

UniNETZ-

Optionen- bericht

UniNETZ –
Universitäten und Nachhaltige
Entwicklungsziele



Handbuch für die Erstellung und
Bewertung von Optionen



UniNETZ

Verantwortung für nachhaltige Entwicklung

Handbuch für die Erstellung und Bewertung von Optionen

Version 0.8 (27. Juli 2021)

Gemeinsam erarbeitet von den Mitgliedern der AG Methoden
im UniNETZ

Autorinnen und Autoren

Leitautor_innen und -autoren

Sophia-Marie Horvath, Georg Gratzner, Benedikt Becsi, Katharina Schwarzfurtner, Harald Vacik

Beitragende Autorinnen und Autoren (in alphabetischer Reihenfolge)

Franziska Allerberger, Thomas Allmer, Florian Borgwardt, Meike Bukowski, Kirsten von Elverfeldt, Franz Fehr, Patrick Frey, Verena Germann, Ingomar Glatz, Astrid Gühnemann, Friedrich Hinterberger, Andrea Höttl, Laura Hundscheid, Mathias Kirchner, Andreas Koch, Christian Kozina, Helmuth Kreiner, Katharina Kreissl, Elisabeth Lachner, Susanne Liedauer, Thomas Lindenthal, Andreas Melcher, Maximilian Muhr, Claudia Paganini, Ulrike Payerhofer, Martin Regelsberger, Marco Scherz, Annemarie Schneeberger, Daniela Schrack, Ingeborg Schwarzl, Kyoko Shinozaki, Werner Toth, Patrick Trummer, Daniel Wehinger

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|--|----|
| 1. | Präambel | 6 |
| 2. | Definition von Schlüsselbegriffen | 7 |
| 3. | Arbeitsschritte zur Erstellung von Optionen | 9 |
| 3.1. | Kontextualisierung von Zielen und Targets | 9 |
| 3.1.1. | Beschreibung und Kontextualisierung des Ziels und seiner Targets | 9 |
| 3.1.2. | Systemgrenzen des Ziels und seiner Targets | 9 |
| 3.1.3. | Optionale Beschreibung von potenziellen Synergien und Widersprüchen zwischen Zielen bzw. Targets | 10 |
| 3.1.4. | Target-Kritik | 10 |
| 3.1.5. | Indikatoren-Kritik | 10 |
| 3.2. | Methodisches Vorgehen bei der Darstellung des Ist-Zustandes der Zielerreichung | 11 |
| 3.3. | Herleitung und Entwicklung von Optionen | 11 |
| 3.3.1. | Methoden zur Herleitung einer Option | 11 |
| 3.3.2. | Systemische Betrachtung | 13 |
| 3.3.2.1. | Empfehlung für die Analyse eines Systems | 13 |
| 3.3.2.2. | Darstellung des Systems | 13 |
| 3.3.3. | Ausarbeitung von Optionen | 15 |
| 3.4. | Beschreibung von Optionen | 15 |
| 3.4.1. | Ziel(e) einer Option | 15 |
| 3.4.2. | Beschreibung der Option und zugehöriger Maßnahmen | 15 |
| 3.4.3. | Maßnahmenextraktion | 16 |
| 4. | Vernetzung zwischen SDG-Gruppen | 17 |
| 4.1. | Ziele | 17 |
| 4.2. | Werkzeuge der Kommunikation zwischen den SDG-Gruppen | 17 |
| 4.3. | Einbindung wichtiger Stakeholder | 18 |
| 5. | Bewertung von Optionen - Die Unteilbarkeit der Agenda 2030 | 19 |
| 5.1. | Die Bewertungsmethode | 20 |
| 5.2. | Anwendung des Bewertungsschemas | 20 |
| 5.2.1. | Voraussetzungen für die Bewertung | 21 |
| 5.2.2. | Was wird bewertet | 21 |
| 5.2.3. | Wer bewertet | 21 |
| 5.2.4. | Wie wird bewertet | 21 |
| 5.2.4.1. | Tools | 22 |

| | | |
|----------|--|----|
| 5.2.4.2. | Kontaktaufnahme zwischen den Autor_innen und dem Bewertungsteam (Expert_innenteam) | 23 |
| 5.2.4.3. | Ablauf | 23 |
| 5.3. | Verwendung der Ergebnisse der Bewertung – Ausblick auf UniNEtZ II | 24 |
| 6. | Literatur | 25 |
| 7. | Anhänge | 26 |
| 7.1. | Künstlerische Forschung | 26 |
| 7.2. | Programme zur Visualisierung von Systembildern | 26 |

Tabellenverzeichnis

| | |
|--|----|
| Tabelle 1: Bewertungsschema der Wirkung von Optionen auf Targets (in Anlehnung an Nilsson et al., 2016). | 20 |
| Tabelle 2: Beispielmatrix der bewerteten Wirkungen von Optionen auf Targets. | 24 |

1. Präambel

Aus der umfassenden Natur der Agenda 2030 und ihrer Komplexität ergeben sich grundlegende Herausforderungen für das Projekt UniNEtZ: Nur eine adäquate Berücksichtigung der Interaktionen der Sustainable Development Goals (SDGs) kann zu einer für die Lösung globaler Probleme nötigen Transformation führen. Die effizienteste und teilweise die einzige Möglichkeit, Fortschritte bei der Erreichung von Targets und Zielen zu erreichen, ist die Nutzung von SDG-übergreifenden positiven Interaktionen (Synergien) und die Vermeidung von negativen Interaktionen (Trade-Offs) der im UniNEtZ entwickelten Optionen mit den Targets der SDGs. Das Handbuch der AG Methoden hat daher zwei Ziele:

1. Darstellung eines strukturierten Prozesses zur Herleitung und Beschreibung der Optionen im UniNEtZ-Projekt
2. Beschreibung einer Methode für die Bewertung der Interaktionen der Optionen mit den Targets der SDGs

Eine einheitliche und strukturierte Vorgehensweise ist dabei aus mehreren Gründen wesentlich. Zum einen führt die Beteiligung zahlreicher Fachbereiche zu einer Vielfalt an Herangehensweisen und Betrachtungsebenen für die Umsetzung der SDGs. Diese Vielfalt ist eine wesentliche Stärke im UniNEtZ, sie bedarf jedoch einer guten Abstimmung. Zum anderen ist die Vernetzung zwischen unterschiedlichen SDGs ein vordergründiges Ziel des Projekts. Die Interaktionen (Synergien, Trade-Offs) der Optionen sind demnach ein maßgeblicher Baustein des UniNEtZ Optionenberichts. Um die Interaktionen der verschiedenen Optionen analysieren zu können, sollten diese eine einheitliche "Form" und Beschreibung aufweisen, an die man mit der Methode für die Bewertung der Interaktionen der Optionen andocken kann.

Die hier beschriebene einheitliche Vorgehensweise für die beiden oben beschriebenen Ziele dient somit als Basis zur Verwirklichung zentraler Ziele des UniNEtZ. Dabei liegt die methodische Ausgestaltung, z.B. bei der Erlangung einer systemischen Sicht auf das jeweilige SDG oder bei der Entwicklung von Optionen in der Freiheit der jeweiligen SDG-Gruppen und soll die Vielfalt an unterschiedlichen Herangehensweisen widerspiegeln. An dieser Stelle muss darauf hingewiesen werden, dass die Darstellung der möglichen methodischen Zugänge zur Herleitung von Optionen allenfalls beispielhaft und keinesfalls eingrenzend sein soll. Es steht jeder SDG-Gruppe im UniNEtZ frei, jegliche wissenschaftlich und künstlerisch anerkannten Methoden, die sich zur Optionengenerierung eignen, heranzuziehen.

2. Definition von Schlüsselbegriffen

Für die Zusammenarbeit in einem interdisziplinären Projekt dieses Ausmaßes, an dem Wissenschaftler_innen aus zahlreichen Disziplinen der Kunst, der Sozial-, Geistes-, Wirtschafts- und Naturwissenschaften beteiligt sind, ist ein gemeinsames Verständnis wichtiger Begriffe von zentraler Bedeutung. Die Findung einer gemeinsamen Wissenschaftssprache bzw. die Annäherung der Wissenschaftssprachen aneinander stellt eine große Herausforderung im UniNETZ dar. Um in einem ersten Schritt die Basis für diese Annäherung zu schaffen, sind im Folgenden die Schlüsselbegriffe im UniNETZ definiert.

SDG, Ziel, Goal: eines der 17 Sustainable Development Goals

Zielvorgabe, Target: eine der 169 Zielvorgaben, welche den jeweiligen Zielen (SDGs) zugeordnet sind (z.B. 1.1, 1.2).

Maßnahme: Handlung, Regelung oder Ähnliches, die zur Erreichung eines (oder mehrerer) Targets nachweislich (z.B. basierend auf State of the Art/Literatur) beiträgt.

Option: eine Maßnahme (s. oben) oder Maßnahmenkombination (bei mehreren Maßnahmen), die mit einer Beschreibung und Begründung versehen ist. Die Mindestanforderungen für die Beschreibung und Begründung sind in diesem Handbuch angeführt. Der Begriff Option leitet sich daraus ab, dass die beschriebenen und begründeten Maßnahmen keinen empfehlenden Charakter haben, sondern Wahlmöglichkeiten für politische Entscheidungstragende darstellen.

Optionenbündel: eine Kombination mehrerer Optionen, die zur Zielerreichung einer oder mehrerer Targets beitragen soll. Ziel der Bündelung ist es, die Effektivität, Effizienz und/oder politische Durchsetzbarkeit von Optionen zu erhöhen und gleichzeitig mögliche negative Wirkungen zu minimieren.

Wirkung: Die Wirkung einer Option kann positiv oder negativ sein sowie eine unterschiedliche Stärke aufweisen. Sie kann mit folgenden Elementen beschrieben werden:

- Richtung einer Wirkung: Die Richtung einer Wirkung sagt aus, ob A auf B wirkt bzw. ob B auf A wirkt.
- Polarität einer Wirkung: Die Wirkung zwischen A und B oder B und A kann positiv (trägt zur Zielerreichung bei) oder negativ (wirkt der Zielerreichung entgegen) sein.
- Stärke einer Wirkung: Die Wirkungen zwischen A und B können eine unterschiedliche Stärke (Intensität) haben.

Interaktion: Eine Interaktion beschreibt eine gegenseitige Wirkung zwischen zwei oder mehreren Elementen eines Systems. Die Interaktion zwischen mehreren Elementen ist demnach die Summe der Wirkungen, die diese Elemente aufeinander haben. Im Gegensatz zur Wirkung kann die Interaktion keine Richtung aufweisen, da die Elemente aufeinander wirken. (Bei der Bewertung der Interaktionen der Optionen werden im UniNETZ lediglich die Wirkungen der Optionen auf die Targets der SDGs bewertet.)

Synergie: Interaktion, bei der die beteiligten Elemente zusammenwirken. Die einzelnen Wirkungen dieser Interaktion sind gleichgerichtet.

Trade-Off: Interaktion, bei der die Elemente eines Systems entgegengesetzt wirken.

Verstärkende/positive Rückkopplung (Feedback Loop): Eine verstärkende oder positive Rückkopplung (ACHTUNG! Damit ist nicht positiv im alltäglichen Verständnis gemeint!) ist eine Schleife, in der ein Einfluss selbstverstärkend wirkt. Die Folgen des Einflusses verstärken die Ursachen, die wiederum die Folgen verstärken.

Ausgleichende/negative Rückkopplung (Feedback Loop): Eine ausgleichende oder negative Rückkopplung (ACHTUNG! Damit ist nicht negativ im alltäglichen Verständnis gemeint!) ist eine Schleife, in der die Wirkung eines Einflusses abgeschwächt wird. Sie führt daher zu einer Stabilisierung des Systems. Die Folgen eines Einflusses schwächen die Ursachen, die dadurch den Einfluss wiederum schwächen.

Beide Formen von Rückkopplungseffekten können sowohl direkt als auch indirekt auftreten.

Zeithorizont:

Kurzfristige Wirkung: Unter einer kurzfristigen Wirkung wird eine positive oder negative Wirkung einer Option innerhalb eines Zeitraumes von heute bis 2 Jahren verstanden.

Mittelfristige Wirkung: Unter einer mittelfristigen Wirkung wird eine positive oder negative Wirkung einer Option innerhalb eines Zeitraumes von 2–5 Jahren verstanden.

Langfristige Wirkung: Unter einer langfristigen Wirkung wird eine positive oder negative Wirkung einer Option innerhalb eines Zeitraumes von 5–10 Jahren und darüber hinaus verstanden.

Effektivität: Grad der Fähigkeit einer Option, ihr deklariertes Ziel oder Target zu erreichen.

Effizienz: Grad der Erreichung eines gesetzten Ziels unter gegebenem Ressourceneinsatz, bzw. Grad des Ressourceneinsatzes bei gegebener Zielerreichung.

System: Prinzip, nach dem etwas gegliedert, geordnet wird. Ein System besteht im Allgemeinen aus Systemelementen und deren Beziehungen zueinander sowie einem Zweck oder einer Funktion.

Systemgrenze: Räumliche, zeitliche oder sachliche Abgrenzung eines Systems oder seiner betrachteten Elemente.

Spill-Over Effekt: Positive oder negative Wirkungen von Handlungen, Regelungen oder Ähnlichem, die eine Systemgrenze überschreiten. Damit sind u.a. Effekte gemeint, die außerhalb Österreichs stattfinden, bzw. Effekte, die auf nachfolgende Generationen wirken.

Interdisziplinarität: Forschungsprinzip, welches mehrere wissenschaftliche Teilgebiete (Disziplinen) mit einbezieht.

Transdisziplinarität: Forschungsprinzip, welches sowohl akademische als auch nicht akademische Teilnehmer_innen einbezieht.

3. Arbeitsschritte zur Erstellung von Optionen

Folgende Schritte zur Entwicklung von Optionen werden in diesem Kapitel beschrieben:

- Kontextualisierung von Zielen und Targets für das UniNEtZ
- Beschreibung des von den SDG-Gruppen gewählten methodischen Zuganges bei der Erarbeitung des Wissensstandes für die kontextualisierten Ziele und Targets
- Herleitung und Entwicklung von Optionen

3.1. Kontextualisierung von Zielen und Targets

Die SDGs und ihre Targets sind in ihrem Wortlaut oftmals mehrdeutig oder unscharf formuliert, in einigen Fällen stimmt die Zielsetzung eines Targets nicht mit dem übergeordneten SDG überein. SDGs und Targets können für Österreich in unterschiedlichem Ausmaß relevant sein. Diese werden daher für das UniNEtZ kontextualisiert (also der Bezug zu Österreich wird analysiert/hergestellt).

Für diese Kontextualisierung können Unterschiede in der Interpretation zwischen der englischen Fassung der Agenda 2030 und der deutschen Übersetzung auftreten. Ist das der Fall, soll das beschrieben und die englische Fassung der Agenda als Arbeitsgrundlage verwendet werden.

In der jeweiligen SDG-Gruppe wird ein gemeinsames Verständnis des Ziels und dessen Targets hergestellt. Die methodische Vorgehensweise der Erarbeitung wird dokumentiert. Das Ergebnis dieses Prozesses soll jedenfalls die folgenden Punkte umfassen.

3.1.1. Beschreibung und Kontextualisierung des Ziels und seiner Targets

Zunächst wird das Leitbild des SDGs sinngemäß erfasst. Danach wird jedes Target mit dem übergeordneten SDG inhaltlich in Zusammenhang gebracht. Schließlich wird das Ziel für den österreichischen Kontext interpretiert und beschrieben. Leitfragen hierfür sind:

- Decken sich das sinngemäße Verständnis des SDGs (was gemeint ist) und die detaillierte Beschreibung (wie es geschrieben steht)?
- Adressiert das jeweilige Target das SDG, dem es zugeordnet ist?
- Wird das SDG adäquat durch die Summe seiner Targets adressiert?
- Sind das SDG bzw. dessen Targets für Österreich relevant? Bewertungen der Relevanz sind zu begründen.

Für das jeweilige Ziel können Problemfelder definiert werden, die jeweils aus unterschiedlichen Targets bestehen und diese zusammenfassen.

3.1.2. Systemgrenzen des Ziels und seiner Targets

Aufbauend auf der Kontextualisierung der Targets sollen räumliche, zeitliche und sachliche Systemgrenzen des SDGs bzw. der Targets, sofern nicht schon im SDG/Target formuliert, von der SDG-Gruppe definiert werden. Im UniNEtZ geht es grundsätzlich um die Umsetzung der SDGs in Österreich. Viele der SDGs und Targets können jedoch nicht isoliert nur für Österreich betrachtet werden. Grenzüberschreitende Wirkungen (Spill Over-Effekte) sowie die Einflussmöglichkeiten

österreichischer Politik über Landesgrenzen hinaus müssen möglichst berücksichtigt werden. Wo nicht sämtliche Wirkungsketten abgebildet werden können, sind die Systemgrenzen enger zu ziehen und zu begründen.

Der Zeithorizont im UniNEtZ ist im Allgemeinen klar definiert (siehe Kapitel 2). In den Targets enthaltene Zeithorizonte zur Erreichung (z.B. 2020 oder 2030) sind zu übernehmen. Themenspezifisch kann auch eine zeitliche Betrachtung und Bewertung über den Zeitrahmen der Agenda 2030 hinaus vorgenommen werden, etwa bis 2050. Dies ist jedoch zu begründen.

3.1.3. Optionale Beschreibung von potenziellen Synergien und Widersprüchen zwischen Zielen bzw. Targets

Teil der Kontextualisierung kann die Analyse möglicher Synergien und Widersprüche zwischen SDGs/Targets sein. Diese Synergien und Widersprüche können ebenso wie einzelne SDGs und Targets Ausgangspunkt für die Herleitung von Optionen sein. Beispiele des Aufspürens und der Bearbeitung dieser Interaktionen sind in Kapitel 5 beschrieben.

3.1.4. Target-Kritik

Falls Widersprüchlichkeiten zwischen dem SDG und dessen Targets festgestellt wurden, soll eine Target-Kritik vorgenommen werden. Kann eine alternative Formulierung des Targets den Widerspruch auflösen, ist diese festzulegen, zu dokumentieren und in weiterer Folge im UniNEtZ zu verwenden. Andernfalls kann ein Target auch vollständig für die Verwendung im UniNEtZ gestrichen werden. Das ist jedenfalls zu begründen und zu dokumentieren.

3.1.5. Indikatoren-Kritik

Zum Kontext der Targets sollen auch die untergeordneten Indikatoren in Beziehung gesetzt werden. Eine mögliche Grundlage dafür bildet der Vorschlag der Statistik Austria für ein österreichisches Indikatoren-Set zur Messung der Umsetzung der SDGs in Österreich. Dieses kann hier abgerufen werden:

http://statistik.at/web_de/statistiken/internationales/agenda2030_sustainable_development_goals/un-agenda2030_monitoring/index.html¹

Die zentrale Fragestellung lautet, ob und welche vorgeschlagenen Indikatoren für die Messung des Fortschritts bei der Umsetzung eines Targets im UniNEtZ-Kontext geeignet sind. Sind Indikatoren zur Messung des Fortschritts der Umsetzung eines Targets nicht geeignet oder das Indikatoren-Set dafür nicht ausreichend, werden Vorschläge für alternative oder ergänzende Indikatoren erarbeitet und begründet. Für neu vorgeschlagene Indikatoren werden nach Möglichkeit die Methodik zur Erhebung beschrieben, sowie vorhandene Beispiele im internationalen Kontext angeführt. Das gilt auch für vorgeschlagene Indikatoren, die als sinnvoll erachtet werden, für die aber noch keine Daten vorhanden sind.

¹ siehe dazu auch den Bericht der Statistik Austria über die SDG-Indikatoren: Agenda 2030 - SDG-Indikatorenbericht Update 2019 und COVID-19 Ausblick (Statistik Austria, 2020).

3.2. *Methodisches Vorgehen bei der Darstellung des Ist-Zustandes der Zielerreichung*

Der jeweilige Ist-Zustand in Bezug auf das SDG und die Targets ist für Österreich auf Basis von vorhandener wissenschaftlicher Literatur darzustellen bzw. zu bewerten. Die zentralen Herausforderungen für jedes Ziel sind zu identifizieren, zu beschreiben und zu bewerten.

Die Beschreibung des Ist-Zustandes soll folgende Punkte behandeln:

- Bewertung des Ist-Zustandes der Zielerreichung für das jeweilige Ziel, die Targets und eventuell definierte Problemfelder
- Optional, wenn das SDG anhand von Problemfeldern bearbeitet wird: Herleitung der identifizierten Problemfelder (z. B. Welche Targets werden vom Problemfeld umfasst? Warum ist es notwendig, dieses Problemfeld zu definieren? Gibt es einen oder mehrere Indikatoren, in denen es reflektiert ist? Welche(n)? ...).
- Aktuelle Daten zu den Indikatoren (eventuell auch Zeitreihen, Trends), soweit vorhanden
- Genauere Darstellung, auch über die Indikatoren hinaus (z. B. nicht "Messbares", politische, ökonomische und rechtliche Rahmenbedingungen, internationaler Vergleich)
- Forschungslücken und -defizite.

Wie die genannten Punkte beschrieben, dargestellt bzw. gegliedert werden, hängt überwiegend von dem gewählten methodischen Vorgehen ab und ist weitgehend (unter Berücksichtigung der hier genannten Vorgaben) den SDG-Gruppen selbst überlassen.

Verschiedene Darstellungsformen können den Perspektivenberichten entnommen werden. Beispiele:

- Strukturiert nach zentralen Themenfeldern (SDG 2, 8, 15)
- Strukturiert nach Targets (SDG 6, 9, 11)
- Aus künstlerischer Perspektive (SDG 8)

3.3. *Herleitung und Entwicklung von Optionen*

Nachfolgend wird beschrieben, wie Optionen in den SDG-Gruppen hergeleitet und entwickelt werden können. Die methodische Herangehensweise ist dabei den SDG-Gruppen weitgehend selbst überlassen. Die Darstellung der Methoden versteht sich als beispielhaft und nicht eingrenzend. Auch hier nicht genannte, wissenschaftlich oder künstlerisch anerkannte Methoden sind zur Herleitung von Optionen zulässig

3.3.1. Methoden zur Herleitung einer Option

Alle Optionen müssen auf nachvollziehbare Art mithilfe fundierter, wissenschaftlich oder künstlerisch anerkannter Methoden hergeleitet werden. Diese Methoden sind zunächst zu benennen und deren Eignung für die Lösung der jeweiligen Fragestellung ist zu belegen.

Folgende Methoden können zur Herleitung von Optionen beitragen (beispielhafte Aufstellung):

- Literaturrecherche

- Expert_innen- und Stakeholder-Interviews (quantitativ oder qualitativ)
- Szenariotechnik
- Diskussionen innerhalb und zwischen den SDG-Gruppen
- Systemische Betrachtung eines Problems oder Ziels (z.B. mit Systembildern)
- Künstlerische Forschung²

Dabei wird zu Problem-Ursachen und insbesondere zu Lösungsansätzen und Good Practice-Beispielen recherchiert, interviewt, diskutiert und/oder systemisch betrachtet.

Unterschiedliche Ausgangssituationen können zur Ausarbeitung einer Option führen:

Variante A): Eine Option ist bereits bekannt

Optionen, die in der Literatur bereits gut/vielfach beschrieben sind, können dann aufgenommen werden, wenn zuvor auch sichergestellt ist, dass parallel dazu auch nach weiteren, möglicherweise noch nicht bekannten Optionen geforscht wird.

Für bekannte Optionen gibt es u.a. folgende Möglichkeiten:

- Die Hauptursachen für ein Problem sind wissenschaftlich belegt (z.B. Flugreisen als wichtiger Treiber für CO₂-Emissionen im Verkehr). Die Reduktion dieser Hauptursachen wird in der Literatur/von Expert_innen als wichtiger Lösungsansatz gesehen.
- Es existieren bewährte Maßnahmen oder Leuchtturmprojekte, die viele Synergien aufweisen und ein zentrales Problem des jeweiligen SDGs ansteuern/lösen helfen. Ein Beispiel wäre die sozial-ökologische CO₂-Steuer im SDG 13, die sich u.a. auch auf die SDGs 2, 7, 8, 9, 10, 11 und 12 stark bezieht (bzw. für diese SDGs auch einen wichtigen Lösungsbeitrag liefern kann).
- Die systemische Betrachtung erfolgt anhand dieser bekannten Hauptursache/Maßnahme – damit werden Interaktionen sowie Spill-Over Effekte erfasst.

Variante B): Systemische Betrachtung führt zu Optionen

Voraussetzung für diesen Zugang zur Herleitung einer Option ist ein Verständnis des Systems, in welches das Target/SDG/Problemfeld und schließlich die gefundene Option eingebettet sind. (Für die Definition des Begriffs „System“, siehe Kapitel 2) Näheres zur Erlangung von Systemverständnis wird im Unterkapitel 3.3.2 beschrieben.

Variante C): Optionenbewertung führt zu neuen Optionen

Fertige Optionen werden hinsichtlich ihrer Wirkungen auf andere Targets bewertet (siehe Kapitel 5). Diese Bewertung kann zu einer neuen Perspektive auf das System und somit zu neuen Optionen führen.

² Für eine ausführlichere Definition siehe Anhang Künstlerische Forschung

3.3.2. Systemische Betrachtung

Die systemische Betrachtung des SDG, des Targets bzw. der hergeleiteten Option ist für die Erarbeitung und weitere Bearbeitung der Optionen von großer Bedeutung im Hinblick auf die Unteilbarkeit der SDGs.

3.3.2.1. Empfehlung für die Analyse eines Systems

Folgende Schritte sind für die Analyse eines Systems hilfreich:

- Zweck des Systems klären: klar definieren, was genau betrachtet werden soll, welches System, welche Systemgrenzen, und mit welcher Funktion oder welchem Zweck.
- Brainstorming und nachfolgende Diskussion (inkl. Literaturrecherche, SDG-Gruppen-übergreifende Diskussionen und Expert_innen-Interviews) über die Bestandteile des Systems: welche Elemente und deren Beziehungen gehören dazu, welche Funktionen gibt es, Systemgrenzen definieren.
- Beschreibung der einzelnen Elemente des Systems: möglichst neutrale Formulierung der Systemelemente, um Vorbehalte zu vermeiden (z.B. „Akzeptanz von ...“ nicht „verbesserte Akzeptanz von ...“).
- Dynamik in einem System untersuchen/verstehen: wie wirken die einzelnen Elemente aufeinander (z.B. mittels Einflussmatrix).
- Beziehungen der Systemelemente darstellen: grafisch (Systembild) und/oder verbal (Listen, Tabellen, Text). Beispiele für Software zur Darstellung von Systemen finden sich im Anhang (Kapitel 7.2).
- Austausch mit Expert_innen aus der eigenen SDG-Gruppe und anderen SDG-Gruppen: Analyse, Bewertung, Austausch, ergänzen, verwerfen, neu beginnen ...

3.3.2.2. Darstellung des Systems

Ausgangspunkte

Bevor das System dargestellt wird, sollten folgende Punkte klar überlegt sein:

- Ziel der Systemanalyse
 - Erarbeitung und Analyse einer Option
 - Erarbeitung und Analyse von Interaktionen
 - Darstellung der Option für Diskussion und Austausch mit Stakeholdern (Hier sollte klar kommuniziert werden, dass es sich um eine Arbeitsversion handelt.)
- Zielgruppe der Systemanalyse
 - SDG-Gruppen-intern

- SDG-Gruppen-übergreifend
- UniNEtZ-extern
- Fragestellung und Ausgangspunkt (z.B. Indikator, Target, Option, Maßnahme) der Systemanalyse
- Methodische Überlegungen zur Darstellung des Systems

Beispiele für Fragestellungen, für die eine Systemdarstellung nützlich ist:

- Zusammenhänge im System erfassen; Hebelpunkte, Rückkopplungsmechanismen oder Lücken identifizieren;
- Austausch innerhalb einer SDG-Gruppe schaffen; Systemelemente und Lücken sammeln und analysieren;
- Schnittstellen zu anderen SDGs und Themenfeldern finden, definieren und beschreiben;
- Darstellung für eine bestimmte Zielgruppe (z.B. im Optionenbericht für die Zielgruppe des Optionenberichts oder für eine Diskussion mit Stakeholdern);
- Erarbeitung einer Option von verschiedenen Ausgangspunkten (z.B. Target, Indikator, bereits bekannte Maßnahme (Leuchtturmidee, good practice));

Beschreibung des Systems

Für das gemeinsame Systemverständnis ist eine genaue Beschreibung der Systemelemente und deren Beziehungen notwendig. Konkrete Begriffsklärungen (Erweiterung des Glossars) sind für den interdisziplinären Dialog erforderlich. Die Beschreibung der Systemelemente umfasst folgende Punkte:

- Beschreibung was ein Systemelement charakterisiert (z.B. in Tabellenform: v.a. wenn im Systembild verkürzte Bezeichnungen gewählt werden). Nach welchen Gesichtspunkten wird ein Systemelement ausgewählt oder ausgeschlossen?
- Die Beziehungen, die zwischen einzelnen Elementen existieren, können qualitativ (z.B. über Pfeile in einem Systembild, oder über Tabelle oder Text) oder, sofern möglich, auch quantitativ beschrieben werden. Diese Wirkung sollte auch begründet werden (z.B. mit Literatur, Expert_inneneinschätzung, Erfahrung, ...). Das muss jedenfalls so nachvollziehbar sein, dass es auch für Fachbereiche aus anderen SDG-Gruppen verständlich ist. Bei Beziehungen zwischen Elementen eines Systems können verstärkende oder ausgleichende Rückkopplungen auftreten.
- Fehlende Systemelemente sollen als solche gekennzeichnet werden.

Methoden zur Darstellung eines Systems

Im UniNEtZ gibt es unterschiedliche Möglichkeiten der Darstellung eines Systems und seiner Systemelemente sowie deren Beziehungen untereinander:

- **Textliche Darstellung:** Die Beschreibung des Systems und dessen Systemelemente und Beziehungen erfolgt in Form von Text (Aufzählungen, Beschreibungen).

- **Tabellarische Darstellung:** Die Beschreibung des Systems und dessen Systemelemente und Beziehungen erfolgt in Form von Tabellen.
- **Grafische Darstellung:** Die Beschreibung des Systems und dessen Systemelemente und Beziehungen erfolgt grafisch (z.B. durch ein Systembild). Systeme können in unterschiedlichen Formen grafisch dargestellt werden. Eine Liste von Computerprogrammen zur möglichen Unterstützung der grafischen Darstellung ist im Anhang (Kapitel 7.2) angeführt.

3.3.3. Ausarbeitung von Optionen

Folgende Arbeitsschritte müssen für die Ausarbeitung von Optionen durchgeführt werden:

- **SDG-Gruppen-intern:** Erarbeitung, Darstellung, Analyse und Ausarbeitung der Optionen.
- **SDG-Gruppen-übergreifend:** Die (wichtigsten) Optionen sind v.a. im Hinblick auf Interaktionen gruppenübergreifend zu diskutieren.
- **Austausch mit Stakeholdern:** Um die Optionen darzustellen, sind Diskussion und Austausch mit Stakeholdern wichtig. (Dabei sollte klar kommuniziert werden, dass es sich um die Arbeitsversion der Option handelt.)
- **Ausarbeitung der finalen Optionen für den UniNEtZ-Optionenbericht:** Die Optionen werden nach den in Unterkapitel 3.4 angeführten Punkten strukturiert beschrieben und einer Bewertung unterzogen (siehe Kapitel 5).

3.4. Beschreibung von Optionen

3.4.1. Ziel(e) einer Option

Optionen müssen ein Ziel haben, das sich aus einem oder mehreren SDGs, Targets oder Indikatoren direkt ableiten lässt. Wenn es aus wissenschaftlicher Sicht als wünschenswert bzw. notwendig erachtet wird, aber in den SDGs nicht explizit verankert ist, bedarf es einer Begründung, warum das Ziel angestrebt werden soll. Das Ziel soll nach Möglichkeit so gestaltet sein, dass die Zielerreichung überprüfbar, aber nicht unbedingt quantifizierbar ist. Die Methode des Monitorings bzw. der Überprüfung des Grades der Zielerreichung ist anzuführen (siehe unten: Beschreibung der erwarteten Wirkungsweise).

3.4.2. Beschreibung der Option und zugehöriger Maßnahmen

Die Beschreibung einer Option im UniNEtZ umfasst 6 Punkte, die im Folgenden aufgezählt werden.

1. Beschreibung der Option bzw. der zugehörigen Maßnahme bzw. Maßnahmenkombination

Die Option muss dem Charakter nach so konkret sein, dass sie prinzipiell umsetzbar ist.

Eine genauere Beschreibung der Maßnahme(n) soll, wo sinnvoll, erfolgen. Die Maßnahmen müssen nicht zwingend quantifiziert werden. Wenn sinnvoll und möglich, ist eine Einschätzung der Größenordnung wünschenswert.

Folgende Unterpunkte sind bei der Beschreibung der Option erforderlich:

- Beschreibung von potenziellen Konflikten, Systemwiderständen und Barrieren
- Beschreibung des Transformationspotenzials
- Umsetzungsanforderung
 - innerhalb existierender Systeme umsetzbar
 - geringe bzw. leicht umsetzbare Systemveränderungen nötig
 - grundlegende Systemveränderungen nötig

2. Beschreibung der erwarteten Wirkungsweise

Es ist zu beschreiben, wie die Option (ev. auch deren Maßnahme(n)) zur Zielerreichung beiträgt. Dabei sind die Vorteile (z.B. ausgleichende Rückkopplungen, Synergien, positive Spill-Over Effekte) und erwartete oder mögliche negative Wirkungen darzustellen (z.B. verstärkende Rückkopplungen, Trade-Offs, negative Spill-Over Effekte) und wie diesen begegnet werden kann.

Überlegungen zu einem möglichen Monitoring zur Wirkung einer Option müssen angestellt werden. Hierbei sind die UN-Indikatoren und, falls vorhanden, andere Indikatoren zu berücksichtigen (inkl. Ergebnisse der Indikatoren-Kritik).

3. Bisherige Erfahrung mit dieser oder ähnlichen Optionen

Wenn die Maßnahme(n) der Option bereits im In- oder Ausland eingesetzt wurde(n), soll dies dokumentiert und beschrieben werden. Dabei sollen auch die Wirkungen bzw. der Erfolg der Maßnahme(n) und eventuelle negative Auswirkungen dargestellt werden, und wie ihnen begegnet werden kann.

4. Zeithorizont der Wirksamkeit

Es soll beschrieben werden in welchem Zeitraum (kurz-, mittel- oder langfristig, siehe Kapitel 2) die Option umsetzbar und wirksam wird, bzw. wie sich die Wirkung im zeitlichen Verlauf verhält. Steigt die Wirkung mit der Zeit, lässt sie nach oder ist sie gleichbleibend?

5. Vergleich mit anderen Optionen mit denen das Ziel erreicht werden soll

Wenn es noch andere Optionen gibt, mit denen das Ziel erreicht werden soll, werden diese hier angeführt und deren Wirkungen verglichen bzw. die Wirkungen der Optionen aufeinander abgeschätzt. Unterstützen sie sich gegenseitig oder schließen sie einander aus? Was sind die jeweiligen Vor- und Nachteile der Optionen?

6. Interaktionen einer Option

Nach der Bewertung der Interaktionen der Optionen (siehe Kapitel 5) werden diese hier textlich, tabellarisch oder grafisch beschrieben.

3.4.3. Maßnahmenextraktion

Von den Autor_innen der Option müssen die Maßnahmen der Optionen definiert und nummeriert werden, sodass klar ersichtlich ist, aus welchen Maßnahmen die Option besteht.

Die Maßnahmenextraktion sieht also vor, dass die Maßnahmen einer jeden Option von den Autor_innen klar benannt, nummeriert (Optionennummer und angehängte fortlaufende Nummer, z.B. aus Option 1.1 Maßnahme 1 ergibt sich Nummer 1.1_1) und beschrieben werden. Aus der Benennung und Beschreibung der Maßnahme sollte deren Inhalt möglichst klar hervorgehen. Wenn eine Option aus nur einer Maßnahme besteht, ist dies ebenfalls anzugeben. Die Maßnahmenextraktion dient zur Hilfestellung bei der Bewertung der Wirkung der Optionen auf die Targets (siehe Kapitel 5).

4. Vernetzung zwischen SDG-Gruppen

4.1. Ziele der Vernetzung zwischen den SDG-Gruppen

Das UniNEtZ ist ein groß angelegtes Konzept die SDGs miteinander zu verbinden und transdisziplinär zu arbeiten. Vor allem für die Ableitung von SDG-übergreifenden Optionen ist eine möglichst starke Vernetzung unabdingbar. Die Einschränkung auf den eigenen Bereich ist jedoch so typisch und stark verankert, dass sie nicht ganz leicht zu überwinden ist.

In diesem Kapitel werden systemische Ansätze und Methoden der Zusammenarbeit skizziert, die folgende Aspekte bei der Arbeit systematisch gewährleisten sollen:

- Sicherstellung von Inter- und Transdisziplinarität
- Integration der Inputs von Stakeholder-Meinungen (Werten) und -Expertise
- Überbrückung von Verständigungsschwierigkeiten zwischen Disziplinen
- Dokumentation wichtiger fachübergreifender Bezüge und Interaktionen der Optionen
- Ergebnisorientiertheit der fachübergreifenden Prozesse
- Vorbereitung transsektoraler Umsetzung unter Einbindung wichtiger Stakeholder, um Grundvoraussetzungen für die nötigen Veränderungen in der Praxis zu schaffen

4.2. Werkzeuge der Kommunikation zwischen den SDG-Gruppen

Im Folgenden werden Werkzeuge beispielhaft aufgezählt, mit denen über viele Gruppen und einen längeren Zeitraum hinweg eine effiziente Kommunikation stattfinden kann:

- Austausch-/Vernetzungs-Treffen zwischen verschiedenen SDG-Gruppen an der gleichen Universität
- Austausch-/Vernetzungs-Treffen zwischen verschiedenen SDG-Gruppen an verschiedenen Universitäten
- Integration von Personen anderer SDGs in die eigenen SDG-Gruppentreffen
- Mitwirkung/Mitarbeit von Einzelpersonen in mehreren SDG-Gruppen
- Video-Meetings zwischen Mitarbeiter_innen mehrerer SDGs (Online-Treffen sparen Reisen und damit Zeit, Energie und CO₂. Allerdings muss die Onlineverbindung eine gute Qualität haben, um Arbeiten zu ermöglichen.)

- SDG-übergreifende Workshops (z.B. zu Optionenvorschlägen, Themenbereichen, Systemdarstellungen)
SDG-Karussells: Im Rahmen von regelmäßig (einmal im Monat an einem Freitag) abgehaltenen Online-Meetings, die von der UniNETZ-Koordination koordiniert werden, gibt es die Möglichkeit einen Slot zu buchen und ein Meeting zu veranstalten. Das Thema des Meetings kann dabei frei gewählt werden und obliegt dem_der jeweiligen Organisator_in. Diese Meetings bieten die Möglichkeit, z.B. Optionen und deren Bewertungen, Systemdarstellungen oder andere Themenbereiche zu diskutieren. Es besteht auch die Möglichkeit AG Treffen (AG Dialog, AG Methoden) oder organisatorische Besprechungen (z.B. mit dem Lenkungsausschuss) abzuhalten. Durch den regelmäßigen Charakter der Karusselle wird eine Teilnahme von vielen UniNETZ-Mitgliedern unterstützt, da die Termine schon früh kommuniziert werden und daher das Freihalten der Termine besser möglich ist.
- Gemeinsames Bearbeiten von Dokumenten z.B. zu Optionenbeschreibungen
- Schriftliche Stellungnahmen zu Targets und Optionen durch andere SDG-Gruppen
- Gruppenarbeit: Nutzung effizienter Methoden der Gruppenarbeit bzw. effizienter Entscheidungsfindung (z.B. systemisches Konsensieren) für den gemeinsamen Austausch im Rahmen der UniNETZ-AGs (AG Dialog, AG Methoden). Je nach Gruppengröße gibt es verschiedene Formate. Standardformate sind Brainstorming, World Café, Open Space Konferenz, Stationengespräche, Fishbowl-Diskussionen. Durch diese Formate soll der Austausch zu intensiviert und verdichtet werden, indem mehrere oder alle Teilnehmer_innen gleichzeitig oder in raschem Wechsel tätig sind.
- Professionelle externe Moderation von Gruppenprozessen

4.3. Einbindung wichtiger Stakeholder

- Wichtige Stakeholder zeichnen sich aus durch:
 - hohe persönliche Betroffenheit
 - gute Fachkenntnis insbesondere im Kontext zur nachhaltigen Entwicklung und den SDGs sowie nicht nachhaltigen Entwicklungen/Problemfeldern; breiter fachlicher Überblick
 - kritisches, zukunftsorientiertes und visionäres Denken (vor dem Hintergrund der SDGs)
 - langjährige Erfahrung, gute Vernetzung
 - wichtige Rolle in Entscheidungsprozessen
- Stakeholder können in folgende Prozesse eingebunden werden:
 - Brainstorming/Sammlung und Diskussion von Optionen
 - Erlangen eines Systemverständnisses, Einbindung in die Arbeit an der Systemdarstellung
 - Feedback zu erarbeiteten Optionen
 - Feedback zur Bewertung der Wirkung und Interaktionen von Optionen

5. Bewertung von Optionen - Die Unteilbarkeit der Agenda 2030

Die Agenda 2030 ist universell, integriert und unteilbar (United Nations, 2015). Um die Transformation – eine „tiefgehende und bewusste Abkehr von business as usual“ (Independent Group of Scientists appointed by the Secretary-General, 2019) – herbeizuführen, sind die Interaktionen von Zielen, Targets und Optionen in Betracht zu ziehen (Independent Group of Scientists appointed by the Secretary-General, 2019). Damit können nicht nur negative Effekte von Handlungen zur Erreichung eines Zieles auf ein anderes abgemindert, sondern vor allem Synergien genutzt werden. Es sind diese Verbindungen, die zum gewünschten transformativen Wandel führen werden, wenn sie adäquat berücksichtigt werden (Independent Group of Scientists appointed by the Secretary-General, 2019).

Die Untersuchung dieser Verbindungen und der daraus resultierenden Interaktionen hat seit Verabschiedung der Agenda 2030 großes wissenschaftliches Interesse hervorgerufen. Im Projekt UniNETZ hat eine Unter-Arbeitsgruppe der AG Methoden die wissenschaftliche Literatur zu diesem Thema aufgearbeitet, die verwendeten Methoden extrahiert und einer Bewertung unterzogen. Diese Bewertung zielt darauf ab, eine fundierte und transparente Methodenentwicklung für das UniNETZ zu erleichtern. Die Bewertungskriterien wurden anschließend einer Gewichtung durch UniNETZ-Mitglieder unterzogen.

Bis Ende 2019 wurden ausgehend von 1744 Publikationen, die in den Review einbezogen wurden, jene 93 Publikationen selektiert, die Interaktionen von SDG-Einheiten (Ziele, Targets, Indikatoren, bzw. für einzelne Arbeiten auch SDG-bezogene Maßnahmen und externe Einheiten) untersuchen. Aus diesen Publikationen wurden 30 wissenschaftliche Methoden identifiziert, die zu diesem Zweck verwendet wurden (Horvath et al. in prep).

Die große Mehrheit dieser Arbeiten bewertet die Verbindung von Sub-Sets der 169 Targets untereinander. Dieser Zugang kann potentielle Synergien und Trade-offs verdeutlichen. Allerdings können Targets mittels unterschiedlicher Maßnahmen erreicht werden. Mit unterschiedlichen Maßnahmen bzw. Maßnahmenkombinationen ändert sich auch die Interaktion von Optionen mit Targets. Dem wird im Projekt UniNETZ Rechnung getragen, indem die Wirkung von Optionen auf Targets untersucht wird. Das bedeutet, dass jede vorgeschlagene Option auf ihre Wirkung auf jedes SDG-Target überprüft wird.

Mit der Bewertung der potentiellen Wirkung aller Optionen auf die jeweiligen Targets wird das UniNETZ den Prinzipien der Agenda 2030 gerecht. In diesem Arbeitsschritt werden Synergien und potentielle Trade-offs erkannt und sichtbar gemacht. Dabei verlassen die Arbeitsgruppen ihre disziplinären Grenzen und die Grenzen der einzelnen SDGs und treten in Interaktion mit allen anderen SDG-Gruppen. Diese Interaktionen werden auch Themengebiete und Optionen umfassen, deren Bedeutung auf die jeweils „eigenen“ Targets möglicherweise nicht antizipiert wurde. Dadurch kann neues Wissen generiert werden, das, über die Sichtbarmachung von erwarteten Synergien und Trade-offs hinaus, zu der anvisierten „Transformation der Welt zum Besseren (United Nations, 2015) beitragen kann. Gleichzeitig kann diese Vorgehensweise Konflikte und immanente, möglicherweise verborgene, Widersprüche innerhalb der Agenda bzw. innerhalb der vorgeschlagenen Optionen ans Licht bringen und damit auch eine transparente Verhandlung von Prioritätensetzungen bzw. Positionen fördern.

5.1. Die Bewertungsmethode

Die Vielfalt an Zugängen im UniNEtZ ist eine seiner größten Stärken. Sie hat das Potential, der umfassenden, integrierten und unteilbaren Natur der Agenda 2030 gerecht zu werden. Eine Bewertungsmethode, die für das gesamte UniNEtZ geeignet ist, muss diese Vielfalt an Zugängen handhabbar machen können. In der Bewertung von Methoden, die in der wissenschaftlichen Literatur für die Bearbeitung von Interaktionen von SDG-Einheiten verwendet wurden, wird der geforderten Vielfalt der Zugänge Rechnung getragen (Horvath et al., in prep.).

Bei der für die Analyse der Interaktionen von SDG-Einheiten verwendeten Methoden zeigt sich, dass argumentative Zugänge bzw. Expert_innenbewertungen in Summe die höchsten Bewertungen aufweisen (Horvath et al., in prep.). Dies gilt besonders für jene Kriterien, deren Bedeutung für das UniNEtZ stark gewichtet wurde. Von diesen Methoden wurde eine Expert_innenbewertung mittels der ICSU-Skala (Nilsson et al., 2016) in der Literatur am häufigsten verwendet (Horvath et al., in prep.). Aus der intensiven Aufarbeitung der einschlägigen Literatur und der Bewertung der bisher verwendeten Methoden sowie den Arbeiten in der AG Methoden, ergibt sich die Verwendung einer Expert_innenbewertung mittels einer 7-stufigen Skala (in Anlehnung an die ICSU-Skala) als am besten für die Anforderungen im UniNEtZ geeignet (Tabelle 1).

Tabelle 1: Bewertungsschema der Wirkung von Optionen auf Targets (in Anlehnung an Nilsson et al., 2016).

| Interaktion | Bezeichnung | Beschreibung |
|--------------------|--------------------|---|
| n | Neutral | Die Umsetzung der Option hat keinen signifikanten Effekt auf ein Target. |
| +3 | Unerlässlich | Die Umsetzung der Option ist unerlässlich, um ein Target zu erreichen. |
| +2 | Verstärkend | Die Umsetzung der Option verstärkt die Erreichung eines Targets deutlich. |
| +1 | Beitragend | Die Umsetzung der Option schafft Bedingungen, die der Erreichung eines Targets förderlich sind. |
| -1 | Abschwächend | Die Umsetzung der Option schafft Bedingungen, die der Erreichung eines Targets abträglich sind. |
| -2 | Entgegenwirkend | Die Umsetzung der Option wirkt der Erreichung eines Targets deutlich entgegen. |
| -3 | Verhindernd | Die Umsetzung der Option macht es unmöglich, das Target zu erreichen. |

5.2. Anwendung des Bewertungsschemas

Die oben beschriebene Bewertungsmethode wird für die Bewertung der Wirkungen der Optionen auf die Targets der Agenda 2030 angewendet. Nachfolgende Unterkapitel erläutern die dabei zu beachtende Vorgehensweise.

5.2.1. Voraussetzungen für die Bewertung

Voraussetzung für die Bewertung sind fertiggestellte Optionen. Nach vollständiger Fertigstellung der Optionen (nach erfolgtem Begutachtungsprozess und etwaiger Überarbeitung) erhalten alle SDG-Gruppen (schrittweise) alle Optionen (Genauere Erklärung siehe Unterkapitel 5.2.4).

Der Bewertungsprozess benötigt Dialog zwischen den Autor_innen der Optionen und den bewertenden Gruppen. Zur Klärung von Fragen hinsichtlich von Optionen können in Form von SDG-Karussellen (online) Präsenz-Zeiten eingeplant werden. Darüber hinaus sind die SDG-Gruppen angehalten, individuelle Treffen abzuhalten, in denen die Optionen und ihre Bewertungen diskutiert werden können.

5.2.2. Was wird bewertet

Von den SDG-Gruppen wird die direkte Wirkung aller Optionen auf die Targets bewertet. Die SDG-Gruppen bewerten die Wirkungen aller Optionen auf die „eigenen“ Targets (und nur diese), d.h. auf alle Targets des eigenen SDGs. In diesem Zusammenhang soll die SDG-Gruppe selbst einschätzen, ob eine Bewertung der mit Buchstaben betitelten Targets (Target x.a, Target x.b, etc.) sinnvoll ist, und entscheiden, ob eine Bewertung der Wirkung auf diese Targets vorgenommen wird, oder nicht.

Besteht eine Option aus verschiedenen Maßnahmen, sind die Wirkungen dieser Maßnahmen auf die Targets bei der Bewertung der Wirkung der Option auf die Targets mit einzubeziehen. Die Maßnahmenextraktion (siehe Unterkapitel 3.4.3) kann dazu eine Hilfestellung bieten.

5.2.3. Wer bewertet

Die Bewertung wird von den SDG-Gruppen durchgeführt. Dabei bewertet jede SDG-Gruppe die Wirkung aller Optionen auf die Targets des „eigenen“ SDGs. Wird die Bewertung auf Basis von Expert_innenwissen durchgeführt, erfolgt diese in Gruppen von drei Personen (Expert_innenteam). Eine Aufteilung der Targets innerhalb einer SDG-Gruppe je nach Fachgebiet der UniNETZ-Mitglieder ist möglich. Um den erheblichen Arbeitsaufwand zu verteilen, wird empfohlen, dass möglichst viele Expert_innenteams zusammengestellt werden. Natürlich hängt die Anzahl der Teams von den Ressourcen sowie dem Umfang des SDGs ab. Hierzu können alle Wissenschaftler_innen aus Universitäten, Hochschulen sowie Forschungseinrichtungen herangezogen werden (auch wenn sie vorher noch nicht im UniNETZ tätig waren). Die Einbindung von Stakeholdern (aus NGOs, Praxis, etc.) ist in dieser Phase des Prozesses noch nicht vorgesehen. Die Bewertung der Wirkungen der Optionen auf die Targets sollte eine rein wissenschaftliche Bewertung sein.

5.2.4. Wie wird bewertet

Die Bewertungen können auf Basis von Expert_innenwissen, wissenschaftlicher Literatur, quantitativen Methoden (sofern Daten dazu vorhanden sind) oder Modellen (sofern diese und

einschlägige Daten dazu vorhanden sind), oder einer Kombination dieser Methoden erfolgen. Die Art der Bewertung ist jeweils als Information an die Bewertung anzuhängen. Deren Auswahl ist den SDG-Gruppen überlassen, sie soll aber jedenfalls zu einer Bewertung mittels der oben beschriebenen Skala führen.

Bei einer Bewertung im Expert_innenteam (Gruppe von drei Personen) wird, basierend auf der Maßnahmenextraktion und Optionenbeschreibung (siehe Unterkapitel 3.4), von diesen drei Personen die Wirkung der gleichen Option auf ein oder mehrere Targets bewertet. Durch die ungerade Personenanzahl im Expert_innenteam werden Pattsituationen in Diskussionen von vornherein verhindert. Die Bewertung soll zuerst individuell erfolgen und dann gemeinsam diskutiert werden. Dabei werden die individuellen Bewertungen von jedem_r der drei Bewerter_innen in die Diskussion im Expert_innenteam eingebracht, um zu einer Konsolidierung der Bewertung (Konsensbewertung) zu kommen. Das Ergebnis dieses Prozesses ist eine gemeinsame/konsensuale Bewertung der Wirkungen der Option auf das jeweilige Target. Wichtig: Die Konsensbewertung des jeweiligen Expert_innenteams muss auf Basis von Diskussionen getroffen werden. Eine einfache Verwendung des Mittelwertes der individuellen Bewertungen ist nicht zulässig!

Jede Endbewertung (nach Konsensfindung) ist mit einer kurzen qualitativen Begründung (150 Wörter, $\pm 10\%$) zu versehen.

Weicht die individuelle Bewertung einer_s Expert_in um 2 oder mehr Skalenwerte von der individuellen Bewertung einer_s anderen Expert_in ab, so muss dies in der Bewertungsbegründung der Option dokumentiert und begründet werden. Eine etwaige Gesamtdarstellung der Bewertungen (z.B. in einer Tabelle, Abbildung, etc.) zu einem späteren Zeitpunkt durch das Koordinationsteam, den Lenkungsausschuss oder ein Schreibteam muss ebenfalls darauf hinweisen.

Werden durch die Bewertung für einzelne Optionen Trade-offs sichtbar, werden diese Optionen nicht geändert. Dies würde eine laufende Neubewertung der Wirkungen notwendig machen und den Zeitrahmen der Bearbeitung sprengen. Allerdings werden in den Langfassungen der Optionendarstellungen/Unterkapitel „Interaktionen mit anderen SDGs“ (abrufbar unter: <https://www.uninetz.at/optionenbericht>), in dem die Ergebnisse dieser Arbeitsschritte präsentiert werden, auf Möglichkeiten hingewiesen, ob und wie die aufgetretenen Trade-offs zu vermeiden seien. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, dass durch die Bewertung Synergien zwischen Optionen erkannt werden, die eine Bündelung der Optionen (zu einem Optionenbündel) sinnvoll machen. Auch die Entstehung neuer Optionen ist möglich.

Um die Bewertung zu erleichtern, werden von der AG Methoden online Tutorials durchgeführt. Es wird auch ein Tutorial aufgezeichnet und zur Verfügung gestellt. Darüber hinaus werden für den Bewertungszeitraum im zweiwöchigen Intervall jeweils zweistündige „Bewertungssprechstunden“ von der AG Methoden angeboten.

5.2.4.1. Tools

Für die Übermittlung und Sichtbarmachung der Bewertung werden unterschiedliche Tools zur Verfügung gestellt. Zur Bewertung werden zwei unterschiedliche Excel-Sheets angeboten. Das Excel-Sheet „individuelle_bewertung_v1_xx_xx_nn_vn“ dient zur individuellen Bewertung und als Diskussionsgrundlage im Expert_innenteam. In das andere Excel-Sheet „konsensuale_bewertung_v1_xx_xx“ sollen die Ergebnisse der konsensualen Entscheidungsfindung eingetragen werden. Beide Dokumente werden nach der Bewertung ausgefüllt an das Koordinationsteam (KT) übermittelt. Es wird gebeten, die Excel-Dokumente laufend an das KT zu übermitteln, also nach jeder konsensual getroffenen und endgültigen Entscheidung über eine Bewertung.

Das KT überführt die Konsensbewertungen in ein online Tool (Link: <https://geographie.uibk.ac.at/uninetz/btool/>) Dieses Tool ermöglicht eine Sichtbarmachung der bis zum Zeitpunkt abgegebenen Bewertungen. Das ermöglicht auch Rücksprache mit einzelnen SDG-Gruppen zur Klärung von Bewertungen (z.B. durch die Autor_innen der Option) (siehe auch Unterkapitel 5.2.4.2). Dadurch soll die Diskussion im UniNETZ weiter angeregt werden.

5.2.4.2. Kontaktaufnahme zwischen den Autor_innen und dem Bewertungsteam (Expert_innenteam)

Wie oben bereits erläutert benötigt die Bewertung den Dialog zwischen den Autor_innen einer Option und den Bewerter_innen. Abseits von der Möglichkeit der Kontaktaufnahme in SDG-Karussellen, sollen die Gruppen auch selbständig miteinander in Kontakt treten.

- Bestehen Fragen bzw. Unklarheiten innerhalb des Bewertungsteams zu einer Option, liegt es in der Verantwortung der Bewerter_innen, mit den jeweiligen Autor_innen der Option Kontakt aufzunehmen.
- Liegen Meinungsverschiedenheiten bezüglich der Bewertung der Wirkung einer Option zwischen Bewerter_innen und Autor_innen vor (z.B. die Autor_innen sind nicht mit der Bewertung der Wirkung von Option XY auf Target Z einverstanden), liegt es in der Verantwortung der Autor_innen mit den Bewerter_innen Kontakt aufzunehmen. Die Bewertungen können im online Tool (siehe oben) eingesehen werden. Die Autor_innen sind dazu angehalten, laufend die Bewertungen im online Tool zu prüfen und eventuelle Meinungsverschiedenheiten mit dem Bewertungsteam zu diskutieren und aufzulösen. Bestehen solche Meinungsverschiedenheiten, hat eine endgültige Entscheidung über die Bewertung der Wirkung der Option konsensual und argumentativ im Dialog zwischen den Autor_innen und Bewerter_innen zu erfolgen. Änderungen sind direkt nach der Entscheidungsfindung in einem neuen Excel-Dokument durch die Bewerter_innen an das Koordinationsteam zu übermitteln.

5.2.4.3. Ablauf

Die Bewertungen der Wirkungen von Optionen auf die Targets der Agenda 2030 stellen einen wesentlichen Bestandteil der Optionen und somit von UniNETZ dar. Da eine umfassende und gewissenhafte Bewertung der Wirkungen aller Optionen viel Zeit beansprucht, wird der Bewertungsprozess in zwei Schritten stattfinden. Damit wird auch eine Evaluierung des Bewertungsprozesses nach Schritt 1 möglich.

Schritt 1: Bewertung der „anfänglichen“ Optionen

Im ersten Schritt werden die Wirkungen von „anfänglichen“ Optionen bewertet. Dafür definiert jede SDG-Gruppe aus den Optionen ihres eigenen SDGs **eine** Option, die zuerst bewertet werden soll. Die Kriterien zur Auswahl der „anfänglichen“ Optionen können unterschiedlich sein. So kann eine Option ausgewählt werden, die für die Erreichung des SDGs besonders wichtig ist oder bei der besonderer Handlungsbedarf besteht. Andererseits kann auch eine Option ausgewählt werden, bei der viele Synergien, viele Trade-offs erwartet werden oder die als am „einfachsten“ zu bewerten erscheint. Die Entscheidung darüber, nach welchen Kriterien ausgewählt wird sowie über den Prozess der Auswahl der Option, liegt bei den jeweiligen SDG-Gruppenleiter_innen. Die Wirkungen dieser 16 anfänglichen Optionen werden dann im ersten Schritt bewertet.

Schritt 2: Bewertung der übrigen Optionen

Im zweiten Schritt werden die Wirkungen aller übrigen Optionen fortlaufend bewertet.

Die Bewertungen werden laufend nach Prüfung durch das Autor_innenteam der Option (siehe oben) in Teil C des Optionenberichts hinzugefügt. Die Ergänzung im Optionenbericht erfolgt durch das KT nach Freigabe der Autor_innen.

Basierend auf dieser detaillierten wissenschaftlichen Bewertung der Wirkungen und deren Auswertung soll ein umfangreicher transdisziplinärer Diskurs mit der Gesellschaft (Politik, Wirtschaft, zivilgesellschaftliche Gruppierungen, ...) erfolgen. Dieser wird ein wesentlicher Bestandteil von UniNEtZ II sein.

5.3. Verwendung der Ergebnisse der Bewertung – Ausblick auf UniNEtZ II

In Teil C des Optionenberichts werden die Ergebnisse der Bewertungen für die einzelnen Optionen dargestellt und diskutiert. Starke Synergien die sichtbar werden, können in die Bearbeitung der „Transformationensfelder“ in Teil B des Berichtes einfließen.

Ergebnis der Bewertungen ist außerdem eine Matrix mit den Targets auf der x-Achse und den Optionen auf der y-Achse (Beispielhafte Darstellung in Tabelle 2). In den Zellen der Matrix sind die jeweiligen Bewertungen nach dem Bewertungsschema angeführt. In weiteren Arbeitsschritten werden diese Ergebnisse von der AG Methoden aufbereitet und dargestellt.

Sie sollen als Basis für einen breiten Gesellschaftsdialog in UniNEtZ II dienen. Folgende Fragen stehen dabei im Zentrum:

- Wer sind die Zielgruppen für den Gesellschaftsdialog?
- Was ist das Ziel des Gesellschaftsdialoges?

Tabelle 2: Beispielmatrix der bewerteten Wirkungen von Optionen auf Targets.

| | Target 1.1 | Target 1.2 | Target 1.3 | Target 1.4 | Target 1.5 | Target 2.1 | Target 17.12 |
|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------------|
| Option 1 | +1 | n | -1 | -1 | +1 | -1 | -1 |
| Option 2 | n | n | +1 | +1 | n | -1 | +1 |
| Option 3 | +1 | -2 | n | +2 | +1 | n | n |
| Option 4 | n | +1 | +1 | +1 | -1 | +1 | +1 |
| Option n | +1 | +2 | -1 | n | n | n | +2 |

6. Literatur

- Horvath, S-M., Muhr, M., Kirchner, M., Toth, W., Germann, V., Hundscheid, L., Vacik, H., Scherz, M., Kreiner, H., Fehr, F., Borgwardt, F., Gühnemann, A., Becsi, B., Schneeberger, A., Gratzner, G. (in prep.): Handling a complex agenda: a review and assessment of methods to analyse SDG entity interactions.
- Independent Group of Scientists appointed by the Secretary-General, 2019. Global Sustainable Development Report 2019: The future is now - Science for achieving sustainable development. United Nations, New York.
- Nilsson, M., Griggs, D., Visbeck, M., 2016. Map the interactions between Sustainable Development Goals. Nature 3.
- United Nations, 2015. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015. (No. A/RES/70/1).

7. Anhänge

7.1. Künstlerische Forschung

In der künstlerischen Forschung gibt es zwei Ansätze, die parallel bearbeitet werden. Zum einen die Disziplinen übergreifende Literaturrecherche (Fiktion genauso wie einschlägige wissenschaftliche Literatur) und die Recherche nach künstlerischen sowie Ausstellungspraxen, die sich mit dem Themenfeld beschäftigen. Zum anderen die Entwicklung einer spezifischen künstlerischen Praxis, die sich wie folgt definiert: über den Austausch, Lesegruppen und Diskussionen mit anderen Künstler_innen, Kurator_innen und Kunsttheoretiker_innen, über Materialrecherchen ausgehend von der Frage, welche Materialien mit dem Themenfeld haptisch, visuell-ästhetisch und kulturell assoziiert sind und deren Beziehung zu Körper und Raum, über die Entwicklung von künstlerischen Interventionen und Workshops, die Disziplinen übergreifend stattfinden, um einen Erfahrungsraum zu eröffnen und über das in Frage stellen von Darstellungsmethodiken, wie Diagrammen und den allgemeinen oft illustrativen Umgang mit Bildern und zeitbasierten Medien, um neue Sichtweisen zu eröffnen. Erkunden von nicht-linearen narrativen Strukturen und Formen, von fließenden Übergängen, non-binären Formulierungen, von Transiträumen und einer Poesie des Alltags, genauso wie strukturell definierten Hierarchien und der damit verbundenen Frage, wie sich diese in Bildern reproduzieren. Eine grundlegende Frage lautet, wie sich unterschiedliche Wahrnehmungsmodi im sozialen Gefüge und im Nebeneinander differenter Wahrnehmungswelten äußern. Kunst kann darin positivistische Standards- und Evidenzkriterien herausfordern.

7.2. Programme zur visualisierten Darstellung von Systemen

Es existieren verschiedene Computerprogramme zur grafischen Darstellung von Systemen:

Programm EXCEL

Programm VENSIM

Dieses Programm wurde im Rahmen des Workshops mit Christoph Mandl im März vorgestellt. Es gibt für Forschung/Lehre/Bildung eine Gratisversion.

<http://vensim.com/>

Software iMODELER

An der TUG wird im SDG11 die Software iMODELER für die Systemanalyse angewendet. Das Programm ist kostenpflichtig, eine Gratisversion mit eingeschränkter Funktionalität ist vorhanden.

<https://www.consideo.de/imodeler.html>

Programm Insightmaker

Wird an der AAU in der Lehre verwendet. Ist gratis voll funktionsfähig. Software läuft online im Webbrowser.

<https://insightmaker.com/>