



Nachhaltigkeitspolitik ist Modernisierungspolitik

Ressortbericht des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie
zur Umsetzung der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie

Stand: 18. Oktober 2018

Inhalt

Übersicht über die Maßnahmen	2
1 Einleitung.....	3
2 Steuerung und Koordinierung der Nachhaltigkeit im BMWi	3
3 Wirtschaftspolitik	4
4 Europapolitik	6
5 Energiepolitik.....	8
6 Industriepolitik	10
7 Außenwirtschaftspolitik	15
8 Digitalpolitik	17
9 Innovationspolitik.....	19
10 Mittelstandspolitik	21
11 Eigenbeitrag des BMWi als Ministerium	23

Übersicht über die Maßnahmen

1	Einleitung	3
2	Steuerung und Koordinierung der Nachhaltigkeit im BMWi	3
3	Wirtschaftspolitik	4
3.1	Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“	5
3.2	Vergaberecht (Aspekte der Nachhaltigkeit im Vergabeverfahren)	5
3.3	Reallabore.....	5
	Ergänzend: Kommission Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung	6
4	Europapolitik	6
4.1	Twinning	7
4.2	Regierungsberatung.....	7
4.3	Internationales Managerfortbildungsprogramm	7
4.4	Europäische Struktur- und Investitionsfonds (ESI-Fonds)	8
5	Energiepolitik	8
5.1	Erneuerbare Energien.....	9
5.2	Ausbau der Stromnetze	9
5.3	Strommarkt, Versorgungssicherheit und Kraftwerke	9
5.4	Energieeffizienz und Gebäudesektor	9
5.5	Energieforschung.....	10
5.6	Die internationale Dimension der Energiewende.....	10
6	Industriepolitik	10
6.1	Rohstofflieferketten	11
6.2	Leichtbau/Ressourceneffizienz.....	12
6.3	Plattform „Industrielle Bioökonomie“	12
6.4	Elektromobilität.....	13
6.5	Industrie 4.0.....	13
	Ergänzend: Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)	14
	Ergänzend: Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR)	14
7	Außenwirtschaftspolitik	15
7.1	Nachhaltigkeitsaspekte bei Exportkreditgarantien	15
7.2	Nationale Kontaktstelle für die OECD-Leitsätze für multinationale Unternehmen	16
7.3	Nachhaltigkeitsaspekte bei Exportinitiativen.....	16
7.4	Pro!Afrika Initiative	16
8	Digitalpolitik	17
8.1	Blockchain-Strategie.....	17
8.2	Künstliche Intelligenz Initiative	17
8.3	Digital Hub Initiative.....	18
8.4	Mittelstand-Digital.....	18
9	Innovationspolitik	19
9.1	Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM)	19
9.2	Industrielle Gemeinschaftsforschung (IGF)	19
9.3	Weitere Förderprogramme	20
	Ergänzend: Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)	20
	Ergänzend: Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)	21
10	Mittelstandspolitik	21
10.1	Stärkung der Gründungskultur	22
10.2	Nachhaltigkeit in der beruflichen Bildung.....	22
10.3	Deckung des Fachkräftebedarfs.....	22
10.4	Passgenaue Besetzung und Willkommenslotsen.....	22
10.5	Nachhaltiger Tourismus.....	23
11	Eigenbeitrag des BMWi als Ministerium	23

1 Einleitung

Der vorliegende Bericht stellt erstmals umfassend den Beitrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) zur Umsetzung der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie dar.

Die Ziele sind in der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie – auf Grundlage der Agenda 2030 – klar benannt: Es geht um die Bekämpfung von Armut und Hunger, um Gesundheit und Bildung, um den Schutz des Klimas, der Meere und der Landökosysteme, aber auch um Energie- und Wasserversorgung, Sicherung von Mobilität, adäquate Infrastruktur und Vollbeschäftigung.

Diese Ziele lassen sich ohne neuartige Prozesse und Technologien, ohne Modernisierung nicht erreichen: Ob erneuerbare Energien oder Energieeffizienz, ob Rohstofflieferketten oder Ressourceneffizienz, ob emissionsarmer Verkehr oder nachhaltige Produktionsverfahren – marktfähige Innovationen sind erforderlich, um hier Fortschritte erzielen zu können. Das betrifft das Verarbeitende Gewerbe genauso wie den Dienstleistungssektor. Digitalisierung als Querschnittsthema und die gezielte Förderung von Innovationen bilden dafür die Grundlage.

So verstanden ist Nachhaltigkeitspolitik in erster Linie Modernisierungspolitik. Das BMWi leistet dazu auf vielen Politikfeldern einen wesentlichen Beitrag: Mit den Maßnahmen der Energiewende und mit der Förderung technischer Innovationen, aber auch mit der Gestaltung günstiger Rahmenbedingungen für Mittelstand und Industrie, auf dem Gebiet der Handels- und Europapolitik, insgesamt mit einer Politik, die der Sozialen Marktwirtschaft verpflichtet ist. Das BMWi bewegt sich damit im Zieldreieck von wirtschaftlicher Leistungsfähigkeit, sozialer Gerechtigkeit und ökologischer Verantwortung und legt dabei besonderes Augenmerk auf die nachhaltige Ausgestaltung wirtschaftlicher Leistungsfähigkeit.

Der vorliegende Bericht erläutert zunächst, wie Steuerung und Koordinierung der Nachhaltigkeit im BMWi erfolgen, stellt dann für jedes Politikfeld den grundlegenden Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung dar und beschreibt wesentliche Maßnahmen, die dem jeweiligen Politikfeld zugeordnet werden können (s. Übersicht S. 2). Der Bericht schließt mit einer Kurzdarstellung des Eigenbeitrags, den das BMWi z. B. als Arbeitgeber leistet.

2 Steuerung und Koordinierung der Nachhaltigkeit im BMWi

2.1 Nachhaltigkeitsstrategie des BMWi

Auf Grundlage der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie hat das BMWi 2017 eine eigene Nachhaltigkeitsstrategie erarbeitet. Diese Strategie widmet sich besonders den wirtschaftlichen Aspekten der Agenda 2030 und setzt sich für dauerhaftes, nachhaltiges und inklusives Wirtschaftswachstum ein. Der Staat setzt – wie generell in einer sozialen Marktwirtschaft – auch hier den Rahmen, letztlich hängt das Ergebnis aber vor allem von den Leistungen der Wirtschaft selbst ab. Das BMWi gestaltet Rahmenbedingungen, dass die Unternehmen nachhaltig wirtschaften können und somit die deutsche Volkswirtschaft ihren Beitrag zur Agenda 2030 tatsächlich leistet. Es gibt bereits eine Fülle von Initiativen aus der Wirtschaft, sowohl als Vereinigungen mit entsprechender Zielsetzung als auch innerhalb von Wirtschaftsverbänden. Viele Initiativen sind bei der Umsetzung der BMWi-Nachhaltigkeitsstrategie aktive Partner.

Das BMWi ist allen Nachhaltigkeitszielen verpflichtet, hat mit der Strategie aber die für den Geschäftsbereich besonders relevanten Ziele konkretisiert. Für das BMWi besonders relevant sind SDG¹ 7 (Zugang zu bezahlbarer, verlässlicher, nachhaltiger und zeitgemäßer Energie für alle), SDG 8 (inklusives Wirtschaftswachstum mit

¹ SDG: 17 Sustainable Development Goals (SDGs/Ziele für nachhaltige Entwicklung/Nachhaltigkeitsziele) wurden mit der Agenda 2030 im September 2015 auf einem Gipfel der Vereinten Nationen verabschiedet.

produktiver Vollbeschäftigung und menschenwürdiger Arbeit für alle), SDG 9 (Aufbau einer widerstandsfähigen Infrastruktur, Förderung breitenwirksamer und nachhaltiger Industrialisierung, Unterstützung von Innovationen), SDG 10 (Verringerung von Ungleichheit in und zwischen Ländern), SDG 12 (Einführung nachhaltiger Konsum- und Produktionsmuster) und SDG 17 (Intensivierung Globaler Partnerschaften für nachhaltige Entwicklung).

Die Strategie beschreibt Handlungsfelder und beispielhaft Maßnahmen zur Erreichung der Nachhaltigkeitsziele und identifiziert konkrete Leuchtturmprojekte des BMWi. Zu den Leuchtturmprojekten gehören der Nationale Aktionsplan Energieeffizienz (s. Abschnitt 5.4) und die Förderung des Leichtbaus (s. Abschnitt 6.2).

Die Strategie sieht zudem die Erweiterung des BMWi-Monitorings von Förderprogrammen und -projekten (MCS) in Hinblick auf die Nachhaltigkeitsziele vor. Hinzu kommt die Erweiterung des IAB-Betriebspanels mit gezielten Fragen zur Nachhaltigkeit. Ziel ist es, ein repräsentatives Bild über Art und Umfang der Nachhaltigkeit in den Unternehmen und Betrieben zu bekommen. Während die MCS-Erweiterung noch im Gange ist, wurde die Befragung im IAB-Betriebspanel bereits erweitert. Ergebnisse sind für 2019 zu erwarten.

2.2 Ressortkoordination

Im Mai 2017 wurde das Amt des Ressortkoordinators für Nachhaltigkeit im BMWi eingerichtet (seitdem Dr. Steinberg, Abteilungsleiter Wirtschaftspolitik). Der Ressortkoordinator wird von der Geschäftsstelle „Ressortkoordination Nachhaltigkeit“ unterstützt, die ihm direkt als Stabsstelle zugeordnet ist. Die Ressortkoordination umfasst u.a. die Prüfung von Gesetzgebungsverfahren und Förderprogrammen sowie weiterer Maßnahmen des BMWi anhand der Ziele und Indikatoren der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie, aber auch die Begleitung der Maßnahmen anderer Ressorts zur Umsetzung der Nachhaltigkeitsstrategie und die damit verbundene Koordinierung im BMWi. Zudem wurde ein regelmäßig tagender Stakeholder-Roundtable mit Vertreterinnen und Vertretern der Wirtschaft eingerichtet, der dem Informationsaustausch dient und ggf. Empfehlungen für die BMWi-Nachhaltigkeitspolitik abgibt. Themen der letzten Zeit waren u.a. Sustainable Finance, die Nachhaltigkeitsstrategie des BMWi sowie Circular Economy. Ein Info-Brief, dessen Verteiler ständig erweitert wird, berichtet über relevante Themen und Aktivitäten.

3 Wirtschaftspolitik

Nachhaltiges wirtschaftliches Wachstum (ausdrücklich genannt in SDG 8) ist eine Grundlage des Wohlstands in Deutschland: Nachhaltiges Wachstum sorgt für steigende Erwerbseinkommen und sichere Arbeitsplätze, bildet die Grundlage für einen leistungsfähigen Sozialstaat und kann die Handlungsspielräume der öffentlichen Hand erhöhen. Richtschnur ist dabei das Konzept der Sozialen Marktwirtschaft, ohne ökologische Belange zu vernachlässigen. Das Leitbild der Sozialen Marktwirtschaft betont Freiheit und Wettbewerb als zentrale Säulen der Wirtschaftsordnung. Die Rolle des Staates ist es, einen fairen Wettbewerb zu ermöglichen und gleichzeitig für sozialen Ausgleich und Teilhabe zu sorgen.

Nachhaltiges Wachstum ist aber nur dann zu erreichen, wenn die Maßnahmen der verschiedenen Politikfelder ineinandergreifen. Insofern ist Wirtschaftspolitik als Querschnittsaufgabe zu verstehen, begleitet das BMWi aktiv die Vorhaben anderer Ministerien.

Beispiel „Sustainable Finance“: Bei diesem Thema liegt die Federführung beim Bundesministerium der Finanzen. Das BMWi befürwortet eine stärkere Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten im deutschen wie im internationalen Finanzsystem und begleitet die laufenden Diskussionen zu Sustainable Finance intensiv. So fand im BMWi beispielsweise eine hochrangige Gesprächsrunde über die Bedeutung und Entwicklung von

Nachhaltigkeitsratings statt, an der Anbieter und Nachfrager entsprechender Ratings wie auch Vertreter anderer Ressorts teilnehmen.

3.1 Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“

Im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ (GRW) werden gewerbliche Investitionen und Investitionen in die kommunale wirtschaftsnahe Infrastruktur, Maßnahmen zur Vernetzung und Kooperation lokaler Akteure sowie Maßnahmen zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit vor allem von kleinen und mittleren Unternehmen in strukturschwachen Regionen gefördert.

Hauptziel der GRW ist es, aufbauend auf den in der Region vorhandenen Entwicklungsmöglichkeiten, dauerhafte und hochwertige Arbeitsplätze zu schaffen und zu sichern. So wird Wachstum und Beschäftigung regional und nachhaltig verankert. Der Strukturwandel wird erleichtert, die regionalen Arbeitsmärkte stabilisiert und das gesamtwirtschaftliche Wachstum gestärkt.

Die Prüfung der nachhaltigen Wirkung der GRW-Förderung findet u.a. durch eine Kontrolle der Arbeitsplatzeffekte nach einer mindestens fünfjährigen Überwachungszeit und regelmäßigen Evaluierungen statt.

3.2 Vergaberecht (Aspekte der Nachhaltigkeit im Vergabeverfahren)

Mit der Vergaberechtsreform von 2016 wurden die Möglichkeiten für die öffentlichen Auftraggeber, nachhaltige (d.h. soziale, ökologische und/oder innovative) Aspekte im Vergabeverfahren vorzugeben, umfassend gestärkt und ausgebaut. Die Reform bezog sich auf die Auftragsvergabe oberhalb der EU-Schwellenwerte. Da der weit überwiegende Teil der Vergabeverfahren jedoch unterhalb der Schwellenwerte durchgeführt wird, hat das BMWi im vergangenen Jahr die Initiative ergriffen, um auch den Rechtsrahmen unterhalb der Schwellenwerte für die nachhaltige Vergabe zu öffnen. Mit der Verabschiedung der Unterschwellenvergabeordnung (UVgO) werden den Auftraggebern bei der Vergabe von Liefer- und Dienstleistungen nun ebenso weitreichende Möglichkeiten zur Vorgabe nachhaltiger Kriterien an die Hand gegeben wie im Oberschwellenbereich. Die UVgO wurde für die Bundesverwaltung im September 2017 in Kraft gesetzt. (Bei der Vergabe von Bauleistungen wurden die verstärkten Möglichkeiten zur nachhaltigen Beschaffung bislang noch nicht eingeführt.)

Darüber hinaus entwickelt das BMWi auf der Grundlage der Vergabestatistikverordnung (VergStatVO) gemeinsam mit dem Statistischen Bundesamt die erste bundesweite Vergabestatistik, die Einzeldaten zu den im Ober- und Unterschwellenbereich durchgeführten Vergabeverfahren erfasst und erstmals gezielte Auswertungen zu wesentlichen Aspekten der Beschaffungsaktivitäten der öffentlichen Hand gestattet. Dabei ist auch beabsichtigt, die Vorgabe von Nachhaltigkeitskriterien im Vergabeverfahren zu erfassen und auswertbar zu machen. Die Entwicklung und IT-technische Einrichtung beim Statistischen Bundesamt wird perspektivisch Mitte 2019 abgeschlossen sein; mit ersten Auswertungen kann ab dem Jahr 2020 gerechnet werden.

3.3 Reallabore

Reallabore als regulatorische Experimentierräume sind ein Instrument, das die Erprobung innovativer Technologien und Geschäftsmodelle mit regulatorischem Lernen verbindet. Auf der Grundlage gesetzlicher Experimentierklauseln werden zeitlich und räumlich begrenzte Testfelder geschaffen, innerhalb derer digitale Innovationen erprobt und Erfahrungen für smarte Regulierungsansätze gesammelt werden können. Einsatzmöglichkeiten ergeben sich beispielsweise in den Bereichen autonome Mobilitätsangebote, intelligente Energieversorgung und eHealth-Lösungen, aber auch in der Sharing Economy oder in der digitalen Verwaltung. Reallabore tragen zur Erreichung des SDG 9 („Innovationen unterstützen“) bei, da sie die Erprobung innovativer

Technologien und Geschäftsmodelle erlauben. Darüber hinaus wird Deutschland als Innovationsstandort gestärkt, wodurch Arbeitsplätze und Wertschöpfung langfristig gesichert werden.

Im BMWi erarbeitet eine 2017 ins Leben gerufene, abteilungsübergreifende Projektgruppe Reallabore eine Konzeptions- und Umsetzungsagenda. Ziel ist es, regulatorische Experimentierräume häufiger und besser als innovationspolitisches Instrument zu nutzen. Die Arbeitsschwerpunkte bestehen unter anderem in der Vernetzung mit Vertretern aus Verwaltung, Wirtschaft und Wissenschaft, der Erarbeitung eines Reallabore-Handbuchs, dem Eintreten für die verstärkte Nutzung und Schaffung weiterer Experimentierklauseln sowie der Durchführung von Reallabore-Wettbewerben. Dazu soll eine interministerielle Arbeitsgruppe eingerichtet und eine Informationsplattform bereitgestellt werden.

Ergänzend: Kommission Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung

Die Bundesregierung hat im Mai 2018 die Kommission Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung eingesetzt. Entsprechend des Einsetzungsbeschlusses soll die Kommission ein Aktionsprogramm mit folgenden inhaltlichen Schwerpunkten entwickeln:

- Schaffung einer konkreten Perspektive für neue, zukunftssichere Arbeitsplätze in den betroffenen Regionen.
- Entwicklung eines Instrumentenmix, der wirtschaftliche Entwicklung, Strukturwandel, Sozialverträglichkeit, gesellschaftlichen Zusammenhalt und Klimaschutz zusammenbringt.
- Notwendige Investitionen in die vom Strukturwandel betroffenen Regionen und Branchen, u.a. durch einen ergänzenden Fonds für Strukturwandel, insbesondere aus Mitteln des Bundes (im Koalitionsvertrag vorgesehen sind prioritäre Ausgaben für die Themenbereiche Regionale Strukturpolitik/ Strukturwandel Kohlepolitik i.H.v. 1,5 Mrd. Euro).
- Maßnahmen zur zuverlässigen Erreichung des Sektorziels 2030 für die Energiewirtschaft.
- Einen Plan zur schrittweisen Reduzierung und Beendigung der Kohleverstromung einschließlich eines Abschlussdatums.
- Maßnahmen zum Beitrag der Energiewirtschaft, um die Lücke zur Erreichung des 40%-Reduktionsziels so weit wie möglich zu reduzieren.

Die Kommission hat vier Vorsitzende: MP a.D. Stanislaw Tillich, MP a.D. Matthias Platzeck, BM a.D. Ronald Pofalla sowie Prof. Dr. Barbara Praetorius. Darüber hinaus hat die Kommission 24 weitere Mitglieder, die einen Querschnitt der betroffenen Regionen und Wirtschaftsbereiche, aber auch Zivilgesellschaft und Wissenschaft darstellen. Zusätzlich haben die MdB Andreas G. Lämmel, Dr. Andreas Lenz und Dr. Matthias Miersch Rede-, aber kein Stimmrecht.

Es ist beabsichtigt, dass die Kommission einen strukturpolitischen Zwischenbericht bis Ende Oktober 2018 vorlegt. Die energie- und klimapolitischen Empfehlungen sollen bis zur 24. UN-Klimakonferenz im Dezember 2018 vorgelegt werden. Ein Abschlussbericht soll bis Jahresende 2018 vorliegen. Die Kommission trifft sich zwei bis drei Mal monatlich.

4 Europapolitik

Die mit der Agenda 2030 vereinbarten Nachhaltigkeitsziele können ohne internationales Zusammenwirken nicht erreicht werden. Der Europäischen Union kommt hierbei eine besondere Bedeutung zu, weil sie in vielen Politikbereichen die Rahmenbedingungen als Voraussetzung für gemeinsames Handeln festlegt.

Auf europäischer Ebene dient Nachhaltigkeit als Leitprinzip der gemeinsamen Politik. Das zeigt sich ganz konkret bei zahlreichen Aktivitäten und Maßnahmen, z. B. beim jüngst vorgelegten Aktionsplan der Europäischen

Kommission zu Sustainable Finance. Zur Umsetzung der Agenda 2030 auf EU-Ebene ist jedoch auch ein strategischer Rahmen erforderlich.

Die Bundesregierung wird weiter darauf drängen, dass die Umsetzung der Agenda 2030 auf EU-Ebene ambitioniert vorangebracht wird. Innerhalb der Bundesregierung koordiniert das BMWi als "Europaministerium" – gemeinsam mit dem Auswärtigen Amt – die Europapolitik. Bei den einzelnen Politikfeldern liegt die Zuständigkeit aber bei dem jeweils fachlich zuständigen Ministerium.

Das BMWi führt zudem bilaterale Maßnahmen durch, die einen Beitrag zum Erreichen der Nachhaltigkeitsziele leisten. Dazu gehören die Koordinierung des deutschen Twinning-Engagements, die Regierungsberatung mehrerer osteuropäischer Länder und das Managerfortbildungsprogramm.

4.1 Twinning

Von der EU geförderte Behördenpartnerschaften leisten seit 20 Jahren einen erfolgreichen Beitrag zu nachhaltiger Entwicklung in den Nachbarstaaten der EU. Deutschland war bisher direkt an über 800 der insgesamt 2.700 Twinning-Projekte beteiligt und ist damit der aktivste Mitgliedstaat innerhalb der EU. Deutsche Verwaltungsexperten unterstützen mit diesen Projekten Reformprozesse unter anderem in den Bereichen Regierungsführung, Rechtsstaatlichkeit, Menschenrechte, Wirtschaftsentwicklung, Umweltschutz oder Arbeitsstandards und leisten damit einen wichtigen Beitrag zur Erreichung der Nachhaltigkeitsziele. Denn funktionsfähige Verwaltungen sind der Hebel für die Umsetzung von Maßnahmen zu einer grundlegenden Verbesserung der Lebensverhältnisse heutiger und künftiger Generationen.

Die Nationale Kontaktstelle im BMWi koordiniert das Twinning-Engagement aller deutschen Ressorts und Behörden und steht im engen Austausch mit der EU-Kommission und anderen Mitgliedstaaten. Darüber hinaus haben sich das BMWi und die Behörden in seinem Geschäftsbereich in mittlerweile über 180 Twinning-Projekten engagiert und somit maßgeblich zur wirtschaftlichen Integration der mittel- und osteuropäischen Staaten sowie Malta und Zypern beigetragen. Mit derselben Motivation führt das BMWi diesen Ansatz fort, um jetzige Beitrittsländer auf den Beitrittsprozess vorzubereiten und die gegenseitige Annäherung unserer Nachbarn in der östlichen Partnerschaft sowie dem Maghreb und Mashrek an die EU auszubauen.

4.2 Regierungsberatung

Die Regierungsberatung in der Ukraine, Belarus, Moldau und Georgien unterstützt seit mehreren Jahren alle vier Partnerregierungen durch Analysen, Studien und Politikempfehlungen bei der Gestaltung notwendiger wirtschaftlicher Reformen und fördert so den Transformationsprozess und die weitere wirtschaftliche Entwicklung in diesen Ländern.

Die Beraterteams sind in den Partnerländern ausgezeichnet vernetzt und haben Zugang zu wichtigen Entscheidungsträgern in Politik und Wirtschaft und den politischen Playern der verschiedenen Parteien. Die Beratung erfolgt unabhängig und nachfrageorientiert. Nachhaltige Wirtschafts- und Finanzpolitik ist dabei der Leitgedanke. Die Regierungsberatung konzentriert sich insbesondere auf die Förderung der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit und die Ausschöpfung von Wachstums- und Handlungspotenzialen vor dem Hintergrund gesellschaftlicher Verantwortung und im Einklang mit Umwelt- und Ressourcenschutzzielen.

4.3 Internationales Managerfortbildungsprogramm

Das vor 20 Jahren ins Leben gerufene Managerfortbildungsprogramm ist heute ein erfolgreiches Instrument der Außenwirtschaftspolitik der Bundesregierung und leistet außerdem einen wichtigen Beitrag zur Stärkung

nachhaltiger Wirtschaftsstrukturen in den Partnerländern, insbesondere durch die Unterstützung klein- und mittelständischer Unternehmen. Das BMWi arbeitet zur Zeit mit 19 Partnerländern aus Osteuropa, aber auch Asien, Nordafrika und Lateinamerika zusammen. Unter dem Motto "Fit for Partnership with Germany" werden Führungskräfte aus Unternehmen der Partnerländer gezielt auf die Geschäftsanbahnung und Wirtschaftskooperationen mit deutschen Unternehmen vorbereitet – mit Erfolg für beide Seiten. Während des vierwöchigen Deutschlandaufenthaltes bekommen die ausländischen Manager Schlüsselkompetenzen zum Technologietransfer, zur Unternehmensführung und Geschäftsanbahnung vermittelt. Bisher haben ca. 13.000 ausländische Manager teilgenommen.

Das Managerfortbildungsprogramm bietet gleichzeitig deutschen Unternehmen die Möglichkeit, neue Liefer- und Beschaffungsmärkte zu erschließen, Kontakte zu knüpfen und Geschäftsbeziehungen zu ausländischen Unternehmen aufzubauen. Auf Seiten der deutschen Wirtschaft sind bisher mehrere zehntausend Unternehmen involviert. Ein wichtiger Aspekt für die Nachhaltigkeit des Programms sind auch die vielen Aktivitäten und das Engagement der Alumnivereine (rd. 80 nationale Alumnivereine mit über 4.000 Mitgliedern), mit denen Netzwerke geschaffen und Synergien erzielt werden.

4.4 Europäische Struktur- und Investitionsfonds (ESI-Fonds)

Bei der EU-Struktur- und Investitionspolitik wird das Prinzip der nachhaltigen Entwicklung und der Erhaltung, des Schutzes sowie der Verbesserung der Umwelt verfolgt. Bei der Aufstellung und Umsetzung der ESI-Fonds-Förderprogramme wird sichergestellt, dass auch Umweltschutz, Ressourceneffizienz, Klimaschutz, Anpassung an den Klimawandel, biologische Vielfalt sowie Katastrophenresistenz und Risikoprävention gefördert werden.

Die Partnerschaftsvereinbarung zwischen Deutschland und der EU-Kommission für die Umsetzung der ESI-Fonds 2014-2020 legt für die Strategie in Deutschland fest, dass Impulse für ein umweltverträglicheres und nachhaltigeres Wirtschaftswachstum zu setzen sind. Mit der Förderung durch die ESI-Fonds wird ein wesentlicher Beitrag zur Erfüllung der Zielvorgaben in den Bereichen Emissions- und Immissionsreduzierung in allen Sektoren, Ausbau der erneuerbaren Energien und Erhöhung der Energieeffizienz sowie der Reduzierung des Energieverbrauchs geleistet. Zudem wird dazu beigetragen, die Biodiversität zu erhalten, die Luftverschmutzung zu reduzieren und das Gut Wasser zu sichern.

Deutschlandweit ist vorgesehen, etwa ein Drittel der für den Europäischen Regionalfonds (ERDF) 2014-2020 zur Verfügung stehenden Mittel direkt zur Förderung von Umwelt, Klima und Ressourcenschutz einzusetzen.

5 Energiepolitik

Die Energiewende ist eines der zentralen Zukunftsprojekte der Bundesregierung. Sie bedeutet eine umfassende Transformation des Energieversorgungssystems in Deutschland, weg von der Stromproduktion aus Kernenergie und fossilen Energieträgern hin zu einem überwiegenden Anteil erneuerbarer Energien und mehr Energieeffizienz. Richtschnur der Energiepolitik ist dabei das energiepolitische Zieldreieck aus Versorgungssicherheit, Bezahlbarkeit und Umweltverträglichkeit.

Die Energiewende ist nicht nur zentraler Bestandteil der deutschen Klimaschutzpolitik. Sie ist auch ein umfassendes Modernisierungsprojekt mit großen Wachstums- und Beschäftigungschancen in Deutschland sowie Exportchancen für deutsche Unternehmen auf internationalen Märkten. Das BMWi sieht sie als Treiber für Modernisierung, Innovationen und Digitalisierung bei der Strom- und Wärmeversorgung, aber auch in der Landwirtschaft und im Verkehrssektor. Dabei soll zugleich die internationale Wettbewerbsfähigkeit des Industriestandortes Deutschland erhalten bleiben.

Die Energiewende ist ein Generationenprojekt. Ihr Zeithorizont reicht mit Zwischenschritten bis zum Jahr 2050. Bis dahin sollen die Treibhausgasemissionen gegenüber dem Jahr 1990 um 80 bis 95 Prozent gesenkt werden, der Anteil erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch auf mindestens 80 Prozent ansteigen und der Primärenergieverbrauch gegenüber 2008 halbiert werden.

5.1 Erneuerbare Energien

Eine zentrale Säule der Energiewende ist der Ausbau der erneuerbaren Energien. Insbesondere im Bereich der Stromerzeugung sind hier bereits einige Fortschritte zu verzeichnen: Erneuerbare Energien haben mittlerweile einen Anteil von rund 36 Prozent am Bruttostromverbrauch (2017). Der Anfang 2017 vollzogene Wechsel von staatlich vorgegebenen hin zu wettbewerblich ermittelten Fördersätzen für Strom aus erneuerbaren Energien führt zu einem deutlich kosteneffizienteren Ausbau der erneuerbaren Energien. Dieser soll zielstrebig, effizient, netzsynchron und zunehmend marktorientiert fortgesetzt werden.

5.2 Ausbau der Stromnetze

Eng verbunden mit dem Ausbau der erneuerbaren Energien ist der Ausbau der Stromnetze. So muss etwa der Strom aus Windenergie, der vorrangig im Norden und Osten sowie auf See erzeugt wird, teilweise über weite Strecken zu den Stromverbrauchern insbesondere im Süden und Westen Deutschlands transportiert werden. Auch der Ausbau der Verbindungen zu Deutschlands europäischen Nachbarländern wird immer wichtiger, um von den Vorteilen des europäischen Strombinnenmarktes zu profitieren. Dabei ist der Netzausbau die kostengünstigste Flexibilitätsoption und daher für eine bezahlbare Energiewende unerlässlich.

Den Netzausbau voranzubringen ist deswegen eine der energiepolitischen Prioritäten des BMWi. Um den Ausbau auf Übertragungs- und Verteilernetzebene weiter zügig voranzutreiben, ihn bürgerfreundlich auszugestalten und die Stromnetze fit für die Energiewende zu machen, arbeitet das BMWi laufend an verbesserten Rahmenbedingungen. Im Sommer 2018 hat es einen „Aktionsplan Stromnetz“ vorgestellt, der eine Doppelstrategie aus einer Optimierung der Bestandsnetze und einem beschleunigten Netzausbau vorsieht.

5.3 Strommarkt, Versorgungssicherheit und Kraftwerke

Auch bei weiter zunehmenden Mengen an Wind- und Sonnenstrom soll die Stromversorgung in Deutschland kostengünstig und verlässlich bleiben. Der Schlüssel dazu ist der Wettbewerb von flexibler Erzeugung, flexibler Nachfrage und Speichern in einem optimierten „Strommarkt 2.0“. Eine freie Preisbildung am Stromgroßhandelsmarkt sorgt für Investitionen in die benötigten Kapazitäten.

Einen wichtigen Beitrag zur Erreichung unserer Klimaschutzziele leistet die schrittweise Reduzierung der Kohleverstromung. Dabei gilt es zum einen, die Versorgungssicherheit mit Strom weiter auf dem bestehenden hohen Niveau zu gewährleisten. Zum anderen sind aber auch die Folgen dieses Strukturwandels für die betroffenen Regionen und Beschäftigten und Aspekte der Wettbewerbsfähigkeit deutscher Unternehmen zu berücksichtigen. Die im Juni 2018 eingesetzte Kommission „Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung“ soll hierzu konkrete Vorschläge erarbeiten (s. S. 6).

5.4 Energieeffizienz und Gebäudesektor

Neben dem Ausbau der erneuerbaren Energien ist es wesentlich für den Erfolg der Energiewende, Energie effizienter einzusetzen und einzusparen. Denn Energie, die eingespart wird, muss nicht erzeugt, gespeichert und

transportiert werden. Energieeffizienz trägt damit dazu bei, die Kosten der Dekarbonisierung zu senken und die ambitionierten Klimaschutzziele zu erreichen. Investitionen in energieeffiziente Technologien sind außerdem Motor für Innovationen „made in Germany“.

Die Bundesregierung hat sich das Ziel gesetzt, den Energieverbrauch bis 2050 um die Hälfte zu senken. Dazu erarbeitet das BMWi eine sektorübergreifende Energieeffizienzstrategie und wird den Nationalen Aktionsplan Energieeffizienz (NAPE) aus dem Jahr 2014, dessen Maßnahmen mittlerweile umgesetzt sind, weiterentwickeln. Besondere Bedeutung für die Energiewende hat dabei der Gebäudebereich – rund 35 Prozent der in Deutschland verbrauchten Endenergie wird hier verbraucht, vor allem für Heizung und Warmwasserbereitung. Um das Ziel eines nahezu klimaneutralen Gebäudebestands im Jahr 2050 zu erreichen, muss der Anteil erneuerbarer Energien am Wärmeverbrauch erhöht und müssen die Gebäude energieeffizienter werden. Hierzu hat die Bundesregierung mit der Energieeffizienzstrategie Gebäude eine Gesamtstrategie vorgelegt.

5.5 Energieforschung

Die Energieforschung ist ein strategisches Element der Energiepolitik der Bundesregierung. Neben der Entwicklung wettbewerbsfähiger, innovativer und nachhaltiger Energie- und Effizienztechnologien entstehen durch Forschungsförderung nachhaltiges Wachstum und qualifizierte Arbeitsplätze in Deutschland sowie ein großes Exportpotenzial. Zugleich leistet Deutschland einen wichtigen Beitrag für den internationalen Klimaschutz. 2017 hat die Bundesregierung über eine Milliarde Euro für die Forschung, Entwicklung und Demonstration moderner Technologien für die Energiewende aufgewendet. Damit ist das Fördervolumen im Vergleich zum Vorjahr erneut gestiegen. Das vom BMWi erarbeitete 7. Energieforschungsprogramm definiert den Rahmen der Energieforschungspolitik in den kommenden Jahren.

5.6 Die internationale Dimension der Energiewende

Um bei der Energiewende Versorgungssicherheit, Wettbewerbsfähigkeit und Klimaschutz effizient und kostengünstig zusammen zu bringen, sind europäische Lösungen nötig. Der Europäische Klima- und Energierahmen 2030 und die Legislativpakete zur Umsetzung der Energieunion auf europäischer Ebene, die das BMWi eng begleitet, sind entscheidende Stellschrauben auf dem Weg zu einer nachhaltigen Energieversorgung in ganz Europa.

Aber auch über den europäischen Rahmen hinaus ist die Energiewende ein Zukunftsmodell mit weltweiter Ausstrahlung. Um den globalen Temperaturanstieg entsprechend den Pariser Klimazielen zu begrenzen, ist eine Transformation der Energiesysteme weltweit notwendig. Ein zentrales Instrument der energieaußenpolitischen Strategie des BMWi sind bilaterale Energiepartnerschaften mit wichtigen Energieliefer- und Transit-Ländern. Ziel der energiepartnerschaftlichen Zusammenarbeit ist es, die Partnerländer beim Ausbau erneuerbarer Energien und bei der Verbreitung effizienter Energietechnologien zu unterstützen. Dies trägt sowohl zum Klimaschutz als auch zur Entschärfung des globalen Wettbewerbs um knapper werdende Energierohstoffe bei. Zudem verbessert es die Exportchancen deutscher Unternehmen mit energieeffizienten Produkten und innovativen Energieanlagen (s. auch Abschnitt 7.3).

6 Industriepolitik

Einschließlich der Bauwirtschaft trägt die Industrie fast ein Drittel zur Bruttowertschöpfung in Deutschland bei und beschäftigt über 10 Millionen Menschen. Sie ist ein Fundament für Wachstum, Wohlstand und Arbeitsplätze in Deutschland und leistet einen maßgeblichen Beitrag zu ökonomischer und sozialer Nachhaltigkeit. Dieser

Zusammenhang macht deutlich: Eine erfolgreiche Nachhaltigkeitspolitik, auch im ökologischen Sinn, kann nur mit Beteiligung der Industrie gelingen.

Der Beitrag der deutschen Industrie zur nachhaltigen Entwicklung hat vor allem zwei Komponenten: Einerseits setzt die Industrie Umwelt-, Klimaschutz- sowie Transparenzvorgaben um. So werden beispielsweise Produktionsprozesse im Sinne dieser Nachhaltigkeitsvorgaben umgestellt. Auf der anderen Seite führt das auch dazu, dass Industrieunternehmen in Deutschland innovative Produkte und Prozesse entwickeln, die Ressourcen sparen sowie Umwelt und Klima schonen. Diese Innovationen sind häufig eine wesentliche Grundlage für neue Geschäftsmodelle und die Fortentwicklung internationaler Standards.

Diese Transformations- und Innovationsprozesse werden durch die Industriepolitik unterstützt: Sie setzt auf einen Ausgleich von Interessen im Dialog mit der Wirtschaft, um ökologische, soziale und ökonomische Nachhaltigkeit zu erzielen. Darüber hinaus unterstützt sie die Entwicklung moderner und umweltschonender Technologien, die die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Industrie stärken und dazu beitragen, international gesteckte Umwelt- und Klimaschutzziele zu erreichen.

Innerhalb der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen ist das BMWi federführend für den Technologiemechanismus zuständig. Das BMWi unterstützt das Technology Executive Committee (TEC) sowie das Climate Technology Centre and Network (CTCN) mit freiwilligen finanziellen Leistungen und fördert so den internationalen Technologietransfer zur Erreichung der Klimaziele des Übereinkommens von Paris.

6.1 Rohstofflieferketten

Die **Extractive Industries Transparency Initiative (EITI)** ist ein globaler Standard für Transparenz und Rechenschaftspflicht im Rohstoffsektor, der derzeit weltweit von 51 Ländern implementiert wird. Ziel der ursprünglich auf rohstoffreiche Entwicklungsländer ausgerichteten Initiative ist es, dass der Reichtum aus den natürlichen Ressourcen eines Landes all seinen Bürgern zugute kommt. Dafür sind hohe Standards an Transparenz und Rechenschaftspflicht erforderlich. Deutschland hat beim G8-Gipfel im Juni 2013 zugesagt, parallel zu anderen G8-Ländern die EITI-Mitgliedschaft anzustreben (D-EITI).

Entsprechend dem internationalen EITI-Standard sind zur Umsetzung der EITI die Finanzströme offenzulegen, die zwischen dem Staat und der Privatwirtschaft beim Abbau von Rohstoffen entstehen, wie zum Beispiel in Deutschland die Feldes- und Förderabgaben². Kern der Umsetzung ist dabei ein jährlicher Bericht, der sowohl die Finanzströme als auch den rechtlichen und wirtschaftlichen Kontext des Rohstoffsektors erläutert. Diese Informationen werden auf einem Web-Portal veröffentlicht. Alle über EITI zur Verfügung gestellten Informationen müssen von der sogenannten Multi-Stakeholder-Gruppe (MSG) – bestehend aus Zivilgesellschaft, Privatwirtschaft und der Regierung – mitgetragen werden.

Für Deutschland ist die EITI in erster Linie ein Instrument, um insbesondere in den Partnerländern der deutschen Entwicklungszusammenarbeit die Transparenz im Rohstoffsektor und den Kampf gegen Korruption zu stärken. Deutschland hat seinen ersten Bericht (D-EITI Bericht) im August 2017 veröffentlicht, der erwartungsgemäß keine Unstimmigkeiten beim Abgleich der Finanzströme zeigte. Der Kontextbericht enthält jedoch eine Reihe wichtiger Aspekte zum nachhaltigen Abbau von Rohstoffen, u.a. Informationen zur Renaturierung und zu Ausgleichsmaßnahmen bei erneuerbaren Energien und zukünftig auch Informationen zu Recycling und Sozialfaktoren. Deutschland setzt damit international ein Zeichen für die Bedeutung von Nachhaltigkeitskriterien im Rohstoffsektor. Aktuell bereitet die deutsche MSG einen Nachtrag zum ersten D-EITI Bericht sowie den zweiten Bericht vor. Ab November 2018 beginnt erstmals die Validierung des ersten D-EITI Berichts, die zum Ziel hat, Deutschland den Status eines EITI erfüllenden Landes zu verleihen.

² Feldes- und Förderabgaben sind spezifische Abgaben/Steuern für die Gewinnung von Rohstoffen nach dem Bundesberggesetz.

Die **EU-Verordnung (EU-VO) zu Konfliktmineralen** ist Anfang Juni 2017 in Kraft getreten. Mit ihr will die EU einen Beitrag leisten, die Finanzierung von bewaffneten Auseinandersetzungen in Konflikt- und Hochrisikogebieten durch Erlöse aus dem Verkauf von Zinn, Tantal, Wolfram, deren Erzen und Gold (3TG) einzudämmen, und damit zu einer nachhaltigen Entwicklung des globalen Rohstoffsektors beitragen. EU-Importeure müssen ab dem 1. Januar 2021 verbindliche Sorgfaltspflichten einhalten, wenn ihre jährlichen Einfuhren festgelegte Mengen-Schwellenwerte übersteigen. Eine Überprüfung der EU-VO ist erstmalig zum 1. Januar 2023 und danach alle drei Jahre vorgesehen. Dabei sollen u.a. das Funktionieren und die Wirksamkeit der EU-VO sowie ihre Auswirkungen vor Ort evaluiert werden. Die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) wurde als Nationale Behörde benannt, die im Rahmen der EU-Verordnung durch geeignete Kontrollen prüfen wird, ob Importeure in Deutschland die Bestimmungen der Verordnung einhalten.

6.2 Leichtbau/Ressourceneffizienz

Leichtbau fußt auf einem einfachen Prinzip: weniger Masse, weniger Treibstoffverbrauch und weniger Schadstoff-Emissionen bei Beibehaltung oder Verbesserung der Funktionalität. Durch dieses Prinzip werden Ökonomie und Ökologie nachhaltig verzahnt. Dies ist ein wichtiger Faktor, um die Klimaziele zu erreichen und im Wettbewerb um die Märkte von morgen bestehen zu können. Das BMWi hat aus diesem Grund erfolgreich die Initiative Leichtbau etabliert. Sie besteht aus einer Geschäftsstelle Leichtbau, die als Netzwerkknotenpunkt agiert, aus einem Forum Leichtbau (Runder Tisch der Leichtbau-Community), aus einem Beirat der Werkstoffvertreter sowie einem Strategiekreis der Länderorganisationen. Zudem wurde ein interaktives Online-Tool für die Branche entwickelt (www.leichtbauatlas.de). Darüber hinaus erarbeitet das BMWi derzeit ein Technologietransferprogramm Leichtbau, um die Schlüsseltechnologie in die breite industrielle Anwendung bringen zu können.

Der Leichtbau ist ein wichtiger Hebel zur Steigerung der Ressourceneffizienz. Mit dem nationalen Ressourceneffizienzprogramm ProgRes hat sich die Bundesregierung zum Ziel gesetzt, die Rohstoffproduktivität bis 2020 gegenüber 1994 zu verdoppeln. Das BMWi hat zusammen mit dem federführenden BMU ProgRes II nach den Prinzipien Freiwilligkeit vor Regulierung weiterentwickelt und dabei einen Fokus auf Innovationen, und gute Anwendungsbeispiele gelegt. Derzeit schreibt das BMWi eine Studie zur Rolle der Digitalisierung als Enabler für Ressourceneffizienz in Unternehmen aus. Die so identifizierten Innovationspotenziale sollen einen zusätzlichen Beitrag zur nachhaltigen Modernisierung und Stärkung der Industrie leisten und in das für 2020 geplante ProgRes III einfließen.

6.3 Plattform „Industrielle Bioökonomie“

Bioökonomie ist ein wichtiges Zukunftsfeld für den Hightech-Standort Deutschland. Mit Hilfe der Bioökonomie soll der Wandel weg von erdölbasierten Prozessen und Produkten hin zu einer biologisch basierten industriellen Produktion weiter vorangetrieben werden. Die Industrielle Bioökonomie setzt dabei auf die Nutzung alternativer Rohstoffe, wie biologischer Roh-, Rest- und Abfallstoffe sowie CO₂. Auf Basis dieser Stoffe sollen in industriellen Verfahren Vor-, Zwischen- und Endprodukte erzeugt werden. Das entspricht auch dem Gedanken der Kreislaufwirtschaft. Damit dieser Wandel gelingt, braucht es neue Versorgungsstrukturen für Rohstoffe.

Um erste Grundlagen für die neue Dialogplattform zu erarbeiten, hat sich Bundeswirtschaftsminister Altmaier am 11. Oktober mit führenden Vertretern der Branche sowie Experten aus Wissenschaft und Zivilgesellschaft getroffen. Als nächster Schritt wird eine Steuerungsgruppe zusammenkommen, um konkrete Strukturen und Themen der Dialogplattform „Industrielle Bioökonomie“ zu besprechen. Diese soll mit dem Agenda-Prozess „Von der Biologie zur Innovation“ unter dem Dach der „Hightech-Strategie“ verzahnt werden.

6.4 Elektromobilität

Die Elektrifizierung der Mobilität wird zu einer erheblichen Verbesserung der Umwelteigenschaften unseres Transportsystems beitragen. Daher wurden bislang gut zwei Milliarden Euro für die Forschung und Entwicklung der Elektromobilität bereitgestellt. Mit dem Marktanzreizpaket von 2016 hat die Bundesregierung die nötigen Impulse für die Verbreitung von Elektrofahrzeugen im Markt gesetzt. Dazu gehört u.a. der Umweltbonus, mit dem Käufer von Fahrzeugen mit elektrischen Antrieben eine Kaufprämie erhalten. Das BMWi fördert den Aufbau von Ladeinfrastruktur in Betriebshöfen, in Parkhäusern und vor allem auch dort, wo sie geringe Kosten aufweisen, z. B. an Straßenlaternen. Ein wichtiger Themenschwerpunkt der geförderten Projekte liegt auf der für das Laden notwendigen Verstärkung der Stromnetze.

Elektromobilität wird auch allmählich zu einem Wandel der Wertschöpfung führen. Hier muss darauf geachtet werden, dass alle Elemente dieser neuen Produktionsstufen auch in Deutschland und Europa angesiedelt werden. So wird z. B. seit vielen Jahren die Batterieforschung (mit insgesamt rd. 450 Mio. Euro) gefördert, so dass sie inzwischen wettbewerbsfähig ist. Nun kommt es darauf an, dass auch die Batteriezellfertigung in Deutschland angesiedelt wird. Denn am Standort sollte eigenes Wissen zur Batterie- und insbesondere zur Batteriezellfertigung vorhanden sein.

Auch die Digitalisierung und Automatisierung des Verkehrs sind Schlüssel für eine nachhaltige, vernetzte, sichere und langfristig klimaneutrale Mobilität. Daher unterstützt das BMWi die technologische Entwicklung auf allen Ebenen – neue Sensoren, Methoden zum kooperativen Fahren und künstliche Intelligenz im Auto. Dabei darf die Sicherheit der neuen Technologien natürlich nicht aus dem Blick geraten. Diese Themen müssen – als Grundlage für die anstehenden politischen Entscheidungen – mit den Marktakteuren strukturiert diskutiert werden. Zu diesem Zweck legt die Bundesregierung eine Nationale Plattform „Zukunft der Mobilität“ auf, an der Industrie, Gewerkschaften, Wissenschaft und Politik beteiligt werden.

6.5 Industrie 4.0

Treiber von Industrie 4.0 sind vor allem die technologischen und prozessualen Möglichkeiten, die sich in besonderer Weise der industriellen Produktion eröffnen. Für eine nachhaltige Entwicklung ergeben sich aus dem Einsatz digitaler Technologien und der Datennutzung in der Industrie vielversprechende Synergien in Bezug auf Klimaschutz, Ressourcenschonung, Energie- und Verkehrswende und die Gestaltung neuer Arbeitswelten.

So ließe sich konkret die Einhaltung der Klimaziele durch ressourcenschonende Produktionsverfahren oder den smart gesteuerten Energieverbrauch unterstützen. Der digitale Wandel ermöglicht darüber hinaus, z.B. durch ortsunabhängige Produktion, individualisierte Produkte zu Kosten von Massenprodukten herzustellen. Damit ist das Potenzial gegeben, in einem nächsten Schritt ebenfalls eine „Mass-Sustainability“ (d.h. die Bereitstellung nachhaltiger Produkte auf breiter Basis) und entsprechend u.a. die Dekarbonisierung der Wirtschaft voranzutreiben. Physische Produkte werden mit Software kombiniert – zunehmend unterstützt durch intelligente, selbstlernende Systeme: Der Trend vom einfachen Produkt zum smarten Produkt bzw. Smart Service bereitet der De-Materialisierung den Weg. Digitale Unterstützungssysteme revolutionieren zudem Aus- und Weiterbildung und ermöglichen neue Arbeitsformen und flexiblere Arbeitsgestaltung.

Auch die Plattform Industrie 4.0, getragen von BMWi und BMBF, hat Anwendungsbeispiele mit positiver Wirkung im Bereich Nachhaltigkeit zusammengetragen. In den von der Plattform erarbeiteten Anwendungsszenarien spielt das Thema Ressourceneffizienz und Kreislaufwirtschaft zudem eine Rolle.

Ergänzend: Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)

Nachhaltigkeit ist seit vielen Jahren schon in den DLR-Leitlinien und neuerdings auch in der DLR-Strategie 2030 verankert. Das DLR hat es sich zur Aufgabe gemacht, mit seiner Expertise in den Forschungsbereichen Raumfahrt, Luftfahrt, Energie und Verkehr und in den Querschnittsbereichen Sicherheit und Digitalisierung das Erreichen der Nachhaltigkeitsziele zu unterstützen. Im Mittelpunkt stehen die vier Nachhaltigkeitsziele (SDGs) SDG 7 (bezahlbare und saubere Energie), SDG 9 (Industrie, Innovation und Infrastruktur), SDG 11 (Nachhaltige Städte und Gemeinden) und SDG 13 (Klimaschutz).

Forschungsprojekte, die sich dem SDG 7 zuordnen lassen, betreffen solarthermische Kraftwerke, die Entwicklung hocheffizienter, langlebiger und günstiger Brennstoffzellen, thermische Speichertechnologien, die Transformation von Kohlekraftwerken zu Speicherkraftwerken, die Entwicklung leistungsstärkerer, leiserer und leichter Windkraftwerke sowie Future Fuels, also die Optimierung der Zusammensetzung von Brennstoffen im Hinblick auf physikalische und chemische Eigenschaften.

Dem SDG 9 dienen u.a. Forschungsprojekte zur Gestaltung des Bahnverkehrs, zur Übertragung von Daten zwischen Satellit und Boden mittels Lasertechnologie, zu Eigendiagnoseverfahren für den sicheren Betrieb komplexer Strukturen und im Bereich der Leichtbauproduktionstechnologie, zur Entwicklung robotischer und mechatronischer Technologien sowie zur Telerobotik.

Dem SDG 11 zuzuordnen ist u.a. die Erfassung der Siedlungsexpansion („Global Urban Footprint“) mittels Erdbeobachtung, die Messung der Luftqualität aus dem All durch Satellitenfernerkundung und die Identifizierung von informellen Siedlungen (Slums) ebenfalls aus dem All.

In Bezug zu SDG 13 stehen zusätzlich zu den Aktivitäten zu SDG 7 u.a. die Nutzung neuer Satellitensysteme für die Erforschung komplexer Zusammenhänge im Klimasystem und als Grundlage für die wissenschaftlich belastbare Klimaüberwachung auf Nationenebene, die Arbeit an neuen Verkehrssteuerungssystemen zum automatisierten oder autonomen Fahren und die Reduktion der Klimawirkungen des Luftverkehrs durch alternative und optimierte Antriebskonzepte.

Ergänzend: Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR)

Die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) führt zahlreiche Projekte in den Bereichen Energie- und mineralische Rohstoffe, Grundwasser und Boden, Nutzung des unterirdischen Speicher- und Wirtschaftsraums und zum Gebrauch von Geoinformationen durch.

Einige Beispiele:

- Im Bereich der Rohstoffgewinnung (Bergbau und Aufbereitung) bewertet die BGR Potenziale zur Wiedernutzbarmachung von Bergbau-, Aufbereitungs- und Verhüttungsrückständen sowohl in Deutschland als auch in der internationalen Kooperation z.B. mit Chile.
- Die BGR führt Umweltuntersuchungen zu marinen mineralischen Rohstoffen mit dem Ziel durch, die Umweltauswirkungen eines möglichen Abbaus in der Tiefsee zu verstehen und zu minimieren, die damit verbundenen Risiken zu bewerten sowie die Artenvielfalt zu erhalten.
- Im Rahmen des Rohstoffmonitorings bewertet die Deutsche Rohstoffagentur (DERA) in der BGR die Verfügbarkeit und die Marktlage bei mineralischen Rohstoffen, die speziell für den Ausbau der erneuerbaren Energien benötigt werden. Neben ökonomischen Aspekten der Rohstoffwirtschaft werden dabei auch soziale und ökologische Kriterien entlang der Wertschöpfungskette erfasst.
- Die BGR engagiert sich in Forschungsprojekten zur sicheren und dauerhaften Speicherung von CO₂ in tiefen geologischen Formationen und zur Speichersicherheit unter Berücksichtigung der Verhältnisse des Untergrundes der Nordsee. Im Hinblick auf zukünftige potenzielle CO₂-Nutzungsoptionen wird die BGR

Kriterien zur Speicherung von CO₂ aus kleineren industriellen Quellen erarbeiten und sich mit den Folgen der geotechnischen Nutzung und Überwachungsmöglichkeiten befassen.

- Die BGR arbeitet in der Arbeitsgruppe der OECD zu den Leitsätzen für Rohstoffe aus Konflikt- und Hochrisikogebieten mit und berät bei Maßnahmen zu deren Umsetzung, wie etwa der Ausgestaltung einer Informationsplattform zu Rohstofflieferketten und Risiken.

7 Außenwirtschaftspolitik

Internationale Kooperation und Handel sind wichtige Handlungsfelder, um nachhaltiges Wirtschaften in Deutschland zu stärken und auch im Ausland nachhaltiges Wachstum zu fördern.

Die Bundesregierung unterstützt die Europäische Kommission bei der Umsetzung einer wirksamen, transparenten und wertorientierten Handelspolitik (vgl. Strategie „Handel für alle“). Dazu gehört das Bewahren des europäischen sozialen und ordnungspolitischen Modells im Inland (keine Absenkung von Schutzstandards, Schutz des Regulierungsrechts) genauso wie die Nutzung von umfassenden Handelsabkommen sowie Präferenzsystemen, um Werte wie nachhaltige Entwicklung, Menschenrechte, fairen und ethischen Handel sowie die Bekämpfung der Korruption zu fördern. Zudem setzt sich die Bundesregierung auch im Kontext internationaler Organisationen für die Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten ein, z.B. bei der OECD oder der WTO.

Mit ihrer Außenwirtschaftspolitik fördert die Bundesregierung darüber hinaus deutsche Unternehmen darin, die Aspekte der Nachhaltigkeit in ihren Unternehmen und in ihren Liefer- und Wertschöpfungsketten umzusetzen und formuliert zugleich die klare Erwartungshaltung, dass die Unternehmen ihrer Verantwortung für die Umsetzung nachhaltiger Standards gerecht werden. Außenhandel und Investitionen im Ausland stärken zum einen durch Innovation und Schaffung von Arbeitsplätzen nachhaltiges Wirtschaften in Deutschland und gleichzeitig unterstützt die deutsche Wirtschaft im Ausland mit effizienten und modernen Produkten, Ausbildungsangeboten und dem Versprechen eines langfristigen Engagements bessere Lebens- und Arbeitsbedingungen. Die Bundesregierung wirbt gegenüber den Handelspartnerländern für nachhaltige Standortbedingungen in diesem Sinne, das heißt, dass z.B. Ausschreibungen entsprechend auf nachhaltige Technologien konzipiert oder auch Bildungsstrukturen vor Ort verbessert werden.

Die Außenwirtschaftsinstitutionen und -instrumente sind auf Nachhaltigkeit ausgerichtet. Sie schließen Marktlücken, ohne Märkte in den Handelspartnerländern zu verzerren. So tragen die international ausgerichteten Unternehmen in Deutschland nicht nur dazu bei, dass Deutschland seine Nachhaltigkeitsziele erreicht, sondern auch dazu, dass weltweit nachhaltiges Handeln gestärkt wird.

7.1 Nachhaltigkeitsaspekte bei Exportkreditgarantien

Exportkreditgarantien des Bundes schützen Exporteure und Banken vor wirtschaftlich und politisch bedingten Forderungsausfällen im Zusammenhang mit auslandsbezogenen Transaktionen. Damit sichern sie die internationale Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Industrie und Arbeitsplätze in Deutschland. Durch die Exportfinanzierung erhalten teure, aber zukunftsweisende „best-available technologies“ eine Chance, sich auf den Exportmärkten zu behaupten und Standards zu setzen. Finanzielle Aufwendungen und Einnahmen halten sich langfristig die Waage, so dass das System selbsttragend und damit finanziell nachhaltig strukturiert ist.

Wechselwirkungen zu den Nachhaltigkeitsdimensionen Soziales und Umwelt sind vielfältig und oftmals positiv (z. B. Schaffung qualifizierter Arbeitsplätze, Zugang von Entwicklungsländern zu moderner Technologie, Verbreitung erneuerbarer Energien). Zur Vermeidung negativer Wechselwirkungen (z. B. Umweltschäden,

Menschenrechtsverletzungen in den Bestellerländern) ist eine intensive Prüfung durch die Bundesregierung anhand internationaler Standards etabliert.

7.2 Nationale Kontaktstelle für die OECD-Leitsätze für multinationale Unternehmen

Die Nationale Kontaktstelle für die OECD-Leitsätze für multinationale Unternehmen (NKS) wurde im BMWi eingerichtet, um das Bewusstsein für die OECD-Leitsätze bei Unternehmen, Gewerkschaften und in der Zivilgesellschaft zu fördern. Die OECD-Leitsätze sind eines der wichtigsten und umfassendsten internationalen Instrumente zur Förderung verantwortungsvoller Unternehmensführung. Sie enthalten anerkannte Grundsätze zu einem breiten Spektrum von Fragestellungen, u.a. in den Bereichen Menschenrechte, Arbeitnehmerrechte und Umweltschutz.

In Deutschland liegt die Zuständigkeit für die OECD-Leitsätze federführend bei der NKS im BMWi. Sie hat die Aufgabe, die Bekanntheit der OECD-Leitsätze durch Öffentlichkeitsarbeit zu steigern. Zugleich ist die NKS bei praktischen Problemen bei der Anwendung der OECD-Leitsätze Anlaufstelle für außergerichtliche Beschwerden. Nimmt die NKS eine Beschwerde an, so bietet sie den Beteiligten eine Vermittlungs- und Schlichtungsplattform. Dabei werden mit den Betroffenen Möglichkeiten erörtert, wie sie für künftige Fälle die wirksame Anwendung der OECD-Leitsätze verbessern können. Ein Beispiel aus der jüngsten Praxis war die Frage, wie Sozialaudits als Kontroll- und Überwachungselement in globalen Lieferketten weiterentwickelt werden können.

7.3 Nachhaltigkeitsaspekte bei Exportinitiativen

Das KMU-Markterschließungsprogramm (MEP) und die Exportinitiativen unterstützen vor allem kleine und mittlere Unternehmen, neue Märkte zu erschließen bzw. bestehende Märkte zu sichern und eine nachhaltige Präsenz sowie Netzwerke aufzubauen. Ein weiteres wesentliches Ziel der Exportinitiativen ist der Transfer von Nachhaltigkeitsaspekten in neue Märkte und Zielregionen.

Mit der **Exportinitiative Umwelttechnologien** werden Produzenten und Dienstleister der Bereiche nachhaltige Wasserwirtschaft, Kreislaufwirtschaft, nachhaltige Mobilität sowie Luftreinhaltung und Lärmbekämpfung bei der Erschließung von Auslandsmärkten insbesondere in Schwellen- und Entwicklungsländern unterstützt. Außerdem werden dadurch im In- und Ausland Arbeitsplätze geschaffen.

Die weltweit zunehmende Regulierung der Gesundheitssysteme und unterschiedliche rechtliche Rahmenbedingungen machen es für kleine und mittlere Unternehmen besonders schwierig, die Marktmechanismen im Ausland zu durchdringen. Hier setzt die **Exportinitiative Gesundheitswirtschaft** an, die von der Gesellschaft für Außenwirtschaft und Standortmarketing der Bundesregierung (GTAI) im Auftrag des BMWi umgesetzt wird.

Die **Exportinitiative Energie** unterstützt deutsche Anbieter klimafreundlicher Energielösungen bei der Erschließung von Auslandsmärkten. Der Deutsche Bundestag hat bei seinem Beschluss zur Einsetzung der Initiative als wichtiges Ziel einen Beitrag zum Klimaschutz benannt, den die weltweiten Exporte deutscher Technologien und Dienstleistungen im Bereich klimafreundlicher Energietechnologien leisten sollen.

7.4 Pro!Afrika Initiative

Das BMWi hat 2017 die Pro!Afrika Initiative ins Leben gerufen. Ziel der Initiative ist es, das Engagement der deutschen Privatwirtschaft in Afrika zu unterstützen und damit zu einem nachhaltigen Wirtschaftswachstum auf dem afrikanischen Kontinent beizutragen. Dazu werden die bewährten Instrumente der Außenwirtschaftsförderung ausgebaut und stärker auf Afrika ausgerichtet. Dadurch sollen auch die

Rahmenbedingungen in den afrikanischen Partnerländern verbessert werden. Die Pro!Afrika-Maßnahmen werden in enger Zusammenarbeit mit dem DIHK/AHK-Netz und der GTAI umgesetzt.

8 Digitalpolitik

Digitalisierung und nachhaltige Entwicklung haben zahlreiche Berührungspunkte: Beide betreffen praktisch alle Bereiche des privaten und öffentlichen Lebens und stellen somit Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft vor große Herausforderungen; gleichzeitig bieten beide jedoch auch große Chancen. Die Digitalisierung kann zudem einen entscheidenden Beitrag zum Erreichen der Nachhaltigkeitsziele leisten: Ob im Energiebereich oder in der Arbeitswelt, ob im Verkehr oder in der Produktion, ob zur Ressourceneffizienz oder zur Überwachung von Lieferketten, ohne digitale Instrumente ist Nachhaltigkeit kaum denkbar.

Durch digitale Prozesse lassen sich zum Beispiel Verkehrsströme sinnvoller lenken und somit Abgase durch die Vermeidung von Staus oder unnötigen Wegstrecken reduzieren. Durch Telemedizin lassen sich Gesundheit und Wohlergehen der Bevölkerung verbessern, Unterschiede zwischen Stadt und Land ausgleichen und Emissionen durch Vermeidung von Fahrwegen reduzieren. Zugleich bringt die Digitalisierung neue Herausforderungen für die Erreichung der Nachhaltigkeitsziele mit sich, die es im Blick zu behalten gilt: Denn trotz aller Einsparpotenziale verbraucht auch die virtuelle Welt Ressourcen, Server benötigen Strom, insbesondere die neue Blockchain-Technologie wird den Energiebedarf voraussichtlich stark erhöhen.

Ziel der Digitalpolitik ist es, die digitale Entwicklung durch kluge Rahmenbedingungen und gezielte Förderung mitzugestalten. Das BMWi hat es sich zum Ziel gesetzt, die digitale Disruption im Sinne der Sozialen Marktwirtschaft zu gestalten. Zudem müssen Querschnittsthemen wie zum Beispiel IT-Sicherheit und Datenschutz, Weiterbildung und Qualifizierung oder ein moderner digitaler Ordnungsrahmen in geeigneter Form aufgegriffen, begleitet und fortentwickelt werden. Besonderes Augenmerk gilt dabei dem Mittelstand, den das BMWi durch umfangreiche Förder- und Beratungsprogramme unterstützt. Diese Unterstützung soll auch jungen innovativen Unternehmen zukommen, denn diese werden den Mittelstand von morgen bilden.

8.1 Blockchain-Strategie

Die Blockchain-Technologie gilt als eine neue Basistechnologie der Digitalisierung. Sie hat Eigenschaften, die ein breites, sektorübergreifendes Feld an Anwendungsmöglichkeiten eröffnen. Als mögliche Alternative zu heutigen digitalen Plattformen und etablierten Intermediären kann sie in betroffenen Anwendungsgebieten zu einer Verschiebung ökonomischer Machtverhältnisse führen und dadurch volkswirtschaftliche Relevanz erlangen. Diese Entwicklung bedarf der wirtschaftspolitischen Begleitung.

Die Bundesregierung erarbeitet derzeit eine nationale Blockchain-Strategie mit dem Ziel, die aus Pilotprojekten gewonnenen Erkenntnisse zu verknüpfen, mögliche Anwendungen der Technologie in der Verwaltung zu identifizieren, Kompetenzen und Know-How zu stärken und möglicherweise notwendige Anpassungen der regulatorischen Rahmenbedingungen zu identifizieren. Im Rahmen der Strategieentwicklung wird auch überprüft werden, ob sich die Bundesregierung zu dem energieintensiven Proof-of-Work-Verfahren (sogenanntes „Mining“ von Kryptowährungen) positionieren wird.

8.2 Künstliche Intelligenz Initiative

Künstliche Intelligenz (KI) hat in den letzten Jahren eine neue Reifephase erreicht und entwickelt sich zum Treiber der Digitalisierung und Autonomer Systeme in allen Lebensbereichen. KI findet zunehmend in der Breite den Weg aus der Forschung in die Anwendung in der Wirtschaft. Weltweit steigen die öffentlichen und privaten

Investitionen in diese Zukunftstechnologie. Herausforderungen bestehen im damit einhergehenden Strukturwandel von Wirtschaft, Arbeitsmarkt und Lebensumständen der Bürger sowie im stark steigenden internationalen Wettbewerb um Talente, Technologien, Daten und Investitionen. Hinzu kommt der notwendige Transfer von neuen KI-Technologien in die Breite des Mittelstands. Die technologische Entwicklung wird begleitet von gesellschaftlichen Veränderungen, der möglichen Notwendigkeit einer Anpassung der gesetzlichen Rahmenbedingungen zur Nutzung der KI sowie der Schaffung einer grundlegenden Wissensbasis rund um KI, um die öffentliche Debatte zu versachlichen.

Die Bundesregierung veröffentlicht auf dem Digital-Gipfel am 3./4. Dezember 2018 die Strategie Künstliche Intelligenz, in der sie konkrete Maßnahmen vorstellt, die dazu beitragen werden, Forschung und Entwicklung als auch Anwendung von KI in Deutschland und Europa auf ein weltweit führendes Niveau zu bringen und dort zu halten. Die Maßnahmen zielen unter anderem darauf, Forschung in dem Bereich zu stärken, den Transfer von der Forschung in die Wirtschaft zu verbessern, Gründungsdynamik im Bereich KI zu wecken, Arbeitnehmer auf die Herausforderungen vorzubereiten, die Verfügbarkeit und Nutzbarkeit von Daten zu erhöhen und Rahmenbedingungen zu verbessern.

8.3 Digital Hub Initiative

Mit der Digital Hub Initiative will das BMWi die Entstehung digitaler Hubs in Deutschland unterstützen. Der „Hub“-Idee liegt zugrunde, dass die Zusammenarbeit von Unternehmen und Gründern auf engem Raum (wie im Silicon Valley) gerade auch im digitalen Zeitalter Innovation befördert. Nötig dafür sind Hubs mit internationaler Ausstrahlung, in denen deutsche und internationale Gründer, Wissenschaftler, Investoren und etablierte (möglichst auch mittelständische) Unternehmen zusammenarbeiten und sich damit gegenseitig stärken.

Denn gerade in den stärker industriegeprägten Ballungen fehlt oftmals die Vernetzung zwischen etablierter Wirtschaft, innovativer Startup-Szene sowie dort ansässigen Wissenschaftseinrichtungen. Durch die Hubs profitieren die traditionellen Unternehmen von den frischen Ideen der Startups und die jungen Gründer von den Erfahrungen und Kontakten der Alteingesessenen.

Jeder Hub hat sich einen branchenspezifischen Schwerpunkt gesetzt, um den herum sich aber vielfältige andere Themen gruppieren können: Berlin: IoT & FinTech; Hamburg: Logistics (maritim); Dortmund: Logistics; Frankfurt/Darmstadt: FinTech & IT-Security; München: Mobility & InsurTech; Köln: InsurTech; Ludwigshafen/Mannheim: Digital Health & Digital Chemistry; Stuttgart: Future Industries; Karlsruhe: Artificial Intelligence; Nürnberg/Erlangen: Digital Health; Potsdam: MediaTech; Leipzig/Dresden: Smart Infrastructure & Smart Systems.

8.4 Mittelstand-Digital

Mittelstand-Digital informiert kleine und mittlere Unternehmen über die Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung. Die geförderten Kompetenzzentren helfen mit Expertenwissen, Demonstrationszentren, Best-Practice-Beispielen sowie Netzwerken, die dem Erfahrungsaustausch dienen.

Die Digitalisierung hat an vielen Stellen großes Potenzial, um Prozesse, Produkte oder Services innerhalb eines Unternehmens nachhaltiger zu gestalten, indem zum Beispiel die Effizienz erhöht wird, gefährliche Arbeitsschritte automatisiert werden, oder Transparenz geschaffen wird. Bei der Umsetzung von umwelt- und sozialbewussten Aktivitäten und Geschäftsmodellen ist die Digitalisierung zentral und eröffnet viele Möglichkeiten, Unternehmensprozesse zu modernisieren.

Da nicht jeder Schritt der Digitalisierung auch in Richtung Nachhaltigkeit führt, wird innerhalb des Kompetenzzentrums eStandards analysiert, welche potenziellen Veränderungen für die Umwelt, die sozialen

Effekte und die langfristige ökonomische Stabilität eines Unternehmens mit digitalisierten Prozessen entlang der gesamten Wertschöpfungskette einhergehen. Da die Nachfrage nach nachhaltigen Produkten und Dienstleistungen kontinuierlich steigt und Klimaziele immer strenger werden, fördert Nachhaltigkeit die jetzige und vor allem zukünftige Wettbewerbsfähigkeit.

9 Innovationspolitik

Innovationen sind eine Grundlage für Wettbewerbsfähigkeit und langfristiges wirtschaftliches Wachstum. Vor diesem Hintergrund leisten Innovationen einen wichtigen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung. Sie werden mit SDG 9 („Innovationen unterstützen“) ausdrücklich adressiert. Innovationen sind gleichzeitig für das Erreichen anderer Nachhaltigkeitsziele unerlässlich. Denn häufig lassen sich hier auftretende Herausforderungen nur mit technischen oder auch nicht-technischen Neuerungen lösen, z. B. im Umwelt- oder Gesundheitsbereich.

Mit seiner Innovationspolitik unterstützt das BMWi die Innovationskraft in Deutschland durch innovationsfreundliche Rahmenbedingungen und marktorientierte Förderprogramme. Im Rahmen eines Vier-Säulen-Ansatzes fördert das BMWi innovative Gründungen, Innovationskompetenzen in den Unternehmen, vorwettbewerbliche Forschung und marktnahe Forschung und Entwicklung von innovativen Produkten und Verfahren. So werden die unterschiedlichen Bedarfe und Phasen der Unternehmen – von der Idee bis zum Markt – mit passgenauen Instrumenten des BMWi abgedeckt. Die Programme sind themen- und technologieoffen gestaltet, denn die Unternehmen sollen entscheiden, in welche Technologie sie investieren.

Die Förderung konzentriert sich weitgehend auf den Mittelstand. Denn aufgrund der knappen Ressourcen können mittelständische Unternehmen weniger Mittel in FuE investieren als große Unternehmen. Sie brauchen daher verlässliche, maßgeschneiderte, öffentliche Förderprogramme zum Ausgleich ihrer Wettbewerbsnachteile.

9.1 Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM)

Das Zentrale Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM) des BMWi ist mit einem jährlichen Budget von aktuell rund 550 Millionen Euro eines der größten Instrumente zur Umsetzung neuer Ideen in Deutschland. Mit dem ZIM werden jedes Jahr mehrere Tausend Projekte von innovativen KMU und mit ihnen kooperierenden Forschungseinrichtungen in allen Regionen Deutschlands angeschoben. Das ZIM ist ein technologieoffenes Bottom-Up-Programm, bei dem die beteiligten Mittelständler das Innovationsgebiet selbst bestimmen. Gleichwohl hat gut ein Drittel der geförderten Projekte engen Bezug zur ökologischen Nachhaltigkeit. Dabei spielt insbesondere die Entwicklung neuer Technologien zur Stärkung der Energie- und Ressourceneffizienz eine wichtige Rolle. Von den Fortschritten profitieren nicht nur die im ZIM geförderten Mittelständler selbst, sondern auch ihre Kunden und Partner.

9.2 Industrielle Gemeinschaftsforschung (IGF)

Über die Industrielle Gemeinschaftsforschung (IGF) eröffnet das BMWi KMU die Möglichkeit, aktiv an kooperativ organisierten Forschungsprozessen zu partizipieren und so größenbedingte strukturelle Nachteile im Bereich von Forschung und Entwicklung zu überwinden. Involviert sind 100 gemeinnützige Forschungsvereinigungen aus 33 Industriesparten, in denen 50.000 KMU engagiert sind. Die Projektideen werden von den Unternehmen an die Forschungsvereinigungen herangetragen. Somit sind sie von bürokratischen Belastungen befreit. Ihre Mitarbeit in den projektbegleitenden Ausschüssen fördert die Netzwerkbildung mit Industriepartnern und Forschungseinrichtungen und verbessert die praktische Anwendbarkeit der Projektergebnisse. Resultate der IGF-Vorhaben stehen allen Interessierten zu gleichen Bedingungen diskriminierungsfrei zur Verfügung.

9.3 Weitere Förderprogramme

Das Programm „**go-cluster**“ ist die clusterpolitische Exzellenzmaßnahme des BMWi, in der die leistungsfähigsten nationalen Innovationscluster vereint sind. Ziel ist u.a. die Stärkung der technologischen Leistungsfähigkeit und Wettbewerbsfähigkeit von KMU durch Technologietransfer und Vernetzung. Die aktuell 87 „go-cluster“-Mitglieder vereinen ca. 15.560 Clusterakteure, darunter mehr als 12.300 Unternehmen sowie rund 920 einzelne Lehrstühle und Institute in Hochschulen (Stand: 30.08.2018).

Die **Nationale Kontaktstelle NKS KMU** informiert und berät potenzielle Antragsteller (in erster Linie KMU) zu den KMU-spezifischen Förderinstrumenten und zum Zugang zur Risikofinanzierung im Rahmen des europäischen Forschungsprogramms "Horizont 2020". Sie bietet Unterstützung bei der konkreten Antragstellung und der Projektabwicklung, um möglichst vielen deutschen KMU einen Zugang zu den europäischen Fördermöglichkeiten zu ermöglichen.

Kleine und mittlere Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft und Handwerksbetriebe mit weniger als 100 Mitarbeitern erhalten durch autorisierte Beratungsunternehmen mit dem Förderprogramm „**go-digital**“ gezielte Unterstützung bei der Digitalisierung in den Modulen „Digitalisierte Geschäftsprozesse“, „Digitale Markterschließung“ und „IT-Sicherheit“. Gefördert wird neben der Beratungsleistung auch die konkrete Umsetzung von Maßnahmen.

Das Programm **BMW-Innovationsgutscheine („go-Inno“)** unterstützt kleine und mittlere Unternehmen bei Produkt- und Prozessinnovationen. Gefördert werden externe Beratungen durch autorisierte Beratungsunternehmen in Unternehmen mit technologischem Potenzial, um hier die technischen und wirtschaftlichen Risiken zu mindern, die internen Voraussetzungen für eine erfolgreiche Umsetzung von Innovationsvorhaben zu schaffen bzw. zu verbessern und die Transaktionskosten bei Technologiekooperationen zu senken.

Das Programm **INNO-KOM** stärkt die Innovationskraft und Wettbewerbsfähigkeit strukturschwacher Regionen (GRW-Fördergebiete) in Gesamtdeutschland und unterstützt damit den wirtschaftlichen Aufholprozess dieser Regionen. Es zielt auf eine strikte Umsetzung der geförderten FuE-Projekte am Markt bzw. auf die Sicherung des wissenschaftlichen Vorlaufs externer Industrieforschungseinrichtungen ab. Dies ist Voraussetzung für die weitere Erhöhung der Innovationskraft der die Wirtschaft dominierenden KMU.

Ergänzend: Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)

Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) ist das nationale Metrologieinstitut mit zahlreichen wissenschaftlich-technischen Dienstleistungs- und Forschungsaufgaben.

So forscht die PTB im Bereich der Elektromobilität an Methoden, um den Lade- und Gesundheitszustand von Batterien für Elektroautos schnell und genau messen, die Restkapazität so genannter „second use“-Batterien bestimmen oder den vergleichsweise komplexen Vorgang des „Stromtankens“ berechnen zu können.

Die Energiewende unterstützt die PTB durch weltweit einzigartige Messmöglichkeiten im Zusammenhang mit modernen Windenergieanlagen, z. B. durch die Vermessung von Windfeldern vom Boden aus oder die hochpräzise Toleranzmessung von Getriebekomponenten für extrem belastete Getriebe in den Gondeln der Anlagen.

Ein weiteres Betätigungsfeld betrifft das Stromnetz: Da Strom aus regenerativen Quellen nicht gleichmäßig erzeugt und in das Stromnetz eingespeist wird, sondern starken zeitlichen Schwankungen unterliegt und zusätzlich der internationale Stromhandel zunimmt, sind genaue Messungen erforderlich, um Überlastungen zu vermeiden und intelligent ausgleichen zu können. Dafür ist ein Abgleich der Messwerte in Bruchteilen von

Sekunden notwendig. Hier bringt sich die PTB mit ihren Kompetenzen der Energie- und der Zeitmesstechnik ein. Zusätzlich hält die Digitalisierung in Form von „Smart Meters“ Einzug. Die PTB kümmert sich darum, dass die Vorgaben des Mess- und Eichrechts und der Verbraucherschutz gewährleistet sind, damit sich die Stromkunden auch in Zukunft auf eine korrekte Abrechnung verlassen können.

Als wichtigen Beitrag zur Stärkung von Investitionen in die Solarenergie hat die PTB den weltweit genauesten Messplatz zur Kalibrierung von Solarzellen aufgebaut. Rund 50 Prozent der weltweit verbauten Module sind auf die PTB rückgeführt.

Ergänzend: Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)

Im Rahmen ihrer Leitlinie identifiziert die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) Anforderungen an die Sicherheit in Technik und Chemie, auch unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit. So beschäftigt sich die BAM u. a.

- bei der Erschließung und Nutzung neuer nachhaltiger Energiequellen mit der sicherheitstechnischen Betrachtung von Bauweisen und Betrieb von Windenergieanlagen,
- im Rahmen einer nachhaltigen Energiewende mit dem Einfluss von Alterungsmechanismen auf die Sicherheit von Transport- und Lagerbehältern für radioaktive Stoffe,
- im Bereich der nachhaltigen Nutzung natürlicher Ressourcen mit Verfahren zur Rückgewinnung von Metallen aus industriellen Abfällen und Produkten,
- mit der Entwicklung neuer Materialien, z. B. in einem Projekt mit afrikanischen Wissenschaftlern die Nutzung von Cassava- (Manjok-) Reststoffen für Bio-Beton,
- im Zusammenhang mit einer besseren Materialeffizienz z. B. mit Fragen des Leichtbaus.

Zudem ist die BAM beauftragte Stelle nach dem Energieverbrauchsrelevante-Produkte-Gesetz (EVPG) und dem Energieverbrauchskennzeichnungsgesetz (EnVKG). Die BAM berät und informiert hier in den Bereichen Energieeffizienz, Ökodesign, Energieverbrauchskennzeichnung/Energielabel für eine umweltgerechte Gestaltung und Nachhaltigkeit auf Produktebene. Neben der Energieeffizienz werden in der EU auch zunehmend Anforderungen zur Emissionsbegrenzung oder zur Ressourceneffizienz gesetzt. So berät und informiert die BAM auch zu Themen der Umweltverträglichkeit von Produkten in Hinblick auf Mindestanforderungen und Kennzeichnung.

10 Mittelstandspolitik

Mittelständische Unternehmen sind das Rückgrat der deutschen Wirtschaft: Über 99 Prozent aller Unternehmen in Deutschland sind Mittelständler. Sie erwirtschaften mehr als die Hälfte der Wertschöpfung, stellen fast 60 Prozent aller Arbeitsplätze und rund 80 Prozent der betrieblichen Ausbildungsplätze bereit. Der Mittelstand trägt entscheidend zur Wettbewerbsfähigkeit und zum hohen Beschäftigungsstand in Deutschland und damit in hohem Maße zu wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Stabilität bei.

Damit der Mittelstand auch in Zukunft innovativ und international wettbewerbsfähig bleibt, unterstützt ihn das BMWi mit seiner Mittelstandspolitik. Wichtige Themen sind hier die Stärkung der Gründungskultur, die Fachkräftesicherung, die Unterstützung von Innovationen (s. Kapitel 9) und die Digitalisierung des Mittelstands (s. Abschnitt 8.4) sowie ein nachhaltiger Tourismus.

10.1 Stärkung der Gründungskultur

Der nachhaltige wirtschaftliche Erfolg ist ein festgeschriebenes Förderkriterium aller Gründungs- und Wachstumsprogramme ebenso wie die Einhaltung gesetzlich geltender umwelt- und sozialrechtlicher Standards im In- und Ausland. Fördermehrwerte für die Gesellschaft bestehen in einer branchenunabhängigen Förderung, Förderung erneuter Unternehmensgründungen („Zweite Chance“) sowie die explizite Förderung aller gewerblichen Investitionen zur Barrierereduzierung.

Im Förderprogramm EXIST sind Aspekte der Nachhaltigkeit verankert, da das Programm durch den Europäischen Sozialfonds (ESF) kofinanziert wird, mit dem u.a. das Ziel ökologischer Nachhaltigkeit als Querschnittsziel vorgegeben wird. Die Förderprogramme High-Tech Gründerfonds (HTGF) und INVEST sind grundsätzlich technologieoffen und damit auch für auf Nachhaltigkeit ausgerichtete Unternehmen attraktiv. So haben bereits zahlreiche Unternehmen aus den Bereichen Cleantech oder Medizintechnik/Healthcare&Services eine INVEST- oder HTGF-Förderung erhalten.

Viele Förderprogramme des BMWi stehen auch gewerblichen Sozialunternehmen offen. Um hier mehr Transparenz zu schaffen, strebt das BMWi an, insbesondere die Online-portale www.existenzgruender.de und www.gruenderplattform.de zielgruppenspezifisch für Social Entrepreneurure weiterzuentwickeln. Insbesondere sollen die Informations-, Beratungs- und Förderangebote im Hinblick auf die mögliche Inanspruchnahme durch Social Entrepreneurure überprüft und sichtbarer kommuniziert werden.

10.2 Nachhaltigkeit in der beruflichen Bildung

Nachhaltige Unternehmensführung ist nur mit einsichtigen und kompetent handelnden Mitarbeitern möglich. In der dualen Berufsausbildung werden Aspekte der Nachhaltigkeit verbindlich vermittelt – vor allem im Hinblick auf Ökonomie und Ökologie wie auch mit Blick auf Unfallschutz, Gesundheit, Arbeitssicherheit und in Bezug auf Fortbildung in der sich wandelnden Arbeitswelt. Das BMWi erlässt die Ausbildungsordnungen für gut 300 der 325 dualen Ausbildungsberufe. So wurde in diesem Jahr zum Beispiel der Beruf Kaufmann im E-Commerce durch das BMWi geschaffen.

10.3 Deckung des Fachkräftebedarfs

Durch den demografischen Wandel wird das Erwerbspersonenpotenzial bis 2050 voraussichtlich um 16 Millionen Menschen abnehmen. Das ist ein Drittel der Erwerbsbevölkerung. Insbesondere im MINT-Bereich, der Pflege und vielen Bereichen des Handwerks fehlen Fachkräfte und Auszubildende.

Neben einer stärkeren Aktivierung des inländischen Potenzials setzt sich das BMWi für eine höhere Fachkräfteeinwanderung aus dem Ausland ein. Das BMWi unterstützt mit dem offiziellen Informationsportal für internationale Fachkräfte „Make-it-in-Germany“ sowohl internationale Fachkräfte bei Information, Beratung und Jobsuche als auch deutsche KMUs beim Suchen und Einstellen von Fachkräften aus dem Ausland. Mit dem Kompetenzzentrum Fachkräftesicherung fördert das BMWi KMU dabei, sich als attraktiver und damit moderner Arbeitgeber auf dem Arbeitsmarkt zu behaupten. Im BMWi-Netzwerk „Unternehmen integrieren Flüchtlinge“ tauschen sich mehr als 1.800 Unternehmen zu Fragen der Arbeitsmarkintegration von Flüchtlingen aus.

10.4 Passgenaue Besetzung und Willkommenslotsen

Die BMWi-Programme „Passgenaue Besetzung“ und „Willkommenslotsen“ unterstützen die Wirtschaft bei der Besetzung von offenen (Ausbildungs-) Stellen und tragen so zur Fachkräftesicherung bei.

Das Programm „Passgenaue Besetzung“ wird durch das BMWi und den Europäischen Sozialfonds gefördert. Aktuell konzentrieren sich dabei 168 geförderte Berater/innen an 93 Kammern und sonstigen Organisationen der Wirtschaft auf die Besetzung der zahlreichen freien Lehrstellen mit Jugendlichen und jungen Erwachsenen. Seit Beginn des Programms im Jahr 2007 konnten insgesamt über 81.000 Ausbildungsplätze und mehr als 10.000 Stellen für die Einstiegsqualifizierung erfolgreich besetzt werden.

Seit März 2016 fördert das BMWi sogenannte „Willkommenslotsen“ an Kammern und anderen Organisationen der Wirtschaft zur Unterstützung der Unternehmen bei der Integration von Flüchtlingen in Arbeit und Ausbildung. Aktuell 178 Willkommenslotsen suchen die Betriebe vor Ort auf, sensibilisieren für das Thema „Fachkräftesicherung“ und beraten zu den rechtlichen Rahmenbedingungen. Seit Beginn des Programms konnten rund 16.500 Flüchtlinge in Ausbildung, Arbeit, Praktikum, Hospitation oder Einstiegsqualifizierung vermittelt werden.

10.5 Nachhaltiger Tourismus

Die Bundesregierung fördert im Tourismus soziale, ökologische und ökonomische Dimensionen der Nachhaltigkeit. Zur Förderung des barrierefreien Tourismus unterstützt das BMWi die Einführung eines bundesweit einheitlichen Kennzeichnungs- und Zertifizierungssystems („Reisen für alle“). Die vom BMWi geförderte Deutsche Zentrale für Tourismus unterstützt Regionen und Destinationen bei der Entwicklung und Durchführung von Maßnahmen des nachhaltigen Tourismus. Bei der Entwicklung der Nationalen Tourismusstrategie sollen die positiven ökonomischen Effekte des Tourismus in ein ausgewogenes Verhältnis zu dessen ökologischen und sozialen Einflüssen gebracht werden. Mit ihrem Engagement in der Alpenkonvention fördert die Bundesregierung u.a. ökologische Modellvorhaben

11 Eigenbeitrag des BMWi als Ministerium

Das BMWi ist sich seiner Verantwortung für ein nachhaltiges Verwaltungshandeln bewusst. Ziel ist es, die vom Staatssekretärsausschuss für nachhaltige Entwicklung beschlossenen 12 Maßnahmen des Maßnahmenprogramms Nachhaltigkeit kontinuierlich und dauerhaft in die täglichen Geschäftsprozesse zu verankern. Beispielhaft dafür ist das Engagement für eine verbesserte Vereinbarkeit von Beruf und Familie. Das BMWi war 2002 das erste Bundesministerium im Ressortkreis, das sich dem „audit berufundfamilie“ unterzogen hat und erfolgreich zertifiziert wurde. Seitdem hat das BMWi nun bereits zum fünften Mal erfolgreich das audit-Verfahren durchlaufen, das als strategisches Managementinstrument für eine nachhaltige familienbewusste Personalpolitik eingesetzt wird und kontinuierlich die Familienfreundlichkeit des Ministeriums verbessert.

Kontakt:

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
Geschäftsstelle Ressortkoordination Nachhaltigkeit
Scharnhorststraße 34-37
10115 Berlin
E-Mail: GSRKN@bmwi.bund.de
Tel.: +49 30 18 615 6233