

Arbeitsbericht

Expertenforum klimafreundliche Mobilität und Infrastruktur

Juli 2025



Dieses Dokument ist der Arbeitsbericht des vom Bundesministerium für Verkehr eingesetzten Expertenforums für klimafreundliche Mobilität und Infrastruktur (EKMI). Ziel ist es, das Ministerium bei der Entwicklung tragfähiger, umsetzbarer und wirksamer Maßnahmen im Verkehrssektor für das Klimaschutzprogramm zu unterstützen.

Die Expertinnen und Experten erörterten Maßnahmen qualitativ hinsichtlich der ökologischen, ökonomischen und sozialen Auswirkung. Als Arbeitsgrundlage diente dem EKMI ein vom BMV zusammengestelltes Portfolio von insgesamt 33 Maßnahmen, welches sich im Wesentlichen aus dem Koalitionsvertrag für die 21. Legislaturperiode ableitet sowie die haushälterischen Rahmenbedingungen berücksichtigt.

Das EKMI erkennt an, dass die vom BMV vorgeschlagenen Maßnahmen einen positiven Beitrag zur Treibhausgasminderung im Verkehrssektor leisten können. Gleichwohl erscheint es erforderlich, das Maßnahmenportfolio durch zusätzliche Maßnahmen zu ergänzen, um einen hinreichenden Beitrag zur Erfüllung der nationalen Klimaschutzziele sicherzustellen. Angesichts der kurzfristigen Befassung konnte die Treibhausgasminderungswirkung des Maßnahmenportfolios nicht wissenschaftlich quantifiziert werden. Die konkrete Treibhausgasminderungswirkung des Maßnahmenportfolios bleibt daher im weiteren Verfahren durch die wissenschaftliche Begleitung des Ministeriums zu quantifizieren. Gleiches gilt aus Sicht des EKMI auch für die ökonomischen und sozialen Auswirkungen.

Hintergrund des eng getakteten Prozesses des EKMI ist die Verpflichtung des BMV, bis Mitte September seinen Beitrag zum Klimaschutzprogramm der Bundesregierung an das federführende Bundesumweltministerium zu übermitteln. Das BMV hat sich frühzeitig für den Einbezug der Expertinnen und Experten des EKMI entschieden.

Der Arbeitsbericht gibt nicht in jedem Punkt zwingend die Position aller an der Erstellung beteiligten Expertinnen und Experten sowie Organisationen wieder.

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	4
1.1 Ziel und Auftrag des EKMI	4
1.2 Beitrag der Maßnahmen zu den Klimaschutzzielen	6
1.3 Übergreifende Zusammenhänge	6
2 Qualitative Bewertung des EKMI zu den verschiedenen Themenbereichen	8
2.1 AG 1: „Elektrifizierung des Pkw-Antriebs“	8
2.2 AG 2: „Dekarbonisierung des schweren Straßengüterverkehrs“	14
2.3 AG 3: „Kommunale Mobilität und Multimodalität“	20
2.4 AG 4: „Verlagerung auf die Schiene, Binnenschiffe und den kombinierter Güterverkehr“	25
2.5 AG 5: „Einsatz regenerativer Kraftstoffe“	31
3 Wechselwirkungen der vom EKMI betrachteten Maßnahmen	36
3.1 Zentrale Wechselwirkungen	36
3.2 Im größeren Kontext: Wechselwirkungen zu weiteren Maßnahmen und Rahmenbedingungen	38
4 Mitglieder des EKMI	40
5 Abkürzungsverzeichnis	41
Überblick über die vom BMV vorgelegten Maßnahmen	45
Impressum	47

1 Einleitung

1.1 Ziel und Auftrag des EKMI

Das Expertenforum klimafreundliche Mobilität und Infrastruktur (EKMI) wurde im Mai 2025 durch Bundesverkehrsminister Patrick Schnieder eingesetzt. Das EKMI kam im Juni und Juli 2025 zusammen, um das Bundesministerium für Verkehr (BMV) bei der **Bewertung von tragfähigen und wirksamen Maßnahmen im Verkehrssektor für das Klimaschutzprogramm der Bundesregierung zu unterstützen**. Geleitet wurde das EKMI durch Staatssekretärin Dr. Claudia Elif Stutz.

Das EKMI signalisiert seine Bereitschaft, die **Ausgestaltung zentraler Klimaschutzmaßnahmen weiterhin aktiv zu begleiten** und das BMV dabei strategisch zu beraten.

1.1.1 Gesetzlicher Rahmen: Klimaschutzprogramm der neuen Bundesregierung

Hintergrund ist, dass die Bundesregierung gemäß Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) innerhalb von zwölf Monaten nach Beginn einer Legislaturperiode ein **Klimaschutzprogramm** vorlegen muss. Die Ressorts – hierunter auch das BMV – müssen hierfür bis Ende September 2025 ihre Ressortbeiträge vorschlagen. Der **Verkehrssektor spielt eine Schlüsselrolle** bei der Erreichung der

Klimaziele. Wie von Verkehrsminister Patrick Schnieder in seiner Rede im Deutschen Bundestag am 15. Mai 2025 erläutert, hält das BMV ausdrücklich an den Klimazielen der Bundesregierung fest.

1.1.2 Ziel: Impulse für BMV-Ressortbeitrag erhalten

Durch die Einbindung der 27 EKMI-Mitglieder in die Erarbeitung des Ressortbeitrags des BMV zum Klimaschutzprogramm der neuen Bundesregierung gewinnt das BMV **frühzeitig Impulse für die Maßnahmenentwicklung**. Stakeholder sollten möglichst umfassend gehört und frühzeitig eingebunden werden. Die Impulse des EKMI sollen im weiteren Prozess dabei helfen, **möglichst tragfähige Lösungen zu entwickeln, die politisch, finanziell und gesellschaftlich umsetzbar sind**, um die Dekarbonisierung des Verkehrssektors effektiv voranzutreiben. Aus Sicht des EKMI ist ein transparenter Prozess wichtig.

1.1.3 Arbeitsgrundlage des EKMI

Als Arbeitsgrundlage diente dem EKMI ein vom BMV **zusammengestelltes Portfolio von insgesamt 33 Maßnahmen** (vgl. Annex 45), welches

sich im Wesentlichen aus dem Koalitionsvertrag für die 21. Legislaturperiode ableitet. Ergänzend hat das EKMI punktuell, aber nicht vollumfänglich, neue Maßnahmen betrachtet und qualitativ bewertet, die über das vorgelegte Maßnahmenportfolio hinausgehen. Eine wissenschaftliche Quantifizierung der Effekte war in der verfügbaren Zeit nicht zu realisieren.

Das EKMI hat in fünf thematischen Arbeitsgruppen gearbeitet. Die Ergebnisse fließen in dieses Dokument ein:

- Elektrifizierung des Pkw-Antriebs,
- Dekarbonisierung des schweren Straßengüterverkehrs,
- Kommunale Mobilität und Multimodalität,
- Verlagerung auf die Schiene, Binnenschiffe und den kombinierten Güterverkehr,
- Einsatz regenerativer Kraftstoffe.

Die Diskussionen aus den Arbeitsgruppen wurden im Gesamtgremium zusammengeführt.

1.1.4 Maßnahmen: Bewertungsdimensionen und Zeithorizont

Auftrag des EKMI war es, die durch das BMV vorgelegten Maßnahmenvorschläge im Hinblick auf ihre **ökologischen, ökonomischen und sozialen Auswirkungen** zu diskutieren. Diese Dimensionen sind auch im KSG verankert; die Bundesregierung muss alle Maßnahmen, die sie in ein Klimaschutzprogramm einbringt, mit Blick auf diese Auswirkungen bewerten.

Aus Sicht des EKMI ist die **Abwägung dieser Dimensionen entscheidend für den Erfolg eines Klimaschutzprogramms**, da deren ausgewogene Berücksichtigung langfristig tragfähige Lösungen schafft. Die Maßnahmen müssen dazu beitragen, die CO₂-Emissionen des Verkehrssek-

tors wirksam zu senken. Gleichzeitig müssen sie wirtschaftlich umsetzbar sein, um Innovation und Wettbewerbsfähigkeit zu sichern. Ebenso ist die soziale Dimension zentral, damit Maßnahmen gerecht gestaltet werden, eine breite gesellschaftliche Akzeptanz finden und einen für die Bürgerinnen und Bürger spürbaren Beitrag leisten. Der letzte Punkt ist wichtig, da veränderte Rahmenbedingungen in der Mobilität den persönlichen Entscheidungsspielraum aller Menschen betreffen.

1.1.5 Ausgestaltung und Einbringung von Maßnahmen obliegen politischer Ebene

Das EKMI leitete den Prozess zur Entwicklung des BMV-Ressortbeitrags zum Klimaschutzprogramm ein. Im **nächsten Schritt betrachtet das BMV, welche Maßnahmen** für den Beitrag des Ressorts zum Klimaschutzprogramm in **Betracht kommen, und bewertet diese quantitativ**. Dabei werden insbesondere die haushälterischen Leitplanken beachtet.

Die Entscheidung über die Umsetzung und Ausgestaltung aller betrachteten Maßnahmen obliegt letztlich der Bundesregierung.

1.1.6 Einschätzung des EKMI sind qualitativ

Das EKMI konnte – aufgrund der noch nicht vorliegenden Ausgestaltung der Maßnahmen – nur eine **qualitative Einschätzung der Wirksamkeit der vorgeschlagenen Maßnahmenbündel erstellen**. Die im nächsten Schritt seitens BMV erfolgende Maßnahmenausgestaltung und eine darauf aufbauende Berechnung der Wirksamkeit in relevanten Kriterien (z. B. THG-Minderung) sind aus Sicht des EKMI eine essenzielle Basis für die Ausarbeitung eines Vorschlages für einen klimafreundlichen Verkehr entsprechend den Anforderungen des KSG.

1.1.7 Aufbau auf Vorarbeiten empfohlen

Das EKMI empfiehlt, auf bestehenden Vorarbeiten zu möglichen Klimaschutzmaßnahmen im Verkehrssektor aufzubauen. Unter anderem wurden von der Nationalen Plattform Zukunft der Mobilität (NPM) sowie vom Expertenbeirat Klimaschutz in der Mobilität (EKM) verkehrsträgerübergreifende Maßnahmen ausgearbeitet.

Hinzu kommen Arbeiten mit Fokus auf einzelne Verkehrsträger. Die aktuell diskutierten Maßnahmen sollten auch mit bereits **bestehenden Masterplänen** im Einklang stehen. Dabei sollten auch kommunale Perspektiven sowie vorhandene Erfahrungen aus Modellprojekten und nationalen Programmen stärker systematisch berücksichtigt werden.

1.2 Beitrag der Maßnahmen zu den Klimaschutzzielen

Das EKMI erkennt an, dass die vom BMV vorgeschlagenen Maßnahmen einen positiven Beitrag zur Treibhausgasminderung im Verkehrssektor leisten können. Gleichwohl erscheint es erforderlich, das Maßnahmenportfolio durch zusätzliche Maßnahmen zu ergänzen, um einen hinreichenden Beitrag zur Erfüllung der nationalen Klimaschutzziele sicherzustellen.

Die Beiträge der einzelnen Maßnahmen dürften dabei unterschiedlich hoch ausfallen. Der Expertenrat für Klimafragen (ERK) hat in seinem Prüfgutachten aus dem Mai 2025 projiziert, dass die Bundesregierung die gesetzlich vorgegebenen Emissionsbudgets für die Jahre 2021 bis 2030 über alle Sektoren hinweg einhält, die Sektoren Verkehr und Gebäude hierbei aber ihre Pfade voraussichtlich überschreiten.

Um wirksame Fortschritte zu erzielen, sind eine **verlässliche Ausgestaltung** der wirksamen Maßnahmen sowie eine **langfristige Planbarkeit** entscheidend – das gilt für alle fünf Arbeitspakete. Dies umfasst in vielen Fällen auch langfristige finanzielle Zusagen des Bundes. Das gilt insbesondere für Maßnahmen zur Stärkung des Umweltverbunds auf kommunaler Ebene, deren strukturelle Wirkung häufig über den unmittelbar bilanzierten THG-Effekt hinausgeht.

Wirkungsstarke nationale Maßnahmen zahlen nicht nur auf die nationale Zielerreichung ein, sondern helfen, finanzielle Folgekosten durch europäische Zielverfehlungen im Rahmen der **EU-Lastenteilungsverordnung** zu vermeiden – insbesondere den potenziellen Zukauf von Emissionszuweisungen (AEA) von anderen Mitgliedstaaten.

1.3 Übergreifende Zusammenhänge

Die Leistung eines Verkehrsträgers wird wesentlich von der Marktlage bestimmt und hängt darüber hinaus maßgeblich von **Zustand, Qualität und Kapazität seiner Verkehrsinfrastrukturen (Straßen, Schienen, Wasserstraße) und der Verfügbarkeit der Fahrzeuge** ab. Infrastrukturinvestitionen unterstützen die Sicherstellung der benötigten Verkehrsleistungen und können daher einzelne Maßnahmen stärken. Das EKMI

empfiehlt, staatliche **Bautätigkeiten** in diesen Bereichen **klimafreundlich auszurichten** und mit entsprechenden finanziellen Mitteln zu unterlegen, solange damit Mehrkosten verbunden sind.

Eine **gezielte CO₂-Bepreisung** im Verkehrssektor kann – je nach Ausgestaltung unter Berücksichtigung wirtschaftlicher und sozialer Aspekte

– die Wettbewerbsfähigkeit klimafreundlicher Antriebstechnologien sowie Verkehrs- und Energieträger stärken, indem sie Preisvorteile durch geringere CO₂-Emissionen erzielt. Auch eine **differenzierte Energiebesteuerung**, unter anderem nach energetischem CO₂-Gehalt, würde zu einer Stärkung der relativen Wettbewerbsfähigkeit einzelner Energieträger führen. Zugleich ist ein CO₂-Preissignal Voraussetzung für Investitionen in die Produktion von Wasserstoff, Wasserstoffderivaten sowie innovativen, fortschrittlichen Biokraftstoffen. Die Wirkung der CO₂-Bepreisung wird erhöht, wenn sie mit Maßnahmen kombiniert wird, die die Verkehrsmittel des Umweltverbunds stärken.

Bei der Einführung des europäischen Emissionshandels ist die Frage der Mittelverwendung auch sozialpolitisch von großer Bedeutung. **Wenn die CO₂-Emissionen im Verkehrs- und Wärmesektor in Europa signifikant gesenkt werden, kann ein zu starker Anstieg der CO₂-Preise verhindert werden.** Daher sind die Mittel zweckgebunden einzusetzen. Im Verkehr sollen Einnahmen aus der CO₂-Bepreisung vorrangig für wirksame und effiziente Maßnahmen zur THG-Minderung eingesetzt werden. Zusätzlich mit Blick auf die Akzeptanz ist die Kompensation besonders Betroffener erforderlich.

Das EKMI betont die Bedeutung einer **frühzeitigen, konsistenten und langfristig verlässlichen Ausgestaltung** von Regulierungsrahmen und Förderinstrumenten. Dies schafft **Planungssicherheit** und **Voraussetzungen für Investitionen der Marktakteure**. Auch beschleunigte Planungs- und Genehmigungsverfahren wirken investitionsfördernd.

Die **Förderung integrierter, energieeffizienter und klimafreundlicher Konzepte** kann themenübergreifend positive Wirkungen haben. Das EKMI empfiehlt eine stärkere verkehrsträgerübergreifende Abstimmung und Bündelung von **Förderprogrammen**, um multimodale Verkehrsketten zu stärken.

Grundsätzlich muss die Überjährigkeit von Finanzmitteln ebenso gewährleistet sein wie die Fokussierung auf die Wirkung von Programmen. Eine stärkere Konsolidierung der bestehenden regulatorischen Landschaft ist unerlässlich, um Bürokratie abzubauen, Synergien zu nutzen und Zielkonflikte zu vermeiden.

Die Umsetzung eines Großteils der Maßnahmen erfordert erhebliche zusätzliche öffentliche Mittel. Das EKMI weist darauf hin, dass ein **tragfähiges Finanzierungskonzept für alle Verkehrsträger** von zentraler Bedeutung ist. Im Rahmen des EKMI konnte bezüglich der **Finanzierungskreisläufe der Verkehrsträger** bislang **kein Konsens** erzielt werden – insbesondere hinsichtlich der zweckgebundenen Verwendung der Einnahmen der Umweltaufschläge aus der Lkw-Maut. Strittig ist deren Verteilung zwischen der klimafreundlichen Transformation des Straßengüterverkehrs und der Förderung des Schienenverkehrs und der Wasserstraße.

Das EKMI weist darauf hin, dass angesichts begrenzter **Mittel der öffentlichen Haushalte** eine Priorisierung unvermeidlich ist. Bei der Priorisierung der Mittelvergabe sollten die **Kosten/THG-Minderungsrate**, die **Zeitleiste der Maßnahmenumsetzung** und die Nachhaltigkeit beachtet werden, um die maximale THG-Minderung zu erreichen. Zudem sind die Auswirkungen steuerlicher Maßnahmen auf die Haushalte der Länder und Kommunen zu berücksichtigen. Es ist zu prüfen, ob für einzelne Technologiehochläufe analog zum EEG auch haushaltsunabhängige Finanzierungsmodelle in Betracht gezogen werden können.

Das EKMI empfiehlt, einzelne **Maßnahmen besser aufeinander abzustimmen, damit sie ihre volle Wirkung entfalten können**. Dazu wird auf die Wechselwirkungen verwiesen (siehe Kapitel 3).

2 Qualitative Bewertung des EKMI zu den verschiedenen Themenbereichen

2.1 AG 1: „Elektrifizierung des Pkw-Antriebs“

2.1.1 Einleitung und grundlegende Hinweise zum Maßnahmenbündel

Der Pkw-Verkehr verursacht mit einem Anteil von rund 60 Prozent den größten Teil der Treibhausgas-Emissionen im Verkehrssektor. Der Umstieg auf vollelektrische Pkw (BEV) stellt einen zentralen Hebel zur Reduktion dieser Emissionen dar. Die Zulassungszahlen in Deutschland 2025 zeigen im Vergleich zum Vorjahreszeitraum ein positives Bild vom Markthochlauf Elektromobilität.¹ Der Markt hat sich aus der frühen Phase heraus entwickelt und bietet nun ausgereifte Fahrzeuge sowie ein gutes Ladeangebot. Jedoch reicht der bisherige Hochlauf nicht, um die Klimaschutzziele zu erreichen.

Über die Reduktionswerte der CO₂-Flottenregulierung hinaus, die nicht darauf ausgelegt sind, die Jahresemissionsmengen des Verkehrssektors sicherzustellen, ist die Politik aufgerufen, zusätzliche Maßnahmen zur Unterstützung der Nachfrage nach Elektro-Pkw zu ergreifen. Dies gilt umso mehr, da die Autoindustrie und die Energiebranche ihre Investitionen auf den notwendigen Hochlauf der E-Mobilität ausgerichtet haben.

Die folgenden Hebel sind zentral, um den Hochlauf der Elektromobilität zu unterstützen:

- Die **Gesamtkosten** vor allem für kleine und mittlere E-Pkw liegen derzeit über fünf Jahre betrachtet noch zum Teil deutlich höher als für einen vergleichbaren Verbrenner-Pkw.

» **Anschaffungspreis:** Vor allem für Haushalte mit niedrigen und mittleren Einkommen stellt der höhere Kaufpreis als zentrales Entscheidungskriterium ein Hemmnis dar.

» **Betriebskosten:** Maßnahmen zur Senkung der Betriebskosten beeinflussen Erstkäuferinnen und -käufer sowie den Gebrauchtwagenmarkt. Besonders gewerbliche Käufer achten bei ihrer Kaufentscheidung auf die Betriebskosten.

- **Ladeinfrastruktur:** Rahmenbedingungen für den privatwirtschaftlichen Ausbau des Ladeangebots sollten weiterentwickelt werden, damit alle Nutzergruppen komfortabel und europaweit laden können.

Dabei sollten auch leichte Nutzfahrzeuge berücksichtigt werden, denn sie sind ein zentraler Bestandteil der deutschen Wirtschaft und aufgrund ihrer hohen Fahrleistungen für das Erreichen der Klimaziele relevant.

2.1.2 Empfehlungen zur Ausgestaltung der Maßnahmen

Das vorgeschlagene Maßnahmenbündel adressiert wichtige Hebel für die Transformation und bietet eine gute, aber keine ausreichende Grundlage für die zukunftsfähige Ausrichtung des Sektors. Einzelne Maßnahmen sind gezielt zu ergänzen sowie mit der bestehenden regulatorischen Landschaft zu konsolidieren.

¹ Im Mai 2025 betrug laut KBA der BEV-Anteil an Neuzulassungen in Deutschland 18% (13% im Vorjahresmonat).

Kaufanreize E-Mobilität (Maßnahmen 1 & 2)

- Kaufanreize wie etwa ein Umweltbonus werden aufgrund ihrer marktverzerrenden Effekte mehrheitlich als schwierig betrachtet.
- **Marktverzerrende Effekte vermeiden:** Die rückwirkende oder stufenweise Ausgestaltung mildert marktverzerrende Effekte beim Ein- und Ausführen teilweise ab.
- **Ausgestaltung:** Kaufanreize könnten die Nachfrage auch nach kleinen und mittleren Pkw steigern. Sofern Kaufanreize gewährt werden, sollte der Käufer im Falle einer Förderung direkt nach dem Kauf eine Zusage erhalten, nicht erst bei Zulassung. Mindesthaltedauern von beispielsweise zwei Jahren vermeiden, dass geförderte Fahrzeuge nach kurzer Zeit ins Ausland verkauft werden.²
- Direkt geförderte Neufahrzeuge könnten den Gebrauchtwagenmarkt unter Druck setzen.
- **Berücksichtigung sozialer Aspekte ist möglich:** Durch einkommens- oder fahrzeugpreisabhängige Ausgestaltung sind jene Kundengruppen zu erreichen, die bislang kaum von Förderungen profitieren.
- **Effekte auf den Industriestandort Deutschland beachten:** Kaufanreize unterstützen eine breite Marktdurchdringung über alle Fahrzeugsegmente hinweg. Eine Förderung ohne Preisdeckelung könnte die Nachfrage nach höherwertigen, in Deutschland gefertigten Fahrzeugen stärken. Je nach Ausgestaltung könnten ausländische Hersteller begünstigt werden.
- **Steuerliche Anreize,** wie etwa eine verteilungspolitisch regressiv wirkende Mehrwertsteuersenkung³, werden als planbarer und unbürokratischer eingeschätzt.

- Ein über den Klima-Sozialfonds (KSF) finanziertes **Social Leasing sollte hinsichtlich des Aufwand-zu-Nutzen-Verhältnisses geprüft** und auch anderen Maßnahmen mit breiterer Erreichbarkeit einer großen Zahl von Menschen gegenübergestellt werden.

Steuerliche Förderung gewerblich zugelassener Pkw (Maßnahme 3)

- **Grundsätzliche Unterstützung für steuerwirksame Maßnahmen:** Die steuerliche Begünstigung von vollelektrischen Dienstwagen ist eine **wirksame Maßnahme** sowohl für den gewerblichen Umstieg auf Elektrofahrzeuge als auch zur Stärkung des Gebrauchtwagenmarktes für E-Pkw.
- **Partizipation von Leasing-Fahrzeugen in gewerblicher Nutzung** ist dringend zu klären.
- Aufgrund der geringen Anzahl der betroffenen Fahrzeuge ist es unklar, in welchem Ausmaß von der Erhöhung der Bruttopreisgrenze **relevante ökologische Effekte** erwartet werden können.

Kfz-Steuerbefreiung emissionsarmer Pkw bis zum Jahr 2035 (Maßnahme 4)

- Die Steuerbefreiung für emissionsfreie Pkw ist grundsätzlich **sinnvoll, um die E-Mobilität zu fördern.**
- **Geringe Lenkungswirkung aufgrund niedriger Steuerhöhe:** Die aktuelle Ausgestaltung für emissionsarme Fahrzeuge ist ökonomisch betrachtet wenig lenkungswirksam, ein Wegfall der Kfz-Steuer kann aber einen **relevanten psychologischen Effekt** bei der Kaufentscheidung haben.

² Gilt auch für Sonderabschreibungen von E-Pkw als Teil von Maßnahme 3.

³ europarechtlich vstl. schwer umsetzbar

- **Stärkere Spreizung der CO₂-Komponente der Kfz-Steuer** kann die Wirkung verbessern, bringt die Gefahr zusätzlicher Belastungen für Nutzerinnen und Nutzer von Verbrennerfahrzeugen mit sich.
- Es sollte geprüft werden, ob die Kfz-Steuerbefreiung mittelfristig durch eine verbrauchsabhängige Kfz-Steuer abgelöst werden kann, um einen Anreiz für effizientere Fahrzeuge zu setzen.

Förderung von PHEVs und EREVs (Maßnahme 5)

- **Flankierung durch geeignete regulatorische Maßnahmen notwendig:** PHEVs bieten vor allem als Einstiegstechnologie und in Regionen im EU-Ausland mit unzureichender LIS einen Mehrwert. Sie können einen effektiven Beitrag zum Klimaschutz leisten, wenn ihre Nutzung und Effizienz durch geeignete Maßnahmen flankiert werden.
- **Definition technischer Mindestanforderungen:** Für die Ausgestaltung ist eine realitätsgetreue, ambitionierte Definition auf Basis aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse notwendig⁴.
- Ein Teil des Gremiums verweist in diesem Zusammenhang darauf, dass die geplante Verschärfung des Utility Factor⁵ ausgesetzt und im geplanten Review überprüft werden sollte. Im Gesamtgremium gibt es unterschiedliche Auffassungen hinsichtlich der Frage, ob dies zu mehr oder weniger CO₂-Emissionen führt.

Förderprogramm zur Errichtung von Lademöglichkeiten in Mehrparteienhäusern (Maßnahme 6)

- **Einführung eines Förderprogramms wird empfohlen:** Das Förderprogramm erhöht

die Ladezugänglichkeit für Mieterinnen und Mieter.

- Die Förderung sollte Zielgruppen differenziert adressieren und **möglichst unbürokratisch sein:**

» Wohnungseigentümergeinschaften könnten in einem vereinfachten Ansatz über prozentuale Investitionskostenzuschüsse unterstützt werden.

» Wohnungsbauträger könnten über steuerliche Entlastungen gefördert werden.

- **Überprüfung empfohlen:** Effektivität und Effizienz bisheriger Förderprogramme sowie Wirksamkeit des WeMoG, damit der Rechtsrahmen die Umsetzung des Förderprogramms erfolgreich flankiert.

Umsetzung der EU-Gebäudeenergieeffizienz-Richtlinie (EPBD) im Gebäude-Elektromobilitätsinfrastruktur-Gesetz (GEIG) (Maßnahme 7)

Die **Umsetzung des EPBD im GEIG wird inklusive der vorgesehenen Flexibilisierung der Vorschriften zur Ladeleistung und Beibehaltung des Pooling unterstützt**. Eine **Mindestvorgabe zur Ladeleistung** sollte eingeführt werden, um zukunftsfähige LIS zu gewährleisten.

- **Technische, regulatorische und netzseitige Anforderungen frühzeitig berücksichtigen:** Die EPBD-Vorgaben sollten ambitioniert, differenziert und praxistauglich, unter enger Einbindung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWE) und der Bundesnetzagentur, in das GEIG 2.0 überführt werden.

Neuer Masterplan Ladeinfrastruktur (Maßnahme 8)

⁴ z. B. elektrische Reichweite, Verbrauch im Verbrennerbetrieb, Ladeleistung

⁵ Der Utility Factor beschreibt den rechnerischen Anteil der Fahrleistung, die im elektrischen Modus zurückgelegt wird. Er wird auf Basis standardisierter Fahrprofile und der elektrischen Reichweite des Fahrzeugs ermittelt.

- Die **Nationale Leitstelle Ladeinfrastruktur** sollte weitergeführt werden, um Kommunen bei Planung und Flächenausschreibung für Ladeinfrastruktur zu unterstützen.
- **Kontinuität sichern und die Umsetzung offener Maßnahmen vorantreiben:** Die Weiterentwicklung sollte die steigenden Anforderungen adressieren. Der Masterplan heute enthält Maßnahmen bezüglich Nutzerfreundlichkeit, Digitalisierung, Lkw-Laden, bidirektionalem Laden und öffentlichem Laden. Der aktualisierte Masterplan sollte vor allem das Thema E-Lkw-Laden weiter vertiefen.
- **Aktualisierung statt Neuauflage:** Der Vorschlag wird vor allem mit Blick auf die Benennung auch kritisch reflektiert. Eine Neuauflage würde die bisherigen Inhalte zu stark in Frage stellen.
- Die **Novellierung des Elektromobilitätsgesetzes (EmoG)** sollte mit dem Masterplan verknüpft werden, um rechtliche Kontinuität zu sichern und das Gesetz als strategisches Steuerungsinstrument weiterzuentwickeln.
- **Initiative der Bundesregierung auf EU-Ebene empfohlen:** Für den gleichermaßen ambitionierten, flächendeckenden LIS-Ausbau in allen EU-Staaten.
- Ein klarer Masterplan mit Fokus auf Umsetzungshemmnisse (z. B. Genehmigungen, Flächen) kann **Investitionen beschleunigen und Planungssicherheit für Unternehmen schaffen**.

Ladepreise (neue Maßnahme)

- Eine **Reduzierung von Stromsteuer und Netzentgelten (siehe Koalitionsvertrag)** wird bei Weitergabe an die Kunden die Betriebskosten

verringern und die Wirtschaftlichkeit speziell für Gebrauchtwagen verbessern.

- **Preistransparenz:** Durch die Umsetzung der AFIR-Vorgaben werden Ad-hoc-Preise ab April 2026 auf einer zentralen Plattform durch den Bund realisiert (idealerweise perspektivisch europäisch). Es sollte geprüft werden, wie wir die Preistransparenz weiter erhöhen können.
- Ein **Staatliches Ladeguthaben** sollte als hersteller- und modellunabhängige Anreizmaßnahme geprüft werden (die tatsächliche Lenkungswirkung auf das Nutzerverhalten ist noch abschließend zu bewerten und eine bürokratiearme Ausgestaltung zu berücksichtigen).
- **Auswirkung:** Die Maßnahmen zielen primär auf eine **Verbesserung der Wirtschaftlichkeit** von E-Fahrzeugen ab – sowohl für Erstkäufer als auch für den Gebrauchtwagenmarkt. Sie **fördern die Zugangsgerechtigkeit**. Indem sie den Umstieg auf E-Fahrzeuge attraktiver machen, **leisten sie einen indirekten Beitrag zur Emissionsreduktion** im Verkehrssektor. Ein potenzielles Ladeguthaben wirkt einkommensunabhängig und könnte einen Anreiz unabhängig von der Wohnsituation darstellen.

Regulatorische Rahmenbedingungen für bidirektionales Laden (neue Maßnahme)

- **Geeignete regulatorische Rahmenbedingungen:** Für die Markteinführung des bidirektionalen Ladens sind ein standardisierter Austausch von Daten gemäß Artikel 20a Absatz 3 Satz 2 der RED III sowie die Abschaffung von Abgaben, Umlagen und Netzentgelten auf zwischengespeicherten Strom erforderlich, um wirtschaftliche Anreize zu schaffen und Doppelabgaben zu vermeiden.⁶

⁶ Aus Sicht der Automobilindustrie können Ladeeinrichtungen über die ISO 15118-20 bereits heute alle für das bidirektionale Laden notwendigen Energie- und Leistungsdaten aus dem Fahrzeug erhalten.

- **Plug-&-Play-Lösungen als Ziel:** Ein standardisiertes, interoperables und barrierefreies System erlaubt Plug-&-Play-Lösungen – Nutzerinnen und Nutzer sollen verschiedene Fahrzeuge mit unterschiedlichen Ladeeinrichtungen verbinden und mit dem Heim-Energiemanagementsystem vernetzen können.

Ambitionierte Ausgestaltung der Umsetzung der RED III (neue Maßnahme)

Die **Anpassung der THG-Quote** könnte die Betriebskosten für E-Fahrzeughalterinnen und -halter senken⁷; die Beibehaltung der Mehrfachanrechnung von Ladestrom im Referentenentwurf des Bundesministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMUKN) zur Umsetzung der RED III bis zum Jahr 2034 wird positiv bewertet.

2.1.3 Ökologische Auswirkungen des Maßnahmenbündels

- Eine abschließende Bewertung der ökologischen Auswirkungen kann nur auf Basis eines ausgestalteten Maßnahmenbündels und der Berechnung der THG-Minderung geschehen.
- Maßnahmen zur Kaufpreisförderung sowie zur Senkung der Betriebskosten von Fahrzeugen können im machbaren Umfang einen signifikanten Beitrag zur Erreichung der sektorübergreifenden Klimaziele leisten.⁸ Der Ausbau der Ladeinfrastruktur ist notwendige Bedingung für den Hochlauf der Elektromobilität, eine direkte THG-Minderung ist jedoch nicht quantifizierbar.
- Weitere im EKM diskutierte Maßnahmen⁹ könnten eine stärkere Lenkungswirkung bezüglich der CO₂-Minderung haben, gehen aber

in der Regel mit einer Steigerung der Kosten für Verbrenner-Pkw einher.

2.1.4 Ökonomische Auswirkungen des Maßnahmenbündels

- Bei der Ausgestaltung der Maßnahmen sollte der Einfluss auf den Wirtschaftsstandort Deutschland einbezogen werden. Dabei gilt es, die Wertschöpfung in Deutschland (einschließlich der Zulieferer und des Handels) zu beachten.
- Maßnahmen zur Senkung des Anschaffungspreises bringen sowohl ökonomische Chancen als auch Risiken. Eine breite Förderung erfordert erhebliche öffentliche Mittel und muss langfristig finanzierbar sein. Die öffentlichen Fördermaßnahmen sollten durch marktwirtschaftliche Instrumente ergänzt werden.
- Der gezielte Ausbau der LIS hat als Standortfaktor positive Auswirkungen auf die örtliche Wirtschaftsentwicklung.
- Die Senkung der Stromsteuer erreicht alle Nutzungsgruppen.

2.1.5 Soziale Auswirkungen des Maßnahmenbündels

- Die Teilhabe am motorisierten Individualverkehr ist für breite Bevölkerungsschichten notwendig. Die Anschaffungspreise von E-Pkw sind noch so hoch, dass untere und mittlere Einkommen die Investition oft nicht tätigen können. Auch kaufen diese Einkommensgruppen bevorzugt Gebrauchtwagen.

⁷ Nähere Ausgestaltungshinweise siehe AG 5

⁸ Siehe öffentliche Berechnungen des EKM.

⁹ Bspw. Einführung einer CO₂-Abgabe in Kombination mit einem Umweltbonus, siehe EKM Policy Brief: https://expertenbeirat-klimamobilitaet.de/media/pages/home/c4197f3146-1701253980/ekm-policy-brief_den-hochlauf-der-elektromobilitat-starken_instrumente-zur-erreichung-des-15-millionen-ziels.pdf

- Gerade vor dem Hintergrund des ETS II ab 2027 und dem damit mittelfristig erwarteten Anstieg der Kraftstoffkosten ist eine Förderung preiswerterer E-Pkw ein wichtiges Mittel für die Sozialverträglichkeit des Maßnahmenbündels. Es darf nicht erwartet werden, dass die hier besprochenen Maßnahmen ausreichen, damit diese Einkommensgruppen kurzfristig und bevorzugt zum BEV greifen.
- Klima- und Sozialgesetzgebung können miteinander verknüpft, aber auch unabhängig voneinander sein – in beiden Fällen kann dieselbe Wirkung erzielt werden. Eine sozialverträgliche Ausgestaltung von Klimaschutzmaßnahmen kann die Akzeptanz der Maßnahmen erhöhen.
- Haushalte mit niedrigen und mittleren Einkommen kaufen bevorzugt Gebrauchtwagen. Eine (indirekte) Unterstützung von gebrauchten E-Autos könnte gezielt diese Kundengruppe erreichen.
- Einige steuerwirksame Instrumente können negative soziale Effekte erzeugen, da sie insbesondere höheren Einkommensgruppen zugutekommen (z. B. Dienstwagenbesteuerung).
- Es sollte geprüft werden, wie weiteren privaten Nutzergruppen, insbesondere Pendlerinnen und Pendlern, durch die Anpassung der steuerlichen Rahmenbedingungen ähnlich starke Anreize zum Umstieg auf die Elektromobilität geboten werden können wie den gewerblichen Nutzern.

2.1.6 Zeitliche Abhängigkeiten für die Umsetzung

- Politische Maßnahmen sollten einen klaren zeitlichen Rahmen haben sowie verlässlich und nicht marktverzerrend gestaltet werden, denn Kaufinteressierte und die Wirtschaft brauchen Planungssicherheit. Der Rückgang der Zulassungszahlen vollelektrischer Pkw nach dem kurzfristigen Ende des Umweltbonus 2023 hat dies verdeutlicht.
- In Bezug auf eine Fahrzeugförderung sollte schnellstmöglich Klarheit geschaffen werden, um aktuelle, marktverzerrende Warteeffekte zu verhindern.
- Die Industrie und die Energiewirtschaft benötigen eine langfristige Stabilität von Rahmenbedingungen für die Modell- und Produktionsplanung und den Ausbau des Ladeangebots.
- Wenn an einer Stelle Maßnahmen mit hoher Klimawirkung abgeschwächt werden, dann müssen an anderer Stelle höhere Einsparungen erzielt werden, um die Klimawirkung beizubehalten.

2.1.7 Wirkung des Maßnahmenbündels auf die öffentlichen Kassen

- Die bisher im Bündel enthaltenen Maßnahmen sind nicht untereinander gegenfinanziert und implizieren daher Mehrausgaben, solange nicht mit zusätzlichen Einnahmen aus der CO₂-Bepreisung zu rechnen ist.
- Der Effekt von steuerlichen Maßnahmen auf die Haushalte von Kommunen und Ländern sollte bei der Ausgestaltung der Maßnahmen mitgedacht werden, um ihre Akzeptanz sicherzustellen.

2.2 AG 2: „Dekarbonisierung des schweren Straßengüterverkehrs“

2.2.1 Einleitung und grundlegende Hinweise zum Maßnahmenbündel

Der Straßengüterverkehr ist für rund ein Drittel der CO₂-Emissionen des Straßenverkehrs verantwortlich. Ziel ist es, dass bis 2030 etwa ein Drittel der Fahrleistung im schweren Straßengüterverkehr elektrisch oder auf Basis strombasierter Kraftstoffe sein wird.

Das vorgeschlagene Maßnahmenbündel adressiert zentrale Hebel für die Transformation und bietet eine gute, aber keine ausreichende Grundlage für die zukunftsfähige Ausrichtung des Sektors. Einzelne Maßnahmen sind gezielt zu ergänzen sowie mit der bestehenden regulatorischen Landschaft zu konsolidieren. Damit die Maßnahmen ihre volle Wirkung entfalten können, sollten sie besser aufeinander abgestimmt sein, aktuelle ökonomische Rahmenbedingungen berücksichtigen und verlässlich ausgestaltet werden. Insbesondere ist der Heterogenität der Marktteilnehmer hinsichtlich Größe und finanzieller Ausstattung Rechnung zu tragen. Es braucht eine Ausgestaltung, bei der Investitionen der Unternehmen der Logistikbranche in den klimaneutralen Straßengüterverkehr nachhaltig gefördert werden.

2.2.2 Empfehlungen zur Ausgestaltung der Maßnahmen

Überprüfung des **Ambitionsniveaus der Flottenzielwerte** im Lkw-Bereich im Rahmen des Reviewprozesses und ggf. Anpassung (Maßnahme 1)

- **Vorgaben der CO₂-Flottenregulierung schwerer Nutzfahrzeuge und Datenbasis:** In der AG gab es hierzu zwei unterschiedliche Positionen:

1. Eine erste Überprüfung der Vorgaben muss bereits vor 2027 erfolgen, bei Trailern sollte eine Herausnahme aus der Flottenregulierung geprüft werden. Neben Zulassungszahlen sollten Preisentwicklungen, Lieferzeiten und Fortschritte der Depotelektrifizierung berücksichtigt werden. Ein kohärenter Regulierungsrahmen bleibt zentral für die Investitionssicherheit.
2. Ein vorgezogener Review wird abgelehnt, da erst mit den Registrierungszahlen bis Mitte 2026 der Beitrag zur Zielerreichung abschätzbar wird. Eine Vorverlegung würde eine evidenzbasierte Bewertung der Zielwerte schwächen.

- **Politikintegration und Flankierung:** Vorgaben und Zielwerte mit EU-Regelwerken (AFIR, RED III, ETS II, Eurovignette, Greening Corporate Fleets, etc.) müssen miteinander austariert und mit politischen Leitplanken auf nationaler Ebene flankiert werden. Dabei muss eine faire Lastenverteilung durch geeignete politische Rahmenbedingungen gewährleistet werden.
- **Erneuerbare Kraftstoffe:** Dissens im EKMI besteht in der Frage, inwieweit erneuerbare Kraftstoffe Berücksichtigung finden sollten.

Bundeszuschuss zu KfW-Investitionskredit
„Nachhaltige Mobilität“ (Maßnahme 2)

- **Kaufanreize ausbauen:** Verlässlich planbare, zeitlich befristete, degressive Prämien schaffen; Instrumente wie KfW-Kredite und Sonderabschreibungen sollten durch direkte Zuschüsse ergänzt und bürokratiearm ausgestaltet werden.

- **Keine Beschränkung auf Fahrzeugkauf:** Förderung (Zuschüsse) auf Leasing und Mietkauf ausweiten.
- **KMU-gerecht gestalten:** Staffelung der Förderung (Zuschüsse) nach Unternehmensgröße (z. B. 60/40/20 %) zur gezielten Entlastung kleiner Betriebe. Dabei gilt es zu verhindern, dass größere Unternehmen den Großteil des Budgets abschöpfen oder Original Equipment Manufacturer (OEMs) Zuschüsse direkt einpreisen.
- **Förderstruktur optimieren:** Zuschüsse flexibel, unbürokratisch und technologieoffen ausgestalten sowie die Planbarkeit sicherstellen. Zudem ist zu prüfen, ob eine rückwirkende Anwendbarkeit ab Förderentscheidung ermöglicht werden kann.

Verlängerung der Mautbefreiung für emissionsfreie Lkw über 2025 hinaus (Maßnahme 3)

- **Verlängerung und Planungssicherheit:** Mautbefreiung sollte bis 2030, idealerweise bis 2032 (Ende nächstes Wegekostengutachtens), verlängert werden, da ein konstanter Mautabstand zu konventionellen Fahrzeugen Investitionssicherheit bietet.
- **Berücksichtigung erneuerbarer Kraftstoffe:** In der AG wurden hierzu zwei unterschiedliche Positionen festgehalten:

1. Eine technologieoffene Mautbefreiung ist nicht praktikabel. Die CO₂-Differenzierung der Lkw-Maut basiert laut EU- und deutscher Rechtslage auf einer Tank-to-Wheel-Betrachtung. Eine Einbeziehung von erneuerbaren Kraftstoffen wäre systemwidrig und ihr tatsächlicher Einsatz weder überprüfbar noch fälschungssicher nachweisbar.

2. Eine technologieoffene Gestaltung, inklusive Bio-LNG oder HVO100, ist ein entscheidender Hebel für die Emissionsreduktion. Typgenehmigungs- und Zertifizierungsverfahren sollten weiterentwickelt und manipulationssichere Überwachungssysteme eingeführt werden. Zudem sollten auch Hybrid- und Range-Extender-Fahrzeuge Berücksichtigung finden.

- **Trailer:** Abhängig vom Ausgang der Revision und sofern Trailer weiter in der Flottenregulierung inkludiert sind, muss perspektivisch eine unbürokratische Aufnahme von Trailern in die CO₂-Maut erfolgen. Dabei sollte aber die Komplexität des Mautsystems berücksichtigt werden, um insbesondere Bedienfehler an den On-Board-Units (OBU) zu vermeiden. Es muss dazu in der OBU eine automatische Erkennung der jeweils aktuellen Fahrzeugkombination (Zugfahrzeug und Anhänger) erfolgen.

- **Einnahmen reinvestieren:** CO₂-Mauterlöse zweckgebunden in klimafreundliche Infrastruktur und Antriebe zurückführen.

Sonderabschreibung für Elektrofahrzeuge (Maßnahme 4)

- **Leasing einbeziehen:** Sonderabschreibung so regeln, dass auch Leasingnehmer sie geltend machen können.

Cluster Ladeinfrastruktur (Maßnahmen 5, 6 und 7¹⁰)

- **Aufbau von Ladelösungen in den Depots unterstützen** (Maßnahme 5), insbesondere durch Förderung der Netzanschlüsse und des erforderlichen Lade- und Energieerzeugungsequipments, von E-Lkw-Stellplätzen und der dazugehörigen Beratungsleistung (u. a. auch für Depot-Lade-Sharing). Dabei ist auf die

10 **Maßnahme 5:** Förderung zur Unterstützung des Aufbaus von Lkw-Ladeinfrastruktur auf Betriebsgeländen (nÖLIS e-Lkw)

Maßnahme 6: Finanzierung des Aufbaus der Lkw-Ladeinfrastruktur an den bewirtschafteten Rastanlagen entlang der BAB-Bundesautobahnen (öLIS)

Maßnahme 7: Förderung zur Unterstützung des Aufbaus von öffentlich zugänglicher Lkw-Ladeinfrastruktur auf privaten Flächen zur Verdichtung des Lkw-Ladenetzes entlang der Bundesfernstraßen (öLIS e-Lkw)

Kompatibilität mit dem Kombinierten Verkehr (KV) zu achten.

- Finanzierung des Aufbaus der Lkw-Ladeinfrastruktur (MCS, CCS) an **den bewirtschafteten Rastanlagen** und PWC-Anlagen entlang der Bundesautobahnen (ö-LIS) (Maßnahme 6):
 - » Nutzungskonkurrenzen bei Stellplätzen müssen vermieden werden durch ein Zusätzlichkeitskriterium für Stellplatz mit Lade-punkt.
 - » Außerdem wird ein Aufbau staatlicher Lade-Hubs in Teilen des Marktes hinsichtlich der wettbewerblichen Effekte durchaus kritisch gesehen.
- Förderung des **privatwirtschaftlichen Ausbaus des öffentlichen Ladeangebots** (Maßnahme 7)
 - » **Genehmigungen und Flächenzugang beschleunigen:** Bürokratische Hürden abbauen, Bauordnungen vereinheitlichen, Flächen zügig bereitstellen inklusive PWC-Anlagen, die nicht Bestandteil der bisherigen Ausschreibung sind.
 - » **Aufsetzen eines Förderprogramms** zur Errichtung neuer E-Lkw-Stellplätze.
 - » **Unbürokratische 75-Prozent-Förderung** der Netzanschlüsse auf Autohöfen, bereitgestellten PWC-Anlagen und sonstigen privaten Flächen für MCS- und CCS-Lade-Hubs für E-Lkw.
 - » **Öffentliche Beschilderung durch StVO-Regelung** für Autohöfe und E-Lkw-Stellplätze ermöglichen.
- **Transparenz** herstellen zu Marktentwicklung (E-Lkw-Technologie, Stückzahlen, Preise; MCS-/CCS-Lade-Hubs) und Anschlusskapazitäten.

Förderung Wasserstofftankstellen für Nutzfahrzeuge (Maßnahme 8)

- **Zielerreichung:** Zum Erfüllen der AFIR-Ziele ist eine Förderung der Tankinfrastruktur zwingend erforderlich.
- **Technologieoffen ausbauen:** Infrastruktur für gasförmigen und flüssigen Wasserstoff entlang eines priorisierten TEN-T-Tankstellennetzes mit Zeitplan entsprechend den AFIR-Anforderungen fördern; orientiert an CleanRoom-Ergebnissen.
- **Steuerliche Behandlung von Wasserstoff als Kraftstoff:** Gleichbehandlung von Wasserstoff in Brennstoffzellen- und Verbrennungsmotoren sicherstellen.
- **Erzeugung vor Ort stärken:** Elektrolyseure mit PV gezielt fördern.

Batteriebezogene Gewichtskompensation
verkehrsrechtliche Anpassungen (neue Maßnahme)

- Im EKMI gibt es zwei Position zur Anpassung des EU-Rechtsrahmens:
 1. Zügige Überarbeitung der Richtlinie 96/53/EG (u.a. pauschale 4 t Gewichtsfreigabe für ZEV; Anpassung Antriebsachslast auf 12,5 t; ggf. Erweiterung auf 6 Achsen zur Erreichung von 44t Gesamtmasse sowie Ergänzung zu Fahrzeugabmessungen). Der verlängerte Sattelaufleger sollte EU-weit eingeführt werden (CO₂-Einsparpotential), um zugleich das Potential für den KV durch den einfacheren Umstieg von Containern / Wechselbehältern zu steigern.
 2. Bei der Anpassung von Maßen und Gewichten im Rahmen der Überarbeitung der Richtlinie 96/53/EG sollte es bei den Gewichten keine pauschale 4 t Gewichtsfreigabe geben, sondern eine degressive

Ausgestaltung, die sich an dem tatsächlichen Mehrgewicht des E-Antriebs im Vergleich zum Dieselantrieb sowie an den (zu erwartenden) technologischen Fortschritten bei der Verringerung des Mehrgewichts (z.B. leistungsfähigere und/oder leichtere Akkus) orientiert. Beim verlängerten Sattelaufleger (Typ 1 der Lang-Lkw) ist eine Kompatibilität mit dem KV sicherzustellen. Damit es durch die mit der Effizienzsteigerung des Straßengüterverkehrs einhergehenden Kostenreduktion des Straßengüterverkehrs zu keiner Verlagerung von den klimaschonenderen Verkehrsträgern Binnenschiff und Güterbahn auf die Straße kommt, muss die EU gemeinsam mit den Nationalstaaten im Falle einer EU-weiten Zulassung des Typ 1 der Lang-Lkw rechtzeitig ein Anreizprogramm für die Beschaffung geeigneter Güterwagons starten.

- Fahrerlaubnisklassen sollten technologiebedingt überprüft und insb. mit Blick auf Mehrgewichte von ZEV harmonisiert werden.

Strompreisreduzierung für den Logistiksektor (neue Maßnahme)

- **Logistiksektor gezielt entlasten:** Transportgewerbe in Industriestrompreisregelung einbeziehen und Strompreisförderung (z. B. 5 ct/kWh) für stromintensive Logistikanwendungen schaffen.
- **Statistische Erfassung** der Strompreise zur Vereinbarung von Preisgleitklauseln.

E-Kennzeichen (neue Maßnahme)

- **Einführung eines E-Kennzeichens für Nutzfahrzeuge** als einfache, kostenneutrale Maßnahme zur schnellen Sichtbarmachung und Förderung der E-Mobilität im Straßengüterverkehr.

Anpassungen beim Mittelansatz des Mautharmonisierungsprogramms (neue Maßnahme):

- **CO₂-Mehrfachbelastung vermeiden:** Unternehmen im Straßengüterverkehr sind aktuell durch den CO₂-Aufschlag in der Lkw-Maut und durch das BEHG (künftig ETS II) belastet. Beide Instrumente der CO₂-Bepreisung beschleunigen die erforderliche Transformation; für eine Kompensation braucht es einen pragmatischen Ansatz, der klimapolitische Fehlanreize vermeidet.
- **Ausweitung Finanzierung:** Für eine angemessene Kompensation sind eine Erhöhung¹¹ der Mautharmonisierungsmittel im Bundesfernstraßenmautgesetz (BFStrMG) und eine Haushaltsanpassung erforderlich. Die Förderziele sollten im BFStrMG um Digitalisierung und CO₂-mindernde, KV-kompatible Komponenten (inkl. Trailer) erweitert werden. Im Programm „Umweltschutz und Sicherheit“ sind höhere Fördersätze und eine Differenzierung nach leichten und schweren Nutzfahrzeugen vorzusehen.

2.2.3 Ökologische Auswirkungen des Maßnahmenbündels

- Das Maßnahmenpaket enthält wichtige Ansätze, reicht zur **Zielerreichung der erforderlichen THG-Minderungen jedoch nicht aus.**
- Politische Zielsetzungen müssen mit **praktischen Umsetzungspfaden** unterlegt werden – sonst bleibt die Klimawirkung begrenzt (z. B. Flottenzielwerte zur CO₂-Reduktion nur erreichbar, wenn Rahmenbedingungen stimmen).
- **Nutzungsvorteile** (z. B. befristete Mautbefreiung für ZEV, Zufahrtsrechte) als ökologische **Lenkungsinstrumente** weiterentwickeln.

¹¹ Einige Mitglieder sind der Meinung, dass eine Verdopplung notwendig ist.

- Der **ökologische Nutzen** emissionsfreier Antriebstechnologien hängt direkt vom **Ausbau des Ladeangebots und der H₂-Tankinfrastruktur** ab – dieser muss als Klimaschutzmaßnahme priorisiert werden.
- Die THG-Minderungswirkung bei Nutzfahrzeugen basiert auf der gesteigerten Laufleistung mit defossilisierter Energie insbesondere bei Langstreckenfahrzeugen. Für eine erfolgreiche Skalierung von ZEV bei schweren Nutzfahrzeugen ist daher mindestens Kostenparität mit dem Verbrennungsfahrzeug mit fossilem Diesel anzustreben. Es besteht ein Dissens, inwiefern eine verlässliche vollständige Mautbefreiung ist eine wichtige Maßnahme dafür. Zudem sind Capex- Förderungen bei der Fahrzeugbeschaffung (Kauf und Leasing) und den Depot-Ladeeinrichtungen für die überwiegend mittelständischen Transport- und Logistikunternehmen sowohl für den Fern- als auch Nah- und Regionalverkehr notwendig.
- Ergänzende staatliche Zuschüsse zur Anschaffung (Kauf und Leasing) von Fahrzeugen und zum Ausbau betrieblicher Ladeinfrastruktur sind aus Sicht der überwiegend mittelständischen Transport- und Logistikunternehmen ebenfalls sehr wichtig.

2.2.4 Ökonomische Auswirkungen des Maßnahmenbündels

- Die Ausgestaltung des Bündels führt dazu, dass aktuell die **Attraktivität und Effektivität nicht für alle Marktteilnehmer gleichermaßen** gegeben ist. Dies gilt insbesondere für die Anwenderseite, die die Investitionskosten aufbringen muss und sie oft nur schwer im Markt weitergeben kann.
- Eine gelingende Transformation ist Voraussetzung für die **Beschäftigungssicherung und die Zukunftsfähigkeit des Wirtschaftsstandorts** Deutschland.

- Die **Kombination** aus gezielten Kaufanreizen und der Unterstützung beim Aufbau von Depotladeinfrastruktur stellt einen der entscheidenden Hebel zur KMU-Förderung dar.
- Maßnahmen zur **Senkung der Total Cost of Ownership** sollten priorisiert werden (z. B. Anschaffungskosten/Wertverlust/Gebrauchtwagenmarkt, Mautbefreiung, Strompreisreduktion, Netzanschlussförderung, Depot-Ladesäulen).
- Infrastrukturmaßnahmen mit **wirtschaftlich tragfähigen Rahmenbedingungen** (z. B. Genehmigungsfreiheit/-bündelungen, Durchleistungsmodelle) kombinieren.
- **Prüfauftrag an das BMV**, die ökonomischen Auswirkungen der Mautverlängerung auf die Kommunen zu untersuchen und in Relation zur Wirkungsabschätzung der Maßnahme zu setzen.

2.2.5 Soziale Auswirkungen des Maßnahmenbündels

- Die Umstellung auf E-Mobilität wirkt sich auf **Arbeitsbedingungen** der Fahrerinnen und Fahrer aus. Ruhezeitenkonforme Ladeinfrastruktur, ausreichend Lkw-Stellplätze und Aufenthaltsqualität an Ladepunkten sollten mitgedacht werden. Der elektrische Antrieb verbessert dabei das Arbeitsumfeld, insbesondere durch eine geringere Belastung durch Lärm und Erschütterungen. Es gibt hingegen auch Bereiche, in denen der Einsatz von E-Lkw nicht zugelassen ist, z. B. in Teilbereichen der chemischen Industrie.
- Im Nutzfahrzeugbereich stellt sich die soziale Frage primär als wirtschaftliche Herausforderung für KMU. Es droht eine Marktverengung zugunsten großer Anbieter, mit wirtschaftlichem Druck und **Arbeitsplatzrisiken** für KMU. Es bedarf daher spezifischer Fördermaßnahmen zur Stärkung.

2.2.6 Wirkung des Maßnahmenbündels auf die Resilienz

Der Straßengüterverkehr ist der **wichtigste Verkehrsträger für die verladende Industrie**. Eine leistungsfähige, defossilisierte Logistik- und Transportwirtschaft ist **entscheidend in Krisensituationen** (z. B. Pandemien, Naturkatastrophen, geopolitische Beschränkungen von Liefer- und Logistikketten, Verteidigungsfälle).

2.2.7 Wirkung des Maßnahmenbündels auf die öffentlichen Kassen

- Bei Schließung des Finanzierungskreislaufes Straße können die Mehreinnahmen des Staates aus der CO₂-Mautkomponente zweckgebunden in den klimafreundlichen Straßengüterverkehr reinvestiert werden.

Sobald der Lenkungseffekt eintritt, schmelzen die Mauteinnahmen ab, gleichzeitig sinkt der Investitionsbedarf. Gleichzeitig bedarf es aber auch nachhaltig auskömmlicher Mittel für den Schienenverkehr, sodass eine Schließung des Finanzierungskreislaufes hinterfragt werden sollte. Das Sondervermögen stellt nur eine Übergangslösung dar.

- Im Rahmen des EKMI konnte bezüglich der **Finanzierungskreisläufe der Verkehrsträger** bislang **keine konsenterte Position** erzielt werden – insbesondere hinsichtlich der zweckgebundenen Verwendung der Einnahmen der Umweltaufschläge aus der Lkw-Maut. Strittig ist deren Verteilung zwischen der klimafreundlichen Transformation des Straßengüterverkehrs und der Förderung des Schienenverkehrs und der Wasserstraße.



2.3 AG 3: „Kommunale Mobilität und Multimodalität“

2.3.1 Einleitung und grundlegende Hinweise zum Maßnahmenbündel

Kommunale Mobilität und Multimodalität spielen eine wichtige Rolle für eine klimafreundliche Mobilität. Neben dem Freizeit- und Berufsverkehr im Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) oder mit dem privaten Pkw sind in den Kommunen auch Wirtschaftsverkehre sowie die aktive Mobilität zu Fuß und per Fahrrad von großer Bedeutung und werden weiter zunehmen.

Ein multimodales und klimaverträgliches Verkehrssystem erfordert die ganzheitliche Betrachtung der gesamten Reisekette – einschließlich der „ersten und letzten Meile“. Nur durch die sinnvolle Verknüpfung aller Verkehrsarten entsteht ein attraktives Mobilitätsangebot, das den Umstieg auf den ÖPNV erleichtert und flächendeckend zugängliche Mobilität gewährleistet.

Maßnahmen zur Stärkung des ÖPNV in Verbindung mit einer konsequenten Förderung der Fuß- und Radverkehrsinfrastruktur haben positive ökologische, ökonomische und soziale Auswirkungen. Der ÖPNV sowie der Fuß- und Radverkehr bieten für die Mobilitätsbedürfnisse vielerorts eine substanzielle Alternative zum privaten Auto und haben eine geringere Klimabelastung. Daher sollte der Umweltverbund gestärkt und Flächen für ÖPNV, Rad- und Fußverkehr sowie emissionsarme Wirtschaftsverkehre effektiv bereitgestellt werden.

Die Finanzierung der Maßnahmen zur Förderung der Verkehrsmittel des Umweltverbunds sollte den Bedarfen zur Erreichung der Klimaschutzziele entsprechen und kann entlang der Klimawirkung priorisiert werden. Dabei sollten weitere staatliche Ziele wie etwa Barrierefreiheit, Erreichbarkeit, Daseinsvorsorge, reduzierte Gesundheitskosten, weniger Lärm- und Luftemissionen sowie soziale Teilhabe und gleichwertige

Lebensverhältnisse gleichberechtigt einfließen können.

Die Kommunen müssen personell und insbesondere in ihrer originären Finanzausstattung gestärkt und somit in die Lage versetzt werden, vor Ort zügig Maßnahmen zur Stärkung des ÖPNV sowie des Fuß- und Radverkehrs umzusetzen. Begleitend dazu sind Förderprogramme zu etablieren, die sich an den Bedarfen der Kommunen orientieren. Dazu sollten verlässliche und dauerhafte Förderstrukturen aufgebaut werden – einschließlich der Verstetigung erfolgreicher Programme, mit dem Ziel, bereits erprobte und erfolgreiche Maßnahmen zu verstetigen und flächenhaft zu skalieren. Die Fördermittel sollten aufgestockt werden.

2.3.2 Empfehlungen zur Ausgestaltung der Maßnahmen

Finanzierungsgrundlagen aus Mitteln des Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetzes (GVFG) und Regionalisierungsmitteln (Maßnahmen 2 und 3):

- **Langfristige Verlässlichkeit und Planungssicherheit** für alle Akteure sicherstellen und weiterhin auch Bestandssicherung ermöglichen (u. a. über die Streichung der Nachrangigkeit sowie der zeitlichen Befristung der Förderung von Grunderneuerung im GVFG).
- **Modernisierungspakt für den gesamten ÖPNV zügig starten:** Der laut Koalitionsvertrag vorgesehene Modernisierungspakt sollte an den Ausbau- und Modernisierungspakt der vergangenen Legislaturperiode anknüpfen und zielgerichtete, wirkungsorientierte Finanzierungsstrukturen zwischen Bund, Ländern und Kommunen verbindlich vereinbaren. Die Finanzierung für Verbesserungen im Schie-

nenpersonennahverkehr (SPNV) wie auch im kommunalen straßengebundenen ÖPNV muss sichergestellt werden.

- **Regionalisierungsmittel ab dem Jahr 2026 signifikant erhöhen, dynamisieren und über 2031 hinaus verlängern:** Zur Kompensation steigender Betriebskosten, der Ausweitung des Angebots zur Aufnahme der gestiegenen Fahrgastzahlen und Umsetzung des Deutschlandtakts. Andernfalls droht ein struktureller Angebotsrückgang im SPNV. Auch im straßengebundenen ÖPNV drohen Angebotsausfälle.
- **GVFG-Mittel verstetigen und über 2025 hinaus verbindlich bis 2040 einplanen:** Mindestens die im Koalitionsvertrag vereinbarte Aufstockung sollte spätestens ab 2027 geschehen. Die Mittel sollten an einen Index gekoppelt werden, der u. a. die Baukosten- und Planungskostenentwicklung berücksichtigt, sowie überjährig verfügbar sein.

Förderprogramme im Bereich der aktiven Mobilität (Maßnahmen 5 und 6):

- **Die Förderung der „aktiven Mobilität“ kann schnelle Wirkungen durch Verlagerung auf klimafreundliche Verkehrsmittel erzielen.** Daher sollte der Nationale Radverkehrsplan 3.0 mit einer signifikanten und langfristig angelegten Mittelerhöhung – insbesondere beim etablierten Sonderprogramm Stadt + Land – umgesetzt werden, um eine flächendeckende und wirkungsvolle Radinfrastruktur zu schaffen. Die Förderung von Leuchtturmprojekten und Maßnahmen des Fußverkehrs sollte zur Umsetzung der Nationalen Fußverkehrsstrategie deutlich aufgestockt werden. Multimodalität und die digitale Verknüpfung kommunaler Verkehrssysteme sollten in Anlehnung an das Sonderprogramm Stadt und Land zu einer unkomplizierten, integrierten Förderung zusammengeführt und weiterentwickelt werden, die maßnahmenoffen und wirkungsbezogen erfolgt.

- **Die Fußverkehrsförderung gezielt stärken:** Die bundesweite Fußverkehrsstrategie sollte weiterentwickelt, mit ausreichenden Mitteln unterlegt und umsetzungsorientiert konkretisiert werden. Der öffentliche Raum ist dabei konsequent als Aufenthalts- und Bewegungsraum für alle Menschen zu gestalten.
- **Förderprogramme flexibilisieren:** Den Kommunen ermöglichen, Fördermittel sachlich und zeitlich flexibler einzusetzen, und weitere Förderzwecke in die Maßnahmenempfehlungen zum Rad- und Fußverkehr integrieren.
- **Beim Ausbau integrierter Rad- und Fußverkehrsnetze,** inklusive sicherer Abstellanlagen, sollten Haltestellen auch im ländlichen Raum zu echten Verknüpfungspunkten multimodaler Mobilität weiterentwickelt werden. Dabei sind Carsharing, Digitalisierung und Lastenradlogistik zu berücksichtigen.

Förderung alternativer Antriebe von Bussen im Personenverkehr (Maßnahme 1)

- Die **Förderung** sollte neben den Fahrzeugen den **Ausbau der Lade- und Wartungsinfrastruktur** umfassen.
- **Bedarfe der kleinen/mittelständischen Unternehmen** im ländlichen Raum angemessen berücksichtigen.
- **Zweckbindung anpassen,** damit auch Dritten die Ladeinfrastruktur auf Betriebshöfen aus Gründen der Fördermitteleffizienz außerhalb der ÖPNV-spezifischen Ladezeiten zugänglich gemacht werden kann.
- **Förderfähigkeit** sollte perspektivisch auch auf **ergänzende elektrische Kleinbusse** ausgedehnt werden, um kommunale Mobilitätsangebote flächendeckend und flexibel zu gestalten.

Fortbestand Deutschlandticket (Maßnahme 4)

- **Governance und Finanzierung:** Eine dauerhaft sichergestellte, auskömmliche Finanzierung, eine klare Governance-Struktur und verlässliche Rahmenbedingungen für die Weiterentwicklung des Tickets schaffen.
- **Ausbau der Nutzerfinanzierung:** Insbesondere durch Job-Tickets die Anzahl der verkauften Tickets maßgeblich erhöhen.
- **Steuerliche und dienstrechtliche Erleichterungen** für ein Deutschland-Job-Ticket und Mobilitätsbudget schaffen.

Ergänzung von Maßnahmen

Für eine **systematische Verknüpfung der Verkehrsmittel des Umweltverbunds** sollte das Bündel um Maßnahmen in den Bereichen Digitalisierung, On-Demand-Verkehr und autonome und automatisierte Verkehre ergänzt werden. Ebenso sollte das Bündel Maßnahmen für **klimafreundliche Bedingungen der Wirtschaftsverkehre** umfassen. Berücksichtigung sollte dabei finden:

- **On-Demand-Verkehre** sind integriert im Zusammenspiel mit dem Linienbusverkehr jenseits der Kernstädte anzubieten.
- **Autonome Verkehre im ÖPNV** sollten in vernetzten und fokussierten Anwendungen erprobt und weiterentwickelt sowie perspektivisch in den realen Betrieb überführt werden. Für autonome Verkehre im schienengebundenen ÖPNV sind die gesetzlichen Grundlagen in der Eisenbahnbetriebsordnung (EBO) zu schaffen, um Anwendungen zu ermöglichen.
- Die **Digitalisierung des ÖPNV** bedarf definierter Datenstandards, Datenschnittstellen und -kooperationen unter Wahrung der Datensouveränität, um das Angebot des ÖPNV attraktiver und effizienter zu machen.

- Attraktive **Park+Ride-Angebote** und Mobility Hubs schaffen, um auch das private Auto in das multimodale Verkehrssystem zu integrieren. Dabei ist auch die Kombination mit Radabstellanlagen und sicheren Fußwegen zu berücksichtigen.
- **Car-Sharing** auch in ländlicheren Gebieten ausbauen.
- Durch Maßnahmen **klimafreundlichere Bedingungen für den Wirtschaftsverkehr schaffen** und somit Alternativen für private Verkehrsanlässe zu Versorgungszwecken dort ermöglichen, wo diese ökologisch sinnvoll und möglich sind (bspw. durch Änderungen der Musterbauordnung, um logistischen Nutzungsbedarfen von Gebäuden gerecht zu werden).

2.3.3 Ökologische Auswirkungen des Maßnahmenbündels

- Die ökologische Wirkung des Maßnahmenbündels ist **grundsätzlich positiv**. Eine höhere Wirksamkeit wird erreicht, wenn die Verkehrsmittel des Umweltverbunds und der private Pkw besser verknüpft und durch ergänzende, den Pkw-Verkehr steuernde oder – wo erwünscht und passend – verringernde Maßnahmen flankiert werden.
- Die Umsetzung des Maßnahmenbündels führt auch zu einer Reduktion der Feinstaub- und Lärmbelastung sowie einer Reduktion des Flächenverbrauchs.
- Die Förderung von E-Bussen hat eine um ein Vielfaches höhere THG-Minderungswirkung als die von E-Pkw.
- Insbesondere der Umstieg vom privaten Pkw auf Verkehrsmittel des Umweltverbunds wirkt sich positiv aus.

2.3.4 Ökonomische Auswirkungen des Maßnahmenbündels

- Das Maßnahmenbündel leistet einen **erheblichen volkswirtschaftlichen Beitrag** und steigert trotz anfallender Kosten den ökonomischen Gewinn für unser Land.
- Die Förderungen des Maßnahmenbündels – insbesondere von E-Bussen – haben **bedeutende industrie- und wirtschaftspolitische Lenkungswirkung**. Sie bilden im laufenden Transformationsprozess des Verkehrssystems die Grundlage für den weiteren industriellen Hochlauf, insbesondere in der Logistik sowie in der Fahrzeugindustrie, und tragen entscheidend zur Standortsicherung Deutschlands und Europas bei. Diese Wirkung kann gesteigert werden, wenn ein deutscher oder europäischer Produktionsstandort bei den Förderbedingungen berücksichtigt wird.
- Innovative Maßnahmen des Bündels erschließen zusätzliche Energieeffizienzpotenziale.
- Die **gesundheitlichen Vorteile der aktiven Mobilität** bringen sowohl individuell als auch volkswirtschaftlich positive Effekte. Insbesondere Investitionen in sichere, barrierefreie Fuß- und Radinfrastruktur sind vergleichsweise kosteneffizient und wirken flächendeckend.
- Durch eine **effizientere Verwendung der Mittel** können die ökonomischen Auswirkungen noch erhöht werden. Dazu zählen unter anderem:
 - » Die Berücksichtigung der Lebenszyklen von Infrastruktur und Fahrzeugen bei den Fördermaßnahmen, um etwa Busse moderner Bauart erst nach Ablauf der Nutzungsdauer auszutauschen.
 - » Die Förderung der Umstellung der Busflotte der Kommunen über einen längeren Zeitraum strecken.

» Gemeinsame Ausschreibungen der Kommunen und Verkehrsunternehmen bei geeigneten Objekten wie E-Bussen.

- Zur Effizienzsteigerung kann auch die Wirtschaft durch **nutzerorientierte Angebote und eine höhere Auslastung der Fahrzeuge**, insbesondere in Nebenzeiten, beitragen.
- Durch eine **Erhöhung der Systemgeschwindigkeit** im ÖPNV, beispielsweise durch ÖPNV-Bevorrechtigung an Lichtsignalanlagen oder eigene Fahrspuren, können Kosten reduziert werden, da sich der Fahrzeugbedarf auf einer Linie verringert.
- Auch multimodale Schnittstellen (z. B. Park/ Bike + Ride, On-Demand-Integration, Sharing) können wirtschaftliche Vorteile erzielen, wenn sie zur besseren Auslastung bestehender ÖPNV-Angebote und zur Vermeidung paralleler Infrastrukturen beitragen.

2.3.5 Soziale Auswirkungen des Maßnahmenbündels

- Das Maßnahmenbündel **steigert die soziale Teilhabe der Menschen**, erhöht die Erreichbarkeit und Mobilität und kommt auch den Menschen in ländlichen Räumen zugute.
- Die Förderung von Rad- und Fußverkehr leistet einen wesentlichen Beitrag zur sozialen Teilhabe, **stärkt die Erreichbarkeit und fördert den sozialen Zusammenhalt** – sowohl in Stadtquartieren als auch in Ortsmitten.
- Das **Deutschlandticket** erleichtert vielen Menschen den Zugang zu Mobilität.
- Um diese Wirkung zu steigern, müssen auch kleinteilige Infrastrukturmaßnahmen, etwa durch Bündelung von Vorhaben, gefördert werden können.

- Der **Radverkehr** wird bislang von bildungsfernen Gruppen unterdurchschnittlich genutzt. Eine gezielte, sozial differenzierte Förderung ist daher auch sozialpolitisch bedeutsam. Dabei ist insbesondere die Förderung des Zugangs zu erschwinglichen Fahrrädern, Lastenrädern und sicherer Abstellinfrastruktur in Wohnquartieren ein wichtiger Hebel.

2.3.6 Wirkung des Maßnahmenbündels auf die Resilienz

Das Maßnahmenbündel stärkt die Resilienz kommunaler Mobilitätssysteme durch den Ausbau eines vielfältigen, dezentralen und emissionsarmen Umweltverbunds. Insbesondere die aktive Mobilität – Rad- und Fußverkehr – sowie ein leistungsfähiger, elektrisch betriebener ÖPNV erhöhen die Systemrobustheit, da sie unabhängig von fossilen Energieträgern funktionieren und auch bei eingeschränkter Infrastruktur oder Energieversorgung einsatzfähig bleiben. Multimodale Schnittstellen, redundante Verkehrsangebote und digital gesteuerte On-Demand-Systeme ermöglichen es Kommunen, schnell auf veränderte Mobilitätsbedarfe zu reagieren. Damit leistet das Bündel nicht nur einen Beitrag zum Klimaschutz, sondern auch zur Sicherung der Mobilität im Krisenfall und zur Aufrechterhaltung gesellschaftlicher Teilhabe unter erschwerten Bedingungen.

Wie die Evakuierungsfähigkeit von Städten nach einer Umstellung auf insbesondere Elektrobusse sichergestellt werden kann, sollte Gegenstand weiterer Forschung durch das BMV sein. Die standardisierte Bewertung von Verkehrswegeinvestitionen im öffentlichen Personennahverkehr des GVFG sollte um das Thema Resilienz erweitert werden.

2.3.7 Wirkung des Maßnahmenbündels auf die öffentlichen Kassen

Die öffentlichen Mittel generieren auf der volkswirtschaftlichen Ebene nicht nur zusätzliche Wertschöpfung, sondern führen auch zu monetär bewertbaren und gegenzurechnenden Effekten – etwa durch reduzierte Lärm- und Luftschadstoffe, geringeren Flächenverbrauch sowie verbesserte Erreichbarkeiten für nicht verlagerbare Fahrten. Insbesondere Investitionen in den Umweltverbund – einschließlich Rad- und Fußverkehr – führen langfristig zu Einsparungen bei Gesundheits- und Infrastrukturfolgekosten. Kommunale Mobilitätsmaßnahmen stärken zudem die lokale Wirtschaft, insbesondere im Handwerk, Bau- und Dienstleistungsbereich.

2.4 AG 4: „Verlagerung auf die Schiene, Binnenschiffe und den kombinierter Güterverkehr“

2.4.1 Einleitung und grundlegende Hinweise zum Maßnahmenbündel

Schiene und Wasserstraße sind klimafreundliche Verkehrsträger mit geringen CO₂-Emissionen und hoher Energieeffizienz. Eine Verlagerung von Transporten auf diese Verkehrsträger, auch grenzüberschreitend, hilft daher dem Klimaschutz. Für eine noch stärkere Verlagerung notwendig sind der schnelle Ausbau und die Modernisierung der Infrastruktur, die Schaffung geeigneter Wettbewerbsbedingungen sowie eine gute Zusammenarbeit aller Akteure entlang der Wertschöpfungskette. Bund und Branche sind gemeinsam dafür verantwortlich, durch konkretes, schnelles und verlässliches Handeln für ein hochwertiges Angebot auf Schiene und Wasserstraße zu sorgen.

Bis 2030 können Fördermaßnahmen, steuerliche Maßnahmen, kleine Infrastrukturmaßnahmen und Streckenelektrifizierungen Wirkung erzielen. Für langfristige Erfolge bis 2040 müssen jetzt konsequent die Grundlagen gelegt werden.

Messbare Ziele, eine bedarfsdeckende Finanzierung und eine beschleunigte Planung und Genehmigung sind erfolgskritisch. Der Bund soll sich Modal-Split-Ziele setzen.

2.4.2 Empfehlungen zur Ausgestaltung der Maßnahmen

2.4.2.1 Effizienzverbesserung des intermodalen Marktdesigns (Maßnahmen 3 und 4)

Der Bund verfolgt in seiner Förderpolitik richtige Ansätze, die mit der nachfolgend vorgeschlagenen Ausgestaltung bereits bis 2030 wirken können:

- **Finanzierung der Betriebskosten im Einzelwagenverkehr fortsetzen**, um Rückverlagerungen zu verhindern und neue Verkehre zu gewinnen, bis Reformen und Infrastrukturmaßnahmen greifen. Ziel ist ein beihilfefreier Schienengüterverkehr.
- **Trassenpreisreform umsetzen**: Wirkung hängt im Ergebnis von stabilen, wettbewerbsfähigen Trassenpreisen insbesondere für Fernverkehr und Schienengüterverkehr (SGV) ab. Bis dahin ist eine Fortsetzung der Trassenpreisförderung in ausreichender Höhe notwendig.
- **Lkw von der Maut im Vor- und Nachlauf befreien**, um Wettbewerbsfähigkeit von gebrochenen Verkehren zu stärken.

Für weitere kurzfristig wirksame Verbesserungen werden ergänzende Maßnahmen vorgeschlagen:

- **Mehrkostenausgleiche ermöglichen**: Erhebliche sanierungsbedingte Umleitungen müssen entschädigt werden. Dafür braucht es gesonderte Finanzierungsmechanismen ohne Trassenpreisbelastung. Abgestimmte Berechnungsmodelle liegen bereits vor.
- **Bestehende Anreizinstrumente im Klimaschutz nutzen**: Der Bahnstrom für neu angeschaffte Schienenfahrzeuge und -loks mit Batterie- oder Brennstoffzellenantrieben soll im Rahmen der laufenden Umsetzung der RED III als Erfüllungsoption in den nationalen THG-Quotenhandel nach Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) einbezogen werden. Der ÖPNV, der Schienenpersonenverkehr (SPV) sowie der SGV können durch die Anrechenbarkeit von erneuerbarem Strom profitieren, indem die Flottenerneuerung beschleunigt wird und Dieselfahrzeuge durch

Fahrzeuge mit Batterie- oder Brennstoffzellenantrieben ersetzt werden.

- **Stromsteuer senken:** Geringere Steuern auf Strom bzw. die Einführung eines Industriestrompreises und die Absenkung von Netzentgelten stärken den SPV und SGV.
- **Kompensationen ermöglichen:** Mehrkosten für klimafreundliche Kraftstoffe in Binnenschifffahrt und Schienenverkehr sollten befristet kompensiert werden. Auch wenn durch den Einsatz klimafreundlicher Kraftstoffe keine zusätzliche CO₂-Minderung aufgrund der THG-Quote erfolgt, kann die relative Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit die positiven Klimaeffekte aus der Verkehrsverlagerung verstärken.
- **Umschlaganlagen des KV stärken:** Dafür müssen:
 - » Förderprogramme mit mehr Haushaltsmitteln ausgestattet werden.
 - » alle Elemente der Transportkette für die Transportwirtschaft attraktiver gestaltet werden, etwa durch ausreichend Lkw-Stellplätze, die über angemessenen Fahrerkomfort, Lademöglichkeiten und Stromversorgung für Trailer verfügen.
- **44-Tonnen-Regelung und andere Vorteile des KV auf multimodale Verkehre mit Hauptlauf auf Schiene und Wasserstraße ausweiten:** Vorschlag wird aktuell vom BMV geprüft und sollte bei positivem Klimaschutzeffekt umgesetzt werden.
- **Gleisanschlussförderung verlängern,** um SGV für Unternehmen attraktiv zu gestalten.
- **Genehmigungen von gebrochenen Großraum- und Schwertransporten erleichtern:** Für die Gesamtstrecke inklusive Vor- und Nachlauf sollte nur eine Genehmigung not-

wendig sein und Mikrokorridore festgelegt werden.

- **Anschubfinanzierung für neue multimodale Verkehre bereitstellen:** Die Maßnahme kann Verlagerer und Spediteure zur Nutzung von Schiene und Wasserstraße anreizen.
- **Schienengüterfernverkehrsnetzförderungs-gesetz (SGFFG) stärken:** Die Erhöhung der Dotierung und gegebenenfalls die Ausweitung von Fördertatbeständen stärken die Verlagerung auf Schiene und Wasserstraße.
- **Änderung der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)** ermöglicht mehr Transporte von Recyclingmaterialien und Abfällen.

2.4.2.2 Nachhaltige Kapazitätserweiterung und Erhalt der Infrastruktur (Maßnahmen 1 und 2)

Der Bund sieht wichtige Infrastrukturmaßnahmen vor, für deren Wirkung bis 2030 die eingangsgenannten Rahmenbedingungen, insbesondere zur finanziellen Ausstattung, hergestellt sein müssen:

- **Beschleunigte Planung und Realisierung von Elektrifizierungen** und Standardmaßnahmen der EBO-Schiene wie etwa Wiederherstellung von Zweigleisigkeiten, Stationsausbauten, Kapazitätserhöhungen, Ausbau vorhandener Schienenwege mithilfe von Verzicht auf Wirtschaftlichkeitsnachweise und Genehmigungspflichten sowie eine ausreichende Finanzierung.
- **Keine kommunale Co-Finanzierung für EBOs:** Bundesfinanzierung der Planungskosten entlastet die Kommunen, beschleunigt Planungsverfahren und sichert Investitionen ab, kommunale Mitfinanzierung in der EBO-Schiene sollte entfallen, da dies Bundesaufgabe ist.

- **Elektronische Stellwerke (ESTW) ausrollen:** Moderne ESTW erhöhen kurzfristig Verfügbarkeit und Kapazität der Strecken, sind zu netzwerkfähigen Stellwerken migrierbar und sichern getätigte Investitionen ab.
- **Kleine und mittlere Maßnahmen umsetzen:** Beispielsweise steigern zusätzliche Überleitungen, 740-Meter-Gleise, verlängerte Bahnsteige oder moderne Verladeeinrichtungen die Kapazität.

Weitere vom Bund angedachte infrastrukturpolitische Maßnahmen wirken langfristig:

- **Verlässliche Finanzierung bereitstellen:** Die Finanzierung muss bedarfsgerecht, überjährig und verbindlich festgeschrieben werden. Dazu gehören ausreichend ausgestattete Fonds für Schiene und Wasserstraße, eine gesetzliche Verankerung des Infraplans sowie ein ÖPNV-Modernisierungspakt. Die Finanzierung sollte auch Serviceeinrichtungen umfassen.
- **Finanzierungs- und Realisierungsplan für die Wasserstraße entwickeln:** Jährlich sind mindestens 2,5 Milliarden Euro für Betrieb, Unterhalt, Ersatz, Ausbau sowie Ausgleichsmechanismen für Kostensteigerungen und Klimaneutralitäts-Investitionen bereitzustellen. Vordringliche Engpässe auf der Wasserstraße sollte der Bund bis 2030 mit geringem Aufwand auflösen.
- **Digitale Stellwerke (DSTW) ausrollen:** DSTW lösen perspektivisch ESTW ab.
- **Bahnstrecken mit dem European Rail Traffic Management System (ERTMS) ausrüsten:** Infrastruktur und Fahrzeuge müssen abgestimmt modernisiert werden. Das verhindert negative Kapazitätseffekte und verringert Kosten gegenüber einer teuren Doppelausrüstung. So entstehen zusammenhängende European-Train-Control-System (ETCS)-Abschnitte ohne ortsfeste Signale, die bereits ausgerüstete Fahrzeuge befahren können. Für

eine konsistente Technologieanwendung sollte der Bund ein Zielbild "Deutschlandtakt und eine flächendeckende D-LST-Ausrüstung mit ETCS Level 2 ohne Signale" vorgeben und auch die Umrüstung der Fahrzeuge in Deutschland mit ETCS On-Board Units vorlaufend steuern und fördern.

- **Deutschlandtakt umsetzen:** Neben Bestandserhalt ist der bedarfsgerechte Neu- und Ausbau sowie die Auflösung von Engpässen unerlässlich. Der Deutschlandtakt und seine Etappen sollten verbindlich sein und die Grundlage für mehr Wachstum im Güter- und Personenverkehr bilden.
- **Planung und Genehmigung bei allen Verkehrsträgern beschleunigen:** Beispielsweise einfache, digitalisierte Verfahren, Plangenehmigungen, Stichtagsregelungen, einheitliche Artenschutzstandards und die Abschaffung unnötiger Losaufteilungspflichten beschleunigen bei entsprechender Finanzierung den Bau von Infrastruktur. Weitergehende Vorschläge hat unter anderem die Beschleunigungskommission Schiene festgelegt.
- Ein bedeutender Hebel ist **klimafreundliches Bauen**. Die Mehrkosten für den Einsatz grüner Baumaterialien sollten zuwendungsfähig gemacht werden. Die Bahn und die Schieneninfrastruktur sollten Leitmarkt für grünen Stahl werden. Es bedarf, solange damit Mehrkosten verbunden sind, der Bereitstellung zusätzlicher Mittel.

2.4.2.3 Qualitätserhöhung in Organisation und Betrieb

Bis 2030 sollte der Bund **digitale Lösungen** auf der Schiene und bei der Binnenschifffahrt intensiv vorantreiben und gemeinsam mit der Branche für betriebliche Verbesserungen sorgen. Dazu zählen ein besseres Baustellenmanagement, ein digitales Kapazitätsmanagement (DCM), digitale Fahrplandisposition, Geschwin-

digkeitsharmonisierung, Leerfahrtreduktion und bessere Digitalinformationen für die Binnenschifffahrt.

Für langfristige Klimaeffekte sollte der Bund die **Bahnreform** vorantreiben. Die Schieneninfrastruktur sollte weiter innerhalb des DB-Konzerns entflochten werden und sich stärker am Gemeinwohl ausrichten. Dafür braucht es ein verbindliches Zielbild des Eigentümers, das die Klimaverpflichtungen spiegelt.

Ergänzend ist wichtig, dass der Bund die **Handlungsfähigkeit seiner infrastrukturelevanten Organisationseinheiten** sichert. Insbesondere die betriebsrelevanten Bereiche von Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV), Eisenbahnbundesamt (EBA) und DB InfraGO sollten von geplanten Stellenkürzungen ausgenommen werden.

Perspektivisch kann die Festschreibung des **überragenden öffentlichen Interesses der Wasserstraße** helfen, sie bei Güterabwägungen durch Behörden und Gerichte zu stärken.

Die im Koalitionsvertrag vorgesehenen besseren Kontrollen der Sozialstandards erhöhen die Qualität im Straßengüterverkehr und fördern die Verlagerung auf Schiene und Wasserstraße.

2.4.2.4 Roll-out von Innovationen (Maßnahmen 1 und 5)

Der Bund hilft mit der **Fortsetzung der Richtlinie Bundesprogramm Zukunft SGV** dabei, Digitalisierung und Automatisierung im SGV auch kurzfristig weiter voranzutreiben. Zur Wirksamkeit muss die ursprünglich festgelegte Finanzausstattung von Bund und Branche erreicht werden.

Längerfristige Wirkung erzielt er mit der konsequenten Umsetzung der Digitalisierungspläne:

- **Automatisiertes Fahren auf Schiene und Wasserstraße fördern:** Automatisierte Systeme verbessern perspektivisch Pünktlichkeit, Kapazität, Energieeffizienz und senken den Personaleinsatz. Auf der Schiene sind gesetzliche Grundlagen durch eine Änderung der Eisenbahnbetriebsordnung (EBO) und der Eisenbahn-Inbetriebnahmegenehmigungsverordnung (EIGV) zu schaffen, mit kurzfristigen Effekten bei Rangierfahrten und leichter Schiene. Eine autonome Binnenschifffahrt kann neue Märkte für kleinere Sendungsgrößen erschließen.
- **Digitale Automatische Kupplung (DAK) pilotieren und Hochlauf initiieren:** Die DAK legt die Basis für künftige Kapazitätsgewinne im SGV durch effizientere Betriebsprozesse. Der Bund muss sich auch auf EU-Ebene dafür einsetzen, dass Fördergelder im Mehrjährigen Finanzrahmen 2028-2034 für die DAK vorgesehen werden.
- **Für lückenlose 4G/5G-Netzabdeckung und Mobilfunkausstattung sorgen:** Das steigert die Attraktivität des SPV, erhöht die Betriebsqualität und ist Voraussetzung für automatisiertes bzw. ferngesteuertes Fahren in der Schifffahrt. Gute Netzabdeckung, insbesondere auf schwach ausgelasteten Bahnstrecken des Nahverkehrs, sorgt für einen Nachfrageanreiz.
- Ergänzende Innovationen können die Wirkung der Maßnahmen bis 2030 steigern:
- **Duale Antriebskonzepte und alternative Antriebe fördern,** um im Einzelfall Elektrifizierungslücken zu schließen.
- **Loks modernisieren:** Insbesondere für den Austausch alter Lokomotiven, die der Fahrzeugkategorie UICII und älter zugeordnet werden, sind Anreize für die Modernisierung zu setzen, um gezielt THG zu reduzieren.

- **Verkehrsträgerübergreifende elektronische Frachtdokumente einführen:** Diese vernetzen den Güterverkehr und vereinfachen gebrochene Verkehre.

Als zusätzliche, langfristig wirksame Maßnahme trägt die Modernisierung von Flotten bei. Innovative Fahrzeuge sollten bei Ausschreibungen durch Anwendung der MEAT-Kriterien begünstigt werden können. Lebenszyklen sind ganzheitlich zu betrachten, damit funktionierende Fahrzeuge und Schiffe nicht aus den Flotten ausscheiden. Ein Förderprogramm für alternativ angetriebene Güterschiffe soll Erfahrungen vermitteln und Kosten senken, damit Unternehmen später eigenständig in postfossile Schiffe investieren.

2.4.3 Ökologische Auswirkungen des Maßnahmenbündels

- Eine **zeitgemäße, zuverlässige Infrastruktur** und hohe **Wettbewerbsfähigkeit der Verkehrsunternehmen** führen zu wirksamen und wachsenden **Verlagerungseffekten**.
- **Schnelle Elektrifizierung** und der Einsatz **alternativer Kraftstoffe** verstärken die bereits bestehende **hohe Energieeffizienz** von Schiene und Wasserstraße. Elektrifizierungen von Schienenstrecken helfen der E-Mobilität auf der Straße, da sie den Zubaubedarf von EE-Anlagen reduzieren.

2.4.4 Ökonomische Auswirkungen des Maßnahmenbündels

- Endverbraucherinnen und -verbraucher profitieren von **schnellerer und zuverlässiger Mobilität**, Unternehmen von geringeren Transportkosten und die Industrie von neuen Aufträgen. Der Effekt hängt von der **Geschwindigkeit der Umsetzung** und der **Höhe bereitgestellter Mittel** ab.

- **Hohe Energieeffizienz** im Güterverkehr entlastet die verladende Wirtschaft, stärkt **exportorientierte Branchen** und **senkt die Kosten für Erzeugung und Netzausbau** für klimafreundliche Antriebsenergien.

- **Fehlende oder langsame Umsetzung** führt zu **negativen ökonomischen Effekten** durch Überlastung von Straße und Schiene.

2.4.5 Soziale Auswirkungen des Maßnahmenbündels

- **ÖV-Angebote** sichern und stärken soziale Teilhabe, insbesondere in **strukturschwachen Regionen**.
- **Digitale Innovationen** wie automatisiertes Fahren oder digitale Leit- und Sicherungstechnik (D-LST) reduzieren **Personalaufwände** und helfen bei der Lösung des **dramatischen Personalmangels** im Schienensektor und der Binnenschifffahrt.
- **Ferngesteuertes Fahren in der Binnenschifffahrt** kann Schiffsführerinnen und -führer in der Branche halten, die nicht mehr an Bord arbeiten können.
- Beim KV müssen **gute Arbeits- und Sozialbedingungen** beachtet und Sozialdumping im Straßengüterverkehr vorgebeugt werden, insbesondere durch bessere Kontrollen sowie die Prüfung der Anwendung der Kabotageregelungen.

2.4.6 Wirkung des Maßnahmenbündels auf die Resilienz

- Die **Modernisierung alter Infrastruktur** ermöglicht die Bedienung der wachsenden Nachfrage und wirkt dem Fachkräftemangel entgegen.

- **Zusätzliche Kapazitäten** und ein **stabiler Betrieb** verbessern die Resilienz.
- **Zusätzliche Streckenelektrifizierungen** verbessern die **Resilienz des Schienennetzes**.

2.4.7 Wirkung des Maßnahmenbündels auf die öffentlichen Kassen (Bund, Länder, Kommunen)

- Die Maßnahmen erfordern **hohe Investitionen und Ausgaben** für Förderprogramme.

- Beim Rollout von ERTMS/ETCS und von DSTW ergeben sich durch rasches Handeln mittelfristig große Kostenvorteile.
- Verkehrsverlagerungen auf die Schiene können zu mehr Energieeffizienz, geringeren externen Kosten, einer besseren Erschließung und einer höheren Standortattraktivität führen.



2.5 AG 5: „Einsatz regenerativer Kraftstoffe“

2.5.1 Einleitung und grundlegende Hinweise zum Maßnahmenbündel

Unter erneuerbaren Kraftstoffen werden **sowohl strombasierte als auch biomassebasierte Kraftstoffe** verstanden, die in Kombination hergestellt oder verwendet werden. Diese können CO₂-Emissionen im Verkehrssektor reduzieren. Wichtig ist die Einhaltung global gültiger und umfassender Nachhaltigkeitsstandards.

Investoren benötigen **langfristige Planungssicherheit**, um die Produktion erneuerbarer Kraftstoffe zu steigern. Dafür braucht es eine **ressortübergreifende Roadmap**, die Maßnahmen für den Ausbau im Verkehrssektor festlegt und auch die Bedürfnisse anderer Sektoren wie der Chemieindustrie einbezieht. Für Deutschland sind vor allem die Importe grüner Zwischenprodukte von Bedeutung, die in den Raffinerien weiterverarbeitet werden. Für eine bessere Planbarkeit in der Nutzfahrzeugbranche ist zudem die zeitnahe Umsetzung der in der AFIR festgeschriebenen Anzahl an Wasserstofftankstellen entscheidend.

Um für Deutschland Wettbewerbsfähigkeit und die Technologieführerschaft zu erreichen, sollten **gute Rahmenbedingungen und ein attraktives Investitionsumfeld** für Investitionen in erneuerbare Kraftstoffe geschaffen werden. Folgende Hinweise sind dafür zu beachten:

- **Review des ETS I**, um den Umgang mit unvermeidbaren Restemissionen ab 2040 festzulegen (ReFuelAviation und FuelEU Maritime sind zu beachten).
- **ETS II** für Straßenverkehr ab 2027 verlässlich umsetzen.
- Europäisch einseitige Mehrkosten erneuerbarer Kraftstoffe im internationalen Verkehr etwa über eine Sustainable-Aviation-Fuel (SAF)-Abgabe ausgleichen.

- Verlässliche **Nachweis- und Zertifizierungssysteme** für Biokraftstoffe und strombasierte Kraftstoffe in der RED sowie für internationale Verkehrsträger auf globaler Ebene einführen und durchsetzen.
- **Energiesteuern** auf Kraftstoffe im Straßen-, Schienen-, Luft- und Binnenschiffsverkehr reformieren; dazu die Umsetzung der Besteuerung von Kraftstoffen nach ihrer Well-to-Wheel-Klimawirkung durch eine **Reform der EU-Energiesteuerrichtlinie** wie von der EU-Kommission vorgeschlagen forcieren und die Steuerdifferenzierung, die bereits heute nach der aktuellen Energiesteuerrichtlinie möglich ist, national umsetzen.
- Die lange Amortisationsdauer von Investitionen für Erneuerbare Kraftstoffe nicht-biologischen Ursprungs (RFNBO) und innovative fortschrittliche Biokraftstoffe erfordert **belastbare Rahmenbedingungen für Investoren**. Dazu zählen widerspruchsfreie Vorgaben, Bestandsschutzgarantien für First Mover, in der Markt-anlaufphase den Einsatz von Recycled Carbon Fuels (RCF) sowie Co-Processing mit biogenen Rohstoffen.
- Zusammenarbeit mit **Power-to-Liquid (PtL)-Erzeugerländern** und Stärkung lokaler Wertschöpfung ausweiten, **Einführen von Grundstoffen** erleichtern für die Förderung inländischer PtL-Produktion.
 - » RFNBO- und Biokraftstoffproduktion sollte entlang der EU-Vorgaben und mit **vergleichbaren Kriterien** wie in anderen EU-Mitgliedsstaaten stattfinden.

Im Rahmen der europäischen Flottenregulierungen für Pkw und leichte Nutzfahrzeuge sowie für schwere Nutzfahrzeuge sollte ein System zur Berücksichtigung erneuerbarer Kraftstoffe etabliert werden.

- Die rechtsichere Schaffung einer neuen Fahrzeugkategorie gemäß Erwägungsgrund 11 der CO₂-Flottenregulierung für Pkw und leichte Nutzfahrzeuge kann zudem die Attraktivität für Investoren von Anlagen zur allgemeinen Kohlenwasserstoffproduktion erhöhen. Mit Blick auf schwere Nutzfahrzeuge hat die EU-Kommission darüber hinaus den Auftrag, die Rolle einer Methode zur Zulassung von schweren Nutzfahrzeugen, die ausschließlich mit CO₂-neutralen Kraftstoffen betrieben werden, zu prüfen.

2.5.2 Empfehlungen zur Ausgestaltung der Maßnahmen

- Die Komplexität der RED könnte durch die **nationale Umsetzung der RED III weiter erhöht** werden. Das bisherige Komplexitätslevel stellte mögliche Investoren bereits vor Herausforderungen.
- Im Folgenden haben die EKMI-Mitglieder eine **erste Einschätzung** zum Entwurf eines zweiten Gesetzes zur Weiterentwicklung der Treibhausgasminderungs-Quote getroffen. Alle Aussagen gelten vorbehaltlich einer detaillierten Prüfung durch die Mitglieder.
 - » Die Mitglieder begrüßen, dass der Entwurf eine langfristige Perspektive für die THG-Quote und ihre Unterquoten schafft und einen ambitionierten Pfad aufzeigt. Dabei muss bedacht werden, dass deutsche Produktionsstandorte, die importierte grüne Vorprodukte weiterverarbeiten, im weltweiten Wettbewerb um Investitionen stehen. Die Bedingungen müssen somit im Vergleich zu Investitionen in Nachbarländern mindestens vergleichbare oder bessere Business-Modelle ermöglichen. Dabei ist zu prüfen, dass die Anrechnungsbedingungen in Deutschland keinen Anreiz für Betrug darstellen. Durch § 37h wurde Rechtssicherheit geschaffen (Anpassungsmechanismus bei Übererfüllung der Quoten).
 - » Erfüllungsoptionen müssen langfristig verlässlich und erfüllbar sein (betrifft Rohstoffe und Wasserstofferzeugung sowie Kohlenstoff-Quellen).
 - » Die Mitglieder begrüßen, dass die aktuellen Regelungen (37. BImSchV) keine Brückenlösungen beinhalten, sondern Nachhaltigkeitskriterien festlegen, die langfristig beibehalten werden können (Bioenergie und RFNBOs unterscheiden).
 - » Bei der Umsetzung der RED muss darauf geachtet werden, dass auch kleine Unternehmen ohne Raffinerien in Deutschland die Anforderungen erfüllen können.
 - » Bei der Umsetzung der RED III muss darauf geachtet werden, dass keine Wettbewerbsverzerrungen entstehen, insbesondere bei den internationalen Verkehren der Schiff- und Luftfahrt.
 - » Engmaschigere Prüfungs- und Zertifizierungsmechanismen sind wichtig. Hierzu sollte auch ein realistischer Plan zur Durchsetzung der Prüfungsmechanismen entwickelt werden.
 - » Ausschluss von umfassendem Co-Processing für alle Rohstoffe und von RCF als Erfüllungsoptionen macht Investitionen in Co-Processing von ERFNBOs weniger attraktiv, da Investitionen in Nachbarländern bessere Business-Cases bieten.
 - » Aus Klima- und Naturschutzgründen sowie aufgrund von Flächeneffizienz ist eine Ausweitung der Mengen von Kraftstoffen aus Anbaubiomasse unbedingt zu vermeiden.
- **Doppelauktionsmechanismen zur Förderung von e-SAF** können Investitionen anregen und Preissignale senden.
 - » **Marktzugang für Koppelprodukte schaffen:** Es muss eine Regulatorik geschaffen werden,

die es ermöglicht, Koppelprodukte zu für Investoren attraktiven Preisen zu vermarkten.

- » **Vollständige Wertschöpfungskette in Deutschland aufbauen:** Dazu sollten zunächst mindestens zwei bis drei Produktionsanlagen für PtL in Deutschland gebaut werden. Parallel dazu müssten energieintensive (Vor-)Produkte importiert werden. Dazu sollte unter anderem die vom BMV geplante **PtL-KERO-Förderung** oder ein vergleichbares Programm für den SAF-Markthochlauf mit ausreichend Mitteln für drei Anlagen umgesetzt werden.
- » **Höhere Finanzmittel bei europäischer Lösung:** Bei einer europäischen Lösung würde ein größerer Finanzrahmen zur Verfügung stehen, eine nationale Lösung wäre hingegen schneller umsetzbar. Dazu braucht es ein entsprechendes, haushaltsunabhängiges Finanzierungsmodell, etwa die SAF-Abgabe.
- » **Kombination des Doppelauktionsmechanismus mit weiteren Maßnahmen:** Ein Doppelauktionsmechanismus wird mit der derzeit im Koalitionsvertrag vorgesehenen Förderung (50 % der ETS-Beiträge des Luftverkehrs) voraussichtlich nicht allein zu den e-SAF-Mengen führen, die für die Erfüllung der ReFuelEU Aviation-Quote nötig sind. Um diese Mengen zu erreichen und eine Kostensenkung für die SAF-Nutzer zu erreichen, sind weitere Maßnahmen erforderlich.
- » **Klarheit zum Zusammenspiel von De-Risking-Instrumenten und Quoten schaffen:** Es ist eine tiefergreifende Analyse erforderlich (Auftrag an die Bundesregierung), wie bei Capex-intensiven Technologien das Zusammenspiel zwischen Förderung bzw. de-Risking-Instrumenten und Quotenvorgaben funktionieren soll. Es ist derzeit unklar, ob ein anderes Unternehmen ohne Förderung investieren würde, wenn es etwa geförderte

RFNBO-Offtakes oder Anlagen gibt. Dann müsste entweder die gesamte zur Quoten-erfüllung benötigte Menge gefördert werden, oder die Quoten könnten nicht erfüllt werden (dann wäre der Preis für die Erfüllung vermutlich nahe an der Pönale) – es sei denn, auf dem Weltmarkt wären entsprechende Mengen verfügbar.

- **Umweltfreundliche Bodenstromanlagen** stehen in keinem unmittelbaren Zusammenhang mit erneuerbaren Kraftstoffen.
 - » **Geeignet zur Senkung von THG-Emissionen:** Elektrifizierte Bodenstromanlagen können, je nach Anzahl der Anlagen, zur Reduktion von THG-Emissionen und zu einer Verbesserung der lokalen Luftqualität beitragen.
 - » **Förderung fortsetzen und erweitern:** Eine Förderung von Bodenstromanlagen und Pre-Conditioned-Air-Systeme (PCA) sollte fortgesetzt beziehungsweise erweitert werden. Mit einer Förderung in den Jahren 2026/2027 können frühere Investitionen gewährleistet, entsprechend frühere Effekte als per Fristsetzung durch die Verordnung erzielt werden.
- Die **Senkung des Strompreises zur dauerhaften Entlastung von Unternehmen und Verbrauchern (Maßnahme 2)**, das heißt: Senkung der Steuern und Abgaben auf Industriestrom, um 5 Cent pro kWh könnte zur Steigerung der Produktion von Wasserstoff und erneuerbaren Kraftstoffen beitragen.

Ergänzende Maßnahmen:

- Statistische Erfassung der Preise von Strom und allen Kraftstoffen. Diese sind für das Transportgewerbe erforderlich.
- Abschaffung der gesetzlichen Verpflichtung, Super E5 anbieten zu müssen, Bestandsschutz für Super E10 und die Zulassung neuer Kraftstoffqualitäten in der 10. BImSchV, wie z. B. E20.
- Förderung von Landstromanlagen für die Schifffahrt.

2.5.3 Ökologische Auswirkungen des Maßnahmenbündels

- Die vier Maßnahmen können die THG-Minderungs-lücke nicht schließen, um die Klimaschutzziele im Verkehr zu erreichen (2030 und 2045).
- Auswirkungen der RED III:
 - » Signifikante Steigerung des Ambitionsniveaus vor allem durch Wegfall von Mehrfachanrechnungen bei fortschrittlichen Biokraftstoffen bis 2030 gegenüber der heutigen Ausgestaltung und Wegfall zahlreicher Erfüllungsoptionen.
 - » Erhebliche THG-Minderung bis 2040 möglich, sollten die Quoten erfüllt werden.
 - » Indirekte Landnutzungsänderungen durch den Anbau von Biomasse sollten bedacht werden.

2.5.4 Ökonomische Auswirkungen des Maßnahmenbündels

- **Rascher Hochlauf der Wasserstoffwirtschaft notwendig:** Eine klimaneutrale Wirtschaft kann nur erreicht werden, wenn ausreichend grüner Wasserstoff und dessen Derivate zur Verfügung stehen. Die RFNBO-Unterquote in der THG-Quote ist dafür ein unterstützendes Instrument.
- Es ist zu prüfen, ob die **RFNBO-Quoten mit den hohen Pönnen Investitionen** anreizen oder eher den Rückzug aus dem Markt beschleunigen (derzeit stehen zahlreiche Raffinerie-Anteile zum Verkauf).

2.5.5 Soziale Auswirkungen des Maßnahmenbündels

- **Mobilitätskosten insbesondere für Verbrennerfahrzeuge werden steigen:** Die nationale und bald europäische CO₂-Bepreisung von Kraftstoffen im Straßenverkehr und die steigenden THG-Quotenverpflichtungen mit entsprechenden Unterquoten werden die Mobilitätskosten für Verbraucherinnen und Verbraucher (und hier insbesondere für Verbrennerfahrzeuge) sowie für die Wirtschaft voraussichtlich weiter erhöhen. Die Politik sollte dies klar ansprechen und Ausgleichsmechanismen für besonders betroffene Gruppen erwägen.
- **Sinkender Strompreis sichert Mobilität und Versorgung:** Wenn der Strompreis sinkt, werden elektrische Mobilitätsangebote mit Bus und Bahn preislich vergleichsweise attraktiver. Davon profitieren insbesondere Menschen mit geringem Einkommen. Da ihr Mobilitätsbudget oft knapp bemessen ist, können moderate Kosten dazu beitragen, dass sie Fahrten weiterhin wahrnehmen können – ihre Mobilität bleibt erhalten und das Risiko für Mobilitätsarmut sinkt.

2.5.6 Wirkung des Maßnahmenbündels auf die Resilienz

- **Inländische Produktion von PtL wird gefördert:** Das Maßnahmenbündel, insbesondere ein ausreichend ausgestattetes und ausgestaltetes Doppelauktionsmodell, kann die inländische Produktion fördern. Durch eine verringerte Abhängigkeit von Importen aus politisch instabilen Staaten erhöht sich die Versorgungssicherheit. Raffinerien sind wichtiger Teil der industriellen Wertschöpfungsketten in Deutschland, indem sie eine Versorgung mit Kraft- und Brennstoffen sowie Kohlenwasserstoffen (künftig: defossilisierte Produkte) für die stoffliche Verwendung sicherstellen.
- **Diversifizierung der Importe:** Die Produktion aus verschiedenen Grundstoffen mindert das Risiko von Versorgungslücken. Eigene Energieerzeugung spielt bei drohenden Krisen eine entscheidende Rolle für die Versorgung kritischer Infrastruktur und gewährleistet die Mobilität, besonders für zivile und militärische Einsatzkräfte.

2.5.7 Zeitliche Abhängigkeiten für die Umsetzung

- Je nach Ausgestaltung der Maßnahmen sind die Wirkmechanismen unterschiedlich. Das Absenken des Industriestrompreises hätte beispielsweise Wechselwirkungen zu allen drei anderen Maßnahmen des Bündels und würde deren Wirkung erhöhen.

2.5.8 Wirkung des Maßnahmenbündels auf die öffentlichen Kassen

- Die Laufzeiten für den **Doppelauktionsmechanismus zur Förderung von e-SAF** müssten relativ lang sein (z. B. 15 Jahre) damit das Instrument seine Wirkung entfaltet. So lange wären die Mittel im Haushalt gebunden. Es könnten jedoch auch haushaltsunabhängige Mechanismen zum Einsatz kommen.



3 Wechselwirkungen der vom EKMI betrachteten Maßnahmen

Das EKMI hat qualitativ untersucht, welche Wechselwirkungen bei einer möglichen Umsetzung zwischen einzelnen Maßnahmen auftreten können. Auf Wunsch des BMV lag der Schwerpunkt dabei insbesondere auf dem Zusammenspiel der Maßnahmen, die Teil der ursprünglichen Arbeitsgrundlage (vgl. Anhang S. 45) waren.

Das EKMI hat sich an folgenden **Leitfragen** orientiert:

- Bauen die Maßnahmen (u. a. zeitlich) aufeinander auf bzw. bedingen sie sich gegenseitig?
- Stärken oder schwächen sich die Maßnahmen gegenseitig in ihrer Wirkung?

Die Bewertung soll dem BMV als **Grundlage** dienen, um einen Ressortvorschlag zu entwickeln, der mögliche Wechselwirkungen zwischen Maßnahmen berücksichtigt. Ziel ist es, durch die Auswahl geeigneter Maßnahmen einen möglichst hohen Beitrag zur Erreichung der Klimaschutzziele des Klimaschutzgesetzes zu leisten. Neben eigenen unmittelbar wirkenden Beiträgen sollte der Bund Länder, Kommunen und Unternehmen bei der Erstellung und Umsetzung klimaschutzrelevanter Strategien (u. a. Nahverkehrspläne, Nachhaltige urbane Mobilitätspläne (SUMP), betriebliches Mobilitätsmanagement) unterstützen.

3.1 Zentrale Wechselwirkungen

3.1.1 Markthochlauf der Elektromobilität anreizen

Besonders bei den Maßnahmen zur Elektrifizierung der Verkehrsträger ergeben sich **Synergien**: Maßnahmen, die E-Pkw attraktiver machen und die Neuzulassungen steigern, und Instrumente, die positiv auf den Hochlauf des Ladeangebots wirken, verstärken sich wechselseitig. Werden sowohl **Kaufanreize für E-Pkw** als auch **Förderungen für Plug-in-Hybride (PHEV)** geschaffen, beeinflussen sich diese Maßnahmen gegenseitig, wie auch den Ausbau des Ladeangebots.

Bei Elektrobussen ist ergänzend zu berücksichtigen, dass sich die Industrie derzeit vorrangig auf batterieelektrische Antriebe konzentriert.

Zusätzlich besteht die Gefahr einer Wechselwirkung zwischen Anreizen für den Kauf von

CO₂-emissionsfreien Pkw (AG 1) und Lkw (AG 2) einerseits und dem Verlagerungsziel auf Schiene und Binnenschiff sowie ÖPNV, Fuß- und Radverkehr andererseits, sofern der Bund seine Förderstrategie nicht auf die Marktanlaufphase neuer Antriebstechnologien befristet und dabei auf besonders betroffene Nutzergruppen ausrichtet.

3.1.2 Ladeinfrastruktur als Erfolgsfaktor

Sowohl in AG 1 als auch in AG 2 wurde der **bedarfsgerechte Ausbau** des Ladeangebots als notwendige Rahmenbedingung für den Hochlauf von Elektrofahrzeugen genannt (Pkw und leichte Nfz, schwere Nfz, Busse), wobei die Ladeinfrastruktur keine eigene THG-Minderungswirkung hat. Bei batterieelektrisch betriebenen Bussen ist

die entsprechende Ladeinfrastruktur im Zusammenspiel mit Betriebshöfen umzusetzen (AG 3), wenn diese nicht bereits in der letzten Förderphase ausgerollt wurde.

3.1.3 Sinkende Strompreise wirken sektorübergreifend im Verkehr

Die Reduktion von Steuern und Abgaben auf Strom wirkt sich auf alle im EKMI betrachteten Handlungsfelder aus. Die Nutzerinnen und Nutzer von Elektrofahrzeugen (sowohl reine E-Fahrzeuge als auch PHEV) profitieren durch die sinkenden Kosten für den Ladestrom (AG 1, AG 2) ebenso wie die Verkehrsunternehmen (Schiene, E-Busse) und die Unternehmen des Schienengüterverkehrs (AG 3, AG 4). Die aktuelle Vertagung der Stromsteuersenkung für alle verhindert die erwartete Stärkung des Hochlaufs der Elektromobilität. Die Herstellung von grünem Wasserstoff und von RFNBOs profitiert ebenfalls von einer Senkung der Steuern und Abgaben auf Strom, sofern auch der Industriestrom einbezogen ist.

3.1.4 Änderung der Nutzungsgebühren kann Modal-Split-Anteile der Verkehrsträger verschieben

Änderungen bei der Trassenpreisförderung (AG 4) oder der Lkw-Maut (AG 2) können neben den erwünschten Hauptwirkungen auch relative Preis- bzw. Kostenänderungen bei Nutzung der jeweiligen Verkehrsträger zur Folge haben, die der Bund mit Blick auf mögliche **befristete Verkehrsverlagerungsbewegungen** beachten sollte.

Dabei sollten gute Arbeits- und Sozialbedingungen beachtet und Sozialdumping im Straßenverkehr vorgebeugt werden, insbesondere durch bessere Kontrollen sowie die Prüfung einer Anwendung der Kabotageregeln im kombinierten Verkehr.

3.1.5 Multimodale Mobilität durch bessere Schnittstellen fördern

Multimodale Mobilität setzt funktionierende Schnittstellen zwischen den Verkehrsträgern voraus – sowohl physisch als auch digital. Der **Ausbau der Infrastruktur** für den Fuß- und Radverkehr und eine **höhere Angebotsqualität im Schienenverkehr** (u. a. Deutschlandtakt, Digitalisierung von Stellwerken und Signalsystemen, Schieneninfrastrukturstrategie des Bundes) wirken positiv auf die Verlagerung auf den ÖPNV (inklusive Schienenverkehr) und entlasten die Straße. Dasselbe gilt für eine systematische Verknüpfung der Verkehrsmittel des Umweltverbunds sowie dessen bessere Verknüpfung mit dem privaten Pkw. In verdichteten urbanen Räumen verstärken sich multimodale Angebote stark, auf dem Land ist die Wirkung hingegen oft begrenzt, wenn etwa keine sichere Radwegeinfrastruktur oder Taktangebote existieren. Eine breitere Nutzung des Deutschlandtickets (z. B. durch Jobtickets) kann dabei die Basis für eine alltägliche multimodale Nutzung stärken.

Ebenso haben ein besseres Angebot sowie eine stärkere **Verzahnung zwischen Straßengüterverkehr und Schiene** eine positive Wirkung auf die Verlagerung des Güterverkehrs von der Straße auf die Schiene. Dies entlastet die Straße (AG 2, AG 4) und verringert den Bedarf an fossilen und alternativen Kraftstoffen (AG 5).

3.1.6 Maßnahmen für die Straßen-, Schienen- und Wasserinfrastruktur zeitnah umsetzen

Viele der Maßnahmen der AG 4 sind längerfristig wirkende Maßnahmen und haben einen entsprechenden Vorlauf (insbesondere Bedarfspläne, Rollout ERTMS/ETCS, DAK, automatisiertes Fahren). Sie müssen **unmittelbar geplant, ausgerollt und umgesetzt** werden, um eine **hohe Wirkung bis 2040** entfalten zu können. Dabei

verstärken sich insbesondere die **Digitalisierungsmaßnahmen** (ERTMS, DSTW, automatisiertes Fahren, DCM) gegenseitig.

3.1.7 RED III als Impulsgeber für den Verkehrssektor

Die in AG 5 betrachtete **nationale Umsetzung der Renewable Energy Directive III (RED III)** hat das Potenzial, die **Defossilisierung des Verkehrssektors** (AG 1, 2, 3, 4) maßgeblich voranzubringen: Sie fordert den Einsatz erneuerbarer

Kraftstoffe im Straßenverkehr, in der Binnenschifffahrt und im Luftverkehr. Die RED III stärkt den Ausbau des Ladeangebots und unterstützt den Hochlauf der Elektromobilität. Neu in den Markt eingebrachte Schienenfahrzeuge und -loks mit Batterie- oder Brennstoffzellenantrieben im ÖPNV, der Schienenpersonenverkehr sowie der Schienengüterverkehr könnten durch die Anrechenbarkeit von erneuerbarem Strom profitieren. Das beeinflusst den Klimaschutzeffekt der RED und die Investitionsanreize in erneuerbare Kraftstoffe.

3.2 Im größeren Kontext: Wechselwirkungen zu weiteren Maßnahmen und Rahmenbedingungen

Das EKMI benennt ergänzende Rahmenbedingungen außerhalb der betrachteten Maßnahmen, die maßgeblich beeinflussen, wie diese wirken.

Mittel des EU-Klimasozialfonds könnten zur Förderung des Umstiegs auf klimafreundliche, zielgruppengerechte und produktspezifische Verkehrsträger für Mobilität verwendet werden; hierbei sollte ein verkehrsträgerübergreifender Ansatz gewählt werden, um Bürgerinnen und Bürgern im Rahmen ihrer Möglichkeiten sozialverträgliche Wahlfreiheit zu lassen.

Eine wichtige Rahmenbedingung stellt die **Bundesverkehrswegeplanung** dar. Diese sollte konsequent an den Klimaschutzzielen ausgerichtet sein. Der SPNV sowie Fuß- und Radverkehr müssen – mit eigenen Bewertungskriterien – neben dem Fern- und Güterverkehr, Wasserstraße und Straße behandelt werden.

Die Ausgestaltung **straßenverkehrs- und ordnungsrechtlicher sowie preispolitischer Rahmenbedingungen** kann die Pkw-Fahrleistung reduzieren, ohne die Mobilität einzuschränken. Auch erweiterte Möglichkeiten zur Parkraumbewirtschaftung unterstützen beispielsweise die

Wirkung des Maßnahmenbündels. Damit solche Maßnahmen vor Ort wirksam umgesetzt werden können, sollte das BMV die Kommunen durch geeignete gesetzliche, finanzielle und fachliche Rahmenbedingungen unterstützen.

Der Ausbau der steuerlichen Forschungs- und der industriellen Gemeinschaftsförderung könnte die Produktionskosten europäischer batterieelektrischer Fahrzeuge (BEV) und anderer klimafreundlicher Fahrzeuge aller Verkehrsträger senken. Die würde damit zum Hochlauf der Elektromobilität und darüber hinaus zum Klimaschutz beitragen sowie den Industriestandort Deutschland stärken.

Die **nationale Umsetzung der RED III** interagiert mit verschiedenen Rahmenbedingungen:

- Direkte Wechselwirkungen bestehen zwischen der RED III und dem BEHG/ETS II: Die RED III kann die Nachfrage nach erneuerbaren Energieträgern erhöhen und die Elektrifizierung des Straßen- und Schienenverkehrs beschleunigen, was wiederum die THG-Emissionsreduktion unterstützen kann. Das Ambitionsniveau der Umsetzung der RED III hat Rückwirkungen auf den CO₂-Preis/ETS II.

- Die Umsetzung der RED III wird auch Auswirkungen auf die Erfüllung der Verpflichtungen aus der ReFuelAviation und FuelEU Maritime haben.
- Wasserstoff als Kraftstoff ist innerhalb der RFNBOs eine relativ günstige Erfüllungsoption in der RED. In den CO₂-Flottenregulierungen LDV & HDV gelten FCEV als Null-Gramm-Fahrzeuge, bei HDV zudem für Direktverbrennung im H₂-Motor. Ohne den Aufbau von H₂-Tankinfrastruktur (mind. entsprechend der AFIR-Vorgaben) entstehen keine ausreichenden Anreize für Automobilhersteller und Zulieferer, in diese Antriebstechnologien zu investieren
- Direkte Wechselwirkungen für den raschen Hochlauf der Elektromobilität im Straßenverkehr bestehen zwischen Fahrstrom als eine der günstigen Erfüllungsoptionen in der RED, der Flottenregulierungen und dem weiteren Ausbau von Ladeinfrastruktur.
- Direkte Wechselwirkungen bestehen auch zum Aufbau der H₂- und CO₂-Infrastruktur (nicht nur H₂-Tankstellen). Ohne diese Infrastrukturen sind an vielen Standorten Quoten für RFNBO nicht erfüllbar. Dazu kommt die Notwendigkeit des Stromnetzausbaus für Ladeinfrastruktur, Elektrolyseure und RFNBO-Anlagen.
- Die steigenden RFNBO-Unterquoten im RED-Umsetzungsvorschlag stellen eine notwendige Voraussetzung für Investitionen in Produktionsanlagen dar, sie sind aber nicht ausreichend – insbesondere für den geforderten Hochlauf strombasierter flüssiger Kraftstoffe wie etwa e-SAF. Zusätzlich müssen zeitgleich langfristig abgesicherte Abnahmegarantien geschaffen werden, für die haushaltsunabhängige Finanzierungsinstrumente geschaffen werden müssen.



4 Mitglieder des EKMI

- Agora Verkehrswende
- Allgemeiner Deutscher Automobil-Club (ADAC)
- Allianz pro Schiene (ApS)
- Bundesverband der deutschen Binnenschifffahrt (BDB)
- Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI)
- Bundesverband der Deutschen Luftverkehrswirtschaft (BDL)
- Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW)
- Bundesverband Güterkraftverkehr Logistik und Entsorgung (BGL)
- Bundesverband Paket- und Expresslogistik (BPEX)
- Bundesverband Schienennahverkehr (BSN)
- Bundesverband Spedition und Logistik (DSLVL)
- Deutscher Landkreistag (DLT)
- Deutscher Städte- und Gemeindebund (DStGB)
- Deutscher Städtetag (DST)
- Deutsches Institut für Urbanistik (Difu)
- Deutsches Verkehrsforum (DVF)
- Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
- Die Güterbahnen
- e-mobil BW GmbH
- International Council on Clean Transportation (ICCT)
- Transport & Environment (T&E)
- Verband der Automobilindustrie (VDA)
- Verband der Bahnindustrie in Deutschland (VDB)
- Verband der internationalen Kraftfahrzeughersteller (VDIK)
- Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA)
- Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV)
- Wirtschaftsverband Fuels und Energie (en2x)

5 Abkürzungsverzeichnis

AEA	Annual Emission Allowances (Emissionszuweisungen)
AFIR	Alternative Fuels Infrastructure Regulation
ATO	Automatic Train Operation
AwSV	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
BEHG	Brennstoffemissionshandelsgesetz
BEV	Battery Electric Vehicle
BFStrMG	Bundesfernstraßenmautgesetz
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BMUKN	Bundesministerium für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit
BMV	Bundesministerium für Verkehr
BMWE	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
CCS	Combined Charging System
D-LST	Digitale Leit- und Sicherungstechnik
DAK	Digitale Automatische Kupplung
DB	Deutsche Bahn
DCM	Digitales Kapazitätsmanagement
DSTW	Digitales Stellwerk
e-SAF	Electro-Sustainable Aviation Fuel

EBA	Eisenbahnbundesamt
EBO	Eisenbahnbetriebsordnung
EE	Erneuerbare Energien
EIGV	Eisenbahn-Inbetriebnahmegenehmigungsverordnung
EKM	Expertenbeirat Klimaschutz in der Mobilität
EKMI	Expertenforum klimafreundliche Mobilität und Infrastruktur
EmoG	Elektromobilitätsgesetz
EPBD	Energy Performance of Buildings Directive (EU-Gebäudeenergieeffizienz-Richtlinie)
EREV	Extended Range Electric Vehicle
ERK	Expertenrat für Klimafragen
ERTMS	European Rail Traffic Management System
ESTW	Elektronisches Stellwerk
ETCS	European Train Control System (Europäisches Zugbeeinflussungssystem)
ETS II	EU Emissions Trading Scheme 2 (Europäisches Emissionshandelssystem 2)
EU	Europäische Union
FCEV	Fuel Cell Electric Vehicle (Brennstoffzellenfahrzeug)
GEIG	Gebäude-Elektromobilitätsinfrastruktur-Gesetz
GVFG	Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz
HDV	Heavy Duty Vehicles
HPC	High Power Charging (Laden mit ≥ 150 kw)

HVO100	Dieselmotorkraftstoff aus hydrierten Pflanzenölen (Hydrotreated Vegetable Oils)
KMU	kleine und mittlere Unternehmen
KSF	Klima-Sozialfonds
KSG	Bundes-Klimaschutzgesetz
KV	Kombinierter Verkehr
kWh	kilowattstunde
LDV	Light Duty Vehicles
LNG	Liquefied Natural Gas (Flüssigerdgas)
MCS	Megawatt Charging System
MEAT	Most Economically Advantageous Tender
Nfz	Nutzfahrzeug
NPM	Nationale Plattform Zukunft der Mobilität
öLIS	öffentliche Ladeinfrastruktur
OBV	On-Board-Unit
OEM	Original Equipment Manufacturer
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
ÖV	Öffentlicher Verkehr
PCA	Pre-Conditioned-Air-Systeme
PHEV	Plug-in-Hybrid Electric Vehicle
Pkw	Personenkraftwagen

PtL	Power to Liquid
PV	Photovoltaik
PWC-Anlage	Parkplatz mit WC
RCF	Recycled Carbon Fuels
RED III	Renewable Energy Directive III
RFNBO	Renewable Fuels of Non-Biological Origin
SAF	Sustainable Aviation Fuel
SGFFG	Schienengüterfernverkehrsnetzförderungsgesetz
SGV	Schienengüterverkehr
SPNV	Schienenpersonennahverkehr
SPV	Schienenpersonenverkehr
StVO	Straßenverkehrs-Ordnung
SUMP	Sustainable Urban Mobility Plan
TEN-T	Trans-European Transport Network
THG	Treibhausgasemissionen
UICII	Kennung für Triebfahrzeuge
WEMoG	Wohnungseigentumsmodernisierungsgesetz
WSV	Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes
ZEV	Zero Emission Vehicle (Null-Emissions-Fahrzeug)

Überblick über die vom BMV vorgelegten Maßnahmen

	Maßnahmencluster	Konkrete oder übergeordnete Maßnahme
Arbeitsgruppe 1: Elektrifizierung und Effizienzsteigerung im Pkw-Verkehr	Instrumente zur Senkung des Anschaffungspreises	Kaufanreize E-Mobilität
		Programm für Haushalte mit kleinem und mittlerem Einkommen aus Mitteln des EU-Klimasozialfonds, um den Umstieg auf klimafreundliche Mobilität gezielt zu unterstützen
	Steuerwirksame Instrumente	Steuerliche Begünstigung von Dienstwagen durch eine Erhöhung der Bruttopreisgrenze bei der steuerlichen Förderung von E-Fahrzeugen auf 100.000 Euro;
		Sonderabschreibung E-Pkw
		Kfz-Steuerbefreiung emissionsarmer Pkw bis zum Jahr 2035
		Förderung von Plug-In-Hybrid-Technologie (PHEVs) und Elektrofahrzeugen mit Range Extender (EREV) und entsprechende Regulierung auf europäischer Ebene.
	Ladeinfrastruktur	Förderprogramm zur Errichtung von Ladeinfrastruktur in Mehrparteienhäusern
Arbeitsgruppe 2: Dekarbonisierung des schweren Straßengüterverkehrs	Flottenumstellung	Umsetzung EU-Gebäudeenergieeffizienz-Richtlinie im Gebäude-Elektromobilitätsinfrastruktur-Gesetz
		Neuer Masterplan Ladeinfrastruktur als Gesamtstrategie für den Ladeinfrastruktur-Aufbau
		Überprüfung des Ambitionsniveaus der Flottenzielwerte im Lkw-Bereich im Rahmen des Reviewprozesses und ggf. Anpassung
		Bundeszuschuss zu KfW-Investitionskredit „Nachhaltige Mobilität“
		Verlängerung der Mautbefreiung für emissionsfreie Lkw über Ende 2025 hinaus
		Sonderabschreibung für Elektrofahrzeuge
		Förderung Unterstützung des Aufbaus von Lkw-Ladeinfrastruktur auf Betriebsgeländen (nÖLIS e-Lkw)
Arbeitsgruppe 3: Kommunale Mobilität und Multimodalität	ÖPNV	Finanzierung Aufbau der Lkw-Ladeinfrastruktur an den bewirtschafteten Rastanlagen entlang der BAB Bundesautobahnen (öLIS)
		Förderung zur Unterstützung des Aufbaus von öffentlich zugänglicher Lkw-Ladeinfrastruktur auf privaten Flächen zur Verdichtung des Lkw-Ladenetzes entlang der Bundesfernstraßen (öLIS e-Lkw)
		Förderung Wasserstofftankstellen für Nutzfahrzeuge
		Vereinfachung und Entbürokratisierung Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz (GVFG) und Öffnung für innovative Ansätze (zum Beispiel Magnetschwebbahn)
Arbeitsgruppe 3: Kommunale Mobilität und Multimodalität		Vorrangige Nutzung der Regionalisierungsmittel als Bestellmittel für den Schienenpersonennahverkehr; hierdurch Sicherung des Status quo, Auffangen steigender Kosten und Schaffung von Spielräumen für neue Verkehre
		Fortbestand des Deutschlandtickets mit Weiterfinanzierung bis 2029, danach wird der Anteil der Nutzerfinanzierung schrittweise und sozialverträglich weiter erhöht

	Maßnahmencluster	Konkrete oder übergeordnete Maßnahme
	Aktive Mobilität	Infrastrukturausbau Radverkehr über die Umsetzung des Nationalen Radverkehrsplans 3.0 und einer Erhöhung der Förderung für den Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur
		Infrastrukturförderung Fahrradparken, die deutschlandweit den flächendeckenden Ausbau von Fahrradabstellanlagen an Bahnhöfen unterstützt. Dadurch verbessern sich die Zugangszeiten zum ÖPNV, was ebenfalls zu einer Reduzierung der Gesamt-Reisezeiten mit dem ÖV führt.
Arbeitsgruppe 4: Verlagerung auf die Schiene und kombinierter Güterverkehr		Förderung Bestandsfahrzeuge, in Verbindung mit ETCS, mit Volumen von bis zu 5,5 Mrd. € bis 2036, welche zur Erhöhung der Streckenkapazitäten bzw. Kostenreduktion des Schienenverkehrs führen
		Umsetzung Zielnetz Deutschlandtakt 2035 bzw. Aus- und Neubau Schienennetz und Baukostenzuschüsse für Investitionen in die Schienenwege der nicht bundeseigenen Eisenbahnen
		Richtlinie zur Förderung des Schienengüterverkehrs über eine anteilige Finanzierung der Betriebskosten im Einzelwagenverkehr (BK-EWV) für tatsächlich durchgeführte Bedienung auf der ersten/letzten Meile zwischen Gleisanschluss und Zugbildungs- bzw. Zugaufhebungsanlage (Förderlinie 1) sowie Anschlussfahrten als Bündelungs- oder längenbegrenzte Direktverkehre (Förderlinie 2) innerhalb Deutschlands mit Wirkung der Kostenreduktion bei diesem Marktsegment bis 2040
		Investitionszuschüsse an private Unternehmen zur Förderung des Neu- und Ausbaus, der Reaktivierung und des Ersatzes von Gleisanschlüssen sowie weiterer Anlagen des Schienengüterverkehrs über Fortführung der laufenden Förderrichtlinie bis 2030 (anstatt 2025)
		Richtlinie Bundesprogramm Zukunft Schienengüterverkehr zur Förderung von Innovationen (Z-SGV) von Betriebserprobungen und Markteinführungen innovativer Zukunftstechnologien aus den Bereichen Digitalisierung, Automatisierung und Fahrzeugtechnik mit einer Förderquote von durchschnittlich 50%
		Begleitforschung zur Ermittlung der Effekte einer verbesserten Mobilfunkversorgung an Bahnstrecken
	Nationale Umsetzung der RED III	
	Maßnahmenpaket zur dauerhaften Entlastung von Unternehmen und Verbrauchern um fünf Cent pro kWh	
AG 5: Einsatz regenerativer Kraftstoffe	E-SAF-Förderung durch Doppelauktionsmechanismus, um die Erfüllung der ReFuelEU Aviation zu gewährleisten	
	Zuschüsse für Investitionen zur Förderung von umweltfreundlichen Bodenstromanlagen und Pre-Conditioned-Air-Systemen	

IMPRESSUM

Verfasser

Expertenforum
klimafreundliche Mobilität
und Infrastruktur

Herausgeber

BMV

Redaktionelle Unterstützung, Satz und Gestaltung

ifok GmbH

