

Über Silos hinweg kohärente Politik gestalten

Die Bedeutung von Wechselwirkungen zwischen den SDGs für
eine weitsichtige Nachhaltigkeitspolitik der Schweiz

Mai 2019



1. Vom Länderbericht zur nächsten Strategie Nachhaltige Entwicklung

Im Juli 2018 präsentierte die Schweiz an der UNO in New York ihren ersten Länderbericht zur Umsetzung der Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung mit ihren 17 Zielen (*Sustainable Development Goals*, SDGs).¹ Grundlage für den Länderbericht ist die ausführliche Bestandsaufnahme der Bundesverwaltung.²

Basierend auf dem Länderbericht entwirft der Bundesrat derzeit die nächste Strategie Nachhaltige Entwicklung (SNE) für den Zeitraum 2020 bis 2030. Die SNE soll möglichst umfassend auf die Agenda 2030 ausgerichtet werden. Sie soll die im Länderbericht ausgewiesenen Herausforderungen aufgreifen, diese mit den sektoralpolitischen Instrumenten verknüpfen und Schwerpunkte für die Umsetzung setzen.

Wechselwirkungen zwischen den SDGs

Diese Ausrichtung verlangt eine neue Art der politischen Zusammenarbeit über Sektoren hinweg. Die 17 SDGs und 169 Unterziele sind eng miteinander verknüpft. Das heisst: Die Ziele können nur erreicht werden, wenn auch bei anderen Zielen Fortschritte erzielt werden – beispielsweise saubere Energien (SDG 7) leisten einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz (SDG 13) und zum Erhalt von Ökosystemen (SDG 15). Umgekehrt bedeuten Rückschritte bei einem Ziel (z.B. zunehmende soziale Ungleichheiten, SDG 10) negative Folgen bei anderen Zielen (steigende Armut, SDG 1, und zunehmende Konflikte, SDG 16).

Die Berücksichtigung von Verknüpfungen zwischen den SDGs ist auch eine Antwort auf die früheren Millennium-Entwicklungsziele (2000-2015), deren wesentliche Schwäche darin lag, dass ihre Umsetzung vorwiegend in „Silos“ stattfand und hauptsächlich Entwicklungsländer in die Pflicht nahm. Bei der Umsetzung der Agenda 2030

sind solche Wechselwirkungen zwischen den SDGs deshalb entsprechend zu berücksichtigen.

Neue Ansätze für die SNE

Was heisst das konkret? Bei der Formulierung der neuen SNE müssen einerseits Massnahmen identifiziert werden, welche möglichst viele Synergien zwischen den einzelnen Sektoralpolitiken erzeugen. Ein koordiniertes Vorgehen spart Kosten bzw. erzielt eine höhere Wirkung, als wenn einzeln pro Ziel Massnahmen gesucht und umgesetzt werden. Andererseits müssen die unterschiedlichen Interessen offengelegt und bei Zielkonflikten eine Aushandlung bzw. Konsensfindung ermöglicht werden.

Für das Formulieren einer umfassenden und kohärenten SNE stellen sich folgende Fragen:

- Wie können die heute stark sektoral ausgerichteten Politikbereiche effektiv im Sinne der Agenda 2030 verknüpft werden?
- Wo ergeben sich allfällige Synergien, und wo behindern Massnahmen in einem Politikbereich die Zielerreichung in anderen Bereichen?
- Wie kann die Umsetzung der Agenda 2030 aus der Verwaltung heraus effektiv begleitet werden – insbesondere in Zusammenarbeit mit anderen Verwaltungseinheiten, kantonalen und kommunalen Behörden, Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft?

Im vorliegenden Bericht geht SDSN Switzerland auf diese wichtigen Fragen mit Blick auf die Erreichung der SDGs bis 2030 ein und präsentiert erste Lösungsansätze für die Schweiz sowie entsprechende Handlungsempfehlungen für Bundesrat und Parlament.

¹ Die Umsetzung der Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung durch die Schweiz – Länderbericht der Schweiz 2018 https://www.eda.admin.ch/content/dam/agenda2030/de/documents/laenderbericht-der-schweiz-2018_DE.pdf

² Die Umsetzung der Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung durch die Schweiz – Bestandsaufnahme der Schweiz als Grundlage für den Länderbericht 2018 https://www.eda.admin.ch/content/dam/agenda2030/de/documents/agenda2030-grundlage-laenderbericht-bestandesaufnahme-schweiz-2018_DE.pdf

2. Prioritäre Handlungsbereiche

Einbezug nicht-staatlicher Akteure

Im Rahmen der Erarbeitung des Länderberichts der Schweiz 2018 führte die Bundesverwaltung im Sommer 2017 eine breit angelegte Online-Umfrage bei nicht-staatlichen Akteuren durch mit dem Zweck, die Zielsetzungen des Bundes bezüglich Umsetzung der Agenda 2030 zu beurteilen und Herausforderungen bei der Umsetzung der Agenda 2030 zu beschreiben. An der Umfrage beteiligten sich 167 Organisationen aus folgenden Akteursgruppen: Zivilgesellschaftliche Organisati-

onen (33 Organisationen), Wirtschaft (41), Umwelt (22), Soziales (46), Wissenschaft (18), und öffentlich-rechtliche Körperschaften (7).³

Ermittlung der prioritären Unterziele

SDSN Switzerland hat die Antworten der 167 Organisationen ausgewertet und diejenigen Unterziele als prioritär eingeschätzt, welche entweder von mind. 20% aller Organisationen oder innerhalb einer einzelnen Akteursgruppe von mind. 40% der Organisationen als wichtig bezeichnet wurden. Die Auswertungen ergeben insgesamt 24 prioritäre Unterziele (vgl. Abb. 1 und Box 1 auf Seite 5).⁴

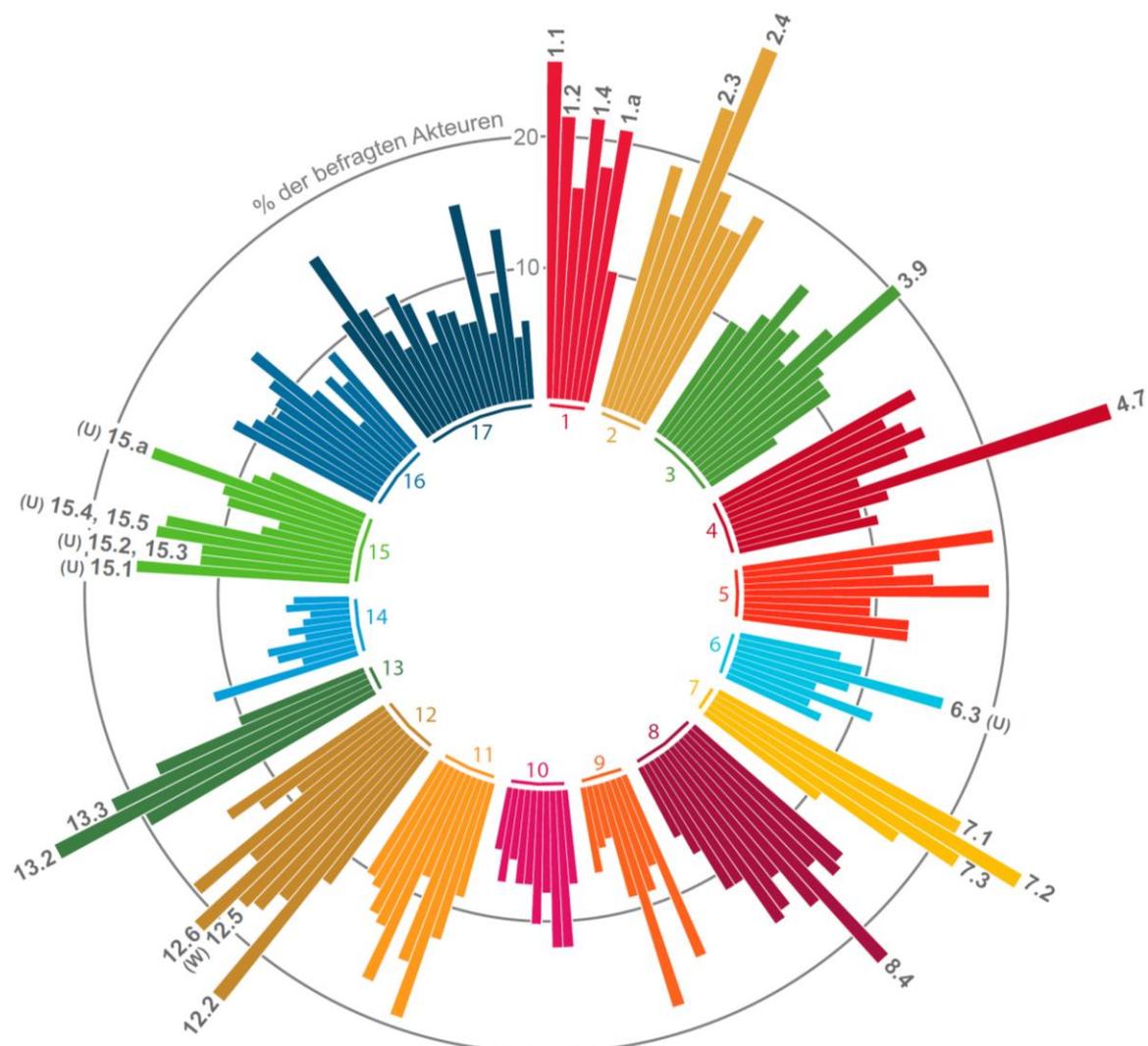


Abb. 1: Prioritäre Unterziele der nicht-staatlichen Akteure.

Quelle: Online-Konsultation der Bundesverwaltung zur Bestandsaufnahme der Agenda 2030; Auswertungen SDSN Switzerland

³ Die Zuteilung der teilnehmenden Organisationen in Akteursgruppen wurde durch die Bundesverwaltung vorgenommen und von SDSN Switzerland im Rahmen dieses Berichts mit geringfügigen Änderungen validiert.

⁴ Für eine detaillierte Übersicht der prioritären Unterziele vgl. Glossar auf Seiten 14-15.

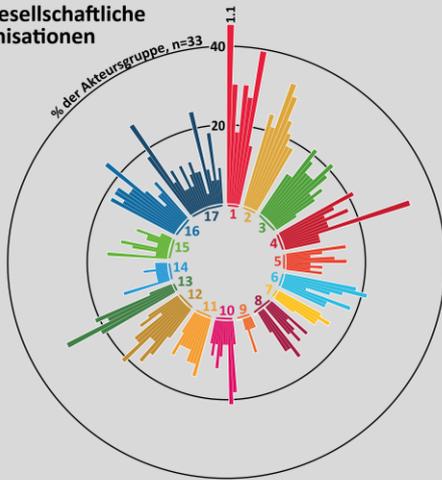
Acht prioritäre Handlungsbereiche

Die 24 prioritären Unterziele lassen sich in nachfolgenden acht Clustern bzw. politischen Handlungsbereichen zusammenfassen. Zusammen mit den 24 Unterzielen bilden diese acht prioritären Handlungsbereiche das Raster, auf welchem die Analysen der Wechselwirkungen zwischen den SDGs aufbauen (vgl. Kapitel 3).

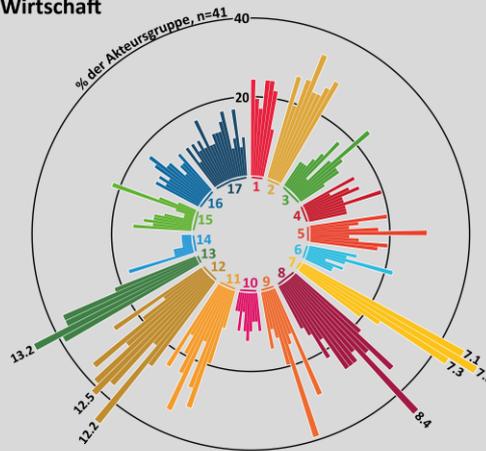
- **Armutsbekämpfung & Globale Verantwortung** (Unterziele 1.1, 1.2, 1.4 & 1.a): Insbesondere zivilgesellschaftliche Organisationen und Akteure aus dem Themenfeld „Soziales“ haben diese Unterziele als wichtig eingestuft. Dabei haben mehrere Akteure einerseits die Notwendigkeit für Massnahmen zur Unterstützung von Armutsbetroffenen in der Schweiz und zur Verringerung der sozialen Diskrepanz (Ungleichheiten) herausgestrichen. Andererseits soll die Schweiz ihren Verfassungsauftrag „zur Linderung von Not und Armut in der Welt“ (Artikel 54) wahrnehmen.
- **Nachhaltige Nahrungssysteme** (Unterziele 2.3, 2.4): Die Transformation hin zu einem nachhaltigen Nahrungssystem der Schweiz und weltweit (50% der Nahrungsmittel werden importiert) ist ein zentrales Anliegen fast aller Interessensgruppen (Zivilgesellschaft, Umwelt, Wissenschaft, Wirtschaft). Produktivitätsgewinne sind insbesondere in der kleinbäuerlichen Landwirtschaft in Entwicklungsländern anzustreben (Unterziel 2.3).
- **Umweltverschmutzung** (Unterziele 3.9, 6.3): Insbesondere Umweltakteure weisen auf die Gefahren von chemischen Einträgen (z.B. Pestizide, Ammoniak und Antibiotika) und Verunreinigungen (z.B. Mikropartikel) und deren Konsequenzen für Mensch und Ökosystemen (insb. Gewässer und Böden) hin.
- **Bildung für nachhaltige Entwicklung** (Unterziel 4.7): Die Anstrengungen zugunsten der Bildung für nachhaltige Entwicklung geht insbesondere Vertretern der Zivilgesellschaft, aus Umweltorganisationen und wissenschaftlichen Institutionen zu wenig weit. Dabei werden u.a. mangelnde Koordination über alle drei Staatsebenen und zwischen den Kantonen, sowie fehlende Förderprogramme im universitären Bereich genannt.
- **Nachhaltige Energiesysteme** (Unterziele 7.1, 7.2, 7.3): Die künftige Energieversorgung der Schweiz ist ein zentrales Anliegen der Wirtschaft und der Umweltorganisationen – mit teilweise divergierenden Ansichten. Im Zentrum steht die Frage, ob für eine günstige Stromversorgung (Unterziel 7.1), die Förderung von erneuerbaren Energien (7.2) und Energieeffizienzmassnahmen (7.3) der Staat mit intelligenten Anreizsystemen eingreifen soll, oder ob die Ziele der Energiestrategie über den Markt erreicht werden können.
- **Grünes Wachstum & Kreislaufwirtschaft** (Unterziele 8.4, 12.2, 12.5, 12.6): Insbesondere Wirtschafts- wie auch Umweltkreise wünschen sich eine verbesserte Ressourceneffizienz und eine stärkere Entkoppelung von ökonomischem Wachstum und der zunehmenden Umweltzerstörung (Unterziel 8.4). Zudem gibt es eine breite Akzeptanz für Massnahmen, welche die Effizienz des Ressourcenverbrauchs stärken – sowohl beim Abbau von Umweltressourcen, als auch bei der Reduktion von Abfall (12.2, 12.5). Unternehmen sollen zudem ihre Wertschöpfungsketten auf Nachhaltigkeit ausrichten (12.6).
- **Klimaschutz** (Unterziele 13.2, 13.3): Beim Thema Klimawandel und Klimaschutz eröffnen sich ähnliche Divergenzen wie bei der Ausrichtung der Energieversorgung: Während die Ziele des Bundes für verbesserte Klimaschutzmassnahmen (Unterziel 13.2) und die Sensibilisierung zum Klimawandel (13.3) für die Zivilgesellschaft und Umweltorganisationen zu wenig weit gehen, plädieren mehrere Wirtschaftsvertreter für abgeschwächte Ziele bzw. wünschen sich weniger Interventionen vonseiten des Regulators.
- **Schutz & nachhaltige Nutzung von Ökosystemen** (15.1-15.5, 15.a): Insbesondere die Umweltorganisationen, aber teilweise auch die Wissenschaft und zivilgesellschaftliche Organisationen schätzen den Schutz, die Regenerierung und nachhaltige Nutzung von Ökosystemen (Gewässer, Wälder, Bergökosysteme, Feucht- und Trockengebiete, Böden) als prioritär ein und fordern zusätzliche finanzielle Mittel für deren Erhalt. Auch der Verlust von biologischer Vielfalt (insb. Pflanzen, Insekten, Vögel, Säugetiere) wird mit Besorgnis zur Kenntnis genommen.

Box 1 – Beurteilung der prioritären Unterziele nach Akteursgruppen⁵

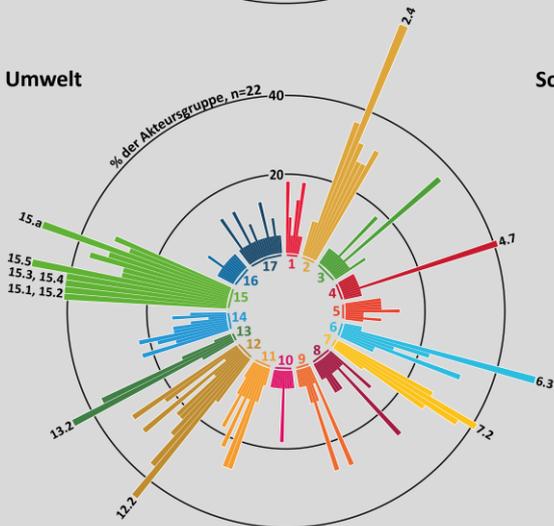
Zivilgesellschaftliche Organisationen



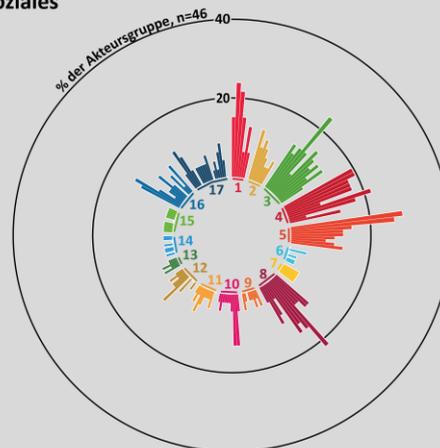
Wirtschaft



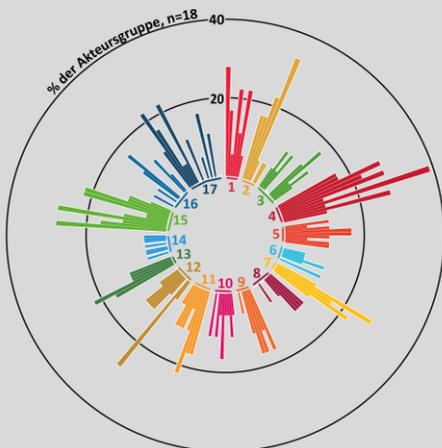
Umwelt



Soziales



Wissenschaft



Öffentlich-rechtliche Körperschaften

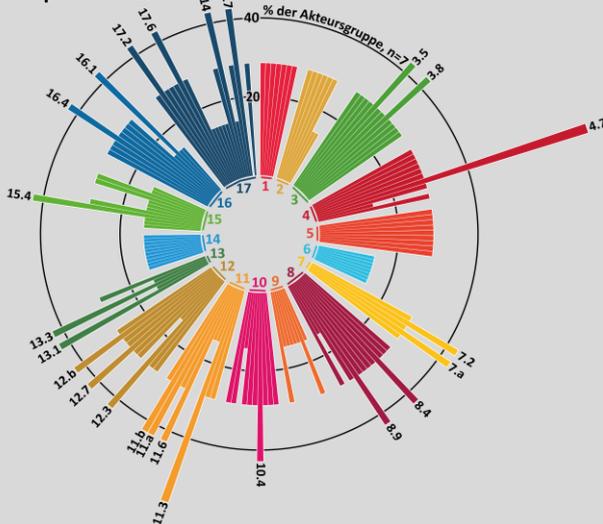


Abb. 2: Beurteilung der prioritären Unterziele nach einzelnen Akteursgruppen.

Quelle: Online-Konsultation der Bundesverwaltung zur Bestandsaufnahme der Agenda 2030; Auswertungen SDSN Switzerland

⁵ Für die Auswertung der prioritären Unterziele pro Akteursgruppe wurden die öffentlich-rechtlichen Körperschaften ausgeschlossen, da die Anzahl von 7 teilnehmenden Organisationen zu klein ist. Bei der Auswertung der prioritären Unterziele aller 167 Organisationen wurden die öffentlich-rechtlichen Körperschaften einberechnet.

3. Synergien und Zielkonflikte zwischen den SDG-Unterzielen

Systemische Zusammenhänge der SDGs

Die Agenda 2030 mit ihren 17 SDGs ist eine Vision für eine globale nachhaltige Entwicklung, die den Anspruch hat, in ihrer Gesamtheit mehr als die Summe der einzelnen Ziele darzustellen. Die Umsetzung der 169 Unterziele führt zwangsweise sowohl zu negativen als auch positiven Wirkungen auf andere Zieldimensionen.

Für die effektive Umsetzung der Agenda 2030 in der Schweiz stellen sich folgende Fragen: Wie können die heute stark sektoral ausgerichteten Politikbereiche effektiv im Sinne der Agenda 2030 verknüpft werden? Wo ergeben sich allfällige Synergien zwischen Politikbereichen, und wo behindern Massnahmen in einem Politikbereich die Zielerreichung in anderen Bereichen? Um Antworten auf diese systemischen Fragen zu finden, hat SDSN Switzerland eine Analyse der Wechselwirkungen zwischen den 24 prioritären

Unterzielen und den acht politischen Handlungsbereichen vorgenommen.

Methodische Vorgehensweise

SDSN Switzerland stützt sich für die Analyse in einem ersten Schritt auf das Bewertungssystem für SDG-Wechselwirkungen von Nilsson et al. (2016, vgl. Abb. 3).⁶ Je stärker der Beitrag eines Unterziels zur Erreichung der Ziele eines politischen Handlungsbereichs im Sinne der Agenda 2030, desto höher die Punktezahl (+1 bis +3). Umgekehrt werden Zielkonflikte zwischen einzelnen Themenbereichen mit negativen Punkten bewertet (-1 bis -3). Null bedeutet, dass es keinen Zusammenhang zwischen den Zielen gibt oder sich mögliche Synergie- und Konfliktpotenziale neutralisieren.

Die Experteneinschätzungen werden in einem zweiten Schritt in einer Wechselwirkungsmatrix (vgl. Abb. 4) zusammengefügt, welche 2017 erstmals von Weitz et al. für die Setzung von Umsetzungsprioritäten in Schweden verwendet wurde.⁷

Konkret hat SDSN Switzerland pro Verknüpfung bewertet, wie Fortschritte beim Unterziel mögliche Fortschritte beim Handlungsbereich beeinflussen (positiv / blau = Synergien; negativ / rot = Zielkonflikte; null / weiss = kein Einfluss).⁸ Dabei wurden die Auswirkungen auf die acht prioritären Handlungsfelder der Schweiz analysiert – also beispielsweise die Armutsbekämpfung oder die Transition zu einem nachhaltigen Nahrungssystem in der Schweiz (ausser SDGs wie das Unterziel 1.1 zur globalen Armutsreduktion sprechen explizit die globale Verantwortung der Schweiz an). Die Wechselwirkungen wurden zudem aus praktikablen Gründen nur in eine Richtung bewertet: Der Einfluss der 24 prioritären

GOALS SCORING The influence of one Sustainable Development Goal or target on another can be summarized with this simple scale.			
Interaction	Name	Explanation	Example
+3	Indivisible	Inextricably linked to the achievement of another goal.	Ending all forms of discrimination against women and girls is indivisible from ensuring women's full and effective participation and equal opportunities for leadership.
+2	Reinforcing	Aids the achievement of another goal.	Providing access to electricity reinforces water-pumping and irrigation systems. Strengthening the capacity to adapt to climate-related hazards reduces losses caused by disasters.
+1	Enabling	Creates conditions that further another goal.	Providing electricity access in rural homes enables education, because it makes it possible to do homework at night with electric lighting.
0	Consistent	No significant positive or negative interactions.	Ensuring education for all does not interact significantly with infrastructure development or conservation of ocean ecosystems.
-1	Constraining	Limits options on another goal.	Improved water efficiency can constrain agricultural irrigation. Reducing climate change can constrain the options for energy access.
-2	Counteracting	Clashes with another goal.	Boosting consumption for growth can counteract waste reduction and climate mitigation.
-3	Cancelling	Makes it impossible to reach another goal.	Fully ensuring public transparency and democratic accountability cannot be combined with national-security goals. Full protection of natural reserves excludes public access for recreation.

Abb. 3: 7-Punkte Skala zur Bewertung der Wechselwirkungen zwischen SDGs und SDG-Unterzielen.

Quelle: Nilsson et al. (2016)

⁶ Nilsson et al. (2016). Map the interactions between Sustainable Development Goals. <https://doi.org/10.1038/534320a>

⁷ Weitz et al. (2017). Towards systemic and contextual priority setting for implementing the 2030 Agenda. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11625-017-0470-0>

⁸ Die Experteneinschätzungen wurden namentlich von den Autoren M. Bergöö, T. Breu und C. Ott vorgenommen.

es bei der Formulierung von griffigen Massnahmen im Aktionsplan zur Strategie Nachhaltige Entwicklung zu berücksichtigen gilt. Wo sinnvoll soll die Strategie Nachhaltige Entwicklung bereits mögliche Ansätze zur Aushandlung der Interessenskonflikte bzw. zur Konsensfindung vorschlagen (vgl. dazu Empfehlung 2 auf Seite 12).

- Der stärkste Zielkonflikt (-3) besteht zwischen der Verdoppelung der landwirtschaftlichen Produktivität und des Einkommens (Unterziel 2.3) und dem Schutz der Ökosysteme in der Schweiz. Aufgrund der bereits hohen Flächenproduktivität in der Schweizer Landwirtschaft besteht die Gefahr, dass eine substanzielle Ausweitung der Produktion (mit entsprechenden Massnahmen wie Pestiziden, Düngemitteln, Erhöhung des Tierbestands etc.) zu einer stärkeren Überbelastung der Ökosysteme führt (Verlust Biodiversität, Stickstoffeinträge in Gewässer und Böden, etc.). Zusätzliches Einkommen für Produzenten ist selbstverständlich zu begrüssen. Es stellt sich je nach Betrieb die Frage, wie dieses Geld investiert wird (in höhere Löhne, in Produktionsinputs wie Maschinen und Düngemittel, in den Ausbau der Infrastruktur oder in die Umstellung auf nachhaltigere Produktionsmethoden). Dieser Zielkonflikt zwischen Produktion und Schutz der Ökosysteme steht auch im Zentrum der Debatten rund um die Neuausrichtung der Schweizer Agrarpolitik.
- In ein moralisches Dilemma führen uns Zielkonflikte rund um Massnahmen zur Reduktion der globalen Armut (z.B. im Rahmen der aktuell diskutierten Botschaft zur Internationalen Zusammenarbeit der Schweiz 2021-2024, Unterziel 1.1) und einen effektiven Klimaschutz. Es ist damit zu rechnen,

dass der CO₂-Ausstoss pro Kopf, beispielsweise in Indien, proportional zum höheren Einkommen steigt (wenn auch absolut gesehen der Ausstoss weit vom Pro-Kopf-Niveau der Schweiz entfernt ist). Damit wird die Erreichung der Pariser Klimaziele auch in der Schweiz erschwert. Auch in der Schweiz ist damit zu rechnen, dass bei zusätzlichem Einkommen (1.2) die Mobilitätsbedürfnisse steigen. Gleichzeitig leiden niedrigere Einkommensschichten überproportional an Lenkungsabgaben (13.2), wie sie im Zusammenhang mit der Umsetzung des Pariser Abkommens diskutiert werden.

- Der Zugang zu erschwinglicher Energie, wie es das Unterziel 7.1 verlangt, begünstigt tendenziell den Überkonsum, was wiederum der Umwelt und dem Klima schadet. Zudem gehen von günstiger Energie negative Anreize bezüglich effizientem Umgang mit Ressourcen, wie es die Kreislaufwirtschaft vorsieht, aus.

Mögliche Priorisierung von Unterzielen

Die Wechselwirkungsmatrix erlaubt uns eine zusätzliche Auswertung (vgl. Abb. 5): Die Summe pro Zeile zeigt auf, wie hoch der Netto-Einfluss eines Unterziels ist. Je höher die Zahl desto höher ist das Synergiepotenzial des Unterziels mit anderen politischen Handlungsbereichen. Umgekehrt bedeutet eine tiefe Punktezahl, dass das Unterziel möglicherweise Zielkonflikte mit anderen politischen Handlungsbereichen verursacht.

Diese Rangliste kann einen Hinweis geben, welche Massnahmen bzw. Unterziele in der Strategie Nachhaltige Entwicklung vorgezogen werden können. Ob diese Unterziele dann tatsächlich raschere Fortschritte in anderen Politikbereichen versprechen, gilt es im Einzelfall zu prüfen.

Unterziele mit Synergiepotenzial			Unterziele mit Konfliktpotenzial		
Unterziel	Punkte		Unterziel	Punkte	
12.2	10	Nachhaltige Nutzung natürliche Ressourcen	2.3	-7	Verdoppelung landwirtschaftliche Produktivität und Einkommen
12.5	10	Abfallreduktion	7.1	-5	Zugang zu bezahlbarer Energie
13.2	10	Klimaschutzmassnahmen	1.a	0	Finanzielle Beiträge an globale Armutsreduktion
2.4	9	Nachhaltige Produktionssysteme für Nahrungsmittel	1.1	1	Reduktion extreme globale Armut
1.2	8	Armutreduktion (nationale Armutsdefinition)			
7.2	8	Ausbau Erneuerbare Energien			
7.3	8	Verdoppelung Energieeffizienz			
8.4	8	Ressourceneffizienz / Entkoppelung Wachstum von Umweltzerstörung			
15.1	8	Nachhaltige Nutzung Wasserökosysteme			

Abb. 5: Rangliste der Unterziele mit dem grössten Synergiepotenzial bzw. dem grössten Konfliktpotenzial für die Schweiz.

Quelle: Auswertungen SDSN Switzerland

Box 2 – Quantitative Interaktionsanalyse auf Basis der MONET-Daten

Ergänzend zur Wechselwirkungsanalyse (Kapitel 3) hat SDSN Switzerland im Sinne einer zusätzlichen Betrachtung eine quantitative Interaktionsanalyse der 24 prioritären Unterziele auf Basis des Monitoringsystems für die Agenda 2030 (MONET 2030) des Bundesamts für Statistik durchgeführt. Damit soll illustriert werden, dass rein quantitative Ansätze für die Analyse der Wechselwirkungen zwischen den SDGs im Kontext der Schweiz nicht zielführend sind.

Methodisches Vorgehen

Für die Analyse wurden MONET-Indikatoren ausgewählt, für welche mindestens vier Dateneinträge im Zeitraum von 2000 und 2016 vorhanden sind.¹⁰ Die Analyse wurde entsprechend dem Ansatz der globalen Studie von Pradhan et al. (2017) über eine Spearman Rangkorrelationsanalyse durchgeführt.¹¹ Dieser Korrelationskoeffizient berechnet ein Mass, welches die Stärke der Wechselwirkung zweier Variablen bewertet. Während positive Korrelationen (Korrelationskoeffizient > 0.6 ; grüne Felder) Synergiepotenziale bei der Umsetzung der Agenda 2030 aufzeigen, weisen negative Korrelationen (Korrelationskoeffizient < -0.6 ; rote Felder) auf mögliche Zielkonflikte hin (vgl. Abb. 6). Um eine Überinterpretation des Korrelationskoeffizienten zu vermeiden, werden Werte zwischen -0.6 und 0.6 nicht klassifiziert (gelbe Felder). Kein Eintrag (transparent)

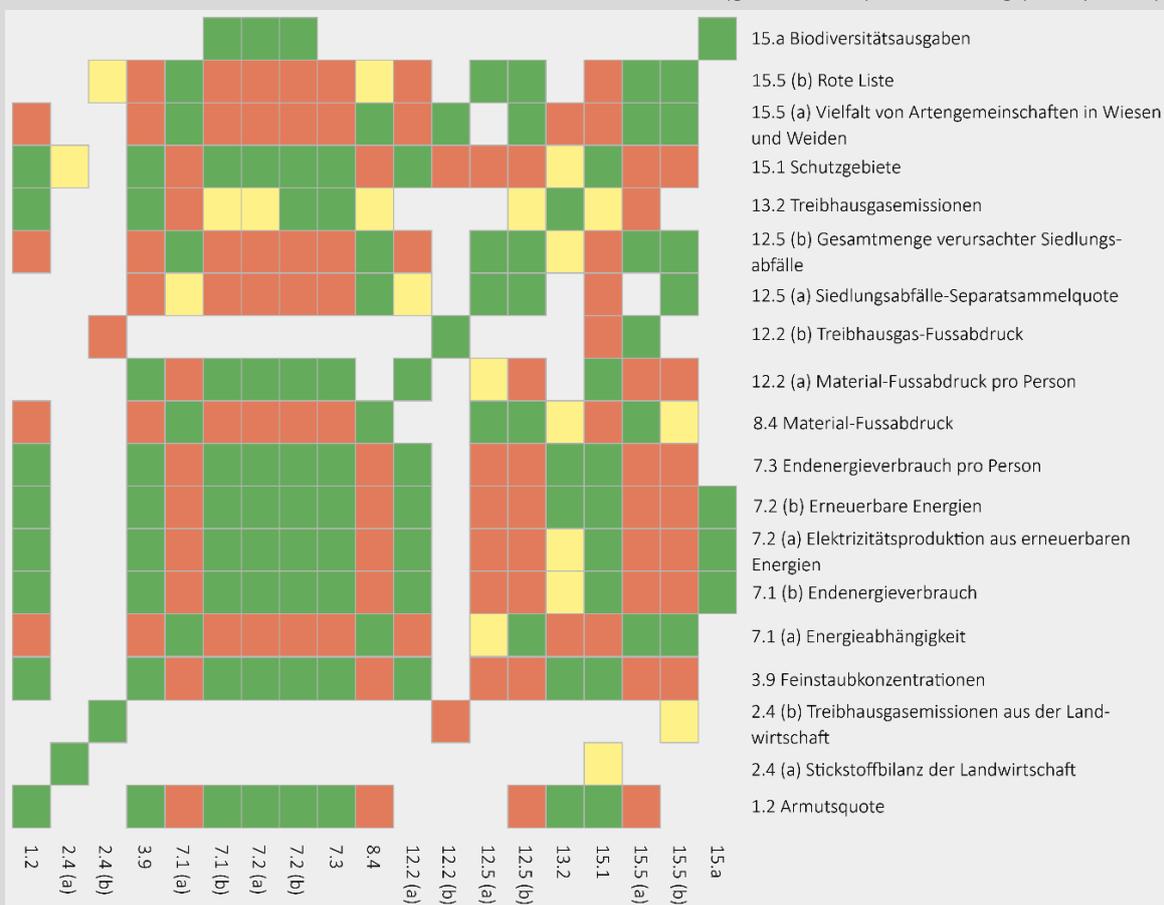


Abb. 6: Korrelationen (Synergien und Zielkonflikte) zwischen den SDG-Unterzielen für die Schweiz, berechnet über eine Spearman Rangkorrelationsanalyse

Quelle: Bundesamt für Statistik Indikatorensystem MONET; Auswertungen SDSN Switzerland, in Anlehnung an Pradhan et al. (2017)

Lesebeispiele:

Rote Felder = Potenzielle Zielkonflikte: Die Gesamtmenge verursachter Siedlungsabfälle (Unterziel 12.5) korreliert mehrheitlich negativ. Dies kann darauf hindeuten, dass bei der Zielerreichung (weniger Abfall) ein Zielkonflikt mit anderen Unterzielen (beispielsweise die Reduktion des Energieverbrauchs, Unterziel 7.3) bestehen könnte.

Grüne Felder = Potenzielle Synergien: Der Material-Fussabdruck (12.2) pro Person korreliert positiv mit der Feinstaubkonzentration (3.9). Dies kann darauf hindeuten, dass bei der Zielerreichung (Senkung des Material-Fussabdruckes pro Person) Synergiepotenzial mit einem anderen Unterziel bestehen könnte (Senkung der Feinstaubkonzentration).

¹⁰ Für eine detaillierte Übersicht der verwendeten MONET-Daten: <https://bit.ly/2VunnIT>

¹¹ Pradhan et al. (2017). A Systematic Study of Sustainable Development Goal (SDG) Interactions. <https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/2017EF000632>

bedeutet, dass der festgelegte Signifikanzwert (p -Wert < 0.1) nicht erreicht wird und daher zwischen den jeweils analysierten Unterzielen kein Zusammenhang hergestellt werden kann.

Welche Schlüsse können aus der quantitativen Analyse der Wechselwirkungen gezogen werden?

- **Datenlage:** Die schweizerischen Indikatoren und Daten decken bislang nur einen Teil der bisher global vereinbarten 232 Indikatoren zum Monitoring der 169 Unterziele ab.¹² Für einige Bereiche, wie dem Ziel „Bildung für Nachhaltige Entwicklung“ (Unterziel 4.7), sind im globalen Monitoringsystem noch keine Indikatoren definiert. Das für die Agenda 2030 erweiterte MONET-Indikatorensystem der Schweiz ist noch lückenhaft und beinhaltet gegenwärtig lediglich 85 Indikatoren.
- **Systemische Zusammenhänge der SDGs:** Die Analyse nach Pradhan et al. (2017) zeigt auf, dass diese Methodik nur bedingt auf der Länderebene anwendbar ist. Die aktuelle Datenbasis und Datenqualität in der Schweiz genügen nicht, um aussagekräftige Analysen vorzunehmen. Zudem repräsentiert die Methodik lediglich Korrelationen und lässt keine kausalen Folgerungen zu, auf welche die Politik mit entsprechenden Massnahmen Einfluss nehmen könnte. Zudem können nach diesem Ansatz auch Scheinkorrelationen auf Länderbasis nicht ausgeschlossen werden. Um verlässlichere Aussagen zu Systemzusammenhängen zu erhalten, muss daher die Korrelationsanalyse mit einer qualitativen Bewertungsmethode ergänzt werden (vgl. Wechselwirkungsanalyse in Kapitel 3).
- **Indikatorensysteme:** Es muss grundsätzlich hinterfragt werden, inwiefern Indikatorensysteme für die Betrachtung von Synergien und Zielkonflikte verwendet werden können. Die nicht spezifisch für entsprechende Anwendungszwecke konzipiert wurden. Werden solche Analysen dennoch vorgenommen, muss beispielsweise vorsichtig entschieden werden, ob absolute oder relative Indikatoren in die Berechnung einfließen: Beim Vergleich des Indikators „Material-Fussabdruck“ (inländischer Rohstoffverbrauch, Unterziel 8.4) mit dem Indikator „Material Fussabdruck pro Person“ (12.2a) stellt man fest, dass diese gegengleich mit anderen Indikatoren korrelieren – der Indikator Feinstaubkonzentration (3.9) korreliert negativ (Zielkonflikt) mit 8.4, jedoch positiv mit 12.2a (Synergie).

¹² Liste der SDG-Indikatoren (Statistikamt der Vereinten Nationen) <https://unstats.un.org/sdgs/indicators/indicators-list/>

4. Handlungsempfehlungen für die Strategie Nachhaltige Entwicklung

Die Analyse der Wechselwirkungen zwischen den SDGs und deren Einordnung mit Blick auf eine weitsichtige Nachhaltigkeitspolitik der Schweiz ist ein komplexes Unterfangen. Die meisten der politischen Handlungsbereiche sind vertrackt (vgl. Abb. 7). Es handelt sich um sogenannte *Wicked Problems* wie Klimawandel, Biodiversitätsverlust, nachhaltige Nahrungssysteme, Armutsbekämpfung, verantwortungsvolles Unternehmertum oder die Energiewende. Diese Themenbereiche werden von vielen Faktoren beeinflusst, die sich laufend verändern. Wirkungszusammenhänge sind nur rudimentär bekannt. Zudem sind Lösungsstrategien kaum erprobt und gesellschaftspolitisch oft unbeliebt.

Die Aufschlüsselung dieser «vertrackten Probleme» muss deshalb für die Bürgerinnen und Bürger einer zukunftsfähigen Schweiz eine prioritäre Gemeinschaftsaufgabe sein. Dies schliesst auch unsere Partner im Ausland ein, denn viele Heraus-

forderungen können nur im globalen Kontext gelöst werden. Die bisherigen Anstrengungen der Politik, Wissenschaft, Wirtschaft und Zivilgesellschaft reichen nicht. Gemeinsam mit allen Akteuren müssen Transformationspfade zur Erreichung der SDGs bis 2030 entworfen und begangen werden.

Die nächste Strategie Nachhaltige Entwicklung und somit auch die Legislaturplanung 2020-2023 bieten einen wichtigen Rahmen für diese Gemeinschaftsaufgabe. SDSN Switzerland formuliert deshalb drei Handlungsempfehlungen, wie Voraussetzungen zur Entwicklung von Transformationspfaden geschaffen werden können. Bei der Umsetzung der Empfehlungen kommen dem Bundesrat (für die Setzung des politischen Kurses), dem Parlament (als gesetzgeberische Instanz), sowie dem 2019 neu geschaffenen „Direktionsgremium Agenda 2030“ (für die Koordination auf Stufe Departement und Ämter) Schlüsselrollen zu.

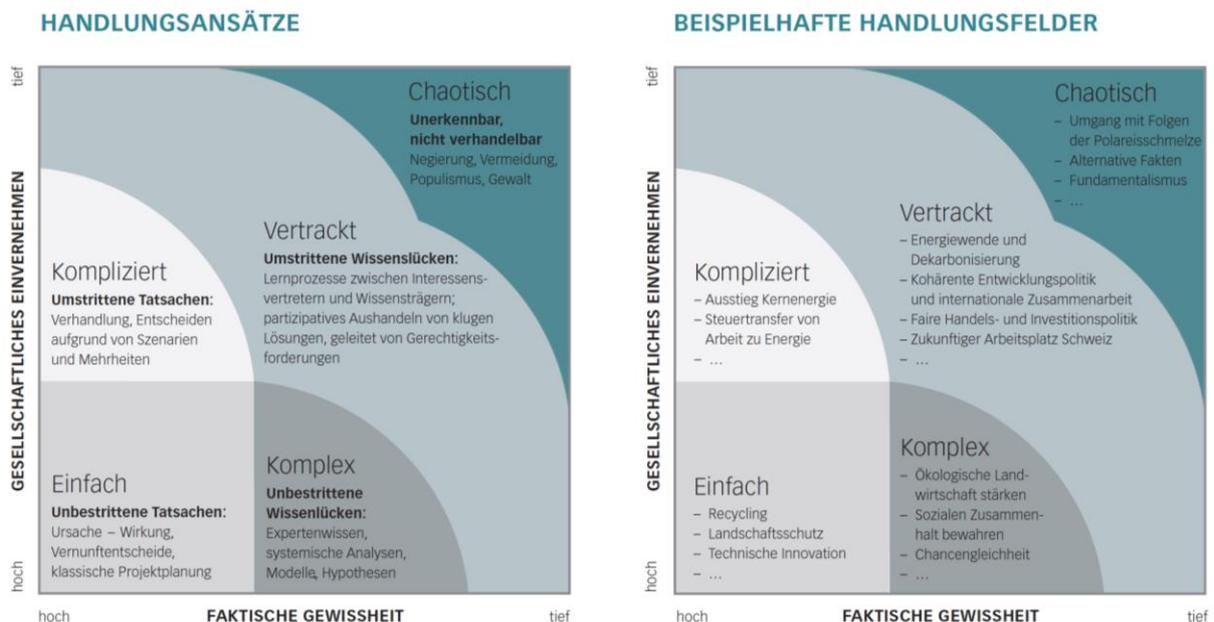


Abb. 7: Wicked Problems

Quelle: Messerli P., Bieri S., adaptiert aus «Können wir die Zukunft gestalten? Die Agenda 2030 als Impuls für die Handlungsfähigkeit der Schweiz», in: Bundeskanzlei. 2018, Die Schweiz 2030, La Suisse 2030, La Svizzera 2030; inspiriert von Stacey RD. 1996. Strategic Management and Organisational Dynamics, 2nd edition, London: Pitman.

Empfehlung 1 – In Wissen und Konzepte zu Wechselwirkungen investieren

Synergiepotenziale und mögliche Zielkonflikte zwischen einzelnen Sektoralpolitiken in der Schweiz sowie Ausstrahlungseffekte der Schweizer Politik im Ausland sind bislang noch relativ wenig erforscht. Mit der Agenda 2030 werden diese Wechselwirkungen erstmals in einem Gesamtsystem miteinbezogen. Der Bundesrat anerkennt diese Zusammenhänge denn auch grundsätzlich.¹³ Gleichzeitig will er aber weder für den Aufbau von Transformationswissen noch für die dazu notwendige Forschung – insbesondere trans- und interdisziplinäre Forschung – zusätzliche Mittel bereitgestellt werden.¹⁴

Länder wie Deutschland, die Niederlande, Schweden und Grossbritannien, und insbesondere auch die Europäische Union erhöhen ihre Förderbeiträge für Nachhaltigkeitsforschung markant. Es werden entsprechende politische Vorgaben zu deren Umsetzung gemacht.¹⁵ Renommierte Nach-

haltigkeitsforscher schlagen zudem eine „SDG interactions knowledge platform“ vor, um Wissenslücken bezüglich Wechselwirkungen auf globaler, nationaler und subnationaler Ebene zu schliessen, transformative Forschung entsprechend anzustossen und die Akteure bei der Setzung von politischen Prioritäten mit Evidenzen (empirische Studien, bewährte Praktiken, etc.) zu unterstützen.¹⁶

Empfehlung

Bundesrat und Parlament sollen die inter- und transdisziplinäre Forschung und Bildung zugunsten der Transformation hin zu einer nachhaltigen Entwicklung als eigenständigen Bereich der Schweizerischen Forschungsförderung stärken. Die Fördergefässe inklusive der jeweiligen Ressortforschung der einzelnen Bundesämter sollen aufeinander abgestimmt werden, und die Aktivitäten koordiniert und zentral mit markant mehr Mitteln ausgestattet werden.

Empfehlung 2 – Lösungspartnerschaften in- und ausserhalb der Bundesverwaltung aufbauen

Das Offenlegen von Verknüpfungen zwischen einzelnen SDGs und deren systematische Erfassung kann bewirken, dass Entscheidungsträger aus unterschiedlichen Departementen und Bundesämtern an einem Tisch zusammenfinden, um gemeinsam Synergien sowie Interessenskonflikte zwischen den sektoral ausgerichteten Politikfeldern zu identifizieren und prioritäre Massnahmen abzuleiten. Zwar kennt der Bund mehrere Prozesse zur Förderung von Politikkohärenz – wie beispielsweise die Ämterkonsultation, das Mitberichtsverfahren des Bundesrats oder die (selten angewendete) Nachhaltigkeitsbeurteilung. Jedoch steht bei diesen Prozessen oftmals nicht die gemeinsame Entwicklung von politischen Strategien oder Aktionsplänen im Vordergrund. Vielmehr werden lediglich zusätzliche Inputs und

Sichtweisen in bereits ausgearbeitete politische Geschäfte integriert. Dabei wird oft übersehen, dass Politikkohärenz ein effektives Instrument für effizienten Mitteleinsatz darstellt.

Empfehlung

Das neu geschaffene Direktionskomitee Agenda 2030 soll die Voraussetzungen und Formate schaffen, dass die Zusammenarbeit zwischen den Departementen und Bundesämtern zugunsten kohärenter Strategien und Massnahmen zur Umsetzung der Agenda 2030 verbessert wird. Zudem ist eine verstärkte Zusammenarbeit mit den Kantonen und Gemeinden, der Wissenschaft, Wirtschaft und Zivilgesellschaft anzustreben.

¹³ Vgl. Antwort des Bundesrats vom 30.11.2018 auf die Interpellation „Agenda 2030 als Referenzrahmen der Schweizer Innen- und Aussenpolitik“.

¹⁴ Vgl. Antwort des Bundesrats vom 21.11.2018 auf die Interpellation „Forschung und Innovationen für die Umsetzung der nachhaltigen Entwicklungsziele in der Schweiz“.

¹⁵ Die Europäische Union stellt im Rahmen von Horizon Europe 2021-2027 über EUR 50 Mrd. für Forschung zugunsten gesellschaftlicher Herausforderungen bereit. https://ec.europa.eu/commission/sites/beta-political/files/budget-may2018-research-innovation_en.pdf

¹⁶ Nilsson et al. (2018). Mapping interactions between the sustainable development goals: lessons learned and ways forward. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11625-018-0604-z>

Die Forscher kommen zum Schluss, dass die wissenschaftliche Evidenz zu Wechselwirkungen noch schmal ist, zumal die Bewertung spezifisch nach Kontext des Landes (geografische Lage, Verfügbarkeit natürlicher Ressourcen, verfügbare Technologien, institutioneller Aufbau) vorgenommen werden muss. Zudem wurden bisher auch kaum empirische Untersuchungen zu den Auswirkungen von Wechselwirkungen auf konkrete Politiken durchgeführt.

Zum Beispiel sogenannte Reallabore (*Living Labs*) und *Social Labs* bieten einen strukturierten Rahmen um Lösungsstrategien für die Aufschlüsselung von gesellschaftlichen Herausforderungen zu entwickeln und zu testen. Reallabore haben auch

den gewollten Effekt, dass die Akteure mit Blick auf eine spätere politische und gesellschaftliche Umsetzung der betreffenden Strategien bereits von Beginn weg in einen Lernprozess eingebunden werden.

Empfehlung 3 – Das Indikatorensystem für nachhaltige Entwicklung überprüfen und ausbauen

Die quantitative Interaktionsanalyse (vgl. Box 2) hat gezeigt, dass das Monitoringsystem für die Agenda 2030 (MONET 2030) mit lediglich 85 Indikatoren der Komplexität der Agenda 2030 nicht gerecht wird. Mit den öffentlich verfügbaren Indikatoren und Daten sind nicht alle für die Schweiz relevanten Unterziele adäquat abgedeckt. Es fehlen zum Teil vollständige, aktuelle und hochaufgelöste Daten, welche für die Auswertungen der Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Sektoralpolitiken und für die Formulierung von robusten Aussagen wichtig wären.¹⁷

Empfehlung

Damit die Wissenschaft die Zusammenhänge zwischen den einzelnen Politikbereichen besser erforschen kann (vgl. Empfehlung 1), ist das Indikatorensystem für nachhaltige Entwicklung in Zusammenarbeit mit der Wissenschaft, Wirtschaft und Zivilgesellschaft rasch auszubauen und mit multidimensionalen Messgrössen über verschiedene Zeitschnitte zu ergänzen.

Zudem empfiehlt SDSN Switzerland dem Bundesrat, die Handlungsoptionen für die Umsetzung der Agenda 2030 und insbesondere die entsprechenden Indikatoren mit ambitionierten Sollwerten bis zum Jahr 2030 zu ergänzen. Die weitere Finanzierung des Monitorings (inkl. Ausbau) ist ab 2020 sicherzustellen.

¹⁷ Beispielsweise wird das Unterziel 2.4 „nachhaltige Nahrungsmittelproduktionssysteme“ mit Indikatoren zur Stickstoffbilanz und Treibhausgasemissionen aus der Landwirtschaft abgedeckt; es fehlen jedoch Indikator(en)

zu den landwirtschaftlichen Methoden, welche zum Erhalt der Ökosysteme beitragen (z.B. Fläche biologischer Landbau).

Glossar – Prioritäre Unterziele

- 1.1 Bis 2030 die extreme Armut - gegenwärtig definiert als der Anteil der Menschen, die mit weniger als 1,25 Dollar pro Tag auskommen müssen - für alle Menschen überall auf der Welt beseitigen
- 1.2 Bis 2030 den Anteil der Männer, Frauen und Kinder jeden Alters, die in Armut in all ihren Dimensionen nach der jeweiligen nationalen Definition leben, mindestens um die Hälfte senken
- 1.4 Bis 2030 sicherstellen, dass alle Männer und Frauen, insbesondere die Armen und Schwachen, die gleichen Rechte auf wirtschaftliche Ressourcen sowie Zugang zu grundlegenden Diensten, Grundeigentum und Verfügungsgewalt über Grund und Boden und sonstigen Vermögensformen, Erbschaften, natürlichen Ressourcen, geeigneten neuen Technologien und Finanzdienstleistungen einschliesslich Mikrofinanzierung haben
- 1.a Eine erhebliche Mobilisierung von Ressourcen aus einer Vielzahl von Quellen gewährleisten, einschliesslich durch verbesserte Entwicklungszusammenarbeit, um den Entwicklungsländern und insbesondere den am wenigsten entwickelten Ländern ausreichende und berechenbare Mittel für die Umsetzung von Programmen und Politiken zur Beendigung der Armut in all ihren Dimensionen bereitzustellen
- 2.3 Bis 2030 die landwirtschaftliche Produktivität und die Einkommen von kleinen Nahrungsmittelproduzenten, insbesondere von Frauen, Angehörigen indigener Völker, landwirtschaftlichen Familienbetrieben, Weidetierhaltern und Fischern, verdoppeln, unter anderem durch den sicheren und gleichberechtigten Zugang zu Grund und Boden, anderen Produktionsressourcen und Betriebsmitteln, Wissen, Finanzdienstleistungen, Märkten sowie Möglichkeiten für Wertschöpfung und ausserlandwirtschaftliche Beschäftigung
- 2.4 Bis 2030 die Nachhaltigkeit der Systeme der Nahrungsmittelproduktion sicherstellen und resiliente landwirtschaftliche Methoden anwenden, die die Produktivität und den Ertrag steigern, zur Erhaltung der Ökosysteme beitragen, die Anpassungsfähigkeit an Klimaänderungen, extreme Wetterereignisse, Dürren, Überschwemmungen und andere Katastrophen erhöhen und die Flächen- und Bodenqualität schrittweise verbessern
- 3.9 Bis 2030 die Zahl der Todesfälle und Erkrankungen aufgrund gefährlicher Chemikalien und der Verschmutzung und Verunreinigung von Luft, Wasser und Boden erheblich verringern
- 4.7 Bis 2030 sicherstellen, dass alle Lernenden die notwendigen Kenntnisse und Qualifikationen zur Förderung nachhaltiger Entwicklung erwerben, unter anderem durch Bildung für nachhaltige Entwicklung und nachhaltige Lebensweisen, Menschenrechte, Geschlechtergleichstellung, eine Kultur des Friedens und der Gewaltlosigkeit, Weltbürgerschaft und die Wertschätzung kultureller Vielfalt und des Beitrags der Kultur zu nachhaltiger Entwicklung
- 6.3 Bis 2030 die Wasserqualität durch Verringerung der Verschmutzung, Beendigung des Einbringens und Minimierung der Freisetzung gefährlicher Chemikalien und Stoffe, Halbierung des Anteils unbehandelten Abwassers und eine beträchtliche Steigerung der Wiederaufbereitung und gefahrlosen Wiederverwendung weltweit verbessern
- 7.1 Bis 2030 den allgemeinen Zugang zu bezahlbaren, verlässlichen und modernen Energiedienstleistungen sichern
- 7.2 Bis 2030 den Anteil erneuerbarer Energie am globalen Energiemix deutlich erhöhen
- 7.3 Bis 2030 die weltweite Steigerungsrate der Energieeffizienz verdoppeln
- 8.4 Bis 2030 die weltweite Ressourceneffizienz in Konsum und Produktion Schritt für Schritt verbessern und die Entkopplung von Wirtschaftswachstum und Umweltzerstörung anstreben, im Einklang mit dem Zehnjahres-Programmrahmen für nachhaltige Konsum- und Produktionsmuster, wobei die entwickelten Länder die Führung übernehmen
- 12.2 Bis 2030 die nachhaltige Bewirtschaftung und effiziente Nutzung der natürlichen Ressourcen erreichen
- 12.5 Bis 2030 das Abfallaufkommen durch Vermeidung, Verminderung, Wiederverwertung und Wiederverwendung deutlich verringern

- 12.6 Die Unternehmen, insbesondere große und transnationale Unternehmen, dazu ermutigen, nachhaltige Verfahren einzuführen und in ihre Berichterstattung Nachhaltigkeitsinformationen aufzunehmen
- 13.2 Klimaschutzmassnahmen in die nationalen Politiken, Strategien und Planungen einbeziehen
- 13.3 Die Aufklärung und Sensibilisierung sowie die personellen und institutionellen Kapazitäten im Bereich der Abschwächung des Klimawandels, der Klimaanpassung, der Reduzierung der Klimaauswirkungen sowie der Frühwarnung verbessern
- 15.1 Bis 2020 im Einklang mit den Verpflichtungen aus internationalen Übereinkünften die Erhaltung, Wiederherstellung und nachhaltige Nutzung der Land- und Binnensüsswasser-Ökosysteme und ihrer Dienstleistungen, insbesondere der Wälder, der Feuchtgebiete, der Berge und der Trockengebiete, gewährleisten
- 15.2 Bis 2020 die nachhaltige Bewirtschaftung aller Waldarten fördern, die Entwaldung beenden, geschädigte Wälder wiederherstellen und die Aufforstung und Wiederaufforstung weltweit beträchtlich erhöhen
- 15.3 Bis 2030 die Wüstenbildung bekämpfen, die geschädigten Flächen und Böden einschliesslich der von Wüstenbildung, Dürre und Überschwemmungen betroffenen Flächen sanieren und eine Welt anstreben, in der die Landverödung neutralisiert wird
- 15.4 Bis 2030 die Erhaltung der Bergökosysteme einschliesslich ihrer biologischen Vielfalt sicherstellen, um ihre Fähigkeit zur Erbringung wesentlichen Nutzens für die nachhaltige Entwicklung zu stärken
- 15.5 Umgehende und bedeutende Massnahmen ergreifen, um die Verschlechterung der natürlichen Lebensräume zu verringern, dem Verlust der biologischen Vielfalt ein Ende zu setzen und bis 2020 die bedrohten Arten zu schützen und ihr Aussterben zu verhindern
- 15.a Finanzielle Mittel aus allen Quellen für die Erhaltung und nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt und der Ökosysteme aufbringen und deutlich erhöhen

Autoren:

Michael Bergöö (SDSN Switzerland / Biovision), Laura Ebnetter (CDE Universität Bern), Christoph Bader (CDE Universität Bern), Cordula Ott (CDE Universität Bern), Thomas Breu (SDSN Switzerland / CDE Universität Bern).

Wir bedanken uns beim Bundesamt für Raumentwicklung ARE für den finanziellen Beitrag an diesen Bericht.

Das Titel-Foto „Radnetz der Kreuzspinne“ wurde freundlicherweise von Ursula Müller (D-Lengerich) zur Verfügung gestellt.

Sustainable Development Solutions Network Switzerland

SDSN Switzerland mobilisiert Universitäten, Forschungszentren, zivilgesellschaftliche Organisationen und Unternehmen, um gemeinsam transformative Lösungen zur Umsetzung der Agenda 2030 und des Pariser Klimaabkommens in der Schweiz und darüber hinaus zu gestalten.

SDSN Switzerland verfolgt 3 Ziele, die aufeinander aufbauen:

- **Multi-Stakeholder Dialoge gestalten:** Der kontinuierliche Austausch von Ideen und Erfahrungen wird angekurbelt, und Denkräume für die Wissenschaft, Verwaltung, Privatwirtschaft und Zivilgesellschaft werden geschaffen um holistische Lösungsansätze zu fördern, das Engagement zu steigern und konkrete Umsetzungsmassnahmen zu ermöglichen.
- **Transformationsorientierte Lösungen fördern:** Wissenschaftliche Erkenntnisse und transdisziplinäres Wissen werden zur Entwicklung von evidenzbasierten Lösungen, integrierten politischen Strategien und systemischen Veränderungen genutzt.
- **Entscheidungsträger beraten:** Den Entscheidungsträgern in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft wird evidenzbasierte Beratung angeboten, um Lücken bei der Ausgestaltung von politischen Strategien zu füllen und normative Veränderungen anzustossen.

SDSN Switzerland wurde im April 2017 gegründet und am 15. Februar 2018 offiziell lanciert. Es zählt 35 Mitglieder (Stand Mai 2019). SDSN Switzerland ist dem internationalen SDSN angeschlossen, das 2012 durch den UN-Generalsekretär Ban Ki-moon lanciert wurde. Das UN SDSN zählt 900 Mitgliederorganisationen aus 110 Ländern, sowie 31 nationale und regionale SDSN Ableger.