



Straßburg, den 14.12.2021
COM(2021) 813 final

2021/0419 (COD)

Vorschlag für eine

RICHTLINIE DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES

zur Änderung der Richtlinie 2010/40/EU zum Rahmen für die Einführung intelligenter Verkehrssysteme im Straßenverkehr und für deren Schnittstellen zu anderen Verkehrsträgern

(Text von Bedeutung für den EWR)

{SEC(2021) 436 final} - {SWD(2021) 474 final} - {SWD(2021) 475 final}

BEGRÜNDUNG

1. KONTEXT DES VORSCHLAGS

Gegenstand dieses Vorschlags ist die Annahme einer Richtlinie zur Änderung der Richtlinie 2010/40/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 7. Juli 2010 zum Rahmen für die Einführung intelligenter Verkehrssysteme im Straßenverkehr und für deren Schnittstellen zu anderen Verkehrsträgern¹.

• Gründe und Ziele des Vorschlags

Mobilität und Verkehr sind für die europäischen Bürgerinnen und Bürger und die europäische Wirtschaft insgesamt von entscheidender Bedeutung. Der freie Personen- und Warenverkehr über die europäischen Binnengrenzen hinweg ist eine der Grundfreiheiten der Europäischen Union und ihres Binnenmarkts. Im Dezember 2020 nahm die Europäische Kommission die Mitteilung über eine Strategie für nachhaltige und intelligente Mobilität (im Folgenden die „Strategie“)² an, in der ein grundlegender Wandel für das europäische Verkehrssystem vorgeschlagen wird, um das Ziel einer nachhaltigen, intelligenten und resilienten Mobilität zu erreichen. Die Digitalisierung als treibende Kraft ist für diesen Wandel unverzichtbar. Das gesamte Verkehrssystem wird durch die Digitalisierung reibungsloser und effizienter. Zugleich sorgt sie für ein erhöhtes Niveau an technischer Sicherheit, Gefahrenabwehr, Zuverlässigkeit und Komfort.

In der Strategie wird die Einführung intelligenter Verkehrssysteme (IVS) als wichtige Maßnahme für den Aufbau eines vernetzten und automatisierten multimodalen Mobilitätssystems genannt. In einem solchen System werden neue Entwicklungen wie Mobilität als Dienstleistung (Mobility as a Service – MaaS) sowie kooperative, vernetzte und automatisierte Mobilität (CCAM) miteinander kombiniert. Durch CCAM werden Fahrer zu Nutzern einer gemeinsam genutzten Fahrzeugflotte. Diese wiederum ist vollständig in ein multimodales Verkehrssystem integriert, das dank multimodaler digitaler Mobilitätsdienste (MDMS), z. B. MaaS-Anwendungen, nahtlos funktioniert.

Die Strategie ist klar: Für einen wirklich nachhaltigeren Verkehr muss für eine wirksame und nahtlose Multimodalität gesorgt werden, bei der auf jedem Streckenabschnitt der jeweils effizienteste Verkehrsträger genutzt wird. Zudem muss jeder Verkehrsträger effizienter werden – für den Straßenverkehr heißt dies, dass gemeinsame Lösungen zunehmend eine tragfähige Alternative zu Privatfahrzeugen darstellen. Dies kommt auch der Verbreitung emissionsfreier Fahrzeuge zugute, da den Nutzern gemeinsamer Mobilitätsdienste eine ganze Flotte zur Verfügung steht. Vorbehalte aufgrund der Reichweite oder der Anschaffungskosten werden so relativiert, vor allem wenn die Flotte automatisch wieder aufgeladen werden kann. Anders gesagt können neue IVS-Dienste die Einführung emissionsfreier Fahrzeuge beschleunigen und auch deren Nutzung effizienter machen.

Auch eine Entzerrung der Straßenverkehrsflüsse (angesichts dessen, dass emissionsfreie Flotten nicht automatisch emissionsfreie Verkehrsstaus bedeuten) wird zu einem nachhaltigeren Verkehr beitragen. Idealerweise dienen gemeinsam genutzte, emissionsfreie Fahrzeuge als Zubringer für bestehende und noch effizientere Verkehrsträger, sowohl im Personen- als auch im Güterverkehr, was einen nahtlosen und inklusiveren Verkehr

¹ ABl. L 207 vom 6.8.2010, S. 1.

² COM(2020) 789 final.

ermöglicht. Verkehrsstaus kosten die EU-Wirtschaft jährlich mehr als 1 % des BIP³, und zwar durch Zeitverluste für Bürger und Arbeitnehmer, aber auch durch eine unzuverlässige und ineffiziente Logistik als wirtschaftlicher Faktor. Durch weniger Störungen und ein besseres Verkehrsmanagement können IVS zu einer Entlastung des Verkehrs beitragen und entscheidend dabei helfen, die Effizienz und Wettbewerbsfähigkeit der EU-Wirtschaft zu erhöhen. Intelligente Verkehrssysteme (IVS) haben das Potenzial, die Straßenverkehrssicherheit, die Verkehrseffizienz und den Fahrkomfort erheblich zu verbessern. indem die Verkehrsteilnehmer dabei unterstützt werden, die richtigen Entscheidungen zu treffen und sich der Verkehrssituation anzupassen. Sie ermöglichen es auch, die vorhandene Infrastruktur besser zu nutzen, mehr Optionen für Multimodalität zu schaffen und das Verkehrsmanagement zu optimieren.

In der Mitteilung „*Eine europäische Datenstrategie*“⁴, die von der Kommission im Februar 2020 angenommen wurde, wird darauf hingewiesen, dass die von Daten vorangetriebene Innovation enorme Vorteile für die Allgemeinheit bringen wird, da sie zum europäischen Grünen Deal⁵ beiträgt und dabei hilft, Europa für das digitale Zeitalter zu rüsten⁶.

Die Richtlinie 2010/40/EU (IVS-Richtlinie) sollte als Rahmen dienen, um die Einführung und Verwendung von IVS im Straßenverkehr sowie ihren Schnittstellen zu anderen Verkehrsträgern zu beschleunigen und zu koordinieren.

In der Strategie wurde angekündigt, dass die IVS-Richtlinie und einige der zugehörigen delegierten Verordnungen demnächst überarbeitet würden. In der Strategie wurde auch die Absicht der Kommission betont, 2021 die Schaffung eines Koordinierungsmechanismus zur Zusammenführung der im Rahmen der IVS-Richtlinie eingerichteten nationalen Zugangspunkte (NAP) zu unterstützen.

Die Kommission hat die IVS-Richtlinie einer Ex-post-Bewertung⁷ unterzogen, die zu dem Schluss führte, dass die Richtlinie positiven Einfluss auf die IVS-Einführung in der gesamten EU hat. Auch wurde festgestellt, dass die Richtlinie nach wie vor ein geeignetes Instrument ist, um Folgendes in Angriff zu nehmen: i) die unzureichende Koordination bei der IVS-Einführung in der EU und ii) die zögerliche, mit Risiken verbundene und unwirtschaftliche IVS-Einführung. Ferner heißt es in der Bewertung, dass IVS zwar zunehmend genutzt werden, dass ihre Einführung jedoch, trotz mancher Verbesserungen, oft nur kleinflächig erfolgt. Somit besteht weiterhin ein klarer Maßnahmenbedarf in den Bereichen Interoperabilität, Kooperation und Datenaustausch, um für nahtlose und kontinuierliche IVS-Dienste in der gesamten EU zu sorgen.

Im Oktober 2019 übermittelte die Kommission dem Europäischen Parlament und dem Rat einen Bericht über die Durchführung der IVS-Richtlinie. Darin wurde auf Folgendes hingewiesen: i) die Notwendigkeit, die Zugänglichkeit von Daten noch stärker zu koordinieren; ii) die Notwendigkeit, neuen Aspekten und Herausforderungen im IVS-Bereich Rechnung zu tragen; und iii) die Notwendigkeit, die Verfügbarkeit wichtiger Datenarten im gesamten Straßenverkehrsnetz zu verbessern (durch Bereitstellung in digitalem maschinenlesbarem Format).

³ <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC69961/congestion%20report%20final.pdf>

⁴ COM(2020) 66 final.

⁵ COM(2019) 640 final.

⁶ https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age_de

⁷ SWD(2019) 368 final.

In diesem Vorschlag werden deshalb die folgenden Probleme behandelt: i) die mangelnde Interoperabilität und Kontinuität von Anwendungen, Systemen und Diensten; ii) der Mangel an Abstimmung und wirksamer Zusammenarbeit zwischen den Interessenträgern; iii) ungelöste Probleme bezüglich Verfügbarkeit und gemeinsamer Nutzung von Daten, auf die IVS-Dienste aufbauen. Abhilfe wird unter anderem dadurch erreicht, dass der derzeitige Geltungsbereich der Richtlinie auf neue und sich abzeichnende Herausforderungen ausgeweitet wird und wesentliche IVS-Dienste für die gesamte EU verbindlich vorgeschrieben werden können. Bedingung für die Einführung von IVS-Diensten ist die Verfügbarkeit von Daten, die für die Bereitstellung zuverlässiger Informationen erforderlich sind. So wird sichergestellt, dass die Vorteile der Digitalisierung im Straßenverkehrssektor genutzt werden können. Zusätzliche Vorschriften, die auf eine bessere Angleichung an derzeitige Verfahren und Standards abzielen, werden den oben angeführten Problemen ebenfalls entgegenwirken.

- **Kohärenz mit den bestehenden Vorschriften in diesem Bereich**

Der Vorschlag ist Teil eines Pakets von Rechtsetzungsinitiativen, die zu den Zielen der Dekarbonisierung, der Digitalisierung und einer größeren Resilienz der Verkehrsinfrastruktur beitragen sollen. Neben der Überarbeitung der IVS-Richtlinie umfasst dieses Paket auch eine Änderung der TEN-V-Verordnung⁸ und des Pakets zur Mobilität in der Stadt⁹, in denen jeweils Bestimmungen über die Einführung von IVS-Diensten enthalten sind. Gegenstand der Überarbeitung der TEN-V-Verordnung sind beispielsweise auch Mittel zur Erkennung straßenverkehrssicherheitsbezogener Ereignisse, sodass dieser Vorschlag die Möglichkeit bietet, den Verkehrsteilnehmern für die Straßenverkehrssicherheit relevante Verkehrsinformationen bereitzustellen.

Dieser Vorschlag steht mit dem von der Kommission am 14. Juli 2021 vorgelegten Vorschlag für eine neue Verordnung über den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe¹⁰ im Einklang. Durch diese Verordnung würde die Richtlinie 2014/94/EU des Europäischen Parlaments und des Rates über den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe¹¹ aufgehoben. Die Daten über Ladepunkte und Tankstellen, die nach dieser Verordnung zur Verfügung gestellt werden, müssen über die im Rahmen der IVS-Richtlinie eingerichteten nationalen Zugangspunkte (NAP) zugänglich gemacht werden.

Dieser Vorschlag steht auch mit anderen Rechtsvorschriften für den Verkehr im Einklang, beispielsweise der Verordnung über elektronische Frachtbeförderungsinformationen (eFTI)¹² und anderen Rechtsvorschriften für verschiedene Verkehrsträger, insbesondere was die Festlegung des Geltungsbereichs in Anhang I dieser Richtlinie und den Zusatznutzen im Hinblick auf die Entwicklung multimodaler digitaler Mobilitätsdienste angeht.

Auf dem Gebiet der Straßenverkehrssicherheit wurde in der Strategie das Ziel bekräftigt, bei allen Verkehrsträgern in der EU die Zahl der Todesopfer bis 2050 auf nahe null zu verringern. Für den Straßenverkehr gibt es eine Reihe von Maßnahmen, die unter die IVS-Richtlinie fallen und zu diesem anspruchsvollen Ziel beitragen. Zum Beispiel ist eCall eine Maßnahme nach einem Unfallereignis, die es ermöglicht, die Reaktionszeiten zu verkürzen und damit die

⁸ Verordnung (EU) Nr. 1315/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Dezember 2013 über Leitlinien der Union für den Aufbau eines transeuropäischen Verkehrsnetzes (ABl. L 348 vom 20.12.2013, S. 1).

⁹ https://transport.ec.europa.eu/transport-themes/clean-transport-urban-transport/urban-mobility_en

¹⁰ COM(2021) 559 final.

¹¹ ABl. L 307 vom 28.10.2014, S. 1.

¹² ABl. L 249 vom 31.7.2020, S. 33.

Zahl der tödlich Verunglückten und der Schwerverletzten zu senken. Kooperative IVS machen es möglich, dass Fahrzeuge, Verkehrsinfrastruktur und andere Verkehrsteilnehmer miteinander kommunizieren und ihre Maßnahmen koordinieren. Kooperative IVS bergen ein erhebliches Potenzial, um Unfälle in ihrer Häufigkeit und Schwere zu verringern. Informationsdienste für sicherheitsrelevante Ereignisse oder sichere Lkw-Parkplätze erhöhen die Sicherheit der Verkehrsteilnehmer. Sicherheitsbezogene Dienste wie intelligente Geschwindigkeitsassistenten werden aufgrund der Verpflichtung, wichtige Daten in maschinenlesbarem Format bereitzustellen, besser funktionieren, und die verbindliche Einführung sicherheitsrelevanter Verkehrsinformationsdienste wird zu mehr Verkehrssicherheit führen.

Dieser Vorschlag steht mit den Vorschriften über die Rechte und Pflichten von Fahrgästen im Einklang, u. a. den Vorschriften in Artikel 10 der Verordnung (EU) 2021/782 des Europäischen Parlaments und des Rates¹³.

Darüber hinaus wird derzeit die Delegierte Verordnung (EU) 2015/962 der Kommission¹⁴ über die Bereitstellung EU-weiter Echtzeit-Verkehrsinformationsdienste überarbeitet¹⁵. Bei der anstehenden Änderung sollen wichtige Datenarten ermittelt und bestimmte neue wichtige Datenarten, die mit Verkehrsvorschriften im Zusammenhang stehen, eingeführt werden: i) Beschränkungen von Gewicht und Abmessungen (Länge/Breite/Höhe), ii) Einbahnstraßen und iii) Grenzen von Beschränkungen, Verboten oder Verpflichtungen mit Geltung in bestimmten Zonen, derzeitiger Zufahrtsstatus und Bedingungen für den Verkehr in regulierten Verkehrszonen. Dieser Vorschlag steht mit den zu erwartenden Änderungen des delegierten Rechtsakts im Einklang. Wegen der Bedeutung dieser drei zusätzlichen Datenarten sollte nach dem Erlass des neuen delegierten Rechtsakts auch untersucht werden, ob sie in die Liste der Datenarten, deren Verfügbarkeit und Bereitstellung verbindlich vorgeschrieben werden sollen, aufzunehmen sind.

- **Kohärenz mit der Politik der Union in anderen Bereichen**

In der europäischen Datenstrategie wurde die Einrichtung EU-weiter gemeinsamer, interoperabler Datenräume in strategischen Wirtschaftszweigen und Bereichen von öffentlichem Interesse angekündigt. Teil dieser Datenräume ist auch ein gemeinsamer europäischer Mobilitätsdatenraum. Die IVS-Richtlinie ist ein wichtiges Element des gemeinsamen europäischen Mobilitätsdatenraums, da sie die Verfügbarkeit und Zugänglichkeit multimodaler Verkehrs- und Reisedaten an den nationalen Zugangspunkten vorsieht.

Mit diesen Daten werden insbesondere moderne Fahrerassistenzsysteme unterstützt, z. B. die neuen Fahrzeugsysteme gemäß der Verordnung (EU) 2019/2144 über die allgemeine Sicherheit von Kraftfahrzeugen¹⁶.

Der Vorschlag wurde an andere EU-Vorschriften angepasst, etwa die Datenschutz-Grundverordnung (EU) 2016/679¹⁷, die Datenschutzrichtlinie 2002/58/EG¹⁸ und die

¹³ Verordnung (EU) 2021/782 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. April 2021 über die Rechte und Pflichten der Fahrgäste im Eisenbahnverkehr (ABl. L 172 vom 17.5.2021, S. 1).

¹⁴ Delegierte Verordnung (EU) 2015/962 der Kommission vom 18. Dezember 2014 zur Ergänzung der Richtlinie 2010/40/EU des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Bereitstellung EU-weiter Echtzeit-Verkehrsinformationsdienste (ABl. L 157 vom 23.6.2015, S. 21).

¹⁵ Der delegierte Rechtsakt soll im I. Quartal 2022 angenommen werden.

¹⁶ ABl. L 325 vom 16.12.2019, S. 1.

¹⁷ ABl. L 119 vom 4.5.2016, S. 1.

¹⁸ ABl. L 201 vom 31.7.2002, S. 37.

Verordnung (EU) 2019/2144 über die allgemeine Sicherheit von Kraftfahrzeugen¹⁹. Gegebenenfalls ist bei den in diesem Vorschlag vorgesehenen Maßnahmen das künftige Gesetz über künstliche Intelligenz²⁰ gebührend zu berücksichtigen.

Diese Richtlinie unterstützt die FuI-Politik in den Bereichen Klima, Energie und Mobilität gemäß dem Forschungsrahmenprogramm 2021-2027 (Horizont Europa) im Hinblick auf die Forschung und Entwicklung für innovative Technologien im Bereich IVS, kooperative IVS (C-ITS) und CCAM.

2. RECHTSGRUNDLAGE, SUBSIDIARITÄT UND VERHÄLTNISMÄßIGKEIT

• **Rechtsgrundlage**

Die Änderung lässt die Rechtsgrundlage der IVS-Richtlinie unberührt, nämlich Artikel 91 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union.

• **Subsidiarität (bei nicht ausschließlicher Zuständigkeit)**

In der IVS-Richtlinie werden grenzübergreifende Aspekte des Verkehrs behandelt, die von den Mitgliedstaaten allein nicht zufriedenstellend geregelt werden können, etwa die Interoperabilität von Ausrüstungen und die Stärkung des Binnenmarkts für IVS-Dienste auf globaler Ebene. Die Richtlinie trägt somit zu Beschäftigung und Wachstum bei.

Im Einklang mit dem Subsidiaritätsprinzip ist eine Richtlinie oder eine Rahmenrichtlinie wie die IVS-Richtlinie nach wie vor das am besten geeignete Mittel zur Erreichung des angestrebten Ziels. Die übergeordneten Grundsätze und Voraussetzungen für die IVS-Einführung werden durch Spezifikationen festgelegt, die unter enger Einbeziehung der von den Mitgliedstaaten benannten Fachleute erarbeitet wurden.

Die Kommission ist der Auffassung, dass die Verfügbarkeit und Bereitstellung bestimmter Datenarten und IVS-Dienste verbindlich vorgeschrieben werden sollten. Vorläufige Listen solcher Daten und Dienste sind in dem Vorschlag enthalten. Er enthält zudem einen Mechanismus zur Aktualisierung dieser Listen, der auf einer verstärkten Konsultation der Interessenträger beruht und bei dem die Mitgliedstaaten vorab zustimmen müssen.

Im Rahmen ihrer institutionellen Befugnisse wird die Kommission auch die Rolle der Europäischen IVS-Beratergruppe stärken, der Vertreter der einschlägigen IVS-Interessenträger aus dem öffentlichen und dem privaten Sektor angehören. Diese Interessenträger beraten die Kommission in Bezug auf die wirtschaftlichen und technischen Aspekte der Einführung und Verbreitung von IVS in der EU.

• **Verhältnismäßigkeit**

Entsprechend dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit geht dieser Vorschlag nicht über das für die Verwirklichung seiner Ziele erforderliche Maß hinaus. Die Kommission hält alle Maßnahmen in Bezug auf ihre Auswirkungen für verhältnismäßig, wie aus der Folgenabschätzung zu dieser Initiative hervorgeht²¹. Durch die vorgeschlagene Maßnahme i) wird der Geltungsbereich der IVS-Richtlinie an neue und sich abzeichnende IVS-Bereiche angepasst; ii) wird die Rolle der Interessenträger – und deren Koordinierung untereinander –

¹⁹ ABl. L 325 vom 16.12.2019, S. 1.

²⁰ Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates zur Festlegung harmonisierter Vorschriften für künstliche Intelligenz (Gesetz über künstliche Intelligenz) und zur Änderung bestimmter Rechtsakte der Union (COM(2021) 206 final).

²¹ **Verweis einfügen.**

gestärkt; iii) werden die Verfügbarkeit wichtiger Daten und die Bereitstellung wesentlicher Dienste vorgeschrieben. Dies ist notwendig, um den für IVS geltenden Rechtsrahmen an sich ändernde Gegebenheiten anzupassen und sicherzustellen, dass die erforderlichen Daten und Dienste für die Unterstützung der mit der Strategie verbundenen Ziele zur Verfügung stehen.

- **Wahl des Instruments**

Aufgrund des geringen Umfangs der Änderungen der IVS-Richtlinie ist die Kommission der Auffassung, dass eine Änderung die beste Option für eine Überarbeitung der Richtlinie an.

3. ERGEBNISSE DER EX-POST-BEWERTUNG, DER KONSULTATION DER INTERESSENTRÄGER UND DER FOLGENABSCHÄTZUNG

- **Ex-post-Bewertung/Eignungsprüfungen bestehender Rechtsvorschriften**

Die im Rahmen des Programms zur Gewährleistung der Effizienz und Leistungsfähigkeit der Rechtsetzung (REFIT) durchgeführte Ex-post-Bewertung der IVS-Richtlinie hat ergeben, dass der Geltungsbereich der IVS-Richtlinie nach wie vor aktuell ist und die einschlägigen Themen, Dienste und Daten weiterhin durch die spezifizierten vorrangigen Bereiche abgedeckt werden. Auch waren die Interessenträger der Ansicht, dass die Richtlinie und die zugehörigen delegierten Rechtsakte dazu beigetragen haben, die negativen externen Effekte des Verkehrs zu mindern.

In der Bewertung wurde aber auch festgestellt, dass eine Reihe von Bereichen aufgrund gesellschaftlicher und technologischer Entwicklungen künftig mehr Aufmerksamkeit erfordern. Dies betrifft vor allem den Bereich der kooperativen, vernetzten und automatisierten Mobilität. Der Bewertung zufolge ist zu erwarten, dass mit der Verfügbarkeit der relevanten Daten und IVS-Infrastruktur auch kontinuierliche EU-weite Dienste entstehen und eingeführt werden. Die Bewertung ergab außerdem, dass interoperable IVS-Dienste bisher nur in begrenzter Zahl eingeführt wurden. Zudem wurde darauf hingewiesen, dass der Austausch von Daten weiterhin nur zögerlich verläuft und dies ein Hindernis darstellt und dass die Zusammenarbeit mit und zwischen den Interessenträgern verbessert werden muss.

In der Bewertung wurden die Probleme benannt, die mit dem Vorschlag angegangen werden sollen, nämlich i) die mangelnde Interoperabilität und Kontinuität von Anwendungen, Systemen und Diensten, ii) der Mangel an Abstimmung und wirksamer Zusammenarbeit zwischen den Interessenträgern sowie iii) die ungelösten Probleme bezüglich Verfügbarkeit und gemeinsamer Nutzung von Daten, auf die IVS-Dienste aufbauen.

- **Konsultation der Interessenträger**

Im Rahmen des Konsultationsverfahrens²² wurden die wichtigsten Zielgruppen durch drei unterschiedliche Methoden angesprochen: eine öffentliche Konsultation, eine offene öffentliche Konsultation und gezielte Konsultationen. In den folgenden Abschnitten werden diese Methoden näher erläutert.

Eine öffentliche Konsultation zur Folgenabschätzung in der Anfangsphase (IIA)²³ für diese Initiative fand vom 8. Oktober bis zum 19. November 2020 statt. Die Kommission erhielt dazu 34 Antworten, in erster Linie von Unternehmen, Unternehmensverbänden und

²² Weitere Einzelheiten enthält der Anhang F der Begleitstudie, der einen Bericht über die Konsultation der Interessenträger enthält.

²³ https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12534-Intelligent-transport-systems-review-of-EU-rules-_en

Behörden, NRO, Verbraucherverbände und die Öffentlichkeit haben sich im Rahmen der IIV ebenfalls geäußert.

Eine offene öffentliche Konsultation fand vom 3. November 2020 bis zum 2. Februar 2021 statt. Mit dem entsprechenden Fragebogen wurden die Interessenträger um Stellungnahme zu den wichtigsten Aspekten der Folgenabschätzung gebeten: i) die wesentlichen Probleme, die in der Folgenabschätzung behandelt werden; ii) die Ursachen dieser Probleme; iii) mögliche Handlungsoptionen zur Beseitigung dieser Probleme und Ursachen; iv) die voraussichtlichen Folgen dieser Handlungsoptionen; v) die Relevanz von Maßnahmen, die auf EU-Ebene zur Lösung dieser Probleme ergriffen werden. Die Kommission erhielt daraufhin insgesamt 149 Antworten.

Die gezielten Konsultationen bestanden aus vier Teilen, die nachstehend aufgeführt sind.

- Am 15. Februar 2021 startete eine Online-Umfrage unter allen wichtigen Interessengruppen, an der bis zum 26. März 2021 teilgenommen werden konnte.

- Mit 53 Akteuren aus diesen wichtigen Interessengruppen wurde zwischen dem 16. Februar und dem 6. Mai 2021 ein Interviewprogramm durchgeführt. Darüber hinaus wurden zu Beginn der Studie (November/Dezember 2020) sechs Sondierungsinterviews mit wichtigen Interessenträgern geführt.

- Zwischen Dezember 2020 und Juni 2021 wurden sechs Workshops mit den Interessenträgern veranstaltet.

- Der Europäische IVS-Ausschuss trat am 17. Dezember 2020 und 28. Juni 2021 zusammen.

Zudem traf sich die Kommission während der gesamten Vorbereitung der Folgenabschätzung mit zahlreichen Interessenträgern und erhielt mehrere Positionspapiere.

• **Einholung und Nutzung von Expertenwissen**

Bei der Vorbereitung dieser Initiative stützte sich die Kommission auf Folgendes: i) die Ergebnisse der Ex-post-Bewertung der IVS-Richtlinie²⁴, ii) den Bericht der Kommission an das Europäische Parlament und den Rat über die Durchführung der Richtlinie²⁵ und iii) die Berichte der Mitgliedstaaten über die 2020 erzielten Fortschritte bei der Umsetzung der IVS-Richtlinie²⁶.

Im Rahmen der Konsultationstätigkeiten lieferten die Interessenträger ebenfalls zahlreiche Informationen, ergänzt durch Angaben, die sie der Kommission ad hoc übermittelten. Die Folgenabschätzung stützt sich in wesentlichem Maße auf eine externe Begleitstudie, die von einem Berater durchgeführt wurde²⁷.

Weitere Informationen stammten aus einer breit angelegten Konsultation, die die Kommission mit der IVS-Sachverständigengruppe²⁸ der Mitgliedstaaten zur Festlegung wichtiger Datenarten durchgeführt hat. Dieses Verfahren fand im Rahmen der Überarbeitung der Delegierten Verordnung (EU) 2015/962 der Kommission statt.

²⁴ SWD(2019) 368 final.

²⁵ COM(2019) 464 final.

²⁶ https://transport.ec.europa.eu/transport-themes/intelligent-transport-systems/road/action-plan-and-directive/its-national-reports_en

²⁷ Abschlussbericht, Begleitstudie zur Folgenabschätzung „Impact Assessment Support Study for the revision of the Intelligent Transport System Directive (2010/40/EU)“ 2021.

²⁸ Code E01941 des Registers der Sachverständigengruppen der Kommission und anderer ähnlicher Einrichtungen.

Insgesamt wurden für die Erstellung des Folgenabschätzungsberichts zahlreiche umfassende und für die verschiedenen Interessengruppen repräsentative Quellen herangezogen.

- **Folgenabschätzung**

Der Ausschuss für Regulierungskontrolle erhielt den Folgenabschätzungsbericht am 25. August 2021. Am 27. September 2021 gab der Ausschuss dazu eine befürwortende Stellungnahme mit Vorbehalten ab. Der Ausschuss war der Auffassung, dass der Bericht in Bezug auf Folgendes weiter verbessert werden sollte: i) den Gegenstand der Initiative, z. B. ihr Beitrag zur Multimodalität und zu den Zielen des Grünen Deals; ii) die spezifischen Probleme, die es zu lösen gilt, und die wichtigsten politischen Entscheidungen; iii) die Analyse der Auswirkungen; iv) die Wahl der bevorzugten Option; v) die Meinungen der Interessenträger.

Der endgültige Folgenabschätzungsbericht enthält eine umfassende Beschreibung und Bewertung des Mehrwerts der Initiative und ihrer Verknüpfung mit den anderen politischen Initiativen in den Abschnitten 1 bis 4. In Abschnitt 5 werden die einzelnen Optionen ausführlich beschrieben. Abschnitt 6 enthält eine umfassende Analyse ihrer Auswirkungen, und in Abschnitt 7 werden alle Optionen miteinander verglichen. Die Zusammenfassung der Folgenabschätzung und die Stellungnahme des Ausschusses sind auf der Website der Kommission²⁹ abrufbar.

Im endgültigen Folgenabschätzungsbericht wurden drei Optionen analysiert, die nachstehend kurz zusammengefasst werden.

- Option 1: Stärkung der Grundsätze für die Koordinierung und Einführung. Diese erste Option sieht die größte Anzahl an politischen Maßnahmen vor. Gleichwohl wird dabei ein meist unkomplizierter Ansatz verfolgt, auch im Hinblick auf folgende Maßnahmen: i) Änderungen der Richtlinie, um sie auf neue und sich abzeichnende IVS-Bereiche auszuweiten; ii) Behebung festgestellter Mängel bei der Zusammenarbeit der Interessenträger durch entsprechende Koordinierungsmaßnahmen und iii) die Gewährleistung, dass die Bestimmungen der Richtlinie mit denen anderer bestehender Rechtsinstrumente im Einklang stehen. Darüber hinaus sind Maßnahmen enthalten, die darauf abzielen, i) die Koordinierung zwischen allen relevanten Interessenträgern weiter zu verstärken, ii) Teile des Governance-Rahmens zu institutionalisieren und iii) die Richtlinie zukunftssicher im Hinblick auf absehbare EU-Initiativen zu machen.
- Option 2: Obligatorische Erhebung und Bereitstellung wichtiger Daten. Dies sieht vor, die Erhebung und den Austausch von Daten, die für den Betrieb wesentlicher Dienste wichtig sind, verbindlich vorzuschreiben, um die Einführung solcher Dienste zu fördern. Alle anderen Aspekte der Option 1 sind darin enthalten, wobei außerdem Folgendes verbessert werden soll: i) Datenverfügbarkeit, ii) Datenqualität, iii) Datenzugang, iv) Datenaustausch und v) Datennutzung.
- Option 3: Obligatorische Bereitstellung wesentlicher Dienste. Durch diese Maßnahme wird die Möglichkeit geschaffen, die Einführung wesentlicher Dienste durch delegierte Rechtsakte verbindlich vorzuschreiben. Insbesondere werden Vorteile aus der besseren Verfügbarkeit und Qualität sowie dem besseren Austausch und der stärkeren Nutzung von Daten gezogen, die durch Option 2 gefördert werden.

²⁹

Verweis einfügen.

Ein weiteres Ziel besteht darin, die Einführung interoperabler und kontinuierlicher Dienste noch stärker zu unterstützen.

Die Kommission hat eine klare Präferenz für die Option 2 gegenüber Option 1, da sie deutlich größere Vorteile und das beste Kosten-Nutzen-Verhältnis aufweist. Durch die obligatorische Erhebung von Daten und die daraus resultierende Einführung von IVS-Diensten erhöht sich auch in hohem Maße die Wirksamkeit der Richtlinie im Hinblick auf die Erreichung ihrer Ziele. Zudem wird auch die Kohärenz der IVS-Richtlinie verbessert. Indem die obligatorische Datenerhebung auf wichtige Daten – und auf die mit dieser Erhebung verbundenen erheblichen Vorteile – beschränkt wird, bleibt die Option 2 verhältnismäßig.

Bezogen auf den Nettonutzen sind die Optionen 2 und 3 weniger voneinander entfernt als die Optionen 1 und 2, obwohl die Unterschiede zwischen Option 2 und Option 3 in dieser Hinsicht dennoch erheblich sind. Der wichtigste Unterschied besteht in den zu erwartenden zusätzlichen Vorteilen für die Sicherheit, die sich aus der Option 3 im Vergleich zur Option 2 ergeben würden. Obwohl durch die Option 3 höhere Kosten entstehen, ist das Grenzkosten-Nutzen-Verhältnis der damit verbundenen zusätzlichen Kosten und Vorteile immer noch positiv. Zudem handelt es sich um die kohärenteste aller Optionen. Die obligatorische Bereitstellung wesentlicher IVS-Dienste für die Straßenverkehrssicherheit ist ebenfalls verhältnismäßig, auch wenn damit erhebliche Compliance-Kosten verbunden sind.

Die Kommission bevorzugt die Option 3 (mit den darin enthaltenen Optionen 1 und 2) aus folgenden Gründen: i) sie generiert den größten Nettonutzen; ii) sie entfaltet die größte Wirkung; iii) die spezifischen Ziele der IVS-Richtlinie können durch sie am besten erreicht werden; iv) die rasche und kohärente Einführung von IVS-Diensten im Einklang mit den Zielen der Strategie wird am besten gewährleistet.

Die Folgenabschätzung enthält eine detaillierte Beschreibung der politischen Maßnahmen, die im Rahmen der verschiedenen Optionen vorgesehen sind, sowie der wichtigsten Auswirkungen, Kosten und Nutzen der einzelnen Optionen.

- **Effizienz der Rechtsetzung und Vereinfachung**

Durch den Vorschlag werden die Verwaltungskosten der Mitgliedstaaten reduziert, da wiederkehrende Berichtspflichten gestrafft werden. Zudem wird die Möglichkeit geschaffen, zur Berichterstattung über die Umsetzung der Richtlinie und ihrer delegierten Rechtsakte ein gemeinsames System zu nutzen. Auf der Grundlage eines gemeinsamen Musters und gemeinsamer wesentlicher Leistungsindikatoren wird es auch einfacher werden, die Berichte zu analysieren und miteinander zu vergleichen. Allerdings kann der Vorschlag auch zu höheren Koordinierungskosten im Zusammenhang mit der Datenerhebung führen, insbesondere für lokale Behörden.

Die politischen Maßnahmen sind nicht speziell auf KMU ausgerichtet und es bestehen keine Anzeichen, dass die Maßnahmen unterschiedliche Auswirkungen auf Unternehmen unterschiedlicher Größe haben werden. Ohne die Einführung neuer Datenspezifikationen und Standardanforderungen und ohne die breite Nutzung nationaler Zugangspunkte würde jedoch ein fragmentierter Markt entstehen. Würde diese Fragmentierung weiter andauern, so würde dies größeren Unternehmen Vorteile gegenüber KMU verschaffen. In einem harmonisierten Markt mit harmonisierten Normen sind die Zutrittsbarrieren für KMU niedriger, sodass sie ihre Geschäftstätigkeit ausweiten und gleichberechtigt mit größeren Unternehmen konkurrieren können.

Der Vorschlag dürfte einen erheblichen Beitrag zur Schaffung des gemeinsamen europäischen Mobilitätsdatenraums im Rahmen der europäischen Datenstrategie leisten. Er wird zum gemeinsamen europäischen Mobilitätsdatenraum beitragen, indem die Verfügbarkeit von

Daten an den nationalen Zugangspunkten verbessert und die Weiterverwendung von Daten durch einen standardisierten Datenaustausch und einheitliche Zugangsbedingungen vereinfacht wird.

- **Grundrechte**

Um das Ziel einer sicheren, nachhaltigen, intelligenten und resilienten Mobilität zu erreichen, müssen unter Umständen Reise-, Verkehrs- oder Straßendaten verarbeitet werden, die auch personenbezogene Daten enthalten. Wenn zur Erreichung der Ziele der IVS-Richtlinie personenbezogene Daten verarbeitet werden müssen, so können detailliertere Vorschriften, z. B. darüber, welche Daten von wem und zu welchen bestimmten Zwecken erhoben werden sollen, nur in tertiären Rechtsakten festgelegt werden, die auf diese Richtlinie gestützt sind. Wenn die Kommission Vorschläge für solche Rechtsakte unterbreitet, wird sie den Datenschutzerfordernungen gebührend Rechnung tragen.

4. AUSWIRKUNGEN AUF DEN HAUSHALT

Der Vorschlag hat keine Auswirkungen auf den Haushalt der Europäischen Union.

5. WEITERE ANGABEN

- **C-ITS-Rahmen der Europäischen Union für eine vertrauenswürdige und sichere Kommunikation**

Die Kommission stützt sich auf ihre operativen Erfahrungen mit der Umsetzung der Unterstützungsmaßnahme „Sicherheitsarchitektur für vernetzte Infrastrukturen und Fahrzeuge in Europa“, durch die die Gemeinsame Forschungsstelle mit der Durchführung der Pilotphase (2018–2022) des Systems für das Management von Sicherheitsberechtigungs-nachweisen von C-ITS-Diensten in der EU betraut wurde.

Bis ein solches System formalisiert ist und ein verbindlicher Rahmen dafür besteht (und gegebenenfalls spezielle Stellen für dessen Verwaltung eingerichtet wurden), wird die Kommission die Rolle der für die C-ITS-Zertifikatregeln zuständigen Behörde, des Trust List Managers (Manager der Liste vertrauenswürdiger Zertifikate) und der C-ITS-Kontaktstelle übernehmen.

- **Durchführungspläne sowie Monitoring-, Bewertungs- und Berichterstattungsmodalitäten**

Die Kommission wird alle fünf Jahre Arbeitsprogramme beschließen, in denen die Maßnahmen dargelegt werden, für die europäische Spezifikationen festgelegt bzw. zusätzliche Daten oder IVS-Dienste vorgeschrieben werden können.

Die Mitgliedstaaten berichten alle drei Jahre über ihre Fortschritte bei der Umsetzung der Richtlinie und der zugehörigen delegierten Rechtsakte, wobei sie ein gemeinsames Muster und gemeinsame wesentliche Leistungsindikatoren verwenden.

Auf der Grundlage der Berichte der Mitgliedstaaten wird die Kommission dem Europäischen Parlament und dem Rat alle drei Jahre einen Bericht über die Umsetzung der Richtlinie vorlegen.

- **Erläuternde Dokumente**

Im Einklang mit Erwägungsgrund 27 des Vorschlags müssen die Mitgliedstaaten der Kommission ihre Umsetzungsmaßnahmen zusammen mit Begleitunterlagen übermitteln. Dies ist aufgrund der neuen Bestimmungen des Vorschlags in Bezug auf die Datenerhebung und die Einführung von Diensten erforderlich. Diese neuen Bestimmungen können auch den

Erlass zusätzlicher nationaler Rechtsvorschriften oder die Änderung solcher Vorschriften notwendig machen. Damit die Kommission die ordnungsgemäße Umsetzung überwachen kann, ist es daher wichtig, dass die Mitgliedstaaten der Kommission Begleitunterlagen übermitteln, aus denen hervorgeht, durch welche bestehenden oder neuen nationalen Rechtsvorschriften die einzelnen Maßnahmen der vorgeschlagenen Richtlinie umgesetzt werden sollen.

- **Ausführliche Erläuterung einzelner Bestimmungen des Vorschlags**

Mit diesem Vorschlag wird die geltende Richtlinie 2010/40/EU zum Rahmen für die Einführung intelligenter Verkehrssysteme im Straßenverkehr und für deren Schnittstellen zu anderen Verkehrsträgern in der durch den Beschluss (EU) 2017/2380 des Europäischen Parlaments und des Rates³⁰ geänderten Fassung geändert. Der Aufbau der geänderten IVS-Richtlinie wird in den nachstehenden Punkten beschrieben.

- Durch Artikel 1 Absatz 1 wird Artikel 1 der geltenden Richtlinie, in dem Gegenstand und Geltungsbereich der Richtlinie festgelegt sind, angepasst, indem die Verfügbarkeit von Daten und die Einführung von Diensten in den Geltungsbereich aufgenommen werden.
- Durch Artikel 1 Absatz 2 werden die Bezeichnungen der vier vorrangigen Bereiche in Artikel 2 der geltenden Richtlinie aktualisiert, da diese Bereiche entsprechend den Arten von IVS-Diensten neu organisiert werden.
- Durch Artikel 1 Absatz 3 werden die Begriffsbestimmungen der geltenden Richtlinie erweitert, soweit dies angesichts der allgemeinen Änderungen des Geltungsbereichs und der Bestimmungen der geänderten Richtlinie notwendig und sinnvoll ist.
- Artikel 1 Absatz 4 erweitert die Anforderungen an die Mitgliedstaaten nach Artikel 5, was ihre Zusammenarbeit bei der Einführung von IVS-Diensten unter Anwendung der im Rahmen der Richtlinie angenommenen Spezifikationen betrifft.
- Artikel 1 Absatz 5 aktualisiert die Bezugnahme auf bestehende Rechtsvorschriften in Artikel 6 und ergänzt sie durch den Verweis auf den Beschluss Nr. 768/2008/EG.
- Artikel 1 Absatz 6 sieht einen neuen Artikel vor, wonach die Mitgliedstaaten sicherstellen müssen, dass für die im neuen Anhang III aufgeführten Datenarten Daten verfügbar und an den NAP zugänglich sind; ein weiterer neuer Artikel sieht vor, dass die Mitgliedstaaten die Einführung der im neuen Anhang IV aufgeführten IVS-Dienste sicherstellen müssen.
- Durch Artikel 1 Absatz 7 wird Artikel 7 der geltenden Richtlinie um Bestimmungen ergänzt, die die Aktualisierung der Anhänge III und IV – vorbehaltlich einer vorherigen Folgenabschätzung und Kosten-Nutzen-Analyse – durch delegierte Rechtsakte betreffen.
- Artikel 1 Absatz 8 sieht einen neuen Artikel vor, der die Kommission dazu ermächtigt, in Notsituationen, die schwerwiegende unmittelbare Auswirkungen auf die Straßenverkehrssicherheit, die Cybersicherheit oder die Verfügbarkeit und Integrität von IVS-Diensten haben, vorläufige Maßnahmen zu ergreifen.
- Durch Artikel 1 Absatz 9 wird eine Bezugnahme in Artikel 8 der geltenden Richtlinie aktualisiert.

³⁰ ABl. L 340 vom 20.12.2017, S. 1.

- Artikel 1 Absatz 10 ersetzt Artikel 10 der geltenden Richtlinie durch aktualisierte Vorschriften zum Datenschutz und zum Schutz der Privatsphäre, wobei der Wortlaut gestrafft wird, indem Überschneidungen mit bestehenden Datenschutzverpflichtungen beseitigt werden, etwa in Bezug auf die Sicherheit verarbeiteter personenbezogener Daten und die Anforderung, dass die für die Verarbeitung Verantwortlichen ihre sonstigen Verpflichtungen im Rahmen der Datenschutzvorschriften erfüllen müssen. Außerdem wird betont, dass die Kommission bei der Entwicklung von Spezifikationen den Datenschutzerfordernungen Rechnung tragen muss.
- Artikel 1 Absatz 11 enthält einen neuen Artikel über die für die C-ITS-Zertifikatregeln zuständige Behörde, den Trust List Manager (Manager der Liste vertrauenswürdiger Zertifikate) und die C-ITS-Kontaktstelle und legt fest, dass die Kommission diese Aufgaben definieren und wahrnehmen wird.
- Artikel 1 Absatz 12 aktualisiert Artikel 12 der geltenden Richtlinie bezüglich des Zeitpunkts, ab dem der Kommission die Befugnis zum Erlass delegierter Rechtsakte übertragen wird.
- Artikel 1 Absatz 13 ersetzt Artikel 15 der geltenden Richtlinie über das Ausschussverfahren, indem Bezugnahmen auf bestehende Rechtsvorschriften aktualisiert werden und ein Verweis auf das Prüfverfahren (Artikel 5 und 8 der Verordnung (EU) Nr. 182/2011) hinzugefügt wird.
- Artikel 1 Absatz 14 ersetzt Artikel 17 der geltenden Richtlinie durch aktualisierte Vorschriften über die Berichterstattung der Mitgliedstaaten (gemeinsames Muster, gemeinsame wesentliche Leistungsindikatoren) und der Kommission sowie durch aktualisierte Vorschriften für die Annahme der Arbeitsprogramme der IVS-Richtlinie.
- Durch Artikel 1 Absätze 15 und 16 werden die beiden Anhänge der geltenden Richtlinie durch vier Anhänge ersetzt:
 - Durch Anhang I wird Anhang I der geltenden Richtlinie angepasst, indem die vorrangigen Bereiche entsprechend den Arten von IVS-Diensten organisiert werden. Zudem werden neue Maßnahmen für neue und sich abzeichnende IVS-Diensten hinzugefügt.
 - Durch Anhang II wird Anhang II der geltenden IVS-Richtlinie angepasst, indem einige der Grundsätze aktualisiert und neue hinzugefügt werden.
 - Im neuen Anhang III sind die Datenarten aufgeführt, deren Verfügbarkeit und Zugänglichkeit an den NAP bis zu dem Datum und mit der geografischen Abdeckung, die für die jeweilige Datenart angegeben sind, gewährleistet sein müssen.
 - Der neue Anhang IV enthält eine Liste der IVS-Dienste, die bis zum jeweils angegebenen Datum mit der entsprechenden geografischen Abdeckung eingeführt werden sollen.
- Gegenstand der Artikel 2, 3 und 4 sind die Umsetzung, das Inkrafttreten und die Adressaten der geänderten Richtlinie.

- **Europäischer Wirtschaftsraum**

Der vorgeschlagene Rechtsakt ist von Bedeutung für den Europäischen Wirtschaftsraum.

Vorschlag für eine

RICHTLINIE DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES

zur Änderung der Richtlinie 2010/40/EU zum Rahmen für die Einführung intelligenter Verkehrssysteme im Straßenverkehr und für deren Schnittstellen zu anderen Verkehrsträgern

(Text von Bedeutung für den EWR)

DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT UND DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION —
gestützt auf den Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union, insbesondere auf Artikel 91,

auf Vorschlag der Europäischen Kommission,

nach Zuleitung des Entwurfs des Gesetzgebungsakts an die nationalen Parlamente,

nach Stellungnahme des Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschusses³¹,

nach Stellungnahme des Ausschusses der Regionen³²,

gemäß dem ordentlichen Gesetzgebungsverfahren,

in Erwägung nachstehender Gründe:

- (1) In der Mitteilung der Kommission über eine Strategie für nachhaltige und intelligente Mobilität³³ wird die Einführung intelligenter Verkehrssysteme (IVS) als wichtige Maßnahme für die Schaffung einer vernetzten und automatisierten multimodalen Mobilität und somit für den Wandel des europäischen Verkehrssystems genannt, um das Ziel einer effizienten, sicheren, nachhaltigen, intelligenten und resilienten Mobilität zu erreichen. Dies ergänzt die im Rahmen der Leitinitiative „Ökologisierung des Güterverkehrs“ angekündigten Maßnahmen zur Förderung der multimodalen Logistik. In der Strategie wurde außerdem für 2022 eine Überarbeitung der Delegierten Verordnung (EU) 2017/1926 über multimodale Reiseinformationsdienste angekündigt, um die Zugänglichkeit dynamischer Datensätze verbindlich vorzuschreiben; zudem sollte die Notwendigkeit von Regulierungsmaßnahmen in Bezug auf die Rechte und Pflichten von Anbietern multimodaler digitaler Dienste sowie einer Initiative für die Ausstellung von Fahrscheinen, einschließlich Zugfahrscheinen, bewertet werden.
- (2) In der Strategie für nachhaltige und intelligente Mobilität wird das Ziel bekräftigt, bei allen Verkehrsträgern in der Union die Zahl der Todesopfer bis 2050 auf nahe null zu verringern. Mehrere der unter die Richtlinie 2010/40/EU des Europäischen Parlaments

³¹ ABl. C vom , S. .

³² ABl. C vom , S. .

³³ COM(2020) 789 final.

und des Rates³⁴ fallenden Maßnahmen tragen zur Sicherheit der Verkehrsteilnehmer bei, u. a. eCall, für die Straßenverkehrssicherheit relevante Verkehrsinformationsdienste und sichere Parkplätze³⁵.

- (3) Im europäischen Grünen Deal³⁶ wird betont, dass die automatisierte und vernetzte multimodale Mobilität zusammen mit intelligenten Verkehrsmanagementsystemen, die durch die Digitalisierung ermöglicht werden, eine immer wichtigere Rolle spielt und dass das Ziel verfolgt wird, neue nachhaltige Verkehrs- und Mobilitätsdienste zu unterstützen, mit denen die Verkehrsüberlastung und die Umweltverschmutzung, vor allem im städtischen Raum, verringert werden können.
- (4) Die wachsende Notwendigkeit, Daten besser zu nutzen, um die Verkehrsketten nachhaltiger, effizienter und resilienter zu machen, erfordert eine bessere Koordinierung des IVS-Rahmens mit anderen Initiativen, die darauf ausgerichtet sind, den Datenaustausch in den Bereichen Mobilität, Verkehr und Logistik mit einer multimodal ausgerichteten Perspektive³⁷ zu harmonisieren und zu erleichtern.
- (5) Angesichts der Notwendigkeit, den Straßenverkehr zu digitalisieren, die Straßenverkehrssicherheit zu erhöhen und den Verkehr zu entlasten, sollten die Einführung und Nutzung intelligenter Verkehrssysteme und -dienste auf den Straßen des transeuropäischen Verkehrsnetzes vorangebracht werden.
- (6) Im Straßenverkehrssektor vieler Mitgliedstaaten werden inländische Anwendungen solcher Systeme bereits eingeführt. Obwohl seit Annahme der Richtlinie 2010/40/EU im Jahr 2010 Verbesserungen erzielt wurden, sind bei ihrer Bewertung³⁸ anhaltende Mängel festgestellt worden, die dazu geführt haben, dass die Einführung nach wie vor uneinheitlich und unkoordiniert verläuft und die geografische Kontinuität von IVS-Diensten in der gesamten Union und an ihren Außengrenzen unzureichend ist.
- (7) Im Zuge der Umsetzung der delegierten Verordnungen der Kommission³⁹ zur Ergänzung der Richtlinie 2010/40/EU haben die Mitgliedstaaten nationale

³⁴ Richtlinie 2010/40/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 7. Juli 2010 zum Rahmen für die Einführung intelligenter Verkehrssysteme im Straßenverkehr und für deren Schnittstellen zu anderen Verkehrsträgern (ABl. L 207 vom 6.8.2010, S. 1).

³⁵ Zertifiziert gemäß der Delegierten Verordnung (EU) .../... der Kommission vom [...] über EU-Normen zur Festlegung des Dienst- und Sicherheitsniveaus sicherer und gesicherter Parkflächen in der EU sowie der Verfahren für ihre Zertifizierung.

³⁶ Mitteilung der Kommission „Der europäische Grüne Deal“ (COM(2019) 640 final).

³⁷ Beispielsweise der gemeinsame europäische Mobilitätsdatenraum und seine Bestandteile, die Verordnung (EU) 2020/1056 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Juli 2020 über elektronische Frachtbeförderungsinformationen (ABl. L 249 vom 31.7.2020, S. 33) und die Arbeiten des Forums für die Digitalisierung in Verkehr und Logistik (Digital Transport and Logistics Forum, DTLF).

³⁸ https://transport.ec.europa.eu/transport-themes/intelligent-transport-systems/road/action-plan-and-directive_en

³⁹ Delegierte Verordnung (EU) Nr. 885/2013 der Kommission vom 15. Mai 2013 zur Ergänzung der IVS-Richtlinie 2010/40/EU des Europäischen Parlaments und des Rates in Bezug auf die Bereitstellung von Informationsdiensten für sichere Parkplätze für Lastkraftwagen und andere gewerbliche Fahrzeuge (ABl. L 247 vom 18.9.2013, S. 1);

Delegierte Verordnung (EU) Nr. 886/2013 der Kommission vom 15. Mai 2013 zur Ergänzung der Richtlinie 2010/40/EU des Europäischen Parlaments und des Rates in Bezug auf Daten und Verfahren für die möglichst unentgeltliche Bereitstellung eines Mindestniveaus allgemeiner für die Straßenverkehrssicherheit relevanter Verkehrsinformationen für die Nutzer (ABl. L 247 vom 18.9.2013, S. 6);

Zugangspunkte⁴⁰ (NAP) eingerichtet. Diese NAP organisieren den Zugang zu verkehrsbezogenen Daten und deren Weiterverwendung, um die Bereitstellung EU-weiter intelligenter und interoperabler Reise- und Verkehrsinformationsdienste für Endnutzer zu unterstützen. Die NAP sind ein wichtiger Bestandteil des gemeinsamen europäischen Mobilitätsdatenraums im Rahmen der europäischen Datenstrategie⁴¹ und sollten dazu verwendet werden, insbesondere die Zugänglichkeit von Daten sicherzustellen.

- (8) Zur Gewährleistung einer koordinierten und effektiven Einführung von IVS in der gesamten Union sollten neben den bereits angenommenen Spezifikationen weitere Spezifikationen und, soweit angemessen, Normen mit detaillierteren Bestimmungen und Verfahren festgelegt werden. Vor der Annahme zusätzlicher oder geänderter Spezifikationen sollte die Kommission prüfen, inwieweit diese mit bestimmten festgelegten Grundsätzen gemäß Anhang II vereinbar sind. Priorität sollten zunächst die vier vorrangigen Bereiche für die Entwicklung und Einführung von IVS erhalten. Beim weiteren Ausbau von IVS sollte die in bestimmten Mitgliedstaaten bereits bestehende IVS-Infrastruktur unter dem Aspekt des technologischen Fortschritts und des finanziellen Aufwands berücksichtigt werden. Insbesondere für C-ITS sollte gegebenenfalls sichergestellt werden, dass infolge der an IVS-Systeme gestellten Anforderungen nicht der Einsatz einer bestimmten Technologie vorgeschrieben oder begünstigt wird.
- (9) Den Spezifikationen sollten die Erfahrungen und Ergebnisse zugrunde liegen, die bereits in den Bereichen IVS, kooperative intelligente Verkehrssysteme (C-ITS) und kooperative, vernetzte und automatisierte Mobilität (CCAM) gesammelt wurden, insbesondere im Zusammenhang mit den Plattformen für C-ITS⁴² und CCAM⁴³, dem Europäischen Forum für multimodale Mobilität im Personenverkehr⁴⁴ und der Europäischen eCall-Umsetzungsplattform⁴⁵.
- (10) Die Spezifikationen sollten die Innovation fördern. Die zunehmende Verfügbarkeit von Daten sollte beispielsweise zur Entwicklung neuer IVS-Dienste führen, und umgekehrt sollte durch Innovation der Bedarf an künftigen Spezifikationen ermittelt werden. Die Europäische Partnerschaft für kooperative, vernetzte und automatisierte Mobilität im Rahmen von Horizont Europa sollte die Entwicklung und Erprobung der nächsten Welle von C-ITS-Diensten unterstützen und so dabei helfen, hochautomatisierte Fahrzeuge in neue multimodale Mobilitätsdienste zu integrieren.

Delegierte Verordnung (EU) 2015/962 der Kommission vom 18. Dezember 2014 zur Ergänzung der Richtlinie 2010/40/EU des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Bereitstellung EU-weiter Echtzeit-Verkehrsinformationsdienste (ABl. L 157 vom 23.6.2015, S. 21);

Delegierte Verordnung (EU) 2017/1926 der Kommission vom 31. Mai 2017 zur Ergänzung der Richtlinie 2010/40/EU des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Bereitstellung EU-weiter multimodaler Reiseinformationsdienste (ABl. L 272 vom 21.10.2017, S. 1).

⁴⁰ https://transport.ec.europa.eu/transport-themes/intelligent-transport-systems/road/action-plan-and-directive/national-access-points_en

⁴¹ COM(2020) 66 final.

⁴² Code E03188 des Registers der Sachverständigengruppen der Kommission und anderer ähnlicher Einrichtungen.

⁴³ Code E03657 des Registers der Sachverständigengruppen der Kommission und anderer ähnlicher Einrichtungen.

⁴⁴ Code XXXXXX des Registers der Sachverständigengruppen der Kommission und anderer ähnlicher Einrichtungen.

⁴⁵ Code E02481 des Registers der Sachverständigengruppen der Kommission und anderer ähnlicher Einrichtungen.

- (11) C-ITS verwenden Technologien, die es Kraftfahrzeugen ermöglichen, untereinander und mit straßengebundener Infrastruktur einschließlich Lichtsignalanlagen zu kommunizieren. Bei C-ITS-Diensten handelt es sich um eine Kategorie von ITS-Diensten, denen eine offene Architektur zugrunde liegt, die vielseitige („many-to-many“) oder gleichberechtigte („peer-to-peer“) Verbindungen zwischen den C-ITS-Stationen ermöglicht. Dies bedeutet, dass alle C-ITS-Stationen in der Lage sein sollten, Nachrichten sicher untereinander auszutauschen, und dass der Austausch sich nicht auf vorab definierte Stationen beschränken sollte. Für die meisten Dienste ist es erforderlich, die Authentizität und Integrität von C-ITS-Nachrichten, die Informationen wie Position, Geschwindigkeit und Richtung enthalten, zu gewährleisten. Aus diesem Grund sollte ein gemeinsames europäisches Vertrauensmodell für C-ITS geschaffen werden, um eine Vertrauensbasis für alle C-ITS-Stationen unabhängig von den verwendeten Kommunikationstechnologien herzustellen. Dieses Vertrauensmodell sollte durch die Annahme einer Regelung für die Nutzung einer Public-Key-Infrastruktur (PKI) umgesetzt werden. Die oberste Ebene dieser PKI sollte die europäische Liste vertrauenswürdiger Zertifikate (European Certificate Trust List) sein, die aus Einträgen aller vertrauenswürdigen Wurzelzertifizierungsstellen in Europa besteht. Damit dieses C-ITS-Vertrauensmodell reibungslos funktionieren kann, sollten bestimmte Aufgaben auf zentraler Ebene wahrgenommen werden. Die Kommission sollte sicherstellen, dass diese wesentlichen Aufgaben ausgeführt werden, insbesondere was die für die C-ITS-Zertifikatregeln zuständige Behörde, den Trust List Manager (Manager der Liste vertrauenswürdiger Zertifikate) und die C-ITS-Kontaktstelle betrifft.
- (12) Mit Ausnahme von eCall konzentrierten sich die meisten Maßnahmen im Rahmen der Richtlinie 2010/40/EU auf die Gewährleistung der Interoperabilität und Zugänglichkeit von Daten, die bereits in digitalem maschinenlesbarem Format verfügbar sind, sowie auf die Einführung von IVS-Diensten, ohne jedoch den einschlägigen Interessenträgern Verpflichtungen zur Bereitstellung dieser Daten oder zur Einführung spezifischer Dienste aufzuerlegen. Eine Reihe wesentlicher IVS-Dienste wird bereits großflächig eingesetzt, beispielsweise die Erkennung von Ereignissen, was die Bereitstellung von Informationsdiensten zur Straßenverkehrssicherheit ermöglicht, oder wichtige Daten, z. B. Verkehrsvorschriften, zur Unterstützung wichtiger Dienste, etwa zur Geschwindigkeitsüberwachung bei Fahrzeugen, die mit intelligenten Geschwindigkeitsassistenten nach der Verordnung (EU) 2019/2144 des Europäischen Parlaments und des Rates⁴⁶ ausgerüstet sind. Die obligatorische Bereitstellung solcher wesentlichen IVS-Dienste und wichtigen Daten wird als notwendig erachtet, um sowohl die kontinuierliche Verfügbarkeit dieser Daten als auch die kontinuierliche Bereitstellung solcher Dienste in der gesamten Union zu gewährleisten. Die

⁴⁶ Verordnung (EU) 2019/2144 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. November 2019 über die Typgenehmigung von Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern sowie von Systemen, Bauteilen und selbstständigen technischen Einheiten für diese Fahrzeuge im Hinblick auf ihre allgemeine Sicherheit und den Schutz der Fahrzeuginsassen und von ungeschützten Verkehrsteilnehmern, zur Änderung der Verordnung (EU) 2018/858 des Europäischen Parlaments und des Rates und zur Aufhebung der Verordnungen (EG) Nr. 78/2009, (EG) Nr. 79/2009 und (EG) Nr. 661/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates sowie der Verordnungen (EG) Nr. 631/2009, (EU) Nr. 406/2010, (EU) Nr. 672/2010, (EU) Nr. 1003/2010, (EU) Nr. 1005/2010, (EU) Nr. 1008/2010, (EU) Nr. 1009/2010, (EU) Nr. 19/2011, (EU) Nr. 109/2011, (EU) Nr. 458/2011, (EU) Nr. 65/2012, (EU) Nr. 130/2012, (EU) Nr. 347/2012, (EU) Nr. 351/2012, (EU) Nr. 1230/2012 und (EU) 2015/166 der Kommission (ABl. L 325 vom 16.12.2019, S. 1).

Datenarten und die Dienste, deren Bereitstellung verbindlich vorgeschrieben werden sollte, sollten auf der Grundlage der in delegierten Rechtsakten zur Ergänzung der Richtlinie 2010/40/EU festgelegten Spezifikationen bestimmt werden und die in der Richtlinie festgelegten Datenarten und Dienste widerspiegeln.

- (13) Die Studie von 2020 zum Thema barrierefreier Verkehr für Menschen mit eingeschränkter Mobilität⁴⁷ („Mapping accessible transport for people with limited mobility“) hat gezeigt, dass es wegen unzureichender Daten zur Barrierefreiheit derzeit unmöglich ist, Reisen zuverlässig zu planen, wenn Aspekte der Barrierefreiheit als Suchvariablen mit einbezogen werden. Um die Barrierefreiheit des Verkehrssystems weiter zu verbessern und Menschen mit Behinderungen und Menschen mit eingeschränkter Mobilität das Reisen zu erleichtern, sind multimodale digitale Mobilitätsdienste auf die Verfügbarkeit von Daten über Zugangsknoten und deren Barrierefreiheitsmerkmale angewiesen.
- (14) Die zunehmende Integration von IVS und modernen Fahrerassistenzsystemen bzw. von Fahrzeug- und Infrastruktursystemen generell bedeutet, dass solche Systeme in immer stärkeren Maße von den Informationen, die sie einander liefern, abhängig sein werden. Dies ist besonders bei C-ITS der Fall. Diese Abhängigkeit wird mit höherem Automatisierungsgrad zunehmen. Bei dieser höheren Automatisierung wiederum dürfte die Kommunikation zwischen Fahrzeugen und Infrastruktur dazu genutzt werden, bestimmte Manöver auszuführen und die Verkehrsströme reibungsloser zu gestalten, was auch zu einem nachhaltigeren Verkehr beitragen wird. Beeinträchtigungen der Integrität von IVS-Diensten könnten somit schwerwiegende Auswirkungen auf die Straßenverkehrssicherheit haben, z. B. wenn falsche Angaben zur Höchstgeschwindigkeit übermittelt werden oder ein Fahrzeug eine Notbremsung ausführt, obwohl keine Gefahr besteht. Um einheitliche Bedingungen für die Durchführung dieser Richtlinie zu gewährleisten, sollten der Kommission in Notsituationen, in denen die Integrität der IVS-Dienste beeinträchtigt ist, Durchführungsbefugnisse übertragen werden, um Gegenmaßnahmen zur Beseitigung der Ursachen und Folgen solcher Situationen zu beschließen. Diese Maßnahmen sollten so schnell wie möglich ergriffen werden und sofort gelten. Die Befugnisse sollten im Einklang mit der Verordnung (EU) Nr. 182/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates⁴⁸ ausgeübt werden. Angesichts der Notwendigkeit, die Kontinuität des Verkehrs zu gewährleisten, sollte eine solche Maßnahme unter Anwendung der in Artikel 8 Absatz 2 der Verordnung (EU) Nr. 182/2011 vorgesehenen Möglichkeit länger als sechs Monate gelten. Solche Gegenmaßnahmen sollten enden, sobald eine alternative Lösung umgesetzt wurde oder die Notsituation nicht mehr besteht.
- (15) Werden bei der Einführung und Nutzung von IVS-Anwendungen und -Diensten auch personenbezogene Daten verarbeitet, so sollte dies gemäß den Rechtsvorschriften der Union über den Schutz personenbezogener Daten und der Privatsphäre erfolgen, insbesondere der Verordnung (EU) 2016/679 des Europäischen Parlaments und des Rates⁴⁹ und der Richtlinie 2002/58/EG des Europäischen Parlaments und des Rates⁵⁰.

⁴⁷ <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/dfa0c844-3b5f-11eb-b27b-01aa75ed71a1>

⁴⁸ Verordnung (EU) Nr. 182/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Februar 2011 zur Festlegung der allgemeinen Regeln und Grundsätze, nach denen die Mitgliedstaaten die Wahrnehmung der Durchführungsbefugnisse durch die Kommission kontrollieren (ABl. L 55 vom 28.2.2011, S. 13).

⁴⁹ Verordnung (EU) 2016/679 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. April 2016 zum Schutz natürlicher Personen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten, zum freien Datenverkehr

- (16) Die im Rahmen dieser Richtlinie zu entwickelnden Spezifikationen sollten, soweit sie die Verarbeitung personenbezogener Daten beinhalten, den Anforderungen der Verordnung (EU) 2016/679 und der Richtlinie 2002/58/EG Rechnung tragen. Wann immer zur Erreichung der verfolgten Zwecke auch anonyme statt personenbezogene Daten verwendet werden können, sollte – entsprechend dem Grundsatz des Datenschutzes durch Technikgestaltung – insbesondere die Anonymisierung als eines der Verfahren zum besseren Schutz der Privatsphäre gefördert werden.
- (17) Die Richtlinie 2001/95/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die allgemeine Produktsicherheit⁵¹ gilt für Produkte, für die die sektoralen Rechtsvorschriften keine spezifischeren Bestimmungen mit demselben Sicherheitsziel enthalten, sowie für Produkte, bei denen die in einer sektoralen Rechtsvorschrift festgelegten Sicherheitsanforderungen nicht die Aspekte und Risiken bzw. Risikokategorien abdecken, die in der genannten Richtlinie behandelt werden (sogenanntes „Sicherheitsnetz“).
- (18) Ist eine Konformitätsbewertung erforderlich, so sollten die Spezifikationen detaillierte Bestimmungen für die Verfahren enthalten, nach denen die Konformität bzw. Gebrauchstauglichkeit von Komponenten zu bewerten ist. Bei bestimmten IVS-Diensten, insbesondere C-ITS-Diensten, ist es für das ordnungsgemäße Funktionieren des Systems entscheidend, dass bestimmte Anforderungen kontinuierlich erfüllt werden und die Interoperabilität gewährleistet ist. Daher sollten in Spezifikationen, die Produkthanforderungen enthalten, auch Verfahren für die Marktüberwachung, einschließlich einer Schutzklausel, festgelegt werden, soweit dies erforderlich ist. Der Beschluss Nr. 768/2008/EG des Europäischen Parlaments und des Rates⁵² sollte die Grundlage für solche Bestimmungen bilden, insbesondere im Hinblick auf die Module für die verschiedenen Verfahrensabschnitte der Konformitätsbewertung und der Marktüberwachung. Mit der Verordnung (EU) 2018/858 des Europäischen Parlaments und des Rates⁵³ wird ein Rahmen für die Genehmigung und die Marktüberwachung von Kraftfahrzeugen und ihrer entsprechenden Ausrüstung geschaffen, während die Verordnungen (EU) Nr. 167/2013⁵⁴ und (EU) Nr. 168/2013⁵⁵ des Europäischen

und zur Aufhebung der Richtlinie 95/46/EG (Datenschutz-Grundverordnung) (ABl. L 119 vom 4.5.2016, S. 1).

⁵⁰ Richtlinie 2002/58/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Juli 2002 über die Verarbeitung personenbezogener Daten und den Schutz der Privatsphäre in der elektronischen Kommunikation (Datenschutzrichtlinie für elektronische Kommunikation) (ABl. L 201 vom 31.7.2002, S. 37).

⁵¹ Richtlinie 2001/95/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 3. Dezember 2001 über die allgemeine Produktsicherheit (ABl. L 11 vom 15.1.2002, S. 4).

⁵² Beschluss Nr. 768/2008/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. Juli 2008 über einen gemeinsamen Rechtsrahmen für die Vermarktung von Produkten und zur Aufhebung des Beschlusses 93/465/EWG des Rates (ABl. L 218 vom 13.8.2008, S. 82).

⁵³ Verordnung (EU) 2018/858 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. Mai 2018 über die Genehmigung und die Marktüberwachung von Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern sowie von Systemen, Bauteilen und selbstständigen technischen Einheiten für diese Fahrzeuge, zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 715/2007 und (EG) Nr. 595/2009 und zur Aufhebung der Richtlinie 2007/46/EG (ABl. L 151 vom 14.6.2018, S. 1).

⁵⁴ Verordnung (EU) Nr. 167/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. Februar 2013 über die Genehmigung und Marktüberwachung von land- und forstwirtschaftlichen Fahrzeugen (ABl. L 60 vom 2.3.2013, S. 1).

⁵⁵ Verordnung (EU) Nr. 168/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Januar 2013 über die Genehmigung und Marktüberwachung von zwei- oder dreirädrigen und vierrädrigen Fahrzeugen (ABl. L 60 vom 2.3.2013, S. 52).

Parlaments und des Rates Regeln für die Erteilung der Typgenehmigung für zweirädrige oder dreirädrige und vierrädrige Fahrzeuge bzw. der Typgenehmigung für land- oder forstwirtschaftliche Zugmaschinen und ihrer Teile oder ihrer entsprechenden Ausrüstung festlegen. Daher würden Vorgaben für die Konformitätsbewertung von Ausrüstungen und Anwendungen, die in den Geltungsbereich der genannten Rechtsakte fallen, eine Doppelarbeit bedeuten. Gleichwohl gelten diese Rechtsakte über die Genehmigung von Fahrzeugen für die in Fahrzeugen installierten Geräte zur Nutzung von IVS, aber nicht für externe IVS-Ausrüstung und -Software der Straßeninfrastruktur, die von dieser Richtlinie erfasst werden sollten. Für diese könnten in den Spezifikationen Verfahren für die Konformitätsbewertung und die Marktüberwachung vorgesehen werden. Diese Verfahren sollten auf das im jeweiligen Einzelfall Notwendige beschränkt sein.

- (19) Kommen bei der Einführung und Nutzung von IVS-Ausrüstung und -Software auch Systeme der künstlichen Intelligenz zum Einsatz, so sollten die einschlägigen Bestimmungen des künftigen Gesetzes über künstliche Intelligenz⁵⁶ berücksichtigt werden.
- (20) Für IVS-Anwendungen und -Dienste, für die eine präzise und garantierte Zeitgebung und Ortung erforderlich sind, sollten satellitengestützte Infrastrukturen oder andere Technologien, die einen vergleichbaren Präzisionsgrad gewährleisten, genutzt werden. Synergien zwischen dem Verkehrssektor und der Weltraumwirtschaft der Union sollten ausgeschöpft werden, um die umfassendere Nutzung neuer Technologien voranzubringen, die dem Bedarf in Bezug auf präzise und garantierte Zeitgebung und Ortung entsprechen. Das mit der Verordnung (EU) 2021/696 des Europäischen Parlaments und des Rates⁵⁷ eingerichtete Weltraumprogramm der Union stellt über die Systeme Galileo, EGNOS (europäische Erweiterung des geostationären Navigationssystems) und Copernicus hochwertige, aktuelle und sichere Weltraumdaten, -informationen und -dienste bereit.
- (21) Die Bereitstellung gesicherter und zuverlässiger Dienste für Zeitgebung und Ortung ist ein wesentliches Element, um IVS-Anwendungen und -Dienste wirksam betreiben zu können. Ihre Kompatibilität sollte daher durch das Authentifizierungsverfahren des Galileo-Programms sichergestellt werden, um Spoofing-Angriffe auf Signale der globalen Satellitennavigationssysteme (GNSS) einzudämmen.
- (22) Die Mitgliedstaaten und andere einschlägige Interessenträger, darunter auch andere Sachverständigengruppen und Ausschüsse der Kommission, die mit Aspekten der Digitalisierung des Verkehrs befasst sind, sollten bei der Ausarbeitung der von der Kommission gemäß der Richtlinie [2010/40/EU](#) angenommenen Arbeitsprogramme konsultiert werden.
- (23) Um einheitliche Bedingungen für die Durchführung dieser Richtlinie zu gewährleisten, sollten der Kommission Durchführungsbefugnisse für die Festlegung eines Musters für die von den Mitgliedstaaten vorzulegenden Berichte sowie für die Annahme und Aktualisierung der Arbeitsprogramme übertragen werden. Die

⁵⁶ Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates zur Festlegung harmonisierter Vorschriften für künstliche Intelligenz (Gesetz über künstliche Intelligenz) und zur Änderung bestimmter Rechtsakte der Union (COM(2021) 206 final).

⁵⁷ Verordnung (EU) 2021/696 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 28. April 2021 zur Einrichtung des Weltraumprogramms der Union und der Agentur der Europäischen Union für das Weltraumprogramm (ABl. L 170 vom 12.5.2021, S. 69).

Befugnisse sollten im Einklang mit der Verordnung (EU) Nr. 182/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates⁵⁸ ausgeübt werden.

- (24) Zur Erreichung der Ziele dieser Richtlinie sollte der Kommission für einen Zeitraum von fünf Jahren ab dem Inkrafttreten dieser Richtlinie die Befugnis übertragen werden, gemäß Artikel 290 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union Rechtsakte zur Änderung der Liste der Datenarten, für die die Mitgliedstaaten die Verfügbarkeit von Daten sicherstellen müssen, sowie zur Änderung der Liste der IVS-Dienste, deren Einführung die Mitgliedstaaten sicherstellen müssen, zu erlassen. Dieser Zeitraum sollte sich stillschweigend um Zeiträume gleicher Länge verlängern, es sei denn, das Europäische Parlament oder der Rat widersprechen einer solchen Verlängerung. Es ist von besonderer Bedeutung, dass die Kommission im Zuge ihrer Vorbereitungsarbeit angemessene Konsultationen, auch auf der Ebene von Sachverständigen und mit den Interessenträgern, durchführt, die mit den Grundsätzen in Einklang stehen, die in der Interinstitutionellen Vereinbarung vom 13. April 2016 über bessere Rechtsetzung⁵⁹ niedergelegt wurden. Um insbesondere für eine gleichberechtigte Beteiligung an der Vorbereitung delegierter Rechtsakte zu sorgen, erhalten das Europäische Parlament und der Rat alle Dokumente zur gleichen Zeit wie die Sachverständigen der Mitgliedstaaten, und ihre Sachverständigen haben systematisch Zugang zu den Sitzungen der Sachverständigengruppen der Kommission, die mit der Vorbereitung der delegierten Rechtsakte befasst sind.
- (25) Zur Gewährleistung eines koordinierten Vorgehens sollte die Kommission für Kohärenz zwischen den Tätigkeiten des aufgrund dieser Richtlinie eingesetzten Ausschusses und den Tätigkeiten der Ausschüsse sorgen, die aufgrund der Verordnungen (EU) Nr. 165/2014⁶⁰, (EU) 2019/1239⁶¹, (EU) 2020/1056⁶² und (EU) 2018/858 des Europäischen Parlaments und des Rates sowie der Richtlinien 2007/2/EG⁶³ und (EU) 2019/520⁶⁴ des Europäischen Parlaments und des Rates eingesetzt wurden.
- (26) Da das Ziel dieser Richtlinie, nämlich die Gewährleistung einer unionsweiten koordinierten und kohärenten Einführung interoperabler intelligenter Verkehrssysteme, auf Ebene der Mitgliedstaaten und/oder der Privatwirtschaft nicht ausreichend verwirklicht werden kann, sondern wegen des Umfangs und der

⁵⁸ Verordnung (EU) Nr. 182/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Februar 2011 zur Festlegung der allgemeinen Regeln und Grundsätze, nach denen die Mitgliedstaaten die Wahrnehmung der Durchführungsbefugnisse durch die Kommission kontrollieren (ABl. L 55 vom 28.2.2011, S. 13).

⁵⁹ Interinstitutionelle Vereinbarung zwischen dem Europäischen Parlament, dem Rat der Europäischen Union und der Europäischen Kommission über bessere Rechtsetzung (ABl. L 123 vom 12.5.2016, S. 1).

⁶⁰ Verordnung (EG) Nr. 165/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Februar 2014 über Fahrtschreiber im Straßenverkehr (ABl. L 60 vom 28.2.2014, S. 1).

⁶¹ Verordnung (EU) 2019/1239 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Juni 2019 zur Einrichtung eines europäischen Umfelds zentraler Meldeportale für den Seeverkehr und zur Aufhebung der Richtlinie 2010/65/EU (ABl. L 198 vom 25.7.2019, S. 64).

⁶² Verordnung (EU) 2020/1056 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Juli 2020 über elektronische Frachtbeförderungsinformationen (ABl. L 249 vom 31.7.2020, S. 33).

⁶³ Richtlinie 2007/2/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. März 2007 zur Schaffung einer Geodateninfrastruktur in der Europäischen Gemeinschaft (INSPIRE) (ABl. L 108 vom 25.4.2007, S. 1).

⁶⁴ Richtlinie (EU) 2019/520 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. März 2019 über die Interoperabilität elektronischer Mautsysteme und die Erleichterung des grenzüberschreitenden Informationsaustauschs über die Nichtzahlung von Straßenbenutzungsgebühren in der Union (ABl. L 91 vom 29.3.2019, S. 45).

Wirkungen der Maßnahme besser auf Unionsebene zu verwirklichen ist, kann die Union im Einklang mit dem in Artikel 5 des Vertrags über die Europäische Union niedergelegten Subsidiaritätsprinzip tätig werden. Entsprechend dem in demselben Artikel genannten Grundsatz der Verhältnismäßigkeit geht diese Richtlinie nicht über das zur Erreichung dieses Ziels erforderliche Maß hinaus.

- (27) Gemäß der Gemeinsamen Politischen Erklärung vom 28. September 2011 der Mitgliedstaaten und der Kommission zu erläuternden Dokumenten⁶⁵ haben sich die Mitgliedstaaten verpflichtet, in begründeten Fällen zusätzlich zur Mitteilung ihrer Umsetzungsmaßnahmen ein oder mehrere Dokumente zu übermitteln, in denen der Zusammenhang zwischen den Bestandteilen einer Richtlinie und den entsprechenden Teilen nationaler Umsetzungsinstrumente erläutert wird. Bei dieser Richtlinie hält der Gesetzgeber die Übermittlung solcher Dokumente für gerechtfertigt.
- (28) Der Europäische Datenschutzbeauftragte wurde gemäß Artikel 42 Absatz 1 der Verordnung (EU) 2018/1725 des Europäischen Parlaments und des Rates⁶⁶ angehört und hat am [...] 2022 eine Stellungnahme abgegeben —

HABEN FOLGENDE RICHTLINIE ERLASSEN:

Artikel 1

Änderung der Richtlinie 2010/40/EU

Die Richtlinie 2010/40/EU wird wie folgt geändert:

1. In Artikel 1 wird folgender Absatz 2a eingefügt:
„(2a) Diese Richtlinie sieht die Verfügbarkeit von Daten und die Einführung von IVS-Diensten in den vorrangigen Bereichen nach Artikel 2 mit einer bestimmten geografischen Abdeckung gemäß den Anhängen III und IV vor.“
2. Artikel 2 Absatz 1 erhält folgende Fassung:
„(1) Für die Zwecke dieser Richtlinie gibt es bei der Ausarbeitung und Anwendung von Spezifikationen und Normen die folgenden vorrangigen Bereiche:
 - a) I. IVS-Informations- und Mobilitätsdienste;
 - b) II. IVS-Dienste für Reisen, Verkehr und Verkehrsmanagement;
 - c) III. IVS-Dienste für die Straßenverkehrssicherheit;
 - d) IV. kooperative, vernetzte und automatisierte Mobilitätsdienste.“
3. Artikel 4 wird wie folgt geändert:
 - a) Nummer 18 erhält folgende Fassung:
„18. „Norm“ eine Norm im Sinne des Artikels 2 Nummer 1 der Verordnung (EU) Nr. 1025/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates*;

⁶⁵ ABl. C 369 vom 17.12.2011, S. 14.

⁶⁶ Verordnung (EU) 2018/1725 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2018 zum Schutz natürlicher Personen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten durch die Organe, Einrichtungen und sonstigen Stellen der Union, zum freien Datenverkehr und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 45/2001 und des Beschlusses Nr. 1247/2002/EG (ABl. L 295 vom 21.11.2018, S. 39).

* Verordnung (EU) Nr. 1025/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Oktober 2012 zur europäischen Normung, zur Änderung der Richtlinien 89/686/EWG und 93/15/EWG des Rates sowie der Richtlinien 94/9/EG, 94/25/EG, 95/16/EG, 97/23/EG, 98/34/EG, 2004/22/EG, 2007/23/EG, 2009/23/EG und 2009/105/EG des Europäischen Parlaments und des Rates und zur Aufhebung des Beschlusses 87/95/EWG des Rates und des Beschlusses Nr. 1673/2006/EG des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L 316 vom 14.11.2012, S. 12).“

b) Die folgenden Nummern 19 bis 24 werden angefügt:

„19. ‚kooperative intelligente Verkehrssysteme‘ oder ‚C-ITS‘ intelligente Verkehrssysteme, die es IVS-Nutzern ermöglichen, durch den Austausch gesicherter und vertrauenswürdiger Nachrichten zusammenzuarbeiten;

20. ‚C-ITS-Dienst‘ (C-ITS service) einen IVS-Dienst, der durch C-ITS erbracht wird;

21. ‚Verfügbarkeit von Daten‘ das Vorhandensein von Daten in digitalem maschinenlesbarem Format;

22. ‚nationaler Zugangspunkt‘ eine von einem Mitgliedstaat eingerichtete digitale Schnittstelle, die eine zentrale Anlaufstelle für den Zugang zu Daten im Sinne der nach Artikel 6 erlassenen Spezifikationen darstellt;

23. ‚Zugänglichkeit von Daten‘ die Möglichkeit, Daten in einem digitalen maschinenlesbaren Format über nationale Zugangspunkte anzufordern und zu erhalten;

24. ‚multimodaler digitaler Mobilitätsdienst‘ einen Dienst, der Informationen über Verkehrs- und Reisedaten wie den Standort von Beförderungseinrichtungen, Fahrpläne, Verfügbarkeit oder Tarife für mehr als einen Verkehrsträger bereitstellt und der über Funktionen verfügen kann, die es ermöglichen, Reservierungen, Buchungen oder Zahlungen vorzunehmen oder Fahrkarten auszustellen.“

4. Artikel 5 erhält folgende Fassung:

„Artikel 5

Anwendung von Spezifikationen für die Einführung von IVS

(1) Die Mitgliedstaaten treffen die erforderlichen Maßnahmen, um sicherzustellen, dass bei der Einführung von IVS-Anwendungen und -Diensten die von der Kommission gemäß Artikel 6 angenommenen Spezifikationen im Einklang mit den in Anhang II festgelegten Grundsätzen angewandt werden. Das Recht jedes Mitgliedstaats zu entscheiden, ob er auf seinem Hoheitsgebiet solche Anwendungen und Dienste einführt, bleibt hiervon unberührt. Dieses Recht gilt unbeschadet der Artikel 6a und 6b. Gegebenenfalls arbeiten die Mitgliedstaaten auch bei der Durchsetzung dieser Spezifikationen zusammen.

(2) Die Mitgliedstaaten arbeiten auch in Bezug auf die vorrangigen Bereiche zusammen, sofern für diese vorrangigen Bereiche keine Spezifikationen festgelegt wurden.

(3) Die Mitgliedstaaten arbeiten – falls erforderlich – mit den einschlägigen Interessenträgern auch in Bezug auf operative Aspekte der Umsetzung und Einhaltung der von der Kommission angenommenen Spezifikationen zusammen, wie

zum Beispiel Normen und EU-weit harmonisierte Profile, gemeinsame Definitionen, gemeinsame Metadaten, gemeinsame Qualitätsanforderungen und Aspekte im Zusammenhang mit der Interoperabilität der Architekturen der nationalen Zugangspunkte, gemeinsame Bedingungen für den Datenaustausch sowie gemeinsame Schulungs- und Outreach-Aktivitäten.“

5. Artikel 6 wird wie folgt geändert:

a) Absatz 5 erhält folgende Fassung:

„(5) Unbeschadet der Verfahren gemäß der Richtlinie (EU) 2015/1535 des Europäischen Parlaments und des Rates* werden in den Spezifikationen, soweit angemessen, die Bedingungen festgelegt, unter denen die Mitgliedstaaten nach Unterrichtung der Kommission und mit der Maßgabe, dass diese Regeln die Interoperabilität nicht beeinträchtigen, zusätzliche Vorschriften für die Erbringung von IVS-Diensten in ihrem gesamten Hoheitsgebiet oder in einem Teil davon erlassen können.“

b) Absatz 6 erhält folgende Fassung:

„(6) Die Spezifikationen beruhen, soweit angemessen, auf Normen, die in Artikel 8 genannt werden.

Die Spezifikationen enthalten, soweit angemessen, Vorschriften über die Konformitätsbewertung und die Marktüberwachung, einschließlich einer Schutzklausel, gemäß dem Beschluss Nr. 768/2008/EG, insbesondere wenn dies im Interesse der Sicherheit und Interoperabilität gerechtfertigt ist.

Die Spezifikationen entsprechen den in Anhang II definierten Grundsätzen.“

* Richtlinie (EU) 2015/1535 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. September 2015 über ein Informationsverfahren auf dem Gebiet der technischen Vorschriften und der Vorschriften für die Dienste der Informationsgesellschaft (ABl. L 241 vom 17.9.2015, S. 1).“

6. Die folgenden Artikel 6a und 6b werden eingefügt:

„Artikel 6a

Verfügbarkeit von Daten

Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass für jede in Anhang III aufgeführte Datenart so früh wie möglich, spätestens jedoch bis zum jeweiligen in dem genannten Anhang festgelegten Zeitpunkt Daten mit der für die Datenart angegebenen geografischen Abdeckung verfügbar sind.

Die Mitgliedstaaten stellen bis zu demselben Zeitpunkt sicher, dass diese Daten über die nationalen Zugangspunkte zugänglich sind.

Artikel 6b

Einführung von IVS-Diensten

Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass die in Anhang IV aufgeführten IVS-Dienste für die in diesem Anhang festgelegte geografische Abdeckung bis zu dem jeweils angegebenen Zeitpunkt eingeführt werden.“

7. Artikel 7 wird wie folgt geändert:

a) Die folgenden Absätze 1a und 1b werden eingefügt:

„(1a) Der Kommission wird die Befugnis übertragen, nach einer Kosten-Nutzen-Analyse und einer Folgenabschätzung, die auch angemessene Konsultationen umfasst, gemäß Artikel 12 delegierte Rechtsakte zu erlassen, um die Liste der Datenarten in Anhang III, einschließlich des Datums der Umsetzung und der geografischen Abdeckung für jede Datenart, zu ändern. Diese Änderungen müssen mit den Datenkategorien des neuesten Arbeitsprogramms in Einklang stehen, das nach Artikel 17 Absatz 5 angenommen wurde.“

(1b) Der Kommission wird die Befugnis übertragen, nach einer Kosten-Nutzen-Analyse, bei der die Entwicklungen des Marktes und der Technik zu berücksichtigen sind, sowie einer Folgenabschätzung, die auch angemessene Konsultationen umfasst, gemäß Artikel 12 delegierte Rechtsakte zu erlassen, um die Liste der IVS-Dienste in Anhang IV, einschließlich des Datums der Umsetzung und der geografischen Abdeckung für jeden IVS-Dienst, zu ändern. Diese Änderungen müssen mit der Liste der IVS-Dienste des neuesten Arbeitsprogramms in Einklang stehen, das nach Artikel 17 Absatz 5 angenommen wurde.“

b) Absatz 3 erhält folgende Fassung:

„(3) Für die in diesem Artikel genannten delegierten Rechtsakte gilt das in Artikel 12 dargelegte Verfahren.“

8. Folgender Artikel 7a wird eingefügt:

„Artikel 7a

Vorläufige Maßnahmen

In Notsituationen, die schwerwiegende unmittelbare Auswirkungen auf die Straßenverkehrssicherheit, die Cybersicherheit oder die Verfügbarkeit und Integrität von IVS-Diensten haben und das sichere und ordnungsgemäße Funktionieren des Verkehrssystems der Union beeinträchtigen können, kann die Kommission zur Behebung der Situation sofort geltende Durchführungsrechtsakte erlassen, durch die Verpflichtungen im Rahmen der vorrangigen Bereiche nach Artikel 2 ausgesetzt oder festgelegt werden. Diese Durchführungsrechtsakte werden gemäß dem in Artikel 15 Absatz 3 genannten Verfahren erlassen. Sie sind strikt auf die Beseitigung der Ursachen und Folgen einer solchen Notsituation beschränkt.“

9. In Artikel 8 Absatz 1 wird der Verweis auf „Richtlinie 98/34/EG“ durch den Verweis auf „Richtlinie (EU) 2015/1535“ ersetzt.

10. Artikel 10 erhält folgende Fassung:

„Artikel 10

Vorschriften zum Datenschutz und zum Schutz der Privatsphäre

Betreffen die gemäß Artikel 6 erlassenen Spezifikationen die Verarbeitung von Verkehrs-, Reise- oder Straßendaten, bei denen es sich um personenbezogene Daten im Sinne von Artikel 4 Nummer 1 der Verordnung (EU) 2016/679* handelt, so sind in den Spezifikationen die Kategorien dieser Daten festzulegen und geeignete Vorkehrungen zum Schutz personenbezogener Daten gemäß der Verordnung (EU) 2016/679 und der Richtlinie 2002/58/EG zu treffen. Die Verwendung anonymer Daten wird, soweit angemessen, gefördert.

* Verordnung (EU) 2016/679 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. April 2016 zum Schutz natürlicher Personen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten, zum freien Datenverkehr und zur Aufhebung der Richtlinie 95/46/EG (Datenschutz-Grundverordnung) (ABl. L 119 vom 4.5.2016, S. 1).“

11. Folgender Artikel 10a wird eingefügt:

„Artikel 10a

EU-System für das Management von Sicherheitsberechtigungsnachweisen von C-ITS-Diensten

In den Spezifikationen für den vorrangigen Bereich gemäß Artikel 2 Absatz 1 Buchstabe d, die von der Kommission in Ausübung ihrer Befugnisse nach Artikel 7 Absatz 1 zu beschließen sind, wird das in Anhang I Nummer 4.3 genannte EU-System für das Management von Sicherheitsberechtigungsnachweisen von C-ITS-Diensten festgelegt. Das System schließt die folgenden Funktionen ein:

- a) für die C-ITS-Zertifikatregeln zuständige Behörde;
- b) C-ITS Trust List Manager (Manager der Liste vertrauenswürdiger Zertifikate);
- c) C-ITS-Kontaktstelle.

Die Kommission ist dafür verantwortlich, dass diese Funktionen wahrgenommen werden.“

12. In Artikel 12 Absatz 2 wird der Wortlaut „27. August 2017“ ersetzt durch „[Amt für Veröffentlichungen: bitte das Datum des Inkrafttretens dieser Richtlinie einfügen]“.

13. Artikel 15 erhält folgende Fassung:

„Artikel 15

Ausschussverfahren

(1) Die Kommission wird von dem Europäischen IVS-Ausschuss („European ITS Committee“, EIC) unterstützt. Dieser Ausschuss ist ein Ausschuss im Sinne der Verordnung (EU) Nr. 182/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates*.

(2) Wird auf diesen Absatz Bezug genommen, so gilt Artikel 4 der Verordnung (EU) Nr. 182/2011.

(3) Wird auf diesen Absatz Bezug genommen, so gilt Artikel 8 der Verordnung (EU) Nr. 182/2011 in Verbindung mit deren Artikel 5. Gemäß diesem Absatz erlassene Durchführungsrechtsakte bleiben bis zu ihrer Aufhebung in Kraft. Die Kommission hebt diese Rechtsakte auf, sobald die Notsituation beendet ist oder der einschlägige delegierte Rechtsakt zur Ergänzung dieser Richtlinie geändert wurde, um Abhilfe zu schaffen, je nachdem, welcher Zeitpunkt früher eintritt.

(4) Wird auf diesen Absatz Bezug genommen, so gilt Artikel 5 der Verordnung (EU) Nr. 182/2011.

Wird die Stellungnahme des Ausschusses im schriftlichen Verfahren eingeholt, so wird das Verfahren ohne Ergebnis abgeschlossen, wenn der Vorsitz des Ausschusses dies innerhalb der Frist zur Abgabe der Stellungnahme beschließt oder eine einfache Mehrheit der Ausschussmitglieder dies verlangt.

Gibt der Ausschuss keine Stellungnahme ab, so erlässt die Kommission den Durchführungsrechtsakt nicht und Artikel 5 Absatz 4 Unterabsatz 3 der Verordnung (EU) Nr. 182/2011 findet Anwendung.

* Verordnung (EU) Nr. 182/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Februar 2011 zur Festlegung der allgemeinen Regeln und Grundsätze, nach denen die Mitgliedstaaten die Wahrnehmung der Durchführungsbefugnisse durch die Kommission kontrollieren (ABl. L 55 vom 28.2.2011, S. 13).“

14. Artikel 17 erhält folgende Fassung:

„Artikel 17

Berichterstattung und Arbeitsprogramm

(1) Die Mitgliedstaaten legen der Kommission bis zum [Datum des Inkrafttretens + 12 Monate] einen Bericht über die Durchführung dieser Richtlinie und aller delegierten Rechtsakte zur Ergänzung dieser Richtlinie, über ihre nationalen Tätigkeiten und Projekte, die die vorrangigen Bereiche betreffen, sowie über die Durchführung der Artikel 6a und 6b vor.

(2) Die Kommission legt im Wege von Durchführungsrechtsakten das Muster für den ersten Bericht und die Fortschrittsberichte fest, einschließlich einer Liste der in den Berichten anzugebenden wesentlichen Leistungsindikatoren. Diese Durchführungsrechtsakte werden gemäß dem in Artikel 15 Absatz 2 genannten Beratungsverfahren erlassen.

(3) Nach dem ersten Bericht berichten die Mitgliedstaaten alle drei Jahre über die bei der Durchführung dieser Richtlinie und aller delegierten Rechtsakte zur Ergänzung dieser Richtlinie gemäß Absatz 1 erzielten Fortschritte.

(4) Die Kommission erstattet dem Europäischen Parlament und dem Rat 18 Monate nach jedem Termin für die Berichterstattung der Mitgliedstaaten Bericht über die Fortschritte bei der Durchführung dieser Richtlinie. Dem Bericht ist eine Analyse der Funktionsweise und der Durchführung der Artikel 5 bis 11 und des Artikels 16 beizufügen, einschließlich der aufgewandten und erforderlichen finanziellen Mittel; der Bericht bewertet, ob diese Richtlinie, soweit angemessen, geändert werden muss.

(5) Die Kommission nimmt bis zum [Datum des Inkrafttretens + 12 Monate] nach Konsultation der einschlägigen Interessenträger im Wege eines Durchführungsrechtsakts ein Arbeitsprogramm an. Dieser Durchführungsrechtsakt wird gemäß dem in Artikel 15 Absatz 4 genannten Prüfverfahren erlassen. Das Arbeitsprogramm enthält Ziele und Fristen für seine jährliche Umsetzung sowie eine Liste der Datenkategorien und IVS-Dienste, für die die Kommission delegierte Rechtsakte gemäß Artikel 7 Absätze 1a und 1b erlassen kann.

Vor jeder Verlängerung der Befugnis zum Erlass delegierter Rechtsakte um fünf Jahre gemäß Artikel 12 Absatz 2 nimmt die Kommission im Wege von Durchführungsrechtsakten ein neues Arbeitsprogramm an. Diese Durchführungsrechtsakte werden gemäß dem Prüfverfahren nach Artikel 15 Absatz 4 erlassen. “

15. Die Anhänge I und II erhalten die Fassung der Anhänge I und II der vorliegenden Richtlinie.

16. Die Anhänge III und IV werden gemäß den Anhängen III und IV der vorliegenden Richtlinie angefügt.

Artikel 2

Umsetzung

- (1) Die Mitgliedstaaten setzen die erforderlichen Rechts- und Verwaltungsvorschriften in Kraft, um dieser Richtlinie spätestens am [Tag des Inkrafttretens + 18 Monate] nachzukommen. Sie teilen der Kommission unverzüglich den Wortlaut dieser Vorschriften mit.

Bei Erlass dieser Vorschriften nehmen die Mitgliedstaaten in den Vorschriften selbst oder durch einen Hinweis bei der amtlichen Veröffentlichung auf diese Richtlinie Bezug. Die Mitgliedstaaten regeln die Einzelheiten dieser Bezugnahme.

- (2) Die Mitgliedstaaten teilen der Kommission den Wortlaut der wichtigsten nationalen Rechtsvorschriften mit, die sie auf dem unter diese Richtlinie fallenden Gebiet erlassen.

Artikel 3

Inkrafttreten

Diese Richtlinie tritt am zwanzigsten Tag nach ihrer Veröffentlichung im *Amtsblatt der Europäischen Union* in Kraft.

Artikel 4

Adressaten

Diese Richtlinie ist an die Mitgliedstaaten gerichtet.

Geschehen zu Straßburg am [...]

Im Namen des Europäischen Parlaments
Der Präsident /// Die Präsidentin

Im Namen des Rates
Der Präsident /// Die Präsidentin



EUROPÄISCHE
KOMMISSION

Straßburg, den 14.12.2021
COM(2021) 813 final

ANNEXES 1 to 4

ANHÄNGE

des

**Vorschlags für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates
zur Änderung der Richtlinie 2010/40/EU zum Rahmen für die Einführung intelligenter
Verkehrssysteme im Straßenverkehr und für deren Schnittstellen zu anderen
Verkehrsträgern**

{SEC(2021) 436 final} - {SWD(2021) 474 final} - {SWD(2021) 475 final}

ANHANG I
VORRANGIGE BEREICHE
(gemäß Artikel 2)

1. Vorrangiger Bereich I: IVS-Dienste in den Bereichen Information und Mobilität

Die Spezifikationen und Normen für IVS-Dienste für Fahrgäste in den Bereichen Information und Mobilität umfassen Folgendes:

1.1. Spezifikationen für EU-weite multimodale digitale Mobilitätsdienste (einschließlich EU-weiter multimodaler Reiseinformationsdienste)

Festlegung der Anforderungen, die erfüllt sein müssen, um für IVS-Nutzer die Richtigkeit und grenzüberschreitende Verfügbarkeit von EU-weiten multimodalen digitalen Mobilitätsdiensten und ähnlichen Diensten mit Informations-, Buchungs- oder Kauffunktionen für mehr als einen Verkehrsunternehmer innerhalb desselben Verkehrsträgers zu gewährleisten, wobei Folgendes zugrunde gelegt wird:

1.1.1. Verfügbarkeit und Zugänglichkeit bestehender zutreffender multimodaler Verkehrs- und Reisedaten für die Bereitstellung von multimodalen digitalen Mobilitätsdiensten für IVS-Diensteanbieter, und zwar unbeschadet der hinsichtlich Sicherheit und Verkehrsmanagement zu erfüllenden Erfordernisse;

1.1.2. Erleichterung des grenzüberschreitenden elektronischen Datenaustauschs zwischen den zuständigen Behörden und Akteuren und den einschlägigen IVS-Diensteanbietern, vor allem über genormte Schnittstellen;

1.1.3. zeitnahe Aktualisierung der für die Bereitstellung von multimodalen digitalen Mobilitätsdiensten herangezogenen verfügbaren multimodalen Verkehrs- und Reisedaten durch die zuständigen Behörden und Akteure;

1.1.4. zeitnahe Aktualisierung multimodaler Reiseinformationen, einschließlich Informationen im Zusammenhang mit Buchung und Kauf von Verkehrsdiensten, durch die IVS-Diensteanbieter.

1.2. Spezifikationen für EU-weite Straßenverkehrsinformations- und -navigationendienste (einschließlich EU-weiter Echtzeit-Verkehrsinformationsdienste)

Festlegung der Anforderungen, die erfüllt sein müssen, um die Richtigkeit und grenzüberschreitende Verfügbarkeit von EU-weiten Straßenverkehrsinformations- und -navigationendiensten für IVS-Nutzer zu gewährleisten, wobei Folgendes zugrunde gelegt wird:

1.2.1. Verfügbarkeit und Zugänglichkeit bestehender zutreffender Straßen- und Verkehrsdaten, einschließlich Echtzeit-Daten, für die Bereitstellung von Echtzeit-Verkehrsinformationen für IVS-Diensteanbieter und andere einschlägige Akteure sowie für die Verwendung in digitalen Karten, und zwar unbeschadet der hinsichtlich Sicherheit und Verkehrsmanagement zu erfüllenden Erfordernisse;

1.2.2. Erleichterung des grenzüberschreitenden elektronischen Datenaustauschs zwischen den zuständigen Behörden und Akteuren und den einschlägigen IVS-Diensteanbietern, einschließlich Rückmeldungen zur Datenqualität;

1.2.3. zeitnahe Aktualisierung der für die Bereitstellung von Echtzeit-Verkehrsinformationen herangezogenen verfügbaren Straßen- und Verkehrsdaten durch die zuständigen Behörden und Akteure;

- 1.2.4. zeitnahe Aktualisierung von Echtzeit-Verkehrsinformationen für Straßennutzer und andere einschlägige Akteure durch die IVS-Diensteanbieter.
- 1.3. Spezifikationen für EU-weite multimodale digitale Mobilitätsdienste und Straßenverkehrsinformations- und -navigationendienste
 - 1.3.1. Festlegung der erforderlichen Anforderungen an die Erhebung von Straßen- und Verkehrsdaten (d. h. Verkehrspläne, Straßenverkehrsvorschriften und Routenempfehlungen, insbesondere für Lastkraftwagen) durch die zuständigen Behörden und/oder, sofern zutreffend, durch den Privatsektor sowie der Anforderungen an die Bereitstellung der Daten für IVS-Diensteanbieter, wobei Folgendes zugrunde gelegt wird:
 - 1.3.1.1. die Verfügbarkeit der vorhandenen, von den zuständigen Behörden und/oder dem Privatsektor erhobenen Straßen- und Verkehrsdaten (d. h. Verkehrspläne, Straßenverkehrsvorschriften und Routenempfehlungen) für IVS-Diensteanbieter;
 - 1.3.1.2. die Erleichterung des elektronischen Datenaustauschs zwischen den zuständigen Behörden und den IVS-Diensteanbietern und anderen einschlägigen Akteuren;
 - 1.3.1.3. zeitnahe Aktualisierung der Straßen- und Verkehrsdaten (d. h. Verkehrspläne, Straßenverkehrsvorschriften und Routenempfehlungen) durch die zuständigen Behörden und/oder gegebenenfalls durch den Privatsektor;
 - 1.3.1.4. zeitnahe Aktualisierung der IVS-Dienste und -Anwendungen anhand der einschlägigen Straßen- und Verkehrsdaten durch die IVS-Diensteanbieter.
 - 1.3.2. Festlegung der Anforderungen, die erfüllt sein müssen, um die Richtigkeit der für digitale Karten verwendeten Straßen-, Verkehrs- und einschlägigen Reisedaten bzw. Daten zu multimodalen Infrastrukturen sowie im Rahmen des Möglichen deren Verfügbarkeit für die Hersteller digitaler Karten und für Diensteanbieter zu gewährleisten, wobei Folgendes zugrunde gelegt wird:
 - 1.3.2.1. die Verfügbarkeit der vorhandenen Straßen-, Verkehrs- und einschlägigen Reisedaten bzw. Daten zu multimodalen Infrastrukturen, einschließlich ermittelter Zugangsknoten, die für digitale Karten verwendet werden, für Hersteller digitaler Karten und Diensteanbieter;
 - 1.3.2.2. Erleichterung des elektronischen Datenaustauschs zwischen den zuständigen Behörden und Akteuren und den privaten Herstellern digitaler Karten und Diensteanbietern;
 - 1.3.2.3. zeitnahe Aktualisierung der für digitale Karten verwendeten Straßen- und Verkehrsdaten durch die zuständigen Behörden und Akteure;
 - 1.3.2.4. zeitnahe Aktualisierung der digitalen Karten durch die Hersteller digitaler Karten und die Diensteanbieter.
- 2. Vorrangiger Bereich II: IVS-Dienste in den Bereichen Reise-, Transport- und Verkehrsmanagement

Die Spezifikationen und Normen für IVS-Dienste in den Bereichen Reise-, Transport- und Verkehrsmanagement umfassen Folgendes:

2.1. Spezifikationen für verbesserte Verkehrs- und Störungsmanagementdienste

Festlegung der Anforderungen, die erfüllt sein müssen, um verbesserte Verkehrs- und Störungsmanagementdienste zu unterstützen und zu harmonisieren, wobei Folgendes zugrunde gelegt wird:

- 2.1.1. Verfügbarkeit und Zugänglichkeit bestehender zutreffender Straßen- und Verkehrsdaten sowie Daten über Unfälle und Störungen, die für Verkehrs- und Störungsmanagementdienste benötigt werden;
- 2.1.2. Erleichterung des grenzüberschreitenden elektronischen Datenaustauschs, einschließlich Frachtdaten, zwischen Verkehrsmanagementzentralen, Verkehrsinformationszentralen, Akteuren und einschlägigen IVS-Diensteanbietern, vor allem über genormte Schnittstellen;
- 2.1.3. zeitnahe Aktualisierung der verfügbaren Straßen- und Verkehrsdaten sowie der Daten über Unfälle und Störungen, die für ein verbessertes Verkehrs- und Störungsmanagement erforderlich sind, durch die einschlägigen Akteure;
- 2.1.4. Verfügbarkeit von Daten und Synergien mit anderen Initiativen zur Harmonisierung und Erleichterung des Datenaustauschs¹ sowie Förderung der Multimodalität, der Integration von Verkehrsträgern und der Optimierung des ausgewogenen Verhältnisses zwischen den Verkehrsträgern im europäischen Verkehrsnetz.

2.2. Spezifikationen für Mobilitätsmanagementdienste

Festlegung der Anforderungen, die erfüllt sein müssen, um die Entwicklung präziser Mobilitätsmanagementdienste durch die Verkehrsbehörden zu unterstützen, wobei Folgendes zugrunde gelegt wird:

- 2.2.1. Verfügbarkeit und Zugänglichkeit bestehender zutreffender Straßen- sowie multimodaler Reise- und Verkehrsdaten, die für das Mobilitätsmanagement erforderlich sind, für die zuständigen Behörden unbeschadet der Datenschutzanforderungen;
- 2.2.2. Erleichterung des grenzüberschreitenden elektronischen Datenaustauschs zwischen den zuständigen Behörden und Akteuren und den einschlägigen IVS-Diensteanbietern;
- 2.2.3. zeitnahe Aktualisierung der verfügbaren, für das Mobilitätsmanagement erforderlichen Straßendaten sowie multimodaler Reise- und Verkehrsdaten durch die zuständigen Behörden und Akteure.

2.3. IVS-Rahmenarchitektur für die Europäische Union

Festlegung der Maßnahmen, die erforderlich sind, um eine IVS-Rahmenarchitektur für die Europäische Union zu entwickeln, bei der speziell die Interoperabilität von IVS, die Kontinuität der Dienste und verkehrsträgerübergreifende Aspekte berücksichtigt werden und die es den Mitgliedstaaten und ihren zuständigen Behörden ermöglicht, in Zusammenarbeit mit der Privatwirtschaft eine eigene IVS-Architektur für die Mobilität auf nationaler, regionaler und lokaler Ebene zu entwickeln.

2.4. IVS-Anwendungen und Güterverkehrslogistik

Die Festlegung der Anforderungen, die erforderlich sind, um die Realisierung von IVS-Anwendungen für die Güterverkehrslogistik zu unterstützen, insbesondere die verkehrsträgerübergreifende Verfolgung und Ortung von Gütern und andere Dienste im Bereich der Sichtbarkeit während des Transports, wobei Folgendes zugrunde gelegt wird:

¹ Beispielsweise die Verordnung (EU) 2020/1056 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Juli 2020 über elektronische Frachtbeförderungsinformationen (ABl. L 249 vom 31.7.2020, S. 33) und die Arbeiten des Forums für die Digitalisierung in Verkehr und Logistik (DTLF).

- 2.4.1. die Verfügbarkeit einschlägiger IVS-Technologien für IVS-Anwendungsentwickler und ihre Nutzung durch dieselben;
- 2.4.2. die Verfügbarkeit frachtbezogener Daten, die über andere spezifische Rahmen für den Datenaustausch² zugänglich sind;
- 2.4.3. die Integration der Ortungsergebnisse in die Verkehrsmanagementinstrumente und -zentralen.

3. Vorrangiger Bereich III: IVS-Dienste für die Straßenverkehrssicherheit

Die Spezifikationen und Normen für IVS-Dienste für die Straßenverkehrssicherheit beinhalten Folgendes:

3.1. Spezifikationen für die interoperable EU-weite eCall-Anwendung

Festlegung der erforderlichen Maßnahmen für die harmonisierte Bereitstellung einer interoperablen EU-weiten eCall-Anwendung, einschließlich

- 3.1.1. der Verfügbarkeit der erforderlichen fahrzeuginternen IVS-Daten, die übertragen werden sollen;
- 3.1.2. der Verfügbarkeit der erforderlichen Ausrüstungen in den Notrufzentralen, die die von Fahrzeugen übermittelten Daten empfangen;
- 3.1.3. der Erleichterung des elektronischen Datenaustauschs zwischen Fahrzeugen und den Notrufzentralen.

3.2. Spezifikationen für Informations- und Reservierungsdienste für sichere Parkplätze für Lastkraftwagen und andere gewerbliche Fahrzeuge

Festlegung der erforderlichen Maßnahmen zur Bereitstellung IVS-gestützter Informations- und Reservierungsdienste für sichere Parkplätze für Lastkraftwagen und andere gewerbliche Fahrzeuge, insbesondere für an Straßen gelegene Tank- und Rastanlagen, wobei Folgendes zugrunde gelegt wird:

- 3.2.1. die Verfügbarkeit von Informationen über straßenseitige Parkmöglichkeiten für Nutzer;
- 3.2.2. die Erleichterung des elektronischen Datenaustauschs zwischen Straßenparkplätzen, Leitstellen und Fahrzeugen;
- 3.2.3. Integration einschlägiger IVS-Technologien sowohl in Fahrzeuge als auch in Parkeinrichtungen zur Aktualisierung der Informationen über freie Parkplätze zum Zwecke der Reservierung.

3.3. Spezifikationen für ein Mindestniveau allgemeiner für die Straßenverkehrssicherheit relevanter Verkehrsmeldungen

Festlegung der Mindestanforderungen an „allgemeine Verkehrsmeldungen“, die für die Straßenverkehrssicherheit relevant sind und allen Nutzern unentgeltlich zur Verfügung gestellt werden, sowie ihrer Mindestinhalte, wobei Folgendes zugrunde gelegt wird:

- 3.3.1. die Verfügbarkeit und Zugänglichkeit genauer Daten über sicherheitsrelevante Ereignisse, die für sicherheitsrelevante Verkehrsmeldungen und Störungsmanagementdienste erforderlich sind;
- 3.3.2. die Einführung oder Nutzung der Mittel zur Erkennung oder Ermittlung sicherheitsrelevanter Bedingungen;

² Beispielsweise die Verordnung (EU) 2020/1056.

- 3.3.3. die Erstellung und Verwendung einer standardisierten Liste sicherheitsrelevanter Verkehrereignisse („allgemeine Verkehrsmeldungen“), die den IVS-Nutzern unentgeltlich mitgeteilt werden sollten;
- 3.3.4. die Kompatibilität der „allgemeinen Verkehrsmeldungen“ und deren Integration in die IVS-Dienste für die Bereitstellung von Echtzeit-Verkehrsinformationen und multimodalen Reiseinformationen.
- 3.4. Spezifikationen für andere Maßnahmen
 - 3.4.1. Die Festlegung der erforderlichen Maßnahmen zur Unterstützung der Sicherheit der Straßennutzer in Bezug auf die Mensch-Maschine-Schnittstelle im Fahrzeug und auf die Verwendung mobiler Geräte zur Unterstützung des Fahrers und/oder des Verkehrsbetriebs sowie der Sicherheit der fahrzeuginternen Kommunikationseinrichtungen, die nicht in den Geltungsbereich der Verordnung (EU) 2018/858 des Europäischen Parlaments und des Rates³, der Verordnung (EU) Nr. 167/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates⁴ und der Verordnung (EU) Nr. 168/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates⁵ fallen.
 - 3.4.2. Die Festlegung der erforderlichen Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Komforts von besonders gefährdeten Verkehrsteilnehmern bei allen relevanten IVS-Anwendungen, die nicht in den Geltungsbereich der Verordnung (EU) 2018/858 des Europäischen Parlaments und des Rates, der Verordnung (EU) Nr. 167/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates und der Verordnung (EU) Nr. 168/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates fallen.
 - 3.4.3. Die Festlegung der erforderlichen Maßnahmen zur Integration fortgeschrittener Fahrerinformationssysteme in Fahrzeuge und Straßeninfrastruktur, die nicht in den Geltungsbereich der Verordnung (EU) 2018/858 des Europäischen Parlaments und des Rates, der Verordnung (EU) Nr. 167/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates und der Verordnung (EU) Nr. 168/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates fallen.
 - 3.4.4. Die Festlegung der erforderlichen Maßnahmen zur Erleichterung des Informationsaustauschs zwischen Diensteanbietern von IVS-Sicherheitsanwendungen, beispielsweise Unterstützung beim Auffinden gestohlener Fahrzeuge oder Güter und Unterstützung der zuständigen Behörden, unter Berücksichtigung anderer bestehender oder im Aufbau befindlicher Rahmen für die Erleichterung des Datenaustauschs im Bereich Mobilität und Verkehr, die nicht in den Geltungsbereich der Verordnung (EU) 2018/858 des Europäischen Parlaments und des Rates, der Verordnung (EU) Nr. 167/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates und der Verordnung (EU) Nr. 168/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates fallen.

³ Verordnung (EU) 2018/858 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. Mai 2018 über die Genehmigung und die Marktüberwachung von Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern sowie von Systemen, Bauteilen und selbstständigen technischen Einheiten für diese Fahrzeuge, zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 715/2007 und (EG) Nr. 595/2009 und zur Aufhebung der Richtlinie 2007/46/EG (ABl. L 151 vom 14.6.2018, S. 1).

⁴ Verordnung (EU) Nr. 167/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. Februar 2013 über die Genehmigung und Marktüberwachung von land- und forstwirtschaftlichen Fahrzeugen (ABl. L 60 vom 2.3.2013, S. 1).

⁵ Verordnung (EU) Nr. 168/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Januar 2013 über die Genehmigung und Marktüberwachung von zwei- oder dreirädrigen und vierrädrigen Fahrzeugen (ABl. L 60 vom 2.3.2013, S. 52).

4. Vorrangiger Bereich IV: Kooperative, vernetzte und automatisierte Mobilitätsdienste

Die Spezifikationen und Normen für die Verbindung zwischen Fahrzeug und Verkehrsinfrastruktur, die Sensibilisierung und die Ermöglichung hochautomatisierter Mobilitätsdienste umfassen unbeschadet der Spezifikationen und Normen in der Verordnung (EU) 2018/858 des Europäischen Parlaments und des Rates, der Verordnung (EU) Nr. 167/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates und der Verordnung (EU) Nr. 168/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates Folgendes:

- 4.1. Festlegung der erforderlichen Maßnahmen zur weiteren Entwicklung und Implementierung kooperativer intelligenter (Fahrzeug-Fahrzeug, Fahrzeug-Infrastruktur, Infrastruktur-Infrastruktur) Verkehrssysteme, wobei Folgendes zugrunde gelegt wird:
 - 4.1.1. die Erleichterung des Daten- oder Informationsaustauschs zwischen Fahrzeugen, Infrastruktur sowie zwischen Fahrzeug und Infrastruktur;
 - 4.1.2. die Verfügbarkeit der auszutauschenden einschlägigen Daten und Informationen für beide Seiten (Fahrzeug oder Straßeninfrastruktur);
 - 4.1.3. die Verwendung eines standardisierten Nachrichtenformats für den Daten- oder Informationsaustausch zwischen Fahrzeug und Infrastruktur;
 - 4.1.4. die Festlegung einer Kommunikationsinfrastruktur für jede Art des Daten- oder Informationsaustauschs zwischen Fahrzeugen, zwischen Infrastrukturen und zwischen Fahrzeugen und Infrastrukturen;
 - 4.1.5. die Anwendung von Normungsverfahren zur Festlegung der jeweiligen Architekturen.
- 4.2. Spezifikationen für Dienste
 - 4.2.1. C-ITS-Informations- und Warndienste auf der Grundlage von Statusdaten, die die Verkehrsnutzer stärker für bevorstehende Verkehrssituationen sensibilisieren;
 - 4.2.2. C-ITS-Informations- und Warndienste auf der Grundlage von Beobachtungen, die die Verkehrsnutzer, einschließlich nicht vernetzter Verkehrsnutzer, noch stärker für bevorstehende Verkehrssituationen sensibilisieren;
 - 4.2.3. C-ITS-Dienste auf der Grundlage von Absichten, die es Fahrzeugen ermöglichen, komplexe Verkehrsszenarien zu bewältigen und hochautomatisiertes Fahren zu ermöglichen;
 - 4.2.4. C-ITS-Infrastrukturdienste zur Unterstützung des automatisierten Fahrens.
- 4.3. Spezifikationen für das Management von Sicherheitsberechtigungsnachweisen von C-ITS-Diensten in der EU
 - 4.3.1. Zertifikatregeln für die Verwaltung von Public-Key-Zertifikaten für C-ITS-Dienste;
 - 4.3.2. Festlegung der Rolle der für die C-ITS-Zertifikatregeln zuständigen Behörde, des C-ITS-Trust List Managers und der C-ITS-Kontaktstelle;
 - 4.3.3. Sicherheitskonzept für das Informationssicherheitsmanagement in C-ITS-Diensten.

ANHANG II

GRUNDSÄTZE FÜR DIE SPEZIFIKATIONEN UND DIE EINFÜHRUNG VON IVS

(gemäß den Artikeln 5, 6, 7 und 8)

Die Annahme von Spezifikationen, die Erteilung von Normungsaufträgen und die Auswahl und Einführung von IVS-Anwendungen und -Diensten erfolgen auf der Grundlage einer Bedarfsanalyse, in die alle zuständigen Akteure einbezogen werden, und unter Einhaltung nachstehender Grundsätze. Die Maßnahmen müssen:

a)	effektiv sein,	d. h.	einen spürbaren Beitrag zur Lösung der zentralen Probleme leisten, denen sich Europa im Bereich des Straßenverkehrs gegenüber sieht (z. B. Verringerung der Verkehrsüberlastung, Minderung der Emissionen, Steigerung der Energieeffizienz, Erhöhung der Sicherheit unter Einbeziehung besonders gefährdeter Verkehrsteilnehmer);
b)	kostengünstig sein,	d. h.	das Kosten-Nutzen-Verhältnis im Sinne der Verwirklichung der angestrebten Ziele optimieren;
c)	verhältnismäßig sein,	d. h.	bei Bedarf einen unterschiedlichen Grad der erreichbaren Dienstqualität und Einführung vorsehen, wobei die Besonderheiten auf lokaler, regionaler, nationaler und europäischer Ebene zu berücksichtigen sind;
d)	die Kontinuität der Dienste fördern,	d. h.	eine unionsweite nahtlose Bereitstellung der Dienste — insbesondere innerhalb des transeuropäischen Netzes und soweit möglich an den Außengrenzen der Union — gewährleisten, wenn die IVS-Dienste eingeführt werden. Die Kontinuität der Dienste sollte auf einem Niveau gewährleistet werden, das den Merkmalen der Verkehrsnetze anzupassen ist, die Länder mit Ländern und, soweit angemessen, Regionen mit Regionen und Städte mit ländlichen Räumen verbinden;
e)	Interoperabilität schaffen,	d. h.	sicherstellen, dass die Systeme und die ihnen zugrunde liegenden Geschäftsabläufe für den Austausch von Daten und die Weitergabe von Informationen und Wissen ausgelegt werden, damit IVS-Dienste effektiv bereitgestellt werden können;
f)	die Rückwärtskompatibilität wahren,	d. h.	sicherstellen, dass IVS, soweit angemessen, zusammen mit bestehenden Systemen betrieben werden können, die einem gemeinsamen Zweck dienen, ohne dass die Entwicklung neuer Technologien dadurch behindert wird, und dabei erforderlichenfalls die Komplementarität mit neuen Technologien oder den Übergang zu neuen Technologien unterstützen;
g)	die bestehenden nationalen	d. h.	den inhärenten Unterschieden zwischen den Verkehrsnetzmerkmalen — insbesondere hinsichtlich des

	Infrastruktur- und Netzmerkmale berücksichtigen,		Verkehrsaufkommens und des Straßenwetters — Rechnung tragen;
h)	den gleichberechtigten Zugang fördern,	d. h.	sie dürfen den Zugang besonders gefährdeter Verkehrsteilnehmer zu IVS-Anwendungen und -Diensten nicht behindern oder sich diesbezüglich diskriminierend auswirken. Gegebenenfalls müssen sie im Einklang mit den Barrierefreiheitsanforderungen nach Anhang I der Richtlinie (EU) 2019/882 für Menschen mit Behinderungen barrierefrei sein, wenn die IVS-Anwendungen und -Dienste dazu bestimmt sind, IVS-Nutzern mit Behinderungen eine Schnittstelle zu bieten oder ihnen Informationen zur Verfügung zu stellen;
i)	die technische Reife belegen,	d. h.	nach einer angemessenen Risikobewertung die Zuverlässigkeit innovativer IVS anhand ausreichender technischer Entwicklung und betrieblicher Nutzung nachweisen;
j)	für eine qualitativ hochwertige Zeitgebung und Ortung sorgen,	d. h.	die Kompatibilität von IVS-Anwendungen und -Diensten, die auf Zeitgebung oder Ortung beruhen, zumindest mit den von Galileo bereitgestellten Navigationsdiensten, einschließlich der Authentisierung von Navigationsnachrichten im Offenen Dienst, sobald ein solcher Dienst verfügbar wird, und mit den Systemen der Europäischen Erweiterung des geostationären Navigationssystems (EGNOS) gewährleisten. Soweit angemessen sicherstellen, dass IVS-Anwendungen und -Dienste, die auf Erdbeobachtungsdaten beruhen, Copernicus-Daten, -Informationen oder -Dienste nutzen. Zusätzlich zu Copernicus-Daten können weitere Daten und Dienste genutzt werden;
k)	die Intermodalität erleichtern,	d. h.	soweit angemessen die Koordinierung verschiedener Verkehrsträger berücksichtigen, wenn IVS eingeführt werden;
l)	die Kohärenz wahren,	d. h.	den derzeitigen Vorschriften, Strategien und Maßnahmen der Union, die für IVS relevant sind, Rechnung tragen, was insbesondere für den Bereich der Normung gilt;
m)	Transparenz und Vertrauen schaffen,	d. h.	Transparenz des Rankings gewährleisten, wenn den Kunden Mobilitätsoptionen angeboten werden.

’.

ANHANG III

Liste der Datenarten

Datenart	Geografische Abdeckung	Datum
Arten von Daten zu Vorschriften und Beschränkungen (gemäß der Delegierten Verordnung (EU) 2015/962 der Kommission⁶):		
Gegebenenfalls statische und dynamische Straßenverkehrsvorschriften, einschließlich: <ul style="list-style-type: none"> - Zufahrtsbedingungen für Tunnel - Zufahrtsbedingungen für Brücken - Geschwindigkeitsbegrenzungen - Lieferverkehrsbestimmungen - Überholverbote für Lastkraftwagen - Fahrtrichtung auf Fahrbahnen für beide Richtungen 	Das transeuropäische Straßennetz, andere nicht zu diesem Netz gehörende Autobahnen und Hauptverkehrsstraßen	31. Dezember 2025
	Das gesamte Straßennetz der EU, das für den motorisierten Verkehr öffentlich zugänglich ist, mit Ausnahme von Privatstraßen	31. Dezember 2028
- Verkehrspläne	Das gesamte Straßennetz, das für den motorisierten Verkehr öffentlich zugänglich ist	31. Dezember 2025
- dauerhafte Zufahrtsbeschränkungen	Das gesamte Straßennetz, das für den motorisierten Verkehr öffentlich zugänglich ist	31. Dezember 2025
Arten von Daten zum Zustand des Netzes (gemäß der Delegierten Verordnung (EU) 2015/962 der Kommission):		
<ul style="list-style-type: none"> - Straßensperrungen - Fahrstreifensperrungen - Straßenbauarbeiten - befristete 	Das transeuropäische Straßennetz, andere nicht zu diesem Netz gehörende Autobahnen und	31. Dezember 2025

⁶ Delegierte Verordnung (EU) 2015/962 der Kommission vom 18. Dezember 2014 zur Ergänzung der Richtlinie 2010/40/EU des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Bereitstellung EU-weiter Echtzeit-Verkehrsinformationsdienste (ABl. L 157 vom 23.6.2015, S. 21).

Verkehrsmanagementmaßnahmen	Hauptverkehrsstraßen	
	Das gesamte Straßennetz der EU, das für den motorisierten Verkehr öffentlich zugänglich ist, mit Ausnahme von Privatstraßen	31. Dezember 2028
Arten von Daten zu sicheren Parkplätzen für Lastkraftwagen und andere gewerbliche Fahrzeuge (gemäß der Delegierten Verordnung (EU) Nr. 885/2013 der Kommission⁷):		
<ul style="list-style-type: none"> - statische Daten zu den Parkplätzen - Informationen über Sicherheit und Ausrüstung des Parkplatzes - dynamische Daten über freie Stellplätze, einschließlich der Angabe, ob der Parkplatz belegt oder geschlossen ist oder wie viele Stellplätze verfügbar sind. 	Das transeuropäische Straßennetz und andere, nicht zu diesem Netz gehörende Autobahnen	31. Dezember 2025
Daten zu festgestellten sicherheitsrelevanten Ereignissen oder Bedingungen (gemäß der Delegierten Verordnung (EU) Nr. 886/2013 der Kommission⁸):		
<ul style="list-style-type: none"> - vorübergehend rutschige Fahrbahn - Tiere, Personen, Hindernisse, Gegenstände auf der Fahrbahn - ungesicherte Unfallstelle - Kurzzeitbaustelle - eingeschränkte Sicht - Falschfahrer - nicht ausgeschilderte Straßenblockierung - außergewöhnliche 	Das transeuropäische Straßennetz und andere, nicht zu diesem Netz gehörende Autobahnen	31. Dezember 2026

⁷ Delegierte Verordnung (EU) Nr. 885/2013 der Kommission vom 15. Mai 2013 zur Ergänzung der Richtlinie 2010/40/EU des Europäischen Parlaments und des Rates in Bezug auf die Bereitstellung von Informationsdiensten für sichere Parkplätze für Lastkraftwagen und andere gewerbliche Fahrzeuge (ABl. L 247 vom 18.9.2013, S. 1).

⁸ Delegierte Verordnung (EU) Nr. 886/2013 der Kommission vom 15. Mai 2013 zur Ergänzung der Richtlinie 2010/40/EU des Europäischen Parlaments und des Rates in Bezug auf Daten und Verfahren für die möglichst unentgeltliche Bereitstellung eines Mindestniveaus allgemeiner für die Straßenverkehrssicherheit relevanter Verkehrsinformationen für die Nutzer (ABl. L 247 vom 18.9.2013, S. 6).

Witterungsbedingungen		
Arten von statischen multimodalen Reisedaten (gemäß der Delegierten Verordnung (EU) 2017/1926 der Kommission⁹):		
Standort der identifizierten Zugangsknoten für alle Linienverkehre, einschließlich Angaben zur Zugänglichkeit von Zugangsknoten und Wegen innerhalb von Verkehrsknotenpunkten (vorhandene Aufzüge, Rolltreppen usw.)	Das gesamte Verkehrsnetz der EU	31. Dezember 2026

?

⁹ Delegierte Verordnung (EU) 2017/1926 der Kommission vom 31. Mai 2017 zur Ergänzung der Richtlinie 2010/40/EU des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Bereitstellung EU-weiter multimodaler Reiseinformationsdienste (ABl. L 272 vom 21.10.2017, S. 1).

ANHANG IV

Verzeichnis der IVS-Dienste

Dienst	Geografische Abdeckung	Datum
Dienst zur Bereitstellung eines Mindestniveaus allgemeiner für die Straßenverkehrssicherheit relevanter Verkehrsmeldungen (gemäß der Delegierten Verordnung (EU) Nr. 886/2013 der Kommission)	Das transeuropäische Straßennetz und andere, nicht zu diesem Netz gehörende Autobahnen	31. Dezember 2026

’.