigeswirtschaften-soef.de/sites/default/files/NaWiKo%20Synthese%20Working%20Paper%20No%201.pdf

Sauer, A. (2017): Das Laddering Interview als Instrument zur Analyse von Einflussfaktoren auf Kaufentscheidungen, Blog Markt- und Mediaforschung des Studiengangs Media- und Kommunikationsberatung der FH St. Pölten, verfügbar unter: www.fhstpmedien.wordpress.com/2017/01/19/das-laddering-interview-als-instrument-zur-analyse-von-einflussfaktoren-auf-kaufentscheidungen/

Schipperges, M. (2019): Soziale Milieus in Deutschland Das Modell der sozialen Milieus von sociodimensions, Institute for Socio-cultural Research, Heidelberg, verfügbar unter: https://sociodimensions.com/wp-content/uploads/Schipperges-2019-Soziale-Milieus-in-Deutschland.pdf

Schmidt, P., Bamberg, S., Davidov, E., Herrmann, J., Schwartz, S. H. (2007): Die Messung von Werten mit dem «Portraits Value Questionnaire», Zeitschrift für Sozialpsychologie 38:261-275, DOI: 10.1024/0044-3514.38.4.261

Schneidewind, U. (2014): Urbane Reallabore – ein Blick in die aktuelle Forschungswerkstatt. In: pnd on-line 3, S. 1–7

Schulz, M., Mack, B., Renn, O. (Hrsg) (2012): Fokusgruppen in der empirischen Sozialwissenschaft - Von der Konzeption bis zur Auswertung, Springer VS, Wiesbaden

Schwartz, S.H. (1992): Universals in the content and structure of values: Theoretical advances and empirical tests in 20 countries. Advances in Experimental Social Psychology, 25: 1–65.

Schwartz, S. H. (2012): An overview of the Schwartz theory of basic values. Online Readings in Psychology and Culture, 2(1): 1–20.

TEEB DE (2012): Naturkapital Deutschland: Der Wert der Natur für Wirtschaft und Gesellschaft – Eine Einführung. München, ifuplan; Leipzig, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ; Bonn, Bundesamt für Naturschutz

Thome, H. (2019): Werte und Wertebildung aus soziologischer Sicht. In: Verwiebe R. (eds) Werte und Wertebildung aus interdisziplinärer Perspektive. Springer VS, Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-21976-5_3

United Nations (1992): Convention on Biological Diversity. Rio. verfügbar unter: http://www.cbd.int/convention/text

Vermeir, I., W. Verbeke: 2008, 'Sustainable Food Consumption Among Young Adults in Belgium: Theory of Planned Behaviour and the Role of Confidence and Values', Ecological Economics 64, 542-5

Wanner, M., Hilger, A., Westerkowski, J., Rose, M., Stelzer, F., Schäpke, N. (2018): Towards a Cyclical Concept of Real-World Laboratories. A Transdisciplinary Research Practice for Sustainability Transitions. In: disP - The Planning Review 54 (2). Taylor & Francis, S. 94–114