



Prof. Dr. Claudia Kemfert (DIW Berlin)
**Unterlagen für das öffentliche Fachgespräch im Ausschuss für
Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit am 19.10.2016**

**Auszug aus dem Kommentar des Sachverständigenrates für Umweltfragen
zum Klimaschutzplan 2050, abrufbar unter www.umweltrat.de**

Der Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) begrüßt den Entwurf zum Klimaschutzplan 2050. Übergreifend herauszustellen ist jedoch, dass es für einen dem – nun auch durch Bundestag und Bundesrat ratifizierten – Abkommen von Paris entsprechenden Klimaschutz zwingend erforderlich ist, die Zusagen Deutschlands zur Treibhausgasreduktion zu erhöhen. Das bislang formulierte Ziel einer Minderung des Treibhausgasausstoßes gegenüber 1990 von 80 bis 95 % bis 2050 ist am oberen Rand dieses Korridors zu konkretisieren. Nur wenn sich die nationalen Klimaschutzaktivitäten klar an einer Minderung um 95 % ausrichten, leistet Deutschland einen angemessenen Beitrag zur Erfüllung des Klimaabkommens von Paris. Dieser Schritt wird mit dem vorgelegten Entwurf des Klimaschutzplans nicht gemacht. Spätestens für die Weiterentwicklung des Klimaschutzplans im Rahmen der ersten Überprüfung 2019/2020 ist es – neben der Implementation eines effizienten Monitoringprozesses – erforderlich, ein ambitioniertes Gesamtreduktionsziel sowie sektorale Ziele und Maßnahmen, die den Anforderungen von Paris gerecht werden, festzulegen.

Der Klimaschutzplan muss die Ziele des Klimaabkommens von Paris abbilden

Bei der Umsetzung des Pariser Klimaabkommens kommt – wie die Präambel des Klimaschutzplans betont – Deutschland als Industrieland und wirtschaftlich stärkstem Mitgliedstaat der EU eine besondere Verantwortung zu. Wird eine gerechte Verteilung des verbleibenden globalen Restbudgets zugrunde gelegt, muss der Emissionsreduktionspfad Deutschlands steiler als der globale Pfad verlaufen. Von den bisherigen von der Bundesregierung in Auftrag gegebenen Projektionsszenarien erscheint lediglich das „Klimaschutzszenario 95“ konsistent mit dem 2-Grad-Ziel (Öko-Institut und Fraunhofer ISI 2015). Notwendig wäre daher ein klares – und entsprechend festgeschriebenes – Bekenntnis Deutschlands zu einem Treibhausgasreduktionsziel von mindestens 95 %.

In diesem Licht ist auch das bisherige deutsche Zwischenziel für das Jahr 2030, eine Emissionsreduktion um mindestens 55 %, neu zu bewerten. Wird bis 2030 keine Minderung über 55 % hinaus erreicht, wäre in den folgenden Jahren bis 2050 eine Erhöhung der

jährlichen Reduktionsrate erforderlich, wodurch die gesamtwirtschaftlichen Kosten des Vermeidungspfades voraussichtlich stiegen. Auch innerhalb der EU sollte sich Deutschland deutlich für ein ambitionierteres Reduktionsziel bis 2030 engagieren. Die frühzeitige Festlegung ambitionierter Ziele und eine Beschreibung des Reduktionspfades sind zudem erforderlich, um der Gefahr infrastruktureller Lock-ins zu begegnen. Eine zögerliche Festlegung könnte den Ausbau von Technologien befördern, die langfristigen Notwendigkeiten entgegenstehen.

Entstehungsprozess des Klimaschutzplans

Der SRU begrüßt das Dialogverfahren des Klimaschutzplans ausdrücklich und hofft, dass sich ähnliche Formate zunehmend etablieren. Deutlich wird in der Ergebnisdokumentation des Beteiligungsprozesses und im Maßnahmenkatalog, dass von Bürgerinnen und Bürgern, teilweise aber auch von Ländern und Kommunen, vorgeschlagene steuernde Maßnahmen häufig keine Zustimmung seitens der Wirtschaftsverbände erhielten.

Bewertung der Ausführungen zu den einzelnen Handlungsfeldern

Der vorgelegte Entwurf enthält eine sehr gute Analyse des Status quo und weist auf die Handlungsnotwendigkeiten insgesamt und in einzelnen Sektoren hin. Es wird transparent dargestellt, dass die bisherigen Aktivitäten der Bundesregierung inklusive des Klimaschutzplans 2050 um zusätzliche Maßnahmen ergänzt werden müssen, um die Minimalanforderungen des Klimaabkommens von Paris zu erreichen. Aus der Analyse werden allerdings häufig keine hinreichend konkreten Vorschläge abgeleitet. Die im Klimaschutzplan enthaltenen Meilensteine und Maßnahmenvorschläge sind meist wenig präzise oder fokussieren bisweilen übermäßig auf technologische Lösungen. Es fehlt eine Aufteilung des verbleibenden Treibhausgas-Budgets auf einzelne Sektoren, aus denen sich sektorale Zielkorridore und Zwischenziele ableiten und für die einzelnen Bereiche Reduktionspfade zeichnen ließen. Dadurch ist das Ambitionsniveau des Plans insgesamt nicht eindeutig erkennbar.

Im Folgenden wird auf die im Klimaschutzplan aufgeführten Sektoren einzeln eingegangen. Der SRU begrüßt den bisherigen Entwurf, sieht jedoch noch ergänzenden Handlungsbedarf.

Klimaschutz in der Energiewirtschaft

Eine Dekarbonisierung dieses Sektors ist nur bei Verzicht auf die Verstromung von Kohle möglich, da etwa 85 % der Treibhausgasemissionen durch Kohlekraftwerke verursacht werden. Der SRU empfiehlt in seinem Kommentar „10 Thesen zur Zukunft der Kohle bis 2040“, dass spätestens bis zum Jahr 2040 das letzte Kohlekraftwerk vom Netz gehen sollte (SRU 2015, S. 10 f.). Verschiedene Studien haben gezeigt, dass eine Vollversorgung mit Strom aus erneuerbaren Quellen spätestens bis zum Jahr 2050 technisch möglich, sicher und bezahlbar ist (u. a. Öko-Institut und Fraunhofer ISI 2015; UBA 2013; SRU 2011).

Im Einzelnen hervorzuheben:

- Es ist erforderlich, im Klimaschutzplan einen Pfad für den Kohleausstieg festzulegen, um Sicherheit für alle Betroffenen (Eigentümer, Beschäftigte, Regionen) zu schaffen.
- Die geplante Kommission „Klimaschutz, Wachstum, Strukturwandel und Vollendung der Energiewende“ sollte sich insbesondere für einen sozialverträglichen Kohleausstieg einsetzen. Der SRU hat bereits erste Empfehlungen etwa hinsichtlich zu beteiligender Akteure und Federführung erarbeitet (SRU 2015, S. 24 f.). Dies steht im Einklang mit dem Leitziel II, Maßnahme 12 des Integrierten Umweltprogrammes 2030 „Kohleverstromung sozialverträglich und regionalwirtschaftlich verantwortungsvoll beenden“ (BMUB 2016a, S. 33).
- Nach Ansicht des SRU sind „die bestehenden modernsten Kohlekraftwerke“ (BMUB 2016b, S. 24 f., Z. 41 f.) keine wichtige Übergangstechnologie. Damit beim Übergang zu einer regenerativen Stromversorgung keine Fehlinvestitionen (bzw. sogenannte Stranded Assets) entstehen, muss zudem auch die Infrastruktur an Gaskraftwerken auf das notwendige Minimum beschränkt werden.
- Der SRU spricht sich für eine deutliche Anhebung der Ziele für den Anteil erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch (bislang 80 % bis 2050) wie auch am Bruttoendenergieverbrauch insgesamt (bislang 60 % bis 2050) aus.

Strategie klimafreundliches Bauen und Wohnen

Die Strategie greift mit verschiedenen Elementen, wie der geplanten Einführung von Klimaschutzklassen, aus denen Sanierungsbedarfe abgeleitet werden können (BMUB 2016b, S. 35, Z. 29), oder der Stärkung des Vollzugs (ebd., S. 36, Z. 1 ff.) Vorschläge aus dem Maßnahmenprogramm des Dialogverfahrens auf. Insgesamt weist der vorliegende Entwurf jedoch erhebliche Leerstellen auf: Die erwähnte große Bedeutung des Gebäudesektors zur Erreichung des Klimazieles und die zu bewältigenden Herausforderungen (BMUB 2016b, S. 9, Z. 22 ff.) bilden sich in den Zielen und Maßnahmen des Handlungsfeldes nicht adäquat ab. Die Ausführungen sind wenig konkret und wo Zielgrößen oder Zieljahre angeführt werden, bleiben diese, sofern sie nicht bereits in anderen Dokumenten der Bundesregierung verankert sind, den Ergebnissen der Ressortabstimmung überlassen. Die Maßnahmen richten sich deutlich an Technologieoffenheit, Freiwilligkeit und Wirtschaftlichkeit für den Gebäudeeigentümer aus. Es werden keine verbindlichen Vorgaben gemacht. Insgesamt sind die Maßnahmen sehr technisch ausgerichtet. So kommen soziale Faktoren wie bezahlbares Wohnen nur als Randbedingung zum Tragen.

Im Einzelnen hervorzuheben:

- Die Strategie betont die Notwendigkeit eines Fahrplans zum Verzicht auf Investitionen in fossile Heizsysteme, doch wird keine Konkretisierung für den Pfad aufgeführt. Ausgehend

von der Nutzungsdauer von Heizungssystemen und mit Blick auf die formulierte notwendige Weichenstellung bis 2030 sowie auf eine möglichst vollständig erneuerbare Energieversorgung im Gebäudesektor bis 2050 scheint es notwendig, ab dem Jahr 2030 keine Heizsysteme auf Basis fossiler Energien mehr einzubauen.

- Die mehrfach in der Strategie gewählte Formulierung, dass bis zu einem noch nicht festgelegten Zeitpunkt „erneuerbare Heizsysteme deutlich attraktiver sein [sollen] als fossile“ (ebd., u. a. S. 33, Z. 2 und S. 36, Z. 6 ff.), ist wenig konkret. Der Klimaschutzplan sollte festlegen, wann die Förderung zum Austausch fossiler Heizsysteme ausläuft. Austauschförderprogramme sind so auszugestalten, dass sukzessive nur noch der Einbau von Systemen auf Basis erneuerbarer Energie bezuschusst wird. Das Aufzeigen eines klaren Fahrplanes schafft Planungs- und Investitionssicherheit für Eigentümer, Industrie und Handwerk.
- Durch die Einbindung des Quartiersgedankens bei der Verteilung überschüssig erzeugter Energie aus Plusenergiehäusern auf Gebäude mit geringerer Effizienz geht der Klimaschutzplan einen neuen Weg der zu begrüßen ist. Eine Bilanzierung auf Quartiersebene darf allerdings nicht dazu führen, dass Potenziale zur Effizienzsteigerung im Bestand nicht gehoben werden.
- Der Klimaschutzplan stärkt die Bedeutung von Förderprogrammen für Sanierungen. Der SRU schlägt vor, bei der Weiterentwicklung der KfW-Förderprogramme neben dem etablierten Zielwert des Energiebedarfs nach Sanierung auch den Ist-Zustand des Gebäudes zu berücksichtigen, um Gebäude mit einem hohen energetischen Einsparpotenzial besonders zu fördern (SRU 2016b, Tz. 263).
- Der SRU begrüßt, dass der Energieaufwand bei Herstellung und Recycling von Bauwerken bis 2030 unter Beachtung ökologischer, ökonomischer und gesundheitlicher Auswirkungen minimiert und der Einsatz nachhaltiger Bau- und Dämmstoffe gefördert werden soll. Allerdings fehlt bislang eine Konkretisierung der Förderung.

Klimaschutz und Mobilität

Der Klimaschutzplan entwirft das übergreifende Leitbild einer nachhaltigen Mobilität. Eine Präzisierung der notwendigen Meilensteine und Maßnahmen, um dieses auch tatsächlich umzusetzen, leistet der vorliegende Entwurf des Klimaschutzplans hingegen kaum. Eine zeitnahe Präzisierung ist aber dringend erforderlich, da heute getätigte Investitionen bis weit über das Jahr 2030 hinaus die Emissionen des Sektors mitbestimmen. Zudem fehlt, wie in den anderen Handlungsfeldern, ein Zielkorridor für die notwendige Emissionsminderung.

Im Einzelnen hervorzuheben:

- Angesichts einer Fahrzeuglebensdauer von 20 Jahren müssen spätestens im Jahr 2030 alle neu zugelassenen Fahrzeuge konsequent auf die Nutzung regenerativer Energie

ausgerichtet sein. Die (technische) Vision einer zukünftigen Fahrzeugflotte, die vor allem von Elektromotoren angetrieben wird, sollte deutlicher herausgestellt werden, um der Fahrzeugentwicklung (und auch dem notwendigen Infrastrukturaufbau) Richtungssicherheit zu geben. Bisherige Antriebsformen wie der Verbrennungsmotor, insbesondere der Dieselantrieb, sind mit dem Ziel einer nachhaltigen Mobilität nicht vereinbar.

- Die Absicht, sich bei der anstehenden Reform der europäischen Grenzwerte für den Treibhausgasausstoß von Pkw für ambitionierte Zielvorgaben einzusetzen, ist zu begrüßen. Auch für elektrisch angetriebene Pkw sollte die Regulierung Effizienzanreize setzen. Darüber hinaus sollte sich die Bundesregierung dafür einsetzen, dass ähnliche Effizienzvorgaben auch für Lkw eingeführt werden.
- Die im Klimaschutzplan zur Prüfung vorgesehene Erstellung eines integrierten Bundesmobilitätsplans, der die verschiedenen Infrastrukturplanungen im Verkehrssektor zusammenführt, ist positiv hervorzuheben.
- Kritisch ist anzumerken, dass die Verkehrsprognose 2030 des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) als Datengrundlage verwendet wird, ohne den dort prognostizierten Anstieg der Fahrleistung von Pkw- und Lkw-Verkehr zu hinterfragen. Der SRU empfiehlt neben der Erarbeitung von Zielen und Maßnahmen zur Veränderung des Modal Splits zugunsten klimaverträglicherer Verkehrsträger auch bereits mit Zeithorizont 2030 Konzepte zur Verringerung der Verkehrsnachfrage bei gleichbleibend garantierter Mobilität zu erarbeiten (SRU 2012, Tz. 342).

Klimaschutz in Industrie und Wirtschaft

Anstatt eine ambitionierte Energie- und Klimapolitik als mögliches Hemmnis für die wirtschaftliche Entwicklung wahrzunehmen, sollte der Fokus auf die Chancen gerichtet werden, die sich hierdurch ergeben. Der SRU begrüßt, dass auch die Bundesregierung diese Sichtweise im Klimaschutzplan 2050 zum Ausdruck bringt.

Im Einzelnen hervorzuheben:

- Positiv zu werten ist die Betonung der Notwendigkeit einer Hocheffizienzstrategie für Energie- und Ressourcenbedarf, da große Synergien zwischen beiden Feldern bestehen.
- Der SRU begrüßt, dass der Klimaschutzplan auch die Bedeutung der Nachfrage und des nachhaltigen Konsums für die Transformation des Wirtschaftssystems hervorhebt. Ein wichtiger Aspekt hierbei ist die angestrebte Verlängerung der Nutzungsdauer von Produkten als wichtigen Hebel zur Schonung von Klima und Ressourcen.
- Wünschenswert wäre ein deutlicheres Bekenntnis zur Stärkung der Anreizfunktion des europäischen Emissionshandels. Generell empfiehlt der SRU eine Verbesserung der Treffgenauigkeit und eine stärkere Abstufung der kostenlosen Zuteilung sowie die Prüfung

einer Verbrauchsabgabe auf besonders emissionsintensive Materialien (SRU 2016b, Tz. 160 ff.).

- Hinsichtlich der Ausnahme- und Entlastungsregelungen bei energiepolitischen Abgaben wäre ein Bekenntnis zu einer kritischen Prüfung und Weiterentwicklung der nationalen Entlastungen zu empfehlen, sodass diese eine höhere Treffgenauigkeit aufweisen und Anreize zu einer Verbesserung der industriellen Energieeffizienz setzen (SRU 2016b, Tz. 175 ff.). Um den finanziellen Anreiz der Unternehmen zur Steigerung ihrer Energieeffizienz zu stärken, sollte der entlastungsfähige Stromverbrauch – wo administrativ praktikabel – auf eine Menge begrenzt werden, die einer stromeffizienten Produktionsweise entspricht.

Klimaschutz in der Landwirtschaft

Der Entwurf des Klimaschutzplans sieht vor, die sektoralen Emissionen bis 2050 gegenüber dem derzeitigen Stand zu halbieren, was mit einem Reduktionspfad von 95 % der Gesamtemissionen Deutschlands konsistent ist. Dazu soll der Stickstoffüberschuss reduziert, die Tierbestände abgebaut und der Ökolandbau auf 20 % bis 2030 ausgeweitet werden. Diese Ziele begrüßt der SRU ausdrücklich, auch wenn die Maßnahmen, mit denen sie erreicht werden sollen, zum Teil noch nicht konkret genug sind. Allerdings werden die gewählten Zielvorgaben alleine bei weitem nicht ausreichen, um das Emissionsziel für 2050 zu erreichen. Der SRU sieht daher ergänzenden Handlungsbedarf.

Im Einzelnen hervorzuheben:

- Konkrete Reduktionsziele für den Stickstoffüberschuss fehlen bislang. Hier ist ein ambitioniertes Ziel mit Zwischenschritten nötig. Das Umweltbundesamt schlägt einen Wert von 50 kg Stickstoff pro Hektar bis zum Jahr 2040 vor (UBA 2014). Der SRU erachtet dies im Sinne einer ambitionierten Fortschreibung als plausibel.
- Der im Entwurf geforderte deutschlandweite Abbau der Tierbestände allein kann jedoch ohne eine Reduzierung des Konsums tierischer Produkte zu Verlagerungseffekten ins Ausland führen (SRU 2012, Tz. 236). Daher sollte ein quantitatives Ziel zur Reduzierung des Fleischkonsums entsprechend der Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung in den Klimaschutzplan aufgenommen werden.
- Um diese Ziele zu unterstützen, ist eine grundlegende Umstrukturierung der gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) nötig, die eine schrittweise Umwidmung der Direktzahlungen für Umwelt-, Klima- und Naturschutz umfasst (BMUB 2016a, S. 55). Der SRU bedauert, dass ein Bekenntnis hierzu im vorliegenden Entwurf des Klimaschutzplans 2050 fehlt.

Klimaschutz in der Landnutzung und Forstwirtschaft

Im Bereich Landnutzung und Forstwirtschaft können nicht nur Treibhausgasemissionen reduziert werden, in Abhängigkeit von menschlichen Einflüssen kann auch Kohlenstoff gebunden werden. Dabei ist insbesondere die Senkenfunktion von Wäldern und Moorböden von erheblicher Relevanz. Hierzu enthält der Entwurf des Klimaschutzplans eine Reihe ambitionierter Ziele, die der SRU unterstützt.

Im Einzelnen hervorzuheben:

- Acker- und Grünlandflächen auf Moorböden sollen zu Feuchtgebieten oder naturnahen wiedervernässten Wäldern umgewandelt werden. Derzeit haben landwirtschaftlich genutzte, entwässerte Moorböden trotz ihres geringen Flächenumfangs mit etwa 4 % einen erheblichen Anteil an den Treibhausgasemissionen (SRU 2012, Tz. 405). Mit (Wiedervernässungs-)Maßnahmen auf einer relativ kleinen Fläche lässt sich nach Auffassung des SRU daher eine große Wirkung erzielen.
- Die CO₂-Senkenfunktion des Waldes soll geschützt und ausgebaut, die energetische Holznutzung eingeschränkt und der steigende inländische Holzbedarf nach 2020 überwiegend aus heimischer Erzeugung und durch nachhaltige Erschließung weiterer Rohstoffquellen gedeckt werden. Die energetische Holznutzung soll weitestgehend auf nicht weiter stofflich verwendbares Rest- und Altholz beschränkt werden.
- Insgesamt soll der Flächenverbrauch für Siedlung und Verkehr in Deutschland bis 2020 auf 30 ha pro Tag reduziert und danach kontinuierlich weiter gesenkt werden, sodass spätestens bis zum Jahr 2050 der Übergang zur Flächen-Kreislauf-Wirtschaft erreicht wird („Netto-Null“).

Übergreifende Ziele und Maßnahmen

Neben sektor- bzw. handlungsfeldbezogenen Ansätzen weist der Klimaschutzplan Eckpunkte einer übergreifenden Rahmensetzung für die Transformation hin zu einem weitgehend treibhausgasneutralen Deutschland auf. Hervorheben möchte der SRU insbesondere:

- Der SRU begrüßt das Bekenntnis zur Weiterentwicklung der ökologischen Steuerreform nachdrücklich. Allerdings geht die Darstellung im Klimaschutzplan nicht über eine Willensbekundung hinaus. Der SRU spricht sich für eine umfassende Reform insbesondere der Energiebesteuerung aus (SRU 2016b, Tz. 197), bei der die Steuersätze für verschiedene Energieerzeugnisse schrittweise an ihrem jeweiligen spezifischen Treibhausgaspotenzial sowie ihrem Energiegehalt ausgerichtet werden sollten. Dies betrifft auch insbesondere Steuersätze für Kraftstoffe, wo in einem ersten Schritt damit begonnen werden sollte, die Steuerbegünstigung von Diesel sukzessive und vorhersehbar zu beenden.
- Auch die Verminderung umweltschädlicher Subventionen stellt eine wichtige Maßnahme zur Erreichung der Klimaschutzziele dar. Der SRU hat hierfür im Rahmen der Konsultation

der Nachhaltigkeitsstrategie einen Indikator „Höhe umweltschädlicher Subventionen“ vorgeschlagen (SRU 2016a, S. 15).

- Das Bruttoinlandsprodukt (BIP) ist aufgrund seiner Systematik kein geeigneter Indikator, um den gesamtgesellschaftlichen Wohlstand zu messen. Der SRU spricht sich dafür aus, ergänzend zum BIP den Nationalen Wohlfahrtsindex als regelmäßig berichteten Indikator einzuführen, der Umwelt- und Gesundheitsschäden nicht positiv wertet.

Fazit und Ausblick

Der vorgelegte Klimaschutzplan ist nach Ansicht des SRU trotz aller aufgezeigten Schwächen ein wichtiges Dokument zur Konkretisierung der deutschen Klimaschutzziele. Das festgelegte weitere Verfahren zur Umsetzung und regelmäßigen Fortschreibung nimmt wichtige Impulse des Klimaabkommens von Paris auf. Der SRU empfiehlt, auch bei der für spätestens Ende 2019/Anfang 2020 geplanten Fortschreibung auf einen frühzeitigen und breit angelegten Dialogprozess zurückzugreifen. Der SRU wird die Umsetzung und Fortschreibung des Klimaschutzplans konstruktiv begleiten und mit Vorschlägen aus wissenschaftlicher Perspektive unterstützen.

Literatur

BMUB (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit) (2016a): Den ökologischen Wandel gestalten. Integriertes Umweltprogramm 2030. Berlin: BMUB. http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Broschueren/integriertes_umweltprogramm_2030_bf.pdf (27.09.2016).

BMUB (2016b): Klimaschutzplan 2050. Klimapolitische Grundsätze und Ziele der Bundesregierung. BMUB-Hausentwurf vom 06.09.2016. Berlin: BMUB. http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Klimaschutz/klimaschutzplan_2050_entwurf_bf.pdf (27.09.2016).

Öko-Institut, Fraunhofer ISI (Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung) (2015): Klimaschutzszenario 2050. 2. Endbericht. Berlin, Karlsruhe: Öko-Institut, Fraunhofer ISI. <http://www.oeko.de/oekodoc/2451/2015-608-de.pdf> (27.09.2016).

SRU (Sachverständigenrat für Umweltfragen) (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 (27.09.2016).

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

SRU (2015): 10 Thesen zur Zukunft der Kohle bis 2040. Berlin: SRU. Kommentar zur Umweltpolitik 14.

SRU (2012): Umweltgutachten 2012. Verantwortung in einer begrenzten Welt. Berlin: Erich Schmidt.

SRU (2011): Wege zur 100 % erneuerbaren Stromversorgung. Sondergutachten. Berlin: Erich Schmidt.

UBA (Umweltbundesamt) (2014): Reaktiver Stickstoff in Deutschland. Ursachen, Wirkungen, Maßnahmen. Dessau-Roßlau: UBA. http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/reaktiver_stickstoff_in_deutschland_0.pdf (06.05.2015).

UBA (Hrsg.) (2013): Treibhausgasneutrales Deutschland im Jahr 2050. Hintergrund. Dessau-Roßlau: UBA.

Der SRU berät die Bundesregierung seit nahezu 45 Jahren in Fragen der Umweltpolitik. Die Zusammensetzung des Rates aus sieben Professorinnen und Professoren verschiedener Fachdisziplinen gewährleistet eine wissenschaftlich unabhängige und umfassende Begutachtung, sowohl aus naturwissenschaftlich-technischer als auch aus ökonomischer, rechtlicher und gesundheitswissenschaftlicher Perspektive.

Der Rat besteht derzeit aus folgenden Mitgliedern:

Prof. Dr. Claudia Hornberg (Vorsitzende), Universität Bielefeld

Prof. Dr. Manfred Niekisch (stellv. Vorsitzender), Goethe Universität Frankfurt, Zoologischer Garten Frankfurt

Prof. Dr. Christian Calliess, Freie Universität Berlin

Prof. Dr. Claudia Kemfert, Hertie School of Governance, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung

Prof. Dr. Wolfgang Lucht, Humboldt-Universität zu Berlin, Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung

Prof. Dr.-Ing. Lamia Messari-Becker, Universität Siegen

Prof. Dr.-Ing. Vera Susanne Rotter, Technische Universität Berlin

Sachverständigenrat für Umweltfragen

Luisenstraße 46

10117 Berlin

Telefon: 030 / 26 36 96-0

Internet: www.umweltrat.de

E-Mail: info@umweltrat.de