



Brüssel, den 2. Juni 2017
(OR. en)

9967/17

TRANS 247
CLIMA 168
COMPET 475
ENV 576

ÜBERMITTLUNGSVERMERK

Absender: Herr Jordi AYET PUIGARNAU, Direktor, im Auftrag des Generalsekretärs der Europäischen Kommission

Eingangsdatum: 1. Juni 2017

Empfänger: Herr Jeppe TRANHOLM-MIKKELSEN, Generalsekretär des Rates der Europäischen Union

Nr. Komm.dok.: COM(2017) 283 final

Betr.: MITTEILUNG DER KOMMISSION AN DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT, DEN RAT, DEN EUROPÄISCHEN WIRTSCHAFTS- UND SOZIAUSSCHUSS UND DEN AUSSCHUSS DER REGIONEN EUROPA IN BEWEGUNG Agenda für einen sozial verträglichen Übergang zu sauberer, wettbewerbsfähiger und vernetzter Mobilität für alle

Die Delegationen erhalten in der Anlage das Dokument COM(2017) 283 final.

Anl.: COM(2017) 283 final



EUROPÄISCHE
KOMMISSION

Brüssel, den 31.5.2017
COM(2017) 283 final

**MITTEILUNG DER KOMMISSION AN DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT, DEN
RAT, DEN EUROPÄISCHEN WIRTSCHAFTS- UND SOZIALAUSSCHUSS UND
DEN AUSSCHUSS DER REGIONEN**

EUROPA IN BEWEGUNG

**Agenda für einen sozial verträglichen Übergang zu sauberer, wettbewerbsfähiger und
vernetzter Mobilität für alle**

{SWD(2017) 177 final}

DE

DE

1. HIN ZU NACHHALTIGER MOBILITÄT

Das Verkehrswesen in Europa blickt auf eine lange und stolze Geschichte zurück. Europa hat bei der Einführung von neuen Technologien und Innovationen stets eine entscheidende Rolle gespielt. Europäische Flugzeuge, Züge und Fahrzeuge stehen für weltweite Spitzenqualität.

Wir wollen, dass Europa diese Rolle auch künftig einnimmt und in punkto saubere, wettbewerbsfähige und vernetzte Mobilität führend ist. Kurz gesagt wollen wir dafür sorgen, dass in Europa die besten emissionsarmen, vernetzten und automatisierten Mobilitätslösungen, Ausrüstungen und Fahrzeuge entwickelt, angeboten und hergestellt werden und dass wir über die modernste unterstützende Infrastruktur verfügen.

Dies ist wichtig, da **Mobilität ein entscheidender Faktor für die Wirtschaft und Gesellschaft der Union** ist. Sie ist selbst eine wichtige Beschäftigungsquelle und ein unverzichtbarer Faktor für die globale Wettbewerbsfähigkeit der Gesamtwirtschaft. Einfache Mobilität und ein leicht zugängliches Verkehrsnetz in einem einheitlichen europäischen Verkehrsraum sind Voraussetzungen für die Freizügigkeit von Menschen und Waren im EU-Binnenmarkt und für die wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Vorteile, die ein „Europa ohne Grenzen“ mit sich bringt. Ein modernes Mobilitätssystem ist auch Grundvoraussetzung für den erfolgreichen Übergang zu einer CO₂-armen Wirtschaft in Europa und dafür, dass die Zunahme der verkehrsbedingten Treibhausgasemissionen und Luftverschmutzung trotz des gestiegenen Mobilitätsbedarfs umgekehrt werden kann.

Die Art und Weise unserer Mobilität ändert sich tiefgreifend. Die herkömmliche Mobilität wandelt sich durch gemeinsam genutzte Mobilitätsdienste und den leichteren Wechsel von einem Verkehrsträger auf einen anderen. Technologie und gesellschaftliche Bedürfnisse treiben den Wandel weiter voran. Digitalisierung, Automatisierung und alternative Energiequellen stellen Gewohntes in Frage und schaffen neue Möglichkeiten im Zusammenhang mit Ressourceneffizienz, kollaborativer Wirtschaft und Kreislaufwirtschaft. Solche Veränderungen können jedoch auch Probleme bereiten. Sie sind zwar mit neuen Arbeitsplätzen verbunden, können aber auch andere Arbeitsplätze überflüssig machen. Sie erfordern neue Kompetenzen und gute Arbeitsbedingungen und setzen Antizipierung, Anpassung und Investitionen voraus.

Die EU muss bei der Gestaltung dieses Wandels auf globaler Ebene eine Führungsrolle einnehmen. Dies bedeutet, dass wir von den heutigen fragmentierten Verkehrsnetzen zu einer künftigen integrierten und nachhaltigen Mobilität gelangen müssen. Die Kommission stellt eine Agenda auf, um **saubere, wettbewerbsfähige und vernetzte Mobilität** zu einer Realität für alle werden zu lassen. Wir wollen die Wettbewerbsfähigkeit des europäischen Mobilitätssektors stärken, um Beschäftigung, Wachstum und Investitionen zu fördern, und zugleich die drängende soziale Dimension von Mobilität berücksichtigen und ein hohes Schutz- und Sicherheitsniveau für die am Verkehr teilnehmende Öffentlichkeit gewährleisten. Mit der Agenda wird ein entscheidender Beitrag zu dem von der Kommission angestrebten Europa, das schützt, stärkt und verteidigt, sowie zur Erreichung der Energie- und Klimaziele der EU für 2030 geleistet. Sie wird dazu beitragen, die Gesundheit und die Lebensqualität aller Bürgerinnen und Bürger in der EU zu verbessern. Dies erfordert ein **umfassendes, integriertes Konzept**, bei dem alle Akteure auf den verschiedenen Ebenen (EU-Organen, Mitgliedstaaten, Städte und andere lokale Behörden, Industrie, Sozialpartner und alle Interessenträger) zusammenarbeiten. Der Entschließungsantrag des Europäischen Parlaments

zum Straßenverkehr in der Europäischen Union¹ bestätigt, dass wir mit unseren Vorschlägen zur richtigen Zeit kommen und ein gemeinsames Zukunftsbild haben.

Wir beginnen nicht bei null. Die EU hat bereits wichtige Grundsteine gelegt. Wir sind dabei, einen einheitlichen europäischen Verkehrsraum zu schaffen und die Hindernisse zu ermitteln, die sicheren, effizienten und erschwinglichen grenzüberschreitenden Mobilitätsdiensten zu Lande, zu Wasser und in der Luft in der gesamten Union im Wege stehen. Im Luft- und Eisenbahnverkehr werden bereits viele Schritte unternommen.² Zudem fördern die strategischen transeuropäischen Verkehrsinfrastrukturvorhaben der EU und ihre Forschungsprogramme, insbesondere Horizont 2020, den Infrastrukturausbau und Innovationen im Verkehrsbereich.

Diese Mitteilung konzentriert sich auf den wichtigen Beitrag, den der **Straßenverkehr** leisten muss. Sie wird begleitet von einer Reihe von Vorschlägen, die den Sektor betreffen und darauf abzielen, den Ausbau der Infrastruktur für die Erhebung von Straßennutzungsgebühren, alternative Kraftstoffe, Konnektivität, bessere Informationen für die Verbraucher, die Stärkung des Binnenmarkts und bessere Arbeitsbedingungen im Güterkraftverkehrssektor zu fördern und die Grundlage für eine kooperative, vernetzte und automatisierte Mobilität zu schaffen.³ Diese Vorschläge werden in den kommenden zwölf Monaten durch weitere Vorschläge ergänzt, u. a. zu den nach 2020 geltenden Emissionsnormen für Pkw und leichte Nutzfahrzeuge sowie für schwere Nutzfahrzeuge.

Die Bedeutung der Mobilität im Allgemeinen und des Straßenverkehrs im Besonderen spiegelt sich in der Vielzahl anderer politischer Rahmenregelungen der EU wider, von denen sie entscheidend beeinflusst werden. Die erfolgreichen Prioritäten **Energieunion, Digitaler Binnenmarkt** und **Agenda für Arbeitsplätze, Wachstum und Investitionen** der Juncker-Kommission kommen allesamt dem Verkehrssektor und der Mobilität zugute. In der **Strategie für die Energieunion** vom Februar 2015⁴ ist der Übergang zu einem energieeffizienten Verkehrssektor mit geringen CO₂-Emissionen als einer der zentralen Handlungsschwerpunkte vorgesehen, und das Paket „Saubere Energie für alle Europäer“ vom November 2016⁵ enthält Maßnahmen zur Beschleunigung der Einführung CO₂-armer Kraftstoffe sowie zur Förderung der Elektromobilität. Die Maßnahmen, die in der im Juli 2016 angenommenen **Strategie für emissionsarme Mobilität** bereits dargestellt wurden, werden nun umgesetzt.⁶ Infrastrukturinvestitionen im Rahmen der **Investitionsoffensive für Europa**⁷ liefern starke Impulse für eine künftige saubere, wettbewerbsfähige und vernetzte Mobilität in Europa. Wie in der **europäischen Säule sozialer Rechte**⁸ dargestellt, sind die Schaffung eines gerechteren Europas und die Stärkung seiner sozialen Dimension eine zentrale Priorität dieser Kommission. Diese Ziele müssen auch im Mobilitätssektor gelten und eine gerechten, gut funktionierenden Arbeitsmarkt unterstützen.

¹ <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?type=MOTION&reference=B8-2017-0290&format=XML&language=DE>

² COM(2015) 598.

³ Siehe auch Halbzeitüberprüfung der Strategie für einen digitalen Binnenmarkt, COM(2017) 228.

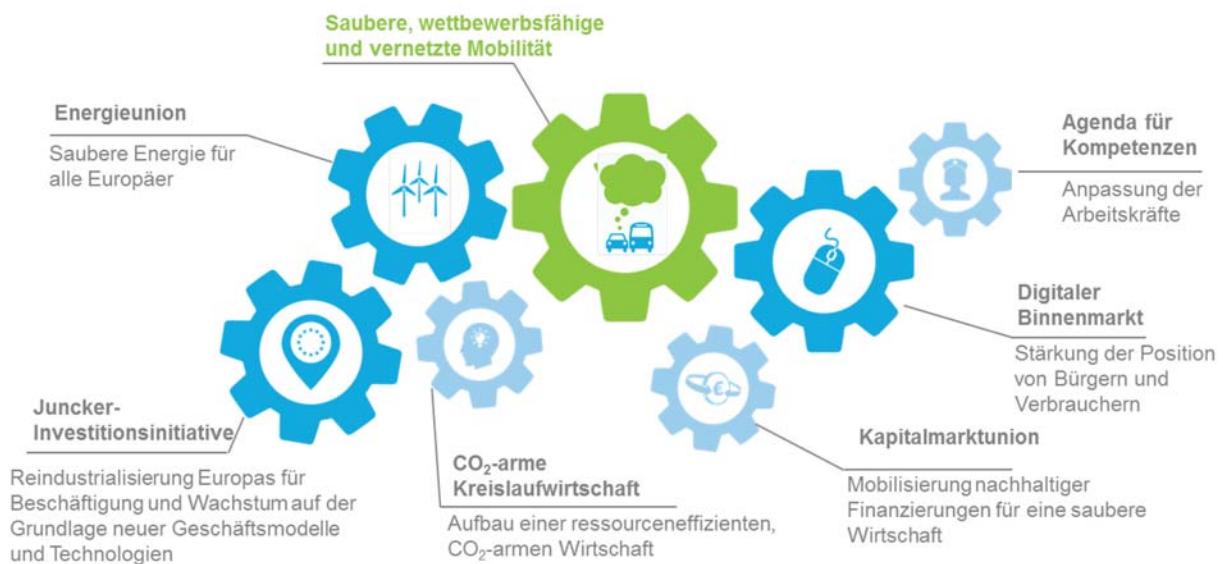
⁴ COM(2015) 80.

⁵ Im Rahmen der vorgeschlagenen Neufassung der Richtlinie über Energie aus erneuerbaren Quellen (COM/2016/0767) und der Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (COM/2016/0765).

⁶ COM(2016) 501.

⁷ https://ec.europa.eu/commission/priorities/jobs-growth-and-investment/investment-plan_de

⁸ COM(2017) 250.



2. WICHTIGE TRENDS UND HERAUSFORDERUNGEN

Nachhaltigkeit bei weiter steigender Nachfrage erzielen

Die Verkehrstätigkeit in ganz Europa wird voraussichtlich weiter ansteigen. Zwischen 2010 und 2050 werden Schätzungen zufolge der Personenverkehr um rund 42 % und der Güterverkehr um 60 % zunehmen.⁹ Die Schaffung eines nachhaltigen Mobilitätssystems gestaltet sich dadurch umso schwieriger.

Mobilität ist mittlerweile der weltweit größte Wirtschaftszweig. In der EU sind im Sektor Verkehr und Lagerei mehr als 11 Mio. Personen beschäftigt, womit dieser Sektor mit über 5 % zur Gesamtbeschäftigung¹⁰ und mit knapp 5 % zum Bruttoinlandsprodukt der EU¹¹ beiträgt. Auf den Sektor entfallen rund 20 % der Ausfuhren der EU zu ihren wichtigsten Handelspartnern. Die Straße ist der in der EU am meisten genutzte Verkehrsträger, auf den knapp die Hälfte des gesamten (und fast drei Viertel des zu Lande erfolgenden) Güterverkehrs entfällt und der im Personenverkehr dominiert.¹² Schätzungen zufolge sind in der EU in Straßenverkehrsunternehmen etwa 5 Mio. Personen direkt beschäftigt, die in rund 915 000 – überwiegend kleinen und mittleren – Unternehmen arbeiten.¹³

Staus im Straßenverkehr verursachen enorme Effizienzverluste, die sich - mit steigender Tendenz - auf schätzungsweise 1 % des Bruttoinlandsprodukts der EU (100 Mrd. EUR) belaufen.¹⁴ Der Straßenverkehr trägt auch stark zur Luftverschmutzung bei, die eine ernste Bedrohung für die menschliche Gesundheit darstellt. Die Folgen bekommen die Verkehrsutzer und vor allem die Bewohner der europäischen Städte zu spüren, in denen die

⁹ Quelle: Folgenabschätzung zum Vorschlag für eine Richtlinie zur Änderung der Richtlinie 1999/62/EG über die Erhebung von Gebühren für die Benutzung bestimmter Verkehrswege durch schwere Nutzfahrzeuge. Alle Datenverweise finden sich in der dieser Mitteilung beigefügten Unterlage SWD(2017) 177.

¹⁰ Eurostat, Arbeitskräfteerhebung, Daten von 2016 für NACE H: „Verkehr und Lagerei“.

¹¹ Eurostat, volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Daten von 2014 für NACE H: „Verkehr und Lagerei“.

¹² EU Transport in Figures 2016: https://ec.europa.eu/transport/facts-fundings/statistics/pocketbook-2016_en

¹³ Schätzungen auf der Grundlage der strukturellen Unternehmensstatistik von Eurostat, Daten von 2014 für NACE H.

¹⁴ Study on Urban Mobility – Assessing and improving accessibility of urban areas, Europäische Kommission, 2017.

Luftqualitätsnormen der EU¹⁵ häufig nicht eingehalten werden. Die Ergebnisse sind alarmierend. So liegt die Zahl der durch verkehrsbedingte Verschmutzung verursachten vorzeitigen Todesfälle¹⁶ in der EU fast dreimal so hoch wie die Zahl der Todesfälle aufgrund von Verkehrsunfällen¹⁷, und Millionen Menschen leiden lebenslang unter Atemwegs- und Herz-Kreislauf-Erkrankungen.

Darüber hinaus ist der Verkehr – nach dem Energiesektor – der zweitgrößte Verursacher von Treibhausgasemissionen in Europa. Allein der Straßenverkehr ist für knapp ein Fünftel der Emissionen in der EU verantwortlich. Dem Mobilitätssektor kommt daher bei den Bemühungen der EU, die Dynamik hin zu einer CO₂-armen Wirtschaft aufrechtzuerhalten, besondere Bedeutung zu. Bei zunehmender Verkehrstätigkeit müssen die Treibhausgasemissionen sinken. Dies ist unerlässlich, wenn die Energie- und Klimaziele der EU für 2030 erreicht werden sollen. Darüber hinaus hat die Kommission für die EU das ehrgeizige Ziel aufgestellt, die Treibhausgasemissionen im Verkehrssektor bis 2050 um mindestens 60 % zu senken.¹⁸ Die bisherigen Ergebnisse sind unbefriedigend, und die Anstrengungen zur Umkehr dieser Entwicklung müssen beschleunigt werden. Besonders offensichtlich ist dies im Straßenverkehr, wo der Übergang zu emissionsfreien Fahrzeugen vollzogen werden muss.

Nachhaltige Mobilität bedeutet auch bessere Nutzung von knappen Ressourcen. Die Kreislaufwirtschaft wird im Hinblick auf die Wiederverwendung knapper Werkstoffe und die Begrenzung der Rohstoffkosten an Bedeutung gewinnen. Beispielsweise könnte das Recycling von Batterien die Grundlage für neue Geschäftsmodelle in der europäischen Automobilindustrie werden.

Änderung des Verbraucherverhaltens und der Nachfragemuster

Die Mobilitätsbedürfnisse der Bürgerinnen und Bürger steigen, und ihre Einstellung zur Mobilität ändert sich. Mobilität wird zunehmend als Dienstleistung betrachtet, und die Verbraucher verlangen bessere Qualität, Nutzerfreundlichkeit, Flexibilität und Erschwinglichkeit. Sie wollen auch reibungslos zwischen den verschiedenen Verkehrsträgern wechseln können und leichten Zugang zu Verkehrsinformationen haben. Besonders bei der jüngeren Generation werden das Mieten und die gemeinsame Nutzung von Mobilitätsdiensten immer beliebter, während das Interesse am Besitz eines Privatfahrzeugs zurückgeht.

Die EU-Bürgerinnen und -Bürger verbringen im Schnitt fast 10 Stunden pro Woche im Verkehr und legen täglich eine Strecke von durchschnittlich 34,7 km zurück. Die Verkehrskosten machen 13 % ihres Gesamtkonsums aus.¹⁹

¹⁵ Die EU-Rechtsvorschriften über Luftqualität und saubere Luft für Europa (Richtlinie 2008/50/EG) geben Grenzwerte für die Luftschaadstoffbelastung vor, die nirgends in der EU überschritten werden dürfen, und verpflichten die Mitgliedstaaten, ihre Bürgerinnen und Bürger vor schädlichen Luftschaadstoffen zu schützen. Diese Grenzwerte werden derzeit in 23 der 28 EU-Mitgliedstaaten und in mehr als 130 Städten in ganz Europa überschritten.

¹⁶ <https://www.eea.europa.eu/publications/air-quality-in-europe-2016>

¹⁷ http://ec.europa.eu/transport/facts-fundings/scoreboard/compare/people/road-fatalities_en

¹⁸ COM(2016) 501.

¹⁹ Boston Consulting Group/IPSOS, Observatoire Européen des Mobilités. Première édition. Les attentes des Européens en matière de mobilité, April 2017: <http://www.ipsos.fr/decrypter-societe/2017-04-26-lundi-au-vendredi-europeens-passen-t-moyenne-9h35-se-deplacer>

Die täglich erlebten Verkehrsstaus, das Klimaübereinkommen von Paris, der Diesel-Abgasskandal, die öffentliche Debatte über die Auswirkungen von Emissionen und politische Maßnahmen wie z. B. Zonen mit Zufahrtsbeschränkungen, mit denen von der Pkw-Nutzung in städtischen Gebieten abgehalten werden soll, haben alle dazu beigetragen, dass sich die Verbraucher der Auswirkungen des Individualverkehrs auf die Luftqualität, den Klimawandel und die Gesundheit sehr viel mehr bewusst sind. Die Menschen verlangen nach Mobilitätsoptionen, die Mobilität fördern und zugleich zur Bekämpfung des Klimawandels und der Luftverschmutzung beitragen. Eine alternde und zunehmend städtische Bevölkerung stellt Europa jedoch vor Mobilitätsherausforderungen, und zwar nicht nur in den Städten, sondern auch in Bezug auf soziale Integration und die Anbindung ländlicher Gebiete.

Beschäftigung und Wettbewerbsfähigkeit

Der europäische Mobilitätssektor muss auch weiterhin eine weltweite Spitzenposition innehaben. Angesichts seiner Bedeutung für Beschäftigung und Wachstum und des zunehmenden globalen Wettbewerbs sollte der Verkehrssektor der EU bei Innovation und der Einführung neuer Technologien eine führende Rolle einnehmen. Bei diesem Veränderungsprozess müssen die Arbeitsbedingungen und sozialen Herausforderungen in diesem Sektor berücksichtigt werden.

Dekarbonisierung, der Einsatz emissionsarmer Technologien wie Elektroantriebe für Fahrzeuge sowie die Einführung kooperativer, vernetzter und hochautomatisierter Mobilitätslösungen gehören zu den dringendsten Herausforderungen und wichtigsten Chancen für unsere künftige Mobilität; das Gleiche gilt für das Aufkommen neuer Mobilitätskonzepte wie Car-Sharing und neuer Lösungen für die Optimierung der Logistik.

Der europäischen Automobilindustrie stehen strukturelle Veränderungen bevor, die möglicherweise zu einer erheblichen Umgestaltung ihrer Wertschöpfungskette, ihrer Investitionsprioritäten und ihrer Technologieentscheidungen führen und sich auch auf ihre globale Wettbewerbsposition auswirken können. Dies wird Folgen für verschiedene Akteure der Wertschöpfungskette haben – von den Rohstofflieferanten, Zulieferern und Fahrzeugherstellern bis zu den Händlern und auf dem Anschlussmarkt angebotenen Dienstleistungen sowie für alle diejenigen, die Mobilitätsdienste bereitstellen.

Der Automobilsektor in der EU stellt Arbeitsplätze für 8 Mio. Beschäftigte, trägt mit 4 % zur Bruttowertschöpfung der EU bei und erzeugt einen Handelsüberschuss in Höhe von 120 Mrd. EUR.²⁰ Die EU gehört zu den weltweit größten Kraftfahrzeugherstellern, und die Branche stellt den größten Privatinvestor in Forschung und Entwicklung dar, was ihre globale technologische Führungsrolle untermauert. Obwohl die Endmontage zunehmend auf Märkten außerhalb der EU erfolgt, sind die Enden der Wertschöpfungsketten mit hohem Mehrwert, z. B. Forschung und Entwicklung, Design und Marketing, weiterhin größtenteils in Europa angesiedelt.

Wandel bei den Kompetenzen

²⁰ Europäische Kommission, Generaldirektion Binnenmarkt, Industrie, Unternehmertum und KMU, *Automotive Industry*, abrufbar unter: https://ec.europa.eu/growth/sectors/automotive_en.

Damit technologische Innovationen vorangetrieben und ihre Vorteile genutzt werden können, benötigen die Beschäftigten im Mobilitätssektor der EU die passenden Kompetenzen, was für die Branche bereits jetzt eine enorme Herausforderung darstellt. Saubere, vernetzte und automatisierte Fahrzeuge wirken sich auf die Arbeitsintensität in der Fertigung aus und erfordern neue Kompetenzen, beispielsweise bei der Montage von Elektromotoren oder der Fertigung von Batterien, Computer- und Sensorsausrüstung. Das Beschäftigungswachstum im Ingenieurwesen wird voraussichtlich anhalten, doch kommt es dabei immer stärker auf die IT-Kompetenzen an. Zum anderen kann automatisiertes Fahren erhebliche Auswirkungen für die Beschäftigten haben und mittel- bis langfristig Umqualifizierungen erfordern (z. B. für Berufsgruppen wie Lkw-Fahrer). Dieser Trend muss antizipiert und durch verstärkten sozialen Dialog sowie Unterstützungsmechanismen flankiert werden, damit die neuen Chancen optimal genutzt werden können.

Straßenverkehrssicherheit

Obwohl in den letzten Jahrzehnten große Fortschritte erzielt wurden, die die EU zur weltweit sichersten Region für den Straßenverkehr machen, verursacht die hohe Zahl von Unfällen mit Todesfolge und schweren Verletzungen immer noch großes menschliches Leid und nicht hinnehmbare wirtschaftliche Kosten in Höhe von schätzungsweise 100 Mrd. EUR jährlich. Im Jahr 2016 verloren in der EU 25 500 Menschen auf der Straße ihr Leben, und weitere 135 000 wurden schwer verletzt.²¹

Die digitale Mobilitätsrevolution

Der Mobilitätssektor in der EU muss die von digitalen Technologien gebotenen Möglichkeiten nutzen. Konnektivität und soziale Medien verändern die traditionellen Konzepte von Mobilität. Es entstehen neue Geschäftsmodelle, die innovative Mobilitätsdienste hervorbringen, einschließlich neuer Online-Plattformen für den Güterverkehr, Carpooling, Car- und Fahrradsharing oder Smartphone-Apps, die Analysen und Daten zu den Verkehrsbedingungen in Echtzeit anbieten.²²

Auch die Fahrzeuge selbst werden durch digitale Technologien verändert. Sie werden immer „intelligenter“, da neue fahrzeugseitige vernetzte und kooperative Dienste sowie höhere Automatisierungsgrade verfügbar werden. Mittlerweile wird umfangreich in die Entwicklung führerloser Fahrzeuge investiert. Für automatisierte Fahrzeuge ist ein sicherer Datenaustausch zwischen Fahrzeugen sowie zwischen Fahrzeugen und der Straßeninfrastruktur unerlässlich, was wiederum eine ausreichende und stabile Netzkapazität für die gleichzeitige Interaktion zwischen Millionen von Fahrzeugen voraussetzt.

Infrastrukturinvestitionsbedarf

Seit der weltweiten Wirtschaftskrise wurde in der EU nur wenig in Infrastrukturen etwa in den Bereichen Verkehr, Energie und digitale Netze investiert. Dies hat die Modernisierung des Mobilitätssystems der EU gehemmt. Gemeinsame und koordinierte Anstrengungen auf

²¹ http://ec.europa.eu/transport/facts-fundings/scoreboard/compare/people/road-fatalities_en

²² KOM(2016) 356, KOM(2016) 288.

europäischer Ebene, die kürzlich mit der Investitionsoffensive für Europa²³ verstärkt wurden, müssen diese rückläufige Entwicklung umkehren.

Nach Schätzungen des Internationalen Währungsfonds führt eine Erhöhung der Ausgaben für herkömmliche Infrastruktur um 1 % zu einem Anstieg des Bruttoinlandsprodukts um 1,5 Prozentpunkte.²⁴

Vollautomatisiertes Fahren wird neue Telekommunikations- und Satelliteninfrastruktur und -dienste für die Ortung von Fahrzeugen und die Kommunikation zwischen diesen erfordern. Mobilfunkdienste der fünften Generation (5G)²⁵ und Galileo-Dienste bieten eine gute Möglichkeit, diesem Bedarf gerecht zu werden. Autonomes Fahren und saubere Fahrzeuge erfordern eine integrierte Infrastrukturplanung und Investitionen, um die Straßen mit der nötigen Telekommunikations- und Ladeinfrastruktur (z. B. für Elektroautos) auszustatten und qualitativ hochwertige Straßendaten bereitzustellen (z. B. für digitale Karten in hoher Auflösung und vollständig interoperable fahrzeugseitige Ausrüstung).

Schätzungen zufolge werden bis 2030 insgesamt 740 Mrd. EUR für die Vervollständigung der Kernnetzkorridore des Transeuropäischen Verkehrsnetzes benötigt²⁶. Damit wird ein echter einheitlicher europäischer Verkehrsraum geschaffen, der EU-Binnenmarkt und die Dekarbonisierung werden gefördert, und die Digitalisierung wird in vollem Umfang genutzt. Die Gesamtinvestitionen für die Verkehrsinfrastruktur der EU (das umfassende Netz der Transeuropäischen Verkehrsnetze (TEN-V) plus städtischer Nahverkehr) werden mit 130 Mrd. EUR jährlich veranschlagt, was in etwa mit den historischen Werten von rund 1 % des Bruttoinlandprodukts übereinstimmt.²⁷ Weitere erhebliche Investitionen werden benötigt, um die derzeitigen Instandhaltungsdefizite in den meisten EU-Mitgliedstaaten zu beheben. Zur Mobilisierung dieser enormen Verkehrsinvestitionen bedarf es großer gemeinsamer Anstrengung des privaten und des öffentlichen Sektors.

3. MOBILITÄT IN EUROPA IM JAHR 2025

Europa muss rasche Fortschritte erzielen, um bis 2025 über ein sauberes, wettbewerbsfähiges, vernetztes Mobilitätssystem zu verfügen, das alle Verkehrsträger einschließt. Dieses System muss die gesamte Union umfassen und sie mit ihren Nachbarn und der Welt verbinden. Es muss jeden in die Lage versetzen, sich innerhalb von und zwischen Städten und ländlichen Gebieten bequem fortzubewegen und dabei vernetzt zu bleiben. Außerdem muss es sich auf eine Branche stützen, die in den Bereichen Fertigung und Dienstleistungen weltweit führend ist.

²³ https://ec.europa.eu/commission/priorities/jobs-growth-and-investment/investment-plan_de

²⁴ IWF, World Economic Outlook, Oktober 2014.

²⁵ COM(2016) 588.

²⁶ Arbeitspläne der Europäischen Koordinatoren für den TEN-V-Kernnetzkorridor: https://ec.europa.eu/transport/themes/infrastructure/ten-t-guidelines/corridors_en

²⁷ Quelle: OECD – ITF (2016).

Dieses ehrgeizige Ziel erfordert ein **integriertes Konzept** auf europäischer, nationaler, regionaler und lokaler Ebene, das viele verschiedene Politikbereiche einschließt. Auf EU-Ebene bedarf es zielgerichteter gemeinsamer **Regeln und Standards** mit einer breiten Palette von **Unterstützungsmaßnahmen**²⁸. Hierzu gehören Infrastrukturinvestitionen, Forschungs- und Innovationsvorhaben, grenzüberschreitende Versuche zur Einführung interoperabler Dienste sowie Plattformen für die Zusammenarbeit zwischen Interessenträgern.

Alle diese einander verstärkenden Maßnahmen wurden zu einer einzigen zukunftsorientierten Mobilitätsagenda zusammengefasst. Die Agenda konzentriert sich auf die Bereiche, in denen die EU entscheidende Impulse zur **Gewährleistung sauberer, wettbewerbsfähiger und vernetzter Mobilität für alle** geben kann. Sie legt den Schwerpunkt auf die wesentliche Rolle, die dem Straßenverkehr bei der Verwirklichung dieses Zukunftsbilds für Mobilität in Europa im Jahr 2025 zukommt.

3.1 Beschleunigung des Übergangs zu sauberer und nachhaltiger Mobilität

Die EU muss den Übergang Europas zu emissionsfreier Mobilität beschleunigen. Die Union benötigt daher einen umfassenden Regelungsrahmen, der Maßnahmen für saubere Technologien (verbesserte Emissionsnormen) und zur Einführung von CO₂-armen Kraftstoffen²⁹ umfasst und zugleich ein hohes Schutz- und Sicherheitsniveau gewährleistet. Die frühzeitige Einführung intelligenter Mautsysteme, bessere Verbraucherinformationen sowie Unterstützung für die Maßnahmen nationaler und lokaler Behörden werden zudem enorme Vorteile für die Wettbewerbsfähigkeit, den Umweltschutz und die öffentliche Gesundheit mit sich bringen.

Förderung von nachhaltiger Mobilität durch bessere Emissionsnormen

Als Reaktion auf den aktuellen Abgasskandal und das große Aufsehen, das dieser in der Öffentlichkeit erregt hat, hat die Kommission umgehend und umfassend gehandelt, um eine wirksame Kontrolle sowie Transparenz für die Verbraucher zu gewährleisten. Als eine von mehreren Maßnahmen der EU, mit denen das Vertrauen der Verbraucher in die Automobilindustrie und das Regulierungssystem wiederhergestellt werden soll, wurde ein Vorschlag für einen neuen soliden **EU-Rahmen für die Typgenehmigung**³⁰ vorgelegt. Wir benötigen jetzt die rasche Zustimmung des Europäischen Parlaments und des Rates, um diese ambitionierten und dringend benötigten Rechtsvorschriften in Kraft zu setzen. Darüber hinaus wurden neue Verfahren zur Prüfung von Fahrzeugemissionen unter realen Fahrbedingungen sowie unter Laborbedingungen eingeführt, die ab September 2017 für neue Fahrzeugtypen gelten werden.

Innovation und Wettbewerb beschleunigen sich weltweit, und der Automobilbranche steht ein fundamentaler Wandel bevor. Europa muss einen Pfad abstecken, der gewährleistet, dass die derzeitige weltweite Spitzenposition der Wertschöpfungskette seiner Automobilindustrie auch in Zukunft erhalten bleibt.

EU-weite CO₂-Emissionsnormen sind wichtige Impulsgeber für Innovation und Effizienz und werden dazu beitragen, die Wettbewerbsfähigkeit zu stärken und auf technologienetrale

²⁸ Eine detailliertere Darstellung findet sich in der dieser Mitteilung beigefügten Unterlage SWD(2017) 177.

²⁹ COM(2016) 767.

³⁰ COM(2016) 031.

Weise den Weg zu emissionsfreien bzw. -armen Fahrzeugen zu ebnen. Die Kommission hat begonnen, **die nach 2020/2021 geltenden CO₂-Normen für Personenkraftwagen und leichte Nutzfahrzeuge zu überarbeiten**. Zu den geprüften Optionen zählen auch spezifische Zielvorgaben für emissionsarme und/oder -freie Fahrzeuge. Außerdem prüft die Kommission derzeit EU-Normen für **schwere Nutzfahrzeuge**. Diese Vorschläge sind für Ende dieses Jahres bzw. für das erste Halbjahr 2018 vorgesehen. Sie basieren auf modernisierten Prüfverfahren, die den realen Emissionen besser entsprechen.

Vor der Ausarbeitung der neuen CO₂-Grenzwerte für die Emissionen schwerer Nutzfahrzeuge legt die Kommission ein solides Zertifizierungsverfahren für die Bestimmung der CO₂-Emissionen und des Kraftstoffverbrauchs sowie ein System für die Überwachung und Meldung dieser zertifizierten Daten vor. Diese Maßnahmen werden zu mehr Transparenz für die Verbraucher führen und auch die Anwendung gestaffelter Straßennutzungsgebühren erleichtern.

Die Emissionen schwerer Nutzfahrzeuge wie Lkw, Stadtbusse und Fernbusse machen derzeit rund ein Viertel der straßenverkehrsbedingten CO₂-Emissionen aus und werden Prognosen zufolge von 2010 bis 2030 um bis zu 10 % zunehmen. Anders als in anderen Teilen der Welt gelten aber in der EU für diese Fahrzeuge keine Kraftstoffeffizienznormen.³¹

Die Kommission prüft zudem, wie die bestehenden **Rechtsvorschriften über das Gewicht und die Abmessungen** schwerer Nutzfahrzeuge rasch optimal genutzt werden können, um die Kraftstoffeffizienz und die CO₂-Bilanz unter aerodynamischen Gesichtspunkten zu verbessern.³²

Die Förderung des Übergangs zu einer CO₂-armen Wirtschaft ist eine Priorität der Kohäsionspolitik der EU. In diesem Zusammenhang sind 39 Mrd. EUR für die Förderung des Übergangs zu einem energieeffizienten, CO₂-armen Verkehrssektor veranschlagt, von denen 12 Mrd. EUR einer CO₂-armen, multimodalen und nachhaltigen innerstädtischen Mobilität gewidmet sind.

Die Verbraucher zu sachkundigen Entscheidungen befähigen

Die Verbraucher müssen transparente und genauere Informationen über die Emissionen von Fahrzeugen erhalten. Der neue Rahmen für Emissionsnormen bietet Instrumente für Maßnahmen wie verbesserte Verbraucherinformationen in den unter die **Kennzeichnung von Pkw**³³ fallenden Bereichen und gestattet es den Mitgliedstaaten, ihre steuerlichen Maßnahmen besser maßzuschneidern, und den lokalen Behörden, diese Maßnahmen in Programmen zur Förderung von sauberer Mobilität zu nutzen. Zu diesem Zweck werden im Rahmen der diesjährigen Aufforderung zur Einreichung von Vorschlägen für LIFE³⁴ auch Projekte unterstützt, die es den Verbrauchern ermöglichen, reale Kraftstoffeinsparungen zu erzielen und sachkundige Entscheidungen beim Kauf von Fahrzeugen mit geringem Schadstoffausstoß zu treffen.

Bereits jetzt haben viele **Städte** in Europa beschlossen, die Herausforderungen im Zusammenhang mit **Klimawandel**, **Verkehrsüberlastung** und **Luftverschmutzung** in abgestimmter Weise anzugehen. Sie investieren in einen sauberen öffentlichen Verkehr und fördern auch aktive und nachhaltige, durch **multimodale Reiseinformationsdienste**

³¹ Quelle: EU-Referenzszenario 2016: Energie, Verkehr und THG-Emissionen, Trends bis 2050.

³² Richtlinie (EU) 2015/719.

³³ C(2017) 3525.

³⁴ <http://ec.europa.eu/environment/life/funding/life2017/index.htm>

unterstützte Verkehrsträger, die den Nutzern eine Palette von Mobilitätsoptionen einschließlich Fahrrad- und Carsharing anbieten. Manche Städte führen Zufahrtsbeschränkungen für Fahrzeuge ein oder beabsichtigen dies, um die starke Luftverschmutzung durch den Straßenverkehr zu verringern. Die Kommission verfolgt diese Initiativen in engem Dialog mit den Städten und den Mitgliedstaaten³⁵, um insbesondere dafür zu sorgen, dass alle Fahrer Zugang zu den einschlägigen **Informationen** haben. Weitere Maßnahmen könnten **Leitfäden für Städte über Beschränkungen der Zufahrt von Fahrzeuge zu städtischen Gebieten** umfassen, doch wird insbesondere die effektive Umsetzung der EU-Spezifikationen für intelligente Verkehrsdienste³⁶ gewährleisten, dass die Behörden den Nutzern präzise Verkehrsinformationen dieser Art in Echtzeit zur Verfügung stellen.

Intelligente Erhebung von Straßennutzungsgebühren

Die Einnahmen aus Straßennutzungsgebühren können einen wichtigen Beitrag zur Infrastrukturfinanzierung leisten, und Anpassungen zur Berücksichtigung des Verbrauchs und der Emissionen können Innovationen, z. B. im Bereich saubere Technologien, beschleunigen. Eine zunehmende Zahl von EU-Mitgliedstaaten führt verschiedene Formen von **Straßennutzungsgebühren** ein.

Die Kommission ist der Auffassung, dass nach Strecke (statt nach Zeit) gestaffelte Gebühren der tatsächlichen Nutzung, den tatsächlichen Emissionen und der tatsächlichen Umweltverschmutzung besser Rechnung tragen, und **schlägt daher entsprechende Anpassungen des Rechtsrahmens für die Erhebung von Straßennutzungsgebühren vor.**³⁷ Mit diesen Anpassungen wird der Geltungsbereich auf Fernbusse und leichte Nutzfahrzeuge einschließlich Pkw ausgeweitet, der Übergang zur Anwendung des Nutzer- und des Verursacherprinzips auf alle Fahrzeuge wird gefördert, und die Verfahren zur Erhebung von Straßennutzungsgebühren werden modernisiert. Die Einbeziehung der externen Kosten der Luftverschmutzung in die Straßennutzungsgebühren, die Staffelung der Gebühren entsprechend den Emissionen sowie günstigere Bedingungen für emissionsfreie Fahrzeuge bieten Anreize und belohnen diejenigen, die in sauberere Fahrzeuge investieren.

Den Staus in den Städten kann auch mit intelligenten Gebührensystemen entgegengewirkt werden, und die Kommission schlägt eine Aktualisierung der Vorschriften vor, um die Einführung von Staugebühren für alle Fahrzeuge zu ermöglichen. Im nächsten Schritt sollten Vignetten zugunsten von nutzungsbasierten Systemen schrittweise abgeschafft werden, beginnend mit schweren Nutzfahrzeugen bis 2023.

Vergabe öffentlicher Aufträge als Markttreiber für einen umweltfreundlichen Verkehr

Um die Nutzung des **öffentlichen Auftragswesens** zur Schaffung von Anreizen für die Entwicklung von Märkten für innovative und emissionsarme Produkte besser zu fördern, plant die Kommission, die EU-Rechtsvorschriften über saubere Fahrzeuge gegen Ende 2017

³⁵ Die Kommission wird im November 2017 das Europäische Forum „Saubere Luft“ ins Leben rufen, das einen besonderen Schwerpunkt auf Städte und konkrete Beispiele für die erfolgreiche Entwicklung und Einführung sauberer und effizienter Mobilitätssysteme legt.

³⁶ Richtlinie 2010/40/EU.

³⁷ KOM(2017) 275, KOM(2017) 276.

zu überarbeiten.³⁸ Da öffentliche Aufträge zu einem großen Teil von lokalen/kommunalen Verwaltungen vergeben werden, besteht bei Fahrzeugen des öffentlichen Nahverkehrs (z. B. Stadtbussen) ein erhebliches Potenzial für die Verwendung emissionsärmer Alternativen. Es stehen EU-Kofinanzierungsmittel zur Verfügung, beispielsweise aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung.³⁹

Sauberere und intelligenter Mobilität in Städten

Als Beitrag zur Schaffung von nachhaltiger und effizienter innerstädtischer Mobilität hat die Kommission im Januar 2017 im Rahmen der **EU-Städteagenda**⁴⁰ eine Städtemobilitätspartnerschaft zwischen der EU, nationalen Regierungen, lokalen Behörden und anderen Interessenträgern ins Leben gerufen. Im Mittelpunkt stehen öffentlicher Verkehr, sanfte Mobilität und Zugänglichkeit (für die Bedürfnisse von Gruppen wie Menschen mit Behinderungen, älteren Menschen und Kleinkindern), ein effizienter Verkehr mit guter lokaler und regionaler Anbindung und die Frage, wie die innerstädtische Mobilität gestaltet werden kann, um hohe Luftqualitätsstandards in den Städten Europas zu gewährleisten.⁴¹ Ziel ist die Ausarbeitung eines ab 2018 umzusetzenden Aktionsplans, wobei auf die Erfahrungen aus zahlreichen CIVITAS-Projekten und den bisher erstellten Plänen für nachhaltige innerstädtische Mobilität zurückgegriffen werden kann.⁴²

3.2 Ein fairer und wettbewerbsorientierter Binnenmarkt für den Straßenverkehr

Angesichts der Bedeutung des Sektors für Wirtschaft und Gesellschaft in der EU muss diese einen sozial verträglichen und wettbewerbsfähigen Binnenmarkt für Straßenverkehrsdienste gewährleisten. Der Sektor in der EU muss auf seiner starken Wettbewerbsposition in der verkehrsbezogenen verarbeitenden Industrie und bei verkehrsbezogenen Dienstleistungen aufbauen, wobei die soziale Dimension unbedingt zu berücksichtigen ist.

Schaffung gleicher Wettbewerbsbedingungen im Straßengüterverkehr

Die Kommission überarbeitet daher zurzeit die **EU-Vorschriften über den Zugang zum Straßengüterverkehrsmarkt** und über **Mietfahrzeuge**⁴³, um hinreichend gleiche Wettbewerbsbedingungen für die Verkehrsunternehmen zu gewährleisten, die Zahl unnötiger Leerfahrten zu verringern, die Vorschriften zwecks Vermeidung von Marktfragmentierung klarer zu fassen und eine bessere Durchsetzung zu erreichen. Mit der Abschaffung unnötiger und aufwendiger Verwaltungsvorschriften (z. B. der Vorschriften über die vorherige Anmeldung der Zahl von Käbogen⁴⁴) und Durchsetzungspraktiken werden sich die Kosten weiter verringern und die Marktbedingungen verbessern.

³⁸ Richtlinie 2009/33/EG.

³⁹ Einzelheiten siehe SWD(2017) 177.

⁴⁰ <https://ec.europa.eu/futurum/en/node/1829>

⁴¹ Insbesondere die Partnerschaften für innerstädtische Mobilität und Luftqualität werden konkrete Lösungen auf der Grundlage bewährter Verfahren aus ganz Europa bieten.

⁴² <http://civitas.eu/> Einzelheiten siehe auch SWD(2017) 177.

⁴³ COM(2017) 281, COM(2017) 282.

⁴⁴ Gewöhnlich definiert als Güter- oder Personenbeförderung zwischen zwei Orten innerhalb desselben Landes durch ein ausländisches Verkehrsunternehmen.

Es wird davon ausgegangen, dass der Vorschlag der Kommission den Unternehmen in der EU im Zeitraum 2020-2035 Einsparungen in Höhe von etwa 3 bis 5 Mrd. EUR ermöglichen würde.⁴⁵

Die Kommission überprüft derzeit auch die EU-Vorschriften über **Stadt- und Fernbusse**, um gleiche Wettbewerbsbedingungen für alle Unternehmer und bessere Reiseoptionen für die Verbraucher zu gewährleisten.⁴⁶

Verbesserung der sozialen Rahmenbedingungen und der Beschäftigungsbedingungen

Darüber hinaus verabschiedet die Kommission zurzeit eine Reihe von Maßnahmen zur Verbesserung der Anwendung der **Sozialvorschriften im Straßenverkehr**, um für einen funktionierenden Binnenmarkt zu sorgen und die derzeit unbefriedigenden sozialen Bedingungen für die im internationalen Verkehr tätigen Fahrer zu verbessern.⁴⁷ Maßnahmen für den Marktzugang müssen mit Maßnahmen einhergehen, die die Rechtssicherheit und eine wirksamere Durchsetzung der Sozialvorschriften gewährleisten. Mit diesen Maßnahmen wird der problematischen Praxis von „Briefkastenfirmen“, komplexen und undurchsichtigen Geschäftsmodellen, entgegengetreten, illegale Kabotage wird verhindert, und illegale Beschäftigungspraktiken werden bekämpft. Ziel ist es, ein hohes Maß an sozialem Schutz für alle Arbeitnehmer im Verkehrssektor in der gesamten Union sicherzustellen und zugleich eine Fragmentierung zu vermeiden und den Verwaltungsaufwand für die Unternehmen zu beseitigen. Diese Maßnahmen gewährleisten effiziente administrative Verfahren (z. B. Zulassung der Verwendung von elektronischen Dokumenten und Durchführung von Kontrollen anhand von Fahrtenschreiberdaten) und bieten damit auch eine bessere Gewähr für gleiche Wettbewerbsbedingungen, nahtlose Dienste überall in der EU sowie niedrigere Kosten und kürzere Fahrtzeiten.

Wie in den Rechtsvorschriften vorgesehen, schlägt die Kommission mehr Klarheit bei der Anwendung der EU-Vorschriften über die **Entsendung von Arbeitnehmern**⁴⁸ auf den Straßengüterverkehr vor. Sie schlägt vor, zu bestätigen, dass alle Kabotagebeförderungen den örtlichen Entlohnungsvorschriften unterliegen müssen. Dabei geht es auch um die angemessene und wirksame Anwendung der Mindestlohngesetze auf internationale Dienstleistungen und die Einführung eines verbesserten Durchsetzungssystems. Außerdem schlägt die Kommission Maßnahmen vor, um sicherzustellen, dass die Fahrer sehr regelmäßig nach Hause zurückkehren können und für ihre wöchentliche Ruhezeit stets eine angemessene Unterbringung erhalten. Die Kommission wird die Sozialpartner zu Vorschlägen für größere Klarheit und Flexibilität bei der Berechnung der durchschnittlichen Arbeitszeit konsultieren.⁴⁹ Damit wird sowohl für mehr soziale Gerechtigkeit gesorgt als auch die langfristige Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Güterkraftverkehrsbranche verbessert.

Bessere Einhaltung und Durchsetzung der Vorschriften durch intelligente digitale Technologien

⁴⁵ SWD(2017) 194 und SW(2017) 195.

⁴⁶ Verordnung (EG) Nr. 1073/2009.

⁴⁷ COM(2017) 278.

⁴⁸ Richtlinie 96/71/EG (die vorgeschlagene Überarbeitung wird im Europäischen Parlament und im Rat derzeit erörtert).

⁴⁹ C(2017) 3815.

Fahrzeugseitige digitale Geräte wie der von Spediteuren verwendete **digitale Fahrtenschreiber** können die Arbeitsbedingungen der Beschäftigten schützen, weniger aufwendige Mittel zur Kontrolle der Einhaltung der EU-Rechtsvorschriften bieten und bei der Anwendung gestaffelter Straßennutzungsgebühren eine Rolle spielen, womit die Entwicklung neuer Mobilitätsdienste erleichtert wird. Die Kommission schlägt Maßnahmen vor, um solche digitalen Lösungen sowohl für interoperable Mautsysteme (**europäisches elektronisches Mautsystem**⁵⁰) als auch zur Kontrolle der Anwendung der Sozialvorschriften und zur Vereinfachung der Verwaltungsformalitäten für die Unternehmer (beschleunigte Einführung **digitaler Fahrtenschreiber**⁵¹, systematischere Verwendung elektronischer Dokumente, Informationsaustausch zwischen den nationalen Durchsetzungsbehörden über verbesserte vernetzte oder gemeinsame Datenbanken (Single-Window-Lösungen)) zu fördern. Außerdem wird sichergestellt, dass diese Technologien so angepasst werden, dass neue intelligente Verkehrssysteme in vollem Umfang genutzt werden können.

Förderung eines Wandels bei den Kompetenzen

Mit ihrer **Blaupause zur Branchenzusammenarbeit für Kompetenzen** im Rahmen der **neuen europäischen Agenda für Kompetenzen**⁵² unterstützt die Kommission sektorale Partnerschaften insbesondere in der Automobilbranche. Dies fördert die Zusammenarbeit zwischen Arbeitgebern, Gewerkschaften und Einrichtungen der allgemeinen und beruflichen Bildung, die darauf abzielt, Missverhältnisse zwischen Kompetenzangebot und -nachfrage zu ermitteln und zu beheben, Kompetenzstrategien zu entwickeln und Lehrpläne sowie Schulungsmodule zu aktualisieren. Zur Unterstützung der Arbeit dieser sektoralen Partnerschaften hat die Kommission im Januar 2017 im Rahmen ihres Programms Erasmus+ eine Aufforderung zur Einreichung von Vorschlägen veröffentlicht.

Straßenverkehrssicherheit

Alle Akteure müssen handeln, um das Leid und die weiterhin untragbar hohen wirtschaftlichen Kosten aufgrund von Unfällen mit Todesfolge und Verletzten im Straßenverkehr zu verringern. Das ordnungspolitische Umfeld, Technologie und Infrastruktur spielen dabei alle eine Rolle, und die neue Interaktion zwischen Infrastruktur und Fahrzeugen kann auch die Sicherheit im Straßenverkehr verbessern und zur Verwirklichung der ambitionierten „Vision Zero bis 2050“ beitragen.

Vernetztes und automatisiertes Fahren⁵³ und fortgeschrittene Fahrerunterstützungssysteme können die Sicherheit erhöhen, indem sie menschliches Versagen und Ablenkung, die Ursache vieler Straßenverkehrsunfälle, ausgleichen. Die Kommission wird bis Ende 2017 eine **Überprüfung der innerhalb des Rahmens für die Typgenehmigung festgelegten allgemeinen Sicherheitsanforderungen für Pkw, Lkw und Busse** abschließen, um diese Anforderungen an die neuesten technologischen Fortschritte anzupassen.⁵⁴

⁵⁰ COM(2017) 280.

⁵¹ COM(2016) 381.

⁵² COM(2016) 381.

⁵³ Einzelheiten siehe SWD(2017) 177.

⁵⁴ Verordnung (EG) Nr. 661/2009. Auf internationaler Ebene werden die globalen technischen Regelungen der UN für die Sicherheit von Elektrofahrzeugen, die im November 2017 angenommen werden sollen, einen einheitlichen Regulierungsrahmen in Ländern wie China, Japan, Korea und den USA fördern.

Die Kommission überprüft derzeit auch die innerhalb des transeuropäischen Verkehrsnetzes geltenden EU-Rechtsvorschriften über die **Sicherheit der Straßenverkehrsinfrastruktur und von Tunneln**, um zu ermitteln, ob die Messlatte für die Sicherheit angehoben werden sollte.⁵⁵

3.3 Nutzung der Vorteile von Digitalisierung, Automatisierung und intelligenten Mobilitätsdiensten

Die EU muss die mit Digitalisierung und Automatisierung verbundenen Chancen nutzen, um ein effizientes und vernetztes Mobilitätssystem aufzubauen, das den Nutzern sichere, attraktive, intelligente, nahtlos ineinandergreifende und zunehmend automatisierte Mobilitätslösungen bietet. Durch Digitalisierung können Transport und Logistik effizienter gestaltet werden, da sie es ermöglicht, die Verkehrsströme zu verbessern, die Infrastruktturnutzung zu optimieren, den Verwaltungsaufwand für Unternehmen zu verringern und öffentliche und private Verkehrsmittel besser zu kombinieren. Darüber hinaus trägt die Digitalisierung zu einer Verringerung der verkehrsbedingten CO₂-Emissionen bei, da die Verlagerung auf umweltfreundlichere Verkehrsträger erleichtert wird und höhere Belegungsraten von Personenkraftwagen gefördert werden.

Kooperative, vernetzte und automatisierte Mobilität

Die Kommission unterstützt die **koordinierte Einführung massenmarktauglicher teilautomatisierter und vernetzter Fahrzeuge bis 2020**, indem sie in Zusammenarbeit mit den Mitgliedstaaten und der Industrie ein breites Spektrum politischer und regulatorischer Maßnahmen ergreift, öffentliche Unterstützung leistet und Plattformen für die Interessenträger fördert. Ein koordiniertes Vorgehen bei der Frequenzverwaltung und die Einführung von **5G-Technologien** werden für diese neuen Dienste ganz entscheidend sein.⁵⁶

Um einen höheren Automatisierungsgrad zu erzielen und die nächsten Generationen von Kommunikationstechnologien zu entwickeln, sind noch große Herausforderungen zu bewältigen. Groß angelegte Erprobungen im öffentlichen Straßenverkehr sind entscheidend, um technologische Fortschritte zu erzielen, die Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Akteuren zu fördern und die Akzeptanz in der Öffentlichkeit zu erhöhen. Solche Tests sind bereits in mehreren Mitgliedstaaten möglich und werden durch zielgerichtete Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen im Rahmen von Horizont 2020 unterstützt. Mit der Absichtserklärung zum vernetzten und automatisierten Fahren, die am 23. März 2017 unterzeichnet wurde, haben sich 27 EU-Mitgliedstaaten, Norwegen und die Schweiz verpflichtet, die Zusammenarbeit bei grenzüberschreitenden Abschnitten, Beförderungswegen und Korridoren, die für Forschungsarbeiten, Tests und großangelegte Versuche zur Straßenverkehrssicherheit genutzt werden sollen, sowie beim Zugang zu Daten, bei der Datenqualität und bei Haftungsfragen zu verstärken.

Die **Hochrangige Gruppe GEAR 2030**⁵⁷ kam in ihren ersten Empfehlungen zu automatisierten Fahrzeugen, mit deren Einführung bis 2020 gerechnet wird⁵⁸, zu dem

⁵⁵ Richtlinie 2004/54/EG.

⁵⁶ COM(2016) 588.

⁵⁷ GEAR 2030 ist eine Hochrangige Gruppe der Kommission, die den Auftrag hat, Empfehlungen zum künftigen Regelungsrahmen für den Automobilsektor zu erarbeiten. [Beschluss C\(2015\) 6943 der Kommission](#) vom 19. Oktober 2015.

⁵⁸ <https://circabc.europa.eu/w/browse/6b12fa47-6d95-498d-b68d-d29581b32179>

Ergebnis, dass das Inverkehrbringen dieser Fahrzeuge auf dem EU-Markt mithilfe von Ad-hoc-Bewertungen der Fahrzeugsicherheit bereits unter den derzeitigen Typgenehmigungsvorschriften möglich ist. Der Abschlussbericht von GEAR 2030 (Veröffentlichung voraussichtlich im November 2017) wird langfristige Empfehlungen für einen höheren Automatisierungsgrad von Fahrzeugen enthalten, der bis 2030 erwartet wird. Parallel dazu werden derzeit wichtige Arbeiten auf internationaler Ebene von der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa unter Beteiligung der EU-Mitgliedstaaten und der Kommission durchgeführt.

L3PILOT⁵⁹ ist ein wichtiges Pilot- und Demonstrationsvorhaben, das im Sommer 2017 im Rahmen von Horizont 2020 beginnen soll. Der Schwerpunkt wird auf der groß angelegten Erprobung eines breiten Spektrums automatisierter Fahrfunktionen für Personenkraftwagen liegen.

Als Teil des Arbeitsbereichs Datenwirtschaft im Rahmen der **Strategie für einen digitalen Binnenmarkt** befasst sich die Kommission mit wichtigen Problemen wie Haftungsfragen sowie Vorschriften zum Datenaustausch und dem Eigentum von Daten, die für die Entwicklung des automatisierten Fahrens von entscheidender Bedeutung sind.⁶⁰

Bei einer breiteren Nutzung zunehmend kooperativer, vernetzter und automatisierter Fahrzeuge bedarf es kooperativer intelligenter Verkehrssysteme, damit die Fahrzeuge unmittelbar miteinander, aber auch mit Verkehrssignalen und der straßenseitigen Infrastruktur sowie anderen Verkehrsteilnehmern kommunizieren können. Die Kommission hat bereits eine Strategie für eine koordinierte und harmonisierte Einführung **kooperativer intelligenter Verkehrssysteme** in Europa bis 2019 vorgelegt.⁶¹ Die vorgeschlagenen Maßnahmen sind so konzipiert, dass eine Fragmentierung des Binnenmarkts vermieden wird und zentrale Fragen, wie Cybersicherheit und Datenschutz, behandelt werden, da dies für die operative Leistungsfähigkeit und die Akzeptanz in der Öffentlichkeit von entscheidender Bedeutung ist. Darüber hinaus wird die Kommission 2017 mehrere Durchführungsmaßnahmen verabschieden, um die Interoperabilität und Kontinuität der Dienste zu gewährleisten.

Im Rahmen der **C-Roads-Plattform**⁶² arbeiten Mitgliedstaaten bei der gemeinsamen Einführung kooperativer intelligenter Verkehrssysteme zusammen. Durch die Festlegung gemeinsamer technischer Spezifikationen und durch grenzüberschreitende Erprobungen wird die Plattform die Interoperabilität gewährleisten.

Transeuropäische kooperative intelligente Verkehrssysteme und grenzüberschreitende Erprobung des vernetzten und automatisierten Fahrens: Die Kommission wird ihre Unterstützung für groß angelegte grenzüberschreitende Vorhaben und Erprobungen des vernetzten und automatisierten Fahrens sowie die Einführung kooperativer intelligenter Verkehrssysteme bis 2019 ausweiten und dazu auf der C-Roads-Plattform aufbauen. Dadurch wird ein Beitrag zur Umsetzung der im Rahmen der erwähnten Absichtserklärung vereinbarten Maßnahmen geleistet. Zur Finanzierung dieser Maßnahmen werden Mittel aus der Fazilität „Connecting Europe“ und aus dem Programm „Horizont 2020“ kombiniert.⁶³

⁵⁹ Einzelheiten siehe SWD(2017) 177.

⁶⁰ COM(2017) 228. Einzelheiten siehe auch SWD(2017) 177.

⁶¹ COM(2016) 766.

⁶² <https://www.c-roads.eu/platform.html>. Einzelheiten siehe auch SWD(2017) 177.

⁶³ SWD(2017) 177.

Steigerung der Effizienz von Verkehrsnetzen

Durch Vernetzung und den Zugang zu digitalen Informationen in Echtzeit werden Logistikabläufe und die Art der Reiseplanung revolutioniert. Dies ermöglicht es, durch Kombination verschiedener Verkehrsträger zur Beförderung von Gütern oder Personen die effizienteste, preisgünstigste und umweltfreundlichste Variante zu nutzen.

Die Kommission ergreift Maßnahmen, die zur Stärkung der Nachhaltigkeit und Effizienz des Mobilitätsnetzwerks beitragen, indem sie Anreize und Plattformen schafft, durch die die jeweiligen Stärken und Kapazitäten der einzelnen Verkehrsträger besser genutzt werden können. Im Herbst 2017 wird die Kommission die **Rechtsvorschriften zum kombinierten Verkehr**⁶⁴ überarbeiten, um einen umweltfreundlicheren Gütertransport zu fördern. Durch den Abbau von Beschränkungen, z. B. bei Genehmigungsverfahren, und durch finanzielle Unterstützung in Form von Steueranreizen kann die Nutzung kombinierter Transportlösungen eine Verlagerung weg von der Straße unterstützen.

Die Kommission hat das **Forum für die Digitalisierung in Verkehr und Logistik**⁶⁵ eingerichtet, dessen Hauptaufgaben die Digitalisierung und Anerkennung von Beförderungsdokumenten und die Einrichtung von Managementsystemen sind. Dies betrifft sämtliche Akteure der Logistikkette, die sich nicht nur auf technische Lösungen und Vorschriften für den Zugang zu Daten sowie den Austausch, das Eigentum, die Qualität und den Schutz von Daten, sondern auch auf Finanzierung und Verwaltung verständigen müssen.

Der Einsatz vernetzter und automatisierter Technologien für die Planung des Gütertransports und dessen Verfolgung sowie für einen effizienteren Betrieb von Güterverteilzentren (bessere Auslastung von Lastkraftwagen) könnte zu erheblichen Kraftstoffeinsparungen und Emissionsminderungen führen.⁶⁶

Darüber hinaus verabschiedet die Kommission Rechtsvorschriften zu **multimodalen Reiseinformationen**, mit denen die erforderlichen Spezifikationen festgelegt werden, um EU-weite multimodale Reiseinformationsdienste präzise zu gestalten und den Nutzern grenzüberschreitend im gesamten Verkehrsnetz zugänglich zu machen.⁶⁷

3.4. Investitionen in eine moderne Mobilitätsinfrastruktur

Alle vorgeschlagenen Maßnahmen werden dazu beitragen, bis 2025 ein umweltfreundliches, wettbewerbsfähiges und vernetztes Mobilitätssystem für die Unternehmen und die Bürgerinnen und Bürgern in der EU zu schaffen. Zur Verwirklichung dieses Ziels werden jedoch auch umfangreiche private und öffentliche Investitionen und der Aufbau einer modernen und effizienten Infrastruktur ganz entscheidend sein.

Förderung von Investitionen in die Infrastruktur der Zukunft

Für das Mobilitätssystem der Zukunft werden neben dem physischen Verkehrsnetz und einer Infrastruktur für alternative Kraftstoffe grenzüberschreitend vernetzte und interoperable digitale Infrastrukturen benötigt. Zum Aufbau dieser vernetzten grenzüberschreitenden Infrastrukturen und harmonisierter interoperabler digitaler Dienste (5G-Abdeckung,

⁶⁴ Richtlinie 92/106/EWG des Rates.

⁶⁵ C(2015) 2259.

⁶⁶ [STRIA Roadmap 7 - CAT.docx - European Commission - Europa.eu](#)

⁶⁷ https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/initiatives/ares-2017-1550125_en

Datennetze, kooperative intelligente Verkehrssysteme) sind umfangreiche Investitionen erforderlich.

Durch die **Investitionsoffensive für Europa** wurden in den 28 Mitgliedstaaten in weniger als zwei Jahren neue Investitionen in Höhe von 194 Mrd. EUR mobilisiert. 9 % der Investitionen werden gezielt im Verkehrssektor getätigt, doch diese Offensive führt auch zu Investitionen in verwandten Sektoren wie Energie, digitale Entwicklung sowie Forschung und Innovation, einschließlich emissionsarmer Fahrzeuge.⁶⁸

Im Rahmen der **Fazilität „Connecting Europe“ für den Bereich Verkehr**⁶⁹, die für den Zeitraum 2014–2020 mit Finanzmitteln in Höhe von 24 Mrd. EUR ausgestattet ist, werden große und komplexe Vorhaben entlang der wichtigsten Kernnetzkorridore des transeuropäischen Verkehrsnetzes finanziert. Bislang wurden aus dem Programm 452 Projekte mit einer Mittelausstattung von insgesamt 19,4 Mrd. EUR kofinanziert, was einer Gesamtinvestition (zusammen mit anderen öffentlichen oder privaten Mitteln) in Höhe von 37,7 Mrd. EUR entspricht. Durch die im Rahmen der Fazilität „Connecting Europe“ im Februar 2017 veröffentlichte Aufforderung zur Einreichung von Vorschlägen für gemischte Projekte soll 1 Mrd. EUR an Zuschüssen mobilisiert werden; hierzu sollen verschiedene Finanzinstrumente mit einer Finanzierung durch öffentliche Finanzinstitutionen, den Privatsektor und erstmals auch aus dem Europäischen Fonds für strategische Investitionen kombiniert werden.⁷⁰

Wichtig wird auch sein, **Synergien zwischen Verkehrs-, Energie- und Telekommunikationsinfrastruktur weiter auszubauen** und dazu Möglichkeiten auszuloten, Mittel aus den entsprechenden Programmen für transeuropäische Netze im Rahmen der **Fazilität „Connecting Europe“** zu kombinieren. Damit könnten auch übergreifende Ziele wie die Verringerung der durch Verkehr und Energieversorgung entstehenden CO₂-Emissionen, Diversifizierung und intelligente Netze erreicht werden. Eine erste Aufforderung zur Einreichung von sektorübergreifenden Vorschlägen zur Nutzung von Synergien wurde Ende 2016 veröffentlicht. Dabei wurden die Komponenten Verkehr und Energie der Fazilität „Connecting Europe“ kombiniert, und die verfügbaren Mittel beliefen sich auf insgesamt 40 Mio. EUR.

Für den Zeitraum 2014–2020 sind 70 Mrd. EUR aus dem **Kohäsionsfonds** und dem **Europäischen Fonds für regionale Entwicklung** veranschlagt, um die Kofinanzierung von Investitionen im Bereich Mobilität und Verkehr zu ermöglichen.⁷¹ Besonders in den weniger entwickelten Mitgliedstaaten und Regionen werden im Rahmen der Kohäsionspolitik Investitionen in die Verkehrsinfrastruktur (vor allem in Schiene und Straße) gefördert, um Verbindungslücken zu schließen und Engpässe im System zu beseitigen. In allen Mitgliedstaaten trägt die Kohäsionspolitik dazu bei, den Verkehr intelligenter, umweltfreundlicher und sicherer zu machen, da Investitionen in Bereichen wie nachhaltige städtische Mobilität, Straßenverkehrssicherheit, multimodaler Verkehr, intelligente Verkehrssysteme, saubere Kraftstoffe und Fahrzeuge sowie Infrastruktur für Radfahrer und Fußgänger gefördert werden.

⁶⁸ https://ec.europa.eu/commission/priorities/jobs-growth-and-investment/investment-plan_de. Konkrete Beispiele und weitere Einzelheiten siehe SWD(2017) 177.

⁶⁹ Einzelheiten siehe SWD(2017) 177.

⁷⁰ Einzelheiten siehe SWD(2017) 177.

⁷¹ http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/how/strategic-report/esif_annual_summary_2016_en.pdf

In Städten besteht besonderer Bedarf an Investitionen in die Mobilität. Aufbauend auf den Erfahrungen mit der Investitionsoffensive für Europa sucht die Kommission gemeinsam mit der Europäischen Investitionsbank nach Wegen, einen spezifischen Rahmen für die ordnungspolitische und finanzielle Unterstützung von Städten zu schaffen. Ziel ist es, die Zusammenarbeit zwischen Städten auszubauen, um Vorhaben zu größeren Projekten zusammenzufassen und sie somit bankfähiger und für private Investoren attraktiver zu machen.⁷²

Zur Umsetzung innovativer Mobilitätslösungen bedarf es außerdem weiterer **Investitionen in Forschung und Innovation**. Europa hat mit Horizont 2020 das größte multinationale Forschungsprogramm überhaupt. Die Förderung der Mobilität der Zukunft wird bei künftigen Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen im Rahmen des Programms „Horizont 2020“⁷³ und dessen öffentlich-privaten Partnerschaften, d. h. der Europäischen Initiative für umweltgerechte Kraftfahrzeuge⁷⁴ und des Gemeinsamen Unternehmens „Brennstoffzellen und Wasserstoff“, einen hohen Stellenwert einnehmen.⁷⁵ Bei den auf nationaler und europäischer Ebene unternommenen Forschungs- und Innovationsanstrengungen im Verkehrssektor bedarf es einer besseren Koordinierung zwischen Mitgliedstaaten und Interessenträgern.⁷⁶ Dies dürfte – zusammen mit bestehenden Mechanismen⁷⁷ – auch dabei helfen, die Durchführung zu steuern und die Fortschritte zu überwachen.

Beschleunigte Bereitstellung von Infrastruktur für alternative Kraftstoffe

Die Marktentwicklung von Fahrzeugen, die mit alternativen Kraftstoffen betrieben werden, hängt in hohem Maße davon ab, ob ausreichend **Infrastruktur für alternative Kraftstoffe**⁷⁸, wie Ladestationen für Elektrofahrzeuge und Instandhaltungseinrichtungen, zur Verfügung steht. Fahrten mit Elektrofahrzeugen durch Europa sollten unkompliziert sein, d. h. das Aufladen sollte genauso problemlos sein wie konventionelles Tanken.⁷⁹

Bis 2020 werden mehr als 1200 Stationen zur Versorgung mit alternativen Kraftstoffen, insbesondere Ladestationen für Elektrofahrzeuge, im Rahmen der **Fazilität „Connecting Europe“** gefördert werden.⁸⁰ Schätzungsweise 6 Mio. Ladestationen (2,8 Mio. Vorverkabelungen und 3 Mio. tatsächliche Ladestationen) könnten in Wohn- und Nichtwohngebäuden eingerichtet werden, wenn das Europäische Parlament und der Rat den Kommissionsvorschlag für eine Überarbeitung der Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden rasch verabschieden, über den derzeit verhandelt wird.⁸¹

Die Schaffung eines gleichmäßig über das gesamte EU-Straßennetz verteilten Netzes von Ladestationen, z. B. in Verbindung mit der Entwicklung von Technologien und Geräten zur

⁷² Zentrale Anlaufstelle für Städte: <https://ec.europa.eu/info/eu-regional-and-urban-development/cities>

⁷³ Einzelheiten siehe SWD(2017) 223 und SWD(2017) 177.

⁷⁴ <http://www.egvi.eu/>

⁷⁵ <http://www.fch.europa.eu/>

⁷⁶ Siehe SWD(2017) 223.

⁷⁷ Wie die Initiative „Schnellere Innovation im Bereich der sauberen Energie“ (COM(2016) 763 final) und der integrierte Strategieplan für Energietechnologie (SET-Plan) (C(2015) 6317).

⁷⁸ Einzelheiten siehe SWD(2017) 177.

⁷⁹ Rede von Präsident Juncker vor dem Europäischen Parlament, 26. November 2014.

⁸⁰ SWD(2017) 177.

⁸¹ COM(2016) 765.

Energiespeicherung (wie Batterien), ist somit eine weitere wichtige Voraussetzung für emissionsfreie Mobilität.

Im Einklang mit der **Richtlinie über den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe** erarbeiten die Mitgliedstaaten ihren jeweiligen nationalen Strategierahmen mit Plänen für die Marktentwicklung von Fahrzeugen und Schiffen, die mit alternativen Kraftstoffen betrieben werden, und für den Aufbau der entsprechenden Infrastruktur. Diejenigen Mitgliedstaaten, die dies noch nicht getan haben, sollten der Kommission ihre Pläne so bald wie möglich vorlegen. Die Kommission wird ihre **Bewertung dieser nationalen Strategierahmen im November 2017** veröffentlichen. Auf der Grundlage dieser Analyse, insbesondere der entscheidenden Frage des Infrastrukturausbaus in TEN-Verkehrskorridoren und städtischen Gebieten, wird die Kommission die vorrangigen Probleme identifizieren und unter Einbeziehung aller Interessenträger einen Aktionsplan zur Behebung von Marktversagen vorschlagen, das Maßnahmen auf EU-Ebene erfordert.

Kerninfrastruktur der EU für Ladestationen bis 2025: Die Frage der Investitionsfinanzierung wird die Kommission im Rahmen eines **Aktionsplans für Infrastruktur für alternative Kraftstoffe** klären, um die Schaffung einer Kerninfrastruktur der EU für Ladestationen mit dem Ziel zu fördern, bis 2025 die Kernnetzkorridore des transeuropäischen Verkehrsnetzes (TEN-V) flächendeckend mit Ladestationen auszustatten.⁸²

Batterien als Schlüsseltechnologie

Die Kommission hat sich bereits früh für die Entwicklung von Batterien⁸³ als Schlüsseltechnologie für Elektromobilität und zum Erreichen der Ziele der Energieunion eingesetzt. Die entsprechenden Initiativen trugen schwerpunktmäßig dazu bei, durch Forschung und Entwicklung die Leistungsfähigkeit der Batterien zu verbessern (Gewicht, Größe, Angebotspalette, Lebensdauer, Recyclingfähigkeit) und die Batteriekosten zu senken. Die Forschungsmittel wurden gezielt für verschiedene Stadien der Batterie-Wertschöpfungskette von den Batteriematerialien (neue oder verbesserte chemische Eigenschaften) bis zur Herstellung von Batteriezellen (neue Herstellungstechnologien und Maschinen), Batteriesätze und Batteriemanagementsystemen (z. B. Leistungselektronik, Anschluss an Elektrofahrzeuge und das Stromnetz) eingesetzt. Darüber hinaus stellte die Kommission Mittel für die Nutzung vor Markteinführung und Produktionslinien im Pilotbetrieb bereit. Obwohl die EU in mehreren Segmenten der Wertschöpfungskette wettbewerbsfähig ist, ist es der Industrie bislang nicht gelungen, eine vollständige Batterie-Wertschöpfungskette aufzubauen. So werden beispielsweise Batteriezellen nach wie vor überwiegend aus Drittländern eingeführt, da Batteriezellen derzeit in der EU nicht in größerem Umfang hergestellt werden. Angesichts der zunehmenden strategischen Bedeutung von Batterien beabsichtigt die Kommission, Initiativen unter der Federführung der Industrie zu fördern, die auf eine vollständige Batterie-Wertschöpfungskette in der EU abzielen, die im Bereich der Mobilität, aber auch für andere Anwendungen (Energiespeicherung) genutzt werden kann. Speicherung, auch mithilfe von Batterien, ist eine der vier Prioritäten gemäß der Mitteilung zu schnelleren Innovationen im Bereich der sauberen Energien.⁸⁴ Um Innovation

⁸² Einzelheiten siehe SWD(2017) 177.

⁸³ Einzelheiten siehe SWD(2017) 177.

⁸⁴ COM(2016) 763.

und Wettbewerbsfähigkeit zu erhöhen, müssen die bisherigen Arbeiten nun unter Einbeziehung von Mitgliedstaaten, Industrie und Forschungseinrichtungen beschleunigt werden. Dies sollte bedarfsorientiert und nach sorgfältiger Prüfung der Marktbedingungen erfolgen, um Maßnahmen auf europäischer und globaler Ebene festzulegen und zu optimieren.

Herstellung von Batteriezellen und Batteriesätzen in größerem Umfang: Die Kommission wird ihre Zusammenarbeit mit den Interessenträgern (einschließlich der Arbeiten im Rahmen des Strategieplans für Energietechnologie⁸⁵) intensivieren, um eine Initiative unter Federführung der Industrie zu fördern und Maßnahmen zur Unterstützung von Forschung, Entwicklung und Herstellung der nächsten Generation von Batteriezellen und Batteriesätzen zu ergreifen. Die Kommission wird ein integriertes europäisches Batterie-„Ökosystem“ zur Förderung von Elektromobilität und Energiespeicherung unterstützen, mit dem das Problem knapper Ressourcen und des Recyclings von Batterien gelöst werden soll. Dies wird zum Entstehen neuer Geschäftsmodelle der Kreislaufwirtschaft in der Automobilindustrie beitragen.

4. SCHLUSSFOLGERUNGEN

Mobilität ist in raschem Wandel begriffen. Da wir jetzt am Beginn einer Ära vernetzter und automatisierter Fahrzeuge, gemeinsam genutzter Mobilitätslösungen, Nullemissionen und einfacher Verlagerungen zwischen Verkehrsträgern stehen, ist es höchste Zeit, die Zukunft der Mobilität in Europa vorzubereiten. Europa muss von den derzeitigen fragmentierten Verkehrsnetzen zu einem integrierten, modernen und nachhaltigen Mobilitätssystem übergehen, das mit den Energie- und Digitalnetzen verbunden ist. Die Bürgerinnen und Bürger und Unternehmen müssen europaweit sichere, intelligente und nahtlos ineinander greifende Mobilitätslösungen nutzen können, und die europäische Infrastruktur muss eine der fortschrittlichsten unter den größten Volkswirtschaften der Welt werden.

Mit dieser Mitteilung unterbreitet die Kommission eine Agenda für die Zukunft der Mobilität in der EU, für Beschäftigung, Wachstum und einen sozial ausgewogenen Wandel. Durch dieses umfassende Paket von Regulierungs- und Fördermaßnahmen kann saubere, wettbewerbsfähige und vernetzte Mobilität für alle Realität werden und Europa bei der Gestaltung der Zukunft der Mobilität eine weltweite Führungsrolle einnehmen.

⁸⁵ C(2015) 6317.