



Bericht des BMVI zur Nachhaltigkeit 2020



Bericht des

**Bundesministeriums für Verkehr
und digitale Infrastruktur**

**über seine Aktivitäten im Sinne der
Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie**

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	4
Einführung	6
Die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie	6
Auftrag zum Ressortbericht	6
Zusammenfassung.....	6
Aktivitäten des BMVI zur Umsetzung der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie.....	13
SDG 3 – Gesundheit und Wohlergehen	14
SDG 5 – Geschlechtergleichheit.....	22
SDG 7 – Bezahlbare und saubere Energie	24
SDG 8 – Menschenwürdige Arbeit und Wirtschaftswachstum.....	25
SDG 9 – Industrie, Innovation und Infrastruktur.....	28
SDG 11 – Nachhaltige Städte und Gemeinden.....	36
SDG 12 – Nachhaltiger Konsum und nachhaltige Produktion.....	39
SDG 13 – Maßnahmen zum Klimaschutz.....	41
SDG 14 – Leben unter Wasser	48
SDG 15 – Leben an Land	49
SDG 16 – Frieden, Gerechtigkeit und starke Institutionen	50
Ausblick	51

Vorwort



Staatssekretärin Dr. Tamara Zieschang

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) legt seinen Bericht zur Nachhaltigkeit zu einem Zeitpunkt vor, zu dem die weltweite Verbreitung des Corona-Virus uns schmerzhaft vor Augen führt, wie fragil unsere moderne Industriegesellschaft ist und wie schnell wir auf elementare existentielle Fragen zurückgeworfen werden. Gesundheit und Leben stehen plötzlich in einem – jede Einzelne und jeden Einzelnen betreffenden – schwierigen Abwägungsprozess wichtigen Freiheitsrechten gegenüber, z. B. der Freizügigkeit, der Berufs- und Gewerbefreiheit, der Religionsfreiheit sowie der Versammlungsfreiheit. Kein Zweifel, die globale Corona-Krise hat mächtig viel Sand in das gut geölte Getriebe einer modernen, mittels weltweiter Arbeitsteilung gut funktionierenden Volkswirtschaft wie Deutschland gestreut. Die Krise hat unser gesellschaftliches und wirtschaftliches Leben in weiten Teilen zum Erliegen gebracht. Dies betrifft insbesondere auch die Mobilitätswirtschaft. Bundesminister Scheuer sagte unlängst im Rahmen einer Live-Videokonferenz, dass es für die aktuelle Lage keine Blaupause gibt. Daher wendet sich das BMVI dem Nächstliegenden zu, d. h. während der Krise eine stabile Grundversorgung sicherzustellen und den durch sie begünstigten Digitalisierungsschub zu nutzen. Denn gerade jetzt ist ein geändertes Verbraucher- und Kaufverhalten hin zu digitalen Geschäftsmodellen festzustellen. Auch muss, wenn die gesamtwirtschaftlichen Aktivitäten wieder hochgefahren werden, der Mobilitätssektor gleichermaßen seine Dynamik voll entfalten.

Bei alledem dürfen wir die Nachhaltigkeitsziele nicht aus dem Blick verlieren. Besonders der Klimaschutz steht seit geraumer Zeit im Fokus allgemeiner Betrachtung – und dies zu Recht. Der Umgang mit dem Klimaschutz ist eine Frage der Verantwortung gegenüber der jetzigen und kommenden Generationen. Dementsprechend hat das BMVI in der bereits seit über einem Jahr bestehenden Nationalen Plattform Zukunft der Mobilität (NPM) einen besonderen Schwerpunkt auf den Klimaschutz gelegt und hierzu in der Arbeitsgruppe 1 „Klimaschutz im Verkehr“ der NPM Handlungsfelder identifizieren und Handlungsempfehlungen erarbeiten lassen. Doch ist Nachhaltigkeit mehr. Der Begriff bezeichnete ursprünglich in der Forstwirtschaft einen schonenden Ressourcenverbrauch zugunsten künftiger Generationen; heute geht seine Bedeutung weit darüber hinaus. Deutlich zeigt dies die am 25. September 2015 von den Vereinten Nationen in New York verabschiedete Agenda 2030 mit ihren 17 Nachhaltigkeitszielen, in deren Zeichen die Neuauflage der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie (DNS) steht. Diese Ziele wie z. B. Gesundheit, Geschlechtergleichheit, nachhaltiger Konsum und nachhaltige Produktion sowie Klimaschutz decken viele Aspekte in unserer Gesellschaft ab.

Zusätzlich zu den Umweltgesichtspunkten geht es somit um Fragen der Wirtschaft und soziale Fragen. Diese werden von der Agenda 2030 und der DNS alle gleich stark gewichtet. Das BMVI und sein aus einer Vielzahl von Behörden und Bundesunternehmen bestehender Geschäftsbereich entfalten dank des großen Leistungsspektrums sehr viele Aktivitäten, die den SDGs dienen.

Hätten Sie z. B. gewusst, dass das Satellitennavigationssystem Galileo zum Gelingen der Energiewende und damit zum Nachhaltigkeitsziel 7 (bezahlbare und saubere Energie) beiträgt? So werden nämlich dezentrale Stromnetze u. a. mithilfe der Zeitsignale von Satellitennavigationssystemen (GNSS) synchronisiert. Das ist nur ein Beispiel. Weiteres können Sie dem Bericht entnehmen, der einen Überblick über die Umsetzung der DNS im Geschäftsbereich des BMVI gibt und belegt, dass das BMVI bei der Nachhaltigkeit gut vorankommt.

Dr. Tamara Zieschang

Einführung

Die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie

Die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie (DNS) orientiert sich an der im September 2015 in New York beschlossenen UN-Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung mit ihren

17 globalen Nachhaltigkeitszielen (Sustainable Development Goals – SDGs). Die SDGs reichen von „Keine Armut“ (SDG 1) über „Nachhaltige Städte und Gemeinden“ (SDG 11) und „Maßnahmen zum Klimaschutz“ (SDG 13) bis zu globalen „Partnerschaften zur Erreichung der Ziele“ (SDG 17).



Auftrag zum Ressortbericht

Am 7. November 2018 beschloss das Bundeskabinett die Aktualisierung der DNS. Darin enthalten ist der Auftrag an die Ressorts, in einer Sitzung des Staatssekretärsausschusses für nachhaltige Entwicklung (StA NHK) diesem jeweils ihre aktuellen Prioritäten zur Umsetzung der globalen Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen und der DNS darzustellen. Dies geschieht in Form eines Berichts, der nach der Sitzung des StA NHK an den Parlamentarischen Beirat für nachhaltige Entwicklung geleitet und veröffentlicht wird. Insbesondere auch Zielkonflikte und Wechselwirkungen mit anderen Zielen sollen in dem Bericht berücksichtigt werden.

Der hiermit vom BMVI vorgelegte Bericht ordnet seine Maßnahmen den Nachhaltigkeitszielen zu, an denen sie ausgerichtet sind. Dabei beleuchtet der Bericht das Han-

deln des Ministeriums selbst und bezieht seinen umfangreichen und heterogenen Geschäftsbereich ein. Dieser umfasst 15 Bundesoberbehörden, eine Bundesmittelbehörde, 35 Bundesunterbehörden sowie ein Sondervermögen.

Des Weiteren werden die Unternehmen in der Beteiligungsverwaltung des BMVI, die ebenso ihren Beitrag zu einer nachhaltigen Entwicklung leisten, einbezogen.

Zusammenfassung

Das BMVI ist in der Hauptsache für die beiden Politikbereiche „Mobilität“ und „Digitales“ zuständig. Für das BMVI sind hierbei die SDGs und deren Unterziele von besonderer Bedeutung, in denen der Verkehrssektor und der digitale Bereich ausdrücklich angesprochen werden.

SDG 3 – Gesundheit und Wohlergehen

Straßenverkehrssicherheit

Beim SDG 3 bildet natürlich die Verkehrssicherheit einen Schwerpunkt. Hier enthält das Unterziel 3.6 für den Verkehrssektor die ausdrückliche Vorgabe, bis 2020 die Zahl der weltweiten Todesfälle und Verletzungen durch Unfälle im Verkehr zu halbieren. Das BMVI hat 2011 ein **Verkehrssicherheitsprogramm** aufgelegt, in dem erstmalig in der Historie eine quantitative Zielsetzung in Höhe von 40 Prozent weniger Getöteten im Straßenverkehr aufgenommen wurde. Bis 2019 konnte diese Zahl um 24 Prozent verringert werden¹. Der Rückgang seit dem Jahr 2000 beträgt sogar fast 60 Prozent. Diesen positiven Trend will das BMVI verstärken. Vor diesem Hintergrund wird in Deutschland derzeit das nächste Verkehrssicherheitsprogramm für den Zeitraum 2021 bis 2030 erarbeitet. Für die „**Vision Zero**“ reichen jedoch angesichts des schon vorhandenen hohen Levels an Straßenverkehrssicherheit Maßnahmen des Bundes allein nicht aus. Daher ist Ziel eine gemeinsame Strategie aller für die Verkehrssicherheit maßgeblichen Akteure: Bund, Länder, Kommunen und weitere Beteiligte. Die 2018 ins Leben gerufene **Bund-Länder-Arbeitsgruppe „Verkehrssicherheit“** ist ein Beleg für den Willen von Bund und Ländern, hier gemeinsam voranzuschreiten.

Aber auch technische Innovationen tragen erheblich zur Straßenverkehrssicherheit bei. So z. B. das europaweit einheitlich funktionierende **Notrufsystem eCall**, das bei einem Unfall automatisch den sog. Mindestdatensatz an die zuständige Rettungsleitstelle (Notrufabfragestelle) übermittelt und zu dieser eine Sprachverbindung aufbaut. Dabei nutzt es die europaweit einheitliche Notrufnummer 112. **Intelligente Verkehrssysteme (IVS)** und **automatisiertes und vernetztes Fahren (AVF)** sind weitere Technologien, deren Potenziale zur Erhöhung der Verkehrssicherheit das BMVI erschließt. Auch und ganz besonders im **Fahrradverkehr** hat sich das BMVI der „**Vision Zero**“ verschrieben. Durch den **Nationalen Radverkehrsplan (NRVP)** fördert der Bund den Radverkehr auch mit entsprechenden Förderprogrammen. Zudem wurden zur Steigerung

der Sicherheit des Radverkehrs im Rahmen der aktuellen **Novelle der Straßenverkehrs-Ordnung (StVO)** zahlreiche Änderungen eingeführt. Im Rahmen der Aktion „**Abbiegeassistent**“ hat das BMVI ein Förderprogramm aufgelegt, wodurch Lkw und Busse noch vor dem verbindlichen Einführdatum auf EU-Ebene mit Abbiegeassistenzsystemen aus- und nachgerüstet werden können. Zusätzlich fördert das BMVI ab 2020 Kraftfahrzeuge des mautpflichtigen Güterkraftgewerbes ausschließlich über das De-Minimis-Programm.

Umweltschutz

Zum Schutz der Bürgerinnen und Bürger legt das BMVI einen weiteren Schwerpunkt auf einen verbesserten Lärmschutz an bestehenden Bundesfernstraßen (Lärmsanierung) und auf die **Aktualisierung der Berechnungsvorschrift „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – RLS-90“**. Das Bundesunternehmen **Toll Collect** trägt dazu bei, die Emissionen von Luftschadstoffen beim Schwerlastverkehr zu reduzieren. Durch eine Staffelung der Mautsätze nach Schadstoffklassen wird eine ökologische Lenkungswirkung erzielt. Was den Schienenverkehrslärm anbelangt, so wird die Bundesregierung diesen bis Ende 2020 halbieren – ausgehend vom Jahr 2008. Dabei setzt das BMVI auf eine **3-Punkte-Strategie „Leise Schiene“** (Lärmschutz an der Quelle, stationärer Lärmschutz, rechtliche Rahmenbedingungen). Bei der Schifffahrt ist im **maritimen Bereich** insbesondere **Anlage VI des MARPOL-Übereinkommens (Verhütung von Luftverschmutzung durch Schiffe)** zu nennen, mittels derer der weltweite Grenzwert für den Schwefelgehalt von Schiffskraftstoffen zum 1. Januar 2020 auf 0,5 Prozent gesenkt wurde. Im **Binnenwasserstraßenbereich** besteht auf dem Rhein, der Mosel und auf den Wasserstraßen im Geltungsbereich der Binnenschifffahrtsstraßen-Ordnung für die zuständigen Behörden die Möglichkeit, Schifffahrtstreibende zu verpflichten, vorhandene **Landstromanlagen** zu nutzen, um ihre stillliegenden Wasserfahrzeuge mit Energie zu versorgen. Beim **Luftverkehr** hat die Internationale Zivilluftfahrtorganisation (ICAO) in ihrer Versammlung im Herbst 2013 u. a. auch durch den engagierten Einsatz Deutschlands eine weitere Verschärfung der Lärmgrenzwerte für neue Luftfahrzeugmuster beschlossen. Diese ist in wesentlichen Teilen Ende 2017 in Kraft getreten. Bis Februar 2021 untersucht das Umwelt-

¹ Vorläufige Werte des Statistischen Bundesamtes.

komitee CAEP der ICAO, in welchem Maße Luftfahrzeuge den aktuellsten Standard (Annex 16, Band 1, Kapitel 14 ICAO) unterschreiten.

SDG 5 – Geschlechtergleichheit

Vereinbarkeit von Beruf und Familie

Als oberster Dienstherr nimmt das BMVI die Fürsorgepflicht gegenüber seinen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sehr ernst und ist seit 2009 von der berufundfamilie Service GmbH zertifiziert. Die letzte Zertifizierung erfolgte im Dezember 2019. Das BMVI bietet diverse Möglichkeiten an, damit die **Vereinbarkeit von Beruf, Familie und Pflege** sichergestellt ist. Aber auch die Unternehmen, die in der Beteiligungsverwaltung des BMVI stehen, zeigen nicht weniger Engagement als das BMVI. So bietet die **Deutsche Bahn AG (DB AG)** vor dem Hintergrund ihrer **Konzerninitiative „Einziganders“** ein Wahlmodell zur Arbeitszeit, die Einzahlung in ein individuelles Langzeitkonto und verschiedene Angebote für die Kinderbetreuung an. Die **DFS Deutsche Flugsicherung GmbH** baut die Möglichkeiten zur Flexibilisierung der Arbeitszeit sowie des Arbeitsortes aus. Darüber hinaus existieren Angebote zur Kinderbetreuung an den großen DFS-Standorten Langen, Karlsruhe, München und Bremen sowie ab 2020 auch in Leipzig.

Frauen in Führungspositionen

Auch beim Thema **„Frauen in Führungspositionen“** geht es voran. Insgesamt wurde der Frauenanteil in Führungsfunktionen zwischen 2005 und 2019 um über 23 Prozentpunkte auf gut 36 Prozent erhöht und konnte somit annähernd verdreifacht werden.

SDG 7 – Bezahlbare und saubere Energie

Das SDG 7 beinhaltet die Sicherung des Zugangs zu bezahlbarer, verlässlicher, nachhaltiger und moderner Energie für alle Menschen. Hierzu leistet das BMVI einen operativen Beitrag: **Das europäische Satellitennavigationssystem Galileo ist Teil von Satellitennavigationssystemen (GNSS), deren Zeitsignale die Synchronisierung dezentraler**

Stromnetze unterstützen. Erst hierdurch wird eine effiziente und leistungsfähige Stromversorgung gewährleistet. Eine hochpräzise Synchronisierung der Stromnetze ist vor allem unabdingbar, wenn in Deutschland im Rahmen der Energiewende grün erzeugter Strom aus dem Norden in den Süden der Republik geleitet werden soll.

Des Weiteren führt das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie in der Ressortverantwortung des BMVI **Planfeststellungsverfahren für Offshore-Windparks in der Außenwirtschaftszone in Nord- und Ostsee** durch und leistet damit ebenfalls einen wesentlichen Beitrag zum Gelingen der Energiewende.

SDG 8 – Menschenwürdige Arbeit und Wirtschaftswachstum

Nicht zuletzt im Verkehrssektor, in dem Beschäftigte mit den unterschiedlichsten Berufsausbildungen oft in gefährlichen Bereichen arbeiten, werden hohe Anforderungen an die Bedingungen gestellt, die diese Arbeitsplätze erfüllen müssen. Dies ist in erster Linie Sache der Verkehrswirtschaft. Das BMVI greift jedoch flankierend ein. Dies betrifft folgende Bereiche:

Arbeit in Güterverkehr und Logistik

Grundsätzlich besteht ein Fachkräftemangel bei Fahrerberufen, der eine wesentliche Ursache in den schwierigen Arbeitsbedingungen (atypische Arbeitszeiten, ungünstige Lohnbedingungen) hat. **Das BMVI unterstützt die Verkehrswirtschaft** bei dem Anliegen, für die Fahrerberufe zu werben und Nachwuchs zu gewinnen.

Arbeit in der Binnenschifffahrt

Im Rahmen der **Umsetzung der Richtlinie (EU) 2017/2397 vom 12. Dezember 2017** über die Anerkennung von Berufsqualifikationen in der Binnenschifffahrt wird das Befähigungs- und Prüfungswesen für die nautischen Beschäftigten an Bord von Schiffen auf Binnenwasserstraßen neu geregelt. Ziel der Richtlinie ist es u. a., die Sicherheit der Schifffahrt und den Schutz des menschlichen Lebens zu gewährleisten. Deswegen werden verpflichtende Anfor-

derungen an die Beschäftigten eingeführt, die zu einem sicheren Arbeitsumfeld beitragen.

Arbeit in der Seeschifffahrt

Im Rahmen der Internationalen Seeschifffahrts-Organisation (IMO) arbeitet Deutschland gemeinsam mit der EU an der **Weiterentwicklung der Befähigungsnormen für die Seeschifffahrt**, um diese an die enorme technische Entwicklung und die immer neuen Herausforderungen anzupassen.

Arbeit in der Luftfahrt

Für den sozialen Schutz und das Arbeitsrecht sind gemäß **Artikel 153 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union** die Mitgliedstaaten zuständig. Die Europäische Kommission hat sich in der Luftfahrtstrategie für Europa das Ziel gesetzt, hohe Sozialstandards für das Luftfahrtpersonal beizubehalten und zu fördern. Deutschland unterstützt das Ziel, die Rechtssicherheit für das fliegende Personal zu sichern sowie gleiche Wettbewerbs- und Arbeitsbedingungen zu schaffen.

Arbeit im BMVI und seinem Geschäftsbereich

Im Jahre 2007 führte das BMVI in seinem Geschäftsbereich ein **Arbeitsschutzmanagementsystem (AMS)** ein. Durch das AMS konnte die Jahresquote der tödlichen Arbeitsunfälle entscheidend gesenkt werden.

Mit der Einrichtung eines **Betrieblichen Eingliederungsmanagements (BEM)** gemäß § 167 Abs. 2 Neuntes Buch Sozialgesetzbuch (SGB IX) nimmt das BMVI als Arbeitgeber/Dienstherr seine Verantwortung wahr, Beschäftigten nach längerer oder wiederholter Krankheit geeignete und individuell abgestimmte Maßnahmen zur Unterstützung für die Rückkehr an den Arbeitsplatz anzubieten. Eine weitere Maßnahme erfolgt im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung beim Teilaspekt „Psychische Belastung bei der Arbeit“ (GPB) gemäß § 5 Abs. 3 Ziffer 6 Arbeitsschutzgesetz.

Arbeit bei der Deutschen Bahn AG (DB AG)

Von den Unternehmen, die in der Beteiligungsverwaltung des BMVI stehen, stellt die DB AG mit über 300 000 Beschäftigten den mit Abstand größten Arbeitgeber dar. Für leitende Angestellte und außertarifliche Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer werden die Beschäftigungsbedingungen auf der Grundlage der Strategie des DB-AG-Konzerns kontinuierlich weiterentwickelt. Für ein Betriebsklima ohne Diskriminierung und Mobbing sorgen entsprechende Regelungen in Konzernbetriebsvereinbarungen. Außerdem steht den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie Führungskräften mit der **konzerninternen Ombudsstelle** kompetente Unterstützung bei der Klärung und Bearbeitung von Konfliktfällen zur Verfügung. Durch die **konsequente Arbeitsschutzpolitik** des DB-AG-Konzerns werden die Zahl und die Schwere der Unfälle kontinuierlich vermindert.

SDG 9 – Industrie, Innovation und Infrastruktur

Bundesverkehrswegeplanung

Zentrales Instrument für Aufbau und Modernisierung der deutschen Verkehrsinfrastruktur ist die **Bundesverkehrswegeplanung**. Sie dient dem Unterziel 9. 1, nämlich dem Aufbau einer hochwertigen, verlässlichen, nachhaltigen und widerstandsfähigen Infrastruktur. Der aktuelle **Bundesverkehrswegeplan (BVWP) 2030** gilt für 2016 bis 2030. Er umfasst sowohl anfallende Erhaltungs- bzw. Ersatzinvestitionen als auch Aus- und Neubauprojekte auf den Verkehrsnetzen von Straße, Schiene und Wasserstraße, die in der Zuständigkeit des Bundes liegen, und hat ein Volumen in Höhe von insgesamt 269,6 Mrd. Euro. Der BVWP 2030 setzt auf folgende fünf Innovationen:

- (1) Klare Finanzierungsperspektive,
- (2) Erhalt vor Aus- und Neubau (69 Prozent für die Modernisierung der Infrastruktur),
- (3) Klare Prioritätensetzung,
- (4) Verkehrsträgerübergreifende Konzentration auf die Beseitigung von Engpässen und eine Optimierung des Verkehrsflusses im Gesamtnetz,
- (5) Große Öffentlichkeitsbeteiligung.

Schienenwege

Beim **Ausbau des Schienennetzes** greift das BMVI auf Basis des BVWP 2030 die **Strategie einer fahrplanbasierten Infrastrukturentwicklung** mit fokussierten Aus- und Neubaumaßnahmen auf. Mithilfe des **Zielfahrplans Deutschlandtakt** sollen im Schienenpersonenverkehr deutschlandweit attraktivere Takte, kürzere Umsteigezeiten und schnellere Verbindungen ermöglicht und im Schienengüterverkehr durchgehend marktgerechte Kapazitäten bereitgestellt werden. Die Arbeiten zum Deutschlandtakt stellen dabei eine wesentliche Voraussetzung für die Verdoppelung der Fahrgastzahlen und eine deutliche Steigerung des Marktanteils im Schienengüterverkehr dar. Zusammen mit dem geplanten Ausbau von elektrifizierten Schienenwegen leistet das BMVI einen großen Beitrag, um den Schienenverkehr zu stärken und die Klimaschutzziele zu erreichen.

Dies trifft ganz besonders auch auf den Schienengüterverkehr mit intermodalen Ladeeinheiten zu, bei dem der Hauptlauf des Transports durch die Bahn und nur der Vor- und Nachlauf zum und vom Umschlagbahnhof mittels Lkw durchgeführt wird (**Kombinierter Verkehr [KV] Schiene-Straße**). Hier setzen BMVI und Deutsche Bahn AG (DB AG) bzw. DB Netz AG mit dem **Neubau des KV-Umschlagbahnhofs Lehrte** neue Maßstäbe.

Bundesfernstraßen

Das BMVI verfolgt das Ziel, das bestehende Netz der Bundesfernstraßen durch gezielte Investitionen verkehrssicher und leistungsfähig zu erhalten und zur Bewältigung der prognostizierten Verkehrsbelastung bedarfsgerecht auszubauen. So sollen bis zum Jahr 2030 insgesamt über 800 Bundesfernstraßenprojekte mit einem Investitionsvolumen von insgesamt über 70 Mrd. Euro geplant und realisiert werden. Über 180 Maßnahmen mit einem Investitionsvolumen von über 11,6 Mrd. Euro sind bereits in Bau.

Bundeswasserstraßen

Bei Bau und Unterhaltung von Bundeswasserstraßen sind nicht selten im Sinne der Politikkohärenz verkehrliche und wasserwirtschaftliche ökologische Ziele synergetisch mit-

einander kombinierbar. In diesem Zusammenhang haben die **erweiterten Verantwortlichkeiten im Zusammenhang mit der EG-Wasserrahmenrichtlinie den Handlungsspielraum für die Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV)** vergrößert. Dies betrifft z. B. die Erhaltung und Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit oder die wasserwirtschaftliche Unterhaltung. Auf diese Weise kann die WSV ihre Fachkompetenzen und ihre Fähigkeiten aktiv für ökologische Belange einsetzen.

Radinfrastruktur

Zum **Ausbau der Radinfrastruktur** legt das BMVI 2020 ein **Sonderprogramm „Stadt und Land“** auf. Dieses wird Finanzhilfen für Investitionen der Länder und Kommunen zur Verfügung stellen, die dazu dienen, flächendeckende, möglichst getrennte und sichere Radverkehrsnetze, moderne Abstellanlagen und Fahrradparkhäuser zu realisieren. Außerdem werden günstige Rahmenbedingungen für Lastenräder geschaffen.

Zugang zur Informations- und Kommunikationstechnologie

Zur flächendeckenden Erschließung Deutschlands mit gigabitfähigen Breitbandnetzen bis 2025 hat das BMVI das bestehende **Breitbandförderprogramm**, das sich auf sog. weiße Flecken bezieht (Datenraten unter 30 Mbit/s), auf das Gigabit-Ziel umgestellt. Bestehende Förderprojekte konnten nachträglich auf das Gigabit-Ziel umstellen (Upgrade). Des Weiteren wird ein neues Förderprogramm auch für „graue Flecken“ (Versorgung über 30 Mbit/s, aber unter 1 Gbit/s) vorbereitet. Als Förderbeginn ist 2020 vorgesehen. Im Jahr 2018 hat die Bundesregierung zudem ein **Sondervermögen „Digitale Infrastruktur“** errichtet (Dotierung mit 1,68 Mrd. Euro im Jahr 2018; im Jahr 2019 Zuführung von Erlösen aus der Auktion der 5G-Frequenzen, somit Bundesmittel in Höhe von rund 6,3 Mrd. Euro für die Breitbandförderung).

Neben der leitungsgebundenen Breitbandinfrastruktur wird auch die **mobile Datenübertragung** immer bedeutender. Mit der **Einführung der 5. Mobilfunkgeneration (5G)** werden u. a. Anwendungen für den Massenmarkt möglich. In den Fokus rücken nun vor allem industrielle Sektoren.

5G wird zum Rückgrat industrieller Konnektivität (Hardware-schnittstellen) bei der intelligenten Vernetzung oder bei der Realisierung von Echtzeit-Anwendungen.

Verbesserung der wissenschaftlichen Forschung

Die Vernetzung von sieben Ressortforschungseinrichtungen/Fachbehörden des BMVI zum BMVI-Expertennetzwerk fördert die interdisziplinäre und verkehrsträgerübergreifende Zusammenarbeit und stärkt, nicht zuletzt durch damit einhergehende Synergieeffekte, die nachhaltige Ausrichtung der Ressortforschung.

SDG 11 – Nachhaltige Städte und Gemeinden

Das Unterziel 11.2 sieht vor, bis 2030 den Zugang zu sicheren, bezahlbaren, zugänglichen und nachhaltigen Verkehrssystemen für alle zu ermöglichen. **Die maßgeblichen von der Bundesregierung beschlossenen Indikatoren/ Zielwerte hierfür sind die Senkung des Endenergieverbrauchs im Güterverkehr (11.2 a) und im Personenverkehr (11.2 b) um jeweils 15 bis 20 Prozent bis 2030 sowie die Erreichbarkeit von Mittel- und Oberzentren mit öffentlichen Verkehrsmitteln (11.2 c).**

Die Bundesregierung wird laut **Klimaschutzprogramm 2030** den bevorstehenden Wandel hin zu nachhaltiger Mobilität aktiv gestalten. Dies wird auch zur Verringerung des Endenergieverbrauchs führen, indem ein Antriebswechsel von Pkw und Lkw (Stichwort Elektromobilität) erfolgt, sich die Effizienz bei Pkw und Lkw erhöht, alternative Kraftstoffe zum Einsatz kommen und eine Verlagerung von Transporten von der Straße auf die Schiene stattfindet. Ein wesentliches Element für Letzteres – besonders im Sinne einer Erreichbarkeit von Mittel- und Oberzentren – ist der **öffentliche Personennahverkehr (ÖPNV)**. Obwohl Länder und Kommunen für den ÖPNV zuständig sind, stellt der Bund ihnen hierfür derzeit annähernd 9,5 Mrd. Euro jährlich zur Verfügung.

SDG 12 – Nachhaltiger Konsum und nachhaltige Produktion

Papierverbrauch

Sowohl das BMVI als auch sein nachgeordneter Bereich verwenden Recyclingpapier mit dem **Gütesiegel „Blauer Engel“**. Gleiches gilt für Bundesunternehmen wie Toll Collect, die DB AG und weitere in der Beteiligungsverwaltung des BMVI stehende Unternehmen wie der Flughafen Köln/Bonn GmbH.

Kraftfahrzeugbeschaffung

Mittlerweile besteht die Pkw-Fahrzeugflotte des Ministeriums zu 100 Prozent aus Elektroautos i. S. v. § 2 Elektromobilitätsgesetz (EmoG). Demgegenüber liegt der Anteil von Pkw, die den Kriterien des EmoG entsprechen, im nachgeordneten Bereich bei rund 3 Prozent. Um hier zügig Abhilfe zu schaffen, hat das BMVI mit **Erlass vom 14. Januar 2020** – zugleich in Ausführung von Ziffer 3.5.1.2 des Klimaschutzprogramms 2030 der Bundesregierung – seinen Geschäftsbereichsbehörden aufgegeben, ab sofort den Anteil schadstoffarmer Dienst-Kfz in ihren Fuhrparks, vorrangig rein batterieelektrischer Kfz gemäß § 2 EmoG, erheblich aufzustocken.

Sonstige Beschaffungen

Im Bereich sonstiger Beschaffungsvorgänge nimmt die DB AG eine herausragende Position ein. Sie verfolgt das Ziel, bis 2050 im gesamten Konzern CO₂-neutral zu sein. Dies hat auch Auswirkungen auf die Beschaffung von Schienenfahrzeugen. Daher setzt das Unternehmen bei der DB Regio erste Eco-Trains (Hybridlösungen bei Triebzügen der Baureihe VT 642) ein und erprobt H3-Rangierloks (Hybridlokomotiven).

SDG 13 – Maßnahmen zum Klimaschutz

Dem SDG 13 hat das BMVI speziell mit der Einrichtung der **Nationalen Plattform Zukunft der Mobilität (NPM)**

Rechnung getragen. Die Erkenntnisse, die im Rahmen der Arbeitsgruppe 1 („Klimaschutz im Verkehr“) der NPM gewonnen wurden, bildeten eine wichtige Grundlage für das am 9. Oktober 2019 vom Bundeskabinett beschlossene **Klimaschutzprogramm 2030**.

Dieses Programm in Verbindung mit dem am 18. Dezember 2019 in Kraft getretenen **Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG)** schafft einen verlässlichen Rahmen für die Erreichung der für Deutschland verbindlichen Klimaschutzziele sowie größtmögliche Planungssicherheit für Wirtschaft und Verbraucherinnen und Verbraucher. **Das Klimaschutzprogramm 2030 enthält u. a. für den Verkehrssektor konkrete Maßnahmen zur Erreichung der Klimaschutzziele.** Die erforderlichen Minderungen von Treibhausgasen werden im Verkehrssektor durch ein Maßnahmenbündel aus Förderung, Verkehrsverlagerung und Anreizen in Verbindung mit der Festsetzung des Preises für CO₂ erreicht. Details zu den Maßnahmen sind dem Klimaschutzprogramm 2030 der Bundesregierung zu entnehmen.

Schlaglichtartig sollen jedoch einige Handlungsfelder herausgehoben werden:

Alternative Kraftstoffe

Der Schwerpunkt künftiger Förderungen liegt auf alternativen Antrieben und Kraftstoffen – und hier besonders im Bereich **Wasserstoff und PtX** – sowie der dafür erforderlichen Infrastrukturen.

Eisenbahn

Eine zügige und erhebliche Verlagerung des Personen- und Güterverkehrs von der Straße auf die Schiene wird erheblich dazu beitragen, die CO₂-Emissionen im Verkehr deutlich zu senken. Laut DB AG kann dadurch im Jahr 2030 ein **CO₂-Minderungsbeitrag von rund 10,5 Mio. Tonnen** erbracht werden.

Straße/Elektromobilität

Am 19. Dezember 2019 beauftragte das BMVI die bundeseigene **NOW GmbH** (Nationale Organisation Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie) mit dem Aufbau und

Betrieb einer **Nationalen Leitstelle Ladeinfrastruktur**. Kernaufgaben der Leitstelle sind die Bedarfsberechnung, die Planung und der koordinierte Aufbau eines deutschlandweiten Schnellladenetzes sowie die Koordinierung der Bundes- und Landesaktivitäten und die Unterstützung der Kommunen bei der Planung und Durchführung des Ladeinfrastrukturaufbaus. Im Mittelpunkt steht der Ausbau eines Netzes für das ultraschnelle Laden in Deutschland. Erstes Ziel ist die Errichtung von 1 000 neuen Schnellladestandorten.

Seeverkehr

Die Internationale Seeschiffahrts-Organisation (IMO) hat im April 2018 eine **Auftaktstrategie zur Reduktion von Treibhausgasemissionen der internationalen Seeschiffahrt** beschlossen und mit ambitionierten sektorspezifischen Zielen das Ende der Ära der fossilen Brennstoffe für den Sektor eingeläutet. Mit dem Beschluss der Auftaktstrategie konnte der IMO-Meeresumweltausschuss unter maßgeblicher deutscher Beteiligung einen wichtigen Meilenstein in Richtung Dekarbonisierung des Seeverkehrs setzen.

Luftverkehr

Um im Luftverkehr messbare Erfolge für den Klimaschutz zu erzielen, hat die Internationale Zivilluftfahrtorganisation (ICAO) ein **Maßnahmenpaket (Basket of Measures)** definiert. Neben technologischen und operationellen Maßnahmen bieten die Verwendung nachhaltiger alternativer Kraftstoffe, insbesondere strombasierte aus erneuerbaren Energiequellen, sowie **marktbasierende Maßnahmen wie der Europäische Emissionshandel (EU-ETS) und ICAO Corsia (Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation)** die Möglichkeit, die Emissionen von Flugzeugen zu vermindern.

Klimaneutrale Bundesverwaltung

Ziffer 3.5.1 des Klimaschutzprogramms 2030 behandelt die klimaneutrale Bundesverwaltung bis 2030. An der Durchführung der dort genannten Maßnahmen arbeiten das BMVI und sein Geschäftsbereich bereits mit Nachdruck. **So hat die Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung**

des Bundes bzw. die Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt (GDWS) damit begonnen, alle neuen Betriebsgebäude entsprechend der Gebäudeeffizienzrichtlinie 2010/31/EU i. V. m. der Richtlinie (EU) 2018/844 CO₂-neutral zu planen und zu realisieren. Dies kann die GDWS eigenständig tun, weil die besagten Betriebsgebäude Anlagen sind, die gemäß § 1 Abs. 4 Bundeswasserstraßengesetz Teil der Bundeswasserstraßen sind und damit nicht unter das Einheitliche Liegenschaftsmanagement der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA) fallen. Des Weiteren hat das BMVI in seinem nachgeordneten Bereich bereits Standorte identifiziert, in denen Umweltmanagementsysteme nach EMAS/LUMAS^{plus} eingeführt werden. Hinsichtlich der Beschaffung von schadstoffarmen Dienst-Kfz ist auf den bereits zuvor zitierten Erlass des BMVI vom 14. Januar 2020 zur Erhöhung des Anteils schadstoffarmer Dienst-Kfz, vorrangig rein batterieelektrischer Kfz nach § 2 EmoG, zu verweisen.

SDG 14 – Leben unter Wasser

Das BMVI koordiniert innerhalb der Bundesregierung die **integrierte deutsche Meerespolitik**. In ihrem Rahmen arbeitet das BMVI aktiv an den meeresbezogenen Nachhaltigkeitszielen, insbesondere an Ziel 14 mit seinen Unterzielen, mit. Die Bundesregierung hatte im Juli 2011 eine integrierte Meerespolitik beschlossen. „**Der Entwicklungsplan Meer – Strategie für eine integrierte deutsche Meerespolitik**“ setzt seitdem den Rahmen für die Steuerung und Umsetzung einer integrierten deutschen Meerespolitik.

SDG 15 – Leben an Land

Bei der Planung von Straßen werden – soweit erforderlich – zwecks Wiedervernetzung von Lebensräumen auch Grünbrücken oder andere Querungshilfen für Tiere vorgesehen. Zudem können derartige Maßnahmen an bestehenden Bundesfernstraßen im Rahmen des **Bundesprogramms „Wiedervernetzung“** realisiert werden. Die Maßnahmen dienen der Erhaltung der biologischen Vielfalt und durch Vermeidung von Wildunfällen auch der Erhöhung der Verkehrssicherheit und damit dem SDG 3.

SDG 16 – Frieden, Gerechtigkeit und starke Institutionen

Der Galileo-PRS-Dienst (PRS: Public Regulated Service) ist ein öffentlich regulierter Dienst für staatlich autorisierte Nutzerinnen und Nutzer. Der PRS kann beispielsweise bei Polizei, Feuerwehr oder Bundeswehr verwendet werden. Durch die Anerkennung von PNZ-Daten (PNZ: Positionsbestimmung, Navigation und Zeitfestlegung) vor Gericht auf der Grundlage von Galileo PRS wird die Rechtssicherheit erhöht und damit der Rechtsfrieden gewahrt. Auf diese Weise trägt Galileo zum Unterziel 16.3 (Förderung der Rechtsstaatlichkeit) bei.

Aktivitäten des BMVI zur Umsetzung der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie

Für den Geschäftsbereich des BMVI liegt der Fokus insbesondere auf folgenden SDGs:

- Gesundheit
- Geschlechtergleichheit
- Bezahlbare und saubere Energie
- Menschenwürdige Arbeit
- Infrastruktur
- Nachhaltige Städte und Gemeinden
- Nachhaltiger Konsum und nachhaltige Produktion
- Klimaschutz
- Leben unter Wasser und an Land
- Frieden, Gerechtigkeit und starke Institutionen

Die SDGs enthalten Unterziele. Auf welche Weise das BMVI mitsamt seinem Geschäftsbereich seine Aktivitäten im Rahmen der Verkehrs- und Digitalpolitik an diesen Unterzielen ausrichtet, wird nachfolgend dargelegt.

SDG 3 – Gesundheit und Wohlergehen



Unterziel 3.6:

Bis 2020 die Zahl der Todesfälle und Verletzungen infolge von Verkehrsunfällen weltweit halbieren

Unterziel 3.9:

Bis 2030 die Zahl der Todesfälle und Erkrankungen aufgrund gefährlicher Chemikalien und der Verschmutzung und Verunreinigung von Luft, Wasser und Boden erheblich verringern

Die Verbesserung der Gesundheit aller Menschen ist ein zentrales Anliegen der Agenda 2030. Gesundheit stellt dabei nicht nur ein wichtiges Gut dar. Sie ist gleichzeitig Ziel, Voraussetzung und Ergebnis einer nachhaltigen Entwicklung. Hierbei sind für das BMVI die Unterziele 3.6 und 3.9 die entscheidenden Handlungsfelder.

Unterziel 3.6: Straßenverkehrssicherheit

Die Gewährleistung der Verkehrssicherheit gehört zu den Kernaufgaben des BMVI. Im Koalitionsvertrag von 2018 hat sich die Bundesregierung der „Vision Zero“ verpflichtet. Das BMVI hat seine Verkehrssicherheitspolitik immer schon an der Maxime „Jeder Getötete ist einer zu viel“ ausgerichtet. Hierzu arbeitet das BMVI zusammen mit allen relevanten Akteuren an zahlreichen Maßnahmen zum Schutz des Lebens und der Vermeidung menschlichen Leids.

Verkehrssicherheitsprogramm 2011

Im Einklang mit dem Unterziel 3.6 hatte das BMVI sich im Jahr 2011 erstmals das Ziel gesetzt, die Anzahl der Getöteten auf deutschen Straßen bis 2020 um 40 Prozent zu verringern. Basis für die Verkehrssicherheitsarbeit in Deutschland sind wissenschaftliche Analysen der Unfallzahlen und weiterer Rahmenbedingungen, um wirksame Maßnahmen entwickeln und auswählen zu können.

Das Verkehrssicherheitsprogramm 2011 mit über 50 Maßnahmen aus den Aktionsfeldern Mensch, Fahrzeugtechnik und Infrastruktur sowie die dazugehörige Halbzeitbilanz von 2015 sollten schrittweise die Anzahl der im Straßenverkehr Getöteten vermindern. Die nachfolgende Aufzählung stellt einen nicht abschließenden Überblick über maßgebliche Maßnahmen dar:

Begleitetes Fahren ab 17 Jahren

Stärkung der bundesweiten Aufklärungs- und Informationsmaßnahmen

Weiterführende Maßnahmen zur Verbesserung der Fahranfängervorbereitung

Rettungsgasse mit Leben erfüllen

Digitales Testfeld Autobahn

Vermehrte Anwendung des Sicherheitsaudits bei Straßenplanungen

Verbesserte Unfallkommissionsarbeit

Vermehrte Anordnung von Überholfahrstreifen

Verbesserung der Verkehrssicherheit an Knotenpunkten

Erleichterte Tempoabsenkung vor besonders sensiblen Einrichtungen

Maßnahmen im Rahmen des Projektplans „Straßenverkehrstelematik“

Verpflichtende Einführung von elektronischen Fahrdynamikregelsystemen

Verpflichtende Einführung automatischer Notbremsysteme für Lkw (seit 2013 in Stufen)

Verpflichtende Einführung von ABS für Motorräder (ab 2016 nach VO [EU] 168/2013)

Verpflichtende Einführung von Tagfahrleuchten für Pkw (seit 2011)

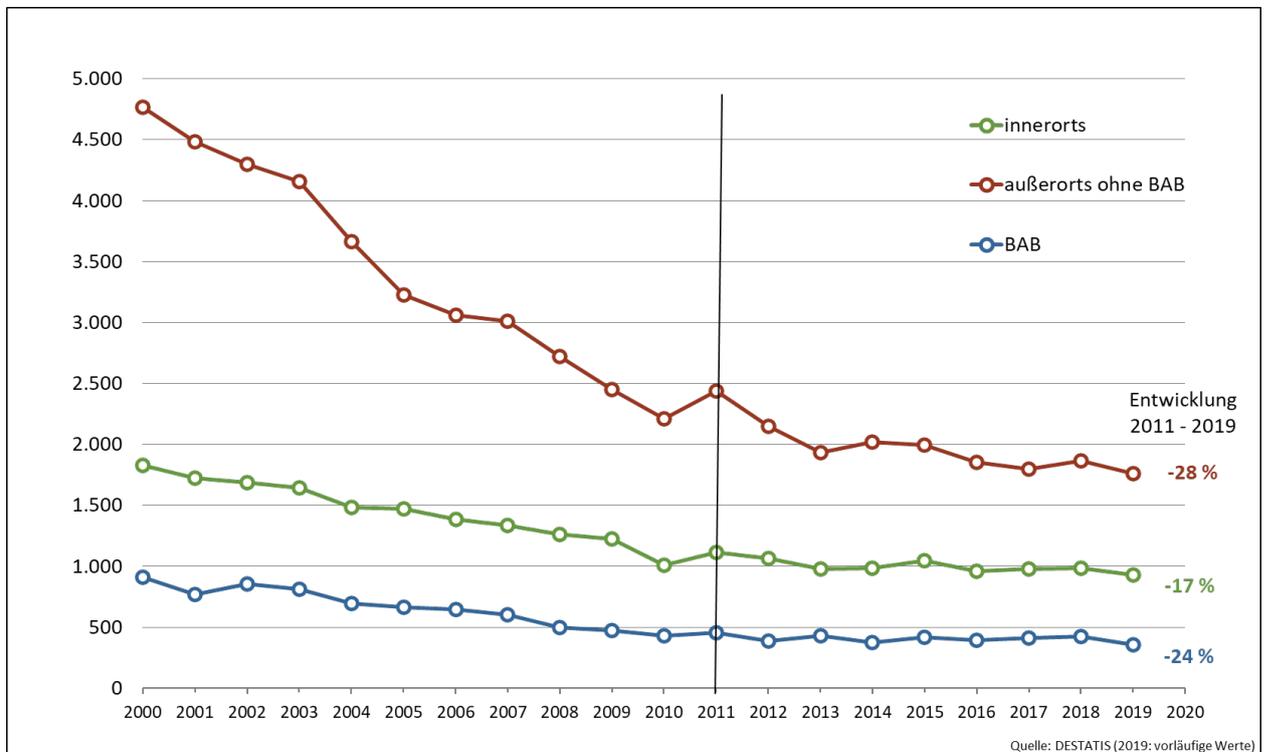
Bewertung der Sicherheit von Pkw durch das Verbraucherschutzprogramm Euro NCAP

Schnelle Einführung von Abbiegeassistenten für Lkw

Während der Laufzeit des aktuellen Verkehrssicherheitsprogramms 2011 ging die Anzahl der Verkehrstoten 2019 im Vergleich zu 2011 um 24 Prozent zurück. Nach den vorläufigen Ergebnissen des Statistischen Bundesamtes (DESTATIS) für 2019 starben auf deutschen Straßen 3.045 Menschen. Der Rückgang seit dem Jahr 2000 beträgt sogar 58 Prozent. Nach wie vor verunglücken die meisten Verkehrstoten auf Landstraßen (ca. 60 Prozent), obwohl

hier seit 2011 sogar ein Rückgang von 28 Prozent zu verzeichnen ist.

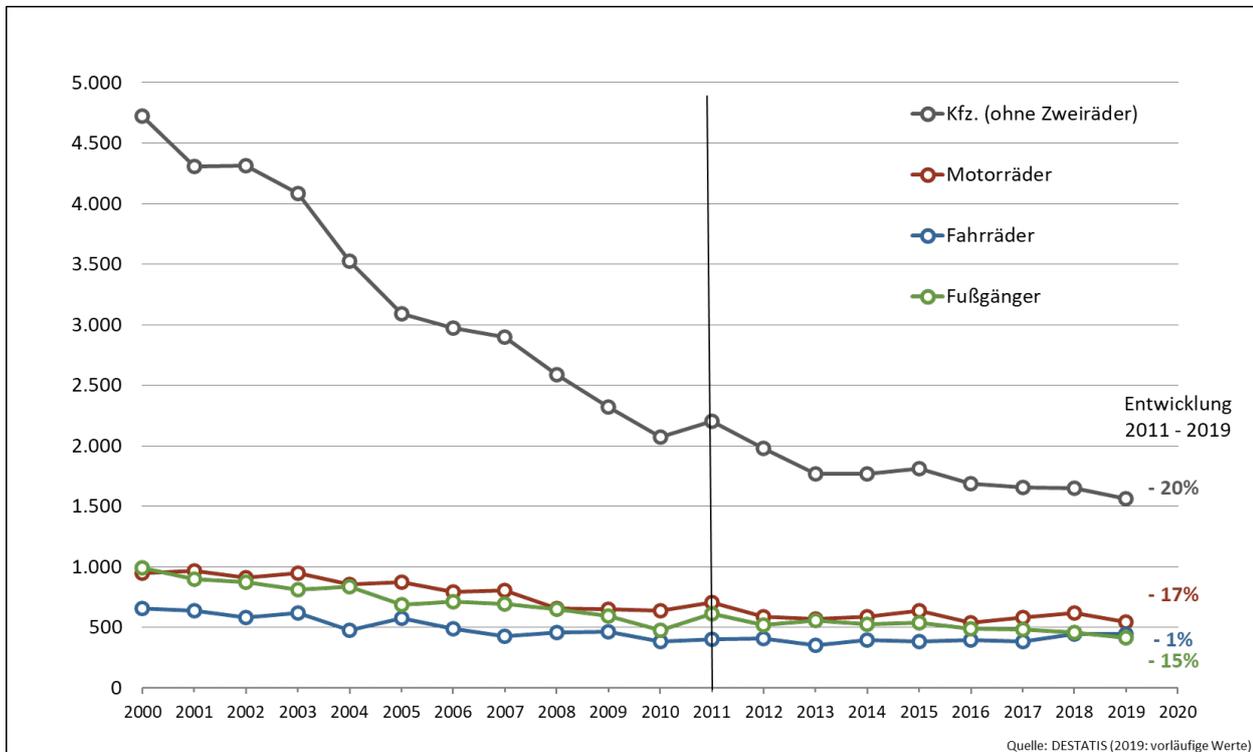
Rund 30 Prozent der Verkehrstoten verunglücken auf Straßen innerhalb geschlossener Ortschaften. Seit 2011 ist hier ein Rückgang um 17 Prozent zu verzeichnen (s. nachstehende Grafik).



Entwicklung der Getöteten auf deutschen Straßen seit 2000 nach Ortslagen

Betrachtet man die langfristige Entwicklung nach Art der Verkehrsbeteiligung, so wird auch hier sichtbar, dass bei allen Verkehrsteilnehmergruppen beachtliche Erfolge erzielt wurden. Bei Personen, die mit dem Fahrrad, zu Fuß oder mit dem Motorrad unterwegs sind, sind die Rückgänge prozentual als auch absolut betrachtet etwas geringer,

weshalb sie auch zukünftig bei der Verkehrssicherheitsarbeit einen Schwerpunkt darstellen. Insbesondere beim gesellschaftlich gewollten und immer beliebter werdenden Radverkehr gilt es in den kommenden Jahren, die Anzahl der Verunglückten vom zunehmenden Radverkehr zu entkoppeln.



Entwicklung der Getöteten auf deutschen Straßen seit 2000 nach Art der Verkehrsteilnahme

Diesen positiven Trend will das BMVI auch in der kommenden Dekade verstärken. Vor diesem Hintergrund wird in Deutschland derzeit das nächste Verkehrssicherheitsprogramm für den Zeitraum 2021 bis 2030 erarbeitet. Für die „Vision Zero“ reichen jedoch angesichts des schon vorhandenen hohen Levels an Straßenverkehrssicherheit Maßnahmen des Bundes allein nicht aus. Weitere spürbare Erfolge sind nur auf Basis einer gemeinsam getragenen Strategie aller für die Straßenverkehrssicherheit maßgeblichen Akteure erzielbar. Hier ist die 2018 ins Leben gerufene Bund-Länder-Arbeitsgruppe „Verkehrssicherheit“ ein Beleg für den Willen von Bund und Ländern, gemeinsam voranzuschreiten. Kommunen und nichtstaatliche Organisationen werden als weitere wichtige Akteure einbezogen. Sie werden eingeladen, sich dieser gemeinsamen Strategie anzuschließen. Ein breiter, seit 2018 mit allen relevanten Akteuren begonnener sog. Stakeholder-Dialog unterstützt diese Prozesse.

Die Verkehrsaufklärungsarbeit des Bundes umfasst sowohl eigene Maßnahmen als auch die finanzielle Förderung von

Aktivitäten und Angeboten der bekannten Verkehrssicherheitsorganisationen (z. B. Deutscher Verkehrssicherheitsrat, Deutsche Verkehrswacht) und von privatwirtschaftlichen Institutionen. Durch Einbeziehung der Länder in verschiedene Aktivitäten kann darüber hinaus zielgerichtet und punktuell auf spezifische Situationen reagiert werden. Dabei orientiert sich das BMVI an wissenschaftlichen Erkenntnissen der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) und anderer wissenschaftlicher Organisationen. Es wird Wert darauf gelegt, dass die bundesweiten Aufklärungs- und Informationsmaßnahmen in Bezug auf die Zielgruppenansprache vielschichtig und umfangreich sind. Art und Umfang hängen von den zur Verfügung stehenden finanziellen Mitteln ab. Diese belaufen sich für 2020 auf 15,4 Mio. Euro.

Davon fördert das BMVI u. a. auch die seit vielen Jahren sehr beliebte Broschüre „Käpt'n Blaubär - Die fantastische Verkehrsfibel“, die sich mit Rätseln, Geschichten und Malaufgaben zu den Themen der Verkehrssicherheit an Kinder im Kindergarten und an den Grundschulen richtet.

Die Verkehrssicherheitsbroschüre wird mit einer jährlichen Auflage in Höhe von 4,5 Mio. Exemplaren herausgegeben und bundesweit an ca. 45.000 Kindergärten und 18.000 Grundschulen sowie an die Verkehrswachten kostenlos versendet. Dadurch hilft sie, schon in frühen Jahren für Verkehrssicherheitsthemen zu sensibilisieren.

Des Weiteren trägt das BMVI über die Kampagne „Runter vom Gas“ zur Verkehrssicherheit bei. Der breiten Masse dürfte die Kampagne über die Autobahnplakate bekannt sein, aber es gehört noch sehr viel mehr dazu.



Eine Website informiert über alle Themen der Verkehrssicherheit und gilt sogar als anerkanntes Nachschlagemedium. Es werden dort – wie auch in den Sozialen Medien – Filme und Bildmaterial eingespeist, die gezielt auf sicheres Verhalten im Straßenverkehr hinwirken. Außerdem werden den Bundesländern Werbe- und Aktionsmaterialien zur Verfügung gestellt. Auch werden Messen und Ausstellungen (z. B. Tag der offenen Tür, IAA) genutzt, um mit Multimediasäulen, Spielen, Postkarten, Fotoaktionen o. Ä. direkt Bürgerinnen und Bürger anzusprechen und für Verkehrssicherheit zu werben. Auch die medial stark beachtete Fahrradhelmaktion im Jahr 2019 („Looks like shit, but saves my life“) hat die Aufmerksamkeit auf das Tragen von Fahrradhelmen gelenkt, um auf diese Weise schweren Kopfverletzungen vorzubeugen.

Informations- und Kommunikationstechnologie (eSafety)/Satellitennavigationssystem Galileo

Moderne Systeme der Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) können die Verkehrssicherheit im Straßenverkehr erheblich steigern. Besonders hervorzuheben ist eCall (emergency call), ein europaweit einheitlich funktionierendes Notrufsystem. Mittels eCall können notwendige Rettungsmaßnahmen sehr viel schneller und effizienter eingeleitet werden, als wenn die Rettungskräfte auf herkömmlichem Wege alarmiert würden. Bei einem Unfall übermittelt eCall automatisch den sog. Mindestdatensatz an die zuständige Rettungsleitstelle (Notrufabfragestelle) und baut zu dieser eine Sprachverbindung auf; dabei nutzt das System die europaweit einheitliche Notrufnummer 112. Bei der Ermittlung der Ortsdaten kommen Satellitenpositionierungssysteme, so auch das europäische, auf deutscher Seite vom BMVI betreute Satellitenpositionierungssystem Galileo ins Spiel. Zum automatischen Absetzen des Notrufs und der Übertragung des Mindestdatensatzes verfügen neue Pkw-Typen über eine bordeigene Kommunikationseinheit für Mobilfunk. Kern der Einheit ist eine „schlafende SIM-Card“, die im Normalbetrieb deaktiviert ist und durch das Zünden des Airbags oder manuell durch die Fahrzeuginsassen aktiviert wird. So kann das System bei schweren Unfällen helfen, Leben zu retten. Seit dem 31. März 2018 besteht die Pflicht, ein bordeigenes eCall-System einzubauen. Diese Einbaupflicht gilt allerdings nur für neue Fahrzeugtypen, die in den Mitgliedstaaten der Europäischen Union eine Genehmigung (sog. Typgenehmigung) erhalten.

Der Einsatz von Intelligenten Verkehrssystemen (IVS) ist ein entscheidender Beitrag zu einem sicheren, effizienteren und umweltfreundlicheren Verkehr. Das BMVI setzt daher auf eine intelligente Verkehrsinfrastruktur sowie den verstärkten Einsatz von Verkehrstelematik und modernsten IKT-Systemen. Unter der Federführung des BMVI erarbeiteten die zuständigen Bundesressorts, die Länder und Kommunen, die Industrie und die Verbände deshalb den nationalen IVS-Aktionsplan „Straße“. Umgesetzt wurden damit zugleich der EU-Aktionsplan und die darauf aufbauende „Richtlinie 2010/40/EU vom 7. Juli 2010 zur

europaweiten Einführung und Verbreitung von Intelligen- ten Verkehrssystemen“. Vorrangige Handlungsfelder sind dabei die optimale Nutzung von Straßen-, Verkehrs- und Reisedaten, die Durchgängigkeit der IVS-Dienste sowie IVS-Anwendungen zur Steigerung der Verkehrseffizienz, der Verkehrssicherheit und der Umweltverträglichkeit. Der Aktionsplan, der den Zeitraum bis 2020 umspannt, bezieht Schnittstellen zu anderen Verkehrsträgern ein und defi- niert die Vorgehensweise bei der koordinierten Weiterent- wicklung bestehender und der beschleunigten Einführung neuer IVS.

Mit der „Strategie automatisiertes und vernetztes Fahren (AVF) – Leitanbieter bleiben, Leitmarkt werden, Regelbe- trieb einleiten“ (Strategie AVF) hat die Bundesregierung im September 2015 wichtige Leitlinien auf den Weg gebracht, um den Straßenverkehr der Zukunft zu gestalten. Durch eine konsequente Umsetzung der Strategie AVF erschließt die Bundesregierung die Potenziale der AVF-Technologien zur Erhöhung der Verkehrssicherheit und -effizienz, zur Reduzierung mobilitätsbedingter Emissionen und zur Stärkung des Innovations- und Wirtschaftsstandorts Deutschland.



Sicherer Radverkehr

Auch und ganz besonders im Radverkehr hat sich das BMVI der „Vision Zero“ verschrieben. Durch den Nationalen Radverkehrsplan (NRVP), einer bundesweiten Strategie zur Radverkehrsförderung, fördert der Bund im Rahmen seiner Zuständigkeit den Radverkehr nicht mehr nur als Moderator, Koordinator und Impulsgeber, sondern zudem mit weiteren Förderprogrammen. Ziel des NRVP ist es, den Radverkehr attraktiver und sicherer zu machen sowie den sog. Umweltverbund aus ÖPNV, Fuß- und Radverkehr insgesamt zu stärken. Der NRVP erfasst den Radverkehr als verkehrs- und gesellschaftspolitische Aufgabe und bezieht dabei alle relevanten Akteure auf Bundes-, Länder- und

Gemeindeebene einschließlich der Verbände und anderer zivilgesellschaftlicher Interessenvertreter ein. Seit Mai 2019 läuft die Neuaufstellung des NRVP 3.0, wobei „Vision Zero“ ein Leitziel darstellt. Aus Mitteln des Förderprogramms zur Umsetzung des NRVP fördert das BMVI neben Investitionen zahlreiche Projekte, die schwerpunktmäßig die Verkehrssicherheit in den Blick nehmen. Zudem wurden zur Steigerung der Sicherheit des Radverkehrs im Rahmen der 54. Verordnung zur Änderung straßenverkehrsrechtlicher Vorschriften (StVO-Novelle, in Kraft getreten am 28. April 2020) zahlreiche Änderungen eingeführt. Zu nennen sind insbesondere ein Mindestabstand beim Überholen von Fahrradfahrerinnen und Fahrradfahrern durch Kfz, die generelle Anordnung von Schrittgeschwindigkeit

für rechtsabbiegende Kraftfahrzeuge über 3,5 t innerorts sowie eine Ausweitung des Parkverbots vor Kreuzungen und Einmündungen, wenn straßenbegleitende Radwege vorhanden sind.

Im Rahmen der „Aktion Abbiegeassistent“, einer freiwilligen Selbstverpflichtung von Unternehmen, Kommunen und Organisationen, hat das BMVI ein Förderprogramm aufgelegt. Dadurch sollen Lkw und Busse noch vor dem verbindlichen Einführungsdatum auf EU-Ebene (2022 für neue Fahrzeugtypen, 2024 für neue Fahrzeuge) ihren Fuhrpark mit Abbiegeassistenzsystemen aus- und nachrüsten können. Zusätzlich fördert das BMVI ab 2020 Kraftfahrzeuge des mautpflichtigen Güterkraftverkehrsgewerbes ausschließlich über das De-Minimis-Programm.²



² Programm zur Förderung der Sicherheit und Umwelt in Unternehmen des Güterkraftverkehrs auf Basis der Verordnung (EU) Nr. 1407/2013 der Kommission vom 18. Dezember 2013 zu De-Minimis (Kleinbeihilfen).

Unterziel 3.9: Umweltschutz

Ein wichtiges Anliegen der Verkehrspolitik ist der Schutz vor Umweltbelastungen, die durch den Verkehr erzeugt werden, z. B. Lärm und Abgase. Daher spielt der Umweltschutz auch bei Planung, Bau und Unterhaltung der Verkehrswege des Bundes eine große Rolle. Mensch und Natur sollen im Sinne einer wirksamen Umweltvorsorge vor Umweltauswirkungen geschützt werden. Das betrifft alle Verkehrsträger in verschiedener Art und Weise, wie sich im Folgenden zeigt.

Schiene

Im Mittelpunkt des Schutzes vor Schienenverkehrslärm steht die Lärminderung an der Quelle durch Umrüstung der Bestandsgüterwagen auf lärmarme Bremsstechniken. Bis Ende 2020 wird die Bundesregierung den Schienenverkehrslärm halbieren – ausgehend vom Jahr 2008. Vom menschlichen Gehör wird eine Minderung um 10 Dezibel wie eine Halbierung des Lärms empfunden. Dabei setzt das BMVI auf eine „3-Punkte-Strategie Leise Schiene“:

- **Fördern des Lärmschutzes an der Quelle**
Das BMVI fördert die Umrüstung auf lärmarme Bremsstechnik. Seit 2013 gilt: Laute Züge zählen mehr als leise.
- **Ertüchtigen des stationären Lärmschutzes**
Im Jahr 2020 stellt das BMVI 139 Mio. Euro u. a. für die freiwillige Lärmsanierung an bestehenden Schienenwegen bereit. Gefördert wird auch der zusätzliche Lärmschutz an besonders belasteten Strecken wie im oberen Mittelrheintal, im Inntal (Brennerzulauf), im Elbtal und in Berlin. Auch wird die Entwicklung von innovativen Techniken unterstützt.
- **Regulieren**
Mit der überarbeiteten Lärmberechnungsvorschrift Schall 03 setzt das BMVI auf eine genauere Berechnung des Schienenlärms. Der Schienenbonus wurde zum 1. Januar 2015 abgeschafft. Dadurch entfällt der Abzug von 5 Dezibel bei der Berechnung des Lärms an Eisenbahnstrecken. Am 1. Januar 2016 wurden zudem die Auslösewerte für die Lärmsanierung um 3 Dezibel abgesenkt. Somit gelten für Eisenbahnen des Bundes und für Bundesfernstraßen erstmals die gleichen

Grenz- und Auslösewerte. Ab dem Fahrplanwechsel 2020/21 sollen grundsätzlich keine lauten Güterwagen mehr auf dem deutschen Schienennetz fahren dürfen. Das Schienenlärmschutzgesetz (SchlärmschG) verbietet die Nutzung lauter Güterwaggons; es trat am 29. Juli 2017 in Kraft.

Im Bereich des sonstigen Umweltschutzes laufen derzeit verschiedene Projekte im Rahmen des Bundesforschungsprogramms:

- Entwicklung eines Alternativverfahrens, um die Vegetation auf Gleisanlagen mit chemischen Mitteln zu kontrollieren
- Studie Innovatives Triebfahrzeug
- Bahnspezifische (Luft-)Emissionsmessungen

Straße

Zum Schutz der Bürgerinnen und Bürger legt das BMVI einen Schwerpunkt auf einen verbesserten Lärmschutz an bestehenden Bundesfernstraßen (Lärmsanierung) und auf die Aktualisierung der Berechnungsvorschrift „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – RLS-90“. Zudem sollen innovative Bauweisen dazu verhelfen, den Lärmschutz noch effektiver zu gestalten.



Lärmschutzwand

Das Bundesunternehmen Toll Collect trägt dazu bei, die Emissionen von Luftschadstoffen beim Schwerlastverkehr zu reduzieren. Durch eine Staffelung der Mautsätze nach Schadstoffklassen wird eine ökologische Lenkungswirkung erzielt. Transport- und Logistikunternehmen erhalten dadurch den Anreiz, in möglichst schadstoffarme Fahrzeuge zu investieren. Lkw mit elektrischem Antriebsstrang und solche, die überwiegend mit Erdgas betrieben werden, sind sogar von der Maut befreit.

Wasserstraße

Was den maritimen Bereich anbelangt, so setzt sich das BMVI bei der Internationalen Seeschiffahrts-Organisation (IMO) aktiv für die stetige Fort- und Neuentwicklung global gültiger Umweltvorschriften für die internationale Seeschiffahrt ein. Im Mittelpunkt steht dabei das 1973 abgeschlossene Internationale Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe (MARPOL), das in seinen Anlagen alle von Schiffen ausgehenden Verschmutzungsarten behandelt. Hervorzuheben ist Anlage VI des MARPOL-Übereinkommens (Verhütung von Luftverschmutzung durch Schiffe), durch die der weltweite Grenzwert für den Schwefelgehalt von Schiffskraftstoffen zum 1. Januar 2020 auf 0,5 Prozent gesenkt wurde. In den nach dieser Anlage ausgewiesenen Emissions-Überwachungsgebieten auf Nord- und Ostsee gilt darüber hinaus bereits seit



Binnenschiff

dem 1. Januar 2015 mit 0,1 Prozent der weltweit strengste Schwefelgrenzwert. Mit dieser Maßnahme konnte die Luftqualität an der deutschen Küste bereits deutlich verbessert werden. Zusätzlich müssen neu gebaute Schiffe ab dem 1. Januar 2021 auf Nord- und Ostsee die Vorgaben des sog. Tier-III-NO_x-Standards nach Anlage VI des MARPOL-Übereinkommens einhalten, was langfristig zu einer weiteren Verbesserung der Luftqualität beitragen wird.

Auch auf den Binnenwasserstraßen erzielt das BMVI bei der Luftreinhaltung Fortschritte. So besteht für die zuständigen Behörden die Möglichkeit, auf dem Rhein, der Mosel und auf den Wasserstraßen im Geltungsbereich der Binnenschiffahrtsstraßen-Ordnung Schifffahrtstreibende zu verpflichten, vorhandene Landstromanlagen zu nutzen, um ihre stillliegenden Wasserfahrzeuge mit Energie zu versorgen. Hierfür wurde ein entsprechendes Tafelzeichen in die einschlägigen Schifffahrtspolizeiverordnungen aufgenommen. Es ist vorgesehen, diese Regelung auch für die Donau zu übernehmen.

Luftverkehr

Emissionsstandards für Luftfahrttriebwerke, die international auf Ebene der Internationalen Zivilluftfahrtorganisation (ICAO) vereinbart werden, zielen auch auf Emissionen im Nahbereich von Flughäfen ab. Die ICAO hat in ihrer Versammlung im Herbst 2013 u. a. durch den engagierten Einsatz Deutschlands eine weitere Verschärfung der

Lärmgrenzwerte für neue Luftfahrzeugmuster beschlossen, die in wesentlichen Teilen Ende 2017 in Kraft getreten ist. Bis Februar 2021 untersucht das Umweltkomitee CAEP, in welchem Maße Luftfahrzeuge den aktuellsten Standard (Annex 16, Band 1, Kapitel 14 ICAO) unterschreiten.

Emissionsstandards existieren für Stickoxid (NO_x)-Emissionen sowie für Emissionen von Kohlenmonoxid (CO) und Kohlenwasserstoffen (HC). Zudem ist ein neuer Standard für Partikelemissionen (nvPM) beschlossen worden, welcher die Masse und Anzahl von Partikelemissionen begrenzt und ab 1. Januar 2023 sowohl für neue Luftfahrttriebwerke als auch für Luftfahrttriebwerke, welche sich dann bereits in der Produktion befinden, angewendet wird.



SDG 5 – Geschlechtergleichheit



Unterziel 5.4:

Unbezahlte Pflege- und Hausarbeit durch die Bereitstellung öffentlicher Dienstleistungen und Infrastrukturen, Sozialschutzmaßnahmen und die Förderung geteilter Verantwortung innerhalb des Haushalts und der Familie entsprechend den nationalen Gegebenheiten anerkennen und wertschätzen

Unterziel 5.5:

Die volle und wirksame Teilhabe von Frauen und ihre Chancengleichheit bei der Übernahme von Führungsrollen auf allen Ebenen der Entscheidungsfindung im politischen, wirtschaftlichen und öffentlichen Leben sicherstellen

Gleichbehandlung der Geschlechter und Geschlechtergerechtigkeit sowie die Durchsetzung der Frauen- und Mädchenrechte weltweit bilden Schlüsselfaktoren für eine nachhaltige Entwicklung. Die Schwerpunkte der deutschen Gleichstellungspolitik sind die gleichberechtigte Teilhabe von Frauen am Arbeitsmarkt und die Vereinbarkeit von Beruf und Familie für Frauen und Männer gleichermaßen. Damit stehen die Unterziele 5.4 und 5.5 im Vordergrund, die das BMVI und sein Geschäftsbereich mit den nachfolgend beschriebenen Maßnahmen erreichen wollen.

Unterziel 5.4: Vereinbarkeit von Beruf und Familie

BMVI, nachgeordnete Behörden sowie Bundesunternehmen

Es ist das Ziel des BMVI und seiner nachgeordneten Behörden sowie der in seiner Beteiligungsverwaltung stehenden Unternehmen, für die vielfältigen Aufgaben qualifizierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu gewinnen und langfristig zu binden. Das BMVI ist seit 2009 von der berufundfamilie Service GmbH zertifiziert; die letzte Zertifizierung erfolgte im Dezember 2019. Das BMVI bietet diverse Möglichkeiten an, um die Vereinbarkeit von Beruf, Familie und Pflege sicherzustellen. So haben die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter die Möglichkeit, ihrer Tätigkeit im Rahmen von Teilzeit und Telearbeit (bis zu 60 Prozent der wöchentlichen Arbeitszeit) nachzugehen. Darüber hinaus besteht bei Bedarf die Möglichkeit des mobilen Arbeitens, welche im ersten Halbjahr 2020 im Rahmen einer Dienstvereinbarung fest im Ministerium verankert wird. Ferner werden sowohl

an den Dienstsitzen in Berlin als auch in Bonn einige Belegplätze für die dienstortnahe Kitabetreuung angeboten. An beiden Dienstorten steht auch ein Eltern-Kind-Zimmer zur Verfügung. Auch werden einige Seminare als Halbtagsseminare angeboten, um der Situation von Beschäftigten in Teilzeit gerecht zu werden. Ähnliche Maßnahmen werden von den nachgeordneten Behörden getroffen.

Bei den Bundesunternehmen werden die Voraussetzungen des Bundesgremienbesetzungsgesetzes in vollem Umfang erfüllt. Auch diese Unternehmen leisten ihrerseits einen großen Beitrag zur Vereinbarkeit von Beruf und Familie.

Die Deutsche Bahn AG (DB AG) z. B. bietet vor dem Hintergrund ihrer Konzerninitiative „Einziganders“ u. a. folgende Maßnahmen an:

- Wahlmodell zur Arbeitszeit (Reduktion der wöchentlichen Arbeitszeit, zusätzliche Urlaubstage oder erhöhtes Entgelt)
- Einzahlung in ein individuelles Langzeitkonto
- Verschiedene Angebote für die Kinderbetreuung

Ebenso baut die DFS Deutsche Flugsicherung GmbH die Möglichkeiten zur Flexibilisierung der Arbeitszeit sowie des Arbeitsortes aus. Zudem existieren Angebote zur Kinderbetreuung an den großen DFS-Unternehmensstandorten Langen, Karlsruhe, München und Bremen sowie ab 2020 auch in Leipzig. Seit 2014 ist die DFS als familienfreundlicher Arbeitgeber von der berufundfamilie Service GmbH zertifiziert. Das Zertifikat stellt eine freiwillige Selbstverpflichtung zum kontinuierlichen Ausbau entsprechender Angebote dar, der die DFS gerne nachkommt. Nach der

ersten erfolgreichen Re-Auditierung im Jahr 2017 ist die nächste für das Jahr 2020 vorgesehen.

Die Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH (DEGES) wiederum unterstützt bei der Lösung von Vereinbarkeitsfragen ihre Beschäftigten durch die Zusammenarbeit mit dem Dienstleister pme Familienservice GmbH. Auf Grundlage eines Rahmenvertrages dürfen sich die DEGES-Beschäftigten jederzeit bei Fragen rund um die Kinderbetreuung, die Betreuung von pflegebedürftigen Angehörigen sowie bei der Notbetreuung ihrer Kinder an den Familienservice wenden. Ebenso wird bei persönlichen Problemen, finanziellen Engpässen, Konflikten oder Lebenskrisen Unterstützung angeboten. Damit Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter flexibel ihre persönlichen Belange angemessen berücksichtigen können, verteilen sie eigenverantwortlich ihre wöchentliche Arbeitszeit auf die einzelnen Arbeitstage. So können sie Beginn und Ende der täglichen Arbeitszeit eigenverantwortlich festlegen. Es ist keine Kernarbeitszeit definiert. Daneben kann mobiles Arbeiten flexibel in Absprache mit der bzw. dem direkten Vorgesetzten erfolgen. Soll an einem festen Tag regelmäßig mobil gearbeitet werden, wird zu diesem Zweck auch eine Homeoffice-Vereinbarung abgeschlossen.

Bei Toll Collect schließlich sind folgende Maßnahmen etabliert bzw. geplant, um die Vereinbarkeit von Beruf und Familie zu fördern:

- Flexible Arbeitszeitmodelle
- Verlässliche Arbeitszeiten
- Mobiles Arbeiten
- Eltern-Kind-Büro
- Kooperation mit einem Kindergarten
- Pflegeurlaub und Pflegezeit über die Regelungen des Pflegezeitgesetzes hinaus

Unterziel 5.5: Frauen in Führungspositionen

Um den Anteil von Frauen in Führungspositionen stetig zu erhöhen, bietet das BMVI u. a. das Seminar „Perspektive Führung“ explizit für weibliche Beschäftigte an. In den letzten fünfzehn Jahren (2005 bis 2019) konnte bei Referatsleitungen bereits eine Erhöhung des Frauenanteiles um gut 24 Prozentpunkte auf 38,5 Prozent erreicht werden und auf Ebene der Unterabteilungen sogar auf rund 37 Prozent. Insgesamt wurde der Frauenanteil in Führungsfunktionen von 2005 auf 2019 um über 23 Prozentpunkte auf gut 36 Prozent erhöht und konnte annähernd verdreifacht werden. Eine positive Entwicklung in diese Richtung ist auch im nachgeordneten Bereich zu verzeichnen. Bei alledem sind für das BMVI und die Behörden in seinem Geschäftsbereich Maßnahmen zur Personalentwicklung über alle Laufbahngruppen hinweg gerade auch mit Blick auf die Digitalisierung von höchster Priorität. Insofern darf sich hier der Blick nicht auf Frauen in Führungspositionen verengen. Bei den Unternehmen in Beteiligungsverwaltung des BMVI sind beispielhaft die Schritte hervorzuheben, die Toll Collect eingeleitet und zum Teil schon umgesetzt hat:

- Regelungen zur Chancengleichheit durch Betriebsvereinbarung sowie Verhaltenskodex
- Auswahl, Einstellung und Weiterentwicklung der Beschäftigten ausschließlich auf der Grundlage ihrer Qualifikation und Fähigkeiten, um die Entgeltgleichheit zwischen Frauen und Männern zu fördern
- Geschlechterunabhängige Kriterien zur Stellen- bzw. Funktionsbewertung, um geschlechtsneutrale Entgeltgleichheit sicherzustellen
- Regelmäßige Überprüfung der Prozesse und Strukturen durch externe Prüferinnen und Prüfer auf Einhaltung des Entgelttransparenzgesetzes
- Beratung der Führungskräfte zum Entgelttransparenzgesetz und zum Anspruch der Beschäftigten auf Auskunft
- Einstellung einer Diversity-Managerin (im März 2020), um personelle Vielfalt zu fördern und die Gleichbehandlung weiter zu stärken

SDG 7 – Bezahlbare und saubere Energie



Unterziel 7.2:

Bis 2030 den Anteil erneuerbarer Energie am globalen Energiemix deutlich erhöhen

Das SDG 7 benennt die wesentlichen Anforderungen an die Entwicklung einer globalen nachhaltigen Energieversorgung, die sich stark an der Zieltrias der „Sustainable Energy for All“-Initiative (SE4All) des Generalsekretärs der Vereinten Nationen orientiert. In diesem Rahmen zielt das SDG 7 u. a. auf eine Verdoppelung der erneuerbaren Energie am globalen Energiemix. Was die nationale Umsetzung anbelangt, so erfolgt diese in Deutschland mit der Energiewende. Mit ihr beschreitet Deutschland den Weg in eine nachhaltige Energieversorgung, die auf den Eckpfeilern einer effizienten Energienutzung, einer Senkung des Energieverbrauchs und dem weiteren Ausbau der erneuerbaren Energieerzeugung basiert.

Diese sieht für das deutsche Verkehrssystem vor, dass es im Jahr 2050 nahezu unabhängig von Kraftstoffen mit fossilem Kohlenstoff (d. h. „dekarbonisiert“) ist und bis dahin der Endenergieverbrauch um rund 40 Prozent gegenüber 2005 zurückgeht. Die Entwicklung des Endenergieverbrauchs im Güter- und Personenverkehr wird im städtischen Kontext beim SDG 11 thematisiert (vgl. dort). Aus diesem Grunde soll an dieser Stelle nur auf ganz spezielle operative Beiträge des BMVI zum Gelingen der Verkehrswende hingewiesen werden, nämlich auf das bereits an anderer Stelle erwähnte europäische Satellitennavigationssystem Galileo.

Galileo ist Teil von Satellitennavigationssystemen (GNSS), deren Zeitsignale die Synchronisierung dezentraler Stromnetze unterstützen. Erst hierdurch wird eine effiziente und leistungsfähige Stromversorgung gewährleistet. Eine hochpräzise Synchronisierung der Stromnetze ist vor allem unabdingbar, wenn in Deutschland im Rahmen der Energiewende grün erzeugter Strom aus dem Norden in den Süden der Republik geleitet werden soll.

Der Energiewende dienen auch Aktivitäten des Bundesamts für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH). Das BSH führt die Planfeststellungsverfahren für Offshore-Windparks in der Außenwirtschaftszone von Nord- und Ostsee in der Ressortverantwortung des BMVI durch. Die Bundesregierung plant, bis 2030 an Strom jährlich 20 Gigawatt aus der Offshore-Windenergie zu gewinnen. Um dieses Ziel zu erreichen, stockt das BMVI die Personalressourcen deutlich auf.

Auch die in der Beteiligungsverwaltung des BMVI stehenden Unternehmen streben in ihren Betrieben eine Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energie an. So stammen z. B. bei Toll Collect 67 Prozent des Brutto-Endenergieverbrauchs (Strom und Wärme) und 80 Prozent des Brutto-Stromverbrauchs aus erneuerbarer Energie. Speziell die rund 300 Maut-Kontrollbrücken und 600 Maut-Kontrollsäulen beziehen ihren Strom ausschließlich aus regenerativer Energie, die aus Wasserkraftwerken gewonnen wird.



Blick auf drei Galileo-Satelliten in ihrer vorgesehenen Umlaufbahn in 23.000 km Höhe

Quelle: OHB System AG

SDG 8 – Menschenwürdige Arbeit und Wirtschaftswachstum



Unterziel 8.8:

Die Arbeitsrechte schützen und sichere Arbeitsumgebungen für alle Arbeitnehmer, einschließlich der Wanderarbeitnehmer, insbesondere der Wanderarbeitnehmerinnen und der Menschen in prekären Beschäftigungsverhältnissen, fördern

Ziel der Bundesregierung ist es, dass alle Menschen durch ihre Arbeit ein selbstbestimmtes und abgesichertes Leben führen können. Neben der Beschäftigung an sich gehören auch angemessene Entlohnung, Arbeitnehmerrechte, eine soziale Absicherung sowie gute und menschenwürdige Arbeitsbedingungen dazu. Dies gilt nicht zuletzt im Verkehrssektor, in dem Beschäftigte mit den unterschiedlichsten Berufsausbildungen oft in gefahrgeneigten Bereichen arbeiten. Es werden hohe Anforderungen an die Bedingungen gestellt, die diese Arbeitsplätze erfüllen müssen, wobei insbesondere auf die Unfallverhütung zu achten ist.

Arbeit in Güterverkehr und Logistik

Grundsätzlich besteht ein Fachkräftemangel bei Fahrerberufen, der eine wesentliche Ursache in den schwierigen Arbeitsbedingungen (atypische Arbeitszeiten und ungünstige Lohnbedingungen) hat. Diese sind staatlich kaum zu beeinflussen.

Das BMVI unterstützt jedoch die Verkehrswirtschaft bei dem Anliegen, für die Fahrerberufe zu werben und Nachwuchs zu gewinnen. Zudem unterstützt das BMVI



die Aufwertung der Berufe in der Güterverkehrsbranche mit mehreren Maßnahmen und Schirmherrschaften. Es bestehen beispielsweise Förderprogramme des BMVI für Unternehmen des Güterkraftverkehrs in den Bereichen Aus- und Weiterbildung. Ferner sind mit Inkrafttreten der Verordnung zur Änderung der Beschäftigungsverordnung und der Aufenthaltsverordnung Verbesserungen bei der Gewinnung qualifizierter Berufskraftfahrerinnen und Berufskraftfahrer aus Drittstaaten zu erwarten.

Arbeit in der Binnenschifffahrt

Im Rahmen der Umsetzung der Richtlinie (EU) 2017/2397 vom 12. Dezember 2017 über die Anerkennung von Berufsqualifikationen in der Binnenschifffahrt wird das Befähigungs- und Prüfungswesen für die nautischen Beschäftigten an Bord von Schiffen auf Binnenwasserstraßen neu geregelt. Ziel der Richtlinie ist es u. a., die Sicherheit der Schifffahrt und den Schutz des menschlichen Lebens zu gewährleisten. Deswegen werden verpflichtende Anforderungen an die Beschäftigten eingeführt, die zu einem sicheren Arbeitsumfeld beitragen sollen. Hierzu gehören eine grundlegende Sicherheitsausbildung für Berufsanfänger und die Befähigung von allen Beschäftigten, bei Arbeiten an Bord, die mit besonderen Risiken verbunden sind, die erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen zu beachten und anzuwenden. Zusätzlich werden verpflichtende Qualifikationen für solche Personen geschaffen, deren Arbeit mit besonderen Risiken verbunden ist. Hierzu zählt die Qualifikation zur/zum Sachkundigen. Zu diesem Personenkreis zählen Sachkundige für Flüssigerdgas bei Schiffen, die LNG (Liquefied Natural Gas = Flüssigerdgas [Hauptbestandteil ist Methan]) als Treibstoff benutzen, sowie Schiffsführerinnen und Schiffsführer mit der besonderen Berechtigung, Schiffe unter gefährlichen Bedingungen zu führen, z. B. auf Binnenwasserstraßenabschnitten mit besonderen Risiken.

Solche Anforderungen erhöhen neben der Sicherheit des Schiffsverkehrs insgesamt auch die Sicherheit aller an Bord Beschäftigten.

Arbeit in der Seeschifffahrt

Seeleute üben einen Beruf aus, der häufig unter anspruchsvollen Bedingungen ausgeübt wird. Die Sicherheit der Seeleute ist daher von großer Bedeutung. Eine Ausbildung, die die Seeleute auf die Herausforderungen der Tätigkeit an Bord von Schiffen vorbereitet, ist daher elementar. Entsprechend setzt sich Deutschland im Rahmen der Internationalen Seeschifffahrts-Organisation (IMO) gemeinsam mit der EU für die Weiterentwicklung der Befähigungsnormen für die Seeschifffahrt ein, um diese an die enorme technische Entwicklung und die immer neuen Herausforderungen anzupassen.



Quelle: BLG LOGISTICS

Arbeit in der Luftfahrt

Der soziale Schutz und das Arbeitsrecht liegen gemäß Artikel 153 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union in der Zuständigkeit der Mitgliedstaaten. Die Europäische Kommission hat sich in der Luftfahrtstrategie für Europa das Ziel gesetzt, hohe Sozialstandards für das Luftfahrtpersonal beizubehalten und zu fördern. Deutschland unterstützt das Ziel, die Rechtssicherheit für das fliegende Personal zu sichern sowie gleiche Wettbewerbs- und

Arbeitsbedingungen zu schaffen. Dies ist auch dringend notwendig: Das fliegende Personal (Pilotinnen und Piloten, Flugbegleiterinnen und Flugbegleiter) ist grenzüberschreitend tätig, wobei die nationalen Rechtsvorschriften ein unterschiedliches Schutzniveau innerhalb der Europäischen Union bieten.

Außerdem stehen die Luftfahrtunternehmen unter hohem betriebswirtschaftlichen Druck, Betriebskosten auf dem wettbewerbsintensiven Markt zu senken. Dies hat teilweise zu neuen Praktiken geführt, wie der Einstellung von fliegendem Personal über Vermittler, die Beauftragung von (Schein-)Selbständigen oder sog. „Pay-to-Fly-Systeme“ (durch die Pilotin/den Piloten selbstfinanzierte Streckenflugausbildung). Luftfahrzeuge und das fliegende Personal werden zunehmend an verschiedene Stützpunkte außerhalb des Hauptgeschäftssitzes des Luftfahrtunternehmens, teilweise sogar in Drittländer verlagert. Diese neuen Praktiken führen zu Rechtsunsicherheit und Unzufriedenheit beim fliegenden Personal. Streiks sind zum Teil die Folge.

Arbeit im BMVI und seinem Geschäftsbereich

Die Sicherheit und den Gesundheitsschutz aller Beschäftigten des BMVI bei der Arbeit zu sichern und zu verbessern, ist eine humane und vom Gesetzgeber vorgeschriebene Verpflichtung. Die Anforderungen an den Arbeits- und Gesundheitsschutz haben mit dem Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) eine deutliche Veränderung erfahren – anstelle von eng definierten Vorschriften und Regelungen zu bestimmten Arbeitsschutzthemen werden heute Schutzziele vorgegeben. Wie diese Schutzziele erreicht werden, bleibt weitgehend den verantwortlichen Arbeitgebern und Behördenleitern selbst überlassen. Die Schutzzielorientierung heutiger Vorschriften im Arbeits- und Gesundheitsschutz erfordert einen aktiven und systematisch organisierten Arbeitsschutz.

Durch technische Maßnahmen allein ist eine nachhaltige Senkung der Unfallzahlen und arbeitsbedingten Erkrankungen kaum noch zu erwarten. So fallen Mängel in der Organisation oder im Verhalten der Beschäftigten heute zunehmend als Unfallursache ins Gewicht. Diese Organisations- und Verhaltensmängel können in bestmöglicher Weise durch die Anwendung eines Arbeitsschutzmanage-

mentsystems (AMS) verringert werden. Das AMS legt die arbeitsschutzrelevanten Ziele und eine einheitliche Umsetzung des Präventionsgedankens fest und integriert den Arbeits- und Gesundheitsschutz fest in die betrieblichen Strukturen.

Durch Einführung des AMS im Geschäftsbereich des BMVI ab Ende 2007 konnten vorstehende Aussagen eindrucksvoll belegt werden. So weist allein die statistische Jahresquote der tödlichen Arbeitsunfälle im Bereich des BMVI bis heute eine Reduzierung um fast 90 Prozent gegenüber dem Vergleichszeitraum 1995 bis 2007 auf. Somit hat sich die Einführung des AMS im Geschäftsbereich des BMVI als ein wichtiger Erfolgsfaktor erwiesen. Die kontinuierliche Verbesserung des Arbeits- und Gesundheitsschutzes ist eine Kernaufgabe des AMS und alle Beschäftigten sind angehalten, hierbei aktiv mitzuwirken. Das AMS bildet hierfür den einheitlichen und organisatorisch-rechtlichen Rahmen.

Mit der Einrichtung eines Betrieblichen Eingliederungsmanagements (BEM) gemäß § 167 Abs. 2 Neuntes Buch Sozialgesetzbuch (SGB IX) nimmt das BMVI als Arbeitgeber/Dienstherr seine Verantwortung wahr, Beschäftigten nach längerer oder wiederholter Krankheit geeignete und individuell abgestimmte Maßnahmen zur Unterstützung für die Rückkehr an den Arbeitsplatz anzubieten. Eine weitere Maßnahme erfolgt im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung beim Teilaspekt „Psychische Belastung bei der Arbeit“ (GPB) gemäß § 5 Abs. 3 Ziffer 6 ArbSchG. Die GPB behandelt die wesentlichen objektiven psychischen Belastungsfaktoren wie Arbeitsaufgabe, Arbeitsorganisation und soziale Beziehungen bei der Arbeit. Ziel des BMVI und der Behörden in seinem Geschäftsbereich ist es, aufgrund der Gefährdungsbeurteilung Informationen über die psychischen Belastungsfaktoren bei der Arbeit zu erhalten, um potenziellen Gefährdungen vorbeugen zu können bzw. diese abzubauen.

Arbeit bei der Deutschen Bahn AG (DB AG)

Von den Unternehmen, die in der Beteiligungsverwaltung des BMVI stehen, stellt die DB AG mit über 300 000 Be-

schäftigten den mit Abstand größten Arbeitgeber dar. Die Arbeitsbedingungen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des DB-AG-Konzerns richten sich weltweit in Ergänzung zu den landesspezifischen gesetzlichen Regelungen überwiegend nach Tarifverträgen, die mit den in den jeweiligen Ländern zuständigen Gewerkschaften vereinbart sind. Für leitende Angestellte und außertarifliche Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer werden die Beschäftigungsbedingungen auf der Grundlage der Strategie des DB-AG-Konzerns kontinuierlich weiterentwickelt. Für tarifliche Angestellte unternimmt die DB AG große Anstrengungen, um einen Beschäftigungsverlust zu vermeiden. Ein festes Fundament der Fachkräftesicherung im DB-AG-Konzern stellen die Ausbildung und das duale Studienangebot dar. Die DB AG bildet in über 50 Berufen aus.

Für ein Betriebsklima ohne Diskriminierung und Mobbing steht den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie Führungskräften der DB AG – neben den Regelungen in Konzernbetriebsvereinbarungen – mit der konzerninternen Ombudsstelle kompetente Unterstützung bei der Klärung und Bearbeitung von Konfliktfällen zur Verfügung. Durch die konsequente Arbeitsschutzpolitik des DB-AG-Konzerns werden die Zahl und Schwere der Unfälle kontinuierlich vermindert. Ein besonderer Fokus liegt auf schweren Arbeitsunfällen – auch von Auftragnehmern und insbesondere bei Arbeiten im Gleisbereich – sowie auf der Prävention posttraumatischer Belastungsstörungen bei Lokführerinnen und Lokführern sowie anderen Mitarbeitergruppen.

Digitale Transformation

Nicht unerwähnt bleiben soll schließlich die digitale Transformation in der Arbeitswelt. Satellitennavigationssysteme (GNSS) helfen als Innovationsmotor und Zukunftstechnologie dabei, die digitale Transformation in der Arbeitswelt zu beschleunigen. Hierdurch können allgemein Arbeitsbedingungen verbessert und zukunftsfähige Arbeitsplätze im Digitalsektor geschaffen werden. Zudem ist der Markt für Anwendungen der Satellitennavigation ein Zukunftsmarkt. Weltweit wird er auf 175 Mrd. Euro geschätzt.

SDG 9 – Industrie, Innovation und Infrastruktur



Unterziel 9.1:

Eine hochwertige, verlässliche, nachhaltige und widerstandsfähige Infrastruktur aufbauen, einschließlich regionaler und grenzüberschreitender Infrastruktur, um die wirtschaftliche Entwicklung und das menschliche Wohlergehen zu unterstützen, und dabei den Schwerpunkt auf einen erschwinglichen und gleichberechtigten Zugang für alle legen

Unterziel 9.4:

Bis 2030 die Infrastruktur modernisieren und die Industrien nachrüsten, um sie nachhaltig zu machen, mit effizienterem Ressourceneinsatz und unter vermehrter Nutzung sauberer und umweltverträglicher Technologien und Industrieprozesse, wobei alle Länder Maßnahmen entsprechend ihren jeweiligen Kapazitäten ergreifen

Unterziel 9.c:

Den Zugang zur Informations- und Kommunikationstechnologie erheblich erweitern sowie anstreben, in den am wenigsten entwickelten Ländern bis 2020 einen allgemeinen und erschwinglichen Zugang zum Internet bereitzustellen

Unterziel 9.5:

Die wissenschaftliche Forschung verbessern und die technologischen Kapazitäten der Industriesektoren in allen Ländern und insbesondere in den Entwicklungsländern ausbauen und zu diesem Zweck bis 2030 u. a. Innovationen fördern und die Anzahl der im Bereich Forschung und Entwicklung tätigen Personen je 1 Million Menschen sowie die öffentlichen und privaten Ausgaben für Forschung und Entwicklung beträchtlich erhöhen

Das SDG 9 umfasst neben der Industrialisierung und der Unterstützung von Innovationen den Aufbau einer widerstandsfähigen Infrastruktur. Dabei wird der Infrastrukturbegriff weit gefasst. Er beinhaltet sowohl technische Infrastrukturen (Verkehr, Energie, Wasser/Abwasser, Informations- und Kommunikationstechnologie/Breitband, Luftreinhaltung, Abfallbewirtschaftung) als auch soziale Infrastrukturen (Bildung, Gesundheitsversorgung, staatliche Verwaltung etc.).

Für das BMVI stehen die Verkehrswege und das Breitbandnetz im Fokus. Maßgebend sind hierbei u. a. die Unterziele 9.1 und 9.4.

Unterziele 9.1 und 9.4:

Aufbau einer hochwertigen und widerstandsfähigen Infrastruktur und deren Modernisierung bis 2030

Bundesverkehrswegeplanung

Die Bundesregierung ist nach dem Grundgesetz (GG) verantwortlich für Bau und Erhaltung der Bundesverkehrswege (Bundesschienenwege: Artikel 87e GG, Bundeswasserstraßen: Artikel 89 Abs. 2 GG, Bundesfernstraßen: Artikel 90 GG). Die Entwicklung einer hochwertigen, zuverlässigen, nachhaltigen und resilienten Verkehrsinfrastruktur ist daher eines der Kernanliegen und Daueraufgaben der Verkehrspolitik. Zentrales Instrument für Aufbau und Modernisierung der deutschen Verkehrsinfrastruktur ist die Bundesverkehrswegeplanung. Der aktuelle Bundesverkehrswegeplan (BVWP) 2030 wurde am 3. August

2016 vom Bundeskabinett beschlossen und gilt für 2016 bis 2030. Er umfasst sowohl anfallende Erhaltungs- bzw. Ersatzinvestitionen als auch Aus- und Neubauprojekte auf den Verkehrsnetzen von Straße, Schiene und Wasserstraße in der Zuständigkeit des Bundes und hat ein Volumen von 269,6 Mrd. Euro. Der BVWP 2030 setzt auf folgende fünf Innovationen:

- Klare Finanzierungsperspektive: Mit den Rekordmitteln aus dem Investitionshochlauf ist der BVWP eine realistische und finanzierbare Gesamtstrategie für den Erhalt und den Bau der Infrastruktur
- Prinzip „Erhalt vor Aus- und Neubau“: In der Gesamtschau fließt ein Rekordanteil von 69 Prozent in die Modernisierung der Infrastruktur
- Klare Prioritätensetzung: Investiert wird dort, wo für Menschen und Wirtschaft der größte Nutzen entsteht
- Konzentration der Aus- und Neubauinvestitionen verkehrsträgerübergreifend darauf, im Gesamtnetz Engpässe aufzulösen, um den Verkehrsfluss zu optimieren
- Erarbeitung und Entwicklung gemeinsam mit der Öffentlichkeit – von der Grundkonzeption über Projektvorschläge bis hin zum BVWP-Entwurf

Insbesondere steht der BVWP 2030 für jene Politikkohärenz, deren Stärkung Anfang 2017 in der DNS als besondere Herausforderung für nachhaltige Entwicklung hervorgehoben wurde.³ Das heißt, es sollen Widersprüche und Zielkonflikte zwischen Handlungsfeldern (Inkohärenzen) vermieden werden. So stellt der Ausbau des Bundesfernstraßennetzes keinen Widerspruch zur Stärkung von Schiene und Wasserstraße dar. Denn der Ausbau des Bundesfernstraßennetzes erfolgt nachfrageorientiert und dient zugleich dazu, Engpässe zu beseitigen. Als Verkehrsdreh-scheibe Europas und inmitten eines einheitlichen funktionierenden Binnenmarktes ist Deutschland auch in Zukunft auf eine gut ausgebaute Straßeninfrastruktur angewiesen. Im Übrigen hat das BMVI im Sinne der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie dem Erhalt von Bundesfernstraßen und Bauwerken gegenüber Aus- und Neubauvorhaben besonderen Vorrang eingeräumt.

³ Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie – Aktualisierung 2018, Seite 21.

Für die einzelnen Verkehrsträger ergibt sich insgesamt Folgendes:

Schienenwege

Beim Ausbau des Schienennetzes greift das BMVI auf Basis des BVWP 2030 die Strategie einer fahrplanbasierten Infrastrukturentwicklung mit fokussierten Aus- und Neubaumaßnahmen auf. Mit Hilfe des Zielfahrplans Deutschlandtakt sollen im Schienenpersonenverkehr attraktivere Takte, kürzere Umsteigezeiten und schnellere Verbindungen ermöglicht und im Schienengüterverkehr durchgehend marktgerechte Kapazitäten bereitgestellt werden. Die Arbeiten zum Deutschlandtakt stellen dabei eine wesentliche Voraussetzung für die Verdoppelung der Fahrgastzahlen und eine deutliche Steigerung des Marktanteils im Schienengüterverkehr dar. Dies trägt entscheidend zur Stärkung des Schienenverkehrs bei. Die Umsetzung des Deutschlandtakts ist stufenweise mit einer ersten großen Etappe bis Mitte der 2020er Jahre vorgesehen. Ein entsprechendes Konzept, wie die Etappen genau aussehen könnten, wird derzeit erarbeitet.

Durch den geplanten Ausbau von elektrifizierten Schienenwegen leistet das BMVI einen großen Beitrag zur Erreichung der Klimaschutzziele. Das dafür eingerichtete Elektrifizierungsprogramm des Bundes verfolgt einen breiten Ansatz und umfasst vier Säulen: Bedarfsplan Schiene, GVFG⁴-Bundesprogramm, Ausbauprogramm „Elektrische Güterbahn“ und Förderprogramm „Alternative Antriebe Schiene“. Alle vier Säulen werden derzeit umgesetzt.

Speziell den Kombinierten Verkehr (KV) Schiene – Straße revolutioniert das BMVI gemeinsam mit der DB Netz AG. Beim KV Schiene – Straße handelt es sich um den Gütertransport, bei dem mithilfe genormter intermodaler Ladeeinheiten (Container, Wechselbehälter und Sattelanhänger) der Hauptlauf des Transports auf der Schiene und nur der (kurze) Vor- und Nachlauf zum und vom Umschlagbahnhof bzw. KV-Terminal auf der Straße erfolgt. Während bei herkömmlichen KV-Umschlaganlagen das Umladen der

⁴ GVFG: Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz.

Ladeeinheiten zwischen Straße und Schiene mit langen Fahrten der Portalkräne verbunden ist, entfallen diese beim neuen KV-Umschlagbahnhof in Lehrte. Dieser enthält als innovatives Konzept eine vollautomatische Sortieranlage, die mittels gummiberechtigter, automatisch geführter Fahrzeuge (Automated Guided Vehicles – AGVs) lange Kranfahrten vermeidet und so eine erhebliche Verkürzung der Umschlagzeiten mit sich bringt.

Der neue KV-Umschlagbahnhof Lehrte beschränkt sich nicht auf den Umschlag zwischen Straße und Schiene. Er hat zwei Funktionen, die ihn dadurch zu einem sog. Megahub machen:

■ **Drehscheibenfunktion Schiene-Schiene in den Nachtstunden**

Beim Schiene-Schiene-Umschlag, der überwiegend in den Nachtstunden erfolgt, laufen Zugbündel mit bis zu sechs Zügen mit Einzelwagen und Wagengruppen aus den Quellregionen auf Lehrte zu (Sammlung). In der Anlage wechseln die intermodalen Ladeeinheiten zwischen den einzelnen Zügen (Drehscheibenfunktion) und bilden Ganzzüge in die Zielregionen (Verteilung). Durch den Austausch der Ladeeinheiten kann das heute praktizierte zeit- und kostenaufwändige Rangieren der Tragwagen entfallen. Das Drehscheibensystem ermöglicht es, neue Frachtvolumina für die Schiene zu erschließen, die bislang aufgrund des fehlenden Bündelungskonzepts ein zu geringes Aufkommen für eine qualitativ hochwertige KV-Anbindung aufweisen.

■ **Konventionelle Umschlagfunktion Schiene-Straße in den Tagstunden**

Der Umschlagbahnhof Lehrte übernimmt im Schiene-Straße-Umschlag die Funktion des abgängigen und nicht erweiterbaren Umschlagbahnhofs Hannover-Linden, der mit Inbetriebnahme von Lehrte geschlossen wird. In Lehrte wird damit künftig das regionale KV-Aufkommen des Großraums Hannover umgeschlagen. Dies erfolgt überwiegend in den Tagstunden.



Megahub Lehrte mit Portalkran
Quelle: P1030041: DB Netz AG/Hanna Megas

Der Megahub Lehrte ist das größte Bedarfsplanvorhaben im Bereich des KV. Die aktuellen Gesamtkosten belaufen sich auf rund 170 Mio. Euro; der Bundesanteil liegt aktuell bei 124 Mio. Euro (ohne Mittel nach der Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung). Der Megahub besitzt wegen der enthaltenen innovativen Sortieranlage eine Pilotfunktion.



Megahub Lehrte mit AGVs
Quelle: LEH_2019_10_11_AGV_06: DB Netz AG/Andreas Witzel

Bundesfernstraßen

Die Sicherung von Mobilität im Personen- und Güterverkehr sowie der Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen sind die zentralen Ziele, um das Bundesfernstraßennetz bedarfsgerecht auszugestalten. Mit dem aktuell gültigen Bedarfsplan für die Bundesfernstraßen hat der Bund den dazu notwendigen gesetzlichen Rahmen geschaffen. Durch gezielte Investitionen in den Erhalt des Bundesfernstraßennetzes sowie in die Beseitigung von Engpässen und Erreichbarkeitsdefiziten hält das BMVI das bestehende Netz der Bundesfernstraßen leistungsfähig und verkehrssicher und baut es für die Zukunft nachfrageorientiert aus. So sollen bis zum Jahr 2030 insgesamt über 800 Bundesfernstraßenprojekte mit einem Investitionsvolumen von insgesamt über 70 Mrd. Euro geplant und realisiert werden. Über 180 Maßnahmen mit einem Investitionsvolumen von über 11,6 Mrd. Euro sind bereits in Bau.

Im Sinne der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie hat das BMVI dem Erhalt von Bundesfernstraßen und Bauwerken gegenüber Aus- und Neubauvorhaben besonderen Vorrang eingeräumt. Dementsprechend sieht die Finanzplanung rund 4,4 Mrd. Euro für Erhaltungsmaßnahmen im Jahr 2021 und eine Stabilisierung der Erhaltungsinvestitionen auf weiterhin hohem Niveau auch in den Folgejahren vor.



Arbeiten an der Talbrücke Volmarstein
Quelle: DEGES

Bundeswasserstraßen

Ziel einer nachhaltigen und naturverträglichen Nutzung der Bundeswasserstraßen ist es, Betrieb, Unterhaltung und

Ausbau so zu steuern, dass ein hohes Mobilitätsniveau erreicht werden kann, ökonomische und soziale Ansprüche erfüllt und die Belastungen für die Umwelt möglichst gering gehalten werden. Nicht selten sind im Sinne der Politikkohärenz ökologische Ziele im Bereich Verkehr und Wasserwirtschaft synergetisch miteinander kombinierbar. In diesem Zusammenhang haben die erweiterten Verantwortlichkeiten im Zusammenhang mit der EG-Wasserrahmenrichtlinie den Handlungsspielraum für die Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV) erweitert. Dies betrifft z. B. die Erhaltung und Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit oder die wasserwirtschaftliche Unterhaltung. Auf diese Weise kann die WSV ihre Fachkompetenzen und ihre Fähigkeiten aktiv für ökologische Belange einsetzen.

Neben der umweltfreundlichen Transportfunktion haben die Bundeswasserstraßen – was für einen Verkehrsweg außergewöhnlich ist – noch weitere Funktionen. Sie dienen der Trink- und Brauchwasserversorgung, der Bewässerung, der Kraftwerksnutzung, dem Abfluss von gereinigtem Abwasser, der Hochwasserabfuhr, aber auch der Fischerei. Neben der ökologischen Biotopfunktion besitzen die Bundeswasserstraßen einen hohen Erholungs- und Freizeitwert.

Radinfrastruktur

Um den Radverkehr als klimafreundliche Alternative zum motorisierten Individualverkehr zu etablieren und auszubauen, fördert das BMVI Radverkehrsprojekte und den Ausbau der Radinfrastruktur.

Zu deren Ausbau legt das BMVI 2020 ein „Sonderprogramm Stadt und Land“ auf. Dieses stellt Finanzhilfen für Investitionen der Länder und Kommunen zur Verfügung, damit u. a. flächendeckende, möglichst getrennte und sichere Radverkehrsnetze, moderne Abstellanlagen und Parkhäuser für Fahrräder errichtet werden. Des Weiteren werden günstige Rahmenbedingungen für Lastenräder geschaffen. Damit wird sichergestellt, dass von den Menschen, die bisher aufgrund der unzureichenden infrastrukturellen Gegebenheiten das Radfahren meiden, deutlich mehr aufs Fahrrad umsteigen und sich alle gleichermaßen sicher fühlen. Insbesondere in den Städten zeigt sich eine sehr dynamische Radverkehrsentwicklung. Mit dem ebenfalls neuen Programm „Radnetz Deutschland“ sollen die Baulastträger



Länder und Kommunen bei Neu-, Um- und Ausbauten sowie bei der Vermarktung und der Ausweisung digitaler Netze, der sog. D-Routen, unterstützt werden.

Unterziel 9.c: Zugang zur Informations- und Kommunikationstechnologie

In einem hochentwickelten Industriestaat wie Deutschland sind heutzutage schnelle und sichere Informationskanäle das A und O. Nicht zuletzt seine hohe Bedeutung als Wirtschaftsstandort erfordert es, dass Deutschland nicht den Anschluss in der digitalen Welt verpasst, sondern dank der Digitalisierung umweltfreundlich auf den Wachstumspfaden fortschreiten kann.

Zur flächendeckenden Erschließung Deutschlands mit gigabitfähigen Breitbandnetzen bis 2025 hat das BMVI das bestehende Breitbandförderprogramm, das sich auf sog. weiße Flecken bezieht (Datenraten unter 30 Mbit/s), auf das Gigabit-Ziel umgestellt. Bestehende Förderprojekte konnten nachträglich auf das Gigabit-Ziel umstellen (Upgrade).



Quelle: S_hansenn

Des Weiteren wird ein neues Förderprogramm auch für „graue Flecken“ (Versorgung über 30 Mbit/s, aber unter 1 Gbit/s) vorbereitet.

Als Förderbeginn ist 2020 vorgesehen. Im Jahre 2018 hat die Bundesregierung zudem ein Sondervermögen „Digitale Infrastruktur“ errichtet (Dotierung mit 1,68 Mrd. Euro im Jahr 2018, 2019 wurden Erlöse aus der Auktion der 5G-Frequenzen zugeführt, somit fließen Bundesmittel in Höhe von rund 6,3 Mrd. Euro in die Breitbandförderung).

Neben der leitungsgebundenen Breitbandinfrastruktur wird auch die mobile Datenübertragung immer bedeutender. Mit der Einführung der 5. Mobilfunkgeneration (5G) werden nicht nur höherwertige Massenmarktanwendungen möglich. In den Fokus rücken nun vor allem industrielle Sektoren. 5G wird zum Rückgrat industrieller Konnektivität (Hardwarechnittstellen) bei der intelligenten Vernetzung oder bei der Realisierung von Echtzeitanwendungen.

5G bietet das Potenzial, in Bereichen wie der intelligenten Mobilität, in der Industrie 4.0, bei intelligenten Versorgungsnetzen, in der smarten Logistik, im Bereich E-Health und in der digitalisierten Landwirtschaft zu einem Katalysator neuer Produktivitätssteigerungen zu werden. Mit dieser Zielrichtung hat die Bundesregierung am 18. November 2019 ihre Mobilfunkstrategie beschlossen. Deren Umsetzung soll dazu führen, dass zügig eine flächendeckende Versorgung mit mobilen Sprach- und Datendiensten (LTE/4G) entsteht, auf der der weitere 5G-Ausbau aufbauen kann – auch im ländlichen Raum.



Quelle: S_Sikov

Unterziel 9.5: Verbesserung der wissenschaftlichen Forschung

Das Unterziel 9.5 fußt auf der Erkenntnis, dass Fortschritt im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung nur durch sich qualitativ wie auch quantitativ steigende Anstrengungen in der Forschung gelingen kann. Hierzu trägt das BMVI mit seinen Forschungseinrichtungen maßgeblich bei.

Ressortforschung

Mit dem neuen Strategischen Rahmen der Ressortforschung des BMVI werden ab 2020 die mittelfristigen Forschungsschwerpunkte und -ziele des BMVI und seiner nachgeordneten Ressortforschungseinrichtungen der kommenden Jahre beschrieben. Dazu gehören

- Verbesserung der Verkehrsinfrastruktur
- Nachhaltige und sichere Mobilität
- Alternative Antriebstechnologien und Kraftstoffe
- Automatisierung, digitale Infrastruktur und Innovationen
- Integrierte und vernetzte Mobilität

Die Vernetzung von sieben Ressortforschungseinrichtungen/Fachbehörden des BMVI zum BMVI-Expertennetzwerk fördert die interdisziplinäre und verkehrsträgerübergreifende Zusammenarbeit und stärkt – nicht zuletzt mittels damit einhergehender Synergieeffekte – die nachhaltige Ausrichtung der Ressortforschung.

Durch das Netzwerk sind attraktive Arbeitsplätze für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in der wissenschaftlichen Forschung entstanden. Die aktuellen Forschungsergebnisse der gemeinsamen Forschungsvorhaben der letzten Jahre fließen in die Arbeit des BMVI ein, z. B. zur vermehrten Nutzung erneuerbarer Energie zum Betrieb der Verkehrsinfrastruktur (Klimaschutz), zur Verbesserung der Resilienz von Verkehrsinfrastruktur (Anpassung an den Klimawandel) oder zur Förderung der Biodiversität entlang von Verkehrswegen (Umweltschutz). Ab 2020 werden die Arbeiten des Expertennetzwerkes verstetigt.

Forschung im Straßenwesen

Eine der Fachbehörden, die zum BMVI-Expertennetzwerk gehören, ist die Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) in Bergisch-Gladbach. Bei der BASt handelt es sich um die praxisorientierte, technisch-wissenschaftliche Forschungs-



einrichtung des Bundes auf dem Gebiet des Straßenwesens. Die BASt beschäftigt rund 400 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, wovon rund die Hälfte als Wissenschaftlerinnen bzw. Wissenschaftler im höheren Dienst tätig sind. Sie betreut einen Gesamtforschungsetat an externer Forschung in Höhe von über 16 Mio. Euro jährlich.

Auftrag der BASt ist es, die Sicherheit, Umweltverträglichkeit, Wirtschaftlichkeit und Leistungsfähigkeit der Straßen zu verbessern. Sie widmet sich den vielfältigen Aufgaben, die aus den Beziehungen zwischen Straße, Mensch und Umwelt resultieren. Damit sind in höchstem Maße nachhaltigkeitsrelevante Themen angesprochen, denn Nachhaltigkeit bezieht sich nicht nur auf die Ökologie, sondern auch auf technische, soziale und ökonomische Belange. Die BASt unterstützt den Nachhaltigkeitsgedanken sowohl durch ihre wissenschaftliche Tätigkeit als auch durch ein verantwortungsbewusstes Handeln als öffentliche Einrichtung. Die Entwicklung von Innovationen im Straßenwesen fördert die BASt durch die fortwährende Ausschreibung eines Innovationsprogramms Straße und die Erstellung eines Demonstrations-, Untersuchungs- und Referenzareals (duraBASt). Neben der finanziellen Aufstockung der Forschung im Bereich der innovativen Ansätze steht mit dem duraBASt ein Testgelände zur Verfügung, auf dem Erstanwendungen im Reallabor effektiv auf einen Praxiseinsatz hin untersucht werden können. Damit verbunden ist das Ziel, den Industriebereich stärker in Forschungsbereiche zu involvieren. Dies hilft, die wirtschaftliche Verwertung von Innovationen zu verbessern sowie ihren Marktzutritt deutlich zu beschleunigen.

Forschung im Eisenbahnbereich

Das BMVI treibt Innovationen im Schienenverkehr voran, um den klima- und umweltfreundlichen Schienenverkehr zu stärken und die Wettbewerbsfähigkeit des Verkehrsträgers Schiene gegenüber der Straße zu erhöhen. Der Stellenwert des Bahnsektors wird in den nächsten Jahren erheblich wachsen. Die Schienenverkehrsforschung soll daher durch die ressorteigene Forschung weiter vorangetrieben werden. Dazu wurde im Mai 2019 das beim Eisenbahn-Bundesamt angesiedelte Deutsche Zentrum für Schienenverkehrsforschung (DZSF) mit Sitz in Dresden gegründet und das Bundesforschungsprogramm Schiene veröffentlicht. Die Maßnahmen des Bundesforschungs-

programms gilt es sukzessive umzusetzen. Im Mittelpunkt stehen dabei Forschungsvorhaben aus den Bereichen Wirtschaftlichkeit, Umwelt und nachhaltige Mobilität sowie Sicherheit.

Hier sind insbesondere folgende Forschungsvorhaben zu nennen:

- DAK-Demonstrator: Die Digitale Automatische Kuppelung (DAK) ist eine wesentliche Schlüsseltechnologie für die Automatisierung und Digitalisierung im Schienengüterverkehr; das Projekt wird im Jahr 2020 starten
- Digitales offenes Testfeld: Unter der Leitung des DZSF wird in der Lausitz ein offenes digitales Testfeld eingerichtet; das Projekt wird im Jahr 2020 starten
- Einrichtung des „LärmLab 21“ auf dem digitalen offenen Testfeld: Hier sollen Innovationen und Forschungen in der Lärminderung an der Schiene vorangetrieben werden; das Projekt steht noch vor dem Start
- Entwicklung eines Alternativverfahrens, um die Vegetation auf Gleisanlagen mit chemischen Mitteln zu kontrollieren (Start 2020)
- Studie Innovatives Triebfahrzeug
- Bahnspezifische (Luft-)Emissionsmessungen
- Cybersecurity bei der Schiene

Forschung im Wasserstraßenbereich

Zum oben erwähnten BMVI-Expertennetzwerk zählt auch die Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG), die ihren Sitz in Koblenz hat. Die BfG ist das wissenschaftliche Institut des Bundes für Forschung, Begutachtung und Beratung auf den Gebieten Hydrologie, Gewässernutzung, Gewässerbeschaffenheit sowie Ökologie und Gewässerschutz. Die BfG hat vielfältige Forschungsschwerpunkte, die sich primär mit dem Schutz und der Nutzung von Bundeswasserstraßen (schiffbare Flüsse, Kanäle und Küstengewässer) befassen. Zu den Schwerpunkten zählen die Erforschung neuer Ansätze der integrierten Gewässerentwicklung, die Entwicklung innovativer Methoden für aktuelle qualitative und quantitative Fragestellungen sowie die Aufklärung von Wasser- und Stoffströmen in den Bundeswasserstraßen.

Die Bundesanstalt für Wasserbau (BAW) mit Hauptsitz in Karlsruhe ist das zentrale Institut des BMVI und der ihm nachgeordneten Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV). Ihre Aufgaben liegen in der wissenschaftlich-technischen Beratung und Forschung für verkehrswasserbauliche Maßnahmen in den Bereichen Bautechnik, Wasserbau und Geotechnik. Die angewandte, praxisorientierte Forschung der BAW im Sinne einer Ressortforschung ist als aktive Nahtstelle zwischen der wissenschaftlichen Grundlagenforschung und der Praxis darauf ausgerichtet, Entscheidungshilfen zur sachgemäßen Erfüllung verkehrswasserbaulicher Fachaufgaben zu entwickeln.

Forschung und Beratung der BAW erstrecken sich zu einem bedeutenden Anteil auf eine nachhaltige Infrastruktur mit den Zielen einer möglichst langen Nutzungsdauer von bestehenden und neu zu errichtenden Bauwerken. Dabei werden die Ressourcenschonung und eine Verringerung des CO₂-Ausstoßes bewirkt. Nachhaltigkeit wird aber auch durch die Förderung der Durchgängigkeit in den Gewässern des Bundes (Fischaufstieg und Fischabstieg) sowie durch den Einsatz für umweltfreundliche Bauprodukte, gerade auch in der Interaktion mit Oberflächen- und Grundwasser, erzielt.

Forschung in der Luftfahrt

Die Abteilung Luftfahrt des BMVI ist innerhalb des BMVI-Gesamtforschungsprogramms für einen eigenen kleinen Ressort-Forschungstitel (770.000 Euro pro Jahr) in der Luft- und Raumfahrt zuständig. Mit ihren nachgeordneten Bereichen befasst sie sich mit der inhaltlichen und organisatorischen Abwicklung der zugehörigen Forschungspro-

jekte. Diese dienen insbesondere dazu, die Flugsicherheit zu verbessern und den Fluglärm zu vermindern sowie Raumfahrttechniken im Verkehrswesen optimal zu nutzen. Die Ressortforschungsmittel des BMVI, Abteilung Luftfahrt, sollen ausschließlich den Eigenbedarf des BMVI an Forschungsleistungen in der Luft- und Raumfahrt decken und bilden wissenschaftliche Grundlagen für Arbeiten der Abteilung.

Forschung im Radverkehr

Aus Mitteln des Nationalen Radverkehrsplans (NRVP) werden seit 2020 zur stärkeren Profilierung des Radverkehrs als eigenständiger Verkehrsart sieben Stiftungsprofessuren finanziert, um kontinuierlich Wissen zum Radverkehr zu erarbeiten und zu verbreiten. Die Professuren sollen neben dem Planungsaspekt wichtige Schnittstellen der Radverkehrspolitik, z. B. Verkehrssicherheit, Fußverkehr und Logistik, erforschen sowie neue Technologien erproben und über starke Kooperationsnetzwerke (aus Verkehrsverbänden, Kommunen, Verbänden und Wirtschaft) an der Mobilität von morgen arbeiten. Darüber hinaus werden im Rahmen des NRVP außerhalb von Investitionen zahlreiche Projekte gefördert, die in besonderem Maße innovativ und durch ihren Modellcharakter auf andere Städte und Gemeinden übertragbar sind.

Fazit

Die Verbesserung der wissenschaftlichen Forschung im Mobilitätssektor ist dem BMVI ein wichtiges Anliegen, was sich u. a. in dem Verbund der BMVI-Ressortforschungseinrichtungen, dem BMVI-Expertennetzwerk, sichtbar manifestiert.

SDG 11 – Nachhaltige Städte und Gemeinden



Unterziel 11.2:

Bis 2030 den Zugang zu sicheren, bezahlbaren, zugänglichen und nachhaltigen Verkehrssystemen für alle ermöglichen und die Sicherheit im Straßenverkehr verbessern, insbesondere durch den Ausbau des öffentlichen Verkehrs, mit besonderem Augenmerk auf den Bedürfnissen von Menschen in prekären Situationen, Frauen, Kindern, Menschen mit Behinderungen und älteren Menschen

Unterziel 11.6:

Bis 2030 die von den Städten ausgehende Umweltbelastung pro Kopf senken, u. a. mit besonderer Aufmerksamkeit auf der Luftqualität und der kommunalen und sonstigen Abfallbehandlung

Das SDG 11 und seine Unterziele spiegeln die weltweite Bedeutung des urbanen Raums wider. Obwohl Städte nur 2 Prozent der globalen Landfläche einnehmen, wohnen schon jetzt mehr als 50 Prozent der Bevölkerung in urbanen Zentren. Damit sind Städte zentrale Akteure und Arenen nachhaltiger Entwicklung. Für das BMVI sind hierbei die Unterziele 11.2 und 11.6 von besonderer Bedeutung, da hier der Verkehrssektor ausdrücklich angesprochen wird.

Unterziel 11.2: Bis 2030 Zugang zu einem attraktiven und nachhaltigen Verkehrssystem für alle ermöglichen

Indikatoren

Das Unterziel 11.2 sieht vor, bis 2030 den Zugang zu sicheren, bezahlbaren, zugänglichen und nachhaltigen Verkehrssystemen für alle zu ermöglichen. Die maßgeblichen von der Bundesregierung beschlossenen Indikatoren/Zielwerte hierfür sind:

- 11.2.a: Senkung des Endenergieverbrauchs im Güterverkehr um 15 bis 20 Prozent bis 2030
- 11.2.b: Senkung des Endenergieverbrauchs im Personenverkehr um 15 bis 20 Prozent bis 2030
- 11.2.c: Erreichbarkeit von Mittel- und Oberzentren mit öffentlichen Verkehrsmitteln

Die Entwicklung der Indikatoren wird vom Statistischen Bundesamt erfasst, das seine Ergebnisse in einem Indikatorenbericht veröffentlicht (zuletzt 2018). Momentan handelt es sich bei den genannten Indikatoren um sog. Off-track-Indikatoren. Das heißt, diese Ziele werden nach bisherigem Verlauf nicht erreicht. Doch wird die Bundesregierung gemäß Klimaschutzprogramm 2030 den bevorstehenden Wandel hin zu nachhaltiger Mobilität aktiv gestalten, wofür das Programm geeignete Richtungsentscheidungen enthält. Dies wird auch zur Verringerung des Endenergieverbrauchs führen, indem ein Antriebswechsel von Pkw und Lkw (Stichwort Elektromobilität) erfolgt, sich die Effizienz bei Pkw und Lkw erhöht, alternative Kraftstoffe zum Einsatz kommen und eine Verlagerung von der Straße auf die Schiene stattfindet.

Ein wesentliches Element für Letzteres – besonders im Sinne einer Erreichbarkeit von Mittel- und Oberzentren – ist der öffentliche Personennahverkehr (ÖPNV). Doch beschränken sich die Aktivitäten des BMVI zur Senkung des Endenergieverbrauchs – auch wenn die Indikatoren im städtischen Kontext des SDG 11 stehen – nicht nur auf den regionalen Verkehr. Vielmehr sind der Natur der Sache nach und wegen des untrennbaren sachlichen Zusammenhangs auch der Fernverkehr und der internationale Verkehr Gegenstand nachhaltiger Politik.

ÖPNV

Die Lebensqualität in unseren Städten und auf dem Land ist unmittelbar mit der Qualität des ÖPNV verbunden. In hochverdichteten Räumen hat der ÖPNV gegenüber dem

motorisierten Individualverkehr nicht nur Vorteile beim Flächenverbrauch, sondern auch einen klaren Umweltvorteil. Die Gewährleistung eines leistungsfähigen ÖPNV ist eine Aufgabe der Daseinsvorsorge. Die Zuständigkeit für Planung, Ausgestaltung, Organisation und Finanzierung des ÖPNV liegt bei den Ländern bzw. den Kommunen. Obwohl diese für den ÖPNV zuständig sind, stellt der Bund ihnen in erheblichem Umfang finanzielle Mittel für den ÖPNV zur Verfügung (derzeit annähernd 9,5 Mrd. Euro jährlich), damit sie ihrer Aufgabe zur Versorgung der Bevölkerung mit Mobilität nachkommen können. Hinzu kommen Steuervergünstigungen sowie Ausgleichsleistungen für den Schüler- und Ausbildungsverkehr und für die Beförderung Schwerbehinderter.

Digitalisierung des öffentlichen Verkehrs, automatisiertes Fahren, intelligente Verkehrssysteme

Bedarfsorientierte Mobilitätsangebote und ihre digitale und nahtlose Vernetzung mit traditionellen Verkehrsmitteln des ÖPNV ermöglichen eine erweiterte Verkehrsmittelwahl sowie durchgängige, intermodale Reiseketten von „Tür zu Tür“. Die multimodale Vernetzung der Verkehrsträger trägt dazu bei, neue Anwendungen und Produkte zu entwickeln sowie bereits bestehende Verkehrsangebote zu entwickeln. Vernetzung, Automatisierung und die Nutzung von Mobilitätsdaten durch Intelligente Verkehrssysteme (IVS) sind wesentliche Bestandteile einer erfolgreichen, zukunftsfähigen und nachhaltigen Verkehrspolitik.

Verbesserte und verlässliche Verkehrs- und Reiseinformationen können ein Umdenken bei den Reisenden herbeiführen und damit zu einer Verlagerung auf nachhaltige Verkehrsträger führen. Ein wichtiger Faktor ist die Erhebung, Nutzung und Vernetzung von Mobilitäts-, Geo- und Wetterdaten. Mit dem Förderprogramm mFUND unterstützt das BMVI seit 2016 datenbasierte Innovationen für die Mobilität 4.0. Künftige Förderaufträge werden das Thema „Klimaschutz und Lösungen für nachhaltige Mobilität“ verstärkt aufgreifen. Durch Einrichtung eines öffentlich zugänglichen nationalen Zugangspunktes in Deutschland wird die Auffindbarkeit multimodaler Verkehrs- und Reisedaten (für den Personenverkehr) erleichtert und damit die Entwicklung neuer, intelligenter, digitaler Mobilitätsdienste unterstützt.

Mobilitätsmanagement in Bundesbehörden

Am 30. März 2015 hatte der Staatssekretärsausschuss für nachhaltige Entwicklung (StA NHK) beschlossen, das Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit („Nachhaltigkeit konkret im Verwaltungshandeln umsetzen“) weiterzuentwickeln. In diesem Rahmen hatte der StA NHK das BMVI beauftragt zu prüfen, ob in der Bundesverwaltung ein Mobilitätsmanagement einschließlich externer Mobilitätsmanager eingeführt werden kann, um verkehrsbedingte und standortbezogene CO₂-Emissionen, insbesondere bei Arbeitswegen und Dienstreisen, zu verringern und zu kompensieren. Das BMVI führte diesen Beschluss aus und entwickelte an seinen beiden Standorten Berlin und Bonn im Rahmen eines Pilotprojektes – u. a. nach einer ausführlichen Ist-Analyse und einer Beschäftigtenbefragung – einen Handlungsleitfaden für ein Mobilitätsmanagement in Form eines Baukastensystems. Dieser Leitfaden liegt nunmehr vor.



Er gibt der gesamten Bundesverwaltung Empfehlungen dafür, die durch eine Behörde ausgelösten Wege klimafreundlicher und kostengünstiger zu gestalten, und spiegelt diese Empfehlungen am Beispiel des BMVI-Pilotprojektes im Sinne einer nachahmenswerten Praxis wider. Konkret geht es um vielfältige Maßnahmen wie das Jobticket für den ÖPNV, die Bildung von Fahrgemeinschaften, einen Fuhrpark mit schadstoffarmen Dienst-Kfz sowie eine gute Radinfrastruktur mit sicheren und modernen Abstellanlagen, Umkleiden, Spinden und Duschen für die Fahrradfahrerinnen und Fahrradfahrer.

Unterziel 11.6: Bis 2030 Senkung der von Städten ausgehenden Umweltbelastung pro Kopf

Umweltfreundliche Sharing-Angebote wie Mieträder, E-Roller und Elektroautos regen dazu an, das eigene Auto stehen zu lassen und auf ressourcenschonendere Technologien umzusteigen. Hierdurch verbessert sich die Luftqualität in den Städten. Technisch unterstützt wird dies durch den Einsatz von Satellitennavigationssystemen. So erleichtern der Einsatz von GNSS-basierten Sharing-Angeboten im Verkehrsbereich und das damit einhergehende größere Angebot an Verkehrsträgern den Zugang zur Mobilität insgesamt.

SDG 12 – Nachhaltiger Konsum und nachhaltige Produktion



Unterziel 12.7:

In der öffentlichen Beschaffung nachhaltige Verfahren fördern, im Einklang mit den nationalen Politiken und Prioritäten

Das jährliche Volumen der öffentlichen Beschaffung von Bund, Ländern und Kommunen sowie sonstigen Institutionen wie z. B. öffentlichen Fonds beträgt nach Schätzungen ca. 350 Mrd. Euro. Heruntergebrochen auf das BMVI und seinen Geschäftsbereich steht ihm ein großer Hebel zur Verfügung, um die Nachfrage nach nachhaltigen Produkten und Dienstleistungen zu steigern. Wie aus der Aktualisierung der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie im Jahr 2018 hervorgeht, bestehen wesentliche Elemente zu nachhaltiger öffentlicher Beschaffung zunächst aus zwei produktspezifischen Indikatoren, nämlich dem Anteil des Papiers mit Blauem Engel am Gesamtpapierverbrauch und die CO₂-Emissionen von handelsüblichen Kraftfahrzeugen.⁵ Dementsprechend liegt hierauf das Hauptaugenmerk. Weitere erwähnenswerte Änderungen des Beschaffungsverhaltens gibt es z. B. bei der DB AG.

Im Einzelnen:

Papierverbrauch

Sowohl das BMVI als auch sein nachgeordneter Bereich verwenden Recyclingpapier mit dem Gütesiegel „Blauer Engel“. Gleiches gilt für Bundesunternehmen wie Toll Collect, die DB AG und weitere Unternehmen, die in der Beteiligungsverwaltung des BMVI stehen, wie der Flughafen Köln/Bonn GmbH. Zudem werden bei der DB AG Visitenkarten auf Altpapier gedruckt; mit dem Handy-Ticket als Alternative zum herkömmlichen Papierticket konnte die DB AG 2018 durch die Buchung von 28 Mio. Handy-Tickets über 138 Tonnen Papier einsparen.

Kraftfahrzeugbeschaffung

Mittlerweile besteht die Pkw-Fahrzeugflotte des Ministeriums zu 100 Prozent aus Autos im Sinne von § 2 Elektromobilitätsgesetz (EmoG). Demgegenüber liegt der Anteil von Elektroautos (Pkw und leichte Nutzfahrzeuge) im nachgeordneten Bereich bei rund 3 Prozent. Um hier zügig Abhilfe zu schaffen, hat das BMVI mit Erlass vom 14. Januar 2020 – zugleich in Ausführung von Ziffer 3.5.1.2 des Klimaschutzprogramms 2030 der Bundesregierung – den Behörden in seinem Geschäftsbereich aufgegeben, ab sofort den Anteil schadstoffarmer Dienst-Kfz, vorrangig rein batterieelektrischer Kfz gemäß § 2 EmoG zu erhöhen. Es hat sich dabei – zunächst – auf die Beschaffung von Kfz der EU-Fahrzeugklassen M1 und N1, also Pkw und leichte Nutzfahrzeuge,⁶ beschränkt, weil hier ein ausreichend großes serienmäßiges Angebot besteht, das in den folgenden Jahren ständig erweitert werden wird.

Was die Bundesunternehmen anbelangt, so ist die DFS Deutsche Flugsicherung GmbH als besonders beispielhaft hervorzuheben. Das Unternehmen hat seinen Fahrzeugpool am Standort Langen um fünf rein batterieelektrische Autos erweitert. Für das Aufladen dieser Autos hat die DFS an den für E-Mobile reservierten Stellplätzen fünf leistungsfähige Ladestationen, sog. Wallboxes, installiert. Diese liefern Drehstrom mit einer Spannung von 400 Volt und einer Leistung von 22 Kilowatt pro Säule. Deren Belieferung mit Strom stellt eine intelligente und naheliegende Lösung dar. Denn den Strom erzeugt das DFS-eigene Blockkraftwerk neuester Generation, das im Prozess

⁵ Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie – Aktualisierung 2018, Seite 46.

⁶ Richtlinie 2007/46/EG.



der Kraft-Wärme-Kopplung im Unterschied zur konventionellen und separaten Stromerzeugung nur halb so viel Primärenergie benötigt und halb so viel CO₂ ausstößt.

Sonstige Beschaffungen

Im Bereich sonstiger Beschaffungsvorgänge nimmt die DB AG eine herausragende Position ein. Zum einen verfolgt das Bundesunternehmen das Ziel, bis 2050 im gesamten Konzern CO₂-neutral zu sein. Dies hat auch Auswirkungen auf die Beschaffung von Schienenfahrzeugen. Daher setzt das Unternehmen bei der DB Regio erste Eco-Trains (Hybridlösungen bei Triebzügen der Baureihe VT 642) ein und erprobt H3-Rangierloks (Hybridlokomotiven).

Die Bestellvorgaben werden auf lokal emissionsfreie Angebote ausgerichtet. Besonders erwähnenswert ist auch der Start für die Beschaffung bzw. Umrüstung von 460 Hybrid- und Zweikraft-Loks bei der DB Cargo, was eine CO₂-Ein-

sparung von bis zu 30 Prozent ermöglicht. Auch plant die DB AG im Fernverkehr den Einsatz von Diesellokomotiven durch mehr Elektrifizierung und eine Umstellung auf Hybridrangierloks bis 2025 zu ersetzen. Stichwort Verpflegung: In den Bordbistros von ICE und IC werden Kaffee- und Teegetränke angeboten, die das Fair-trade-Siegel tragen. Die DB AG bietet ihren Gästen den DB-Mehrwegbecher an. Gästen, die ihren Mehrwegbecher zum Befüllen ins Bordbistro mitbringen, wird beim Kauf von Heißgetränken ein Preisnachlass von 20 Cent gewährt. Seit dem 1. Februar 2020 können in der Bordgastronomie der ICE- und IC/EC-Züge nachhaltige Mineralwasserflaschen des Start-ups share erworben und dadurch Bauprojekte für Trinkwasserbrunnen weltweit finanziert sowie Plastik gespart werden.



Quelle: Deutsche Bahn AG

SDG 13 – Maßnahmen zum Klimaschutz



Unterziel 13.1:

Die Widerstandskraft und die Anpassungsfähigkeit gegenüber klimabedingten Gefahren und Naturkatastrophen in allen Ländern stärken

Unterziel 13.2:

Klimaschutzmaßnahmen in die nationalen Politiken, Strategien und Planungen einbeziehen

Der Klimawandel und seine Folgen zählen zu den größten globalen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts. Somit dient das Ziel 13 dem Schutz einer der wichtigsten weltweiten ökologischen Belastungsgrenzen. Diese einzuhalten ist für das Überleben der Menschheit in der bisherigen Form besonders wichtig. Hierbei unterstützt der Deutsche Wetterdienst (DWD), eine Bundesoberbehörde im Geschäftsbereich des BMVI mit Hauptsitz in Offenbach am Main, die zum BMVI-Expertennetzwerk gehört (s. Seite 33). Der DWD wertet im Rahmen seines gesetzlichen Auftrags zur Klimaüberwachung die Daten aus seinem Messnetz und seinem Klimadatenarchiv aus. Dadurch ist eine Beschreibung des Klimawandels in Deutschland seit Beginn systematischer Aufzeichnungen (1881) möglich. Weiterhin werden zusätzliche Datenquellen, wie z. B. Daten des DWD-Wetterradarnetzes und von Satelliten, genutzt, um detailliert weitere Veränderungen im Klimasystem zu dokumentieren. Neben der Dokumentation der zeitlichen und räumlichen Veränderungen des Klimas dienen die Klimadaten des DWD auch als Planungsgrundlage. Als Beispiel seien die Parameter Wind und Strahlung im Bereich des Ausbaus der erneuerbaren Energien genannt. Zudem unterstützt der DWD durch den Betrieb internationaler Datenzentren die europa- und weltweite Überwachung des Klimasystems. Die offene Datenpolitik des DWD ermöglicht vielfältige Nutzungen seiner Klimadaten, die dem SDG 13 und der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie dienen.

Des Weiteren ist Copernicus, das Erdbeobachtungsprogramm der Europäischen Union, zu nennen. Das BMVI ist innerhalb der Bundesregierung federführend für Copernicus zuständig und gestaltet die dazugehörige digitale Infrastruktur wesentlich mit. Die geplante und politisch priorisierte Copernicus-Weltraummission zur Messung von Treibhausgasemissionen (u. a. CO₂) ist ein wesentliches

Instrument für die Überwachung des Klimawandels und zur Umsetzung des Pariser Klimaabkommens sowie des europäischen „Green Deals“.

Unterziel 13.1:

Stärkung der Widerstandskraft und der Anpassungsfähigkeit gegenüber klimabedingten Gefahren und Naturkatastrophen

Das BMVI arbeitet daran, langfristig die Voraussetzungen für die Funktionsfähigkeit der öffentlichen Infrastrukturen auch unter veränderten klimatischen Bedingungen zu schaffen. Daher stärkt das BMVI auf verschiedenen Ebenen die verkehrsträgerübergreifende Anpassung an den Klimawandel in Deutschland. Aufbauend auf der langjährigen Expertise der Ressortforschungseinrichtungen (Deutscher Wetterdienst, Bundesanstalt für Gewässerkunde, Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie, Bundesanstalt für Wasserbau) wird der DAS-Basisdienst „Klima und Wasser“ schrittweise als Daueraufgabe im Geschäftsbereich des BMVI eingerichtet. Er wird eine aktuelle und übergreifende Datenbasis für klimatologische, ozeanographische und hydrologische Parameter sowie Dienstleistungen bereitstellen.

Beim Verkehrsträger Schiene befasst sich das Deutsche Zentrum für Schienenverkehrsforschung (DZSF) im Rahmen des BMVI-Expertennetzwerks mit den Auswirkungen von Klimaveränderungen und extremen Wetterereignissen auf die Verkehrsinfrastruktur und untersucht mögliche Anpassungsmaßnahmen. Dies betrifft z. B. eine klimawandelresistente Bepflanzung entlang der Gleise, um Infrastrukturschäden und Zugausfällen vorzubeugen. Ein besonderer Fokus der Arbeiten des DZSF liegt auf Hochwassergefahren,

Sturmgefahren sowie Hangrutschungen. Gemeinsam mit sechs weiteren Oberbehörden im Geschäftsbereich des BMVI werden die Daten des Deutschen Wetterdienstes (DWD) zum erwarteten Klimawandel in eine Klimawirkungsanalyse integriert und mögliche Anpassungsmaßnahmen entwickelt.

Unterziel 13.2: Einbeziehung von Klimaschutz in die nationale Politik

Das BMVI hat dem Unterziel 13.2 speziell mit der Einrichtung der Nationalen Plattform Zukunft der Mobilität (NPM) Rechnung getragen.



Die Erkenntnisse, die die Arbeitsgruppe 1 („Klimaschutz im Verkehr“) der NPM gewonnen hat,⁷ bildeten eine wichtige Grundlage für das am 9. Oktober 2019 vom Bundeskabinett beschlossene Klimaschutzprogramm 2030.

Dieses Programm in Verbindung mit dem am 18. Dezember 2019 in Kraft getretenen Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) schafft einen verlässlichen Rahmen für die Erreichung der für Deutschland verbindlichen Klimaschutzziele sowie größtmögliche Planungssicherheit für Wirtschaft und Verbraucherinnen und Verbraucher. Der 2016 verabschiedete Klimaschutzplan 2050 wird damit rechtlich verbindlich umgesetzt.

Das Klimaschutzprogramm 2030 enthält u. a. für den Verkehrssektor konkrete Maßnahmen zur Erreichung der Klimaschutzziele. Die erforderlichen Minderungen der Treibhausgase (THG) werden im Verkehrssektor durch ein Maßnahmenbündel aus Förderung, Verkehrsverlagerung und Anreizen in Verbindung mit der Festsetzung des Preises für CO₂ erreicht. Die Maßnahmen reichen dabei von einer umfassenden Offensive für den Radverkehr über Investitionen in die klimafreundliche Schiene und deutlich verbesserte Unterstützung für den ÖPNV bis hin zu einer nachhaltigen Intensivierung der Förderung alternativer Antriebe einschließlich der dazu gehörenden Lade- und Tankinfrastruktur sowie der Erzeugung alternativer Kraftstoffe. Darüber hinaus umfasst das Klimaschutzprogramm 2030 Maßnahmen, um die Potenziale der Digitalisierung und Vernetzung für klimafreundliche Mobilität nutzbar zu machen.

Details zu den Maßnahmen sind dem Klimaschutzprogramm 2030 der Bundesregierung zu entnehmen.⁸

Gleichwohl sollen im Folgenden schlaglichtartig einige Handlungsfelder herausgehoben werden:

Alternative Kraftstoffe

Auf Basis der technologieoffenen Mobilitäts- und Kraftstoffstrategie (MKS) der Bundesregierung unterstützt das BMVI den Markthochlauf alternativer Antriebstechnologien mittels verschiedener Aktivitäten und Fördermaßnahmen. Dies betrifft Forschung und Entwicklung, die Produktionsentwicklung durch Demonstrationsprojekte sowie die Marktaktivierung und Beschaffung über entsprechende Förderprogramme.

Mittels Förderrichtlinien und Demonstrationsprojekten erfolgt z. B. eine Förderung von Flüssigerdgas für die Schifffahrt. Die Förderung von alternativen Antrieben erfolgt z. B. durch die LNG-Förderrichtlinie für die Aus- und Umrüstung von Seeschiffen mit LNG (Liquefied Natural Gas [Hauptbestandteil ist Methan]).

⁷ Zu den Details s. Seite 41 ff. des Fortschrittsberichts 2019 der NPM vom Dezember 2019.

⁸ Siehe Ziffer 3.4.3 „Verkehr“ in der Bundestagsdrucksache 19/13900, S. 48–67.

Der Schwerpunkt künftiger Förderungen liegt dabei auf alternativen Antrieben und Kraftstoffen – und hier besonders im Bereich Wasserstoff und PtX (Energieträger, die aus Strom hergestellt werden, sog. Power-to-X) – sowie deren Infrastrukturen. Um die Energie- und Klimaschutzziele im Verkehrssektor zu erreichen, muss der Markt von Fahrzeugen mit alternativen Antrieben und Kraftstoffen durchdrungen werden. Dazu wird parallel der Aufbau einer Infrastruktur für alternative Antriebe und Kraftstoffe unterstützt. Dem BMVI stehen bis 2023 aus dem Energie- und Klimafonds (EKF) für Zuschüsse zur Errichtung von Tank- und Ladeinfrastruktur rund 3,4 Mrd. Euro zur Verfügung. Damit alternative Kraftstoffe in nennenswerter Menge zur Verfügung stehen, werden außerdem Erzeugungsanlagen für strombasierte Kraftstoffe und fortschrittliche Biokraftstoffe gefördert. Dafür stehen bis 2023 ca. 1,23 Mrd. Euro bereit. Auch mittels Fahrzeugförderung wird durch die Steigerung der Nachfrage nach alternativen Kraftstoffen der Aufbau der entsprechenden Tankinfrastruktur angeleitet. Aus dem EKF stehen für die Anschaffungsförderung von Nutzfahrzeugen mit alternativen, klimaschonenden Antrieben rund 959 Mio. Euro bereit.

Eisenbahn

Eine zügige und erhebliche Verlagerung des Personen- und Güterverkehrs von der Straße auf die Schiene wird erheblich dazu beitragen, die CO₂-Emissionen im Verkehr deutlich zu senken. Laut DB AG kann dadurch im Jahr 2030 ein CO₂-Minderungsbeitrag von rund 10,5 Mio. Tonnen erbracht werden. Damit verbunden rückt auch die Dekarbonisierung des Schienenverkehrs selbst in den Blick. Hierzu muss zum einen der Anteil an erneuerbarer Energie erhöht werden; zum anderen muss der Energieverbrauch verringert und somit der Schienenverkehr energieeffizienter und emissionsärmer betrieben werden. Dazu werden im Deutschen Zentrum für Schienenverkehrsforschung (DZSF) folgende Projekte durchgeführt:

- Innovativer Güterwagen
- Studie Innovatives Triebfahrzeug

Im Bundeshaushalt 2019 wurde ein neuer technologieoffener Titel „Zuschüsse zur Förderung alternativer Antriebe im Schienenverkehr“ verankert. Dass BMVI bereitet ein

entsprechendes Förderprogramm und parallel hierzu einen Förderaufruf vor.

Ein gutes Beispiel für alternative Antriebe auf nicht elektrifizierten Bahnstrecken stellt der zuerst in Norddeutschland im Regelbetrieb eingesetzte Brennstoffzellenzug dar. Dieser wird mit Wasserstoff betrieben, wobei sich die beiden Prototypen mit der Bezeichnung „Coradia iLint“ laut Aussage der Eisenbahnen und Verkehrsbetriebe Elbe-Weser GmbH (evb) gut bewährt haben. Wegen des Erfolges herrscht zwischenzeitlich bei vielen Eisenbahnverkehrsunternehmen eine rege Nachfrage nach diesem neuen und innovativen Zugtyp, der vor allem im Schienenpersonennahverkehr die Dekarbonisierung auf der Schiene vorantreibt, indem er dort bisher eingesetzte Dieselmotoren ersetzt.



Mit Wasserstoff betriebener Brennstoffzellenzug „Coradia iLint“
Quelle: Alstom

Besonders zu erwähnen ist insbesondere das Engagement der DB AG beim Klimaschutz. Sie will bis 2050 CO₂-neutral sein. Dazu verfolgt die DB AG folgende Ziele:

- Bis 2030 Verringerung des CO₂-Ausstoßes um mehr als 50 Prozent gegenüber 2006
- Erhöhung des Anteils von erneuerbarer Energie am Bahnstrommix auf 80 Prozent
- Bis 2038 vollständige Umstellung des Bahnstroms auf 100 Prozent Ökostrom; der Betrieb im Fernverkehr erfolgt schon jetzt mit 100 Prozent Ökostrom

- Keine weitere Nutzung fossiler Kraftstoffe. Daher technologieoffener Ansatz mit alternativen Antrieben wie Eco-Train, HELMS-Lok, Dehlo-Lok und H3-Hybrid-Lok, insbesondere auf den nichtelektrifizierten Strecken. Beim geplanten nächsten Schritt (Verzicht auf Dieseldieselkraftstoff) soll auf diesen Strecken z. B. mit batterie- oder wasserstoffbetriebenen Fahrzeugen gefahren werden
- Einführung neuer, intermodaler Mobilitätsangebote, z. B. autonomer Verkehr, eSharing-Dienste, wodurch der Verkehr jenseits der Schiene klimafreundlich gestaltet werden soll
- Mit der Digitalen Schiene Deutschland GmbH hat die DB AG eine eigene Gesellschaft zur Digitalisierung der Infrastruktur gegründet. Hiermit sollen die Strecken leistungsfähiger und die Kapazität im bestehenden Netz um bis zu 20 Prozent erhöht werden. Somit kann mehr Verkehr auf die Schiene gebracht, Emissionen reduziert und ein Beitrag zu den Nachhaltigkeitszielen der Bundesregierung geleistet werden

Straße/Elektromobilität

Am 19. Dezember 2019 beauftragte das BMVI die bundeseigene NOW GmbH (Nationale Organisation Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie) mit dem Aufbau und Betrieb einer Nationalen Leitstelle Ladeinfrastruktur. Kernaufgaben der Leitstelle sind die Bedarfsberechnung, die Planung und der koordinierte Aufbau eines deutschlandweiten Schnellladenetzes sowie die Koordinierung der Bundes- und Landesaktivitäten und die Unterstützung der Kommunen bei der Planung und Umsetzung des Ladeinfrastrukturaufbaus. Im Mittelpunkt steht der Ausbau eines Netzes für das ultraschnelle Laden in Deutschland. Erstes Ziel ist die Errichtung von 1 000 neuen Schnellladestandorten, die ausreichend viele Ladepunkte je Standort



aufweisen und schnell ausbaufähig sind. Die Finalisierung der Strategie einschließlich Aktionsplan ist auf den Weg gebracht und die Ressortabstimmung eingeleitet worden.

In den Haushalt 2019 wurde ein neuer technologieoffener Titel „Förderung des Ankaufs von Bussen mit alternativen Antrieben“ eingestellt. Mit einer Antwort der EU-Kommission zur erarbeiteten Förderrichtlinie kann frühestens für den Sommer 2020 gerechnet werden. Ein erster Förderaufruf wird unmittelbar nach der Notifizierung veröffentlicht werden. Im Rahmen der von 2017 bis Ende 2020 geltenden „Förderrichtlinie Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge in Deutschland“ werden mindestens 15 000 Ladestationen technologieoffen gefördert, davon ca. 10 000 Normalladestationen und 5 000 Schnellladestationen. Hier gab es bislang vier Förderaufrufe. Ein fünfter Förderaufruf, der auch die Ladeinfrastruktur mit öffentlicher Zugänglichkeit von je 12 Stunden werktags (Montag bis Samstag) fördert, ist auf den Weg gebracht worden. Eine neue Förderrichtlinie für die Laufzeit ab 2021 ist in Planung. Schließlich ist die Förderung von privater Ladeinfrastruktur mit einem Volumen von 50 Mio. Euro im Jahr 2020 geplant. Das BMVI erarbeitet eine entsprechende Förderrichtlinie, die im Sommer 2020 veröffentlicht werden soll.

Seeverkehr

Um im Seeverkehr nachhaltige Lösungen zu ermöglichen und messbare Erfolge für den Klimaschutz zu erzielen, bedarf es aufgrund der Internationalität des Seeverkehrs möglichst abgestimmter Maßnahmen auf internationaler Ebene. Den erforderlichen Rechtsrahmen setzt hier die Internationale Seeschiffahrts-Organisation (IMO) mit weltweit gültigen Vorschriften, die für alle Schiffe unabhängig von ihrer Flagge gelten. So wird einerseits sichergestellt, dass die Maßnahmen flächendeckend einen effektiven Klima- und Umweltschutz gewährleisten. Andererseits werden Wettbewerbsverzerrungen in der internationalen Seeschiffahrt vermieden und eine Fragmentierung des Marktes verhindert.

Die IMO hat im April 2018 eine Auftaktstrategie zur Reduktion von Treibhausgasemissionen der internationalen Seeschiffahrt beschlossen und mit ambitionierten sektorspezifischen Zielen das Ende der Ära der fossilen Brennstoffe für den Sektor eingeläutet. Mit dem Beschluss der

Auftaktstrategie konnte der IMO-Meeresumweltausschuss unter maßgeblicher deutscher Beteiligung einen wichtigen Meilenstein in Richtung Dekarbonisierung des Seeverkehrs setzen. Die Auftaktstrategie enthält ambitionierte, aber erreichbare Zielsetzungen, die die Schifffahrt in die Lage versetzen, ihren Beitrag zum Erreichen der Klimaziele aus dem Übereinkommen von Paris zu leisten. Ziel ist es, die Treibhausgasemissionen der Schifffahrt im Vergleich zum Bezugsjahr 2008 bis 2050 um mindestens 50 Prozent zu reduzieren. Aufgabe der kommenden Jahre ist es, die Auftaktstrategie mit konkreten kurz-, mittel- und langfristigen Maßnahmen zu hinterlegen, die es ermöglichen, dieses Ambitionsniveau zu erreichen. Das BMVI wird auch hier seinen aktiven Beitrag leisten.

Luftverkehr

Um im Luftverkehr, der durch Internationalität gekennzeichnet ist, messbare Erfolge für den Klimaschutz zu erzielen, sind bei der Internationalen Zivilluftfahrtorganisation (ICAO) auf europäischer sowie auf internationaler Ebene abgestimmte Maßnahmen notwendig. Die ICAO bittet ihre Mitgliedstaaten, alle drei Jahre Aktualisierungen ihrer jeweiligen Aktionspläne zur Reduzierung der CO₂-Emissionen („State Action Plans for Emissions Reduction“) einzureichen. 2018 haben die europäischen Staaten – mit aktiver Beteiligung Deutschlands – ihre jeweiligen Aktionspläne aktualisiert und an die ICAO übermittelt. Für den Umwelt- und Klimaschutzbereich hat die ICAO ein Maßnahmenpaket (Basket of Measures) definiert. Neben technologischen und operationellen Maßnahmen bieten die Verwendung nachhaltiger alternativer Kraftstoffe sowie marktbasierende Maßnahmen die Möglichkeit, die Emissionen des Luftverkehrs zu verringern. Marktbasierende Systeme können einen wichtigen und kosteneffizienten Beitrag zum Klimaschutz im Luftverkehr leisten.

Auf europäischer Ebene gibt es den Europäischen Emissionshandel (EU-ETS), in den seit 2012 auch der Luftverkehr einbezogen ist. Auf internationaler Ebene gibt es das CO₂-Kompensationsmodell Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation (CORSIA), bei dem Emissionen durch Investitionen in Klimaschutzprojekte außerhalb des Sektors kompensiert werden. CORSIA wird als Klimaschutzinstrument für den internationalen Luftverkehr unterstützt. Das Verhältnis EU-ETS und



CORSIA ist noch nicht geklärt. Innerhalb der EU soll CORSIA über die Emissionshandelsrichtlinie (EH-RL) 2003/87/EG implementiert werden. Da der Luftverkehr auf absehbare Zeit auf Flüssigkraftstoffe angewiesen bleiben wird, die chemisch mit dem heute genutzten Kerosin vergleichbar sind, stellt die Förderung nachhaltiger alternativer Kraftstoffoptionen national und international ein bedeutsames Ziel dar. Abhängig von der konkreten Kraftstoffoption sind bei Nutzung von Biokraftstoffen deutliche Einsparungen hinsichtlich der Treibhausgasemissionen – betrachtet über den Lebenszyklus des Kraftstoffes – möglich.

Außerdem sind auch bei anderen Emissionsarten (insbesondere bei Partikelemissionen) Verbesserungen im Vergleich zum Status quo bei Nutzung nachhaltiger alternativer Kraftstoffe möglich. Abhängig vom Herstellungsverfahren sind Beimischungsquoten nachhaltiger alternativer Kraftstoffe zu Kerosin bis zu 50 Prozent bereits grundsätzlich zugelassen. Biokraftstoffe für die Luftfahrt werden aufgrund mangelnder Wirtschaftlichkeit derzeit aber nur in kleinen Mengen produziert. Geringe Rohstoff- und Produktionskapazitäten und der gegenwärtig hohe Preis nachhaltiger alternativer Kraftstoffe stellen wesentliche Herausforderungen dar. Längerfristig wird neben Biokraftstoffen auch Kerosin benötigt, das mittels zusätzlicher erneuerbarer Energie erzeugt wird (Power-to-Liquid [PtL]) und damit eine Verringerung der Treibhausgasemissionen ermöglicht. Hierbei handelt es sich um Kraftstoffe, die z. B. mithilfe regenerativ gewonnener elektrischer Energie oder unter Nutzung konzentrierter Sonnenenergie aus Kohlendioxid und Wasser synthetisiert werden. Gefördert werden

sollen Erzeugungsanlagen für strombasierte Kraftstoffe und fortschrittliche Biokraftstoffe, speziell auch für den Luftverkehr. Zudem sind Mittel für Forschungs- und Demonstrationsanlagen vorgesehen, um offene Entwicklungsfragen für den Markthochlauf anzugehen. Insgesamt stehen für die genannten Maßnahmen bis 2030 über 1 Mrd. Euro zur Verfügung.

Stichwort Flughäfen: Als Unternehmen in Beteiligung des Bundes verfolgt z. B. der Flughafen Köln/Bonn GmbH gemeinsam mit anderen deutschen Flughäfen das Ziel, bis 2030 eine Halbierung der CO₂-Emissionen zu erreichen. Das Klimaschutzziel für 2020 hat der Flughafen Köln/Bonn GmbH erreicht: klimaneutrales Wachstum seit 2005. Bis 2030 halbiert der Flughafen Köln/Bonn seine CO₂-Emissionen auf rund 21 000 Tonnen pro Jahr. Bis 2050 wird er klimaneutral sein.

Um Klimaneutralität zu erreichen, stehen Flughäfen vier große Handlungsfelder zur Verfügung:

- Einsatz effizienter und erneuerbarer Energie, z. B. wie beim Flughafen Köln/Bonn mittels großer Solaranlagen und eines Blockheizkraftwerks mit hohem Wirkungsgrad
- Senkung des Energieverbrauchs bei Gebäuden mittels klimafreundlicher Bautechnologie in den Terminals, insbesondere energiesparende Auslegung der Gebäude und Einsatz von Speichertechnologie und Krafdächern etc. bei Neubaumaßnahmen
- Ausbau alternativer Antriebe bei Fahrzeugen (der Flughafen Köln/Bonn z. B. betreibt mehr als 90 Elektrofahrzeuge und -geräte)
- Energieeffiziente Technik, z. B. beim Flughafen Köln/Bonn in Form von LEDs in Terminals und bei visuellen Navigationshilfen wie Start-/Landebahnbeleuchtungen

Klimaneutrale Bundesverwaltung

Ziffer 3.5.1 des am 9. Oktober 2019 von der Bundesregierung beschlossenen Klimaschutzprogramms 2030 behandelt die klimaneutrale Bundesverwaltung bis 2030. Darin werden zum einen Maßnahmen aufgezählt, bei denen die Initiative federführend nur bei einem oder einigen weni-

gen Ressorts liegt. Als Beispiel sei hier die Schaffung einer Regelung zur Minderung der Emissionen aus Dienstreisen genannt (Ziffer 3.5.1.3 des Klimaschutzprogramms 2030). Zum anderen gibt es Maßnahmen, bei denen die Initiative zur Umsetzung bei jedem einzelnen Ressort liegt, wie z. B. bei der Einführung von Umweltmanagementsystemen nach EMAS/LUMAS^{Plus} gemäß Ziffer 3.5.1.1 des Klimaschutzprogramms 2030. Hier haben das BMVI und sein Geschäftsbereich bereits die Initiative ergriffen und mit der Umsetzung begonnen.

Im Einzelnen:

■ Bundesgebäude

Die Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes bzw. die Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt (GDWS) hat bereits vor der Verabschiedung des Klimaschutzprogramms 2030 – dieses regelt unter Ziffer 3.4.2.6 die Vorbildfunktion von Bundesgebäuden – damit begonnen, alle neuen Betriebsgebäude entsprechend der Gebäudeeffizienzrichtlinie 2010/31/EU i. V. m. der Richtlinie (EU) 2018/844 CO₂-neutral zu planen und zu realisieren. Derartige Maßnahmen kann die GDWS ohne Beteiligung der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA) durchführen, weil die besagten Betriebsgebäude gemäß § 1 Abs. 4 Bundeswasserstraßengesetz (WaStrG)⁹ als Anlagen Teil der Bundeswasserstraßen sind. Damit fallen sie nicht unter das Einheitliche Liegenschaftsmanagement der BImA. Die Berücksichtigung der CO₂-Neutralität ist mit Mehrkosten verbunden. Diese betragen zwischen 7 und 16 Prozent.

⁹ § 1 Abs. 4 WaStrG:

Zu den Bundeswasserstraßen gehören auch

1. die bundeseigenen Schifffahrtsanlagen, besonders Schleusen, Schiffshebewerke, Wehre, Schutz-, Liege- und Bauhäfen sowie bundeseigene Talsperren, Speicherbecken und andere Speisungs- und Entlastungsanlagen,
2. die ihrer Unterhaltung dienenden bundeseigenen Ufergrundstücke, Bauhöfe und Werkstätten,
3. bundeseigene Einrichtungen oder Gewässerteile, die der Erhaltung oder Wiederherstellung der Durchgängigkeit bei Stauanlagen, die von der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes errichtet oder betrieben werden, dienen.



■ **Umweltmanagementsysteme**

Was die Einführung von Umweltmanagementsystemen angeht, so hat das BMVI in seinem nachgeordneten Bereich bereits Standorte ermittelt, an denen Umweltmanagementsysteme nach EMAS/LUMAS^{Plus} eingeführt werden.

■ **Dienst-Kfz/Elektromobilität**

Hinsichtlich der Beschaffung von schadstoffarmen Dienst-Kfz wird auf den bereits zuvor unter SGD 12 zitierten Erlass des BMVI vom 14. Januar 2020 zur Erhöhung des Anteils schadstoffarmer Dienst-Kfz, vorrangig rein batterieelektrischer Kfz gemäß § 2 EmoG, verwiesen. Weiterhin stimmte das BMVI mit Erlass vom 19. März 2020 zu, dass das Eisenbahn-Bundesamt (EBA) sich finanziell an der Bereitstellung und dem Betrieb von Ladesäulen an seinem Bonner Standort beteiligt, damit seine Beschäftigten und Besucherinnen und Besucher des EBA dort ihre privaten Elektroautos und E-Bikes laden können.

■ **Green-IT**

Die Steigerung der Energieeffizienz der Informationstechnik (IT) ist vor dem Hintergrund des stetig wachsenden Einsatzes der IT ein wichtiger Ansatz zum Klimaschutz. Dabei müssen – im Sinne der Politikkohärenz – die beiden Ziele „Klimaschutz“ einerseits und „Weiterentwicklung der Bundesrepublik Deutsch-

land zur Informationsgesellschaft“ (Nutzung des Potenzials der Digitalisierung) andererseits miteinander in Einklang gebracht werden. Die zunehmende Digitalisierung wird mit einem Anwachsen der Datenmengen und den daraus resultierenden Erweiterungen der Kapazitäten von Rechenzentren voraussichtlich mit einem erhöhten Energiebedarf einhergehen. Daher wird eine Green-IT-Strategie entwickelt, die beide Bereiche hinreichend berücksichtigt. Der Rat der IT-Beauftragten hat bereits eine Projektgruppe (PG) gebildet, in der auch das BMVI mitwirkt. Die PG Green IT hat folgende Ziele:

- Unterstützung der Ressorts bei der Umsetzungsplanung durch die Erstellung eines Leitfadens als Arbeitshilfe
- Etablierung von Basiswerten als Ausgangspunkt für das Berichtswesen sowie von gemeinsamen Leitlinien zur Ermittlung von Energieverbrauch und CO₂-Ausstoß
- Festlegung eines fortlaufenden ressortübergreifenden Berichtswesens

In der Vergangenheit sind im BMVI und seinem Geschäftsbereich bereits Maßnahmen wie Virtualisierung, Monitoring und freie Kühlung erfolgreich durchgeführt worden, die das Ziel einer Energieeinsparung verfolgen. Es wurde in der PG Green IT zudem angeregt, allen Behörden eine Muster-Ausstattungsrichtlinie für Arbeitsplatz-Hardware zur Verfügung zu stellen.

■ **BMVI-Dienstreisekompensation**

Die Bundesregierung gleicht alle anfallenden Klimagasemissionen der Dienstreisen ihrer Beschäftigten aus. Die Federführung für die Dienstreisekompensation hat ressortübergreifend das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU). Das BMU hat das Umweltbundesamt (UBA) mit der gesamten Abwicklung der Dienstreisekompensation beauftragt.

SDG 14 – Leben unter Wasser



Unterziel 14.1:

Bis 2025 alle Arten der Meeresverschmutzung, insbesondere durch vom Lande ausgehende Tätigkeiten und namentlich Meeresmüll und Nährstoffbelastung, verhüten und erheblich verringern

Das BMVI koordiniert innerhalb der Bundesregierung die integrierte deutsche Meerespolitik. In ihrem Rahmen arbeitet das BMVI aktiv an den meeresbezogenen Nachhaltigkeitszielen, insbesondere an Ziel 14, mit. Die Bundesregierung hatte im Juli 2011 eine integrierte Meerespolitik beschlossen. Der „Entwicklungsplan Meer – Strategie für eine integrierte deutsche Meerespolitik“ setzt seitdem den Rahmen für die Steuerung und Umsetzung einer integrierten deutschen Meerespolitik. Die strategischen Ziele sind:

- Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft stärken und Beschäftigungspotenziale nutzen
- In Nord- und Ostsee bis 2020 einen guten Umweltzustand erreichen und sie so zu den saubersten und sichersten Meeren machen
- Mitverantwortung für globale und ökologische Entwicklungen wahrnehmen und die Anstrengungen gegen den Klimawandel unterstützen

In diesem Prozess bleiben die Zuständigkeiten der Bundesressorts, der Bundesländer und anderer Akteure für einzelne Komponenten der Meerespolitik (u. a. für Fischerei, Forschung, Schifffahrt, Umweltschutz, Wirtschaft) erhalten. Zielrichtung der gemeinsamen Politik ist der Schutz und

die nachhaltige Nutzung der Meere national und weltweit. Mit ihrem übergreifenden Charakter wird die integrierte Meerespolitik den unterschiedlichen Dimensionen der Nachhaltigkeitsagenda gerecht und unterstützt diese.

In enger Zusammenarbeit mit weiteren beteiligten Ressorts und den relevanten Stakeholdern koordiniert und leitet das BMVI die deutschen Delegationen zum Meeresumweltausschuss (MEPC) sowie zum Unterausschuss für Verhinderung und Bekämpfung von Umweltverschmutzungen (PPR) der Internationalen Seeschiffahrts-Organisation (IMO). In diesem Rahmen setzt sich das BMVI aktiv für die stetige Fort- und Neuentwicklung global gültiger Umweltvorschriften für die internationale Seeschifffahrt ein. Im Mittelpunkt steht dabei das 1973 abgeschlossene Internationale Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe (MARPOL), das in seinen Anlagen alle von Schiffen ausgehenden Verschmutzungsarten behandelt. Zudem ist Deutschland aktuell an der Umsetzung des IMO-Aktionsplans gegen Meeresverschmutzung durch Müll, der von Schiffen ausgeht, beteiligt. Eine Korrespondenzgruppe hat eine IMO-Strategie gegen Meeresverschmutzung durch Müll entwickelt, welche bei der kommenden MEPC-Sitzung des Hauptausschusses beraten wird.

SDG 15 – Leben an Land



Unterziel 15.1:

Bis 2020 im Einklang mit den Verpflichtungen aus internationalen Übereinkünften die Erhaltung, Wiederherstellung und nachhaltige Nutzung der Land- und Binnensüßwasser-Ökosysteme und ihrer Dienstleistungen, insbesondere der Wälder, der Feuchtgebiete, der Berge und der Trockengebiete, gewährleisten

Das SDG 15 strebt in einer Vielzahl von Unterzielen umfassend Schutz, Wiederherstellung und nachhaltige Nutzung von Ökosystemen an. Unterziel 15.1 nimmt die Erhaltung der Land- und Binnensüßwasser-Ökosysteme in den Blick. So können Straßen als lineare Infrastrukturen zu Zerschneidungswirkungen in der Landschaft führen. Daher werden bei der Planung von Straßen – soweit erforderlich – zwecks Wiedervernetzung von Lebensräumen auch Grünbrücken oder andere Querungshilfen für Tiere vorgesehen. Zudem können derartige Maßnahmen an bestehenden Bundesfernstraßen im Rahmen des Bundesprogramms „Wiedervernetzung“ realisiert werden. Die Maßnahmen dienen zum einen dem Erhalt der biologischen Vielfalt, zum anderen werden so Wildunfälle vermieden, was die Verkehrssicherheit erhöht und somit auch dem SDG 3 (Gesundheit und Wohlergehen) zugutekommt.



Grünbrücke

SDG 16 – Frieden, Gerechtigkeit und starke Institutionen



Unterziel 16.3:

Die Rechtsstaatlichkeit auf nationaler und internationaler Ebene fördern und den gleichberechtigten Zugang aller zur Justiz gewährleisten

Eine der zentralen Forderungen von SDG 16 ist neben der deutlichen Verringerung aller Formen der Gewalt (Unterziel 16.1) die Förderung der Rechtsstaatlichkeit auf nationaler und internationaler Ebene (Unterziel 16.3). Hierzu trägt das europäische Satellitennavigationssystem Galileo bei. Der Galileo-PRS-Dienst (PRS: Public Regulated Service) ist ein öffentlich regulierter Dienst für staatlich autorisierte Nutzerinnen und Nutzer. Der PRS kann beispielsweise verwendet werden bei Polizei, Feuerwehr oder Bundeswehr. Durch die Anerkennung von PNZ-Daten (PNZ: Positionsbestimmung, Navigation und Zeitfestlegung) vor Gericht auf der Grundlage von Galileo PRS wird die Rechtssicherheit erhöht und damit der Rechtsfrieden gewahrt.

Ausblick

Der vorliegende Bericht zeigt das breite Spektrum auf, in dem das BMVI und sein Geschäftsbereich Aktivitäten im Sinne der Nachhaltigkeit entfalten. Dabei ist einer der Schwerpunkte der Klimaschutz und die damit zusammenhängende Frage, wie eine Mobilitätswende gelingen kann, um die Minderungsziele bei Treibhausgasen bis 2030 und darüber hinaus zu erreichen. Damit zusammenhängend gilt es insbesondere, bis 2030 die von Städten ausgehende Umweltbelastung pro Kopf zu senken; dabei sollte u. a. besonderes Augenmerk auf der Luftqualität liegen. Hieran arbeiten das BMVI und sein Geschäftsbereich mit Nachdruck. Hierbei erweist sich das bereits erwähnte Erdbeobachtungsprogramm Copernicus als wirksames Instrument, um die Indikatoren der 17 SDGs mittels Satellitendaten und -informationen zu überprüfen und geeignete Politiken für die Erreichung der SDGs zu entwickeln. Ein weiterer Schwerpunkt liegt in der Erhaltung und dem Ausbau einer umweltfreundlichen und resilienten Verkehrsinfrastruktur. Gerade vor dem Hintergrund der Corona-Krise muss der Investitionshochlauf ungebrochen fortgesetzt werden. Dies gewährleistet eine methodisch ausgereifte Bundesverkehrswegeplanung und – damit verbundenen – eine breite Öffentlichkeitsbeteiligung, die maßgeblich zur Transparenz der Planungsprozesse beiträgt.

Auf Basis all dessen wird das BMVI die Nachhaltigkeitsziele erreichen.

Impressum

Herausgeber

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
Invalidenstraße 44
10115 Berlin

Stand

Mai 2020

Gestaltung | Druck

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
Referat Z 32, Druckvorstufe | Hausdruckerei

Bildnachweis

Titelseite

© j-mel – stock.adobe.com (Grundbild)

© SimpLine + sdecoret + WonderfulPixel + nadiinko – stock.adobe.com (Zusatzpiktogramme)

Innenseiten

Seite 4: © Laurence Chaperon

Seite 6: © Vereinte Nationen/Bundesregierung

Seite 15: © DESTATIS

Seite 16: © DESTATIS

Seite 17: © Runter vom Gas – BMVI – DVR

Seite 18: © metamorworks – stock.adobe.com

Seite 19: © SVLuma – stock.adobe.com

Seite 20 links: © BMVI

Seite 20 rechts: © Otto Durst – stock.adobe.com

Seite 21: © Jürgen Effner – stock.adobe.com

Seite 24: © OHB System AG

Seite 25: © industrieblick – stock.adobe.com

Seite 26: © BLG LOGISTICS

Seite 30 oben: © DB Netz AG/Hanna Megas

Seite 30 unten: © DB Netz AG/Andreas Witzel

Seite 31: © DEGES

Seite 32 oben links: © Martina Berg – stock.adobe.com

Seite 32 unten links: © hansenn – stock.adobe.com

Seite 32 unten rechts: © Sikov – stock.adobe.com

Seite 33: © BMVI Expertennetzwerk

Seite 37: © BMVI (Broschürentitelbild - Andreas Süß für VMZ Berlin)

Seite 40 oben links: © BMVI

Seite 40 unten rechts: © Deutsche Bahn AG

Seite 43: © Alstom

Seite 44: © BMVI

Seite 45: © RRF – stock.adobe.com

Seite 46: © Udo Ingber – stock.adobe.com

Seite 49: © Mario Hagen – stock.adobe.com

Diese Broschüre ist Teil der Öffentlichkeitsarbeit der Bundesregierung.
Sie wird kostenlos abgegeben und ist nicht zum Verkauf bestimmt.

