



Brüssel, den 16. Dezember 2021
(OR. en)

15114/21
ADD 1

TRANS 761
TELECOM 465
IND 390
CODEC 1671
DATAPROTECT 295
DIGIT 190

ÜBERMITTLUNGSVERMERK

Absender: Frau Martine DEPREZ, Direktorin, im Auftrag der Generalsekretärin der Europäischen Kommission

Eingangsdatum: 15. Dezember 2021

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

Nr. Komm.dok.: COM(2021) 813 final - ANNEXES 1 to 4

Betr.: 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

Die Delegationen erhalten in der Anlage das Dokument COM(2021) 813 final - ANNEXES 1 to 4.

Anl.: COM(2021) 813 final - ANNEXES 1 to 4



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}

DE

DE

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 -navigationsdienste (einschließlich EU-weiter Echtzeit-Verkehrsinformationsdienste)

Festlegung der Anforderungen, die erfüllt sein müssen, um die Richtigkeit und grenzüberschreitende Verfügbarkeit von EU-weiten Straßenverkehrsinformations- und -navigationsdiensten 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 -navigationsdienste
 - 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 Verkehrsereignisse („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 Kraftfahrzeughängern 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 Verkehrsutzer stärker für bevorstehende Verkehrssituationen sensibilisieren;
 - 4.2.2. C-ITS-Informations- und Warndienste auf der Grundlage von Beobachtungen, die die Verkehrsutzer, einschließlich nicht vernetzter Verkehrsutzer, 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-Infraukturdienste 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 gefährdeten 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 	<p>Das transeuropäische Straßennetz, andere nicht zu diesem Netz gehörende Autobahnen und Hauptverkehrsstraßen</p> <p>Das gesamte Straßennetz der EU, das für den motorisierten Verkehr öffentlich zugänglich ist, mit Ausnahme von Privatstraßen</p>	31. Dezember 2025 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):		
- 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

‘.