

## Beirätedialog 2019:

Empfehlungen zur  
Weiterentwicklung der  
Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie  
2020

## **Beirätedialog 2019:**

Empfehlungen zur Weiterentwicklung der  
Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie 2020

## Abkürzungsverzeichnis

BMAS	Bundesministerium für Arbeit und Soziales
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BMEL	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
BMFSFJ	Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend
BMG	Bundesministerium für Gesundheit
BMJV	Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz.
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
BMVI	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
BMZ	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
DNS	Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie
SDGs	Sustainable Development Goals
SVR	Sachverständigenrat

## **Inhaltsverzeichnis**

Einleitung.....	4
1. Ergebnisse und Empfehlungen aus dem Dialogtreffen 2019.....	6
2. Ergebnisse und Empfehlungen der Teilnehmenden .....	8
3. Fazit.....	56
Anhang.....	57

# Einleitung

## Über den Beirätedialog, das Papier und seine Entstehung

Wissenschaftliche Kräfte für Nachhaltigkeitspolitik bündeln und sie systematisch in die Steuerungs- Dialog- und Umsetzungsprozesse der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie einbinden<sup>1</sup>: Das ist ein zentrales Ziel der Wissenschaftsplattform Nachhaltigkeit 2030 (wpn2030), die mit der Neuauflage der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie 2018 gegründet wurde.

Ein wichtiges Format dafür ist der Beirätedialog, den die wpn2030 2018 gemeinsam mit SDSN Germany initiiert hat: ein Dialog mit Wissenschaftlichen Beiräten der Bundesregierung, um über die unterschiedlichen Politikfelder hinweg zu nachhaltigkeitspolitischen Fragestellungen zu beraten, insbesondere hinsichtlich der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie. Zur Auftaktveranstaltung kamen zehn wissenschaftliche Beiräte und zehn Ressortvertreter\*innen der Bundesministerien zusammen. Es war das erste Mal, dass sich eine solche Anzahl von wissenschaftlichen Beiräten gemeinsam hierzu austauschte. Im Mai 2020 wird das dritte Treffen stattfinden.

Das vorliegende Papier „Beirätedialog 2019: Empfehlungen zur Weiterentwicklung der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie 2020“ stellt die zentralen Ergebnisse des Beirätedialogs 2019 vor. Es fasst die Ergebnisse und Empfehlungen aus der Dialogveranstaltung 2019 zusammen (S. 6-8.) und präsentiert die individuellen Beiträge und Empfehlungen für die 2020 anstehende Weiterentwicklung der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie (S. 8-63), welche von dreizehn der fünfzehn Teilnehmenden im Nachtrag zum Dialogtreffen 2019 eingereicht wurden.

## Zielsetzungen des Beirätedialogs

Die Wissenschaftlichen Beiräte der Bundesregierung spielen eine herausragende Rolle in der Politikberatung, da sie die jeweiligen Ministerien und Agenturen mit Impulsen aus ihren Forschungsfeldern direkt beraten. Diese wichtige Rolle kann auch für die Stärkung ressortübergreifender Nachhaltigkeitspolitik weiter entfaltet werden. Dabei geht es darum, den Austausch der Beiräte über die Ressorts hinweg zu intensivieren, und zwar hinsichtlich der Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung mit ihren globalen Zielen (Sustainable Development Goals / SDGs) und der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie. Dazu leistet der Beirätedialog einen zentralen Beitrag.

---

<sup>1</sup> Wissenschaftsplattform Nachhaltigkeit 2030 (2017) Positionspapier: S. 3: <https://www.wpn2030.de/wp-content/uploads/2019/05/Wissenschaftsplattform-Positionspapier.pdf>

Im Rahmen des Beirätedialogs haben sich seit der Auftaktveranstaltung 2018 unter anderem drei mögliche Zielsetzungen herauskristallisiert.

### **1. Bezugnahme auf die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie und die Agenda 2030 stärken**

Christoph M. Schmidt, Vorsitzender des Sachverständigenrats für die Beurteilung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, äußert beispielsweise in seinem Beitrag zum Beirätedialog 2019: „Mit eigeninitiativ erstellten Berichten (bzw. entsprechenden Kapiteln in den ohnehin vorgelegten Berichten) zur Entwicklung relevanter Nachhaltigkeitsindikatoren könnten die Sachverständigenräte und Beiräte den gesellschaftlichen Diskurs über die Entwicklung von Wohlstand und Fortschritt in unserem Land beflügeln und die Debatte über Aspekte der Nachhaltigkeit mit neuem Leben füllen.“<sup>2</sup>

### **2. Gemeinsame umfassendere Bearbeitung von komplexen Politikfelder-übergreifenden Fragestellungen zu nachhaltiger Entwicklung stärken**

Lucia Reisch, ehemalige Vorsitzende des Sachverständigenrat Verbraucherfragen, und Harald Grethe, Vorsitzender des Wissenschaftlichen Beirats für Agrarpolitik, Ernährung und gesundheitlichen Verbraucherschutz sagten beispielsweise in einem Interview für die Online-Konsultation der Wissenschaftsplattform Nachhaltigkeit 2030<sup>3</sup>, dass zur Gestaltung einer nachhaltigen Agrar- und Ernährungspolitik (...) Empfehlungen nur interdisziplinär erarbeitet werden können (...), auch durch die Zusammenarbeit mit anderen Beiräten, etwa im Rahmen gemeinsamer Gutachten, Stellungnahmen und Empfehlungen. (...) Viele Problemlagen seien aufgrund zahlreicher „Zielkonflikte, Wechselwirkungen zwischen Politikfeldern und Verlagerungseffekte so komplex, dass über Politikfelder hinweg konsistente Empfehlungen eine breite fachliche Expertise erfordern.“<sup>5</sup>

### **3. Gemeinsame Positionierung zu ausgewählten nachhaltigkeitspolitischen Themenbereichen stärken**

Um die Schlagkraft wissenschaftlicher Ergebnisse zu Nachhaltigkeitsfragen zu erhöhen sagten beispielsweise Lucia Reisch und Harald Grethe im gleichen Interview: „Dort wo der Handlungsbedarf wie auch die daraus folgenden Empfehlungen aus Sicht verschiedener Beratungsgremien besonders eindeutig sind, könnte eine gemeinsame Positionierung einer größeren Gruppe von Beiräten und Räten hilfreich sein, um Akteure in unterschiedlichen Politikfeldern und breitere Teile der Zivilgesellschaft in die Diskussion einzubeziehen.“

---

<sup>2</sup> Schmidt, C.M. (2019) Beitrag zum Beirätedialog 2019: S. 40, dieses Dokument.

<sup>3</sup> Wissenschaftsplattform Nachhaltigkeit 2030 (2019) Experteninterview mit Lucia Reisch und Harald Grethe zur Online Konsultation - Leitfrage 7: Grenzübergreifender Austausch zu grenzübergreifenden Themen [letzter Aufruf 16.11.2019: <https://www.wpn2030.de/interview-reisch-grethe/>]

# 1. Ergebnisse und Empfehlungen aus dem Dialogtreffen 2019

Unter dem Titel „Wird Zukunft beraten schwerer?“ nahmen am zweiten Dialogtreffen<sup>4</sup> im Mai 2019 fünfzehn Vertreter\*innen von wissenschaftlichen Beiräten und politikberatenden Gremien teil (vgl. Übersicht der Teilnehmer und Gremien, Anhang, S. 62). Das Treffen wurde entlang von drei Roundtables gestaltet, die sich jeweils mit einer Leitfrage befassten und von kurzen Impulsvorträgen eingeführt wurden.

1. Roundtable: Was sind die veränderten Rahmenbedingungen für wissenschaftliche Politikberatung?
2. Roundtable: Welche Innovationen gibt es, um mit diesen veränderten Rahmenbedingungen umzugehen?
3. Roundtable: Wie kann vor diesem Hintergrund die transformative Kraft der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie gestärkt werden?

## 1. Was sind die veränderten Rahmenbedingungen für wissenschaftliche Politikberatung?

Beim ersten Roundtable wurde unter anderem die zunehmende Polarisierung der Gesellschaft und eine in einigen Bereichen wachsende Wissenschaftsfeindlichkeit thematisiert als zentrale Veränderungen in den Rahmenbedingungen für die wissenschaftliche Politikberatung. Während die Bedeutung von verlässlichen Fakten und Analysen größer denn je sei, versuchten „postfaktische“ Strömungen wissenschaftliche Politikberatung als „élitocratie“ zu porträtieren und Abhängigkeit von wirtschaftlichen oder zivilgesellschaftlichen Partikularinteressen zu unterstellen. Umso mehr müsse Wissenschaft ihre Unabhängigkeit wahren und gründliche Analysen zur Verfügung zu stellen.

Zudem wurde auf einen weiteren Wandel in Politik und Gesellschaft hingewiesen: von der Orientierung an „Wahrheit“ zu einer Orientierung an „Wahrhaftigkeit“ bzw. Authentizität. Diese Entwicklung führe dazu, dass es für die Arbeit der Beiräte oft nicht mehr ausreiche, mehr Fakten an die jeweiligen Ressorts zu liefern. Diese Beobachtung ginge einher mit einem Wandel zu einer „Aufmerksamkeitsökonomie“, die den Druck erhöhe, immer schnellere und einfachere (Schein-) Lösungen zu präsentieren.

Im Zuge der Diskussion wurden diese veränderten Rahmenbedingungen als besonders relevant für die oft kontroversen politischen Debatten zu Fragen nachhaltiger Entwicklung gesehen. Hier sei es besonders schwer, (selbst-)bewusst Unsicherheiten zu kommunizieren sowie Grundannahmen und notwendige Abwägungen sichtbar zu machen. Auch stellten die oft kurzfristigen Reaktionsnotwendigkeiten sowie die oft geringe personelle Ausstattung der Geschäftsstellen die Beiräte vor große Herausforderungen, diesen veränderten Rahmenbedingungen angemessen begegnen zu können. Auch würde ein gesellschaftspolitisches Engagement in der Wissenschaft bisher nicht ausreichend honoriert.

## 2. Welche Innovationen gibt es, um mit diesen veränderten Rahmenbedingungen umzugehen?

Beim zweiten Roundtable wurde das Ausprobieren von unterschiedlichen „Rahmungen“ für die Präsentation und Kommunikation wissenschaftlicher Ergebnisse als ein Weg gesehen, diese erfolgreicher zu kommunizieren. Verbindende Rahmungen, wie z. B. die der ‚ökologischen Intensivierung‘ der Landwirtschaft, wurden diskutiert.

Als eine wichtige Möglichkeit, komplexe Fragen nachhaltiger Entwicklung umfassender zu bearbeiten, eigene oft begrenzten Ressourcen besser zu nutzen und politische Wirksamkeit zu stärken, wurde Disziplinen- und Politikfelder-übergreifende Zusammenarbeit und Positionierung unterstrichen.

Auch wurde in Situationen eines Lock-ins politischer Prozesse auf einer Ebene empfohlen, den Austausch mit politikberatenden Wissenschaftler\*innen und Akteuren auf andere Ebenen oder Länder auszuweiten. Die

---

<sup>4</sup> Wissenschaftsplattform Nachhaltigkeit 2030 (2019) Pressemitteilung zum Beirätedialog 2019 [letzter Aufruf 16.11.2019: <https://www.wpn2030.de/pressemeldung-beiraetediialog-2019>]

europäische Ebene wurde hier genannt mit Blick auf das neue Europäische Parlament und die neue Europäische Kommission, den deutschen Ratsvorsitz in der zweiten Hälfte 2020 und beispielhaft die Verhandlungen zur Gemeinsamen Europäischen Agrarpolitik (GAP).

Als wichtige Möglichkeit für an Nachhaltigkeitsfragen interessierte Wissenschaftler\*innen wurde die Auseinandersetzung mit anderen Entwicklungen und Trends, wie beispielsweise der Digitalisierung, gesehen. Solche Prozesse sollten frühzeitig mit nachhaltigkeitsrelevanten Fragestellungen zusammen gedacht werden.

### **3. Wie kann vor diesem Hintergrund die transformative Kraft der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie gestärkt werden?**

Beim dritten Roundtable wurde unter anderem betont, dass die Wissenschaft sich nicht nur Analysen zur Erreichung und der Weiterentwicklung der Zielbereiche und Indikatoren der DNS widmen sollte, sondern auch die Diskussion ‚blinder Flecken‘ miteinschließen müsste. Beispielsweise würden in der Strategie die Belange von Familien, Kindern und Jugendlichen sowie wichtige Aspekte der Fürsorge- und sozialen Arbeit in Familien für eine inklusive Gesellschaft nicht ausreichend berücksichtigt.

Ferner sollte sich die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit nachhaltigkeitspolitischen Fragestellungen nicht nur auf die bestehende Umsetzungsarchitektur, Lösungsansätze und Prozesse beschränken. Bei aller Fokussierung auf Umsetzungsfragen liege ein wichtiger Beitrag der wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit der DNS auch darin, zum richtigen Zeitpunkt auch grundlegendere Fragen zu stellen. In diesem Zuge wurde angeregt, dass Wissenschaft einen kritischen Blick auf die derzeitige Wirksamkeit sowohl der wissenschaftlichen Beratung als auch der deutschen Nachhaltigkeitspolitik werfen solle. So sei fortlaufend zu analysieren, inwiefern die Strategie und Umsetzungsarchitektur eine effektive Nachhaltigkeitspolitik tatsächlich vorantreiben oder vorantreiben könne.

## 2. Ergebnisse und Empfehlungen der Teilnehmenden zur Weiterentwicklung der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie

Folgende Teilnehmende am Beirätedialog 2019 haben im Nachtrag zur Veranstaltung ihre Empfehlungen für die Weiterentwicklung der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie eingereicht:

Prof. Jörg Fegert	Wissenschaftlicher Beirat für Familienfragen am Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend	S. 9
Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen		S. 12
Sachverständigenrat für Verbraucherfragen		S. 15
Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesminister für Verkehr und digitale Infrastruktur		S. 20
Prof. Bernd Holznagel	Wissenschaftlicher Arbeitskreis für Regulierungsfragen der Bundesnetzagentur	S. 26
Prof. Ute Klammer	Sozialbeirat der Bundesregierung u. a.	S. 28
Sachverständigenrat für Umweltfragen		S. 32
Prof. Peter Parycek	Digitalrat der Bundesregierung	S. 35
Prof. Christoph M. Schmidt	Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung	S. 38
Bodo von Borries, Dr. Kira Vinke	Beirat Zivile Krisenprävention und Friedensförderung	S. 41
Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen		S. 43
Wissenschaftliche Beiräte für Agrarpolitik, Ernährung und gesundheitlichen Verbraucherschutz und für Biodiversität und Genetische Ressourcen beim Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft		S. 47

# **Eine Agenda für die Zukunft muss Schwerpunkte für eine zukunftsfähige Kinder- und Familienpolitik definieren**

Jörg Fegert, Wissenschaftlicher Beirat für Familienfragen am Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend

Auf die Belange von Kindern und Jugendlichen und von Familien gehen die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie und die Berichterstattung zu den Indikatoren bislang kaum explizit ein.

Lediglich zwei Indikatoren und Zielbereiche der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie beziehen sich derzeit explizit auf Kinder und Jugendliche: SDG 3 „Gesundheit und Wohlergehen, Indikator 3.1.e zu Adipositasquote von Jugendlichen, sowie SDG 4 hochwertige Bildung, Indikator 4.2.a, b zu Ganztagsbetreuung für Kinder“. Zentrale Ziele im Kinderschutz werden trotz der breiten öffentlichen Diskussion in der Nachhaltigkeitsstrategie bislang komplett negiert, obwohl die UN hier klare Indikatoren, die regelmäßig gemessen werden sollen, anspricht. Zum Beispiel der Indikator 16.2.1 zur Erfassung von Körperstrafen durch Bezugspersonen im letzten Monat oder der Indikator 16.2.3 mit dem die jeweils jüngste Erwachsenengeneration zwischen 18 und 29 Jahren regelmäßig nach erlebter sexueller Gewalt vor dem 18. Lebensjahr befragt werden soll.

## **Stärkung der transformativen Kraft der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie durch Konsensfindung über Ziele und Indikatoren (Beispiel Kinderarmut und Jugendarmut)**

Dabei wird z. B. gegenwärtig das Thema „Kinder- und Jugendarmut“ bzw. „Armut von Familien im niedrigen Einkommensbereich“ sowohl von sozial- als auch familienpolitischer Seite, sowie in der Kindheits- und Jugendpolitik breit diskutiert. SDG 1.2 fordert die Reduktion von Armut in allen Altersgruppen (wobei Kinderarmut explizit angesprochen wird) auf die Hälfte bis 2030 (wobei Kinderarmut explizit angesprochen wird). Entsprechende Indikatoren werden in 1.2.1 beschrieben. Diese setzen einen nationalen Konsensus über eine einheitliche, verbindliche Definition von „Kinderarmut“ bzw. „Jugendarmut“ voraus. Derzeit existieren unterschiedliche Ansätze, um (Kinder- und Jugend-) Armut zu messen. So z. B. Indikatoren relativer Einkommensarmut, die Ungleichheiten in der Teilhabe am durchschnittlich verfügbaren Bedarf vom gewichteten Einkommen reflektieren. Mehrere Beiräte der Bundesregierung könnten hier zu einer Konsensfindung beitragen. Im Zusammenwirken könnten mehrere Beiräte der Bundesregierung hier zu der geforderten nationalen Konsensfindung beitragen.

Die Gründe für Kinder- und Jugendarmut liegen besonders in einer eingeschränkten Erwerbstätigkeit der Eltern. So beträgt das Armutsrisiko von Kindern 64 %, wenn in der Familie kein Elternteil erwerbstätig ist. Bei einem in Vollzeit erwerbstätigen Elternteil fällt das Armutsrisiko für Kinder deutlich auf etwa 15 %. Sind beide Elternteile erwerbstätig und arbeitet ein Elternteil Vollzeit, sinkt das Armutsrisiko der Kinder auf 5 %. Auch die Familienform beeinflusst das Armutsrisiko. Familien mit mindestens drei Kindern oder Einelternfamilien sind besonders häufig von niedrigem Nettoäquivalenzeinkommen betroffen (vgl. 5. Armuts- und Reichtumsbericht 2017). Gerade beim Thema „Armut in Familien“ und beim Thema „Kinderarmut“ und dem noch weniger erforschten Thema „Jugendarmut“ ergeben sich zahlreiche Möglichkeiten zum Zusammenwirken unterschiedlicher wissenschaftlicher Beiräte der Bundesregierung, gerade auch mit Blick auf die Konsensfindung in Bezug auf Indikatoren für das verlangte Monitoring.

Der Wissenschaftliche Beirat für Familienfragen erarbeitet derzeit ein kurzes Eckpunktepapier zum Thema, quasi als Anstoß zu einer Diskussion, da in der Familienpolitik Lösungsvorschläge wie „Kindergrundsicherung“, Vorschläge zur Verbesserung der Infrastrukturangebote für Familie mit niedrigem Einkommen derzeit breit diskutiert werden. Dabei gilt es aus Sicht des Wissenschaftlichen Beirats für Familienfragen auch in Bezug auf die Teilhabearisiken von Kindern und Jugendlichen gesundheitliche Aspekte wie Krankheit und Behinderung als Risiko für Armut zu berücksichtigen. Eine Arbeitsgruppe von BMFSFJ und

BMG befasst sich auf der Grundlage eines interfraktionellen Antrags aus der letzten Legislaturperiode derzeit mit der Situation von Kindern psychisch und suchtkranker Eltern in Deutschland.

Ein weiterer zu beachtender Risikozusammenhang besteht bei Familien mit Flucht und Migrationshintergrund (vgl. hierzu das Kurzgutachten des Wissenschaftlichen Beirats für Familienfragen zu Familien mit Fluchterfahrung, <https://www.bmfsfj.de/blob/119734/9715f720b0090d71d4cbe797586a9cec/kurzgutachten-gefluechtete-familien-data.pdf>).

### **Notwendige Veränderungen in Schwerpunktsetzung, Methodik und institutioneller Architektur der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie aus Sicht des Wissenschaftlichen Beirats für Familienfragen**

Auch in der überarbeiteten Fassung der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie von 2018 fällt auf, dass das Wort „Familie“ nur im wichtigen Kontext von Bildung und Betreuung erwähnt wird. Kinderbetreuung wird dabei als „notwendige Voraussetzung zum wichtigen Gleichberechtigungsziel der Vereinbarkeit von Familie und Beruf angesprochen“.

Aus Sicht des Wissenschaftlichen Beirats für Familienfragen ist eine grundsätzliche Änderung der Schwerpunktsetzung und auch in der institutionellen Architektur, im Kontext der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie erforderlich, um dem generellen Querschnittsthema „nachhaltige Familienpolitik“ gerecht zu werden. So gibt es z. B. für verschiedene technologie- und ökologiebezogene Themen in der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie im BMBF zuständige Referate für die nachhaltigkeitsrelevanten, familienbezogenen Themen, gibt es aber keine definierte Zuständigkeit im Forschungsbereich, sondern man verlässt sich allein auf die so genannte „Ressortforschung“. Keine sichtbare Bündelung der wissenschaftlichen Anstrengungen in Bezug auf familienbezogene Themen und Indikatoren führt damit dazu, dass notwendige interdisziplinäre Ansätze unterbleiben, obwohl sicher unstrittig ist, dass Bemühungen um nachhaltige Politik mit der Vorsorge für nachfolgende Generationen begründet werden. Nachfolgende Generationen werden primär in Familien sozialisiert.

Hierbei geht es auch darum Rahmenbedingungen für gelebte Solidarität zwischen den Generationen zu verbessern und Zeit für Familienleben über die Lebensspanne hinweg, unter den veränderten Rahmenbedingungen der Digitalisierung und in Anbetracht sich verändernder Familienformen ohne berufliche Nachteile zu ermöglichen (systematische familienbezogene Zeitpolitik).

Generell betont das Nachhaltigkeitsziel 16 die Bedeutung friedlicher und inklusiver Gesellschaften für eine nachhaltige Entwicklung. Die Inklusionsdebatte in Deutschland, bezogen auf die Umsetzung der UN-Behindertenrechtskonvention und bezogen auf die Prinzipien der UN-Kinderrechtskonvention, ist eine zentrale Nachhaltigkeitsfrage, nicht nur für die Bereiche Bildung und Gesundheit, sondern für die Zukunft der gesamten Gesellschaft. Wie viele (junge) Menschen sich in dieser Gesellschaft dazugehörig fühlen können, wie stark gesellschaftliche Teilhabe für Kinder und Jugendliche und ihre Familien realisiert werden kann, hängt von der Qualität rechtsstaatlicher Umsetzung und von inklusiven Institutionen, wie z. B. Kitas und Schulen, auf allen Ebenen ab (vgl. Appell Exklusion beenden [https://www.kinderschutz-zentren.org/Mediengalerie/1564385661\\_-\\_Appell\\_Jugendhilfe\\_Erstunterzeichnung\\_Juni\\_2019.pdf](https://www.kinderschutz-zentren.org/Mediengalerie/1564385661_-_Appell_Jugendhilfe_Erstunterzeichnung_Juni_2019.pdf) , der von 400 Institutionen und wissenschaftlichen Experten unterzeichnet wurde). Familienpolitisch und rechtspolitisch sind derzeit zahlreiche Fragen im Zusammenhang mit Scheidung und Trennung und Neuorganisation von so genannten „Pachtworkfamilien“ in Deutschland heftig umstritten. Umgangsmodele wie das so genannte „Wechselmodell“ implizieren auch Veränderungen im Betreuungs- und Unterhaltsmodellen. Dabei ist die empirische Grundlage für viele familienrechtliche Entscheidungen veraltet und es gibt nicht hinreichende Forschung aus dem deutschsprachigen Raum zu den Folgen entsprechender Modelle und gerichtlicher Entscheidungen. Ein gerechtes Rechtssystem setzt mit den jeweiligen Lebensverhältnissen und mit den empirischen Befunden vereinbare, gerechte Lösungen voraus, um auch eine kindgerechte partizipative Justiz zu ermöglichen. Die bestehenden Defizite sind auch in der Bundesregierung (vgl. gemeinsame Veranstaltung des BMFSFJ und dem Deutschen Kinderhilfswerk, am 07.09.2018 zur Kindgerechten Justiz deutlich artikuliert worden (<https://www.dkhw.de/aktionen/fachveranstaltungen/fachtag-kindgerechte-justiz/>)).

Das Nachhaltigkeitsziel 16 der UN wird in der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie auch in der Überarbeitung von 2018 in Bezug auf das zentrale Unterziel 16.2 „End abuse, exploitation, trafficking and all forms of violence and torture against children“ bislang nicht aufgegriffen.

Entsprechend dem Koalitionsvertrag hat die derzeitige Bundesregierung die Stelle eines Unabhängigen Beauftragten sexueller Kindesmissbrauch in dieser Legislaturperiode verstetigt und Herrn Rörig für eine weitere Amtsperiode mandatiert.

Seine Stelle müsste z. B. auch im Kontext der Nachhaltigkeitsstrategie, insbesondere mit Blick auf Indikator 16.2.3, einen adäquaten, kontinuierlichen Monitoringauftrag mit Berichtspflicht an das Parlament erhalten. Geplant ist die Bildung eines „nationalen Rates“ für Fragen des sexuellen Missbrauchs und des Kinderschutz als Zusammenführung verschiedener Beratungsgremien am BMFSFJ. Dieser in diesem Jahr neu zu konstituierende „nationale Rat“ sollte dann auch in den Beirätedialog mit einbezogen werden (<https://www.bmfsfj.de/bmfsfj/aktuelles/alle Meldungen/unabhaengiger-beauftragter-gegen-kindesmissbrauch-im-amtbestaetigt/134842> ).

### **Fünf zentrale Forderungen zur Schwerpunktsetzung in der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie:**

- Eine Deutsche Nachhaltigkeitsagenda muss Schwerpunkte einer zukunftsfähigen Kinder- und Familienpolitik beinhalten.
- Die institutionelle Architektur muss so verändert werden, dass über verschiedene Disziplinen hinweg - gerade in Bezug auf die Indikatoren - konsentrierte Definitionen beschlossen werden: Beispiel Definition „Kinderarmut“ bzw. „Jugendarmut“ (Indikator 1.2.1) z. B. durch Konsensfindung zwischen mehreren Beiräten der Bundesregierung.
- Nachhaltigkeitsziel 16 muss in der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie adäquate Beachtung finden. Allein die Zahl der Toten durch Feuerwaffen zu messen, lässt Deutschland zwar im internationalen Vergleich relativ gut aussehen, thematisiert aber nicht die eigentlichen Gerechtigkeits- und Inklusionsprobleme in unserer Gesellschaft. Dabei spielen empirische Grundlagen familienrechtlicher Fragestellungen und die wahrgenommene Gerechtigkeit bei veränderten familiären Konstellationen eine zentrale Rolle für die Nachhaltigkeit. Generationengerechtigkeit macht sich auch in der Familiengerechtigkeit sozialer Sicherungssysteme wie z. B. GKV, Rentenversicherung und Pflegeversicherung fest. Die bestehenden Systeme waren mit Modifikationen über mehr als ein Jahrhundert erfolgreich, beruhen aber auch auf heute so nicht mehr bestehenden Familienmodellen wie z. B. der Ehe mit einem, die Familie versorgenden Elternteil. Der Wissenschaftliche Beirat für Familienfragen legt im Herbst 2019 einen Essay zur Familiengerechtigkeit in den sozialen Sicherungssystemen, gerade mit Blick auf die Bewertung von Fürsorgearbeit durch Familie, vor. Das Gutachten wird nach Entgegennahme durch die Bundesfamilienministerin auf der Homepage des Wissenschaftlichen Beirats für Familienfragen eingestellt ([www.bmfsfj.de/bmfsfj/ministerium/behoerden-beauftragte-beiraetegremien/beirat-familienfragen/wissenschaftlicher-beirat-fuerfamilienfragen/74184](http://www.bmfsfj.de/bmfsfj/ministerium/behoerden-beauftragte-beiraetegremien/beirat-familienfragen/wissenschaftlicher-beirat-fuerfamilienfragen/74184) ).
- Das Ziel 16.2 verdient explizite Beachtung, denn Vernachlässigung, Misshandlung und sexueller Missbrauch sind auch in Europa extrem häufig. Die Weltgesundheitsorganisation spricht in ihrem ersten Statusbericht (Sethi et al. 2013 [http://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0019/217018/European-Reporton-Preventing-Child-Maltreatment.pdf](http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0019/217018/European-Reporton-Preventing-Child-Maltreatment.pdf)), dass in diesem Bereich auch in den relativ reichen Gesellschaften noch „best buys for money“, also ein großer Return of Investment möglich ist, weil bislang so viel im Dunkeln bleibt.
- Die Indikatoren zu Ziel 16.2 müssen in einem regelmäßigen Monitoring erfasst werden (vgl. auch zur Kritik an den deutschen unzureichenden Bemühungen in diesem Bereich Sethi et al. 2018, Statusbericht der WHO für Europa zur Prävention im Kinderschutz (Sethi, D., Yon, Y., Parekh, N., Anderson, T., Huber, J., Rakovac, I. & Meinck, F. 2018, European status report on preventing child maltreatment (2018), 1st edn, World Health Organisation, Copenhagen)

## Beitrag zur Überarbeitung der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie

Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen

### Wie kann die transformative Kraft der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie gestärkt werden?

Um die transformative Kraft der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie (DNS) zu stärken, sollte sichergestellt werden, dass diese auf gesamtgesellschaftliche Entwicklungen angemessen reagiert, neue Problemlagen schnell erkennt und diese in Managementkonzept und Monitoring berücksichtigt. Vor diesem Hintergrund wird begrüßt, dass in der Überarbeitung von 2018 exemplarisch drei neue Problemlagen als „nationale Herausforderungen“ identifiziert wurden. Diese sollten in der für 2020 geplanten Überarbeitung der DNS angemessen berücksichtigt und entschlossen angegangen werden.

Hinsichtlich der Herausforderung „Sozialen Zusammenhalt stärken – niemanden zurücklassen“ empfiehlt der SVR Gesundheit, Auswirkungen des sozioökonomischen Status auf die Gesundheit in der Nachhaltigkeitsberichterstattung des Bundes stärker zu berücksichtigen, um Fehlentwicklungen zu erkennen und von Seiten des Gesetzgebers gegensteuern zu können. Um den Teilbereich „Länger gesund leben“ des Sustainable Development Goals 3 (SDG 3) zu stärken, gilt es, Maßnahmen zu ergreifen, die einen negativen Einfluss des sozialen Status auf Gesundheit und Lebenserwartung abbauen. Die derzeitigen Indikatoren im Bereich Gesundheit, die die vorzeitige Sterblichkeit, die Raucherquote und Adipositasraten messen, blenden sozioökonomische Unterschiede hingegen aus.<sup>5</sup> Eine Entwicklung komplementärer Indikatoren, die zum Beispiel Unterschiede bei Einkommen, Bildung oder Wohnort abbilden, wird angeregt.

Hinsichtlich der Herausforderung „Klimapolitik“ empfiehlt der SVR Gesundheit, die schon jetzt spürbaren bzw. absehbaren Auswirkungen des Klimawandels auf die menschliche Gesundheit und die Gesundheitsversorgung stärker in den Blick zu nehmen. Um den Teilbereich „Gesunde Umwelt erhalten“ innerhalb des SDG 3 zu stärken, wird empfohlen, Anpassungsmaßnahmen, die das Gesundheitssystem, nicht zuletzt seine Infrastruktur, betreffen, an differenzierten Vorhersagen über Temperaturveränderungen und anderen Umweltfaktoren (wie z. B. Ozonbelastung), insbesondere im Hinblick auf den voraussichtlich starken Temperaturanstieg in den Städten, auszurichten. Hier sollten insbesondere die Auswirkungen von Klimaveränderungen auf vulnerable Personengruppen wie zum Beispiel Pflegebedürftige beachtet und in der Weiterentwicklung der Versorgung berücksichtigt werden.

Hinsichtlich der Herausforderungen im Bereich Innovation, Digitalisierung und künstliche Intelligenz muss sichergestellt werden, dass alle Bürgerinnen und Bürger – unabhängig zum Beispiel ihres Alters, Bildungsstandes oder Wohnorts – gleichermaßen von den mit der Digitalisierung verbundenen potenziellen Verbesserungen profitieren können. Dazu muss zuvorderst die flächendeckende Ausstattung mit

---

<sup>5</sup> Eine gewisse Abbildung gesellschaftlicher Unterschiede findet sich bei dem Indikator „vorzeitige Sterblichkeit“, der für Frauen und Männer unterschiedliche Ziele setzt und die Sterblichkeit geschlechtsspezifisch misst. Andere sozioökonomische Einflussfaktoren wie Einkommen und Bildung werden jedoch nicht abgebildet.

leistungsfähigen Breitbandnetzen sichergestellt werden, um telemedizinische Angebote für jeden nutzbar und zugänglich zu machen. Zudem muss in die Stärkung digitaler Gesundheitskompetenz sowohl von Angehörigen der Gesundheitsberufe als auch von Bürgerinnen und Bürgern investiert werden. Dies beinhaltet die Bereitstellung niedrigschwelliger digitaler Anwendungen und evidenzbasierter Gesundheitsinformationen, damit beispielsweise auch Personen mit niedrigem Bildungsniveau profitieren. Der SVR Gesundheit empfiehlt, bestehende Angebote dahingehend anzupassen, zu pilotieren und zu evaluieren. In seinem Gutachten zur bedarfsgerechten Steuerung der Gesundheitsversorgung aus dem Jahr 2018 hat der SVR zudem bereits Vorschläge zur Stärkung der Gesundheitskompetenz und dem Einsatz von Gesundheitsinformationen in der Gesundheitsversorgung entwickelt.<sup>6</sup> Diese können auch mit Blick auf die fortschreitende Digitalisierung des Gesundheitswesens und den damit verbundenen Anforderungen an die Gesundheitskompetenz der Leistungserbringer und Patienten als Leitlinien fungieren. Weiterentwicklungen im Bereich der Digitalisierung, der Nutzung großer Datenmengen und der künstlichen Intelligenz, speziell im Bereich Gesundheit, sollten zudem durch adäquate Weiterentwicklungen im Bereich des Datenschutzes, die sowohl die informationelle Selbstbestimmung des Patienten berücksichtigen als auch eine Realisierung der technologischen Potenziale zulassen, flankiert werden.

Um einen dauerhaft leistungsfähigen Sozialstaat zu erhalten, sollten die Grundsätze einer nachhaltigen Finanzierung öffentlicher Aufgaben in allen Bereichen, besonders aber auch im Bereich des öffentlichen Gesundheitswesens, eingehalten werden. Darüber hinaus sollte hinsichtlich der Erreichung des SDG 3 die Notwendigkeit einer nachhaltigen Personalplanung und Personalgewinnung im Gesundheitswesen in der Weiterentwicklung der DNS berücksichtigt werden. Ebenso sollte die nachhaltige Gesundheitsversorgung strukturschwacher ländlicher und städtischer Regionen besondere Aufmerksamkeit erhalten.

Ferner sollten die staatlichen Ausgaben für Forschung und Entwicklung im Gesundheitsbereich im Einklang mit der DNS konsequent an den vorstehend skizzierten Herausforderungen ausgerichtet werden.

Maßnahmen, die gemeinsame Vorteile für Umwelt und Gesundheit liefern, sollten gestärkt und schnell umgesetzt werden, zum Beispiel für eine ökologische Landwirtschaft und gesunde Ernährung, zur Verbesserung der Luft- und Wasserqualität sowie einer Stärkung höherer Bildung und des Konzepts „Bildung für nachhaltige Entwicklung“. Umgekehrt sollten bei der Produktion von Arzneimitteln und Medizinprodukten sowie bei Warentransport und baulichen Infrastrukturmaßnahmen Nachhaltigkeitsaspekte berücksichtigt werden.

### **Welche Veränderungen in Schwerpunktsetzung, Methodik und institutioneller Architektur sind hierfür erforderlich?**

Der SVR Gesundheit empfiehlt, die 67 Indikatoren, die den Fortschritt bei der Umsetzung der DNS innerhalb von 38 Teilbereichen abbilden, zum einen weiterhin kontinuierlich weiterzuentwickeln und zum anderen dafür zu sorgen, dass sie stärkere politische Beachtung finden. Es ist zu begrüßen, wenn die aktualisierte Nachhaltigkeitsstrategie festhält, dass die federführenden Ressorts sogenannte Off-Track-Indikatoren durch die Entwicklung zusätzlicher Maßnahmen zur Zielerreichung stärker berücksichtigen müssen. Allerdings fehlt ein Kontrollmechanismus, der diese Maßnahmenpläne auf Einhaltung und Wirkung überprüft. Der SVR Gesundheit regt daher an, ein Kontrollverfahren zu etablieren, das zum Beispiel eine erstmalige Berichtspflicht innerhalb eines festgelegten Zeitraums (z. B. 6 Monate nach Veröffentlichung des Indikatorenberichts) sowohl an den Parlamentarischen Beirat für nachhaltige Entwicklung als auch den Rat für Nachhaltige Entwicklung (RNE) ebenso festlegt wie eine zweijährliche Berichterstattung über die Wirkung der beschriebenen Maßnahmen. Zudem sollten die Maßnahmenpläne der Ressorts veröffentlicht werden, zum Beispiel auf der Website des RNE und der Website der Bundesregierung, um Transparenz sicherzustellen.

---

<sup>6</sup> Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen (2018): Bedarfsgerechte Steuerung der Gesundheitsversorgung. Gutachten 2018. Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft. Berlin.

Darüber hinaus regt der SVR Gesundheit an, insbesondere in den als „nationale Herausforderungen“ identifizierten Bereichen, konkrete auf wissenschaftlichen Erkenntnissen beruhende Maßnahmen zur Umsetzung der in der DNS spezifizierten Ziele zu entwickeln. Begleitend sollte das Monitoring- und Berichtssystem so weiterentwickelt werden, dass Fortschritte und Probleme bei der Umsetzung dieser Maßnahmen abgebildet werden können und angemessen reagiert werden kann. Für Ziele, die keine quantitative Berichterstattung in Form von Indikatoren erlauben, sollte eine strukturierte Berichterstattung über ergriffene Maßnahmen und deren erwartete Wirkung in den Ressortberichten erfolgen.

Um darüber hinaus eine stärkere Deckung der Ressortaktivitäten mit der DNS zu fördern, sollte sich die turnusmäßige Ressortberichterstattung stärker an der Struktur, den Schwerpunkten und den Ressortprioritäten, die in der DNS dargelegt sind, orientieren. Die derzeitigen Ressortberichte decken sich nur teilweise mit der Struktur und den inhaltlichen Schwerpunkten der DNS und erschweren dadurch eine Fortschrittskontrolle.

Bonn/Berlin, im August 2019

Ferdinand Gerlach   Wolfgang Greiner   Beate Jochimsen

Christof von Kalle   Gabriele Meyer   Jonas Schreyögg   Petra Thürmann

## **Welchen Beitrag kann die Verbraucherpolitik leisten, um die transformative Kraft der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie zu stärken?**

Sachverständigenrat für Verbraucherfragen

Spätestens seit der Verabschiedung der siebzehn Sustainable Development Goals („SDG“) der Vereinten Nationen im September 2015 ist es an den Nationalstaaten, Maßnahmen zur Erreichung der globalen Nachhaltigkeitsziele bis 2030 zu ergreifen. Deutschland konnte bisher offenbar nur zwei der siebzehn SDG-Zielwerte erreichen. Besonders kritisch innerhalb der restlichen fünfzehn noch zu erreichenden Ziele ist aus deutscher Perspektive das Ziel „Nachhaltige Konsum- und Produktionsmuster“ (SDG12). Tatsächlich weisen sämtliche mit diesem Ziel in Deutschland verbundenen Indikatoren einen erheblichen Abstand zu den festgeschriebenen Zielwerten auf. Einige Indikatoren, wie z. B. der Energieverbrauch des Konsums oder der Marktanteil von Produkten mit Umweltzeichen, haben sich gar seit Jahren kaum bewegt. Vor diesem Hintergrund ergeben sich die folgenden Anforderungen an die Verbraucherpolitik, die künftig im Rahmen der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie Berücksichtigung finden sollten, um deren transformative Kraft zu stärken.

### **Forderung 1: Unbequeme Wahrheiten aussprechen, Verbraucherverantwortung fordern und fördern.**

Verbraucherpolitik ist mehr als Verbraucherschutzpolitik. Diese Einsicht korrespondiert mit dem von Wissenschaftlichen Beirat „Ernährung und Verbraucherschutz“ beim BMEL bereits 2013 formulierten Prinzip der geteilten Verantwortung, nach dem VerbraucherInnen eine Mitverantwortung für die im Markt vorhandenen Angebote tragen. Vor diesem Hintergrund scheint die Zeit reif, auch in der Verbraucherpolitik eine unvoreingenommene Diskussion über Verantwortlichkeiten und daraus resultierende Herausforderungen bzw. Erfordernisse zu führen.

Die Bundesregierung und insbesondere die für die Verbraucherpolitik Verantwortung tragenden Ressorts (das BMJV und das BMEL) werden vor diesem Hintergrund aufgerufen, die bestehenden Defizite im Hinblick auf das Sustainable Development Goals 12 klar zu benennen und durch eine aktive, über den Schutz von VerbraucherInnen hinausgehende, Verbraucherpolitik zu beheben. Eine Stärkung der Eigenverantwortung der Verbraucher darf dabei nicht Unternehmen und Staat von ihrer Verantwortung befreien, sondern sollte vielmehr Handlungsspielräume für eine wirksame Nachhaltigkeitsstrategie eröffnen, die auch genutzt werden.

### **Forderung 2: Die politische Verantwortung für nachhaltigen Konsum klären.**

Aus der ersten Forderung ergibt sich unmittelbar die Frage der politischen Zuständigkeit. Derzeit sind hier zwei Probleme zu erkennen:

Eine erste wesentliche Herausforderung der aktuellen (Verbraucher)Politik besteht im Hinblick auf SDG 12 darin, dass die politische Verantwortung für einen nachhaltigen Konsum auf verschiedene Ressorts (insbesondere das BMJV und das BMEL) verteilt ist. Damit bleibt unklar, wer die für die Konzeption einer (Verbraucher)Politik für nachhaltigen Konsum notwendigen Ziele, Strategien und Maßnahmen definiert, umsetzt und kontrolliert. Solange dieses Problem der fragmentierten Zuständigkeiten nicht gelöst wird, bleibt eine handlungsfähige (Verbraucher)Politik für nachhaltigen Konsum unwahrscheinlich.

Eine zweite Herausforderung besteht darin, dass der Verbraucherpolitik zu oft noch die notwendigen administrativen Ressourcen fehlen. Beispielsweise ist Nachhaltigkeit aktuell im BMJV explizit nur in einem Kleinstreferat als eines unter mehreren anderen Themen verortet. Dies ist angesichts des gewaltigen Handlungsbedarfs, der mit der Erreichung des SDG 12 verbunden sind, keinesfalls hinreichend.

Demzufolge sind zur Umsetzung einer (Verbraucher)Politik für nachhaltigen Konsum entsprechende personelle und finanzielle Ressourcen im Sinne eines „Capacity Buildings“ dringend erforderlich.

### **Forderung 3: System- und Transformationswissen schaffen**

Gestaltung erfordert Wissen. Zur Erreichung des SDG 12 fehlt es den Akteuren an Wissen. Besonders eklatant ist der Mangel an Transformationswissen, also an Wissen darüber, inwiefern die bestehenden Verhältnisse im Sinne der Ziele veränderbar sind. Die aktuelle (Verbraucher)Politik für nachhaltigen Konsum agiert viel zu oft noch „im Blindflug“.

Um dieses Problem zu beheben, wird dringend ein übergreifendes Monitoring sowie eine sozioökonomisch differenzierte Datengrundlage benötigt, die Transformationswissen beinhalten sollte. Besonders wertvoll wäre ein auf das SDG 12 ausgerichteter Verbraucherpanel, mit dem die notwendigen Befragungs- und Beobachtungsdaten erhoben werden könnten. Alternativ wäre zu prüfen, ob und, wenn ja, wie bestehende Strukturen in dieser Hinsicht genutzt und weiterentwickelt werden könnten, um etwaige Doppelstrukturen zu vermeiden. In diesem Zusammenhang wäre auch das aktuelle im Rahmen von SDG 12 in Deutschland verwendete **Indikatorensystem zu prüfen und weiter zu entwickeln**. Angesichts der ohnehin schon mageren Evidenzen ist unverständlich, dass diesbezüglich hilfreiche Datenstrukturen derzeit nicht weiterentwickelt, sondern sogar abgewickelt werden (wie z. B. das German Residential Energy Consumption Survey-Panel).

Sinnvoll wäre auch die Integration von Produkt- und Kommunikationsdesign/-wissenschaften, der Logistikforschung sowie innovativer Forschungsformate und eine **Forschungsförderung**, die dafür Sorge trägt, dass Transformationswissen entsteht.

### **Forderung 4: Die gesamte Warenkette in den Blick nehmen**

VerbraucherInnen sind mit ihrem Konsumverhalten am Ende einer langen Warenkette positioniert. Viele Entscheidungen, welche die Nachhaltigkeit beeinflussen, werden in früheren Stadien der Warenkette (Rohstoffextraktion, Produktion, Handel, Logistik) und in anderen Ländern getroffen. Um SDG 12 zu erreichen, sollte somit die gesamte Warenkette in den Blick genommen werden.

Veränderungen in den frühen Gliedern der Warenkette scheitern oft daran, dass der politische Diskurs und der ExpertInnendiskurs in vielzählige Subdiskurse zerfallen. Es werden vornehmlich Probleme bearbeitet, die eine bestimmte Phase im Produktionsprozess betreffen. Herausforderungen, welche die gesamte Warenkette einschließen würden, bleiben tendenziell unbearbeitet. Daher müssen diese verschiedenen Diskurse ggfs. in Abstimmung mit anderen Ressorts (z. B. dem BMWi, dem BMU und dem BMZ) integriert werden.

Zudem setzt in politischen und ExpertInnendiskursen Verbraucherpolitik oft allein bei den VerbraucherInnen selbst an. Dabei ist nicht immer der Verbraucher der richtige Adressat für eine (Verbraucher)Politik für nachhaltigen Konsum. Denn diese haben oft nur einen sehr beschränkten und allenfalls mittelbaren Einfluss auf die Veränderung der früheren Stadien der Warenkette. Eine (Verbraucher)Politik für nachhaltigen Konsum sollte daher auch den Dialog mit Handel und Herstellenden suchen und zunächst identifizieren, an welchen Gliedern der Warenkette (VerbraucherInnen, Handel, Logistik, Produktion) am effizientesten Veränderungen erzielt werden können und dort auch ansetzen.

### **Forderung 5: Nachhaltige Wahlmöglichkeiten fördern**

Mit Blick auf die differenzierten Bedarfe, Lebenslagen und -stile der VerbraucherInnen sollte eine wirksame (Verbraucher)Politik für nachhaltigen Konsum zu einer wahrnehmbaren Ausweitung von Wahlmöglichkeiten beitragen. Möglich wäre dies

- durch die Förderung von Nachhaltigkeitsinnovationen, die den VerbraucherInnen den Zugang zu möglichst nachhaltigen Konsumoptionen mit einem akzeptablen Kosten-Nutzen-Verhältnis ermöglichen (z. B. im Bereich der Mobilität),
- durch die Etablierung einer auf Nachhaltigkeit ausgerichteten öffentlichen Innovationsinfrastruktur (z. B. durch die Förderung von Institutionen für sozio-ökonomische Forschung),
- durch die Internalisierung externer Effekte (was nachhaltigere Angebote relativ attraktiver macht). Werden die externen Kosten beispielsweise als Steuern vom Staat eingenommen, könnte das Geld u. a. eingesetzt werden, um arbeitsintensive umweltschonende Angebote wie Reparaturdienstleistungen zu fördern (etwa durch eine Reduzierung der Umsatzsteuer),
- durch eine nachhaltigere öffentliche Beschaffungspolitik z. B. durch eine aktivere Nachfrage staatlicher Institutionen nach fair gehandelten und nachhaltigen Produkten (z. B. umweltfreundliche Fahrzeuge).

### **Forderung 6: Verbraucherinformationen erheblich verbessern**

VerbraucherInnen können nur dann ihren bewussten Beitrag für einen nachhaltigen Konsum leisten, wenn sie informierte und selbstbestimmte Entscheidungen treffen können. Dabei ist zu beachten, dass mit unterschiedlichen Lebenslagen und -stilen auch unterschiedliche Informationsbedarfe entstehen und dass Verbraucherinformationen zur Verhaltensänderung insbesondere dann erfolgreich sind, wenn möglichst konkrete Vorschläge entwickelt werden, die sich leicht in den Alltag einbauen lassen. Die Verbraucherpolitik der letzten Jahre hat es versäumt, diesen Aspekten Rechnung zu tragen, etwa indem entsprechende Ansätze und Instrumente zur Kennzeichnung der Kreislauffähigkeit von Produkten und Geräten des täglichen Bedarfs etabliert wurden. Die notwendigen Informationsmöglichkeiten fehlen.

Instrumente des „Boosting“ sollten systematischer als bisher in Erwägung gezogen werden. Das damit verbundene Ziel wäre es, die individuellen Entscheidungskompetenzen der VerbraucherInnen zu erhöhen (z. B. durch die Etablierung einfacher und bewährter Entscheidungsregeln).

Zur Verbesserung der Verbraucherinformationen sollte die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie künftig auf jeden Fall die folgenden Aspekte berücksichtigen:

- die Ergänzung und Erweiterung bereits bestehender Kennzeichnungen im Hinblick auf nachhaltigkeitsrelevante Informationen,
- die Ausweitung staatlicher Labeling-Aktivitäten (z. B. im Hinblick auf die Kreislauffähigkeit oder Lebensdauer technischer Geräte),
- die Nutzung neuerer Ansätze der Verbraucherinformation (z. B. Apps) im Rahmen einer Verbraucherinformatik sowie unternehmerischer Kennzeichnungs- und Offenlegungspflichten (z. B. im Hinblick auf die Kreislauffähigkeit der Produkte),
- die Stimulierung und stärkere Förderung nachhaltigkeitsorientierter Verbraucherinformation durch unabhängige Verbraucherverbände und die Zivilgesellschaft,
- die Stimulierung, Kontrolle und ggf. Sanktionierung unternehmerischer Nachhaltigkeitskommunikation.

### **Forderung 7: Verbraucherinteressen organisieren**

Verbraucherinteressen organisieren sich oft nicht von selbst. Vor diesem Hintergrund sollte die Organisation von Verbraucherinteressen im Hinblick auf Nachhaltigkeit im Rahmen einer Revision der (Verbraucher)Politik für nachhaltigen Konsum überdacht und Möglichkeiten zur stärkeren Unterstützung privatrechtlicher Akteure geprüft werden.

Dabei sollte die Balance zwischen privatrechtlichen und öffentlich-rechtlichen Organisationen auch im Hinblick auf die Durchsetzungsfähigkeit im Blick behalten werden. Zudem sollte auch im Hinblick auf die privatrechtliche Organisation der Verbraucherinteressen eine wirksame Pluralität angestrebt und durch geeignete staatliche Maßnahmen (z. B. Stiftungsmaßnahmen) gewährleistet werden.

### **Forderung 8: Verbraucherbildung weiterentwickeln**

Die Erreichung des SDG 12 erfordert eine breite und zeitnahe Verankerung von Aspekten der nachhaltigen Produktion sowie des nachhaltigen Konsums im Bildungsbereich. Hierzu ist eine Unterstützung der formellen und informellen Bildung für nachhaltigen Konsum an Schulen, Hochschulen, in der Erwachsenenbildung und am Arbeitsplatz erforderlich.

Dabei wäre es wichtig, zu beachten, dass ein **Monitoring** der entsprechenden Bildungsaktivitäten gewährleistet wird und entsprechende Indikatoren für den Erfolg dieser Aktivitäten entwickelt werden.

### **Forderung 9: Die Chancen der Digitalisierung erkennen und nutzen**

Die Digitalisierung beinhaltet große Chancen für den nachhaltigen Konsum. Es verwundert daher, dass sie in den SDGs bis dato nicht adressiert wird.

Um dieses Defizit zu beheben sollte diskutiert werden, ob ein weiteres SDG einzuführen wäre oder aber, ob Unterziele im Querschnitt der SDGs eingezogen werden.

Zum Beispiel könnten in der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie im SDG 12 ein Indikator „nachhaltige IT-Regeln / Corporate Digital Responsibility“ entwickelt, umgesetzt und berichtet werden. Dieser könnte unter anderen die Aktivitätsintensität von digitalen Produkten (z. B. permanente Rechnerleistungen mit Klimawirkung, Auswirkungen auf soziale Teilhabemöglichkeiten) beinhalten und verdeutlichen.

Außerdem sollte in diesem Zusammenhang zum einen darauf geachtet werden, dass die Entwicklung und der Einsatz digitaler Technologien verantwortungsvoll vorangetrieben werden; zum anderen ginge es darum, durch den Einsatz digitaler Technologien **Teilhabe zu fördern** und **nachhaltiger zu wirtschaften** (z. B. weil der Güterbedarf mit Big Data besser prognostiziert werden können).

Und nicht zuletzt sollte Deutschland im Zusammenhang mit dem **Ökodesign-Arbeitsprogramm** 2016–2019 der EU den Prozess hinsichtlich der Entwicklung und Markteinführung kreislauffähiger Produkte forcieren, u. a. in dem die Normung mit entsprechenden Personalkapazitäten vorangetrieben, die Designdisziplin selbst aktiv angesprochen und einbezogen wird sowie in Deutschland vorab entsprechende Produktkennzeichnungen entwickelt und mit Unternehmen und VerbraucherInnen erprobt werden.

### **Forderung 10: Die Bedeutung verletzlicher VerbraucherInnen erkennen und berücksichtigen**

Eine (Verbraucher)Politik für nachhaltigen Konsum sollte nicht nur am Idealtypus des verantwortlichen, sondern auch an den Idealtypen der verletzlichen und der vertrauenden VerbraucherInnen ausgerichtet sein. Sie muss die Kraft zu einer entsprechenden **Differenzierung** haben.

Eine (Verbraucher)Politik für nachhaltigen Konsum sollte insbesondere die sogenannten „verletzlichen“ VerbraucherInnen stärker in Ansätze des nachhaltigen Konsums involvieren. Die Digitalisierung kann helfen, differenzierte Bedarfe zu erheben, interaktivere Formate zu entwickeln und entsprechende Angebote zu schaffen, die sich an der sozial-ökologischen Lage der VerbraucherInnen ausrichten.

### **Forderung 11: Ein nachhaltiges Verbraucherrecht entwickeln**

Eine rigorose Bestandsaufnahme des geltenden Verbraucherrechts im Lichte der SDG 12 würde unbequeme Wahrheiten zutage fördern.

Das geltende Verbraucherrecht ist auf störungsfreien Konsum ausgelegt. Die Nachhaltigkeit ist in die Verfassung (Art. 20 a GG) und vor allem in das Umweltrecht ausgelagert. Umwelt- und Verbraucherrecht sind nicht systematisch miteinander verzahnt. Hinweise auf die Nachhaltigkeit selbst in jüngeren Gesetzgebungsakten, vor allem der Europäischen Union, kommen über reine Feigenblattpolitik oft nicht hinaus. Das zeigen die jüngsten EU Richtlinien zum Kaufrecht, zum digitalen Inhalt und die geplante Richtlinie zum kollektiven Rechtsschutz.

Die unbequeme Erkenntnis ist, dass Verbraucherrecht und Nachhaltigkeit sich nicht so einfach miteinander verbinden lassen. Gefordert ist ein neues Denken über nicht immer neue Probleme: die Lebensdauer von

Produkten, die Rolle der Werbung, die Ausrichtung der Rechtsbehelfe an der Erhaltung des Produkts, den Ausbau des kollektiven Rechtsschutzes im Sinne der Umsetzung der SDGs.

Bislang erfolgt die Verzahnung von Verbraucherrecht und Nachhaltigkeit, wenn überhaupt, durch die Verbraucherinformation (z. B. durch die Etablierung von Labeln). Die den VerbraucherInnen im Hinblick auf die Nachhaltigkeit zur Verfügung stehenden Informationsinstrumente sind aber nach wie vor sehr limitiert. Vor diesem Hintergrund wird sich ohne eine offene Diskussion über eine weitere Entwicklung bzw. Ergänzung des Informationsparadigmas der Verbraucherpolitik z. B. durch „Boosting“ und „Nudging“ kaum etwas am Status quo ändern.

Ein darüber hinaus gehendes Ziel wäre die Schaffung eines nachhaltigen Verbraucherrechts. Ein erster Anfang wäre, Umweltrecht, Nachhaltigkeit und Verbraucherrecht als Einheit zu denken und zu verstehen, sowohl im materiellen Recht als auch in der individuellen und kollektiven Rechtsdurchsetzung.

### **Fazit: Mehr Verantwortung wagen!**

Zieht man ein Fazit, so böten sich der Verbraucherpolitik eine ganze Reihe von Ansätzen um im Hinblick auf SDG 12 tätig zu werden. In der aktuellen Version der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie beschränkt sich die Verbraucherpolitik jedoch an zentraler Stelle auf die Entwicklung von „Szenarien“ und „Narrativen“. Die (verbraucher-)politischen Akteure sehen sich offenbar eher in der Rolle eines Beobachters, der an der Seitenlinie steht. Diese Rolle steht im Widerspruch zur zentralen Bedeutung der Verbraucherpolitik im Rahmen des notwendigen Transformationsprozesses. Und in diesem Prozess wird jeder Verantwortung übernehmen müssen: die Politik, die Unternehmen und die Verbraucher.

Die Bundesrepublik Deutschland hat die Erarbeitung der SDGs aktiv vorangetrieben. Es wäre daher zu hoffen, dass die Politik es nicht beim aktuellen Status quo bewenden lässt.

**Die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie muss der Verbraucherpolitik eine prominente strategische Position einräumen sowie verantwortungsbewusst und mutig die Umsetzung der SDGs in Angriff nehmen.**

### Kontakt:

SVR für Verbraucherfragen

Christa Liedtke, Nina Baur, Susanne Dehmel, Veronika Grimm, Peter Kenning, Hans-W. Micklitz, Louisa Specht-Riemenschneider, Sven Scharioth und Gert G. Wagner

Geschäftsstelle

Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz, 11015 Berlin

Telefonnummer: +49 30 18580-9554

E-Mail Adresse: [info@svr-verbraucherfragen.de](mailto:info@svr-verbraucherfragen.de)

<http://www.svr-verbraucherfragen.de>

# Beitrag zur Überarbeitung der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie: Verkehrsbezogene Ergänzungen zu verschiedenen SDGs

Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesminister für Verkehr und digitale Infrastruktur

## Inhaltsverzeichnis

1	Motivation dieses Beitrages	20
2	Zu SDG 13.1.a (Minderung um mindestens 40 Prozent bis 2020, um mindestens 55 Prozent bis 2030, um mindestens 70 Prozent bis 2040 und um 80 bis 95 Prozent bis 2050 jeweils gegenüber 1990.)	21
3	Zu SDG 11.2.a und b (Endenergieverbrauch im Güterverkehr und im Personenverkehr: Zielkorridore bis zum Jahre 2030 minus 15 bis minus 20 Prozent)	22
4	Zu SDG 11.1.a (Senkung des Anstiegs der Siedlungs- und Verkehrsfläche auf 30 ha minus x pro Tag bis 2030, sowie zu SDG 11.1.c, Keine Verringerung der Siedlungsdichte)	23
5	Zu SDG 11.2.c (Verringerung der bevölkerungsgewichteten durchschnittlichen ÖV-Reisezeit von jeder Haltestelle zum nächsten Mittel-/Oberzentrum)	23
6	Notwendigkeit eines zusätzlichen SDG „Nachhaltige und bezahlbare Mobilität“	23
	Mitglieder des Wissenschaftlichen Beirats	25

## **1. Motivation dieses Beitrages**

Der Wissenschaftliche Beirat beim Minister für Verkehr und digitale Infrastruktur begrüßt die Initiative der breit angelegten Überarbeitung der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung über die geschaffene Plattform und beteiligt sich gern daran. Der Wissenschaftliche Beirat stellt dabei das Thema Klimaschutz aufgrund seiner grundlegenden Bedeutung in den Vordergrund und verweist dazu auch auf seine Stellungnahme „Nach der Klimakonferenz in Paris: Wird eine neue Klimastrategie für den Verkehr benötigt?“ aus dem Jahr 2016.<sup>7</sup> Darüber hinaus werden weitere verkehrspolitische Themen angesprochen, die mit verschiedenen Zielen (Sustainable Development Goals, SDG) der Nachhaltigkeitsstrategie in Verbindung stehen.

---

<sup>7</sup> Abrufbar unter <https://tu-dresden.de/bu/verkehr/ila/ifl/ressourcen/dateien/kooperation/beirat/2016/wissenschaftlicher-beirat-gutachten-2016-1.pdf?lang=de>

## **2. Zu SDG 13.1.a (Minderung um mindestens 40 Prozent bis 2020, um mindestens 55 Prozent bis 2030, um mindestens 70 Prozent bis 2040 und um 80 bis 95 Prozent bis 2050 jeweils gegenüber 1990.)**

Die hier angeführten gesamtgesellschaftlichen langfristigen Ziele erfordern auch eine weitreichende Dekarbonisierung des Verkehrssektors. Der Wissenschaftliche Beirat beim Minister für Verkehr und digitale Infrastruktur betont, dass diese nur möglich sein wird, wenn die herkömmlichen, auf fossilen Brennstoffen basierenden Antriebstechnologien durch alternative Energiewandlungsketten ersetzt werden. Diese müssen auf elektrischer Energie basieren, die aus erneuerbaren Energiequellen wie Sonne, Wind oder Wasserkraft erzeugt wird. Die Fahrzeuge / Flugzeuge / Schiffe nutzen die elektrische Energie entweder direkt (Elektromobilität) oder in Form alternativer Treibstoffe wie Wasserstoff, Methanol oder E-Fuels (Power-to-Fuel), welche aus elektrischer Energie synthetisiert werden.

Diese Transformation ist aus Sicht des Beirats unverzichtbar, um das Langfristziel 2050 zu erreichen. Der Erfolg einer Dekarbonisierung des Verkehrssektors ist daher eng mit der erfolgreichen Energiewende im Stromsektor im europäischen Maßstab verbunden. Die Stromproduktion muss fast ausschließlich auf erneuerbare Energien umgestellt und zugleich deutlich erhöht werden. Synthetische Kraftstoffe können auch aus außereuropäischen Ländern importiert werden, doch wäre dann sicherzustellen, dass diese umwelt- und sozialverträglich und nicht auf Basis von Strom aus fossilen Energieträgern erzeugt wurden. Gleiches gilt für den direkten Import von Strom aus dem Ausland.

Der Wissenschaftliche Beirat beim Minister für Verkehr und digitale Infrastruktur rät dazu, die Priorität auf politisch langfristig und dauerhaft wirkende Maßnahmen zur strategischen Realisierung des Nachhaltigkeitsziels 2050 zu setzen. Erste Priorität für die angestrebte Dekarbonisierung des Verkehrs muss daher der Ausbau des europäischen Stromsektors auf erneuerbarer Grundlage haben. Gleichzeitig sind die Elektro- und Wasserstoffmobilität kontinuierlich und damit technologieoffen weiterzuentwickeln. Das betrifft den Ausbau von Lade- bzw. Betankungsinfrastrukturen, die Entwicklung von Fahrzeugen, Batterien und Brennstoffzellen und die fortschreitende Ausbreitung dieser Fahrzeuge im täglichen Verkehr.

Parallel dazu sind die Industrien zur Erzeugung synthetischer Treibstoffe auf Basis von regenerativ erzeugter elektrischer Energie aufzubauen. Die Entwicklung und Verwendung dieser Treibstoffe ist aktiv zu fördern, zunächst als Beimischung zum herkömmlichen Treibstoff, sodann im Hinblick auf neu zu entwickelnde, ebenfalls zu fördernde Motorentechnologien für neuartige Treibstoffe. Die Beimischungsstrategie ist dabei zeitlich solide zu planen, um Unverträglichkeiten für Motoren vorab verbindlich ausschließen zu können. Nur so sind Verunsicherungen und damit Akzeptanzprobleme am Markt zu vermeiden, wie sie z. B. seinerzeit bei der Einführung von E10 Ottokraftstoff<sup>8</sup> zu beobachten waren. In der Seeschifffahrt sind Technologieentwicklungen zum weitergehenden Einsatz von alternativen Antrieben und Kraftstoffen im Dialog mit der EU-Kommission und insbesondere auch mit der Internationalen Seeschifffahrts-Organisation (IMO) energisch voranzutreiben. Ähnliches wird für die Luftfahrt empfohlen: Der Einsatz alternativer Kraftstoffe sollte durch erweiterte Zuverlässigkeitsanalysen für die Triebwerkshersteller zu deren Verwendbarkeit erleichtert werden. Über die Internationale Zivilluftfahrt (ICAO) sollte daran mitgewirkt werden, Steuermodelle zur Reduktion von Kurzstreckenverkehr (< 500 km) international abgestimmt zu etablieren. Nationale Alleingänge (wie bei der Luftverkehrssteuer erfolgt) sind unbedingt zu vermeiden.

Dieser Weg hat Implikationen für Kosten und Zeitablauf. Der Umbau der Strom- und Treibstoffsektoren sowie die Entwicklung der neuen Fahrzeugtechnologien und der Aufbau der Ladeinfrastrukturen müssen im aktuellen Jahrzehnt mit Nachdruck und ggf. unter Inkaufnahme beträchtlicher Kosten für Industrie, öffentliche Hand und Bevölkerung vorangetrieben werden. Deutliche Erfolge bei der CO<sub>2</sub>-Reduktion des Verkehrs werden diese Bemühungen aufgrund der Dauer zur weitgehenden Umstellung der Fahrzeugflotten und zum Aufbau der Infrastrukturen jedoch erst nach 2030 zeigen. Die Transformation kann durch Zertifikate im Rahmen des EU Emissionshandels (Angebot/Nachfrage orientiert) oder durch eine CO<sub>2</sub>-Verbrauchssteuer auf Treibstoffe bewirkt werden. Im zweiten für den Wissenschaftlichen Beirat ebenso als wirkungsvoll

---

<sup>8</sup> E10 ist ein Ottokraftstoff mit einem Anteil von ca. 10 % Bioethanol. Er wurde Anfang 2011 in Deutschland schrittweise im Zusammenhang mit den Erfordernissen der Richtlinie 2009/28/EG (Erneuerbare - Energien-Richtlinie) eingeführt. Diese hob die Richtlinie 2003/30/EG (Biotreibstoffrichtlinie) vom 8. Mai 2003 auf.

eingestuften Vorgehen könnte mit der neuen Verbrauchssteuer die heutige Energiesteuer auf Kraftstoffe (Mineralölsteuer) schon ab jetzt ersetzt werden. Da die Energie-/ Mineralölsteuer ohnehin eine Ausnahmestellung im deutschen Steuersystem einnimmt, könnte eine aufkommensneutrale Änderung ihrer Besteuerungsbasis allein auf deren CO<sub>2</sub>-Intensität leicht vorgenommen werden, auch unabhängig von der aktuellen Diskussion um eine allgemeine, sektorübergreifende CO<sub>2</sub>-Steuer. Dies müsste mit der EU abgestimmt werden und erfordert ggf. eine Änderung der EU-Regelungen zur Mineralölsteuer. Andererseits gilt es zu bedenken, dass die Einnahmen aus einer solchen Steuer wieder zurückgehen werden, wenn in der langen Frist die Transformation gelingt. Um dann alle Fahrzeuge an der Finanzierung der Straßeninfrastruktur zu beteiligen, sind daher mittelfristig auch alternative Abgabeformen zu entwickeln, wie z. B. eine nutzungsorientierte Maut.

Zusätzlich ist – unabhängig von der Klima- und Energiepolitik – im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung auch eine Politik zur nachhaltigen Umgestaltung und Fortentwicklung des Verkehrssystems erforderlich, die in den folgenden Abschnitten skizziert wird. Einige der dort angesprochenen Ziele und Maßnahmen haben das Potenzial, auch den Energieverbrauch des Verkehrs zu reduzieren und somit einen Beitrag zur Erreichung der allgemeinen CO<sub>2</sub>-Ziele zu leisten. Es bleibt jedoch offen, wie stark und schnell solche Wirkungen eintreten werden.

Kurzum: Von heute bis etwa 2035 muss sehr viel getan werden, um die Transformation des Verkehrssektors zu erreichen, die jedoch erst ab etwa diesem Zeitpunkt zu einer relevanten Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen des Verkehrs führen wird. Um schon vorher Erfolge bei der Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen zu erzielen, empfehlen sich parallel Maßnahmen in anderen Sektoren. So hat der Wissenschaftliche Beirat in seiner Stellungnahme zur Klimastrategie<sup>1</sup> darauf hingewiesen, dass weltweit günstige, sozial- und umweltverträgliche Möglichkeiten der Aufforstung existieren, die durch private und öffentliche Kompensationskäufe von den wohlhabenden Ländern signifikant gefördert werden können und einen maßgeblichen Beitrag zur Reduktion der CO<sub>2</sub>-Belastung leisten können.

### **3. Zu SDG 11.2.a und b (Endenergieverbrauch im Güterverkehr und im Personenverkehr: Zielkorridore bis zum Jahre 2030 minus 15 bis minus 20 Prozent)**

Zunächst verwundert, dass der Verkehrssektor lediglich im städtischen Kontext (SDG 11) angesprochen wird. Auch der Fernverkehr und der internationale Verkehr sollten Gegenstand nachhaltiger Politik sein.

Auch erschließt sich nicht für den Beirat die Bezugnahme auf den Endenergieverbrauch, denn ökologisch relevant ist der Primärenergieverbrauch. Vor dem zu SDG 13.1.a beschriebenen Hintergrund erscheint jedoch eine konkrete, quantitative Zielsetzung, die sich am Primärenergieverbrauch orientiert, für den Verkehrssektor bis 2030 inadäquat zu sein und könnte sich sogar kontraproduktiv auswirken. Das in der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung vorgenommene Ausweichen der Zielsetzung auf den Endenergieverbrauch ist jedoch ebenfalls kaum zielführend. Da E-Fahrzeuge einen deutlich niedrigeren Endenergieverbrauch haben als Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren, wird ein niedriger Endenergieverbrauch zwar relativ leicht erreichbar sein, doch müssen deshalb die CO<sub>2</sub>-Emissionen des Verkehrs unter Einbeziehung der Stromproduktion nicht wesentlich sinken<sup>9</sup>.

Der Wissenschaftliche Beirat beim Minister für Verkehr und digitale Infrastruktur riet bereits in 2016 in seiner Stellungnahme zur Klimastrategie<sup>1</sup> grundsätzlich davon ab, die allgemeinen CO<sub>2</sub>-Reduktionsvorgaben mechanisch auf einzelne Wirtschaftssektoren in Form starrer Vorgaben herunter zu brechen. Die Wirtschaftssektoren stehen vor unterschiedlichen Anpassungskosten, insbesondere auch in zeitlicher Hinsicht. Wenn dennoch Minderungen vorgaben unbedingt gewünscht sind, sollte für Güter- und Personenverkehr ein gemeinsames Ziel gesetzt werden, so dass eine gegenseitige Kompensation möglich wäre.

Das wichtigste Ziel für den Verkehrssektor bis 2030 besteht aber darin, die alternativen Antriebsenergien im Straßen-, Luft- und Seeverkehr als alltagstaugliche Optionen für Bürger und Unternehmen zu etablieren. Die

---

<sup>9</sup> BEITRAG DES WISSENSCHAFTLICHEN BEIRATS BEIM BUNDESMINISTER FÜR VERKEHR UND DIGITALE INFRASTRUKTUR, Seite 21, September 2019

Alltagstauglichkeit der Elektromobilität und anderer alternativer Antriebe ist durch den Ausbau von Ladeinfrastrukturen voranzutreiben; hierfür können konkrete Indikatoren und Ziele gesetzt werden. Auch dem Wasserstoffantrieb sollte der Markteinstieg erleichtert werden. Im Zusammenhang damit ist auch die Verbreitung von mehr als einer Million alternativ angetriebener, umweltfreundlicher Fahrzeuge bis 2030 wichtig. Auch Beimischungen synthetischer Treibstoffe in die herkömmlichen Kraftstoffe sollten üblich werden; dafür sollten Anreize gesetzt werden und ggf. nötige Regularien zur Messung und Kontrolle entwickelt werden. Bei all diesen Punkten geht es um den Nachweis der Machbarkeit der Technologien in größeren Dimensionen (Technik, Infrastruktur, Geschäftsmodelle) und ihre grundlegende Markteinführung (Angebot, Nachfrage). Dafür ist es nicht nötig, diese Technologien schon bis 2030 vollständig auf CO<sub>2</sub>-neutrale Energiequellen umzustellen.

#### **4. Zu SDG 11.1.a und 11.1.c (Senkung des Anstiegs der Siedlungs- und Verkehrsfläche auf 30 ha minus x pro Tag bis 2030, sowie zu SDG 11.1.c, Keine Verringerung der Siedlungsdichte)**

In der aktuellen Situation, die auch durch weiter anhaltende Zuwanderung speziell in Ballungszentren gekennzeichnet ist, hält der dortige Infrastrukturausbau mit dem Bevölkerungswachstum nur bedingt Schritt. In diesem Lichte ist der Indikator 11.1.a sicher nicht unkritisch. Dies gilt es kurz- bis mittelfristig zu bedenken. Im Falle einer langfristig nicht auszuschließenden dann sinkenden Bevölkerung in Deutschland würde eine Verringerung der Siedlungsdichte hingegen schwer zu vermeiden sein. Hierfür müsste die Siedlungsfläche mindestens proportional zur Einwohnerzahl sinken, und die Wohnfläche pro Einwohner dürfte nicht steigen. Das Hauptaugenmerk sollte jedoch auf der absoluten Siedlungs- und Verkehrsfläche und hierbei insbesondere auf dem Rückbau suburbaner Siedlungsflächen liegen, die überproportional große zusätzliche Verkehrsflächen zur Versorgung erfordern. Diese Zielsetzung ist bereits im Indikator 11.1.a abgedeckt, der daher ausreichend erscheint.

#### **5. Zu SDG 11.2.c (Verringerung der bevölkerungsgewichteten durchschnittlichen ÖV-Reisezeit von jeder Haltestelle zum nächsten Mittel-/Oberzentrum)**

Dieser SDG wird als nicht zielführend in seiner aktuellen Form eingestuft, da eine verlässliche Bewertung kaum möglich erscheint. So sieht es auch der Indikatorenbericht 2018 des Statistischen Bundesamtes in seinem Bericht zur Nachhaltigen Entwicklung in Deutschland<sup>10</sup>. Insofern regt der Beirat die Anpassung des Indikators unter sorgfältiger Abwägung von Aufwand für die Erhebung zum Nutzen an:

Für die Verkehrsmittelwahl könnte das Reisezeitverhältnis ÖV-Reisezeit / Pkw-Reisezeit ein besser geeigneter Indikator sein. Es wäre zusätzlich zu fordern, das Reisezeitverhältnis ÖV/Pkw für 85% der Bevölkerung auf kleiner als 1,5 zu reduzieren und mindestens eine Verbindung pro Stunde anzubieten.

Ziel 11.2 der UN bezieht sich explizit auf die Zugänglichkeit von Verkehrssystemen, insbesondere für Benachteiligte („vulnerable Gruppen“). Dieses Ziel der Inklusion wird in den jetzigen Indikatoren nicht reflektiert. Es wird vorgeschlagen, hier eine Differenzierung oder Gewichtung nach Einkommensgruppen, Alter und Gruppen mit Mobilitätseinschränkungen vorzunehmen.

#### **6. Notwendigkeit eines zusätzlichen SDG „Nachhaltige und bezahlbare Mobilität“**

In der bisherigen Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung wird der Verkehrssektor vor allem im städtischen Kontext (SDG 11) angesprochen. Doch auch der Fernverkehr und der internationale Verkehr sollten Gegenstand nachhaltiger Politik sein. Hinsichtlich der Infrastruktur verwundert zudem, dass in SDG 9 lediglich erhöhte Forschungs- und Entwicklungsausgaben gefordert werden. Für die Infrastruktur ist aber mehr zu tun, als nur zu forschen. Zudem fehlen in der Strategie einige wichtige Indikatoren und Ziele mit direktem Verkehrsbezug, die in den UN SDG-Zielen genannt sind.

Der Wissenschaftliche Beirat regt an, den Verkehr in einem eigenen SDG „Nachhaltige und bezahlbare Mobilität“ umfassend und adäquat Indikatoren unter sorgfältiger Abwägung von Aufwand für die Erhebung zum Nutzen zu adressieren. Hierbei sollte zudem geprüft werden, inwieweit derartige Erhebungen nicht bereits an anderem Orte politisch adressiert werden (z. B. ggf. im Aktionsplan / Maßnahmenpaket des

---

<sup>10</sup> Statistische Bundesamt /destatis (2018), [Indikatorenbericht 2018](#): S. 132

Klimakabinetts 2030). Dieses SDG würde unbenommen gut zu den beiden anderen sektorbezogenen SDG 6 (Wasser) und 7 (Energie) passen. Es sollte die oben angesprochenen verkehrsspezifischen Ziele enthalten. Im Folgenden werden weitere Themen genannt, die darüber hinaus in diesem neuen SDG zu adressieren wären:

**a) Sanierung der Verkehrsinfrastruktur und Schaffung nachhaltiger Finanzierungsstrukturen bis 2030**

Dieses Ziel ist im Einklang mit dem SDG 9.1 der UN zur Schaffung bzw. dem Erhalt einer hochwertigen, verlässlichen, nachhaltigen und widerstandsfähigen Infrastruktur. Dies betrifft Fernstraßen von Bund und Ländern, die Schiene, die Binnenwasserstraßen und die kommunale Verkehrsinfrastruktur einschließlich der Rad- und Fußwege und auch des ÖPNV. Der seit langem bekannte Nachholbedarf (Brücken etc.) ist bis 2030 abzarbeiten, außerdem sind spezifische Engpässe durch Neu- oder Ausbauten zu beseitigen. Zudem sind institutionelle Strukturen für die nachhaltige Aufrechterhaltung und Finanzierung der Infrastrukturen zu schaffen, insbesondere auch für den kommunalen Bereich. Der Wissenschaftliche Beirat verweist hierzu auf die Stellungnahme zur Verkehrsfinanzierungsreform<sup>11</sup>.

**b) Bis 2030 Etablierung wirksamer Anreizsetzungen für Vermeidung, Verringerung und sinnvolle Verlagerung des Verkehrs**

Die Überfüllung der Städte und Verkehrsinfrastrukturen mit fahrenden und parkenden Fahrzeugen, deren lokale Emissionen von Schadstoffen und Lärm und auch die Überfüllung vieler öffentlicher Verkehrsmittel, bei gleichzeitigem Mangel öffentlicher Angebote in anderen Fällen, stellen strukturelle Herausforderungen des Verkehrs dar, die nachhaltig anzugehen sind. Die hierfür wirksamen Maßnahmen sind oft zugleich auch in Hinblick auf die Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen zielführend. Dieser WinWin sollte genutzt werden, wo immer sinnvoll, auch ohne dies an starre quantitative Minderungsvorgaben zu knüpfen. Zu den folgenden Anregungen verweist der Wissenschaftliche Beirat auf das Papier zur Klimastrategie<sup>12</sup>, dort die Abschnitte 4 und 5.5 bis 5.7. Nötig sind Verhaltensänderungen von Haushalten und Unternehmen bei Kauf und Nutzung von Verkehrsmitteln. Es gibt verschiedene Ansätze und Maßnahmen, um solche Verhaltensänderungen zu bewirken. Sie reichen von Informationen, Rückmeldungen und gezielten oder beiläufigen Anregungen an die Verkehrsteilnehmer bis hin zu Preissignalen oder gezielten Bewirtschaftungen und Priorisierungen im Rahmen eines Verkehrsmanagements. Die bisherigen Erfahrungen lassen vermuten, dass die weicheren „Pull-Maßnahmen“ weniger bewirken als härtere „Push-Maßnahmen“ wie Preise und Bewirtschaftungen. Zudem sind Subventionen abzubauen, die einer nachhaltigen Entwicklung des Verkehrs entgegenwirken. Einen wesentlichen Aspekt stellt auch die Schaffung attraktiver Alternativen zu Pkw-Besitz und -Nutzung dar. Der allgemeine Digitalisierungstrend schafft hier Möglichkeiten, die für den kommunalen Bereich von den Kommunen bis 2030 und darüber hinaus zu entwickeln und auszutesten sind; der Bund sollte hierfür rechtlichen und finanziellen Spielraum schaffen. In den Städten ist ein weiterer Ausbau des ÖPNV auf Straße und Schiene erforderlich. Bessere Bedingungen für den Fuß- und Radverkehr erfordern neben baulichen Maßnahmen bereichsweise auch eine Reduzierung der zulässigen Geschwindigkeiten für Kraftfahrzeuge. Auch die Stadt- und Siedlungsstrukturen sind langfristig so zu entwickeln, dass weniger Verkehrsnachfrage entsteht. Notwendige Voraussetzungen, um auch im Fernverkehr attraktive Alternativen zu Pkw, Lkw und innerdeutschen Flugverbindungen anbieten zu können, sind eine Modernisierung und ein Ausbau der Schieneninfrastruktur und insbesondere eine Effizienzsteigerung des Bahnbetriebs sowie Maßnahmen zur deutlichen Steigerung einer Nutzung der Binnenwasserstraßen einschließlich einer leistungsfähigen Verkehrsträgerverknüpfung. Der Wissenschaftliche Beirat beim Minister für Verkehr und digitale Infrastruktur warnt allerdings unverändert vor zu großen Erwartungen hinsichtlich der Verlagerbarkeit von Verkehr auf die Schiene (siehe auch die Stellungnahme des Beirats von BEITRAG DES WISSENSCHAFTLICHEN BEIRATS BEIM BUNDESMINISTER FÜR VERKEHR UND DIGITALE INFRASTRUKTUR Seite 12 September 2019 2012

---

<sup>11</sup> Abrufbar unter [https://tu-dresden.de/bu/verkehr/ila/ifl/ressourcen/dateien/kooperation/beirat/2013/Stellungnahme\\_des\\_Beirats\\_beim\\_BMVI\\_2013\\_Verkehrsfinanzierungsreform\\_\\_Integration\\_des\\_kommunlaen\\_Verkehrs.pdf?lang=de](https://tu-dresden.de/bu/verkehr/ila/ifl/ressourcen/dateien/kooperation/beirat/2013/Stellungnahme_des_Beirats_beim_BMVI_2013_Verkehrsfinanzierungsreform__Integration_des_kommunlaen_Verkehrs.pdf?lang=de)

<sup>12</sup> Abrufbar unter <https://tu-dresden.de/bu/verkehr/ila/ifl/ressourcen/dateien/kooperation/beirat/2016/wissenschaftlicher-beirat-gutachten-2016-1.pdf?lang=de>

zum Weißbuch Verkehr der EU<sup>13</sup>): Allein mit großem finanziellen Aufwand Verlagerungen großen Stils bewirken zu wollen, ist wenig erfolgversprechend. Mit einer realistischen Politik wird man bis 2035 den Anteil der Schiene nur maßvoll erhöhen können. Wenn sich das System Schiene in dieser Zeit gut entwickelt und ein größeres Potenzial erkennbar wird, kann dieses in der langen Frist entwickelt werden.

### **c) Reduzierung der Flächenzerschneidung zum Erhalt von Biodiversität**

Es wird empfohlen, einen Indikator zur Flächenzerschneidung durch Verkehrsinfrastrukturen in den Kriterienkatalog mit aufzunehmen, da diese eine der wesentlichen Ursachen für die Gefährdung der Artenvielfalt darstellt. Ein solcher Indikator würde daher gleichzeitig zur Erfüllung von SDG 15.1 und 15.2 beitragen.

### **d) Verkehrssicherheit**

Im Einklang mit SDG 3 und dem UN SDG 3.6, die Zahl der Verkehrstoten global deutlich zu reduzieren, wäre es dringend notwendig, das erklärte Verkehrssicherheitsziel für Deutschland „Vision Zero“ vertieft zu adressieren, insbesondere, da die Anzahl der im Straßenverkehr Verletzten seit 2010 wieder steigt und etwa die Hälfte hiervon in die Kategorie „vulnerable Verkehrsteilnehmer“ fällt.

Mitglieder des Wissenschaftlichen Beirats  
beim Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur

---

Prof. Dr.-Ing. Hartmut Fricke (Vorsitzender)	Dresden
Prof. Dr.-Ing. Markus Friedrich	Stuttgart
Prof. Dr. Regine Gerike	Dresden
Prof. Dr. Astrid Gühnemann	Wien
Prof. Dr. Hans-Dietrich Haasis	Bremen
Prof. Dr. Dr. h.c. Andreas Knorr	Speyer
Prof. Dr.-Ing. Ullrich Martin	Stuttgart
Prof. Dr. Kay Mitusch	Karlsruhe
Prof. Dr. Stefan Oeter	Hamburg
Prof. Dr. Tibor Petzoldt	Dresden
Prof. Dr. Gernot Sieg	Münster
Prof. Dr. Wolfgang Stölzle	St. Gallen
Prof. Dr. Peter Vortisch	Karlsruhe
Prof. Dr. rer. nat. Hermann Winner	Darmstadt

---

<sup>13</sup> „Stimmt der Fahrplan zu einem einheitlichen europäischen Verkehrsraum sowie einem wettbewerbsorientierten und ressourcenschonenden Verkehrssystem?“, online unter <https://tu-dresden.de/bu/verkehr/ila/ifl/kooperation/wissenschaftlicher-beirat-beim-bmvi>

# **Eine Agenda für die Zukunft muss den Ausbau von Glasfaser- und Mobilfunknetzen im ländlichen Raum unterstützen**

Prof. Bernd Holznagel, Wissenschaftlicher Arbeitskreis für Regulierungsfragen der Bundesnetzagentur

Eine glaubwürdige Nachhaltigkeitsstrategie muss das Ziel verfolgen, das Land auch für die kommenden Generationen lebenswert zu gestalten. Auch den kommenden Generationen muss die Möglichkeit erhalten bleiben, sich eigene Ziele zu setzen und diese Aufgaben selbstbestimmt zu lösen (Managementregel 1 der Nachhaltigkeitsstrategie). Dazu bedarf es des Erhalts alter und des Aufbaus neuer Ressourcen überall im Land. Gegenwärtig beobachten wir aber, dass sich Menschen, die in den ländlichen Landesteilen leben, immer stärker abgekoppelt fühlen. Viele verlassen die betroffenen Regionen und erhöhen so den Wohnungsdruck in den Städten. In den ländlichen Regionen kommt es zur Schließung von Ämtern, Schulen und Kindergärten. Der Ärztemangel ist hoch. Die Standorte verlieren an Attraktivität, weshalb die wirtschaftliche Entwicklung oft schleppend verläuft oder gar Betriebe abwandern. Infolgedessen lassen sich politische Radikalisierungen beobachten, die weitere Unsicherheiten für die Entwicklung der Standorte schaffen können.

Die Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft eröffnet nun neue Chancen, die Lebensverhältnisse im ländlichen Raum zu verbessern. Der Einsatz moderner Kommunikationstechniken kann dazu beitragen, dass Versorgungslücken in den Bereichen Verwaltung, Medizin und Ausbildung reduziert werden und einem Wegzug in die Städte entgegengewirkt wird. Innovative und erfolgreiche Unternehmen, die ihren Sitz abseits der großstädtischen Zentren gewählt haben, können sich hierdurch besser national und global aufstellen. Eine Landwirtschaft, die Landmaschinen mit intelligenten Technologien nutzt, kann zudem den Verbrauch von Ressourcen (Saatgut, Dünger, Treibstoff, Landverbrauch u. ä.) merklich absenken.

Eine wichtige Voraussetzung dafür, dass diese Chancen genutzt werden können, ist die Errichtung digitaler Infrastrukturen im ländlichen Raum. Eine solche Schwerpunktverlagerung im Netzausbau wirkt zudem dem Gefühl vieler dort lebender Menschen entgegen, bei der Entwicklung vernachlässigt zu werden. Dieser Gerechtigkeitsaspekt ist ein wichtiger Faktor, um gesellschaftlichen Polarisierungstrends entgegenzuwirken. Auf diese Zusammenhänge hat jüngst die Kommission „Gleichwertige Lebensverhältnisse“ eindrucksvoll in ihrem Abschlussbericht hingewiesen.

Der Infrastrukturausbau liegt seit der Liberalisierung des Telekommunikationssektors in den neunziger Jahren in den Händen privatwirtschaftlich agierender Unternehmen. Die Grundidee ist, dass der Wettbewerb zwischen den Netzbetreibern zu den notwendigen Ausbauleistungen führt. Dieser Ansatz hat in den ländlichen Regionen nicht zu befriedigenden Ergebnissen geführt. Hier lebt zumeist eine nicht ausreichende Zahl von Menschen, um den Gewinnerwartungen der am Aktienmarkt notierten Netzbetreiber zu entsprechen. Nachdem der Breitbandbedarf schneller stieg als erwartet und ein Ausbauziel einer flächendeckenden Verfügbarkeit von Anschlüssen mit einer Bandbreite von 50 Mbit/s bis 2018 festgelegt wurde, entschloss sich der Bund dazu, ausbauende Netzbetreiber finanziell zu fördern. Zudem wurden Maßnahmen wie die Erleichterung von Kooperationen oder die Mitnutzung von Masten eines Wettbewerbers erleichtert. Auch wurden vermehrt Informationen bereitgestellt, um die Planung neuer Netze zu erleichtern. Die Bundesnetzagentur wurde damit betraut, bei der Umsetzung dieser Maßnahmen mitzuwirken (z. B. Aufbau eines Infrastrukturatlases, Schiedsstelle für Streitigkeiten im Markt, Klärung technischer Fragen des Netzzugangs). Zudem wurden bei der Zuteilung von Mobilfunkfrequenzen Versorgungsaufgaben zugunsten des ländlichen Raums gemacht. Gedeckt ist dies durch die Aufgabe der Bundesnetzagentur, die Versorgung mit Telekommunikations-, Energie-, Post- und Eisenbahndienstleistungen im Wettbewerb verbraucherfreundlich zu gewährleisten. Der wissenschaftliche Beirat der Bundesnetzagentur hat den Vollzug dieser Maßnahmen wissenschaftlich begleitet. Die eingeschlagene Strategie hat gute Erfolge erzielt, wenngleich das in den ländlichen Gemeinden mit weniger als 100 Einwohnern pro qkm angestrebte Ausbauziel von 50 Mbit/s nur bei 64,1 % der Haushalte erreicht wurde.

Die Netz- und Plattformökonomie des Internets hat heute eine Dynamik entfaltet, die eine Aufstockung der Ausbauziele erforderlich macht. Um die Anwendung von „Industrie 4.0“ und „Big Data“ zu nutzen, werden Gigabit-Netze benötigt, die eine Bandbreite von mindestens 1 Gbit/s erzielen. Im Koalitionsvertrag von 2018 wird daher niedergelegt, dass bis 2025 eine flächendeckende Versorgung mit Glasfasernetzen möglichst bis zum Gebäude sichergestellt sein soll. Zudem soll Deutschland zum Leitmarkt für den 5G-Mobilfunkstandard entwickelt werden. Diese Technologie soll die industrielle Fertigung revolutionieren und helfen das Smart City Konzept zu realisieren. Für die ländlichen Regionen bedeutet dies aus Sicht der Regierungskoalition, dass dort der Netzausbau prioritär und zügig vorangetrieben werden muss.

Die neue Zielsetzung führt zu einem Paradigmenwechsel im Bereich der Telekommunikation. Der Bund beschränkt sich nicht mehr darauf, die Netzbetreiber bei ihren Ausbaubemühungen durch finanzielle Förderungen und Kosteneinsparungen zu unterstützen. Er weitet vielmehr seine Steuerungsmöglichkeiten erheblich aus. In Aussicht genommen ist zunächst die Gründung einer Mobilfunk-Infrastrukturgesellschaft, die durch den Bund kontrolliert wird. Diese „staatliche Säule“ des Mobilfunknetzausbaus soll Mobilfunkstandorte in bisher unterversorgten Gebieten errichten. Das lokale Roaming soll erleichtert werden, sodass bei nur einem Telekommunikationsanbieter in einem Verbreitungsgebiet dieser auch die Anrufe der anderen Anbieter durchstellen muss. Zudem wird ein Verstoß gegen Versorgungsaufgaben im Mobilfunk stärker als bisher sanktioniert. Zudem wird geprüft, ob Mobilfunkfrequenzen direkt zugeteilt werden sollen. Dann würde es keine Versteigerung und entsprechende Erlöse mehr geben, die in den Haushalt fließen. Die Mittel könnten direkt für den Netzausbau eingesetzt werden. Des Weiteren soll für den Netzausbau eine bundesweite Gesamtstrategie erarbeitet werden, was ein wenig an einen Netzentwicklungsplan, wie wir ihn aus dem Energierecht kennen, erinnert. Abgerundet werden diese Maßnahmen durch das Versprechen, zum 1. Januar 2025 einen rechtlich abgesicherten Anspruch aller Bürgerinnen und Bürger auf Zugang zu schnellem Internet einzuführen.

#### **Hierzu ist an Folgendes zu erinnern:**

Die Umsetzung dieser Strategie ist ambitioniert. Gegen eine Reihe der vorgeschlagenen Maßnahmen werden gewichtige rechtliche und ökonomische Einwände formuliert (hierzu prononciert: Gerpott, teletarif.de vom 09.08.2019). Selbst wenn diese Hindernisse im Gesetzgebungsprozess überwunden werden, wird ihr Vollzug in der Praxis herausfordernd. Ungeklärt ist insbesondere, welche Auswirkungen die Maßnahmen auf das Ziel der Sicherung des Wettbewerbs und auf die Investitionsbereitschaft der Netzbetreiber haben werden. Ein Monitoring bei der Umsetzung neuer gesetzlicher Regelungen ist daher unverzichtbar. Auch dürfen kurzfristige Handlungserfordernisse nicht vernachlässigt werden.

Aus Sicht der Nachhaltigkeitsstrategie des Bundes ist das Ziel der schrittweisen Errichtung flächendeckender Gigabit- und moderner Mobilfunknetze zu begrüßen. Einer expliziten Aufnahme besonderer Nachhaltigkeitsziele (z. B. des Einsatzes energiesparender Telekommunikationsnetze) bedarf es im Telekommunikationsrecht nicht. Denn diese Zielsetzungen des Telekommunikationsgesetzes sind auslegungsoffen formuliert. Der Ausbau der Infrastrukturen und der Verbraucherschutz gehören bereits heute zum Zielkanon dieses Gesetzes. Fragen nach der Entstehung von unzumutbarem „Elektrosmog“ kann die Bundesnetzagentur auf Basis der bestehenden Regelungen nachgehen.

Die Netz- und Plattformökonomie des Internets, die durch den Ausbau digitaler Infrastrukturen jetzt verstärkt in die ländlichen Räume getrieben wird, ist mit vielen technischen, ökonomischen und sozialen Herausforderungen verbunden. Denn sind die Netze einmal errichtet, stellt sich die Frage, welche Dienste und Anwendungen nach welchen Spielregeln verbreitet werden. Um sie beantworten zu können, müssen „Digitalkompetenzen“ ausgebaut werden. Das Grünbuch „Digitale Plattform“ des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie schlägt hierfür zu Recht die Gründung einer Digitalagentur vor. Diese soll ein „Thinktank“ sein, der den anstehenden Beratungsbedarf für die Ministerien mit abdecken soll. Diese Aufgabe können die bestehenden Beiräte und Kommissionen des Bundes dauerhaft nicht übernehmen. Ob hierfür Änderungen in der bestehenden institutionellen Architektur angezeigt sind, ist noch nicht entschieden. Vorstellbar ist, dass bei der Bundesnetzagentur eine eigene Forschungseinheit errichtet wird oder die anstehenden Aufgaben vom WIK, dem Wissenschaftlichen Institut für Infrastruktur und Kommunikationsdienste des Bundes, übernommen werden.

# Wie kann die transformative Kraft der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie gestärkt werden?

## Welche Veränderungen in Schwerpunktsetzung, Methodik und institutioneller Architektur sind hierfür erforderlich?

Prof. Ute Klammer, Sozialbeirat der Bundesregierung u. a.<sup>14</sup>

Der Beantwortung dieser Fragen möchte ich eine Analyse der Ausgangssituation für meine Überlegungen und Empfehlungen voranstellen:

**Defizite des derzeitigen Systems der wiss. Politikberatung sind in verschiedenen Studien, insbesondere ab 2005, herausgearbeitet worden** (vgl. u. a. Brede 2006, Falk et al. 2006, Falk/Römmele 2009, Leggewie 2007, Mayntz et al. 2008, Weingart/Wagner 2015, Renn 2019, Falk et al. 2019). Zu den diagnostizierten Problemen gehören: Kurzfristigkeit, Begrenztheit auf eine spezifische, politisch vorgegebene Fragestellung ohne Einbettung in benachbarte Themengebiete; umfangreiche Aufarbeitung und Berichterstattung mit geringer Resonanz; fehlende Standards der Politikberatung; geringes Ansehen der Politikberatung im System der Wissenschaft. Diese Befunde haben weiterhin Bestand. Leitlinien der Politikberatung, wie sie z. B. von der Berlin-Brandenburger Akademie der Wissenschaften (2008) entwickelt wurden, haben offensichtlich wenig an dieser Situation geändert.

**Die Rahmenbedingungen für die wiss. Politikberatung haben sich in den vergangenen Jahren zudem merklich geändert und sind nicht leichter geworden:** Zum einen haben sich die Spielregeln der Politik (in Teilen) geändert. Nicht nur Donald Trump, sondern auch PopulistInnen in vielen anderen Ländern haben das Bezweifeln von Wahrheiten und Eliten hoffähig gemacht. Eine neue „Verdächtigungs-kultur“, die sich auch gegen Wissenschaft richtet, hat sich verbreitet. Die Folgen sind weitreichend (Vgl. „The war on Facts is a war on Democracy“, Jonathan Foley): Zu beobachten ist bspw. ein Trend zu „emotive meaning“ in der Politik, der mit einer Verschiebung von „Wahrheit“ zu „Wahrhaftigkeit“ einhergeht. Nicht Wahrheit (als wissenschaftlich belegte Fakten), sondern *gefühlte* Wahrheit als Über-einstimmung zwischen Rede und Überzeugung („truthiness“) zählt. Emotionen sind integraler Bestandteil dieser Wahrnehmung. Hierdurch werden Unterschiede zwischen Wahrheit und Nicht-Wahrheit eingeebnet (Blamberger/Freimuth/Strohschneider 2018). Strohschneider spricht hier von einem „metonymischen Kurzschluss von Wahrheit und Macht“ (ebd.).

Zugleich (aber nicht hiervon unabhängig) dokumentiert sich eine wachsende Skepsis in Teilen der Bevölkerung gegenüber Wissenschaft und wissenschaftlicher Politikberatung, die zu einer Legitimitätskrise der Wissenschaft beiträgt. Für die Wissenschaft und die wissenschaftliche Politikberatung zeigt sich – auch durch neue Verbreitungs Kanäle der Social Media – eine zunehmende Gefahr der Manipulation von Wissen durch De- und Re-Kontextualisierung. Diese Entwicklungen treffen auf ein Setting, in dem es bisher im Wissenschaftssystem kaum Wertschätzung für außer-universitäres Engagement, z. B. in politikberatenden Beiräten, gibt.

---

<sup>14</sup> Die folgenden Anmerkungen speisen sich aus der langjährigen Erfahrung der Verfasserin in unterschiedlichen politikberatenden Beiräten, Kommissionen und Institutionen, u. a.: Mitgliedschaft im Rat für nachhaltige Entwicklung Vorsitzende der Sachverständigenkommission für den ersten Gleichstellungsbericht der Bundesregierung Mitglied in der Sachverständigenkommission für den zweiten Gleichstellungsbericht der Bundesregierung Mitglied des Sozialbeirats der Bundesregierung Mitglied der Kommission „Diskriminierung nach dem Geschlecht“ der Antidiskriminierungsstelle des Bundes, Mitglied im FIS-Beirat (Fördernetzwerk interdisziplinäre Sozialpolitikforschung) des BMAS, Mitglied der ExpertInnengruppe im Prozess „Arbeiten 4.0“ des BMAS, Vorstandsmitglied des „Forschungsinstitut für Gesellschaftliche Weiterentwicklung“ (FGW), Düsseldorf.

Vor dem Hintergrund dieser Ausgangssituation, möchte ich kurz folgende Überlegungen und Empfehlungen zur wiss. Politikberatung vor dem Hintergrund der Überarbeitung der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie darstellen:

- **Leitlinien für die wiss. Politikberatung sollten (weiter)entwickelt und kommuniziert werden**
  - o Bisher existieren – zumindest für den wirtschafts- und sozialwiss. Bereich - keine allgemeinverbindlichen Leitlinien für die wiss. Politikberatung bzw. bestehende Ansätze – wie die erwähnten Leitlinien der Berlin-Brandenburger Akademie der Wissenschaften – sind kaum bekannt. Bei der Einrichtung von Beiräten oder der Berufung neuer Mitglieder (insbesondere auch solcher WissenschaftlerInnen, die bisher noch nicht politikberatend tätig waren) spielen entsprechende Leitlinien beim „onboarding“ bisher keine Rolle. Dies gilt erst recht für die akademische Ausbildung, für die Politikberatung bisher kein Thema ist.
  - o Für die Weiterentwicklung der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie könnte überlegt werden, ob im Zuge der Weiterentwicklung solche Leitlinien besonders für die wiss. Beratung der oft kontrovers diskutierten politischen Entscheidungen zu nachhaltigkeitsrelevanten Transformationsprozessen vorangetrieben werden sollten. Da sich auch gerade junge WissenschaftlerInnen mit ihrer Forschung aber auch durch ihr extra-curriculares Engagement vermehrt zu diesen Fragen einbringen wollen und zukünftig einbringen werden, erscheint es wichtig, diese bereits in der akademischen Ausbildung frühzeitig zu berücksichtigen. An den Hochschulen könnten entsprechende Orientierungen durch Ansätze von „service learning“ und „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ (BNE) gefördert werden. Diese konnten sich bisher vor allem in den kurzen, durchgetakteten BA-Studiengängen aber nicht in der Fläche durchsetzen.
  
- **Im politischen Entscheidungsprozess ist frühzeitig transparent zu machen, welche Gruppen (Wirtschaft, Zivilgesellschaft, Wissenschaft, etc.) ihre Positionen und Ergebnisse eingebracht haben und auf welche Weise dies geschehen ist**
  - o Häufig mangelt es an Transparenz über die Stakeholder im politischen Beratungsprozess, es wird nicht deutlich, wo Beratung unabhängig gemäß wiss. Kriterien erfolgt und wo Interessenspolitik (Lobbyismus) im Spiel ist.
  - o Im Zuge der Überarbeitung der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie könnte überlegt werden, wie, besonders in politischen Entscheidungsprozessen, in denen die wiss. Politikberatung unterschiedliche Szenarien unter Berücksichtigung von bestehenden Zielkonflikten herausarbeitet, transparenter gemacht werden kann, wie politische Priorisierungen entstehen und inwiefern diese wiss. fundiert / politisch gewollt sind.
  
- **Unabhängige bzw. nicht durch Partikularinteressen geleitete Forschung sollte gestärkt werden, u. a. durch Transparenz über Forschungsfinanzierung und Stärkung von unabhängiger (öffentlicher) Forschungsfinanzierung. Dies gilt besonders auch für die Grundlagen- und Sozialwissenschaften.**
  - o Die Finanzierung der Forschung an öffentlichen Universitäten und Fachhochschulen ist zunehmend von einer öffentlichen Grundfinanzierung auf eine Finanzierung durch wettbewerblich einzuwerbende Drittmittel verlagert worden. Meist steuern Drittmittelgeber über inhaltliche Ausschreibungen oder direkt durch die Vergabe von Auftragsforschung auf diese Weise die Inhalte von Forschung. Erforscht wird, was die Drittmittelbilanz verbessert. Diese Entwicklung ist aus mehreren Gründen fragwürdig und alles andere als nachhaltig:
  - o Forschungsinhalte werden maßgeblich von politischer und wirtschaftlicher Seite gesteuert und nicht von denjenigen, die sich im Forschungsfeld befinden
  - o Modethemen und Themenkonjunkturen führen dazu, dass in einigen Feldern (zu) viel Forschung finanziert wird, während sich für andere Themen keine Förderer finden
  - o Ständige Antragsprozesse und Referee-Verfahren kosten wertvolle Zeit und Energie, die der inhaltlichen Forschung (und ggf. Politikberatung) verloren geht
  - o Der Aufwuchs an befristeten Drittmitteln hat dazu geführt, dass Themen und Programme oft wieder verschwinden, ohne dass die Ergebnisse adäquat gesichert werden können

- Zudem hat die befristete Drittmittelfinanzierung zu einer großen Zahl kurzfristiger, vielfach prekärer Arbeitsverhältnisse im Wissenschaftsbereich geführt. Da die Zahl unbefristeter Professuren gleichbleibend gering ist, hat sich die „Flaschenhalsproblematik“ weiter verstärkt. Diese Personalstrukturen in der Wissenschaft sind nicht kompatibel mit den Zielen guter Arbeit bzw. einer nachhaltigen Gestaltung der Arbeitswelt.

Vor diesem Hintergrund wäre eine stärkere (Rück-)Verlagerung auf eine verlässliche Grundfinanzierung öffentlicher Forschungsinstitutionen sinnvoll und ein Beitrag zu einer nachhaltigeren Entwicklung des Wissenschaftssystems.

- **Die gesellschaftspolitische Relevanz von Forschung sollte stärker herausgestellt und auch ‚entlohnt‘ bzw. im Wissenschaftssystem anerkannt werden**

- Engagement für gesellschaftlich relevante Forschung und Politikberatung, wie sie von der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie gefordert wird, wird bisher im Wissenschaftsbetrieb nicht anerkannt: Die gängigen Gratifikationssysteme (vor allem Drittmittelerwerb, referierte Publikationen etc.) führen im Gegenteil eher dazu, dass diejenigen WissenschaftlerInnen, die Zeit in die wiss. Politikberatung investieren, das Risiko eingehen, bei der Beurteilung ihrer Leistungen (ggf. auch bei der Verhandlung von Leistungszulagen) ins Hintertreffen zu geraten.
- Engagement in der wiss. Politikberatung, aber auch im Transfer/Dialog mit anderen gesellschaftlichen Akteuren sollte standardmäßig in hochschulischen/ wiss. Bewertungskriterien mitberücksichtigt werden.

- **Es bedarf eines Überdenkens wissenschaftlicher „Transfer“-Konzepte**

- Wenn überhaupt Transfer aus der Wissenschaft in die Gesellschaft erfolgt, so steht er oft erst am Ende des Forschungsprozesses: Es werden vermeintlich „fertige“ Ergebnisse kommuniziert. Dies kann besonders in Bezug auf die Kommunikation von wiss. Ergebnissen als Grundlage für die oft schwerwiegenden Konsequenzen politischer Entscheidungen in Transformationsprozessen zu erheblichen Akzeptanzproblemen bei den Betroffenen und in der breiten gesellschaftl. Wahrnehmung führen.
- Das Prinzip der SDGs „Niemanden zurücklassen“, sollte sich durch die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie daher auch darin äußern, dass partizipative Formate und ein Grundverständnis von Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) oder auch transformativer Wissenschaft stärker gefördert werden, wodurch gesellschaftliche Akteure häufiger und schon in die Definition von Forschungsbedarfen, in den Austausch über den Prozess der Forschung und die Umsetzung von Ergebnissen einbezogen werden. Für eine nachhaltige (Sozial-)Politik sind dahingehend entsprechende Ansätze von „community based research“ oder „citizen science“ vielversprechend.

- **Wissenschaftskommunikation und Medientraining sollten Teil der wissenschaftlichen Ausbildung sein**

- Wissenschaftskommunikation und Medientraining gehörten immer noch nicht zum Regelprogramm der meisten Studiengänge und die wenigsten WissenschaftlerInnen beschäftigen sich hiermit systematisch. Insbesondere angesichts einer veränderten Medienlandschaft und des stark gestiegenen Einflusses von sozialen Medien wie Twitter, die sehr knappe und dadurch oft stark vereinfachende Darstellungen von wiss. Forschung erfordern, wird das Desiderat entsprechender Schulungsangebote jedoch nachdrücklich sichtbar.

- **Vernetzung wissenschaftlicher Beiräte als Beitrag zur Nachhaltigkeit**

- Wie bereits der Beirätedialog 2018 deutlich gemacht hat, sind die wiss. Beiräte und andere Beratungsgremien in Deutschland bisher nur wenig vernetzt. Synergien werden kaum genutzt. Plattformen und Dialogformate für die ressortübergreifende Zusammenarbeit,

sollten es ermöglichen, übergreifende für mehrere Beiräte anschlussfähige Themen gemeinsam zu bearbeiten. Wiss. Politikberatung zu den übergreifenden Themen und Prozessen einer nachhaltigen Entwicklung sollte wo möglich wiss. Erkenntnisse integrieren und das Ressort-denken überwinden.

- Im Hinblick auf die Überarbeitung der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie erscheint es empfehlenswert, solche Austauschformate langfristig zu etablieren, um Vertiefungen zu nachhaltigkeitspolitischen Themen (ökologisch/ökonomisch/sozial) ressortübergreifend sondieren und wenn indiziert gemeinsam bearbeiten zu können.

#### - **Langfristig angelegte Politikberatung als Form der nachhaltigen Politikberatung**

- Wiss. Politikberatung besonders der oft langfristig angelegten Transformationsprozesse für eine nachhaltige Entwicklung, bedarf einer langfristig angelegten Infrastruktur. Sie muss gleichzeitig eine Dauerbeobachtung von Politik und Gesellschaft ermöglichen wie auch die Flexibilität beinhalten, neue, wichtige Themen, wie sie aus der Umsetzung der Nachhaltigkeitsstrategie entstehen könnten, ohne „Beratungsaktivismus“ aufzunehmen und zu analysieren. Hierzu bedarf es entsprechender Ressourcen und Strukturen.
- Wiss. Beiräte sind teilweise schon viele Jahre aktiv (wie bspw. der bereits von Adenauer eingerichtete Sozialbeirat, der wiss. Beirat für Familienfragen oder auch der in der deutschen Nachhaltigkeitsarchitektur festverankerte Rat für Nachhaltige Entwicklung). Dies ermöglicht es, stabile Strukturen für die Bearbeitung nachhaltigkeitspolitischer Themen aufzubauen und diese langfristig zu verfolgen. Anders sieht es allerdings für die häufig sehr kurzfristig und in großer Zahl einberufenen Kommissionen aus, für die häufig in kurzer Zeit Geschäftsstellen eingerichtet und aufgebaut, Arbeitsweisen abgestimmt und Kommunikationsformate entwickelt werden müssen. Dies ist weder in Bezug auf das Know-How und die Geschäftsstellenausstattung, noch in Bezug auf die Arbeitsverhältnisse der GeschäftsstellenmitarbeiterInnen nachhaltig.
- Im Hinblick auf die Überarbeitung der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie wäre daher zu prüfen, ob auch für Kommissionen langfristige Austauschformate und für entsprechende Geschäftsstellenaufgaben von der Bundes-/Landespolitik dauerhaft Personal eingestellt (und professionalisiert) werden könnte, das den Kommissionen zuarbeiten und damit die Bearbeitung langfristiger Themen über die Lebenszeit einzelner Kommissionen hinweg vorantreiben könnte.

## **Wie kann die transformative Kraft der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie gestärkt werden?**

Sachverständigenrat für Umweltfragen

Die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie setzt einerseits die Breite des Zielkanons der Sustainable Development Goals (SDGs) auf nationaler Ebene um. Andererseits greift sie auf das bestehende Zielsystem der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie von 2002 zurück. Die Vorteile liegen auf der Hand: Durch den SDG-Bezug hat die Strategie das Spektrum ökologischer Zielsetzungen erweitert und nimmt nun vorher vermisste Aspekte wie etwa den Schutz der Meere oder die Phosphatbelastung von Fließgewässern auf. Durch die weitreichende Beibehaltung von Themen aus der „ersten“ Strategie lassen sich Ziele und begonnene Entwicklungen weiter verfolgen.

Dabei geht die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie grundsätzlich von einer ökologischen Nachhaltigkeit aus, indem sie die planetaren Belastungsgrenzen deutlich als Leitplanken des politischen Handelns benennt. Damit werden gerade die Umweltbelange auch für andere Handlungsbereiche und Ziele besonders relevant.

Gerade bei den umweltbezogenen Zielen und Indikatoren der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie zeichnet sich jedoch eine „doppelte Lücke“ ab, auf die auch der SRU in seinen Stellungnahmen immer wieder hinweist (zuletzt SRU 2019, Tz. 256): Einerseits sind verschiedene Ziele der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie nicht ambitioniert genug und liegen aus Sicht der Wissenschaft unterhalb des erforderlichen Niveaus. Beispielsweise reichen 80% Reduktion der Treibhausgasemissionen bis 2050 nicht aus, um das Ziel einer maximalen Erwärmung von 1,5° C zu erreichen; hier ist eine klare Festlegung auf 95% zwingend erforderlich (SRU 2016a, S. 4; 2016c, S. 3). Ein anderes Beispiel ist die Zielsetzung bei der Flächenneuanspruchnahme, das weiterhin zu hoch ist und „netto Null“ sein müsste, um die begrenzte Ressource Fläche im notwendigen Maß zu schützen (SRU 2016a, S. 5; 2016b, Tz. 329). Andererseits hat die Bundesregierung mit der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie Ziele vereinbart, die mit den bislang beschlossenen Maßnahmen nicht erreicht werden können (vgl. Abbildung 1). Auch hier könnte das Klimaziel ebenso angeführt werden wie das Flächenziel, aber auch die Ziele Artenvielfalt und Landschaftsqualität zu sichern.

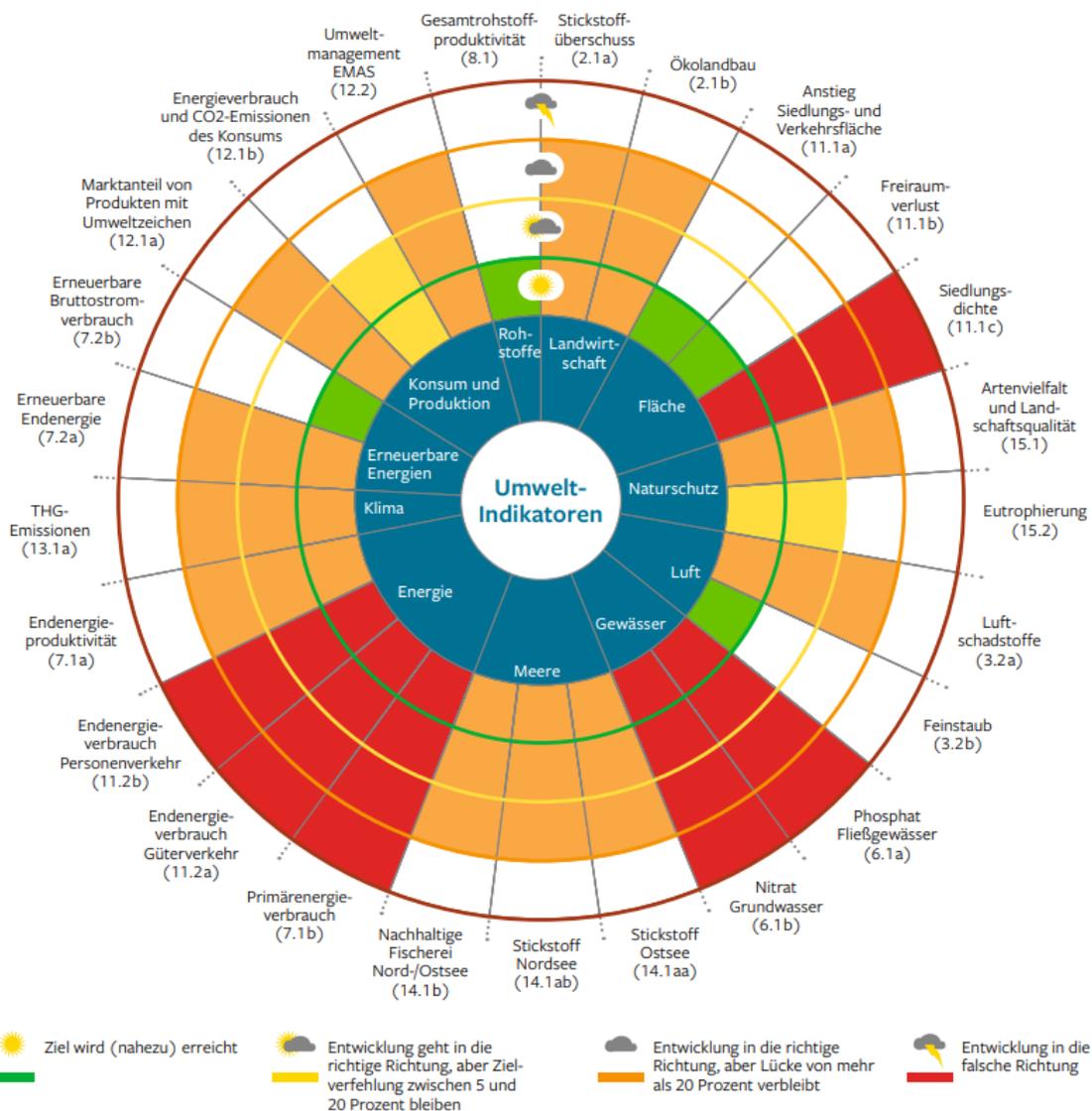


Abbildung 1: Aktueller Status der Umweltziele der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie für 2030

Die Abbildung zeigt die Umweltindikatoren der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie und die vom Statistischen Bundesamt vorgenommene Bewertung des Trends im Hinblick auf das Ziel 2030. Indikatoren bei denen keine Bewertung vorgenommen wurde, sind nicht dargestellt. Nach Auffassung des SRU sind einige Ziele allerdings nicht ambitioniert genug, um die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen (SRU 2019, Tz. 257); Datenquelle: Statistisches Bundesamt 2018

Zudem bestehen auch Abhängigkeiten zwischen verschiedenen Zielen, die stärker thematisiert werden sollten – so kann z. B. das Ziel der Treibhausgasreduktion nicht erreicht werden, wenn der Endenergieverbrauch im Verkehr nicht abnimmt oder der Anteil erneuerbarer Endenergie nicht im vereinbarten Maß ansteigt. Auch der Schutz von Artenvielfalt und Landschaftsqualität kann nur verbessert werden, wenn die Emissionen von Luftschadstoffen und der Stickstoffüberschuss aus der Landwirtschaft vermindert werden. Nicht zuletzt müssen die Synergien und Zielkonflikte noch stärker deutlich werden – dies gilt für die Nachhaltigkeitspolitik ebenso wie für Stellungnahmen und Vorschläge aus Wissenschaft und Zivilgesellschaft und nicht zuletzt der verschiedenen Beratungsgremien der Bundesregierung, wenn diese nur Einzelziele und deren Zielerreichung thematisieren.

Die Folgerungen aus dem Bekenntnis zu den planetaren Belastungsgrenzen sind bisher in der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie kaum ausgearbeitet, die Ziele der Strategie lassen sich, wie auch die SDGs, nicht nach dem Ressortprinzip erreichen sondern nur ressortübergreifend mit einem hohen Maß an Kooperation.

Insgesamt erfordert eine konsequente Verfolgung der Ziele der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie in vielen, wenn nicht allen, Bereichen von Gesellschaft, Wirtschaft aber auch in politischen Abwägungs- und Entscheidungsverfahren tiefgreifende Veränderungen.

Institutionell ist die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie gut verankert, im Laufe der Zeit seit Erarbeitung der „ersten“ Nachhaltigkeitsstrategie wurde der institutionelle Rahmen gestärkt und es wurde eine Vielzahl von Akteuren in Legislative, Exekutive und Zivilgesellschaft eingebunden.

Dennoch fehlt es der Strategie und ihren Institutionen an Durchsetzungskraft und der Umsetzung in alltäglichen Entscheidungen. In seinem Sondergutachten „Demokratisch regieren in ökologischen Grenzen - Zur Legitimation der Umweltpolitik“ hat der Sachverständigenrat für Umweltfragen einige Vorschläge unterbreitet, die im bestehenden System zur Stärkung der Nachhaltigkeitsstrategie als Leitbild der Bundesregierung beitragen können (SRU 2019). Von besonderer Bedeutung sind dabei eine höhere Verbindlichkeit der Strategie als Leitbild der gesamten Bundesregierung, Einspruchsmöglichkeiten wenn Maßnahmen die mit der Strategie vereinbarten Zielen gefährden, Transparenz von Interessenseinflüssen sowie Umweltintegration und Kooperation im Zuge der Entscheidungsverfahren.

Dabei betreffen die Empfehlungen des Gutachtens einerseits die Stärkung der Rolle bestehender Akteure, etwa des Parlamentarischen Beirates nachhaltige Entwicklung oder die Ressortkoordinatorinnen und -koordinatoren für nachhaltige Entwicklung durch eine Erweiterung deren Rechte und Aufgaben. Ergänzend wird zur Einrichtung eines Rates für Generationengerechtigkeit, der konsultativ in den Gesetzgebungsprozess eingebunden ist, geraten, um die Rechte der heutigen jüngeren sowie künftiger Generationen stärker im politischen Entscheidungsprozess abzubilden. Zudem sollte die Bedeutung der Gesetzesfolgenabschätzung auf ihre Wirkungen für das Ziel nachhaltiger Entwicklung intensiviert werden und deren Ergebnis zu Konsequenzen führen. Insgesamt legt das Gutachten den Fokus auf eine Stärkung der Umweltpolitik als Basis einer Politik, die sich an ökologischer Nachhaltigkeit ausrichtet.

## Referenzen

SRU (Sachverständigenrat für Umweltfragen) (2019): Demokratisch regieren in ökologischen Grenzen - Zur Legitimation von Umweltpolitik. Sondergutachten. Berlin: SRU.  
[https://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/02\\_Sondergutachten/2016\\_2020/2019\\_06\\_SG\\_Legitimation\\_von\\_Umweltpolitik.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=9](https://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/02_Sondergutachten/2016_2020/2019_06_SG_Legitimation_von_Umweltpolitik.pdf?__blob=publicationFile&v=9) (11.07.2019).

SRU (2016a): Stellungnahme des Sachverständigenrates für Umweltfragen (SRU) zur Konsultation der Bundesregierung zur Neuauflage der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie. Berlin: SRU.  
[http://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/06\\_Hintergrundinformationen/2016\\_2020/2016\\_08\\_Stellungnahme\\_Nachhaltigkeitsstrategie.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/06_Hintergrundinformationen/2016_2020/2016_08_Stellungnahme_Nachhaltigkeitsstrategie.pdf?__blob=publicationFile) (27.09.2016).

SRU (2016b): Umweltgutachten 2016. Impulse für eine integrative Umweltpolitik. Berlin: Erich Schmidt.

SRU (2016c): Zum Entwurf des Klimaschutzplans 2050. Berlin: SRU. Kommentar zur Umweltpolitik 18.  
[https://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/05\\_Kommentare/2016\\_2020/2016\\_11\\_KzU\\_18\\_Kommentar\\_Klimaschutzplan.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=4](https://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/05_Kommentare/2016_2020/2016_11_KzU_18_Kommentar_Klimaschutzplan.pdf?__blob=publicationFile&v=4) (11.07.2017).

## Kontakt

Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU)

Dr. Carsten Neßhöver, Generalsekretär

Email: [carsten.nesshoever@umweltrat.de](mailto:carsten.nesshoever@umweltrat.de)

[www.umweltrat.de](http://www.umweltrat.de)

# Soziotechnische Innovation für ressourcensparende Produktions- und Konsummuster

Prof. Peter Parycek, Digitalrat der Bundesregierung

## Herausforderungen wissenschaftlicher Zukunftsprognosen

Der Unsicherheit zukünftiger Entwicklungen stehen im digitalen Zeitalter immer größere Datenmengen gegenüber. Diese vermitteln den Eindruck, zukünftige Entwicklungen bereits jetzt einschätzen zu können. Die zunehmende Globalisierung und Digitalisierung nahezu aller Lebensbereiche bringen nicht nur rapide Veränderungen bestehender Systeme in Gesellschaft, Wirtschaft und Verwaltung mit sich, sondern auch ein stetig wachsendes Ausmaß dieser Datenströme. Vermehrt handelt es sich dabei nicht mehr nur um klassische historische Daten, welche erst weit nach ihrer Erhebung ausgewertet werden können, sondern um Echtzeitdaten, welche Früherkennung und permanentes Monitoring von Umweltbedingungen und in Folge Zukunftsprognosen sowie fortlaufende Optimierungs- und Testprozesse ermöglichen. Diese Abläufe sind nicht nur für datengestützte Entscheidungsfindungen oder automatisierte frühzeitige Reaktionen auf systemische Disruptionen relevant, sondern spielen auch eine Rolle dabei, Wirtschaft, Verwaltung und Gesellschaft jetzt und in Zukunft nachhaltiger zu gestalten. Letztendlich sind aber beinahe alle datenbetriebenen Simulationen oder Auswertungen in ihrer Aussage begrenzt und bedürfen hohes Domänenwissen und Systemverständnis der Expert:innen aus Praxis und Wissenschaft für finale Entscheidungen oder Beratung der Politik. Wissenschaftliche Beratung der Politik ist somit ein grundlegender Baustein fundierter und begründeter Entscheidungen zur Adressierung dieser Entwicklungen. Die Lösung schwerwiegender gesellschaftlicher Probleme benötigt ein Zusammenspiel von Daten, Algorithmen und Menschen. Um den anspruchsvollen Erkenntnisprozess hinsichtlich sektorenübergreifender Herausforderungen, welche sich besonders in den Bereichen der Digitalisierung und der Nachhaltigkeit zeigen, gestalten zu können, ist in der Wissenschaft und darüber hinaus nicht nur eine inter- sondern auch eine transdisziplinäre Zusammenarbeit erforderlich. Anhand wissenschaftlicher Methoden ist damit nicht nur die Stärkung der Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Disziplinen, sondern eines themenübergreifenden, integrativen Ansatzes unter Einbezug von Expert:innen aus allen Fachbereichen von Bedeutung. Der Aufbau und die Entwicklung einer langfristig nachhaltigen und lebenswerten Gesellschaft in Deutschland und Europa müssen demnach gemeinsam mit Stakeholdern aus Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft erfolgen.

## Der Digitalrat - Ein neuer Ansatz der politischen Beratung

Zur Entwicklung digitaler Strategien respektive der Einbettung digitaler Logik in bestehende Strategien hat die Bundesregierung im August 2018 den Digitalrat der Bundesregierung einberufen. Der Auftrag dieses Gremiums ist es, die deutsche Bundesregierung zu beraten, zu unterstützen und zum Handeln anzutreiben. Der Digitalrat setzt sich aus unabhängigen Expert:innen aus Wissenschaft und Wirtschaft zusammen und trifft sich rund alle drei Monate zu Sitzungen mit der Bundesregierung. Zwischen diesen Sitzungen bestimmen Diskussionen mit Wirtschaft und Verwaltung sowie Workshops mit den Führungskräften der Ministerien das Bild. In den beinahe 100 internen und externen Aktivitäten der ersten 12 Monate standen projektbezogene und umsetzungsorientierte Diskussionen im Vordergrund im Sinne einer gelebten „Theory of Change“. Der Fokus liegt dabei auf den Themenbereichen Veränderung der Arbeitswelt, Daten und Gesellschaft, Digitaler Staat, Gründungen, Personal und Lernen, sowie Mindset und Kultur.

Die Arbeit des Digitalrats unterscheidet sich von der bestehender Gremien durch einen direkteren und diskursorientierten Ansatz. Anstelle einer umfassend vorbereitenden und abgestimmten Aushändigung von schriftlichen Gutachten und anderen Papieren werden Empfehlungen direkt in den Sitzungen präsentiert und diskutiert, um den Fokus auf und den Diskurs über die entsprechenden Themen zu erlauben. Die Arbeitsweise ist also an den veränderten Anforderungen orientiert, welche die Digitalisierung mit sich bringt. Das Hauptaugenmerk liegt dabei auf einer inneren Beratung, welche das Entstehen von Vertrauensräumen und somit einer unvoreingenommenen Beurteilung der entsprechenden Themenbereiche möglich macht.

## **Was bedeutet das für die politische Beratung?**

Eine umfassende und fundierte Untersuchung und Beratung in den politischen und gesellschaftlichen Fragestellungen ist auch weiterhin notwendig. Fragestellungen wie die nach dem Einsatz digitaler Technologien für die gesamtgesellschaftliche Steigerung der Nachhaltigkeit erfordern die Einbindung responsiver und flexibler Teams mit einer gegebenenfalls beschränkten Bestehensdauer, welche auf Basis wissenschaftlicher Methoden zur Lösungsfindung inter- bis transdisziplinär zusammenarbeiten und fortlaufend ihre eigene Wirkung auch hinterfragen und evaluieren. Die Einbindung von Akteuren mit praktischen Erfahrungen kann dabei die Generierung neuer realitätsbezogener Erkenntnisse unterstützen und einen umsetzungsorientierten Transfer von Theorie in Praxis gewährleisten. Wissenschaftliche Beratungsgremien werden somit zur bidirektionalen Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Politik, die neben dem Transfer aus der Wissenschaft in die Politik auch zu neuen Fragestellungen in der Wissenschaft führen können. Somit wird ein interaktiver Austausch geschaffen der eine Vernetzung und Überbrückung der beiden "Silos" der Wissenschaft und der Politik ermöglicht und eine Basis zum Management von Unsicherheiten und Komplexitäten gelegt.

Um wissenschaftlich fundierte Inhalte in diese Gespräche einfließen zu lassen, ist nicht nur die Stärkung wissenschaftlicher und iterativer Methoden in den Gremien wichtig, sondern auch die Förderung entsprechender Entwicklungen in den Forschungseinrichtungen. Neben den wissenschaftlichen Publikationsleistungen und der erfolgreichen Drittmittelwerbung sollte bei der Berufung von Professor:innen auch deren soziale Wirkung als zentrales Bewertungskriterium etabliert werden. Diese Maßnahmen kann die vorhandene Motivation junger Wissenschaftler:innen fördern, transdisziplinäre Projekte mit besonders hoher gesellschaftlicher Relevanz (Third Mission) gemeinsam mit Stakeholdern durchzuführen oder ihr Wissen in politikberatende Gremien einzubringen. Dieser gesellschaftliche Mehrwert kann zusätzlich auf institutioneller Ebene in die Bewertung von Forschungseinrichtungen und die Vergabe von Fördermitteln einfließen. Die transdisziplinäre projektbezogene Zusammenarbeit an Forschungsprojekten bildet im Besonderen die Grundlage für Lösungen der sich aus Nachhaltigkeitsbestrebungen und Digitalisierung ergebenden Herausforderungen.

Auch die Kommunikation der so ermittelten Lösungen und die Identifikation der für den gesellschaftspolitischen Diskurs relevanten Themen sind für diese Form der Beratung entscheidend. Die Einbindung medialer Akteure sowie von Expert:innen aus dem Bereich sozialer Medien bietet Potenziale für die Weiterentwicklung der politischen Kommunikation. Digitale Kommunikationsmechanismen und transdisziplinär kooperierende Beiräte ermöglichen somit einerseits einen offenen und wissenschaftlich fundierten medialen und gesellschaftlichen Diskurs und gleichzeitig geschlossene Vertrauensräume für die Unterstützung der politischen Entscheidungsfindung.

## **Welche Innovationen und Impulse aus der Arbeit der wiss. Beiräte sollte die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie aufgreifen und fördern?**

Orientiert an den 17 Zielen für eine nachhaltige Entwicklung der Agenda 2030 hat sich die Bundesregierung in der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie die Förderung einer nachhaltigen Entwicklung zum Ziel gesetzt. Bestärkt durch eine zunehmende Veränderung von Umweltbedingungen stellt der Klimaschutz dabei einen der entscheidendsten Fokuspunkte dar. Damit ergibt sich ein wesentlicher Ansporn, die gesellschaftliche und wirtschaftliche Nachhaltigkeit durch digitale Technologien und die Umsetzung innovativer Ideen voranzutreiben. Ressourceneinsparungen auf Basis von Echtzeitdaten und Bedarfsprognosen werden so vor allem im Produktions- und Konsumbereich möglich. Deutschland kann als Mitgliedstaat der Europäischen Union (EU) nicht nur zur Entwicklung nachhaltiger und innovativer digitaler Lösungen beitragen, sondern zu einem Vorreiter für nachhaltiges und gesamtheitliches Wirtschaften werden, wie die folgenden Beispiele zeigen.

Die Vielfalt der potenziellen Handlungsfelder ermöglicht die Umsetzung zahlreicher, von transdisziplinären Teams getriebener, kleiner Projekte, welche Potenziale für die Entwicklung nachhaltiger Lösungen durch die Digitalisierung aufzeigen. Von der Ressourceneinsparung von Wasser im Rahmen von Industrieprozessen über die Automatisierung einer durch Analysen und Planung ressourcenschonenden Landwirtschaft können digitale Technologien zur Entwicklung innovativer, vollständig neuer und nachhaltiger Produktions- und

Geschäftsmodelle eingesetzt werden. Der Einsatz intelligent vernetzter IT-Anwendungen könnte allein in Deutschland bis zu 190 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> jährlich einsparen. Während eine solche Vernetzung durch das Internet der Dinge noch nicht überall Realität ist, können konkrete Beispielanwendungen wie intelligente Verkehrssteuerung bereits kurzfristig zur Ressourceneinsparung beitragen. Diese Beispiele zeigen nur einen kleinen Teil der durch Digitalisierung und Automatisierung bestehenden Potenziale. Um sowohl dem Klimawandel als auch gesellschaftlichen Problemlagen aktiv entgegenzutreten, ist eine Auseinandersetzung mit den technologischen Möglichkeiten in Gesellschaft, Wirtschaft und Verwaltung notwendig. Dazu gehört auch das Neudenken der Durchführung von Projekten und Initiativen. Die Digitalisierung erlaubt völlig neue Implementations- und Versuchsanordnungen, welche beispielsweise in iterativen fokussierten Prozessen von kleinen substanziellen Lösungen zu umfassenden Lösungen skaliert werden können. In der Umsetzung sind kleine transdisziplinäre Teams gefragt, welche die Varianten in kurzen Zyklen testen und weiterentwickeln, sodass Nachhaltigkeit auf industrieller und individueller Ebene erreicht werden und die Digitalisierung selbst nachhaltig gestaltet werden kann.

Um die Möglichkeiten und Anforderungen einer politisch getriebenen Nachhaltigkeit, einer ressourcenschonenden Digitalisierung sowie die Einbindung gesellschaftlicher Innovation in die Entwicklung nachhaltiger Lösungen zu ermöglichen, bietet die Schaffung von Innovationsräumen ein bisher nur ansatzweise genutztes Potenzial. Die Unsicherheit künftiger Entwicklungen in Umwelt und Technologie erfordert keine allgemeingültige Einzellösung, sondern eine Vielzahl kleiner Innovationen, welche in allen Domänen gefördert werden sollten. Das Ausmaß der digitalen Durchdringung in Wirtschaft und Gesellschaft erlaubt, Technologien, die in Reallaboren und Innovationsräumen unter Beteiligung aller Akteure erprobt wurden, gesamtgesellschaftlich zu implementieren. Somit kann der Unsicherheit zukünftiger Entwicklungen, der Notwendigkeit vielfältiger Lösungen auf einer transdisziplinären wissenschaftlichen Basis sowie den Herausforderungen der Nachhaltigkeit und der Digitalisierung aktiv und produktiv begegnet werden.

# Wie kann die transformative Kraft der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie gestärkt werden?

Christoph M. Schmidt, Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung

Die Diskussionen zu Roundtable C des Beirätedialogs 2019 wurden von den folgenden drei Fragen geleitet:

- (i) Welche Innovationen und Impulse aus der Arbeit der wissenschaftlichen Beiräte sollte die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie aufgreifen und fördern?
- (ii) Welche Veränderungen in Schwerpunktsetzung, Methodik und institutioneller Architektur sind hierfür erforderlich?
- (iii) Wo sind zusätzliche Beiträge der wissenschaftlichen Beiräte für die Weiterentwicklung der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie wünschenswert?

**ad (i):** In diesem Zusammenhang beschäftigt mich aus Sicht des Sachverständigenrates Wirtschaft vor allem die Frage, welche **Haltung auf Seiten der Entscheidungsträger in der Politik** dazu dienen könnte, den von uns geleisteten Beitrag konstruktiv für eine bessere (Nachhaltigkeits-)Politik zu nutzen. Ich sehe hier drei ineinandergreifende Voraussetzungen, die Sachverständigenräte und Wissenschaftlichen Beiräte beharrlich anmahnen sollten:

Erstens sollten wir mehr **Respekt vor und mehr Willen zur „Evidenzbasierung“** einfordern: Bei einer politischen Weichenstellung sind die Fragen „Was wirkt warum (oder auch nicht), wie stark, und unter welchen Bedingungen?“ häufig von entscheidender Bedeutung. Aus wissenschaftlicher Sicht verbirgt sich mit der Etablierung derartiger Ursache-Wirkung-Beziehungen immer die Frage nach dem „Was wäre gewesen, wenn ...?“. Hätte sich die Angelegenheit bei einer anderen Weichenstellung (in der relevanten „kontrafaktischen“ Situation) unterschiedlich entwickelt – und wenn ja, wie? Um diese Frage sinnvoll beantworten zu können, bemüht sich die „evidenzbasierte“ Wissenschaft (die also mehr erfordert als lediglich den intensiven Einsatz von Daten und das Verfolgen von Indikatoren im Zeitablauf) um eine überzeugende Konstruktion des angemessenen Kontrafaktums. Dies ist oft schwierig, denn naturgemäß kann dieses eben nicht direkt beobachtet werden.

Dieser kontrafaktische Ansatz zur Etablierung von kausaler Evidenz macht ein wissenschaftlich gestütztes Vorgehen notwendig und lässt es aufgrund der unvermeidlichen (Identifikations-) Annahmen zugleich sehr unwahrscheinlich werden, dass unterschiedliche bzw. unabhängig voneinander arbeitende Wissenschaftler exakt identische Antworten geben. Verbleibende Unsicherheit über die präzise Antwort auf die Frage nach dem „Was wäre gewesen, wenn ...?“ ist somit aber keine Reflexion der (Rechen- oder Entscheidungs-)Schwäche der Wissenschaft, sondern der Komplexität des Analysegegenstands. Es ist verständlich, dass die Politik lieber eindeutige Antworten hätte, denn sie muss ja schließlich eindeutige Entscheidungen treffen. Dennoch sollte sie der Versuchung stärker als bislang widerstehen, diese Entscheidungen auf vermeintlich eindeutige Aussagen zu stützen, etwa simple Vorher-nachher-Vergleiche, die dem Anspruch eines wissenschaftlich gestützten Vorgehens nicht entsprechen.

Eine eng damit verwandte Forderung an die Politik ist zweitens eine stärkere Bereitschaft dazu, die wissenschaftliche Unterstützung nicht nur einzufordern, sondern **eigene Verantwortung für die unsichere Natur politischer Weichenstellungen** zu übernehmen. Es kann eben häufig nicht gelingen, auf Anhieb die optimale Weichenstellung zu wählen und damit ein Problem ein für alle Mal zu lösen. So fällt es insbesondere schwer, die Intensität der Verhaltensreaktionen von Individuen, Haushalten oder Unternehmen akkurat zu berücksichtigen. Das wird vor allem dann kaum möglich sein, wenn mit einer Maßnahme politisches Neuland zu betreten ist, wie es bei der Nachhaltigkeitspolitik vielfach der Fall ist. Und es wird umso schwerer sein, je stärker das politische Handeln in ein komplexes Geflecht von Einzelentscheidungen eingreift, etwa in das Mobilitätsverhalten von Millionen von Bürgern.

Aus dieser Einsicht ergeben sich drei Konsequenzen für politisches Handeln:

- In Anerkennung der unsicheren Wirkungen politischer Weichenstellungen sollten Gesetze und Verordnungen grundsätzlich und ausdrücklich als lernende Systeme eingebracht werden, die in der Regel einer Nachsteuerung bedürfen und von vornherein mit einem Verfalls- oder Prüfdatum versehen sind.
- Politische Weichenstellungen sind in einem systematischen Prozess zu entwickeln, der nicht nur die Vorhersage der Wirkungen von geplanten Eingriffen auf Basis möglichst guter ex ante-Simulationen umfasst, sondern Maßnahmen ebenso einer systematischen Evaluierung ihrer tatsächlichen Wirkungen ex post unterzieht, um bei Bedarf wirksam nachsteuern zu können.
- Die richtige Antwort auf Zielverfehlungen ist die Bereitschaft der Politik, eine notwendige Kurskorrektur unter Einsatz der eigenen Reputation als gerechtfertigte Anpassung zu verteidigen. Das Ausrufen eines noch anspruchsvolleren Ziels in ferner Zukunft kann diese Kurskorrektur bezüglich der bereits implementierten Maßnahmen nicht wirksam ersetzen.

Schließlich wäre es drittens erforderlich, dass politisches Handeln sich durch mehr Mut zur Setzung von Prioritäten auszeichnet. So wird es angesichts der Komplexität der modernen Wirtschaft und Gesellschaft meist unmöglich sein, perfekte Einzelfallgerechtigkeit zu schaffen. Doch trotz dieser offensichtlichen Einsicht dominiert in der politischen Diskussion – beispielsweise bei der Frage nach der sozial ausgewogenen Ausgestaltung einer Bepreisung von Treibhausgasen – vielfach die anekdotische Betrachtung jener Einzelfälle, die aufgrund der Maßnahme schlechter gestellt würden.

Doch bei alternativen (oder bei ausbleibenden) politischen Weichenstellungen ließen sich ebenfalls solche Anekdoten finden. Sinnvoller wäre es, Entscheidungen auf die seitens der Wissenschaft bereitgestellten Analysen zu stützen, die den Anspruch verfolgen, das „ganze Bild“ zu zeichnen oder das „allgemeine Muster“ zu offenbaren – im Kontext der Debatte um eine CO<sub>2</sub>-Bepreisung etwa durch umfassende Verteilungsanalysen der mit den konkreten Vorschlägen verbundenen Be- und Entlastungen.

Darüber hinaus sollte es um eine „Zielerreichung ohne Lametta“ gehen, gerade bei einem für die Lebenswirklichkeit so elementaren Thema wie der Nachhaltigkeit: Wichtig ist doch, dass von den Bürgern und Unternehmen im Sinne nachhaltigen Verhaltens das Richtige getan wird, nicht aber, ob es von ihnen aus den richtigen moralischen Gründen getan wird. Es wäre daher sinnvoll, neben Aufklärungs- und Überzeugungsarbeit die richtigen individuellen Anreize für eine Veränderung des Verhaltens zu setzen. So wird ein im Bereich des Verkehrs eingeführter CO<sub>2</sub>-Preis das Mobilitätsverhalten in die richtige Richtung – weg von fossilen Ressourcen – beeinflussen, ohne dass jeder einzelne Entscheidungsträger sich zu jedem Zeitpunkt über die Klimarelevanz seines eigenen Verhaltens bewusst sein muss.

**ad (ii):** Im Hinblick auf die zweite Frage beschäftigt mich im Kontext des Beirätedialogs vor allem die Frage, welchen Diskurs wir innerhalb der Wissenschaft über die SDGs führen sollten. Hier sehe ich – in aller Kürze – drei Themenfelder, die vertieft diskutiert werden sollten:

- **Priorisierung:** Wie sinnvoll ist eine derartige Zielvielfalt und welche Hilfen können wir anbieten, um die Ziele hinsichtlich ihrer Rangfolge zu ordnen? Letztlich kommt es bei politischem Handeln darauf an, dass der Verhandlungsgegenstand hinreichend kompakt handhabbar ist. Anstelle einer ad hoc durchgeführten Auswahl aus den SDGs wäre es sinnvoll, systematisch die wichtigsten Aspekte herauszufiltern, auf die sich dann die Analyse der Zielerreichung, der oft unvermeidlichen Zielkonflikte und der daraus abgeleiteten Schlussfolgerungen konzentrieren könnten.
- **Koordination:** Welche Ansätze erlauben es, internationale Kooperationsprobleme zu lösen, vor allem solche mit globalem Charakter? So ist insbesondere der Klimaschutz im Kern ein internationales Kooperationsproblem, denn für den Klimawandel ist es letztlich unerheblich, wo Treibhausgase emittiert werden. Der Erfolg nationaler Klimapolitik muss sich deshalb daran messen lassen, ob sie wirksam dazu beiträgt, internationale Kooperation herzustellen und so im globalen Maßstab die Emissionen von Treibhausgasen zu reduzieren.
- **Reflexion:** Wie sinnhaft sind die in (Klima-)politischen Vereinbarungen teilweise sehr detailliert gefassten sektor-spezifischen Zielvorgaben, bspw. für die Reduktion von Treibhausgasemissionen? Dafür, eine sektor-übergreifende Perspektive einzunehmen, bspw. in der nationalen und in der europäischen Klimapolitik, spricht die ökonomische Kernidee möglichst arbeitsteiliger und somit kostengünstiger Anstrengungen.

**ad (iii):** Im Hinblick auf die dritte Frage sehe ich eine wichtige Aufgabe für die Sachverständigenräte und Beiräte darin, gezielt den gesellschaftlichen Diskurs zu Fragen der Nachhaltigkeit anzuregen und in einer gemeinsamen Anstrengung – aber dabei nicht notwendigerweise koordiniert – mit einer möglichst informierten Basis auszustatten. Aus meiner Sicht bieten die in den vergangenen Jahren geleisteten Vorarbeiten im Bereich der ganzheitlichen Wohlfahrtsberichterstattung dazu einen konkreten Anknüpfungspunkt, etwa das im Rahmen der Enquete-Kommission des Deutschen Bundestages entwickelte System der W3 -Indikatoren oder der aus der Regierungsstrategie „Gut leben in Deutschland“ hervorgegangene Indikatorensatz.

Die in diesen Tableaus versammelten Indikatoren stellen ein fruchtbares Diskursinstrument zur Verfügung: Einerseits werden die drei Dimensionen der ökonomischen, sozialen und ökologischen Nachhaltigkeit gleichermaßen erfasst, andererseits wird die Informationsfülle zwar kompakt aufbereitet aber dabei auch nicht übermäßig verdichtet. Nicht zuletzt bestehen zwischen den in diesen Tableaus versammelten Indikatoren und der aus den Sustainable Development Goals (SDGs) abgeleiteten Indikatorik der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie große inhaltliche Überlappungen.

Mit eigeninitiativ erstellten Berichten (bzw. entsprechenden Kapiteln in den ohnehin vorgelegten Berichten) zur Entwicklung relevanter Nachhaltigkeitsindikatoren könnten die Sachverständigenräte und Beiräte den gesellschaftlichen Diskurs über die Entwicklung von Wohlstand und Fortschritt in unserem Land beflügeln und die Debatte über Aspekte der Nachhaltigkeit mit neuem Leben füllen. Die individuelle Schwerpunktsetzung würde dabei naturgemäß die jeweilige Kompetenz und die spezifische Expertensicht eines jeden Sachverständigenrates oder Beirates reflektieren.

Die explizite Bezugnahme auf umfassende Indikatorensysteme wie W3 oder die SDG-Indikatoren würde aber zugleich die wechselseitige Anschlussfähigkeit sicherstellen – sowohl innerwissenschaftlich zwischen den verschiedenen Sachverständigenräten und Beiräten als auch gegenüber Politik und Öffentlichkeit. Dabei ist aus meiner Sicht jedoch besonders wichtig, die Indikatoren im Gegensatz zur Nachhaltigkeitsberichterstattung der Bundesregierung nicht relativ mechanisch mit vorgegebenen Zielwerten zu vergleichen. Stattdessen sollte ihre Entwicklung, ggf. auf Basis zusätzlicher Analysen (siehe ad (i)), mithilfe der jeweiligen Fachexpertise inhaltlich eingeordnet werden.

# **Stellungnahme zur Bedeutung von SDG 16 und der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie im Themenfeld „Krisenprävention und Friedensförderung“**

Bodo von Borries und Dr. Kira Vinke, Beirat Zivile Krisenprävention und Friedensförderung

Die Aufnahme des Nachhaltigkeitsziels 16 (SDGs 16) „Frieden, Gerechtigkeit und starke Institutionen“ in die Agenda 2030 ist eine politische Errungenschaft. Gerade die institutionellen Aspekte und menschenrechtlichen Ansprüche des Ziels stießen bereits 2016 auf deutlichen Widerstand in der internationalen Staatenwelt und wären nur drei Jahre später möglicherweise nicht mehr konsensfähig.

SDG 16 umfasst zwölf Unterziele. In einem breiten und fachlich herausfordernden Prozess unter Beteiligung von nationalen Statistikbehörden wurden dazu 24 internationale Indikatoren erarbeitet. SDG 16 hat eine zentrale Bedeutung auch für die Erreichung der meisten anderen SDGs. Gleichzeitig hängt es wiederum auch von anderen Zielen, wie beispielsweise SDG 10 und 13 ab. Diese Interdependenzen unterstreichen die Notwendigkeit, die SDGs gemeinsam zu realisieren.

Nach Berechnung und Projektion der OECD werden unter unveränderten Bedingungen im Jahr 2030 80% der armen Weltbevölkerung in fragilen Staaten leben, die von schwachen Institutionen und häufig langanhaltenden internen Gewaltkonflikten geprägt sind. Die Erreichung der Ziele der Agenda 2030 hängt daher im besonderen Maß von den von Gewalt betroffenen Staaten ab. Rahmenbedingungen wie Abwesenheit von Gewalt, ein Mindestmaß an menschlicher Sicherheit, starke und verantwortliche Institutionen sind unerlässlich, um Veränderungs- und Aushandlungsprozesse zu organisieren und eine breite Beteiligung zu erreichen. Dies wird in der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung ausdrücklich anerkannt.

Die einzelnen Unterziele von SDG 16 sprechen unterschiedliche Ebenen an, manche haben den Charakter einer politischen Erklärung oder menschenrechtlichen Vorgabe (allgemeiner Zugang zu Justiz) Andere benennen sehr konkrete Probleme (z.B. fehlende Geburtenregistrierung). Die Erarbeitung angemessener Indikatoren und damit ein wissenschaftliches Monitoring der Umsetzung steht dabei vor großen bis sehr großen Herausforderungen.

## **Dimensionen der Umsetzung der Agenda 2030 und die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie**

Für die Umsetzung der Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung auf nationaler Ebene lassen sich drei Dimensionen unterscheiden: Umsetzung in Deutschland, durch Deutschland (Vermeidung von negativen Wirkungen auf SDG-Erreichung in anderen Ländern) sowie mit Deutschland (Verantwortung durch Gestaltung internationaler Politik und finanzielle Förderung internationaler Zusammenarbeit). Die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie in der bisher vorliegenden Form bildet bei den Zielen und vor allem bei den Indikatoren die Dimensionen „durch“ und „mit“ kaum ab. Von 69 Indikatoren sind nur 5 international (Dimension „mit“). Die vorhandenen, Indikatoren sind teilweise auf sehr niedrigem Ambitionsniveau und werden nicht in Bezug auf die angestrebte Wirkung formuliert. Die beiden Indikatoren zum Ziel 16 betreffen die Wahrnehmung von Korruption in Deutschland und Partnerländern der deutschen Entwicklungszusammenarbeit (Unterziel 16.3) und die „Anzahl der in betroffenen Weltregionen durchgeführten Projekten zur Sicherung, Registrierung und Zerstörung von Kleinwaffen und leichten Waffen durch Deutschland (Unterziel 16.2).

## **Leitlinien Krisen verhindern, Konflikte bewältigen, Frieden fördern**

Die Bundesregierung hat sich mit der Verabschiedung der Leitlinien „Krisen verhindern, Konflikte bewältigen und Frieden fördern“ im Juni 2017 selber ein Wertegerüst und Ziele gesetzt. Dort wird ausdrücklich der Bezug zur Agenda 2030 hergestellt. In den Leitlinien werden u.a. der Ausbau von Strukturen und Verfahren der

Ressortabstimmung, inhaltliche Schwerpunkte und Instrumente festgelegt. Mit den Leitlinien liegt ein überzeugender Rahmen für eine Umsetzung auch des SDG 16 in Deutschland vor. Das geringe Ambitionsniveau bei den Zielen der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie zu SDG 16 und die wenig aussagekräftigen Indikatoren stehen im sichtbaren Gegensatz zu dem hohen Ambitionsniveau der Leitlinien der Bundesregierung.

Das Mandat des zivilgesellschaftlichen und wissenschaftlichen Beirats Zivile Krisenprävention und Friedensförderung wird in den Leitlinien ausdrücklich gestärkt. Der Beirat in neuer Zusammensetzung besteht seit Dezember 2018. Er hat sich bisher nicht mit Indikatorenentwicklung zu SDG 16 befasst. Im Rahmen des Beirats sind jedoch wissenschaftliche Institutionen und Verbände vertreten, die für eine Weiterentwicklung der Indikatoren ihre Fachkenntnisse zur Verfügung stellen.

**Für eine fachliche Neugestaltung der Indikatoren zu SDG 16 sollten folgende Gesichtspunkte berücksichtigt werden:**

- Das Ambitionsniveau der Bundesregierung und wesentliche politische Schwerpunkte aus den Leitlinien sollten sich in der Neufassung der Ziele und Indikatoren der Nachhaltigkeitsstrategie widerspiegeln.
- Die nun vorliegenden Strategien der Bundesregierung zur Rechtsstaatsförderung, Sicherheitssektorreform und Vergangenheitsarbeit sollten bei der Formulierung als konzeptionelle Grundlage genutzt werden.
- Im Rahmen der Überarbeitung der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie sollte ein weiterer internationaler Indikator ergänzt und der bisherige Indikator zur Anzahl von Kleinwaffenprojekten durch einen aussagekräftigen Indikator ersetzt werden.
- Die Indikatorenformulierung sollte wirkungsorientiert sein und über eine reine Output-Orientierung hinausgehen. Für den Bereich der Rüstungskontrolle von Kleinwaffen bedeutete dies die Miteinbeziehung des Exports und Endverbleibs von Kleinwaffen und Rüstungsgütern aus deutscher Produktion in Konfliktgebieten.
- Um die Möglichkeiten der Indikatorbildung nicht zu sehr einzuschränken, sollten die Daten auch aus anderen Quellen als dem statistischen Bundesamt zugezogen werden können.
- Die vorhandene Fachkompetenz innerhalb und außerhalb des Beirats sollte für eine Überarbeitung genutzt werden.

## **Die transformative Kraft der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie durch Verantwortungsübernahme und Digitalisierung stärken**

Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen

Bereits in der Überarbeitung der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie (DNS) zur Integration der SDGs wurde vielfach darauf hingewiesen, dass ein verbessertes Monitoring über die Effektivität der politischen Maßnahmen wichtig wäre. Viele Ziele werden weiter verfehlt, insbesondere die Umweltziele sind „off-track“. In einigen Fällen wurden quantitative Ziele von 2020 auf 2030 verschoben, ohne anzuführen, welche Erkenntnisse über die Treiber der bisherigen Zielverfehlung vorliegen. Eine systematische Reflexion, wie politische Aktivitäten dementsprechend strategisch verändert werden könnten, so dass die Ziele nicht auch 2030 verfehlt werden, steht weiter aus. Auch bleibt die Integration der Nachhaltigkeitsziele in die Programme, Referenzrahmen und Strategien von Ressorts mit viel Budget und Macht, aber offiziell keinem „Umweltauftrag“, weiter ausbaufähig. Die Berichterstattung der jeweiligen „Ressortkoordinatoren Nachhaltigkeit“ einmal im Jahr war hier ein guter Anfang, beseitigt aber die strukturellen Blockaden einer im Sinne der Nachhaltigkeit integrierten und kohärenten Politikgestaltung nicht.

Beispielhaft lässt sich das an der Situation verdeutlichen, dass im BMU die Berichte über die negativen Entwicklungen der Umweltindikatoren verfasst werden, das Ministerium selbst aber in fast keinem politischen Bereich Initiativrecht oder Kompetenzen hat, der diese Entwicklungen beeinflussen könnte. Beispiele sind die Sektoren Landwirtschaft und Verkehr, aber auch digitale Infrastruktur, Stadt- und Regionalplanung und Energiesysteme als Bereiche des Wirtschafts- und Innenministeriums. Entsprechend sollte dann auch die Agenda der Finanz- und Wirtschaftsministerien diesen Strukturwandel zur Nachhaltigkeit flankieren: Kriterien für die Allokation von Investitionsströmen, Steuern und Subventionen haben einen massiven Einfluss darauf, welche Entscheidungen als „wirtschaftlich“ empfunden und verbucht werden können oder nicht. Die intensive Debatte um die Bepreisung von CO<sub>2</sub> verdeutlicht dies eindrücklich und auch im Bereich der Staatsanleihen und staatlichen Investitionsbanken nimmt diese Diskussion dankenswerter Weise Fahrt auf.

Bereits in seiner letzten Stellungnahme zur Nachhaltigkeitsstrategie im Kontext des Beirätedialogs hat der WBGU also vorgeschlagen, dass in allen politischen Bereichen eine systematische Verantwortung, Indikatorik und Impact Assessments zur Erreichung der Nachhaltigkeitsziele der Bundesrepublik Deutschland gestärkt werden sollten. Im Klimaschutzgesetz findet sich hier ein wichtiger erster Schritt, da nun in allen die CO<sub>2</sub>-Emissionen zentral beeinflussenden Ressorts die Beiträge zur Minderung des Ausstoßes verantwortet werden müssen. Diesem Beispiel folgend kann das für andere, besonders riskante off-track Entwicklungen wie die Flächenversiegelung, der Verlust der Biodiversität oder die Erosion der Böden auch erfolgen. Dabei ist es relevant, die Erkenntnisse der GEO6-Evaluation der europäischen und deutschen Umweltpolitik mit einzubeziehen um die identifizierten Schwachstellen in der Umsetzung bestehender Gesetze, Politik und Programme zu berücksichtigen: zum Teil nicht ausreichende Wissensbestände bei den Verantwortlichen, Personalmangel und mangelhaftes Monitoring sowohl in der Effektivität als auch in der Umsetzung, dem Vollzug (UNEP 2019, GEO6, Summary, S.10).

In 2019 hat der WBGU ein Gutachten zu Digitalisierung und Nachhaltigkeit verfasst. Über die bereits in der Nachhaltigkeitsstrategie 2018 vermerkten Potentiale von Big Data, Internet der Dinge, Robotik, Industrie 4.0 für eine effizientere Form des Wirtschaftens sowie des nachhaltigeren Verkehrs und Konsums wurde dabei

auch die Einbindung von digitalen Möglichkeiten in Gestaltung und Umsetzung politischer Prozesse eruiert. In dem WBGU Gutachten wird deutlich, dass die sich rasant entwickelnden digitalen Technologien und damit verbundenen neuen Möglichkeiten für Erfassung, Vermittlung, Auswertung und Aufbereitung von Informationen die Politikkohärenz und -effektivität, insbesondere eine effektive Integration von Umweltgesichtspunkten in alle Politikbereiche hervorragend unterstützen können (Zu diesem Ziel siehe auch: UBA 2016, Die Managementregeln der Nachhaltigkeitsstrategie.) Auch der Vollzug von bestehendem Recht kann durch einfach zugängliche Bereitstellung relevanter Umweltdaten (Rechte aus der Aarhus Konvention barrierefrei machen), Transparenz über die Impact Assessments neuer Projekte und Programme, partizipative Datenerhebung (Bürgerwissenschaften) und vereinfachte Möglichkeiten des Watchdoggings und Whistleblowings verbessert werden, aber eben auch Fortschritte gut erfasst, kommuniziert und gewürdigt werden. Damit würde dem ursprünglichen Auftrag der Integration ökologischer mit sozialen und ökonomischen Belangen aus dem Brundtland Bericht erheblich Aufwind verschafft und auch der kommunikativen Übersetzung von übergeordneten Planetarer Grenzen in gesellschaftliche Abläufe Vorschub geleistet. Die transformative Kraft der Nachhaltigkeitsstrategie und -politik lässt sich durch digitale Technologien also deutlich erhöhen, wenn hier Kriterien wie die Betonung der Notwendigkeit eines umfassenden Wandels, Fokus auf Beteiligung, Prozessperspektive und Fokus auf Erfolgsfaktoren, Einwirkung auf bestehende Transformationsprozesse und Berücksichtigung bestehender Interessen herangezogen werden (UBA, 2016: 34ff).

Die folgenden Punkte beziehen sich somit auf die Nutzung der Digitalisierung für Nachhaltigkeitspolitik mit einem Schwerpunkt auf Umweltfragen. Sie dient der in der DNS 2018 formulierten Notwendigkeit für „ein Zusammenwirken der gesamten Gesellschaft für eine nachhaltige Entwicklung, in dem sich alle Akteure dieses Ziel zu Eigen machen und in ihren Bereichen dafür einsetzen“ (S.47), so dass Nachhaltigkeit wirklich zum Leitprinzip einer dafür aufgeklärten Gesellschaft werden kann. Im Kontext der Erstellung und Vorstellung des WBGU-Gutachtens zeigte sich auch, dass sich gerade das Thema Digitalisierung hervorragend für den Brückenbau in Sektoren und Ressorts eignet, die bisher noch weniger explizit Nachhaltigkeitsfragen verfolgt haben: Nachhaltigkeitstransformationen und digitaler Wandel sind Querschnittsthemen und beide Entwicklungen bedingen Strukturwandel in Wirtschaft, Gesellschaft und idealer Weise auch politischen Institutionen. Wissensbestände und Kenntnisse der dort Beschäftigten und Verantwortlichen sollten schnell entsprechend um beide Themen erweitert werden, ebenso die Inhalte und Prozesse in Bildungsinstitutionen (Stichwort: Gesellschaftliches Update).

Umgekehrt sollte der neue Bereich der Digitalpolitik systematisch an Nachhaltigkeitszielen ausgerichtet werden, da sich hier bereits viele Rebound-Effekte nach kurzfristigen Effizienzeffekten abzeichnen: signifikante Steigerungen im Ressourcen- und Energieverbrauch sowie Probleme des Elektroschrotts. Hier gilt eine konsequente Umsetzung des Prinzips Nachhaltigen Wirtschaftens aus den „Prinzipien für eine nachhaltige Politik“ des Managementkonzepts: „Der notwendige Strukturwandel für globales nachhaltiges Konsumieren und Produzieren und die dafür nutzbar zu machenden technischen Modernisierungen sollen wirtschaftlich erfolgreich sowie im deutschen und globalen Kontext ökologisch und sozial tragfähig sowie generationengerecht gestaltet werden“ (DNS S.51).

Welche Veränderungen in Schwerpunktsetzung, Methodik und institutioneller Architektur sind hierfür erforderlich?

### **Ambitionierte Nachhaltigkeitsziele mit verbesserter Indikatorik definierten, Ressortverantwortung für konsequente Umsetzung verankern**

1. *Nachhaltigkeitsindikatoren ergänzen und ambitionierte Zielwerte definieren, die einen substantiellen Fortschritt im Sinne einer Nachhaltigkeitstransformation beschreiben, und Berichterstattung ggf. um analyserelevante Daten erweitern:* aktuell werden wichtige Entwicklungen etwa bezüglich Umwelt, Verkehr und Teilhabe im digitalen Zeitalter nicht gut bzw. gar nicht erfasst (z.B. Artenvielfalt, Kreislaufwirtschaft, Ressourcenverbrauch von und Zugang zu digitalen Technologien, Verkehrsentwicklung, nachhaltige Verkehrsinfrastruktur) und die Zielwerte sind oft nicht ambitioniert genug (z.B. für Flächenverbrauch, öffentlichen Verkehr, Konsum, Eutrophierung) oder es werden nur Ausgaben, keine Ergebnisse erfasst (z.B. Walderhaltung in Entwicklungsländern). Die Nutzung von

- umweltrelevanten digital erfassten Daten aus der Privatwirtschaft sowie vermehrte Bürgerwissenschaften können hier die Datenbestände und damit Messbarkeit von erfolgreichen Strategien verbessern.
2. *Regelkreise schließen durch ressortweise Verantwortungsübernahme für Zielerreichung und evidenzbasierte Politikmaßnahmen:* Analog des Klimaschutzgesetzes sollten in anderen Umweltherausforderungen ebenfalls ressortübergreifend Verantwortungen für die Zielerreichung identifiziert und die Bereitstellung von leicht zugänglichen (Kontext-)Daten im Sinne der Aarhus Konvention erfolgen. So kann eine integrierte Politikplanung und stark erhöhte Politikkohärenz im Sinne eines „Whole Government Approach“ unterstützt werden.
  3. *Bei der Maßnahmenplanung Nebeneffekte und Wechselwirkungen zwischen Nachhaltigkeitszielen berücksichtigen:* Bei der öffentlichen Förderung digitaler Technologien sollte sichergestellt werden, dass sie gesellschaftliche Teilhabe nicht einschränken und ihre Effizienzpotentiale vorrangig ökologischen Zielen zugutekommen und Rebound Effekten vorgebeugt wird (etwa durch eine parallele Verschärfung entsprechender Regulierungen). Insofern sollte nicht nur Zusätzliches gefördert, sondern auch frühzeitig ehrlich benannt werden, welche Technologien und Produkte ersetzt werden sollen, um damit verbundene Barrieren der Umsetzung bzw. Zielerreichung adressieren zu können (Stichwort Exnovation).
  4. *Forschungs- und Innovationspolitik systematisch auf das Erreichen der SDGs ausrichten und Forschungscommunities zusammenführen:* Forschungs- und innovationspolitische Strategien und Förderprogramme sollten mit der DNS stärker verzahnt werden, etwa in dem ihr jeweils erwarteter Beitrag zu den Zielen der DNS konkretisiert und ggf. quantifiziert wird. Responsible Research and Innovation (RRI) sollte als übergreifendes Konzept verankert werden, da hier auch die Wirkung von Innovationen auf Gesellschaft abgedeckt wird. Institutionell und in Förderprogrammen sollte insbesondere die Schnittstelle zwischen Nachhaltigkeit und Digitalisierung besser abgebildet werden.

### **Öffentlich-rechtliche Informations- und Kommunikations- Technologie (IKT) Infrastruktur und digitale Gemeingüter für Daseinsvorsorge und SDGs**

5. *Zugang zu digitalen Gemeingütern und Basisdiensten durch öffentlich-rechtliche IKT-Infrastrukturen gewährleisten:* Die Erreichung von Nachhaltigkeitszielen wie hochwertige Bildung, Abbau von Ungleichheiten, Leben in nachhaltigen Städten und Gemeinden, verantwortungsvoller Konsum oder starke Institutionen setzen im digitalen Zeitalter einen adäquaten Zugang aller Bürger zu hochwertigen digitalisierten Daten (digitalen Gemeingütern) und digitalen Diensten voraus, wie z.B. zu Bildungsangeboten, Umweltdaten, Cloud-Diensten, Mobilitätsplattformen oder einem Suchindex. Deren fast ausschließlich privatwirtschaftliche Bereitstellung erfolgt nicht immer im Gemeinwohlinteresse. Das Verständnis von staatlicher Daseinsvorsorge sollte daher erweitert werden: Als Teil der Nachhaltigkeitsstrategie sollten öffentlich-rechtliche digitale und digitalisierte Infrastrukturen geschaffen bzw. gewährleistet werden (ggf. im EU-Kontext), um Daten und Informationen im allgemeinen Interesse zugänglich zu machen und alternative, öffentlich-rechtliche (Basis-)Dienste anzubieten.
6. *Privatwirtschaftliche Daten mit Nachhaltigkeitsbezug (z.B. Umwelt- und Mobilitätsdaten, Ressourcenverbrauch auch durch Digitalisierung) für die Öffentlichkeit bereitstellen:* Die Datenpolitik konzentriert sich bisher auf den Schutz personenbezogener Daten und die Verwendung von Daten öffentlicher Stellen. Dies greift zu kurz: Auch die Zugänglichkeit und Verwendungsmöglichkeiten (nicht personenbezogener) nachhaltigkeitsrelevanter Daten der Privatwirtschaft sollten verbessert und diese über öffentlich-rechtliche IKT-Infrastrukturen bereitgestellt werden. Deutschland sollte die im Rahmen der EU-Datenpolitik vorhandenen Möglichkeiten nutzen, auch Daten privater Unternehmen für die Umsetzung der DNS in den Dienst zu nehmen.
7. *„Public-Private-People“-Partnerschaften zur SDG-Erreichung:* Unter Nutzung der bereitzustellenden digitalen Gemeingüter können insbesondere auf lokaler und regionaler Ebene zwischen öffentlicher Hand, Wirtschaft und Zivilgesellschaft strategische Innovationsökosysteme und Reallabore oder auch Transition Regionen initiiert werden und deren Strategien und Erfolge entsprechend im Kontext der DNS jährlich gewürdigt werden (Stichwort Smart Cities durch Smart People).

### **Bildung und Dialog für handlungsfähige Gesellschaft für die Nachhaltigkeitstransformation**

8. *Zukunftsbildung für unsere gemeinsame digitale Zukunft:* Die Stellungnahme der UNESCO zur Bildung für Nachhaltige Entwicklung ab 2019 macht deutlich, dass Bildung nicht nur ein SDG (Nummer 4) ist, sondern

zugleich auch die Grundlage dafür, dass Menschen proaktive Akteure der Umsetzung der Nachhaltigkeitstransformation zur Erreichung aller SDGs werden können (UNESCO 2019, Education for Sustainable Development Beyond 2019). Dafür müssen ihnen entsprechende Wissensbestände, Kompetenzen und Lernumfelder zugänglich sein. Ansätze zur Bildung für Nachhaltige Entwicklung und Global Citizen Education sollten daher mit Ansätzen zur digitalen Bildung, Technikverständnis und multimedialer Mündigkeit in einer integrierten Programmatik für Zukunftsbildung und transformativem Lernen zusammengeführt und konsequent in Lehrpläne formaler Bildungsinstitutionen und Hochschulen, aber auch Weiterbildung und Volkshochschulen angeboten werden.

9. *Gesamtgesellschaftliches „Update“*: Nachhaltigkeit als Querschnittsaufgabe in politischen und gesellschaftlichen Institutionen zu verankern ist eine noch nicht ausreichend umgesetzte Agenda. Kombiniert mit dem Ausbau von Digitalkompetenzen kann ein systematisches Modernisierungsprogramm erwachsen für Forschung, Unternehmen, Politik und Ministerien, bis hin zu EU und UN.
10. *Nachhaltigkeit im Digitalen Zeitalter über 2030 hinaus*: Viele SDGs werden auch über das Jahr 2030 hinaus relevant bleiben. Daher muss die Nachhaltigkeitsagenda im Kontext des digitalen Wandels neu und langfristig gedacht sowie weiterentwickelt werden. Die UN sollte sich rechtzeitig auf diese Herausforderungen vorbereiten. Ein entsprechender Schritt, den Deutschland unterstützen kann, ist die Verabschiedung einer Charta der internationalen Staatengemeinschaft "Unsere gemeinsame digitale Zukunft" mit Prinzipien und Leitplanken für die digitalisierte Nachhaltigkeitsgesellschaft. Der WBGU hat dazu einen Vorschlag entwickelt ([www.wbgu.de/charta](http://www.wbgu.de/charta)) und international zur Diskussion gestellt. Auch für den Gipfel Stockholm+50 in 2022 mit Fokus auf Umweltentwicklungen sollte die Bundesregierung die Verknüpfung mit dem Digitalen Wandel als Potential wie Risiko einbringen.

#### Kontakt

Wissenschaftlichen Beirats der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU)  
Geschäftsstelle  
Luisenstraße 46  
D-10117 Berlin

Telefon: 030 263948 0  
Fax: 030 263948 50

# Vorläufiger Beitrag zur Weiterentwicklung der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie<sup>15</sup>

Wissenschaftliche Beiräte für Agrarpolitik, Ernährung und gesundheitlichen Verbraucherschutz (WBAE) und für Biodiversität und Genetische Ressourcen (WBBGR) beim Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft

## **Landwirtschaft und Ernährung in der 2030 Agenda / den Sustainable Development Goals (SDGs) und der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie (DNS)**

Landwirtschaft und Ernährung sind zentrale Themen der 2030 Agenda und ihren globalen Nachhaltigkeitszielen (Sustainable Development Goals / SDGs). SDG 2 „Den Hunger beenden, Ernährungssicherheit und eine bessere Ernährung erreichen und eine nachhaltige Landwirtschaft fördern“ enthält spezifische Zielvorgaben für Landwirtschaft und Ernährung. Aber auch viele andere SDGs sowie die entsprechenden Zielbereiche in der DNS (z.B. SDG 12: „Nachhaltige Produktion und Konsum“) umfassen für die Landwirtschaft und Ernährungssicherheit zentrale Zielvorgaben. Direkte Bezüge bestehen aber auch zum SDG 15 „Leben an Land“ (vgl. Zielbereich „Artenvielfalt – Arten erhalten – Lebensräume schützen“ der DNS mit dem Indikator 15.1 „Artenvielfalt und Landschaftsqualität“ und dem Zielbereich „Ökosysteme – Ökosysteme schützen, Ökosystemleistungen erhalten und Lebensräume bewahren“, Indikator 15.2 „Eutrophierung der Ökosysteme“) und zum SDG 14 „Leben unter Wasser“ (vgl. Zielbereich „Meere schützen – Meere und Meeresressourcen schützen und nachhaltig nutzen“, Indikator 14.1.a „Nährstoffeinträge in Küsten- und Meeresgewässer – Stickstoffeinträge über die Zuflüsse in Ost- und Nordsee“). Weitere direkte Wechselwirkungen bestehen mit SDG 3 „Gesundheit und Wohlergehen“ (vgl. Indikator „3.2.a „Emissionen von Luftschadstoffen“), mit SDG 6 „Sauberes Wasser und Sanitärsversorgung“ (vgl. Zielbereich „Gewässerqualität – Minderung der stofflichen Belastung von Gewässern“, Indikatoren: 6.1.a „Phosphor in Fließgewässern“ und 6.1.b: „Nitrat im Grundwasser“) sowie mit SDG 13 „Maßnahmen zum Klimaschutz“ (vgl. Indikator 13.1.a „Treibhausgasemissionen“).

Die Gesamtschau der für die Landwirtschaft und Ernährung relevanten SDGs und Zielvorgaben, wie sie durch die DNS definiert werden, impliziert eine Agrar- und Ernährungspolitik, die Nachhaltigkeit, den Schutz ökologischer Vielfalt und Ressourcen, globale Gerechtigkeit und den breiten Zugang zu einer nachhaltigen Ernährung fördert.

### **Vorarbeiten der Beiräte**

Der WBAE in den vergangenen Jahren Gutachten und Stellungnahmen zu den folgenden Aspekten der Agrar- und Ernährungspolitik mit Bezug zu den SDGs verfasst: Reform und Gemeinwohlorientierung der Europäischen Agrarpolitik (WBAE, 2018; WBAE 2011e), Grüne Architektur der Europäischen Agrarpolitik (WBAE, 2019a), Verwaltungsvereinfachung der Europäischen Agrarpolitik (WBAE 2019b), Klimaschutz in der Land- und Forstwirtschaft sowie Ernährung und Holzverwendung (WBAE und WBW 2016), Nutztierhaltung (WBA, 2015), Düngung und Nährstoffüberschüsse (WBA, WBW und SRU, 2013), globale Ernährungssicherung (2012), Food Labeling (2011a, d), Risikomanagement (2011b) und Bioenergie (2011c). Außerdem arbeitet der WBAE zurzeit an einem Gutachten für eine nachhaltigere Ernährung.

Der WBBGR hat in den vergangenen Jahren folgende Gutachten und Stellungnahmen mit Bezug zu den SDGs verfasst: Chancen für die biologische Vielfalt in der Landwirtschaft nutzen – 10 Schlüsselthemen für die Agrobiodiversität in der Agrarpolitik (WBBGR, 2011), Ökologische Vorrangflächen zur Förderung der Biodiversität – Bedeutung, Bewirtschaftung, Ausgestaltung (WBBGR, 2012a), Empfehlungen zur Umsetzung des Nagoya-Protokolls bei genetischen Ressourcen in der Land-, Forst-, Fischerei- und Ernährungswirtschaft

---

<sup>15</sup> Es handelt sich bei diesem Beitrag um vorläufige Überlegungen der Beiratsvorsitzenden Harald Grethe (für den WBAE) und Peter H. Feindt (für den WBBGR). Der Beitrag soll zunächst ausschließlich der vorbereitenden Information der Unterabteilungsleiter-Arbeitsgruppe am 26.11.2019 dienen. Anschließend geht der Beitrag in die Abstimmung innerhalb der beiden Beiräte und in diesem Prozess wird es noch zu Überarbeitungen/Änderungen kommen.

(WBBGR, 2012b), Biodiversität im Grünland – unverzichtbar für Landwirtschaft und Gesellschaft (WBBGR, 2013), Perspektiven der staatlichen Förderung bedrohter Nutztierassen (WBBGR, 2014), Perspektiven für das artenreiche Grünland – Alternativen zur Belohnung einer Überschussproduktion bei Milch (WBBGR, 2015), Verbraucher für die Erhaltung der biologischen Vielfalt in der Landwirtschaft aktivieren! (WBBGR, 2016), Für eine Gemeinsame Agrarpolitik, die konsequent zum Erhalt der biologischen Vielfalt beiträgt (WBBGR, 2018), Für einen flächenwirksamen Insektenschutz (SRU & WBBGR, 2018) sowie Wege zu einem effizienten Waldnaturschutz in Deutschland (WWP & WBBGR, 2019).

Die folgenden Empfehlungen zur Weiterentwicklung der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie basieren zum Großteil auf diesen Gutachten und Stellungnahmen.

### **Zum Stand der Umsetzung der Ernährungs- und Landwirtschaftsbezogener Zielbereiche und Indikatoren der DNS**

Wie von unseren Kollegen vom Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) zusammengefasst<sup>16</sup>, zeichnet das Statistische Bundesamt in seinem letzten Indikatorenbericht 2018<sup>17</sup> zum Stand der Umsetzung der DNS ein kritisches Bild. Die oben aufgeführten, von der Landwirtschaft beeinflussten Zielbereiche und Indikatoren der DNS weisen stagnierende und in Teilen sogar rückläufige Entwicklungen auf. Speziell die umweltbezogenen Zielbereiche und Indikatoren befinden sich ‚off-track‘<sup>18</sup>, und dies oft schon seit langer Zeit.

Die durch die 2030-Agenda für Nachhaltige Entwicklung und die DNS definierten Zielbereiche und Indikatoren können daher nur durch eine deutliche Neuausrichtung der Agrar- und Ernährungspolitik erreicht werden. Notwendig sind hierfür tiefgreifende Reformen u.a. auch auf europäischer Ebene und in der Handelspolitik. Die Politik muss die Rahmenbedingungen dafür setzen, dass bestehende und für die Zukunft zu antizipierende Zielkonflikte adressiert, Innovations- und Lernfähigkeit erhöht, Synergien genutzt und wissenschaftlich fundierte, in der Praxis erprobte und vom Sektor und der Gesellschaft getragene Lösungen breiter als bisher umgesetzt werden. Strukturell ist eine Transformation des Sektors erforderlich, die es den im Wettbewerb stehenden Betrieben ermöglicht, den Nachhaltigkeitsanforderungen gerecht zu werden. Nur so kann die Landwirtschaft ihren Beitrag zur Umsetzung der 2030-Agenda und der DNS leisten.

### **Erste Empfehlungen zur Weiterentwicklung der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie aus agrar- und ernährungspolitischer Sicht**

1. *Den Spielraum der EU-Agrarpolitik besser nutzen und die EU-Agrarpolitik umbauen, um Gemeinwohlleistungen der Landwirtschaft angemessen zu honorieren und so die Erreichung der SDGs zu unterstützen*

Etwa 70% der Mittel der EU-Agrarpolitik und damit etwa 5 Mrd. € jährlich werden in Deutschland für pauschale Flächensubventionen (flächenbezogene Direktzahlungen) eingesetzt, die über einen Anstieg der Bodenpreise zu einem erheblichen Teil Bodeneigentümern zugutekommen. Begründet werden diese Zahlungen mit der Notwendigkeit einer sektoralen Einkommenspolitik und mit der Honorierung von Umweltleistungen. Die Zahlungen erfolgen aber weder nach Bedürftigkeit noch nach erbrachten Leistungen. Sie sind im Wesentlichen am Umfang der bewirtschafteten Fläche orientiert.

Die kaum an Nachhaltigkeitszielen orientierten Direktzahlungen werden mit irreführenden Bezeichnungen belegt (Beispiele: Unter „Greening“ als „Zahlung für dem Klima- und Umweltschutz förderliche Landbewirtschaftungsmethoden“ werden auch Maßnahmen aufgeführt, die der guten fachlichen Praxis entsprechen; z.B. „Einkommensgrundstützung für Nachhaltigkeit“ in den Legislativvorschlägen für die EU-Agrarpolitik nach 2020).

Gleichzeitig fehlen die Mittel, um die nicht oder kaum marktgängigen Leistungen der Landwirtschaft zu honorieren: Gemeinwohlleistungen wie Umweltschutz (Biodiversitätsschutz, Gewässerschutz, schöne

<sup>16</sup> Siehe auch SRU (2019) „Beitrag zum Beirätedialog 2019“, S. 32-34, dieses Dokument

<sup>17</sup> Deutsches Statistisches Bundesamt (destatis) (2018) [Indikatorenbericht 2018](#), zuletzt abgerufen am: 14.11.2019.

<sup>18</sup> Vgl. auch: WPN 2030 (2019) [Off-Track-Indikatoren in der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie](#), zuletzt abgerufen am: 14.11.2019.

Landschaften, Klimaschutz) und Tierschutz. Deutschland könnte und sollte die Mittel der EU-Agrarpolitik schon heute nach dem Prinzip „öffentliches Geld für öffentliche Güter“ sehr viel stärker als bisher an der Erbringung von Gemeinwohlleistungen orientieren.

Für die zukünftige EU-Finanzperiode sollte die Bundesregierung:

- Die Mittel der EU-Agrarpolitik so weit wie im Rahmen der EU-Gesetzgebung möglich für die Honorierung von Gemeinwohlleistungen verwenden und deshalb die bisherigen Direktzahlungen schrittweise abbauen.
- Sich auf EU-Ebene dafür einsetzen, dass die Mitgliedstaaten dazu verpflichtet werden, einen angemessenen hohen Teil der ihnen zur Verfügung stehenden Mittel der EU-Agrarpolitik für die effiziente Honorierung von Gemeinwohlleistungen einzusetzen.

Schon seit langer Zeit raten WBAE und WBBGR, das bestehende Flächensubventionsmodell endlich hin zu einer zielorientierten Agrarförderpolitik umzubauen, um schrittweise, zielgerichtet und differenziert landwirtschaftliche Praktiken zu fördern, die Biodiversität, Tier-, Arten- und Umweltschutz, entlang der Zielsetzungen der DNS, verwirklichen. So wie die Kolleg\*innen vom Wissenschaftlichen Beirat des Bundesministers für Verkehr und digitale Infrastruktur darauf hinweisen, dass Subventionen abzubauen sind, die einer nachhaltigen Entwicklung des Mobilitäts- und Verkehrssektors entgegenwirken<sup>19</sup>, könnte man in der DNS für einzelne Sektoren getrennt oder übergreifend abbilden, welcher Teil der staatlich eingesetzten Mittel welche Beiträge zu den verschiedenen Nachhaltigkeitszielen leistet oder diesen eventuell entgegenwirkt<sup>20</sup>.

## 2. *Ökolandbau als Teil einer Transformation des gesamten Sektors*

Die landwirtschafts- und ernährungsrelevanten Zielbereiche und Indikatoren der DNS setzen einen starken Fokus auf die Ausweitung des Ökolandbaus (vgl. SDG 2 „Kein Hunger“ mit dem Zielbereich „Landbewirtschaftung – In unseren Kulturlandschaften umweltverträglich produzieren“ und Indikator 2.1.b: ‚Ökologischer Landbau‘: Erhöhung des Anteils landwirtschaftlicher Flächen unter ökologischer Bewirtschaftung auf 20%). Derzeit beträgt der Flächenanteil des Ökolandbaus in Deutschland allerdings nur etwa 9%. Der Ökolandbau ist somit eine relativ kleine Nische, deren Förderung alleine nicht ausreichen wird, um die Nachhaltigkeitsziele in den vorgegebenen Zeithorizonten zu erreichen. Außerdem weist der ökologische Landbau hinsichtlich der verschiedenen Nachhaltigkeitsaspekte sowohl Stärken als auch Schwächen auf. Stärken sind die geringeren Nährstoff- und Pflanzenschutzmittelausträge sowie die höhere Biodiversität in der Kulturlandschaft. Eine Schwäche des Ökolandbaus stellen die niedrigeren Erträge pro Fläche dar, weshalb hinsichtlich der Klimawirkungen keine systematischen Vorteile gegenüber der konventionellen Landwirtschaft erreicht werden. Zudem bestehen aufgrund seiner geringeren Flächenproduktivität erhebliche Zweifel, ob allein der Ökolandbau geeignet ist, die Zielkonflikte zwischen den SDGs zu adressieren. Notwendig ist vielmehr eine Weiterentwicklung verschiedener landwirtschaftlicher Produktionsformen und -systeme, um eine nachhaltigkeitsorientierte Transformation des Gesamtsektors zu ermöglichen.

## 3. *Die Ernährungsumgebung verbessern*

Wie auch von unseren Kolleg\*innen vom Sachverständigenrat für Verbraucherfragen in ihrem Beitrag zur Zukunft der Verbraucherpolitik für eine nachhaltige Entwicklung skizziert<sup>21</sup>, sollte eine Politik für nachhaltigere Ernährung Konsumentinnen und Konsumenten im Sinne einer verbesserten Ernährungsumgebung unterstützen: Von einer hochwertigen Gemeinschaftsverpflegung und verbesserten Rezepturen über angemessene Portionsgrößen, werbefreie Räume bis zu Trinkwasserspendern in öffentlichen Gebäuden und im öffentlichen Raum.

---

<sup>19</sup> Vgl. Beitrag des Wissenschaftlichen Beirats beim Bundesminister für Verkehr und digitale Infrastruktur, dieses Dokument: S. 20-25.

<sup>20</sup> Vgl. auch: Bundesrechnungshof (2019) [Prüfung der nationalen Umsetzung der Ziele für Nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen – Agenda 2030](#), Abschließende Mitteilung an das Bundeskanzleramt: S. 7.

<sup>21</sup> Vgl. Beitrag des Sachverständigenrats für Verbraucherfragen, dieses Dokument: S. 15-19.

Verlässliche Informationen über die Nachhaltigkeitseigenschaften eines Produkts sind eine wesentliche Voraussetzung für einen nachhaltigeren Konsum. Daher sollten (möglichst verpflichtende) Nachhaltigkeitslabel für Gesundheit ("Nutri-Score"), Klimaschutz und das Tierwohl etabliert werden. Weiterhin sollte die Entwicklung neuer mobiler Technologien für handlungsnaher, aussagekräftiger und verlässlicher Verbraucherinformation (eines digitalen "Ecosystems" Nachhaltigere Ernährung) gefördert werden.

Preisreize deutlich verstärken: Die notwendige Transformation zu nachhaltigeren Konsummustern wird nicht alleine auf intrinsischer Motivation und bewussten Entscheidungen aufbauen können. WBAE und WBBGR empfehlen, in zentralen Handlungsfeldern, wie dem Konsum tierischer Produkte und dem Konsum von zuckerhaltigen Getränken, Preisreize für eine nachhaltigere Ernährung zu setzen. Die Umsteuerung sollte durch Entlastung einkommensschwacher Haushalte sozialverträglich gestaltet werden

#### 4. Klimaschutzmaßnahmen in der Landwirtschaft und Ernährung

Effizienzverbesserungen in der Produktion sind wichtig, aber sollten nicht alleiniges Handlungsfeld sein: Es sind auch Veränderungen in der Zusammensetzung des Konsums und der Produktion von Nahrungsmitteln erforderlich: Insbesondere sollte der Anteil tierischer Produkte deutlich gesenkt werden. Eine Verminderung des Flächenbedarfs für die Tierfutterproduktion kommt dabei auch der biologischen Vielfalt zugute, weil verminderte Flächenkonkurrenz weniger intensive Verfahren der Pflanzenproduktion bzw. mehr naturnahe und Naturschutzflächen ermöglichen.

Eine wichtige Klimaschutzmaßnahme ist die Verbesserung der Stickstoffeffizienz der Düngung und damit die Reduzierung der Stickstoffüberschüsse in der Landwirtschaft. Sie trägt nicht nur zum Klimaschutz bei, sondern auch zur Erreichung weiterer Umweltziele, wie z. B. dem Grundwasser- und Biodiversitätsschutz.

Schließlich sind der Moor- und der Grünlandschutz von besonderer Bedeutung: Landwirtschaftlich genutzte Moorflächen stellen Hotspots der Treibhausgasemissionen dar. Auf 5 % der landwirtschaftlichen Fläche Deutschlands wird rund die Hälfte der Treibhausgasemissionen der landwirtschaftlichen Bodennutzung freigesetzt. Auf vielen dieser Moor- und Grünlandflächen könnte zudem durch eine verminderte oder naturnahe Nutzung der Artenreichtum erhöht werden.

#### 5. Biodiversitätsfördernde Maßnahmen in der Landwirtschaft und Ernährung

Aufgrund des anhaltend negativen Trends und des inzwischen besorgniserregenden Zustands der Biodiversität in den Agrarlandschaften sind flächendeckende biodiversitätsfördernde Maßnahmen erforderlich. Dazu sollte die Bundesregierung bei der nationalen Umsetzung der künftigen Gemeinsamen Agrarpolitik sowohl im Rahmen der vorgesehenen *Eco Schemes* in der ersten Säule wie auch im Rahmen der Agrarumweltprogramme in der zweiten Säule die folgenden Maßnahmengruppen vorsehen:

- Zur Realisierung eines Biotopverbunds und zum Erhalt eines Mindestmaßes ökosystemarer Funktionen in der Agrarlandschaft (auch an Intensivstandorten): Brachestreifen (mehrjährig, am besten dauerhaft), dauerhafte Strukturen, Ackerrandstreifen, Hecken, Schutz- und Pufferstreifen sowie Feldgehölze auf mindestens 5, besser 10% der Fläche; verlängerte Fruchtfolgen (mindestens 4-gliedrig); Erhalt artenreichen Grünlands.
- Zum Bodenschutz und zur Verringerung der Stoffausträge: verpflichtende 100%ige Bodendeckung; Maßnahmen zum Erosionsschutz an Gewässern und hängigem Gelände.
- Zum Gewässerschutz gemäß Wasserrahmenrichtlinie: Pufferstreifen an Gewässern zur Verminderung des Dünger- und Pflanzenschutzmitteleintrags, Erosionsschutzstreifen an Gewässern.
- Zur Erhaltung der genetischen Vielfalt in der Produktion: verlängerte Fruchtfolgen (mindestens 4-gliedrig); Züchtungsinitiative für vernachlässigte Ackerfrüchte, z.B. Leguminosen.
- Erhaltung europaweit prioritärer Arten und Lebensraumtypen: hinreichende finanzielle Ausstattung zum Erhalt von 100% der Natura 2000-Gebiete in gutem fachlichem Zustand.
- Zur Erhaltung von Landwirtschaftsflächen mit hohem Naturwert (HNV-Farmland): hinreichende finanzielle Ausstattung des Vertragsnaturschutzes.

#### 6. Indikatorensystem der DNS im Handlungsfeld Landbewirtschaftung und Ernährung weiterentwickeln

Eine schrittweise Transformation des Gesamtsektors bedarf schrittweiser und differenzierter Anreiz- und angemessener Kompensationsmaßnahmen sowie verbindlicher ordnungspolitischer Rahmensetzungen. Bisher sind die durch die DNS für den Agrar- und Ernährungssektor relevanten Indikatoren primär in der Form von Ziel- und nicht als maßnahmenbezogene Indikatoren formuliert<sup>22</sup>, ausgenommen Indikator 2.1.b zur Erhöhung des Anteils landwirtschaftlicher Flächen unter ökologischer Bewirtschaftung. Die Frage, wie die Zielvorgaben erreicht werden sollen, bleibt durch die DNS bisher daher weitestgehend unbeantwortet.

Die in der DNS formulierten Zielbereiche sind in zahlreichen internationalen Abkommen sowie im EU-Recht verankert<sup>23</sup>. Diese Anforderungen sind in nationales Recht übersetzt worden<sup>24</sup>, so dass ein umfangreiches Regelwerk entstanden ist. Allerdings bestehen erhebliche Umsetzungsdefizite, insbesondere durch offene Rechtsbegriffe, fehlende Grenzwerte sowie Kontroll- und Durchsetzungsdefizite, so dass ein großer Teil der politisch und rechtlich kodifizierten Zielvorgaben verfehlt wird. Europarechtliche Vorgaben werden – wie im Bereich der Nitratrictlinie – oft nur verzögert und unzureichend umgesetzt. Das Ziel aus der NH-Strategie 2002, den Stickstoffüberschuss im nationalen Durchschnitt auf 80 kg/ha zu reduzieren, wird bis heute nicht erreicht. Inzwischen wurde in der DNS 2016 ein Ziel von 70 kg/ha für 2028-2030 formuliert, das 5-Jahres-Mittel stagniert allerdings seit 2009 bei ca. 95 kg/ha bzw. es zeichnet sich seitdem bis 2017 ein eher steigender Trend ab (UBA, 2019). Andere Gewässerschutzziele, die im Rahmen der EU-Nitratrictlinie, der EU-Wasserrahmenrichtlinie und der EU-Meeressstrategie richtlinie direkt mit der Nährstoff-Überschussproblematik assoziiert sind, werden ebenfalls verfehlt

Um die effektivere Umsetzung bestehender Zielvorgaben und Regelwerke durch die DNS zu unterstützen, könnten – vor allem für Zielindikatoren mit stagnierendem oder negativem Verlauf – zusätzlich zu den Grenz- bzw. Zielkennwerten auch maßnahmenbezogene Indikatoren aus diesen Regelwerken abgebildet und mit Meilensteinen versehen werden. Solche an die Wirkungshorizonte ausgewählter Maßnahmen gebundenen Umsetzungs-Indikatoren könnten dann bei Verfehlen von Meilensteinen eine Evaluierung und Anpassung der entsprechenden Maßnahme indizieren. Um dies zu verdeutlichen: Indikator 6.1.b für die Nitratbelastung des Grundwassers erfasst bisher nur, an wie vielen Messstellen der vorgegebene Schwellenwert eingehalten wurde, ohne den Umfang der Schwellenwertüberschreitungen anzugeben.

Es fällt auf, dass die DNS den Agrar- und Ernährungssektor zu Recht als einen wesentlichen Verursacher für das Nichterreichen zahlreicher Zielbereiche benennt, die Strategie aber kaum für den Sektor relevante Umsetzungsmaßnahmen abbildet, mit Ausnahme der Indikatoren 2.1.b zur Erhöhung des Anteils landwirtschaftlicher Flächen unter ökologischer Bewirtschaftung und dem Bio-Siegel für Lebensmittel, dessen Marktanteil in den Indikator 12.1.a „Marktanteil von Produkten mit staatlichen Umweltzeichen“ (SDG 12 „Verantwortungsvolle Konsum- und Produktionsmuster“) einfließt. Diese beiden Maßnahmen zielen wiederum primär auf die ökologische Landwirtschaft ab. Es wird aber keine für den gesamten Sektor relevante Maßnahme abgebildet, wie etwa im Sinne einer schrittweisen Transformation von Lieferketten für den Textilsektor (vgl. SDG 8 „Menschenwürdige Arbeit und Wirtschaftswachstum“, Indikator 8.6 „Anzahl der Mitglieder des Textilbündnisses“). Um eine Transformation des gesamten Sektors zu unterstützen, sollte die DNS weitere Initiativen und Lösungsansätze abbilden. Konkrete Möglichkeiten für die Verbesserung des Zielsystems könnten sein:

- Der Indikator „Artenvielfalt und Landschaftsqualität“ ist zielführend, aber in seiner Fokussierung auf Vogelarten verkürzt. Es wurden bisher keine hinreichenden Maßnahmen ergriffen, um das formulierte Ziel (Anstieg auf 100) zu erreichen. Im Gegenteil: der Index ist in den letzten Jahrzehnten auf 70 im Jahr 2015 gefallen. Der „Teilindex Agrarland“ hat sich seit dem Jahr 2000 noch stärker vom Zielwert entfernt als der allgemeine Indikator.
  - o Als weitere Indikatoren könnten einbezogen werden:

---

<sup>22</sup> Vgl. Indikator 2.1.a „Stickstoffüberschuss der Landwirtschaft“, und die Indikatoren Reduktion von 6.1.a „Phosphor in Fließgewässern“ und 6.1.b: „Nitrat im Grundwasser“.

<sup>23</sup> Besonders in der FFH-Richtlinie, der Nitratrictlinie, der Wasserrahmen-Richtlinie und der Richtlinie über Nationale Emissionshöchstmengen.

<sup>24</sup> Auf nationaler Ebene: z.B. durch die Neuaufgabe der Düngeverordnung, Klimaschutzplan 2050 und die nationale Biodiversitätsstrategie.

- Erhaltungszustand der Biototypen „Äcker und Ackerbrachen“ (Biototyp 33);<sup>25</sup>
  - Erhaltungszustand des Grünlands (GAP-Kontext-Indikator C36);
  - High Nature Value Farmland Indikator (Anteil der Landwirtschaftsflächen mit hohem Naturwert)<sup>26</sup>
  - Anteil gefährdeter einheimischer Nutzierrassen;<sup>27</sup>
  - Ein zu entwickelnder Indikator für die Vielfalt der in Deutschland genutzten Pflanzenarten und -sorten.
  - Ein zu entwickelnder Biodiversitätsindikator für Insekten in Agrarlandschaften.
- Der Indikator „Marktanteil von Produkten mit staatlichen Umweltzeichen“ ist wenig zielführend. Die perspektivische Entwicklung zu „Marktanteil von Produkten und Dienstleistungen, die mit glaubwürdigen und anspruchsvollen Umwelt- und Sozialsiegeln ausgezeichnet sind“, ist eine Verbesserung, aber als einziger Indikator für eine nachhaltige Ernährung nicht hinreichend.
- o Als weitere Indikatoren könnten einbezogen werden:
    - Anteil von mit glaubwürdigen Umwelt-, Sozial- und Tierschutzsiegeln ausgezeichneten Produkten am Markt generell und in der öffentlichen Beschaffung im Speziellen.
    - Umsetzungsgrade des Nutriscore.
    - Höhe des Konsums tierischer Erzeugnisse bzw. daraus erfolgende Treibhausgasemissionen in Deutschland.
    - Anteil zuckerhaltiger Getränke (mit verschiedenen Zuckergehalten) am Getränkekonsum.
    - Noch zu entwickelnde differenziertere gesundheitsorientierte Indikatoren, insb. solche, die Ernährungsarmut und -ungleichheit in Deutschland insgesamt und insbesondere bei Kindern erfassen.

Insgesamt erscheint es für eine erfolgreiche Umsetzung der Strategie, nicht nur durch den Agrar- und Ernährungssektor, wichtig, dass die Frage nach effektiven Maßnahmen genauso starke Beachtung findet wie die Frage nach angemessenen Zielindikatoren. Ziele und Maßnahmen und ihre Wechselwirkungen untereinander sollten auch stärker auf sogenannte ‚unintended consequences‘ geprüft werden, etwa die Ausweitung intensiver Formen des Ackerbaus in Reaktion auf die Fördermaßnahmen des Erneuerbare Energien-Gesetzes, oder leakage-Effekte (die bloße Verschiebung von Umweltbelastungen ins Ausland bzw. in den außereuropäischen Raum). Die Kolleg\*innen vom Wissenschaftlichen Beirat beim Bundesminister für Verkehr und digitale Infrastruktur mahnen beispielsweise, dass bei einer Umstellung von Verbrennungs- auf Elektromotoren zu bedenken sei, dass aufgrund des deutlich niedrigeren Endenergieverbrauch von Elektroautos zwar ein niedriger Endenergieverbrauch erreichbar sei, die CO<sub>2</sub>-Emissionen des Verkehrs unter Einbeziehung der Stromproduktion aber nicht zwingenderweise sinken<sup>28</sup>. In ähnlicher Weise sollten etwa die Nachhaltigkeitswirkungen einer Ausweitung der Energieproduktion aus Biomasse umfassend antizipiert werden.

## 7. Transformation braucht verbindliche Zeithorizonte

Ein konkreter Zeitplan für diese Reformen und die Transformation des Agrar- und Ernährungssektors ist zentral für die Planungs- und Zukunftssicherheit. So sollte insbesondere ein verbindliches Datum für das Auslaufen der flächenbezogenen Direktzahlungen angegeben werden. In unseren Empfehlungen haben wir verschiedene Szenarien und Zeithorizonte hierfür vorgeschlagen. Ein Zeitrahmen von zehn Jahren erscheint

<sup>25</sup> BfN (o.J.): [Rote List der gefährdeten Biototypen Deutschlands](#), zuletzt abgerufen am: 19.11.2019.

<sup>26</sup> BfN (o.J.): [High Nature Value Farmland-Indikator - Ein Indikator für Landwirtschaftsflächen mit hohem Naturwert in Deutschland](#), zuletzt abgerufen am: 19.11.2019.

<sup>27</sup> BLE (2017): [Einheimische Nutzierrassen in Deutschland und Rote Liste einheimischer Nutzierrassen 2017](#), zuletzt abgerufen am: 19.1.2019.

<sup>28</sup> Vgl. Beitrag des Wissenschaftlichen Beirats beim Bundesminister für Verkehr und digitale Infrastruktur, dieses Dokument: S. 20-25.

dabei plausibel. Die kommenden zehn Jahre, die uns zur Erreichung der 2030-Agenda noch gegeben sind, bieten sich hierfür an. Auf der anderen Seite ist es genauso entscheidend für den Erfolg der vorgeschlagenen Reformen, dass diese und die gesetzten Zeithorizonte von den unterschiedlichen Interessengruppen im Sektor und von der Bevölkerung akzeptiert werden. Das Gutachten des SRU zur Legitimation von Umweltpolitik enthält hierfür wichtige Hinweise.<sup>29</sup> Kommissionen und Beteiligungsformate, die Produzenten, Verbraucher und Interessensverbänden, die Wissenschaft und die Politik, aktiv in diese Planungen miteinbeziehen sind in der Agrar- und Ernährungspolitik nicht neu. In Anbetracht der tiefgreifenden anstehenden Reformen und Entscheidungen wäre jedoch ein Austausch zu den Erfahrungen die derzeit in anderen Sektoren mit verschiedenen Beteiligungsformaten gemacht werden wünschenswert, wie z.B. im Rahmen der Kohlekommission. In einigen Regionen mit hoch intensiver Tierproduktion sowie an ausgewählten Moorstandorten besteht mittelfristig möglicherweise vergleichbarer Transformationsbedarf wie in den Kohleregionen. Da die 2030 Agenda und die DNS alle in den einzelnen Sektoren benötigten Transformationsprozesse umfassen bzw. von deren erfolgreichen Umsetzungen abhängig sind, sollte die Strategie den Sektor-übergreifenden Austausch zu diesen und anderen Transformationsaspekten fördern. Wir empfehlen die Erarbeitung eines „Gesellschaftsvertrags für die Landwirtschaft“: Dazu müssen einerseits die gesellschaftlichen Anforderungen an den Sektor verbindlich geklärt werden. Andererseits ist zu klären, unter welchen Bedingungen die Landwirtschaft diese Anforderungen erfüllen kann, insbesondere müssen hierfür die ökonomischen Voraussetzungen geschaffen werden.

### **Empfehlungen für eine stärker Politikfelder übergreifende Ausrichtung des Science-Policy Interface der Umsetzungsarchitektur der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie**

Wie durch die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie skizziert, muss politisches Handeln für die Umsetzung der 2030-Agenda und das Erreichen der SDGs kohärent sein. Die Strategie bietet dafür einen Rahmen. Ein kontinuierlich zu aktualisierender Überblick über relevante Initiativen mit Nachhaltigkeitsbezug in allen Politikfeldern ist dafür eine wichtige Voraussetzung<sup>30</sup>. Die im Nachtrag zum Beirätedialog 2019 eingegangenen Empfehlungen zur Weiterentwicklung der DNS geben Einblicke, wie die Kolleg\*innen aus ihren jeweiligen Politikfeldern auf nachhaltigkeitspolitisch relevante Fragestellungen blicken und welche relevanten Initiativen und Maßnahmen derzeit vorangetrieben werden. Die resultierende Gesamtschau der Empfehlungen ist daher ein wichtiger erster Schritt.

Um diese Auseinandersetzung weiter mit Leben zu füllen, schlagen wir einen nächsten Schritt vor. Der Austausch mit den Kolleg\*innen und die eingegangenen Beiträge zeigen, dass sich die Transformationsprozesse in den verschiedenen Politikfeldern teils sehr unterschiedlich gestalten und mögliche Synergien und Zielkonflikte sowohl innerhalb als auch zwischen Politikfeldern zu verorten sind. Auf der anderen Seite sehen wir aber auch zahlreiche Schnittmengen und Bedarfe für einen Politikfelder übergreifenden Austausch. Wir möchten anregen, in einem nächsten Schritt zu überlegen, wie ein Prozess aussehen kann, der zu gemeinsamen Empfehlungen führen kann, welche die von den einzelnen Beiräten bearbeiteten Politikfelder übergreifen. Die großen Nachhaltigkeitsfragen im Bereich der Agrar- und Ernährungspolitik, wie beispielsweise das Thema „Produktion und Konsum tierischer Produkte“, die Schließung der Stoffkreisläufe in der Agrar- und Ernährungswirtschaft oder der Zugang zu gesunden und nachhaltig produzierten Lebensmitteln für alle Bevölkerungsgruppen sind eng mit Fragen u.a. der Klima-, Energie- und Gesundheitspolitik verknüpft. Auf Grundlage einer gemeinsamen und dadurch umfassenderen Bearbeitung solcher Themen, könnten Zielkonflikte und Synergien besser formuliert und gemeinsame Positionierungen entwickelt werden.

Eine weitere Frage ist dann, wie solche gemeinsamen Empfehlungen in wirksame Prozesse eines integrativen Politikansatzes eingebracht werden können, der über die übliche Ressortabstimmung hinausgeht. So wäre zu überlegen, ob größere Gesetzesvorhaben, welche für die Nachhaltigkeitsstrategie von zentraler Bedeutung sind, wie beispielsweise die Reform der gemeinsamen Agrarpolitik, nicht von einem Staatssekretärsausschuss

<sup>29</sup> SRU (2019): [Demokratisch regieren in ökologischen Grenzen - Zur Legitimation von Umweltpolitik](#). Zuletzt abgerufen am: 18.11.2019.

<sup>30</sup> Vgl. auch: Bundesrechnungshof (2019) [Prüfung der nationalen Umsetzung der Ziele für Nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen – Agenda 2030](#), Abschließende Mitteilung an das Bundeskanzleramt: S. 15.

unter Leitung des federführenden Ressorts, hier also des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft, und des Bundeskanzleramts gesteuert werden sollten. Der für 2020 anvisierte Staatssekretärsausschuss Nachhaltige Entwicklung mit dem Themenschwerpunkt „Anforderungen einer nachhaltigen Entwicklung an das Ernährungssystem“ wird von unserer Seite daher sehr begrüßt. Zur Identifikation solcher strategischen Vorhaben könnten deren mögliche Auswirkungen auf die Nachhaltigkeitsindikatoren, insbesondere die Off-Track-Indikatoren, herangezogen werden. Auch zu diesem Zweck sollte das Indikatorensystem der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie zu einem Element der strategischen politischen Steuerung weiterentwickelt werden.

## Vorarbeiten der Beiräte

WBW & WBBGR (2019, i.E.), [Wege zu einem effizienten Waldnaturschutz in Deutschland](#), Gemeinsame Stellungnahme.

WBAE (2019a), [Zur effektiven Gestaltung der Agrarumwelt- und Klimaschutzpolitik im Rahmen der Gemeinsamen Agrarpolitik der EU nach 2020](#), Stellungnahme.

WBAE (2019b), [Möglichkeiten, Ansatzpunkte und Grenzen einer Verwaltungsvereinfachung der Gemeinsamen Agrarpolitik der EU](#), Stellungnahme.

WBAE (2018), [Für eine gemeinwohlorientierte Gemeinsame Agrarpolitik der EU nach 2020: Grundsatzfragen und Empfehlungen](#), Gutachten.

SRU & WBBGR (2018), [Für einen flächenwirksamen Insektenschutz](#), Gemeinsame Stellungnahme.

WBBGR (2018), [Für eine Gemeinsame Agrarpolitik, die konsequent zum Erhalt der biologischen Vielfalt beiträgt](#), Stellungnahme.

WBAE und WBW (2016), [Klimaschutz in der Land- und Forstwirtschaft sowie den nachgelagerten Bereichen Ernährung und Holzverwendung - Gutachten](#), Gutachten.

WBBGR (2016), [Verbraucher für die Erhaltung der biologischen Vielfalt in der Landwirtschaft aktivieren!](#), Stellungnahme.

WBA (2015) [Wege zu einer gesellschaftlich akzeptierten Nutztierhaltung - Gutachten](#), Gutachten.

WBBGR (2015), [Perspektiven für das artenreiche Grünland – Alternativen zur Belohnung einer Überschussproduktion bei Milch](#), Kurzstellungnahme.

WBBGR (2014) [Perspektiven der staatlichen Förderung bedrohter Nutztierassen](#), Stellungnahme.

WBBGR (2013), [Biodiversität im Grünland - unverzichtbar für Landwirtschaft und Gesellschaft](#), Stellungnahme.

WBA, WBD und SRU (2013), [Novellierung der Düngeverordnung: Nährstoffüberschüsse wirksam begrenzen](#), Kurzstellungnahme.

WBA (2012), [Ernährungssicherung und nachhaltige Produktivitätssteigerung](#), Stellungnahme.

WBBGR (2012a), [Ökologische Vorrangflächen zur Förderung der Biodiversität – Bedeutung, Bewirtschaftung, Ausgestaltung](#), Stellungnahme.

WBBGR (2012b) [Empfehlungen zur Umsetzung des Nagoya-Protokolls bei genetischen Ressourcen in der Land-, Forst-, Fischerei- und Ernährungswirtschaft](#), Positionspapier.

WBA (2011a), [Politikstrategie Food Labelling](#), Gemeinsame Stellungnahme der Wissenschaftlichen Beiräte für Verbraucher- und Ernährungspolitik und Agrarpolitik beim BMEL.

WBA (2011b), [Risiko- und Krisenmanagement in der Landwirtschaft - Rolle des Staates beim Umgang mit Ertrags- und Preisrisiken](#), Stellungnahme.

WBA (2011c), [Förderung der Biogaserzeugung durch das EEG – Stellungnahme zur geplanten Novellierung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes](#), Stellungnahme.

WBAE (2011d), [Kurzstellungnahme zur Einführung eines Tierschutzlabels in Deutschland](#), Kurzstellungnahme.

WBAE (2011e), [Kurzstellungnahme](#) zur Mitteilung der Europäischen Kommission über die Ausgestaltung der Gemeinsamen Agrarpolitik bis 2020, Kurzstellungnahme.

WBBGR (2011), [Chancen für die biologische Vielfalt in der Landwirtschaft nutzen – 10 Schlüsselthemen für die Agrobiodiversität in der Agrarpolitik](#), Stellungnahme zur Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik.

### **3. Fazit und Ausblick auf den Beirätedialog 2020**

Der Beirätedialog hat sich aus Sicht der Wissenschaftsplattform Nachhaltigkeit 2030 und SDSN Germany zu einem vielversprechenden Format entwickelt, das mit großem Interesse sowohl von den Teilnehmenden als auch von der Politik angenommen wird. Das vorliegende Ergebnis mit konkreten Anregungen und individuellen Stellungnahmen aus den verschiedenen Wissenschaftsfeldern zur Weiterentwicklung der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie unterstreicht zum einen das deutliche Interesse und das große Engagement der Beiräte, sich in die Diskussion zur deutschen Nachhaltigkeitspolitik einzubringen. Zum anderen dokumentiert das vorliegende Ergebnis, dass der Dialog in kurzer Zeit eine funktionierende Arbeitsweise gefunden hat.

Mit der gemeinsamen Darstellung der Ergebnisse aus dem Dialogtreffen sowie der Beiträge der Beiräte wurde ein Weg gefunden, sich gemeinsam und zügig zu positionieren, mit Einbehaltung der individuellen Schwerpunktsetzungen, Kompetenzen und spezifischen Expertisen der Beiräte. Dank der Pluralität der Politik- und Wissenschaftsfelder und gewählten individuellen Herangehensweisen, konnten substantielle Empfehlungen zur Weiterentwicklung der DNS zusammengebracht werden. Dies zeigt auch, dass die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie einen nützlichen Referenzrahmen für die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit der deutschen Nachhaltigkeitspolitik bietet.

Der vorliegende Bericht wird der Bundesregierung übermittelt. Bereits am 6. September 2019 wurden einzelne Beiträge durch die Beiräte bei einem Pressebriefing in Vorbereitung auf die Klima- und Nachhaltigkeitsgipfel der Vereinten Nationen präsentiert – organisiert wurde es von SDSN Germany, dem Netzwerk Weitblick sowie der Stiftung 2° - Deutsche Unternehmer für Klimaschutz, in Zusammenarbeit mit der Wissenschaftsplattform Nachhaltigkeit 2030. Darüber hinaus werden ausgewählte Beiträge der Beiräte in die gesammelten Empfehlungen der Wissenschaftsplattform Nachhaltigkeit 2030 zur Weiterentwicklung der DNS einfließen, die ebenfalls an die Bundesregierung übergeben werden im Rahmen der Jahreskonferenz der wpn2030 am 5./6. Dezember 2019.

Mit dem Beirätedialog wurde auf der „Angebotsseite“ von der wissenschaftlichen Politikberatung ein Momentum für Zusammenarbeit geschaffen, von dem deutsche Nachhaltigkeitspolitik profitieren kann. Für die Aufrechterhaltung dieses Momentums wird es aber auch zentral sein, wie auf der „Nachfrageseite“ die Bundesregierung dieses Angebot ihrerseits Ressort-übergreifend annimmt und die hier vorgestellten Ergebnisse in der Überarbeitung der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie aufgreifen wird.

# Anhang

## **Beirätedialog 2019: Teilnehmende Beiräte und Beratungsgremien**

Deutscher Ethikrat

Beirat Zivile Krisenprävention

Digitalrat

Expertenkommission Forschung und Innovation

Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen

Sachverständigenrat für Verbraucherfragen

Sozialbeirat

Sachverständigenrat für Umweltfragen

Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung

Wissenschaftlicher Beirat für Familienfragen am  
Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend

Wissenschaftlicher Beirat Globale Umweltveränderungen

Wissenschaftlicher Beirat für Agrarpolitik, Ernährung und gesundheitlichen Verbraucherschutz

Wissenschaftlicher Beirat für Biodiversität und Genetische Ressourcen

Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur

Wissenschaftlicher Arbeitskreis für Regulierungsfragen der Bundesnetzagentur

# wissenschaftsplattform\_ nachhaltigkeit 2030

## Über die wpn2030

### Die Plattform

**Die Wissenschaftsplattform Nachhaltigkeit 2030 ist ein zentraler Ort der Wissenschaft, an dem sie drängende Fragen der Nachhaltigkeitspolitik reflektiert und diskutiert** – im Austausch mit Politik, Wirtschaft und Gesellschaft. Wissen für Nachhaltigkeit wird dort zusammengetragen und weitergetragen, insbesondere im Hinblick auf die Umsetzung der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie. Die Plattform arbeitet unabhängig und ist systematisch eingebunden in den offiziellen politischen Steuerungs-, Dialog- und Umsetzungsprozess der Agenda 2030. Träger der Plattform sind SDSN Germany, DKN Future Earth und das IASS Potsdam

### Mitglieder des Lenkungskreises

▶ Günther Bachmann, Marianne Beisheim, Jetta Frost, Jörg Hacker, Reiner Hengstmann, Thomas Holtmann, Adolf Kloke-Lesch (ex officio), Stephan Lessenich, Kai Lindemann, Karsten Löffler, Ursula Mathar, Dirk Messner (Co-Vorsitzender), Klaus Milke, Alexander Müller, Patrizia Nanz (Co-Vorsitzende), Jürgen Renn, Ulrike Schell, Falk Schmidt (ex officio), Dennis Snower, Olaf Tschimpke, Martin Visbeck (Co-Vorsitzender), Markus Vogt, Joachim von Braun, Hilmar von Lojewski, Marion Weissenberger-Eibl

### Vorsitzende des Lenkungskreises

▶ Prof. Dr. Dirk Messner  
Prof. Dr. Patrizia Nanz  
Prof. Dr. Martin Visbeck

### Kontakt für den Beirätedialog

▶ Dr. Anne Ellersiek  
Geschäftsstelle Wissenschaftsplattform Nachhaltigkeit 2030  
c/o Institute for Advanced Sustainability Studies e.V. (IASS)  
Berliner Str. 130, 14467 Potsdam  
Tel.: +49-331-28822-410  
[www.wpn2030.de](http://www.wpn2030.de), [info.wpn2030@iass-potsdam.de](mailto:info.wpn2030@iass-potsdam.de)

### Gefördert durch



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung



FONA  
Forschung für Nachhaltige  
Entwicklung  
BMBF