

Effiziente & grüne **MOBILITÄT**


Überarbeitung der TEN-V-Verordnung

Intermodale Arbeitsgruppe

06.01.2022



#MobilityStrategy #EUGreenDeal



Der Legislativvorschlag vom 14.12.2021

#MobilityStrategy #EUGreenDeal

Warum wird die TEN-V-Verordnung überarbeitet?

- ❑ echte Gelegenheit, unser TEN-V zukunftsfähig zu machen und dazu beizutragen, dass die EU die Ziele des europäischen Green Deal erreicht
- ❑ zur Erreichung der angestrebten erheblichen Emissionssenkungen ist ein modernes, umfassendes europäisches Verkehrsnetz mit klimaneutralen Verkehrslösungen erforderlich
- ❑ Notwendigkeit der Stärkung der Leitungs- und Überwachungsinstrumente des TEN-V

Was sind die Ziele der neuen TEN-V?



Reduktion von Überlastungen,
verkehrsbedingten
Emissionen und Klimafolgen



Beseitigung von Engpässen
und Lücken im Verkehrsnetz



Vernetzung von Städten
und Regionen in der EU,
auch im ländlichen Raum
und in abgelegenen
Regionen



Bessere Verkehrsdienste für
Bürger und Frachtkunden

Meilensteine des Überarbeitsverfahrens

Evaluierung

- Evaluierung der TEN-V-Verordnung: angenommen am 26. Mai 2021 (SWD/2021/0117 final)

Konsultation

- **Drei bilaterale Gesprächsrunden mit den Mitgliedstaaten:** Februar, Mai und September 2021 (*zwischendurch im Einzelfall Gespräche auf Arbeitsebene*)
- Unterrichtung des **Europäischen Parlaments**
- **Offene öffentliche Konsultation** zur Folgenabschätzung: 10. Februar – 5. Mai
- **TEN-V-Tage im Europäischen Jahr der Schiene:** interinstitutionelle Sitzung am 23. September 2021 in Brdo
- **Connecting Europe Express:** 02.09.-07.10.

Folgenabschätzung

- **Ausschuss für Regulierungskontrolle** gab am 26. Juli 2021 eine „befürwortende Stellungnahme mit Vorbehalten“ ab
- Veröffentlichung der Folgenabschätzung und der zugehörigen Begleitstudie zusammen mit dem Legislativvorschlag

Meilensteine des Überarbeitungsverfahrens

Legislativvorschlag

- vom Kollegium am **14. Dezember 2021** angenommen
- Teil eines Pakets: Überarbeitung der IVS-Richtlinie, Aktionsplan für den Schienenpersonenverkehr auf Fern- und grenzüberschreitenden Strecken, Aktionsplan urbane Mobilität
- **Das „Paket“ zur TEN-V-Überarbeitung umfasst:**
 - TEN-V-Verordnung nebst Anhängen
 - Arbeitsunterlage der Kommissionsdienststellen zur überarbeiteten TEN-V-Planungsmethodik
 - Bericht über die Folgenabschätzung
 - Mitteilung der Kommission über die Ausweitung des TEN-V auf Drittländer
 - TEN-V-Umsetzungsbericht 2018 und 2019

Aufbau der überarbeiteten TEN-V-VO

- **Erwägungsgründe** mit neuem Fokus auf die Ziele des europäischen Green Deal und der Strategie für nachhaltige und intelligente Mobilität (SSMS)
- **Kapitel I: Allgemeine Grundsätze** (Art. 1-9)
(Gegenstand, Geltungsbereich, Begriffsbestimmungen, Ziele, ressourcenschonendes Netz, schrittweise Fertigstellung des Netzes, europäische Verkehrskorridore (ETC), Vorhaben von gemeinsamem Interesse, Zusammenarbeit mit Drittländern)
- **Kapitel II: Allgemeine Bestimmungen** (Art. 10-13)
(Bestimmungen und Prioritäten für das Kernnetz, das erweiterte Kernnetz und das Gesamtnetz sowie für die ETC)
- **Kapitel III: Besondere Bestimmungen** (Art. 14-41)
(für die einzelnen Verkehrsträger)
- **Kapitel IV: Bestimmungen für einen intelligenten und widerstandsfähigen Verkehr** (Art. 42-49)
(IKT-Lösungen, nachhaltige Güterverkehrsdienste, neue Technologien und Innovationen, sichere Infrastruktur, Resilienz, Risiko für die Sicherheit oder öffentliche Ordnung, Instandhaltung und Projektlebenszyklus, Zugänglichkeit für alle Nutzer)
- **Kapitel V: Umsetzung der ETC und der horizontalen Prioritäten** (Art. 50-54)
(Korridor-Instrument, Koordinierung, Leitung, Arbeitsplan, Durchführungsrechtsakte)
- **Kapitel VI: Gemeinsame Bestimmungen** (Art. 55-67)
(Berichterstattung und Überwachung, Aktualisierung des Netzes, Ausrichtung nationaler Pläne an der Verkehrspolitik der EU, ...)
- **Anhänge:** *Karten des Kern- und des Gesamtnetzes, Festlegung von Verkehrsknoten und städtischen Knoten, Streckenführung und Karten der europäischen Verkehrskorridore, indikative Karten der Drittländer, Plan für eine nachhaltige urbane Mobilität (Sustainable Urban Mobility Plan – SUMP), CEF-Neufassung, Entsprechungstabelle*

Wesentliche Änderungen gegenüber der geltenden Verordnung:

- Organisation nicht länger nach Netzebene, sondern nach Verkehrsträger
- Aufnahme spezifischer Anforderungen und Karten für die europäischen Verkehrskorridore
- neue Zwischenfrist 2040



Allgemeine Grundsätze und Bestimmungen

Allgemeine Grundsätze und Bestimmungen

- **Ziele:** *Nachhaltigkeit, Kohäsion, Effizienz* und *Nutzervorteile* bleiben bestehen, erfahren jedoch eine Anpassung durch neue Elemente wie den Schwerpunkt auf emissionsfreien Verkehr, Digitalisierung, funktionale, administrative, technische und betriebliche Mängel bei der Interoperabilität usw.
- **Kernnetz, erweitertes Kernnetz und Gesamtnetz**
- **Europäische Verkehrskorridore (ETC):**
 - Integration der Kernnetzkorridore und Schienengüterverkehrskorridore (SGV-Korridore)
 - umfassen die strategisch wichtigsten Teile des Kernnetzes *UND* des erweiterten Kernnetzes
 - Priorisierung des ETC-Netzes (erweiterter geografischer Geltungsbereich für bestimmte Anforderungen und Fristen für die Fertigstellung)
- **Neue Zwischenfrist 2040**

Fertigstellung des Netzes in drei Schritten

2030

Fertigstellung des Kernnetzes nach den TEN-V-Standards von 2013

2040

- Fertigstellung der Abschnitte des erweiterten Kernnetzes (Teil der europäischen Verkehrskorridore)
- neue TEN-V-Standards für das Kernnetz und das erweiterte Kernnetz
- verpflichtende Einführung von ERTMS im erweiterten Kernnetz und im Gesamtnetz

2050

Fertigstellung des Gesamtnetzes



Kernelemente pro Verkehrsträger

Besondere Bestimmungen

- **organisiert nach Verkehrsträgern und Knoten:**

- Schiene
- Binnenwasserstraßen / Binnenhäfen
- Seeverkehrsinfrastruktur / europäischer Seeverkehrsraum
- Straße
- Luft
- Multimodale Güterterminals
- Städtische Knoten

- **jeder Abschnitt mit folgender Struktur:**

- Festlegung der Infrastrukturkomponenten
- Anforderungen an das Gesamtnetz
- Anforderungen an das Kernnetz
- weitere Prioritäten

Schienenverkehr

einschließlich Verbindungen auf der „letzten Meile“

Hochgeschwindigkeitsschienennetz für den Personenverkehr in ganz Europa

- mindestens **160 km/h Streckengeschwindigkeit** auf Bahnstrecken für den Personenverkehr im Kernnetz und im erweiterten Kernnetz

Vollständig interoperables und wettbewerbsfähiges Schienengüterverkehrsnetz

- einfachere Beförderung von Sattelauflegern auf der Schiene zur Förderung des intermodalen Verkehrs (**P400-Standard**) auf Schienengüterverkehrsstrecken im Kernnetz, erweitertem Kernnetz und Gesamtnetz
- **Ausweitung der für das Kernnetz geltenden Schienengüterverkehrsstandards** auf das erweiterte Kernnetz und das Gesamtnetz (22,5 t Achslast, 740 m Zuglänge) bzw. auf das erweiterte Kernnetz (100 km/h Streckengeschwindigkeit)
- entschlossenes Handeln zur **Einführung von ERTMS** bis spätestens 2040 im erweiterten Kernnetz und im Gesamtnetz und Einführung einer rechtsverbindlichen Frist für die Abschaltung nationaler (Class-B-)Systeme bis 2040
- **operative Leistungsziele** für Schienengüterverkehrsdienste auf den Schienengüterverkehrsstrecken der europäischen Verkehrskorridore bis 2030 (*geringe Verweilzeiten an Grenzübergängen; fahrplangemäße Pünktlichkeit*)

Binnenschifffahrt –

Festlegungen für eine gute Befahrbarkeit (Good Navigation Status)

- ❑ Mindestanforderungen für gute Befahrbarkeit (*bei definierten Bezugswasserständen*):
 - mindestens 2,50 m Fahrwassertiefe für Flüsse, Kanäle, Seen und Binnenhäfen
 - 5,25 m Mindesthöhe unter Brücken
- ❑ ergänzende spezifische Anforderungen für einzelne Einzugsgebiete im Wege eines Durchführungsrechtsakts
- ❑ Hinterlandanbindungen von Binnenhäfen per Schiene und/oder Binnenschiff müssen den TEN-V-Standards für den Schienen- und den Binnenschiffsverkehr entsprechen
- ❑ Verweis auf die Anforderungen der Verordnung über die Infrastruktur für alternative Kraftstoffe (AFIR-Verordnung)

Seeverkehr –

Förderung des Kurzstreckenseeverkehrs und der Hinterlandanbindung

- ❑ **Europäischer Seeverkehrsraum: Förderung des Kurzstreckenseeverkehrs**
 - zwischen zwei oder mehr Seehäfen innerhalb der EU (einschließlich zwischen Häfen des Gesamtnetzes sowie Inlandsverbindungen)
 - oder zwischen einem oder mehr Häfen der EU und einem Hafen eines benachbarten Drittlands
- ❑ Fokus auf die Hinterlandanbindung mit erheblicher Hebelwirkung auf die Verkehrsverlagerung
- ❑ starke Verknüpfung mit den Anforderungen der AFIR-Verordnung

Straßenverkehr – Fokus auf höhere Straßenverkehrssicherheit

❑ Anforderungen an hochwertige Straßen:

- für beide Verkehrsrichtungen gesonderte Fahrbahnen, die entweder durch einen nicht für den Verkehr bestimmten Geländestreifen oder in Ausnahmefällen durch andere Mittel voneinander getrennt sind
- keine höhengleiche Kreuzung mit Straßen, Eisenbahn- oder Straßenbahnschienen, Radwegen oder Gehwegen
- ausdrückliche Ausweisung als Autobahn

❑ Möglichkeit von Ausnahmen, wenn die autobahnspezifische Ausgestaltung unverhältnismäßig wäre und die Verkehrssicherheit nicht gefährdet ist

❑ **Rastplätze** im Abstand von maximal 60 km zueinander

❑ **sichere Parkplätze** für Berufskraftfahrer, die mit Infrastruktur für alternative Kraftstoffe ausgestattet und im Abstand von maximal 100 km zueinander verfügbar sind

❑ **Dynamische Achslastwaagen („Weigh-In-Motion-Systeme“)**, die im Abstand von maximal 300 km zueinander verfügbar sind

❑ Verweis auf die Anforderungen der **AFIR-Verordnung**

Luftverkehr –

bessere Anbindung von Flughäfen und Integration in das Hochgeschwindigkeitsschienennetz

- ❑ Flughäfen des Kernnetzes und Flughäfen des Gesamtnetzes (mit einem jährlichen Personenverkehrsaufkommen von insgesamt > 4 Mio. Passagieren) sollen an das Schienenfernverkehrsnetz, möglichst auch an das Hochgeschwindigkeitsschienennetz, angebunden sein
- ❑ jeder Flughafen soll mindestens über ein Terminal verfügen, das allen Betreibern und Nutzern zugänglich ist
- ❑ Verweis auf die Anforderungen der AFIR-Verordnung
- ❑ Ausnahmeregelungen: negative Kosten-Nutzen-Analyse, räumliche Einschränkungen (z. B. Inseln ohne Eisenbahnsystem)

Multimodale Güterterminals –

Güterterminals mit ausreichenden Umschlagkapazitäten

- ❑ Erhöhung der Anzahl multimodaler Güterterminals
- ❑ erweiterte Definition der TEN-V-Terminals: zusätzlich zu den Schienen-Straßen-Terminals auch Terminals in Binnen-/Seehäfen und städtischen Knoten
- ❑ Pflicht der Mitgliedstaaten zur Durchführung einer Marktanalyse und Zukunftsprognose sowie zur Vorlage eines Aktionsplans für den Ausbau eines multimodalen Güterterminalnetzes
- ❑ Verpflichtung, in jedem städtischen Knoten mindestens ein multimodales Güterterminal vorzuhalten
- ❑ Terminals sollen mit mindestens einer Ladestation mit alternativen Kraftstoffen für schwere Nutzfahrzeuge ausgerüstet sein (Verpflichtung, die nicht in der AFIR-Verordnung enthalten ist)

Städtische Knoten

- bessere Integration eines erweiterten Netzes von 424 städtischen Knoten
- Verpflichtungen für alle Knoten:
 - Ausarbeitung eines Plans für eine nachhaltige urbane Mobilität (SUMP) bis 2025
 - Berichterstattung zu Daten der urbanen Mobilität
 - mindestens ein multimodaler Güterterminal pro städtischem Knoten (mit mindestens einer Ladestation für schwere Nutzfahrzeuge)
 - Ausbau multimodaler Personenverkehrsknoten (mit mindestens einer Ladestation für Busse)
 - Verfügbarkeit alternativer Kraftstoffe (AFIR-Verordnung)



Stärkere Leitung

Stärkere TEN-V-Leitung

- **Stärkung der Rolle der europäischen Koordinatoren:**
 - Institutionalisation der Beteiligung europäischer Koordinatoren an grenzübergreifenden Einrichtungen
 - Ausweitung des Mandats entsprechend den neuen TEN-V-Prioritäten, insbesondere zur Sicherstellung einer engen Zusammenarbeit mit der ETC-Leitung für den Schienengüterverkehr (vormals Leitung der SGV-Korridore)
- **Stärkerer Rückgriff auf Durchführungsrechtsakte** (für Einzelprojekte / horizontale Prioritäten und/oder für gesamte Korridore)
- **Harmonisierung und Verschlinkung** der bestehenden Überwachungs- und Leitungsinstrumente des TEN-V
 - Verabschiedung der Arbeitspläne der Koordinatoren alle vier Jahre
 - jährlicher Statusbericht



Zusätzliche Bestimmungen



Bestimmungen für eine intelligente und widerstandsfähige Mobilität

- IKT-Systeme für den Verkehr
- nachhaltige Güterverkehrsdienste
- neue Technologien und Innovationen
- sichere Infrastrukturen
- Resilienz der Infrastruktur
- Risiko für die Sicherheit oder öffentliche Ordnung
- Instandhaltung und Projektlebenszyklus
- Zugänglichkeit für alle Nutzer

Gemeinsame Bestimmungen

- Berichterstattung und Überwachung
- Aktualisierung des Netzes
- Einbindung öffentlicher und privater Beteiligter
- **Ausrichtung nationaler Pläne an der Verkehrspolitik der Union**
- Ausschussverfahren
- Ausübung der Befugnisübertragung
- Überprüfung
- **Verzögerungen bei der Fertigstellung des TEN-V-Netzes**
- Ausnahmen
- Änderungen der CEF-Verordnung
- Änderungen der Verordnung über die SGV-Korridore



Die TEN-V-Folgenabschätzung

#MobilityStrategy #EUGreenDeal



Ansatz

In die Folgenabschätzung einbezogene Kernelemente

- **Evaluierung der TEN-V-Verordnung** einschl. einer offenen öffentlichen Konsultation, Expertenbefragungen, Begleitstudie, Studie zu nationalen Plänen
- **Konsultation der europäischen TEN-V-Koordinatoren**
- **Offene öffentliche Konsultation zur Folgenabschätzung:** 10. Februar – 5. Mai
- **Begleitstudie der Folgenabschätzung:** Jan. - Sept. 2021 inkl. Modellierung von Optionen und Kostenberechnung

TEN-V-Evaluierung – Elemente, die sich bewährt haben

- Alle vier spezifischen Ziele der Verordnung sind weiterhin von Relevanz
- Kernnetz hat klare Richtung für Investitionen auf nationaler und auf EU-Ebene vorgegeben (Schließen von Verbindungslücken, Beseitigung von Engpässen, Verbesserung der Qualitätsstandards)
- Kernnetzkorridore waren von zentraler Bedeutung für die Verbesserung der Zusammenarbeit zwischen Verkehrsträgern, Mitgliedstaaten, Regionen, öffentlichen und privaten Akteuren
- Zusammenarbeit mit Nachbarländern und Drittländern hat den Handel zwischen der EU und Nachbarländern sowie anderen Weltregionen erleichtert
- Projekte erzielten Ergebnisse (Reisezeit, Servicequalität, Verteilung zwischen den Verkehrsträgern), die zu wirtschaftlichem, gesellschaftlichem und ökologischem Nutzen führten
- TEN-V hat dazu beigetragen, „Innovationen“ wie alternative Kraftstoffe umzusetzen
- Mehr Kohärenz zwischen allen verkehrspolitischen Bereichen und dem politischen Rahmen für Förderinstrumente

TEN-V-Evaluierung – Elemente, die verbesserungswürdig sind

- Mangel an konkreten Zielsetzungen/Maßnahmen zur Gewährleistung einer angemessenen infrastrukturellen Basis im Hinblick auf neue politische/gesellschaftliche Herausforderungen und Ziele (europäischer Green Deal)
- Problem der Verzögerungen bei einer gewissen Anzahl von Projekten aufgrund komplexer nationaler Verfahren, Divergenzen zwischen EU-Zielen und nationaler Infrastruktur- und Investitionsplanung
- EU-Koordinatoren: mangelhafte Kapazitäten/Ressourcen im Verhältnis zu den Herausforderungen der Koordinierungsaufgabe
- Inkohärenz zwischen der TEN-V-Verordnung und dem Ziel der zügigen Schaffung einer Infrastruktur für emissionsarme und emissionsfreie Transport- und Mobilitätslösungen
- Mangelhafte Nutzung der Synergien zwischen der TEN-V-Verordnung und der Verordnung über die SGV-Korridore (Kohärenz zwischen Infrastruktur (Kernnetzkorridore) und Betrieb (SGV-Korridore))

Hauptziele der TEN-V-Überarbeitung

Allgemeine Ziele

Schaffung eines **umweltfreundlicheren** Verkehrs, um die Ziele der Klimaneutralität bis 2050 zu erreichen

Förderung eines **nahtlosen und effizienten** Verkehrs, um Menschen und Unternehmen in ganz Europa besser miteinander zu verbinden

Stärkung der **Resilienz** des TEN-V-Netzes gegenüber Klimawandel und anderen Naturkatastrophen oder vom Menschen verursachten Katastrophen

Verbesserung der Effizienz der **Leitungsinstrumente** der TEN-V-Verordnung

Spezifische Ziele

Schaffung der infrastrukturellen Basis für eine **Verkehrsverlagerung** auf nachhaltige Verkehrsträger

Verbesserung der **Kohärenz und Integration der verschiedenen Ebenen** des Netzes einschließlich der **Seeverbindungen**

Anpassung und **Digitalisierung** der Infrastruktur aller Verkehrsträger zur Senkung der Überlastungen, zur Verbesserung der Sicherheit und zur besseren Berücksichtigung der **Bedürfnisse im Personen- und Güterverkehr** (Dienstleistungen, Sicherheit)

Stärkung der **Rolle der städtischen Knoten**, um im Personenverkehr nahtlose Verbindungen zwischen dem TEN-V und den lokalen Netzen zu ermöglichen

Verbesserung der **Abwehrbereitschaft und Resilienz** der Infrastruktur, einschließlich ihrer Instandhaltung

Steigerung der **Kohärenz und Effizienz** zwischen der EU-Politik und der nationalen Politik der Mitgliedstaaten sowie zwischen den verschiedenen Instrumenten (Kernnetzkorridore vs. SGV-Korridore)



Politische Optionen

Drei politische Optionen

Option 1 (PO1) „Update des TEN-V“

- Fokus auf **höhere Infrastrukturqualität**
- Aktualisierung der bestehenden Anforderungen und Standards bezüglich der Infrastrukturqualität
- Verweis auf die Standards der überarbeiteten AFID- und IVS-Richtlinien
- Statistische Aktualisierung der Konzeption des TEN-V-Netzes
- Harmonisierung und Verschlinkung der bestehenden Überwachungs- und Leitungsinstrumente des TEN-V

Option 2 (PO2) „Upgrade des TEN-V“

PO1 plus:

- Fokus auf **Dekarbonisierung, Digitalisierung und Resilienz** des Verkehrssystems
- Einführung neuer und höherer Infrastrukturanforderungen und -standards
- Anreize für mehr Multimodalität und eine optimale intermodale Integration der gesamten Logistikkette
- Stärkung der städtischen Dimension durch bestimmte Verpflichtungen im Hinblick auf städtische Knoten
- Bessere Ausrichtung der nationalen Investitionsprioritäten an den TEN-V-Prioritäten und Nullemissionsstrategien

Option 3 (PO3) „Schnelleres und besser ausgerichtetes TEN-V“

PO1 und PO2 plus:

- Fokus auf **Effizienz und Interoperabilität** des Netzes
- Schnellere Fertigstellung des TEN-V: Einführung einer Zwischenfrist 2040 für die Abschnitte des Gesamtnetzes mit dem höchsten EU-Mehrwert
- Mehr Kohärenz zwischen verschiedenen Strategien: Angleichung der Kernnetzkorridore und SGV-Korridore -> Schaffung von europäischen Verkehrskorridoren
- Mehr Kohärenz zwischen dem TEN-V und dem Netz für militärische Mobilität
- Klarere Festlegung und Identifizierung städtischer Knoten
- Stärkung der Leitungsinstrumente des TEN-V

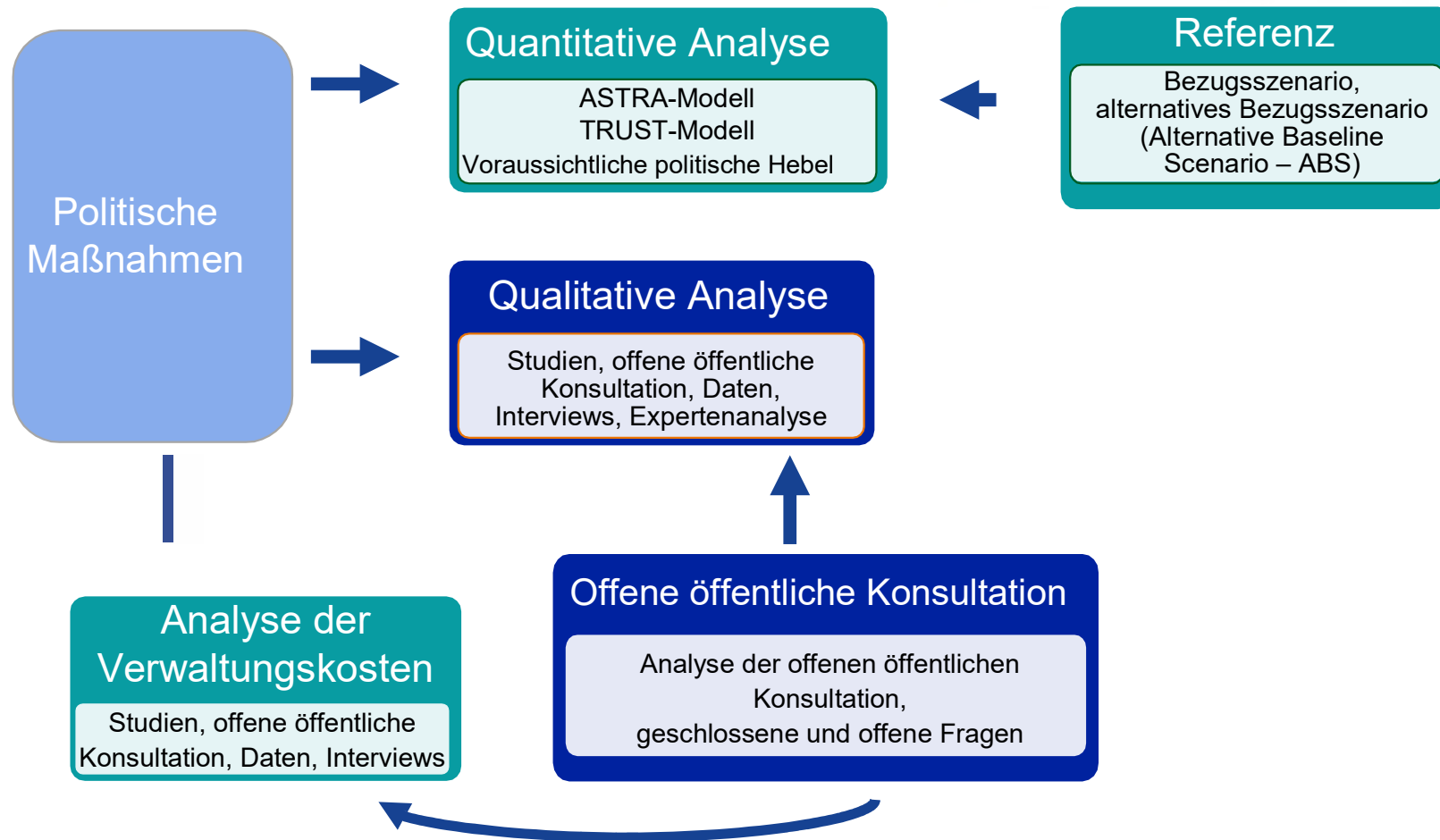


Methodik

Politische Landschaft des TEN-V

- **Das TEN-V hat Auswirkungen insbesondere auf:** Verfügbarkeit von Infrastruktur, Verkehrs- und Handelsströme, Zugänglichkeit von Regionen und städtischen Gebieten, Einsatz alternativer Kraftstoffe, Digitalisierung usw.
- Zahlreiche **Synergien zwischen der TEN-V-Politik und anderen politischen Strategien:** AFIR-Verordnung, urbane Mobilität, Verordnung über die SGV-Korridore, IVS-Richtlinie usw.
- Mögliches Risiko einer **Überschneidung der Auswirkungen:** Zuordnung der Auswirkungen der AFIR-Verordnung und der IVS-Richtlinie zu diesen spezifischen Instrumentarien
- Die isolierte Modellierung des TEN-V lässt Synergieeffekte unberücksichtigt und führt zu einer **Unterschätzung der Auswirkungen des TEN-V.**

Überblick über die Methodik



Berechnung der Investitionen pro Option

Politische Maßnahme	in Mio. €2015	PO1	PO2	PO3
Schienengüterverkehr: Möglichkeit des Betriebs von Zügen mit P400-Einheiten (P400 Lademaß) für den Schienengüterverkehr im Kernnetz	0	3.556	3.556	
Einführung einer Mindeststreckengeschwindigkeit von 160 km/h für den Personenverkehr im Kernnetz	0	134.283	134.283	
Ausweitung bestimmter Standards vom Kernnetz auf das Gesamtnetz: 22,5 t Achslast, (100 km/h Streckengeschwindigkeit) im Güterverkehr und Möglichkeit des Betriebs von Zügen mit einer Länge von 740 m	0	195.387	199.887	
Anforderungen an Terminals (mit Ausnahmen für spezialisierte Terminals und Terminals an Standorten mit räumlichen Einschränkungen): - Fähigkeit des Umschlags aller Arten von intermodalen Ladeeinheiten, - 740 m lange Gleise unterhalb des Krans, - kein Rangieren erforderlich	0	11.915	12.257	
Häfen/Terminals im See-/Binnenverkehr: Ausweitung der TEN-V-Standards auf die letzte Meile per Schiene / Binnenschiff	0	22.220	28.760	
Einführung neuer Elemente für den Personenverkehr, z. B. Konzeption von Verkehrsknoten, Zugänglichkeit für alle Nutzer, verkehrsträgerübergreifende Informationen (auch für die erste/letzte Meile), Ermöglichung innovativer Mobilitätsdienste	0	220	226	
Aufbau einer Infrastruktur für alternative Kraftstoffe an Terminals (nicht in der AFID-Richtlinie festgelegt)	0	50	57	
Digitalisierung von Güterterminals und Personenverkehrsknoten	0	1.878	1.931	
Verpflichtung zur Sicherstellung von Autobahnstandards im Straßenverkehr im Kernnetz (mit Ausnahmen je nach Verkehrsaufkommen)	0	7.998	7.998	
Verpflichtung zur Sicherstellung von Autobahnstandards im Straßenverkehr im Gesamtnetz (mit Ausnahmen je nach Verkehrsaufkommen)	0	9.760	9.760	
Mindestverfügbarkeit von sicheren Parkplätzen alle 100 km im Kernnetz mit Ladepunkten für leichte und schwere Nutzfahrzeuge	0	1.689	1.689	
Rastplätze alle 60 km im Kern- und im Gesamtnetz	0	2.306	2.306	
Städtische Knoten und Personenverkehr: Verpflichtung zum Ausbau multimodaler Verkehrsknoten, um die Anbindung der ersten und letzten Meile zu erleichtern. 1 Knoten pro städtischem Knoten. (für Städte mit mehr als 500.000 Einwohnern zusätzlich ein weiterer Knoten pro 500.000 Einwohner)	0	108	372	
Städtische Knoten und Personenverkehr: Gewährleistung der Verfügbarkeit multimodaler digitaler Mobilitätsdienste, einschließlich MaaS-Diensten, über die Fahrgäste Zugang zu Informationen erhalten und Reisen buchen können, auch für den ÖPNV und aktive Mobilitätsformen	0	1.818	3.737	
Schienengüterverkehr: Möglichkeit des Verkehrs von Zügen mit P400-Einheiten (P400 Lademaß) für den Schienengüterverkehr auch auf den ETC-Strecken des Gesamtnetzes	0	0	1.204	
Einführung einer rechtsverbindlichen Frist für die Abschaltung nationaler (Class-B-)Systeme und Einführung von ERTMS als das einheitlich in allen Mitgliedstaaten eingesetzte Zugleitsystem im Kern- und im Gesamtnetz bis 2040	0	0	9.032	
Aktualisierung der TEN-V-Karten: Streckenführung der SGV-Korridore: Integration wichtiger Abschnitte der SGV-Korridore außerhalb des TEN-V-Netzes in das Gesamtnetz	0	0	10.268	
EU-27 insgesamt	0	393.188	427.323	



Auswirkungen auf Wirtschaft, Verkehr und Umwelt

Wirtschaftliche Auswirkungen – BIP

- Die wirtschaftliche Analyse basiert auf (direkten und indirekten) Wachstums- und Beschäftigungseffekten.
- Infrastrukturinvestitionen wirken als Katalysator für weitere private Investitionen, Wirtschaftswachstum und die Schaffung von Arbeitsplätzen.
- Die Optionen sind so konzipiert, dass Überschneidungen mit anderen Rechtsvorschriften vermieden werden.
- Ein Vorziehen der Investitionen bei PO3 fördert das Wachstum.

BIP (Mrd. €2015)	2020	2030	2040	2050
Referenz	12.163	14.520	16.900	19.536
ABS	12.163	14.539	16.967	19.698
PO1	12.163	14.539	16.967	19.698
PO2	12.163	14.578	17.119	20.051
PO3	12.163	14.595	17.195	20.165
%-Abweichung PO1 vs. ABS	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
%-Abweichung PO2 vs. ABS	0,00 %	0,27 %	0,89 %	1,79 %
%-Abweichung PO3 vs. ABS	0,00 %	0,39 %	1,35 %	2,37 %

Quelle: ASTRA-Modell

Wirtschaftliche Auswirkungen – Beschäftigung

- Das BIP-Wachstum bedeutet sowohl mehr Beschäftigung als auch ein höheres Pro-Kopf-Einkommen.
- Die Beschäftigung in der EU-27 wird langsam, aber stetig zurückgehen (Produktivitätssteigerung, alternde Bevölkerung).
- Der negative Trend kann von den drei Optionen (in geringem Maße) abgeschwächt werden.

Beschäftigung (Mio. Personen)	2020	2030	2040	2050
Referenz	189	186	183	179
ABS	189	186	183	179
PO1	189	186	183	179
PO2	189	186	183	180
PO3	189	186	183	180
Beschäftigungsvarianz PO1 vs. ABS [1000 Personen]	0	0	0	0
Beschäftigungsvarianz PO2 vs. ABS [1000 Personen]	0	141	376	652
Beschäftigungsvarianz PO3 vs. ABS [1000 Personen]	0	200	561	840
%-Abweichung PO1 vs. ABS	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
%-Abweichung PO2 vs. ABS	0,00 %	0,08 %	0,21 %	0,36 %
%-Abweichung PO3 vs. ABS	0,00 %	0,11 %	0,31 %	0,47 %

Quelle: ASTRA-Modell

Auswirkungen auf den Verkehr – Modal Split im Personenverkehr

Modal Split im Personenverkehr im **TEN-V-Gesamtnetz** – Pkm

Jahr	Szenario	Anteil		
		Pkw	Bus	Schiene
2040	ABS	76,2 %	3,3 %	20,5 %
	PO2	75,8 %	3,3 %	20,9 %
	PO3	75,3 %	3,3 %	21,4 %
	%-Abweichung PO2 vs. ABS	-0,4 %	0,0 %	0,5 %
	%-Abweichung PO3 vs. ABS	-0,9 %	0,0 %	0,9 %
2050	ABS	76,5 %	3,1 %	20,4 %
	PO2	75,7 %	3,1 %	21,3 %
	PO3	75,6 %	3,0 %	21,3 %
	%-Abweichung PO2 vs. ABS	-0,9 %	0,0 %	0,9 %
	%-Abweichung PO3 vs. ABS	-0,9 %	0,0 %	0,9 %

Modal Split im Personenverkehr im **TEN-V-Kernnetz** – Pkm

Jahr	Szenario	Anteil		
		Pkw	Bus	Schiene
2040	ABS	74,3 %	3,3 %	22,4 %
	PO2	73,4 %	3,3 %	23,3 %
	PO3	72,8 %	3,3 %	23,9 %
	%-Abweichung PO2 vs. ABS	-0,9 %	0,0 %	0,9 %
	%-Abweichung PO3 vs. ABS	-1,5 %	-0,1 %	1,6 %
2050	ABS	74,7 %	3,1 %	22,2 %
	PO2	73,2 %	3,0 %	23,8 %
	PO3	73,2 %	3,0 %	23,7 %
	%-Abweichung PO2 vs. ABS	-1,5 %	-0,1 %	1,6 %
	%-Abweichung PO3 vs. ABS	-1,5 %	-0,1 %	1,6 %

Quelle: TRUST-Modell

Anmerkung: Die Angaben für PO3 wurden auf der Grundlage des neuen, erweiterten TEN-V-Netzes berechnet.

Auswirkungen auf den Verkehr – Modal Split im Güterverkehr

Modal Split im Güterverkehr im **TEN-V-Gesamtnetz** – tkm

Jahr	Szenario	Anteil		
		Straße	Schiene	Binnenschiff
2040	ABS	67,6 %	25,2 %	7,3 %
	PO2	67,2 %	25,5 %	7,2 %
	PO3	66,9 %	25,9 %	7,2 %
	%-Abweichung PO2 vs. ABS	-0,4 %	0,4 %	0,0 %
	%-Abweichung PO3 vs. ABS	-0,7 %	0,7 %	0,0 %
2050	ABS	67,1 %	25,8 %	7,1 %
	PO2	66,3 %	26,6 %	7,1 %
	PO3	65,9 %	27,0 %	7,1 %
	%-Abweichung PO2 vs. ABS	-0,8 %	0,8 %	0,0 %
	%-Abweichung PO3 vs. ABS	-1,2 %	1,2 %	0,0 %

Modal Split im Güterverkehr im **TEN-V-Kernnetz** – tkm

Jahr	Szenario	Anteil		
		Straße	Schiene	Binnenschiff
2040	ABS	65,4 %	24,9 %	9,7 %
	PO2	65,1 %	25,2 %	9,7 %
	PO3	64,9 %	25,3 %	9,7 %
	%-Abweichung PO2 vs. ABS	-0,3 %	0,3 %	0,0 %
	%-Abweichung PO3 vs. ABS	-0,4 %	0,4 %	0,0 %
2050	ABS	65,1 %	25,4 %	9,5 %
	PO2	64,4 %	26,2 %	9,5 %
	PO3	64,2 %	26,3 %	9,5 %
	%-Abweichung PO2 vs. ABS	-0,7 %	0,8 %	0,0 %
	%-Abweichung PO3 vs. ABS	-0,9 %	0,9 %	0,0 %

Quelle: TRUST-Modell

Anmerkung: Die Angaben für PO3 wurden auf der Grundlage des neuen, erweiterten TEN-V-Netzes berechnet.

Zusammenfassung der quantitativen Ergebnisse

P02



Bereich (%-Abweichung vom ABS)	2020	2030	2040	2050
BIP	0,0 %	0,27 %	0,89 %	1,79 %
Beschäftigung	0,0 %	0,08 %	0,21 %	0,36 %
CO2 insgesamt Verkehr	0,0 %	-0,1 %	-0,2 %	-0,2 %
Energiebedarf	0,0 %	-0,1 %	-0,2 %	-0,1 %
2050	Pkw	Bus	Schiene	Gesamt
Pkm	-0,5 %	1,7 %	3,5 %	0,2 %
2050	Straße*	Schiene	Binnenschiff	Gesamt
Tkm	-0,3 %	2,4 %	-0,2 %	0,3 %

P03



Quelle: M-Five, TRT, eigene Berechnungen

Bereich (%-Abweichung vom ABS)	2020	2030	2040	2050
BIP	0,0 %	0,39 %	1,35 %	2,37 %
Beschäftigung	0,0 %	0,11 %	0,31 %	0,47 %
CO2 insgesamt Verkehr	0,0 %	-0,1 %	-0,2 %	-0,2 %
Energiebedarf	0,0 %	-0,1 %	-0,2 %	-0,1 %
2050	Pkw	Bus	Schiene	Gesamt
Pkm	-0,4 %	1,7 %	3,5 %	0,2 %
2050	Straße*	Schiene	Binnenschiff	Gesamt
Tkm	-0,4 %	3,5 %	-0,2 %	0,5 %

Nutzen für die EU-27 von PO3 im Vergleich zu ABS

Beschreibung	Betrag	Einheit	Anmerkung
Direkter Nutzen			
Einsparungen Verwaltungskosten	2,5	Mio. €2015	Einsparungen aufgrund geringerer Verwaltungsaufwände, wenn Kernnetzkorridore und SGV-Korridore zu ETC zusammengefasst werden. Nutzen für EU-KOM, Mitgliedstaaten und Interessenträger.
Verbesserung der Sicherheit	3.987	Mio. €2015	Verbesserung der Straßenverkehrssicherheit durch weniger Todesopfer und Verletzte. Nutzen für Verkehrsteilnehmer und für die Gesellschaft insgesamt.
Emissionssenkung CO₂	394	Mio. €2015	CO ₂ -Einsparungen durch die Verkehrsverlagerung auf umweltfreundliche Verkehrsträger und Effizienzgewinne. Gesellschaftlicher Nutzen sowohl in der gesamten EU als auch weltweit.
Emissionssenkung Luftschadstoffe	438	Mio. €2015	Einsparungen bei CO, VOC, NO _x , PM durch die Verlagerung des Verkehrs auf umweltfreundliche Verkehrsträger und Effizienzgewinne. Nutzen für die gesamte Gesellschaft in der EU und insbesondere für Unionsbürger, die im Umfeld von Verkehrsinfrastrukturen leben.
Überlastung überörtlicher Straßen	2.858	Mio. €2015	Einsparungen bei externen Kosten (Kosten aufgrund von Verzögerungen) durch geringere Überlastung überörtlicher Straßen. Nutzen für die gesamte Gesellschaft in der EU.
Indirekter Nutzen			
BIP	2.152	Mrd. €2015	Berücksichtigt sind sowohl der direkte als auch der indirekte wirtschaftliche Nutzen (nicht die Änderungen bei den externen Kosten). Nutzen für die gesamte Gesellschaft: für die Bürger durch höhere Einkommen, für die Wirtschaft durch höhere Gewinne, für die Regierung durch höhere Steuereinnahmen.
Beschäftigung	10,6	Mio. Arbeitsjahre	Berücksichtigt sind Arbeitsplätze, die sowohl direkt (z. B. aufgrund von Investitionen) als auch indirekt (aufgrund wirtschaftlichen Wachstums) geschaffen werden. Nutzen für Arbeitnehmer und Selbständige in der EU.

Quelle: M-Five, TRT, eigene Berechnungen

A thick, solid green horizontal bar at the top of the slide, with a wavy, undulating bottom edge.

Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!