

Sonderbericht

Europäisches Hochgeschwindigkeitsschienennetz: keine Realität, sondern ein unwirksamer Flickenteppich

(gemäß Artikel 287 Absatz 4 Unterabsatz 2 AEUV)



EUROPÄISCHER
RECHNUNGSHOF

PRÜFUNGSTEAM

Die Sonderberichte des Hofes enthalten die Ergebnisse seiner Prüfungen zu Politiken und Programmen der Europäischen Union oder zu Fragen des Finanzmanagements in spezifischen Haushaltsbereichen. Bei der Auswahl und Gestaltung dieser Prüfungsaufgaben ist der Hof darauf bedacht, maximale Wirkung dadurch zu erzielen, dass er die Risiken für die Wirtschaftlichkeit oder Compliance, die Höhe der betreffenden Einnahmen oder Ausgaben, künftige Entwicklungen sowie das politische und öffentliche Interesse abwägt.

Diese Wirtschaftlichkeitsprüfung wurde von Prüfungskammer II - Ausgabenbereich "Investitionen für Kohäsion, Wachstum und Integration" - unter Vorsitz von Iliana Ivanova, Mitglied des Hofes, durchgeführt. Die Prüfung stand unter der Leitung von Oskar Herics, Mitglied des Hofes. Herr Herics wurde unterstützt von seinem Kabinettchef Thomas Obermayr, dem Leitenden Manager Pietro Puricella und dem Aufgabenleiter Luc T'Joen. Zum Prüfungsteam gehörten Marcel Bode, Dieter Böckem, Guido Fara, Aleksandra Klis-Lemieszonek, Nils Odins und Milan Smid. Richard Moore leistete sprachliche Unterstützung.



Von links nach rechts: Thomas Obermayr, Guido Fara, Milan Smid, Aleksandra Klis-Lemieszonek, Richard Moore, Luc T'Joen, Marcel Bode, Pietro Puricella, Dieter Böckem, Oskar Herics.

INHALT

	Ziffer
Abkürzungen und Glossar	
Zusammenfassung	I- XI
Einleitung	1 - 13
Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr in Europa	1 - 2
Das Hochgeschwindigkeitsschienennetz der EU wächst hinsichtlich Länge und Auslastung	3 - 4
Politik der EU für den Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr	5 - 9
Verkehrspolitik	5 - 7
Kohäsionspolitik	8 - 9
Die EU-Unterstützung für den Bau von Hochgeschwindigkeitsstrecken ist erheblich, deckt jedoch nur einen Bruchteil der Gesamtkosten ab	10 - 13
Prüfungsumfang und Prüfungsansatz	14 - 20
Bemerkungen	21 - 95
Von der EU kofinanzierte Investitionen in den Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr können vorteilhaft sein, aber es gibt keinen tragfähigen EU-weiten strategischen Ansatz	21 - 36
Der Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr ist ein mit Vorteilen verbundener Verkehrsträger, der zu den Zielen der EU für eine nachhaltige Mobilität beiträgt	21 - 22
Die Befugnisse der Kommission sind begrenzt und ihr Plan einer Verdreifachung der Länge des Hochgeschwindigkeitsschienennetzes hat nur geringe Chancen auf Verwirklichung	23 - 26
Die Planungen und Entscheidungen hinsichtlich der nationalen Netze liegen bei den jeweiligen Mitgliedstaaten, was zu einem Flickenteppich von unzureichend miteinander verbundenen nationalen Hochgeschwindigkeitsschienennetzen führt	27 - 36
Bei der Entscheidungsfindung fehlen zuverlässige Kosten-Nutzen-Analysen	37 - 58
"Besonders schnelle" Hochgeschwindigkeitsstrecken sind nicht überall erforderlich	37 - 44

Prüfungen der Kosteneffizienz sind selten	45 - 48
In den Mitgliedstaaten werden keine Kosten-Nutzen-Analysen als Instrument für die Entscheidungsfindung eingesetzt	49 - 51
Kostenüberschreitungen, Bauverzögerungen und verspätete Inbetriebnahme: nicht die Ausnahme, sondern die Regel	52 - 58
Eine Bewertung aus der Alltagsperspektive der Bürgerinnen und Bürger: Fahrzeiten, Preise, Verbindungen, Fahrgastdienste, Bahnhöfe und Einzugsgebiete	59 - 77
Fahrzeiten und Fahrpreise sind wichtige Faktoren für den Erfolg	59 - 63
Weitere Verbesserungen bei Bahnfahrkarten ("Ticketing") und bei der Überwachung von Daten zu Fahrgastdiensten erforderlich	64 - 67
Sowohl die Anzahl als auch die Lage der Bahnhöfe ist wichtig	68 - 77
Nachhaltigkeit des Hochgeschwindigkeitsschienenverkehrs: Wirksamkeit der EU-Kofinanzierung gefährdet	78 - 85
Analyse der Fahrgastzahlen: Auf drei der sieben fertiggestellten Hochgeschwindigkeitsstrecken liegt die Zahl der beförderten Fahrgäste unter dem Richtwert von neun Millionen pro Jahr	79
Analyse der Einzugsgebiete, d. h. der Anzahl der Menschen, die entlang der Strecken wohnen: bei neun der 14 geprüften Hochgeschwindigkeitsstrecken und -abschnitte ist die Anzahl an potenziellen Fahrgästen zu gering	80 - 82
Die Wettbewerbsfähigkeit des Hochgeschwindigkeitsschienenverkehrs gegenüber anderen Verkehrsträgern: Es gibt noch kein Verursacherprinzip	83 - 85
Nahtloser und wettbewerbsorientierter grenzübergreifender Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr: noch nicht generell vorhanden	86 - 95
Es bestehen nach wie vor zahlreiche Hindernisse, sodass noch ein weiterer Weg zurückzulegen ist, bis die Märkte für den Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr in Europa offen und wettbewerbsorientiert werden	86 - 88
Wegeentgelte: zu kompliziert und ein potenzielles Wettbewerbshindernis	89 - 92
Eine starke und unabhängige Regulierungsstelle: notwendig, aber nicht immer gegeben	93 - 95
Schlussfolgerungen und Empfehlungen	96 - 106

Der Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr weist zahlreiche Vorteile auf, aber es gibt keinen realistischen langfristigen Plan der EU und kein wirkliches EU-Hochgeschwindigkeitsschienennetz	96 - 98
Der Grundsatz der Wirtschaftlichkeit der Haushaltsführung wurde bei den geprüften Infrastrukturinvestitionen für den Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr nicht durchgängig angewandt	99 - 100
Die Bewertung der Lage für die Bürgerinnen und Bürger der EU zeigt die Vorteile des Hochgeschwindigkeitsschienenverkehrs auf; zugleich ist die Nachhaltigkeit der EU-Kofinanzierung von Hochgeschwindigkeitsstrecken gefährdet	101 - 103
Ein nahtloser und wettbewerbsorientierter grenzübergreifender Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr liegt noch in weiter Ferne	104 - 106

Anhang I - Karte des europäischen Hochgeschwindigkeitsschienenverkehrsnetzes

Anhang II - Überblick über die Finanzierung des Hochgeschwindigkeitsschienenverkehrs seit dem Jahr 2000, nach Mitgliedstaaten und Art der Mittelverwaltung

Anhang III - Analyse einzelner Vorhaben

Anhang IV - Wichtigste Daten zum Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr, nach Mitgliedstaaten

Anhang V - Analyse der Geschwindigkeitsquote

Anhang VI - Bewertung aus Sicht der Bürgerinnen und Bürger: Fahrzeiten, Preise und Verbindungen auf den geprüften Hochgeschwindigkeitsstrecken - Methodik und Daten

Anhang VII - Auswirkungen der Bahnhöfe auf Fahrzeit und Geschwindigkeit

Anhang VIII - Karte des Einzugsgebiets und wichtigste Daten zu den einzelnen geprüften Hochgeschwindigkeitsstrecken sowie zu den untersuchten grenzübergreifenden Verbindungen

Anhang IX - Analyse der Bahnhöfe

Antworten der Kommission

ABKÜRZUNGEN UND GLOSSAR

CEF (<i>Connecting Europe Facility</i>) - Fazilität "Connecting Europe"	Mechanismus, über den seit 2014 finanzielle Unterstützung für die drei Sektoren Energie, Verkehr sowie Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) bereitgestellt wird. In diesen drei Bereichen wurden im Rahmen der Fazilität "Connecting Europe" Investitionsprioritäten festgelegt, die in den kommenden 10 Jahren umgesetzt werden sollen. Im Bereich Verkehr sind dies die Prioritäten Transportverbundkorridore und umweltfreundlichere Verkehrsmittel.
EFRE (Europäischer Fonds für regionale Entwicklung)	Investitionsfonds, dessen Ziel darin besteht, den wirtschaftlichen und sozialen Zusammenhalt in der EU zu stärken. Erreicht werden soll dies durch den Ausgleich regionaler Ungleichgewichte im Wege der Bereitstellung finanzieller Unterstützung für die Schaffung von Infrastrukturen sowie für produktive, beschäftigungswirksame Investitionen, insbesondere zugunsten von Unternehmen.
Einzugsgebiet	Gebiet, innerhalb dessen ein Bahnhof des Hochgeschwindigkeitsschienenverkehrs in einer bestimmten Zeit (für die Zwecke des vorliegenden Berichts 15, 30 oder 60 Minuten) per Auto erreichbar ist.
ERA (<i>European Union Agency for Railways</i>) - Eisenbahnagentur der Europäischen Union	Im Jahr 2004 eingerichtete Agentur mit dem Ziel, die Entwicklung von technischen Spezifikationen für die Interoperabilität, einschließlich des ERTMS, zu unterstützen und zum Funktionieren des einheitlichen europäischen Eisenbahnraums beizutragen.
ERTMS (<i>European Rail Traffic Management System</i>) - Europäisches Eisenbahnverkehrsleitsystem	Europäisches Großprojekt, mit dem die unterschiedlichen nationalen Systeme der Zugsteuerung/Zugsicherung ersetzt werden sollen, um die Interoperabilität zu fördern.
Europäischer Mehrwert (EU-Mehrwert)	Wert, der durch eine EU-Intervention zusätzlich zu dem Wert geschaffen wird, der durch alleiniges Handeln des Mitgliedstaats entstanden wäre. Im Falle von Hochgeschwindigkeitsstrecken wird durch den Einsatz von EU-Mitteln für Strecken innerhalb eines bestimmten Mitgliedstaats auch ein Mehrwert für die Unionsbürger insgesamt

	geschaffen (beispielsweise, weil das Reisen erleichtert wird und die Fahrzeiten insgesamt kürzer werden). Allerdings kommen Ausgaben für grenzüberschreitende Korridore zur Schaffung eines EU-Kernnetzes automatisch eher für EU-Maßnahmen infrage, weil hier ein gemeinsames Interesse besteht, sodass der europäische Mehrwert höher ist.
Ex-ante-Konditionalitäten	Bedingungen, die erfüllt sein müssen, bevor langfristige und strategische Infrastrukturpläne unterstützt werden können. Durch Ex-ante-Konditionalitäten wird ein Rahmen für die Kofinanzierung von Investitionen mit EU-Mitteln gesteckt.
Fahrgastaufkommen	In diesem Bericht: Kennzahl für die Auslastung von Hochgeschwindigkeitsstrecken, definiert als die Anzahl der Fahrgäste, welche die jeweilige Strecke nutzen, geteilt durch die Länge der Strecke in Kilometern.
GD MOVE	Generaldirektion Mobilität und Verkehr
GD REGIO	Generaldirektion Regionalpolitik und Stadtentwicklung
Geschwindigkeitsquote	Verhältnis zwischen der tatsächlichen Geschwindigkeit bei der alltäglichen Nutzung durch die Fahrgäste und der maximalen Betriebsgeschwindigkeit bzw. der Auslegungsgeschwindigkeit der jeweiligen Strecke.
Hochgeschwindigkeitsschieneverkehr	Schieneverkehrsdienste, die auf neuen, speziell konstruierten Strecken mit einer maximalen Betriebsgeschwindigkeit von mindestens 250 km/h erbracht werden, sowie Schieneverkehrsdienste, die auf herkömmlichen Strecken mit einer maximalen Betriebsgeschwindigkeit von mindestens 200 km/h erbracht werden.
INEA (<i>Innovation and Networks Executive Agency</i>) - Exekutivagentur für Innovation und Netze	Nachfolgerin der Exekutivagentur für das transeuropäische Verkehrsnetz (EA TEN-V bzw. TEN-T EA - <i>Trans-European Transport Network Executive Agency</i>), die 2006 durch die Europäische Kommission eingerichtet wurde, um die technische und finanzielle Umsetzung des TEN-V-Programms zu verwalten. Die INEA nahm ihre Tätigkeit am 1. Januar 2014 mit dem

	Ziel auf, Teile der folgenden EU-Programme umzusetzen: Fazilität "Connecting Europe" (CEF), Rahmenprogramm Horizont 2020 und Altprogramme (TEN-V und Marco Polo 2007-2013).
Interoperabilität	Initiative der Europäischen Kommission zur Förderung eines Binnenmarkts im Bahnsektor. Durch Technische Spezifikationen für die Interoperabilität werden die technischen Normen festgelegt, die als wesentliche Anforderungen eingehalten werden müssen, um Interoperabilität zu erzielen. Diese Anforderungen umfassen unter anderem Sicherheit, Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit, Gesundheit, Umweltschutz und technische Kompatibilität, um sicherzustellen, dass Züge auf jedem beliebigen Streckenabschnitt des europäischen Schienennetzes problemlos fahren können.
KF (Kohäsionsfonds)	Ziel dieses Fonds ist die Stärkung des wirtschaftlichen und sozialen Zusammenhalts innerhalb der Europäischen Union durch Finanzierung von Umwelt- und Verkehrsprojekten in Mitgliedstaaten mit einem Pro-Kopf-Bruttosozialprodukt von weniger als 90 % des Unionsdurchschnitts.
Kosten-Nutzen-Analyse (KNA)	Analyseinstrument zur Bewertung einer Investitionsentscheidung, indem die voraussichtlichen Kosten mit dem erwarteten Nutzen verglichen werden. Eine KNA soll zu einer effizienteren Mittelzuweisung beitragen, indem Entscheidungsträgern Informationen an die Hand gegeben werden, die es ihnen ermöglichen, eine fundierte Entscheidung zu treffen, ob ein Investitionsvorschlag bzw. mögliche Alternativen umgesetzt werden sollten oder nicht.
Mitgliedstaaten	Mitgliedstaaten der Europäischen Union.
TEN-V (Transeuropäische Verkehrsnetze)	Durchgeplante Straßen-, Schienen-, Luft- und Wasserverkehrsnetze in Europa. Die TEN-V-Netze sind Teil eines umfassenderen Systems von transeuropäischen Netzen (TEN), zu denen auch ein Telekommunikationsnetz (eTEN) und ein vorgeschlagenes Energienetz (TEN-E) gehören.

Wegeentgelte	Entgelte, die Eisenbahnunternehmen an den Infrastrukturbetreiber entrichten, um einen Teil der Infrastrukturkosten zu decken.
---------------------	---

ZUSAMMENFASSUNG

- I. Der Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr ist ein bequemer, sicherer, flexibler und ökologisch nachhaltiger Verkehrsträger. Angesichts seiner Umweltleistung und seines sozioökonomischen Nutzens kann er dazu beitragen, dass die EU ihre Ziele in den Bereichen Verkehrspolitik und Kohäsionspolitik erreicht. Seit dem Jahr 2000 hat die EU 23,7 Milliarden Euro für die Kofinanzierung von Infrastrukturinvestitionen für den Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr bereitgestellt.
- II. Der Hof führte eine Wirtschaftlichkeitsprüfung zur langfristigen strategischen Planung von Hochgeschwindigkeitsstrecken in der EU, zur Kosteneffizienz (Bewertung der Baukosten, Verzögerungen, Kostenüberschreitungen und Auslastung von Hochgeschwindigkeitsstrecken, für die eine EU-Kofinanzierung gewährt wurde) sowie zur Nachhaltigkeit und zum europäischen Mehrwert der EU-Kofinanzierung durch. Die Prüfung erstreckte sich auf sechs Mitgliedstaaten und auf die Analyse der Ausgaben für über 5 000 km Infrastruktur bei 10 Hochgeschwindigkeitsstrecken innerhalb von Mitgliedstaaten und vier grenzübergreifenden Verbindungen, was rund 50 % der Hochgeschwindigkeitsstrecken in Europa entspricht.
- III. Der Hof stellte fest, dass der derzeitige langfristige Plan der EU nicht auf einer glaubwürdigen Analyse basiert, nur geringe Chancen auf Verwirklichung hat und keinen tragfähigen EU-weiten strategischen Ansatz beinhaltet. Auch wenn die Länge der Hochgeschwindigkeitsschienennetze in den einzelnen Mitgliedstaaten wächst, wird das im Jahr 2011 von der Kommission gesteckte Ziel, bis 2030 die in Kilometern ausgedrückte Länge der Hochgeschwindigkeitsstrecken zu verdreifachen, nicht erreicht werden: Derzeit sind 9 000 km Hochgeschwindigkeitsstrecken in Betrieb, und circa 1 700 km befanden sich im Jahr 2017 im Bau. Im Durchschnitt dauert es vom Beginn der Bauarbeiten an einer Hochgeschwindigkeitsstrecke bis zum Beginn des Betriebs rund 16 Jahre.
- IV. Es gibt kein europäisches Hochgeschwindigkeitsschienennetz, und die Kommission verfügt nicht über rechtliche Instrumente und über Befugnisse im Rahmen der Entscheidungsfindung, um sicherzustellen, dass die Mitgliedstaaten bei der Schaffung der in der TEN-V-Verordnung festgelegten Kernnetzkorridore rasche Fortschritte erzielen. Folglich

besteht lediglich ein Flickenteppich aus Hochgeschwindigkeitsstrecken der einzelnen Mitgliedstaaten, die jeweils isoliert geplant und gebaut werden. Dieser Flickenteppich wurde und wird ohne eine sachgemäße grenzübergreifende Koordinierung errichtet:

Hochgeschwindigkeitsstrecken, welche die Staatsgrenzen überschreiten, zählen nicht zu den Prioritäten bei den Bauvorhaben der einzelnen Mitgliedstaaten, obwohl entsprechende internationale Vereinbarungen unterzeichnet worden sind und die TEN-V-Verordnung Bestimmungen enthält, denen zufolge bis 2030 Kernnetzkorridore geschaffen werden müssen. Das bedeutet, dass mit der EU-Kofinanzierung von Infrastrukturinvestitionen für den Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr ein geringer europäischer Mehrwert erzielt wird.

V. Die Bewertung des tatsächlichen Bedarfs in den Mitgliedstaaten ist von unzureichender Qualität, und die alternative Lösung, bestehende herkömmliche Strecken aufzurüsten, wird oftmals nicht ausreichend berücksichtigt, obwohl sich damit erhebliche Einsparungen erzielen lassen. Entscheidungen zum Bau von Hochgeschwindigkeitsstrecken beruhen oftmals auf politischen Erwägungen, und es erfolgt kein systematischer Einsatz von Kosten-Nutzen-Analysen, um Grundlagen für Entscheidungen zu schaffen, bei denen die Kosteneffizienz berücksichtigt wird.

VI. Infrastruktur für Hochgeschwindigkeitsstrecken ist teuer - und wird immer teurer: Im Durchschnitt kosteten die vom Hof geprüften Strecken 25 Millionen Euro pro km (ohne Berücksichtigung der besonders kostspieligen Tunnelprojekte). Diese Kosten hätten wesentlich niedriger gehalten werden können, wobei es keine oder kaum Auswirkungen auf den Betrieb gegeben hätte. Besonders schnelle Hochgeschwindigkeitsstrecken werden nämlich nicht überall benötigt, wo solche Strecken gebaut worden sind. In vielen Fällen verkehren die Züge auf besonders schnellen Hochgeschwindigkeitsstrecken mit Durchschnittsgeschwindigkeiten, die wesentlich niedriger sind als die Geschwindigkeiten, die auf der Strecke gemäß Auslegung gefahren werden könnten. Die Kosten für eine Strecke steigen proportional zur Auslegungsgeschwindigkeit, und Infrastruktur, auf der besonders schnell gefahren werden kann (300 km/h oder mehr), ist besonders kostspielig. So hohe Geschwindigkeiten werden in der Praxis jedoch niemals erreicht: Auf den geprüften Strecken verkehren die Züge mit nur rund 45 % der jeweiligen Auslegungsgeschwindigkeit; lediglich auf zwei Strecken wurde mit einer Durchschnittsgeschwindigkeit von mehr als 200 km/h

gefahren, und auf keiner Strecke mit einer Durchschnittsgeschwindigkeit von mehr als 250 km/h. Wenn die Durchschnittsgeschwindigkeiten so weit unter den Auslegungsgeschwindigkeiten liegen, ergeben sich Fragen hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit der Haushaltsführung.

VII. Ferner untersuchte der Hof die Kosten pro eingesparter Minute, die sich durch Hochgeschwindigkeitsstrecken ergeben. Er stellte fest, dass sich bei vier der 10 geprüften Strecken pro eingesparter Minute Kosten von mehr als 100 Millionen Euro ergeben werden. Am höchsten fällt dieser Wert für die Strecke Stuttgart - München aus, wo sich die Kosten pro eingesparter Minute auf 369 Millionen Euro belaufen werden. Kostenüberschreitungen, die aus den jeweiligen nationalen Haushalten zu tragen sind, sowie Verzögerungen waren nicht die Ausnahme, sondern die Regel. Die Kostenüberschreitungen insgesamt beliefen sich für die vom Hof geprüften Strecken und Projekte auf 5,7 Milliarden Euro auf Projektebene bzw. auf 25,1 Milliarden Euro auf Streckenebene (44 % bzw. 78 %). Die Verzögerungen auf Projekt- und Streckenebene waren ebenfalls erheblich: Bei acht der 30 geprüften Projekte kam es zu Verzögerungen von mindestens einem Jahr, und bei fünf Strecken (d. h. bei der Hälfte der geprüften Stichprobe) waren Verzögerungen von mehr als 10 Jahren zu verzeichnen. Durch sorgfältige Beachtung der oben genannten Punkte könnten Hunderte Millionen Euro eingespart werden. Außerdem könnte sichergestellt werden, dass die gebauten Strecken sinnvoll genutzt werden.

VIII. Um genauer zu verstehen, welchen Nutzen die Bürgerinnen und Bürger der EU aus dem Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr ziehen können, führte der Hof auch eine vergleichende Analyse zwischen dem Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr und den Verkehrsträgern, mit denen er im Wettbewerb steht (Luftverkehr, herkömmliche Bahn und Straßenverkehr) durch, die die Reisedauer von Tür zu Tür, die Preise und die Anzahl der Verbindungen betraf. Er gelangte zu der Schlussfolgerung, dass sowohl die Gesamtfahrzeit als auch das Preisniveau wichtige Faktoren für den Erfolg darstellen. In Kombination mit einem zuverlässigen regelmäßigen Betrieb könnten diese Faktoren dazu beitragen, dass sich der Marktanteil des Hochgeschwindigkeitsschienenverkehrs erhöht. Unter den verschiedenen Beförderungsarten herrscht ein äußerst scharfer Wettbewerb, wodurch die Nachhaltigkeit der Hochgeschwindigkeitsstrecken beeinträchtigt wird: Zwischen dem

Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr und anderen Verkehrsträgern bestehen nicht die gleichen Wettbewerbsbedingungen.

IX. Der Hof gelangt zu der Einschätzung, dass die Nachhaltigkeit der EU-Kofinanzierung gefährdet ist. Ausgehend von einem Richtwert sollte eine Hochgeschwindigkeitsstrecke im Idealfall neun Millionen Fahrgäste pro Jahr befördern, um erfolgreich zu sein. Auf drei der sieben vom Hof geprüften fertiggestellten Hochgeschwindigkeitsstrecken war die Anzahl der beförderten Fahrgäste jedoch wesentlich niedriger. Die Infrastrukturkosten für diese Strecken beliefen sich auf 10,6 Milliarden Euro, von denen die EU circa 2,7 Milliarden Euro übernahm. Das bedeutet, dass bei diesen Strecken ein hohes Risiko einer unwirksamen Verwendung der EU-Kofinanzierungsmittel besteht. Die vom Hof durchgeführte Analyse der Anzahl der Menschen, die in den Einzugsgebieten der geprüften Strecken leben, lässt darauf schließen, dass es bei neun der geprüften 14 Strecken und grenzübergreifenden Verbindungen nicht genügend potenzielle Fahrgäste gibt, um die Strecken erfolgreich zu machen. Hierzu zählen die drei oben genannten Strecken, bei denen die Anzahl der beförderten Fahrgäste unter dem Richtwert von neun Millionen liegt.

X. Im Jahr 2010 veröffentlichte der Hof einen Bericht, in dem er dazu aufrief, unverzüglich Maßnahmen zu ergreifen, um alle technischen, administrativen und sonstigen Hindernisse zu beseitigen, die der Interoperabilität im Schienenverkehr entgegenstehen. Er musste jedoch feststellen, dass diese Hindernisse im Jahr 2018 nach wie vor bestehen. In Frankreich und Spanien gibt es keinen freien Zugang zum Markt für den Schienenpersonenverkehr. Wettbewerb zwischen verschiedenen Eisenbahnunternehmen auf einer Strecke besteht in Italien sowie - in geringerem Maße - in Österreich; in diesen Mitgliedstaaten wurden die Dienste häufiger und in höherer Qualität angeboten, während die Fahrpreise niedriger waren. Durch integrierte Fahrkartensysteme sowie durch sorgfältigere Überwachung und Standardisierung der Daten zur Zufriedenheit der Fahrgäste und zur Pünktlichkeit ließe sich das Fahrgasterlebnis weiter verbessern.

XI. Im Sinne einer erfolgreichen Fortsetzung der EU-Kofinanzierung von Infrastruktur für den Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr im nächsten Programmplanungszeitraum empfiehlt der Hof der Kommission, u. a. folgende Maßnahmen:

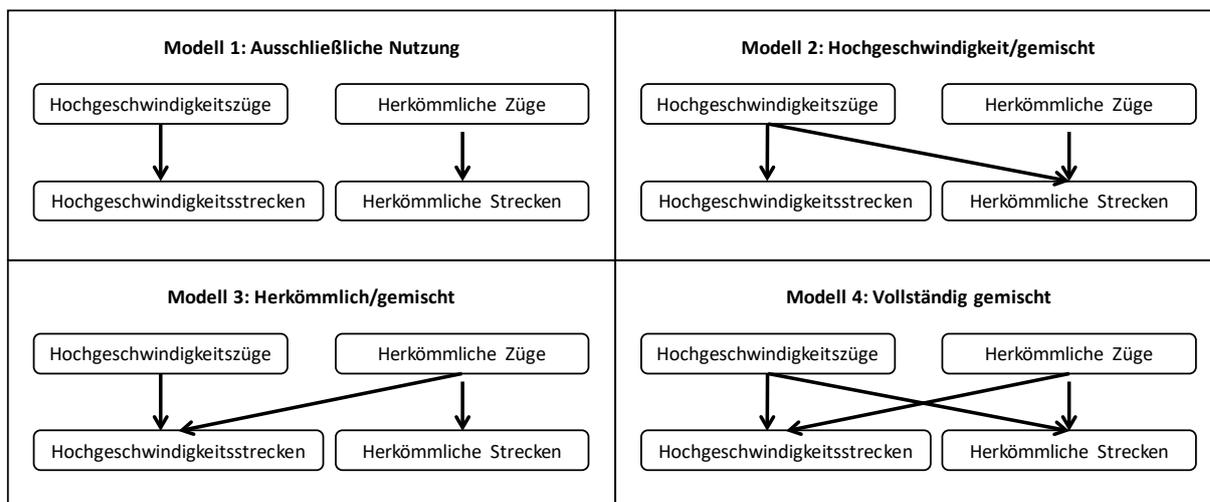
- i) die Durchführung einer realistischen langfristigen Planung sowie die Vereinbarung der maßgeblichen und deshalb vorrangig zu errichtenden strategischen Streckenabschnitte mit den Mitgliedstaaten, samt enger Überwachung und durchsetzbaren Befugnissen, um sicherzustellen, dass die Verpflichtungen zur Schaffung des EU-Kernnetzes für den Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr eingehalten werden;
- ii) die Verknüpfung der EU-Kofinanzierung mit als vorrangig eingestuften strategischen Projekten, einem effektiven Wettbewerb auf den Strecken und der Erzielung von Ergebnissen;
- iii) die Vereinfachung der Vergabeverfahren für grenzübergreifende Bauvorhaben, die Nutzung zentraler Anlaufstellen für die Formalitäten und die Beseitigung sämtlicher verbleibender Hindernisse;
- iv) Schritte zur Verbesserung des nahtlosen Hochgeschwindigkeitsbetriebs für Fahrgäste, wie z. B. durch elektronische Fahrkarten, eine Vereinfachung der Wegeentgelte und bessere Berichterstattung über Pünktlichkeit und Kundenzufriedenheit gegenüber den Bürgerinnen und Bürgern.

EINLEITUNG

Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr in Europa

1. Der Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr in Europa kam nach der Ölkrise des Jahres 1974 in Schwung. Aufgrund der Energieabhängigkeit Europas war die innere Mobilität gefährdet, sodass mehrere Mitgliedstaaten beschlossen, eine sichere, schnelle, bequeme und umweltfreundliche Beförderungsart in Form von Hochgeschwindigkeitsschienenstrecken zu schaffen. Italien nahm als erstes europäisches Land eine Strecke für den Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr in Betrieb: Die Strecke zwischen Florenz und Rom wurde 1977 eröffnet. Kurze Zeit später nahm Frankreich seine Hochgeschwindigkeitsstrecken und -züge - die "Trains à Grande Vitesse" (TGV) - in Betrieb. Die ersten Hochgeschwindigkeitsstrecken Deutschlands, auf denen der "Intercity Express" (ICE) verkehrt, wurden Anfang der 1990er-Jahre eröffnet, während der spanische Hochgeschwindigkeitsdienst - "Alta Velocidad Española" (AVE) - 1992 den Betrieb aufnahm.
2. Es gibt derzeit kein einheitliches europäisches Netz für den Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr, sondern verschiedene Betriebsmodelle in verschiedenen Mitgliedstaaten (***Abbildung 1***). So gibt es beispielsweise gemischte Hochgeschwindigkeitssysteme (in Frankreich, Spanien und Italien) und vollständig gemischte Hochgeschwindigkeitsstrecken (Deutschland, Österreich und zwei Streckenabschnitte in Italien).

Abbildung 1 - Betriebsmodelle für den Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr

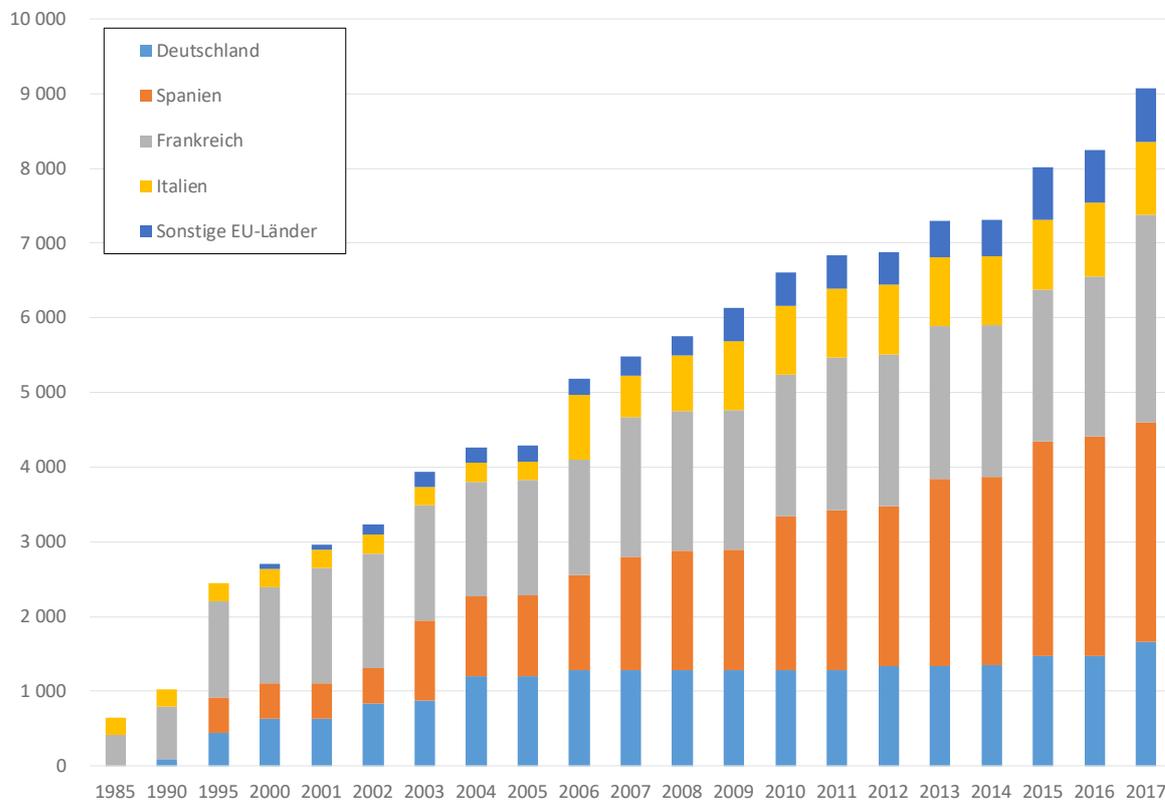


Quelle: De Rus, G. (Hrsg.), I. Barrón, J. Campos, P. Gagnepain, C. Nash, A. Ulied und R.Vickerman (2009): "Economic Analysis of High Speed Rail in Europe", *BBVA Foundation*, Bilbao.

Das Hochgeschwindigkeitsschienennetz der EU wächst hinsichtlich Länge und Auslastung

3. Am Ende des Jahres 2017 verfügte die EU über 9 067 km Hochgeschwindigkeitsstrecken (**Abbildung 2**; detaillierte Karte in **Anhang I**). Dieses Netz wächst - derzeit sind 1 671 km im Bau befindlich. Wenn alle geplanten Investitionen in Infrastruktur für den Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr abgeschlossen sind, wird Spanien über das zweitlängste Hochgeschwindigkeitsschienennetz der Welt (nach China) verfügen.

Abbildung 2 - Länge der Hochgeschwindigkeitsschienennetze in der EU - Wachstum im Laufe der Zeit



Quelle: Statistisches Handbuch der EU für 2017; Internationaler Eisenbahnverband UIC. *Anmerkung:* In dieser Tabelle sind nur Strecken (oder Streckenabschnitte) enthalten, auf denen Züge an mindestens einem Punkt schneller als 250 km/h fahren können.

4. Die Anzahl der Fahrgäste, die den Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr in Europa nutzen, wächst stetig: Von circa 15 Milliarden Personenkilometern¹ (pkm) im Jahr 1990 ist die Nachfrage auf über 124 Milliarden pkm im Jahr 2016 angestiegen. Im Jahr 2015 entfiel in den Mitgliedstaaten, in denen Hochgeschwindigkeitsschienenverkehrsdienste verfügbar

¹ Die Personenkilometer (pkm) ergeben sich aus der Anzahl der Fahrgäste im Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr pro Jahr multipliziert mit der Länge der jeweiligen Fahrt. Diese Kennzahl ermöglicht eine verbesserte Messung der Auslastung des Hochgeschwindigkeitsschienenverkehrs.

sind, mehr als ein Viertel (26 %) des gesamten Eisenbahnfahrgastaufkommens auf diese Beförderungsart.

Politik der EU für den Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr

Verkehrspolitik

5. Dem Programm für Transeuropäische Verkehrsnetze (TEN-V)² kommt eine Schlüsselrolle in der Strategie Europa 2020 für intelligentes, nachhaltiges und integratives Wachstum zu. TEN-V ist auf die Ziele wirtschaftliche Entwicklung, regionale Wettbewerbsfähigkeit, regionale und soziale Kohäsion sowie ökologische Nachhaltigkeit ausgerichtet. Ferner werden im Rahmen dieses Programms Hauptverbindungen geschaffen, um den Verkehr zu erleichtern; dabei wird die Kapazität der bestehenden Infrastruktur optimiert, es werden Spezifikationen ausgearbeitet, um die Interoperabilität der Netze zu fördern, und die Belange der Umwelt werden berücksichtigt. Zu den Zielen von TEN-V zählen der Verbund und die Interoperabilität der nationalen Verkehrsnetze, die optimale Integration und Verknüpfung aller Verkehrsträger sowie die effiziente Nutzung der Infrastruktur.

6. Im neuesten Weißbuch der Kommission zum Thema Verkehr aus dem Jahr 2011³ sind die folgenden spezifischen Ziele für das Fahrgastaufkommen im Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr gesteckt worden⁴: i) Bis 2030 sollte die Länge des bestehenden Hochgeschwindigkeitsschienennetzes für den Personenverkehr verdreifacht werden, damit - bis 2050 - der Großteil der Personenbeförderung über mittlere Entfernungen auf die Eisenbahn entfällt (50%ige Verschiebung des Personen- und

² Entscheidung Nr. 1692/96/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Juli 1996 über gemeinschaftliche Leitlinien für den Aufbau eines transeuropäischen Verkehrsnetzes (ABl. L 228 vom 9.9.1996, S. 1).

³ "Fahrplan zu einem einheitlichen europäischen Verkehrsraum - Hin zu einem wettbewerbsorientierten und ressourcenschonenden Verkehrssystem", KOM(2011) 144 endgültig vom 28.3.2011.

⁴ In Verbindung mit diesen Zielen hat die EU für die kommenden Jahrzehnte ehrgeizige Ziele zur Verringerung der Kohlendioxidemissionen gesteckt (siehe auch **Ziffer 22**).

Frachtverkehrs mittlerer Distanz zwischen Städten von der Straße auf die Schiene). Bei Reisen bis zu 1 000 km sollte der Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr schneller wachsen als der Luftverkehr, und bis 2050 sollten alle Flughäfen des Kernnetzes - vorzugsweise über Hochgeschwindigkeitsdienste - an das Schienennetz angebunden sein.

7. Um Fortschritte auf dem Weg zu diesen Zielen zu erreichen, nahm die EU im Dezember 2013 eine neue Politik zur Verkehrsinfrastruktur⁵ an, deren Ziel es ist, die Lücken zwischen den Verkehrsnetzen der Mitgliedstaaten zu schließen, Engpässe zu beseitigen, die das reibungslose Funktionieren des Binnenmarkts nach wie vor behindern, und technische Hindernisse (beispielsweise inkompatible Normen beim Schienenverkehr) zu überwinden. Mit der Fazilität "Connecting Europe" (CEF)⁶, die zur gleichen Zeit angenommen wurde, wird für die finanzielle Unterstützung dieser Ziele gesorgt.

Kohäsionspolitik

8. Seit dem Jahr 2000 muss beim Einsatz der Strukturfonds auf Kohärenz mit anderen Politikbereichen der EU - wie beispielsweise der Verkehrspolitik - geachtet werden⁷. Sowohl im Rahmen der EFRE- als auch im Rahmen der KF-Verordnung wurde Unterstützung für Investitionen gewährt, die zur Schaffung und Weiterentwicklung von TEN-V-Netzen⁸ sowie zu Verkehrsinfrastrukturvorhaben von gemeinsamem Interesse⁹ beitragen.

⁵ 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).

⁶ Verordnung (EU) Nr. 1316/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Dezember 2013 zur Schaffung der Fazilität "Connecting Europe" (ABl. L 348 vom 20.12.2013, S. 129).

⁷ Artikel 2 Absatz 5 der Verordnung (EG) Nr. 1260/1999 des Rates vom 21. Juni 1999 mit allgemeinen Bestimmungen über die Strukturfonds (ABl. L 161 vom 26.6.1999, S. 1).

⁸ Artikel 2 Absatz 1 Buchstabe b der Verordnung (EG) Nr. 1783/1999 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Juli 1999 über den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (ABl. L 213 vom 13.8.1999, S. 1).

⁹ Artikel 3 Absatz 1 und Anhang zum Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1164/94 des Rates vom 16. Mai 1994 zur Errichtung des Kohäsionsfonds (ABl. L 130 vom 25.5.1994, S. 1).

9. Gemäß dem derzeitigen Rahmen für die Kohäsionspolitik 2014-2020 werden Mittel aus den Fonds der EU-Kohäsionspolitik nach wie vor verwendet, um Verkehrsinfrastrukturprojekte zu fördern; allerdings sind "Ex-ante Konditionalitäten" eingeführt worden, um die Wirksamkeit der EU-Kofinanzierung zu steigern. Das bedeutet, dass die Mitgliedstaaten nachweisen müssen, dass die vorgeschlagenen Projekte im Rahmen eines umfassenden und langfristigen nationalen oder regionalen Verkehrsplans durchgeführt werden, der unter Einbeziehung aller betroffenen Interessenträger angenommen worden ist.

Die EU-Unterstützung für den Bau von Hochgeschwindigkeitsstrecken ist erheblich, deckt jedoch nur einen Bruchteil der Gesamtkosten ab

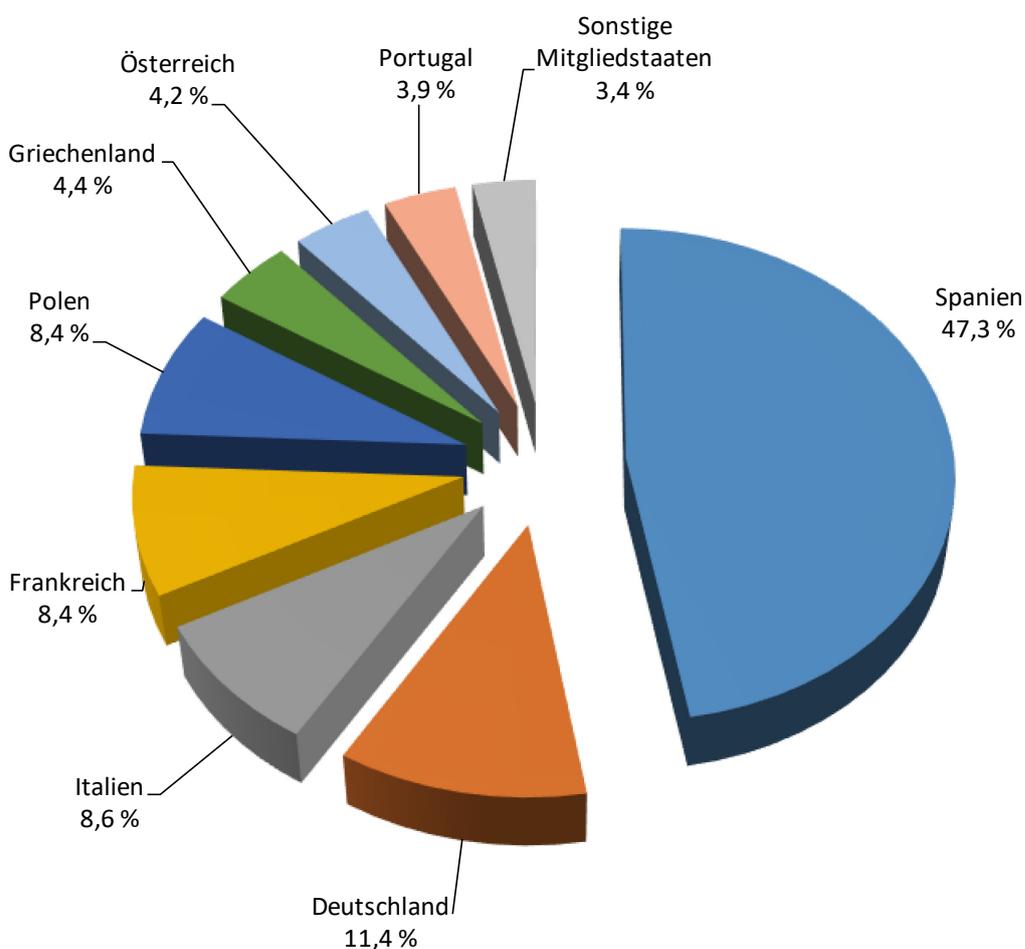
10. Zwischen 2000 und 2017¹⁰ gewährte die EU Zuschüsse in Höhe von 23,7 Milliarden Euro zur Kofinanzierung von Infrastrukturinvestitionen für den Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr sowie Unterstützung in Höhe von 4,4 Milliarden Euro zur Installation von ERTMS an Hochgeschwindigkeitsstrecken. Circa 14,6 Milliarden Euro an Kofinanzierung - d. h. 62 % des Gesamtbetrags - wurden im Rahmen der geteilten Mittelverwaltung (EFRE und KF) gewährt, während über Instrumente mit direkter Mittelverwaltung (beispielsweise CEF) 9,1 Milliarden Euro - d. h. 38 % - bereitgestellt wurden. EU-Kofinanzierungsmittel können sowohl zur Unterstützung von Studien als auch von Infrastrukturarbeiten verwendet werden, und es können sowohl neue Hochgeschwindigkeitsstrecken gefördert werden als auch Ausbauarbeiten an herkömmlichen Strecken, um diese für den Hochgeschwindigkeitsbetrieb zu ertüchtigen.

11. Zusätzlich zu den genannten EU-Hilfen hat die EIB seit dem Jahr 2000 Darlehen in Höhe von 29,7 Milliarden Euro gewährt, um den Bau von Hochgeschwindigkeitsstrecken zu unterstützen.

¹⁰ In den Daten ist die jüngste (2017) Aufforderung zur Einreichung von Vorschlägen für die Fazilität "Connecting Europe" (CEF) enthalten. Bei allen Zahlenangaben handelt es sich um Nominalwerte.

12. Fast die Hälfte der EU-Finanzmittel für Investitionen in den Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr (über 11 Milliarden Euro) wurden für Investitionen in Spanien bereitgestellt. Insgesamt wurden 21,8 Milliarden Euro - 92,7 % des Gesamtbetrags - sieben Mitgliedstaaten zugewiesen (**Abbildung 3** und **Anhang II**).

Abbildung 3 - Übersicht über die EU-Kofinanzierung des Hochgeschwindigkeitsschienenverkehrs, nach Mitgliedstaaten (2000-2017)



Quelle: Europäische Kommission.

13. Auch wenn es sich um erhebliche Beträge handelt, macht die EU-Kofinanzierung lediglich einen Bruchteil des Gesamtbetrags aus, der in Infrastruktur für den Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr in der EU investiert wird. So reichte die Spanne der Kofinanzierungsquote - in Abhängigkeit vom verwendeten Finanzierungsinstrument - von

2 % in Italien bis 26 % in Spanien. Im Durchschnitt deckte die EU-Kofinanzierung circa 11 % der Gesamtbaukosten.

PRÜFUNGSUMFANG UND PRÜFUNGSANSATZ

14. Der Hof führte eine Prüfung zur Kosteneffizienz und Wirksamkeit der EU-Kofinanzierung von Infrastrukturinvestitionen für den Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr seit 2000 durch. Er prüfte, i) ob Hochgeschwindigkeitsstrecken in der EU gemäß einem langfristigen strategischen Plan gebaut wurden, ii) ob Projekte für den Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr kosteneffizient durchgeführt wurden (durch Bewertung der Baukosten, Verzögerungen, Kostenüberschreitungen und Auslastung von Hochgeschwindigkeitsstrecken, für die eine Investitionsförderung gewährt wurde), iii) ob die Investitionen nach Projektabschluss nachhaltig sind (einschließlich der Auswirkungen des Hochgeschwindigkeitsschienenverkehrs auf konkurrierende Verkehrsträger) und iv) ob durch die EU-Kofinanzierung ein Mehrwert erzielt wurde. Um zu Antworten auf diese Fragen zu gelangen, werden im vorliegenden Bericht zunächst die Planung und Entscheidungsfindung analysiert, gefolgt von einer Bewertung der Kosten sowie von einer Bewertung aus der Sicht der Bürgerinnen und Bürger der EU, bei der Fahrzeiten, Preise, Verbindungen und Bahnhöfe analysiert werden; abschließend werden Hindernisse sowie der Wettbewerb auf der Strecke bewertet, um Schlussfolgerungen zum Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr zu ziehen.

15. Der Hof verwendete verschiedene Prüfungsverfahren wie Aktenprüfungen und Analysen von langfristigen strategischen Plänen der EU und der Mitgliedstaaten zur Entwicklung des Hochgeschwindigkeitsschienenverkehrs, Befragungen von Bediensteten der Kommission und der Mitgliedstaaten, Treffen mit Eisenbahnunternehmen und Infrastrukturbetreibern sowie eine Erhebung bei wichtigen Interessenträgern¹¹. Für folgende Bewertungen wurden externe Sachverständige herangezogen: i) Qualität der Kosten-Nutzen-

¹¹ Der Hof erhielt mehrere Antworten von einzelnen Mitgliedern dreier Interessengruppen (Gemeinschaft der Europäischen Bahnen (GEB), Internationaler Eisenbahnverband (UIC - *Union Internationale des Chemins de Fer*) und *Union Industry of Signalling* (UNISIG)).

Analysen (KNA) und der Abschätzung des zukünftigen Bedarfs¹², ii) Erreichbarkeit, Anbindung und Regenerierungswirkung ausgewählter Bahnhöfe für Hochgeschwindigkeitsstrecken¹³, iii) Hochgeschwindigkeitsstrecke Paris-Brüssel-Amsterdam (PBA)¹⁴ und iv) Preise, Reisedauer und Anzahl der Verbindungen bei Verwendung von verschiedenen Verkehrsträgern¹⁵. Ferner nahm der Hof einen Vergleich seiner Prüfungsergebnisse mit dem Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr und Personenverkehrsdiensten in Japan und der Schweiz vor.

16. Der Hof führte seine Prüfung bei der Europäischen Kommission (GD MOVE einschließlich der INEA und der Eisenbahnagentur der Europäischen Union (ERA) sowie GD REGIO) und in sechs Mitgliedstaaten (Frankreich, Spanien, Italien, Deutschland, Portugal und Österreich) durch. Diese Mitgliedstaaten haben 83,5 % der gesamten EU-Finanzierung erhalten, die seit dem Jahr 2000 für Hochgeschwindigkeitsstrecken bereitgestellt worden ist (23,7 Milliarden Euro, was 46 Euro pro Kopf der EU-Bevölkerung entspricht)¹⁶.

17. Unter Verwendung von spezifischen Kriterien (Betrag der EU-Kofinanzierung, Streckenlänge und Frage, ob an der jeweiligen Strecke eine Hauptstadt gelegen war oder nicht) wählte der Hof für seine Prüfung eine Stichprobe von 10 Hochgeschwindigkeitsstrecken aus. Aufgrund ihrer Länge prüfte der Hof vier Hochgeschwindigkeitsstrecken in Spanien und jeweils zwei in Deutschland, Italien und Frankreich. Ferner prüfte er vier grenzübergreifende Projekte: die Verbindungen zwischen München und Verona, zwischen Spanien und Frankreich (sowohl auf der Atlantik- als auch auf der Mittelmeeraseite) sowie zwischen Spanien und Portugal (**Abbildung 4**).

¹² Universität Brüssel (VUB).

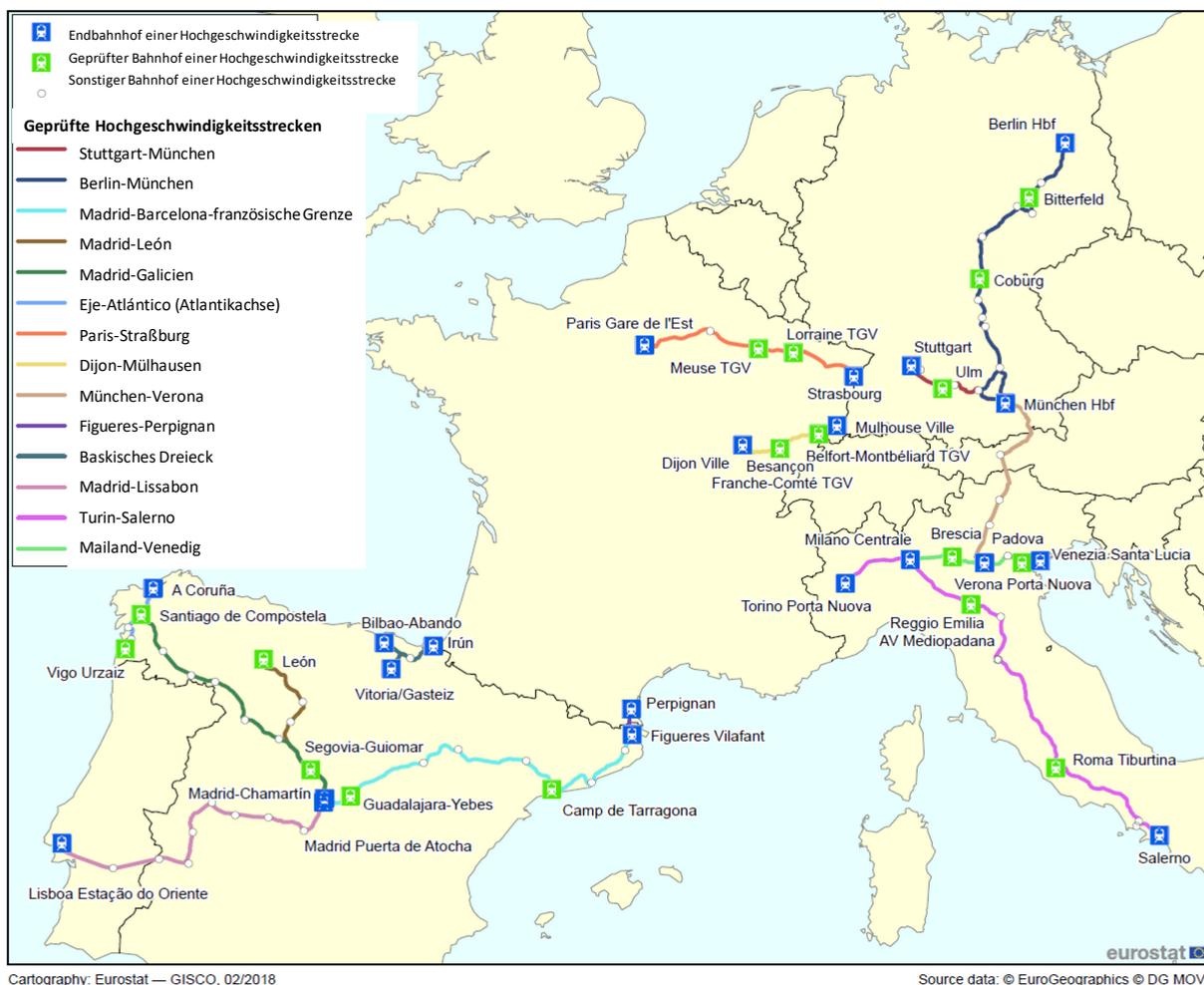
¹³ Konsortium von Professoren und Forschern aus Lyon, Mailand, Barcelona und Berlin.

¹⁴ Universität Antwerpen.

¹⁵ Unternehmen Advito.

¹⁶ *Quelle:* Eurostat, EU-Bevölkerung im Jahr 2017: 512 Millionen Menschen, <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/>.

Abbildung 4 - Überblick über die geprüften Strecken (10 Hochgeschwindigkeitsstrecken, vier grenzübergreifende Verbindungen)



Quelle: Europäischer Rechnungshof und Eurostat.

18. Ausgehend von Hochgeschwindigkeitsstrecken als Grundlage für die Prüfung bewertete der Hof Strecken mit einer Länge von insgesamt mehr als 5 000 km, die entweder abgeschlossen, im Bau befindlich oder in Planung sind (siehe **Tabelle 4** für eine detaillierte Übersicht über die Länge der geprüften Strecken). Auf diese Weise konnte der Hof mehr als 50 % der Hochgeschwindigkeitsstrecken abdecken, die derzeit in der EU in Betrieb oder im Bau befindlich sind.

19. Ferner analysierte der Hof 30 von der EU kofinanzierte Projekte an diesen Hochgeschwindigkeitsstrecken (jeweils die größten Projekte im Rahmen der verschiedenen Arten der Mittelverwaltung). Die vorgeschlagenen Kosten der 30 geprüften Projekte beliefen sich auf insgesamt 41,56 Milliarden Euro. Der Betrag der EU-Finanzhilfen, die für die

geprüften Projekte bereitgestellt wurden, belief sich auf 6,18 Milliarden Euro, von denen 3,64 Milliarden Euro zum Zeitpunkt der Prüfung ausgezahlt waren; andererseits waren Mittelbindungen in Höhe von 967 Millionen Euro aufgehoben worden (**Table 1**).

Table 1 - Überblick über die wichtigsten Finanzdaten der geprüften Projekte

Mitgliedstaat, in dem sich die Projekte für den Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr befinden	Gesamtkosten der geprüften Projekte (Millionen Euro)	Förderfähige Ausgaben der geprüften Projekte (Millionen Euro)	Bereitgestellter EU-Beitrag (Millionen Euro)	Freigegebene EU-Mittel (Millionen Euro)
Deutschland	8 074,8	3 006,5	540,4	6,3
Spanien	2 830,7	2 305,3	1 729,9	10,8
Grenzübergreifend	19 505,2	8 534,3	2 968,2	894,9
Frankreich	3 693,4	2 840,1	277,7	2,2
Italien	6 646,0	1 957,5	540,1	53,1
Portugal	814,7	315,4	127,7	—
Insgesamt	41 564,8	18 959,1	6 184,0	967,3

Quelle: Europäischer Rechnungshof. Grenzübergreifende Projekte sind unter dem Ländercode "EU" erfasst.

20. Die vom Hof geprüften projektbezogenen Ausgaben betrafen 2 100 km Infrastruktur unterschiedlicher Art für den Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr (Gleisbett, Tunnel, Viadukte und Überführungen). Unter Ausblendung der Projekte der grenzübergreifenden Verbindung München-Verona erstreckte sich die Prüfung von Projekten auf 45 % der Gesamtlänge der Hochgeschwindigkeitsstrecken in den besuchten Mitgliedstaaten.

Anhang III enthält eine vollständige Liste aller geprüften Projekte mit den wichtigsten Bemerkungen und den Feststellungen aufgrund der Analyse, ob die vorgesehenen Outputs, Ergebnisse und Ziele erreicht wurden.

BEMERKUNGEN

Von der EU kofinanzierte Investitionen in den Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr können vorteilhaft sein, aber es gibt keinen tragfähigen EU-weiten strategischen Ansatz

Der Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr ist ein mit Vorteilen verbundener Verkehrsträger, der zu den Zielen der EU für eine nachhaltige Mobilität beiträgt

21. Investitionen in die Infrastruktur und den Betrieb des Hochgeschwindigkeitsschienenverkehrs sind für die Gesellschaft insgesamt von erheblichem

Nutzen, da sich für die Fahrgäste Zeiteinsparungen sowie ein hohes Maß an Sicherheit und Bequemlichkeit an Bord ergeben. Der Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr sorgt für eine Entlastung der an ihre Kapazitätsgrenzen stoßenden Straßennetze und herkömmlichen Bahnnetze sowie der Flughäfen. Zudem kann er die sozioökonomische Dynamik stärken und zur Regenerierung von maroden städtischen Gebieten in der Umgebung der Bahnhöfe beitragen.

22. Auch wenn der Zusammenhang nicht vollkommen linear ist¹⁷, sind verschiedene Stellen¹⁸ zu der Einschätzung gelangt, dass der Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr auch einen Nutzen für die Umwelt mit sich bringt, da Züge eine bessere Kohlendioxidbilanz aufweisen als die meisten anderen Verkehrsträger.

Die Befugnisse der Kommission sind begrenzt und ihr Plan einer Verdreifachung der Länge des Hochgeschwindigkeitsschienennetzes hat nur geringe Chancen auf Verwirklichung

23. Der derzeitige langfristige Plan der Kommission - der im Weißbuch aus dem Jahr 2011 sowie in der CEF-Verordnung (Erwägungsgrund 11) niedergelegt ist -, nämlich bis 2030 die Länge der Hochgeschwindigkeitsstrecken in der EU zu verdreifachen (von 9 700 km im Jahr 2008¹⁹ auf 30 750 km bis 2030), basiert nicht auf einer glaubwürdigen Analyse. Angesichts des Verschuldungsgrads der Mitgliedstaaten (deren Regierungen die

¹⁷ Die CO₂-Emissionen sind davon abhängig, woher der verwendete Strom stammt, wie hoch die Auslastung der Züge ist und ob es zu einem erheblichen Wechsel von anderen Verkehrsträgern - nämlich vom Straßenverkehr und vom Luftverkehr - auf die Schiene kommt. Um die Verschmutzung auszugleichen, zu der es aufgrund der Erzeugung des von den Hochgeschwindigkeitszügen verbrauchten Stroms kommt, muss sowohl eine hohe Auslastung des Hochgeschwindigkeitsschienenverkehrs als auch ein Wechsel einer erheblichen Anzahl von Fahrgästen von anderen Verkehrsträgern erreicht werden. Zudem sind viele Hochgeschwindigkeitsstrecken mit Flächenverbrauch verbunden. Sie führen möglicherweise durch Gebiete mit hohem Umweltwert, in denen die Strecke als Barriere wirkt, zu Lärmemissionen führt und das Landschaftsbild beeinträchtigt. Zudem sind möglicherweise viele Jahrzehnte Betrieb erforderlich, bis die großen Mengen an Emissionen ausgeglichen sind, die beim Bau einer Hochgeschwindigkeitsstrecke freigesetzt werden.

¹⁸ Beispielsweise die Europäische Umweltagentur und der Internationale Eisenbahnverband UIC.

¹⁹ Die im Weißbuch aus dem Jahr 2011 genannte Zahl ist zweifelhaft, da laut Daten des Hofes zum Jahresende 2017 lediglich 9 067 km Hochgeschwindigkeitsstrecken verfügbar waren.

Hauptinvestoren sind), der begrenzten Rendite derartiger Investitionen der öffentlichen Hand und der Zeit, die es in der Praxis dauert, bis eine Investition in den Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr abgeschlossen ist, erscheint es sehr unwahrscheinlich, dass das gesteckte Ziel einer Verdreifachung der Länge des Hochgeschwindigkeitsstreckennetzes erreicht werden kann.

24. Aus der Prüfungstätigkeit des Hofes geht hervor, dass vom Beginn der Arbeiten bis zum Beginn des Betriebs im Durchschnitt circa 16 Jahre verstreichen (**Tabelle 2**) - und dies ohne Berücksichtigung des Zeitbedarfs für die Planung im Vorfeld. Dies gilt auch, wenn Projekte, bei denen große und zeitaufwendige Tunnelbauarbeiten erforderlich sind, wie der Brenner-Basistunnel auf der Strecke München-Verona, ausgeklammert werden.

Tabelle 2 - Bewertung des Zeitbedarfs von der Planung bis zum Betrieb

Geprüfte Hochgeschwindigkeitsstrecken sowie Strecke München-Verona	Beginn der Planung	Beginn der Bauarbeiten	In Betrieb*	Jahre seit Planung	Dauer der Bauarbeiten, in Jahren
Berlin - München	1991	1996	2017**	26	21
Stuttgart - München	1995	2010	2025*	30	15
Rhein - Rhone	1992	2006	2011	19	5
LGV Est Européenne (Europäische Hochgeschwindigkeitsstrecke Ost)	1992	2002	2016	24	14
Madrid - Barcelona - französische Grenze	1988	1997	2013	25	16
Eje Atlántico (Atlantikachse)	1998	2001	2015	17	14
Madrid - León	1998	2001	2015	17	14
Madrid - Galicien	1998	2001	2019*	21	18
Mailand - Venedig	1995	2003	2028*	33	25
Turin - Salerno	1987	1994	2009	22	15
München - Verona	1986	2003	2040*	54	37

* Voraussichtlich.

** 52 km nicht vor 2018.

Quelle: Europäischer Rechnungshof.

25. In der TEN-V-Verordnung ist die wichtigste Infrastruktur aufgelistet, die Europa errichten muss, um das Erreichen der Ziele der EU für nachhaltige Mobilität zu unterstützen. In der Verordnung wird dargelegt, welche Investitionen bis 2030 (Kernnetz) und welche bis 2050 (Gesamtnetz) fertiggestellt sein sollen. Laut Schätzungen der Kommission werden zur

Schaffung des Kernnetzes 500 Milliarden Euro und zur Schaffung des Gesamtnetzes 1,5 Milliarden Euro erforderlich sein²⁰.

26. Die Kommission hat kein Mitspracherecht bei der Entscheidungsfindung und sie verfügt über keinerlei rechtliche Instrumente oder Befugnisse, um die Mitgliedstaaten dazu zu zwingen, in der Vergangenheit eingegangene Verpflichtungen einzulösen und die Hochgeschwindigkeitsstrecken zu bauen, die erforderlich sind, um das Kernnetz zu schaffen. Auch bei Entscheidungen über grenzübergreifende Verbindungen zwischen zwei oder mehr Mitgliedstaaten spielt die Kommission keine Rolle, da weder in der CEF- noch in der TEN-V-Verordnung²¹ eine Möglichkeit vorgesehen ist, wie die Kommission festgelegte EU-Prioritäten durchsetzen könnte.

Die Planungen und Entscheidungen hinsichtlich der nationalen Netze liegen bei den jeweiligen Mitgliedstaaten, was zu einem Flickenteppich von unzureichend miteinander verbundenen nationalen Hochgeschwindigkeitsschienennetzen führt

Transnationale EU-Korridore haben keine Priorität

27. Obwohl in den Anhängen der TEN-V-Verordnung festgelegt ist, wo die Hochgeschwindigkeitsstrecken gebaut werden sollen, entscheiden die Mitgliedstaaten allein, ob und wann genau dies umgesetzt wird. Sie stellen auch den Großteil der erforderlichen Finanzierung bereit und sie allein sind für die Durchführung aller erforderlichen Schritte (Studien, Genehmigungen, Ausschreibung und Überwachung der Arbeiten sowie Beaufsichtigung aller mitwirkenden Akteure) zuständig. In **Anhang IV** sind die zentralen Leistungsindikatoren zu ausgewählten besuchten Mitgliedstaaten aufgeführt, aus denen die unterschiedliche Charakteristik der jeweiligen nationalen Netze hervorgeht. Die Indikatoren zeigen auf, dass Frankreich bei der Auslastung der Hochgeschwindigkeitsstrecken führend ist (Personenkilometer pro Kopf sowie Personenkilometer pro Kilometer

²⁰ Quelle: Europäische Kommission, "Delivering TEN-T Facts & figures", September 2017, und Schlussfolgerungen des Rates zum Sachstand in Bezug auf die Verwirklichung des transeuropäischen Verkehrsnetzes (TEN-V) und auf die Fazilität "Connecting Europe" für den Bereich Verkehr (CEF-Verkehr), 15425/17, 5. Dezember 2017.

²¹ Artikel 22 der CEF-Verordnung und Artikel 38 Absatz 3 der TEN-V-Verordnung.

Hochgeschwindigkeitsstrecke), dass Spanien die höchsten Baukosten pro Kopf aufweist (1 159 Euro) und die höchste EU-Kofinanzierung pro Kopf für den Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr erhält (305 Euro) und dass in Italien die höchsten Baukosten pro Kilometer und Kopf anfallen (0,46 Euro).

28. Innerhalb eines Mitgliedstaats wirken zahlreiche Stellen mit, und es gibt mannigfaltige Faktoren und Parameter, die dafür entscheidend sind, ob der Bau wie ursprünglich geplant voranschreitet oder nicht. Einige Beispiele:

- i) Mit dem Projekt "Eurocaprail" wurde darauf abgezielt, Brüssel, Luxemburg und Straßburg mit Hochgeschwindigkeitszügen zu verbinden, um die Fahrzeit zwischen Luxemburg und Brüssel auf 90 Minuten zu verkürzen. Bei seiner Tagung im Dezember 1994 in Essen stufte der Rat dieses Projekt als eine der 30 obersten Prioritäten ein (die Bauarbeiten sollten spätestens 2010 beginnen und bis 2020 abgeschlossen sein). Im Jahr 2004 wurde das Projekt jedoch von keinem einzigen Mitgliedstaat mehr als nationale Priorität betrachtet. Obwohl die EU 96,5 Millionen Euro bereitgestellt hat, um die herkömmliche Strecke zu modernisieren, dauern Fahrten von Brüssel nach Luxemburg derzeit bis zu 3 Stunden 17 Minuten. Das ist mehr als doppelt so lang wie das im Jahr 2003 gesteckte Ziel und fast eine Stunde länger als im Jahr 1980, als dieselbe Strecke in 2 Stunden 26 Minuten zurückgelegt wurde. Die Folge ist, dass zahlreiche potenzielle Fahrgäste einfach auf die Straße ausweichen.
- ii) Spanien hat umfangreiche Investitionen in ein neues Hochgeschwindigkeitsschienennetz getätigt. Um das Land bei diesen Anstrengungen zu unterstützen, hat die EU seit 1994 bereits mehr als 14 Milliarden Euro in spanische Hochgeschwindigkeitsstrecken investiert. Die Züge in Spanien wiesen traditionell eine größere Spurweite auf als im Rest Europas, doch im spanischen Hochgeschwindigkeitsnetz wird zum Großteil die im Rest Europas übliche Standardspurweite verwendet. Auf drei der geprüften Strecken - nämlich auf der Eje Atlántico (Atlantikachse), auf einem Teil der Hochgeschwindigkeitsstrecke Madrid - Galicien sowie auf der Hochgeschwindigkeitsstrecke Madrid - Extremadura - wird jedoch nach wie vor die

traditionelle größere Spurweite verwendet. Dadurch wird die Leistung beeinträchtigt: Die maximale Betriebsgeschwindigkeit ist auf 250 km/h begrenzt (weit unter der maximalen Betriebsgeschwindigkeit von 300 km/h für den Hochgeschwindigkeitsbetrieb in Spanien), und die Dienste werden entweder mit Fahrzeugen mit großer Spurweite oder mit speziellen Zügen mit veränderbarer Spurweite erbracht. Für derartige Züge sind sogenannte Umspuranlagen erforderlich: Im Januar 2017 gab es in Spanien 20 solche Umspuranlagen. Sie kosten jeweils bis zu acht Millionen Euro, und die EU stellte eine Kofinanzierung in Höhe von 5,4 Millionen Euro bereit, um den Bau zu unterstützen.

29. Obwohl internationale Abkommen geschlossen worden sind, um den politischen Willen zur Schaffung von Verbindungen zu untermauern, und obwohl im Rahmen der CEF-Verordnung ein Anreiz in Form einer 40%igen Kofinanzierung besteht, bauen die Mitgliedstaaten keine Hochgeschwindigkeitsstrecken, wenn sie diese nicht als nationale Priorität betrachten, selbst wenn eine derartige Strecke sich in einem transnationalen Korridor befindet und zur Schaffung des Kernnetzes beiträgt. Im Halbzeitbewertungsbericht zur CEF bestätigt die Kommission diese Feststellung²².

30. Dies führt zu einer Begrenzung des europäischen Mehrwerts, der mit der EU-Kofinanzierung erzielt werden kann, denn grenzübergreifende Verbindungen erzeugen den höchsten europäischen Mehrwert. Zudem können sich hohe Kosten für die Gesellschaft ergeben, wenn Verbindungen fehlen und nicht rechtzeitig gebaut werden²³.

²² "Die Erfahrung zeigt jedoch, dass die Mitgliedstaaten in ihren Haushaltsplänen niemals hinreichendes Gewicht auf grenzübergreifende, mehrere Länder betreffende Investitionen legen werden, durch die der Einheitliche Binnenmarkt mit der nötigen Infrastruktur ausgestattet werden könnte." *Quelle:* Bericht der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen über die Halbzeitbewertung der Fazilität "Connecting Europe" (CEF), SWD(2018) 44 final, COM(2018) 66 final vom 14.2.2018, S. 6.

²³ Aus der 2015 veröffentlichten Studie "Cost of non-completion of the TEN-T" geht der "Preis" hervor, den die EU-Wirtschaft zu zahlen hätte, wenn die Mitgliedstaaten und die übrigen Interessenträger es versäumen würden, das Kernnetz - also das zentrale Element der neuen TEN-V-Politik - rechtzeitig zu errichten: Es würde ein potenzielles Wachstum des BIP um 1,8 %

Die Kommission verfügt nicht über Befugnisse, mit denen sie grenzübergreifende Projekte durchsetzen könnte

31. Große grenzübergreifende Projekte für den Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr erfordern besondere Aufmerksamkeit seitens der EU. Es ist eine enge Koordinierung der Bauarbeiten erforderlich, damit die Outputs der Projekte zur gleichen Zeit zur Nutzung bereitstehen und auf beiden Seiten der Grenzen an die inländischen Netze angeschlossen sind.

32. Der Kommission fehlen derzeit die erforderlichen Instrumente, um wirksam einzugreifen, falls Verzögerungen auf einer Seite einer Grenze den fristgerechten Nutzungsbeginn von auf der anderen Seite der Grenze errichteter Infrastruktur für den Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr behindern. Zudem bestehen mannigfaltige Möglichkeiten, wie Interessenträger Bauarbeiten entgegenreten können, wodurch es zu Verzögerungen oder sogar zum Stopp von zuvor vereinbarten Projekten kommen kann.

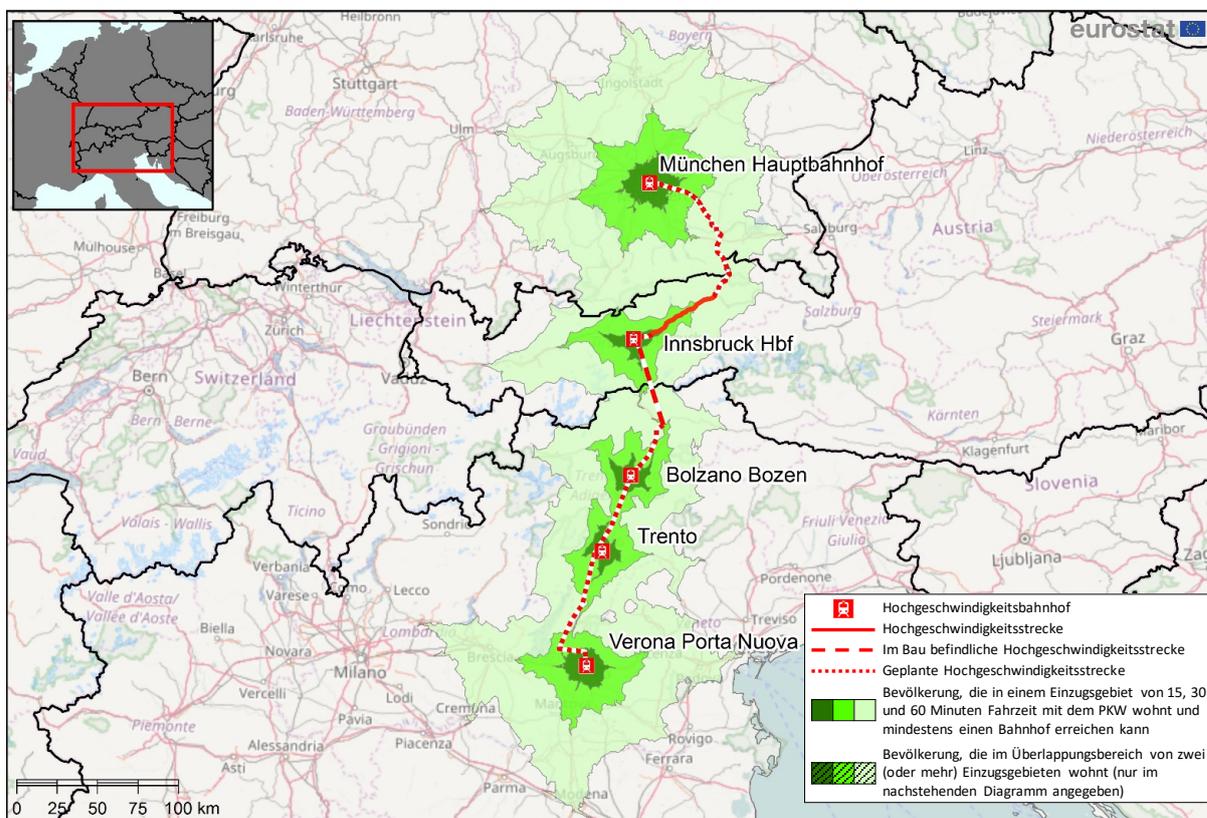
33. Es wurden mehrere Beispiele für Fälle festgestellt, in denen Outputs, die in einem Mitgliedstaat geschaffen worden sind, mindestens zwei weitere Jahrzehnte lang nicht wirksam sein werden, weil Arbeiten in einem benachbarten Mitgliedstaat nicht abgeschlossen worden sind (siehe **Kasten 1**).

Kasten 1 - Unzureichend verbundene nationale Netze und die Auswirkungen

1. Strecke München-Verona und Brenner-Basistunnel (BBT): Unterschiedliche Prioritäten beim Bau und unterschiedliche Zeitpläne zwischen Österreich, Italien und Deutschland haben zu einem Flickenteppich von unterschiedlichen Kapazitäten und potenziellen Engpässen auf dem gesamten Korridor Skandinavien-Mittelmeer bis mindestens 2040 geführt.

verschenkt, und Arbeitsplätze im Umfang von 10 Millionen Personenjahren würden nicht geschaffen. *Quelle:* Fraunhofer ISI, Abschlussbericht vom 15.6.2015, S. 14.

Um die Anzahl der LKW zu verringern, die täglich die Alpen überqueren, investiert die EU bereits seit 1986 in den BBT²⁴, der Teil der Strecke München-Verona ist. Österreich und Italien bauen den Tunnel und erhalten dafür EU-Kofinanzierungsmittel in Höhe von 1,58 Milliarden Euro.



Cartography: Eurostat — GISCO, 02/2018

Source data: © EuroGeographics © OpenStreetMap Contributors © DG MOVE

Quelle: Europäischer Rechnungshof und Eurostat.

Die Tunnelbauarbeiten in Österreich und Italien werden bis 2027 abgeschlossen sein, aber es finden kaum Bauaktivitäten an der nördlichen Zugangsstrecke statt, die zum Großteil in Deutschland liegt. Bisher ist noch nicht einmal die Streckenführung final festgelegt worden, und die Strecke wird erst 2035 (Österreich) bzw. sogar erst 2040 (Deutschland) fertiggestellt sein. Im Gegensatz zu Österreich und Italien hat Deutschland wenig Interesse an Zielen wie Innsbruck oder Verona, die keine wichtige Rolle im täglichen Arbeitsverkehr der Deutschen spielen. Deshalb hat Deutschland den Bau der nördlichen Zugangsstrecke nicht als Priorität eingestuft, obwohl diese Strecke zu den Bausteinen für die Errichtung eines Kernnetzes bis 2030 gehört. Das bedeutet, dass es mehr als ein halbes

²⁴ "Galleria di Base del Brennero - Brenner Basistunnel BBT SE - Asse Ferroviario Monaco - Verona"; *Elaborazione tecnica del progetto, Rapporto 2002*; Eisenbahnachse München - Verona - Technische Projektaufbereitung, 2002.

Jahrhundert dauern wird, bis die Investitionen tatsächlich genutzt werden, und dass ein Betrag von über 1,5 Milliarden Euro mehr als zwei Jahrzehnte lang weitgehend unwirksam sein wird.

2. Verbindung Portugal-Spanien (Extremadura)

Es wurde eine Hochgeschwindigkeitsschienenverbindung zwischen Lissabon und Madrid geplant. Das Vorhaben wurden jedoch in Zeiten hoher Staatsverschuldung als zu teuer eingestuft. Obwohl bereits EU-Kofinanzierung in Höhe von 43 Millionen Euro an Portugal ausgezahlt worden ist, um Studien und Vorarbeiten durchzuführen, ist keine grenzübergreifende Hochgeschwindigkeitsschienenverbindung verfügbar. Die herkömmliche Bahnstrecke endet in Évora. Zum Zeitpunkt der Prüfung hatten die Bauarbeiten auf der portugiesischen Seite begonnen, wohingegen die Arbeiten für die Hochgeschwindigkeitsstrecke auf der spanischen Seite etwa sechs Kilometer vor der Grenze eingestellt worden waren, wie durch den Pfeil auf **Foto 1** angezeigt.

Foto 1 - Verbindungslücke am Grenzübergang auf der Hochgeschwindigkeitsstrecke Madrid-Lissabon



Quelle: © Ferropedia, Inserco ingenieros.

34. Obwohl mit dem Rechtsrahmen insbesondere darauf abgezielt wurde, bis 2030 das Kernnetz zu schaffen²⁵, müssen noch zahlreiche grundlegende Schwachstellen beseitigt werden. So gelangte der Hof beispielsweise bei der Bewertung der grenzübergreifenden Bauarbeiten am Brenner-Basistunnel (BBT) zu den folgenden Feststellungen:

- i) Die Auftragsvergabe stellt bei grenzübergreifenden TEN-V-Projekten ein erhebliches Problem dar: Es gibt keine Leitlinien zur Verringerung von inhärenten Verfahrensrisiken; es gibt keinen einheitlichen Rechtsrahmen für grenzübergreifende Projekte; die Ausschreibungsunterlagen, Verträge und Buchführungssysteme sind - je nachdem, ob es sich um Arbeiten in Österreich oder in Italien handelt, - unterschiedlich und zudem in unterschiedlichen Sprachen abgefasst; die Verfahren zur Beilegung von Streitigkeiten sind unterschiedlich.
- ii) Es gibt keine vereinfachten Verfahren zur Erleichterung und Beschleunigung der Projektdurchführung (beispielsweise eine einzige Anlaufstelle ("One-Stop-Shop"), wie vom Hof bereits in seinem Sonderbericht Nr. 23/2016²⁶ vorgeschlagen); es gibt keine gemeinsame Stelle zur Vereinfachung der Formalitäten auf beiden Seiten der Grenze (beispielsweise können unterschiedliche Umweltrechtsvorschriften für den Eisenbahnbau gelten, und die juristischen Reaktionen auf Forderungen von Interessenträgern fallen möglicherweise unterschiedlich aus).

35. Da den meisten dieser Bauvorhaben internationale Abkommen zwischen den betreffenden Mitgliedstaaten und der EU zugrunde liegen und da die Hochgeschwindigkeitsstrecken auf internationalen Korridoren verlaufen, wird der Fortgang der Bauarbeiten von EU-Koordinatoren auf Korridorebene überwacht und in sogenannten Korridorforen geprüft. Diese Koordinatoren erhalten privilegierte Einblicke, was entlang

²⁵ Artikel 38 Absatz 3 der Verordnung (EU) Nr. 1315/2013.

²⁶ Sonderbericht Nr. 23/2016: "Seeverkehr in der EU: in schwierigem Fahrwasser - zahlreiche nicht wirksame und nicht nachhaltige Investitionen", siehe insbesondere Empfehlung 2 Buchstabe a.

eines Korridors funktioniert (und was nicht), und sie erstellen regelmäßig Berichte zu den erforderlichen Änderungen²⁷. Auch sie verfügen aber nicht über rechtliche Befugnisse.

36. Abgesehen von der fehlenden Koordinierung der grenzübergreifenden Projektdurchführung fehlen auch noch weitere Elemente: i) Es gibt keine "zentrale Stelle" pro Korridor, um die Ergebnisse und die langfristigen Auswirkungen für zukünftige Investitionen in den Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr zu überwachen. ii) Es gibt keine Verjährung, um die Anzahl und Dauer von Klagen oder verwaltungsrechtlichen Schritten zu begrenzen, und keine zentrale Stelle, die sich mit Rechtsbehelfen befasst. iii) Die Bewertung des Fortgangs der Bauarbeiten an einem Korridor erfolgt anhand von gemeinsamen zentralen Leistungsindikatoren, die nach wie vor outputorientiert sind²⁸. Wie vom Hof bereits in seinem Sonderbericht zum Seeverkehr²⁹ dargelegt, liegt der Schwerpunkt bei der Projektüberwachung durch die INEA auf den Bauarbeiten an sich (Outputs), wohingegen weder die Ergebnisse noch die Nutzung der Strecken berücksichtigt werden. Somit erfolgt keine Bewertung der Ergebnisse und Auswirkungen, und es gibt keine zentrale Stelle, die einen Überblick hätte, ob mit den von der EU kofinanzierten Projekten an den Netzwerkkorridoren ergebnisorientierte Ziele erreicht worden sind.

Bei der Entscheidungsfindung fehlen zuverlässige Kosten-Nutzen-Analysen

"Besonders schnelle" Hochgeschwindigkeitsstrecken sind nicht überall erforderlich

37. Infrastruktur für Hochgeschwindigkeitsstrecken ist teuer: Im Durchschnitt kosteten die vom Hof geprüften Strecken 25 Millionen Euro pro km (ohne Berücksichtigung der besonders kostspieligen Tunnelprojekte), während sich die Gesamtkosten für den BBT sogar auf 145 Millionen Euro pro km belaufen. Im Laufe der Zeit steigen die Kosten: Bei den

²⁷ Beispielsweise in regelmäßigen gemeinsamen Fortschrittsberichten.

²⁸ Zentrale Leistungsindikatoren für Schieneninfrastrukturprojekte: Grad der Elektrifizierung des Netzes; Spurweite 1 435 mm; ERTMS-Umsetzung (sowie bei Schienengüterverkehrsprojekten: Streckengeschwindigkeit (≥ 100 km/h), Radsatzlast ($\geq 22,5$ t) und Zuglänge (740 m)).

²⁹ Sonderbericht Nr. 23/2016: "Seeverkehr in der EU: in schwierigem Fahrwasser - zahlreiche nicht wirksame und nicht nachhaltige Investitionen", siehe insbesondere die Ziffern 80-81.

jüngsten Bauvorhaben (Mailand-Venedig und Stuttgart-München) werden sich voraussichtlich Werte von mehr als 40 Millionen Euro pro km ergeben, was auf Flächenknappheit, Durchquerung von städtischen Knoten, Viadukte und umfangreiche Tunnelbauarbeiten zurückzuführen ist. Die Kosten könnten jedoch niedriger gehalten werden, ohne dass es zu nennenswerten Auswirkungen auf den Bahnbetrieb kommen würde.

38. Hohe Geschwindigkeiten sind fraglos ein wichtiges Merkmal des Hochgeschwindigkeitsschienenverkehrs³⁰: Sie sind der Faktor, dank dessen der Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr mit dem Luftverkehr konkurrieren kann und aufgrund dessen die Fahrgäste bereit sind, auf die Bequemlichkeit zu verzichten, die ein PKW auf den letzten Kilometern einer Reise bietet. Für die Leistung eines Hochgeschwindigkeitsbahnsystems ist jedoch nicht nur die maximale theoretische Geschwindigkeit maßgeblich, die auf einer Strecke erzielt werden kann, sondern auch die tatsächliche Geschwindigkeit bei der alltäglichen Nutzung durch die Fahrgäste. Deshalb analysierte der Hof die "Geschwindigkeitsquote" auf den geprüften Hochgeschwindigkeitsstrecken, unter besonderer Berücksichtigung der Gesamtfahrzeiten sowie der Durchschnittsgeschwindigkeiten.

39. Investitionen in Hochgeschwindigkeitsstrecken sind nur gerechtfertigt, wenn hohe Geschwindigkeitsquoten erzielt werden können: Je größer der potenzielle Nutzerkreis (zukünftige Nachfrage) und je höher die Fahrzeitelastizität³¹ und die Geschwindigkeitsquote, desto größere Vorteile ergeben sich aus der Einrichtung einer Hochgeschwindigkeitsstrecke.

40. Aus der Analyse der Geschwindigkeitsquoten auf den vom Hof geprüften Strecken (**Anhang V**) geht hervor, dass die Züge über die gesamte Länge einer Strecke gerechnet im

³⁰ In der Schweiz wird nach einem ganz anderen Ansatz vorgegangen: Dort wird nicht vorrangig auf Geschwindigkeit abgezielt, sondern auf Pünktlichkeit und Regelmäßigkeit sowie Klarheit der Fahrgastinformationen und Fahrgastdienste.

³¹ Der Begriff "Fahrzeitelastizität" bezieht sich auf die Bereitschaft potenzieller Fahrgäste, ihr Verhalten als Reaktion auf Änderungen bei der Fahrzeit anzupassen: Eine hohe Fahrzeitelastizität bedeutet, dass bei den Fahrgästen eine relativ hohe Bereitschaft besteht, auf die Schiene zu wechseln, wenn die Fahrzeiten verbessert werden.

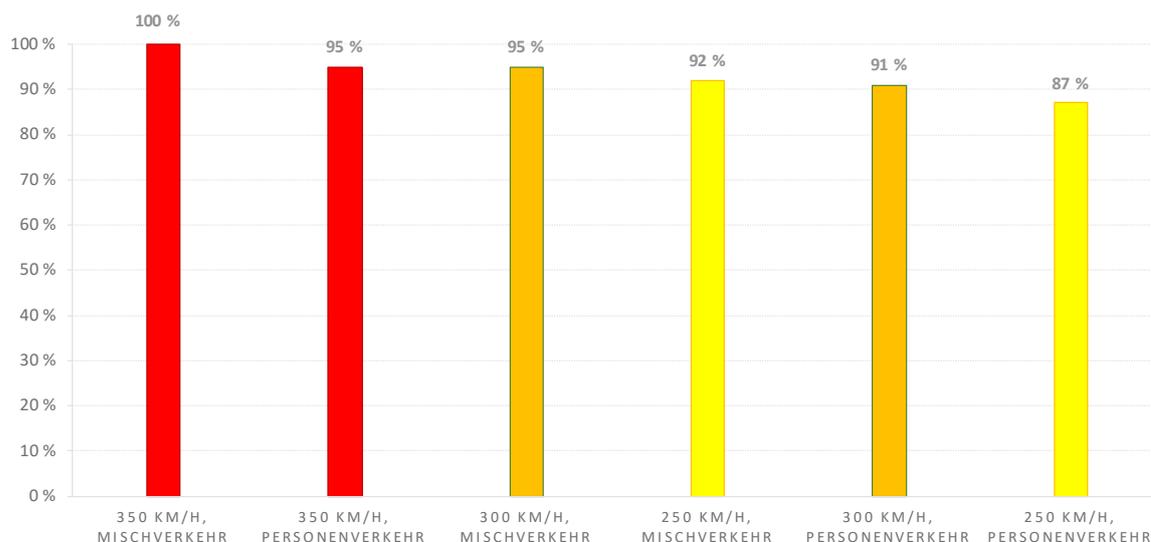
Durchschnitt nur mit rund 45 % der Auslegungsgeschwindigkeit fahren. Nur zwei Strecken werden mit Durchschnittsgeschwindigkeiten von mehr als 200 km/h betrieben, und auf keiner Strecke verkehren die Züge mit einer Durchschnittsgeschwindigkeit von mehr als 250 km/h. Die niedrigste Geschwindigkeitsquote auf einer fertiggestellten Hochgeschwindigkeitsstrecke war auf der Hochgeschwindigkeitsstrecke Madrid-León festzustellen (39 % der Auslegungsgeschwindigkeit). Die grenzübergreifende Strecke Figueres-Perpignan wird ebenfalls nur mit 36 % ihrer Auslegungsgeschwindigkeit betrieben, weil sie im Mischverkehr genutzt wird. Wenn die Durchschnittsgeschwindigkeiten so weit unter den Auslegungsgeschwindigkeiten liegen, liegt der Schluss nahe, dass ein Ausbau der herkömmlichen Strecke ausreichend gewesen wäre, um die gesteckten Ziele zu erreichen, sodass sich Fragen hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit der Haushaltsführung ergeben.

41. Daher sollte von Fall zu Fall entschieden werden, ob eine umfassende, besonders schnelle Hochgeschwindigkeitsstrecke tatsächlich erforderlich ist. Diese Entscheidung ist bedeutsam, da höhere Auslegungsgeschwindigkeiten zu höheren Baukosten führen. Strecken, die für Höchstgeschwindigkeiten von bis zu 160 km/h ausgelegt sind, weisen um mindestens 5 % niedrigere Baukosten auf als Strecken, die oberhalb dieser Grenze liegen. Der Grund dafür ist, dass bei Strecken, die für höhere Geschwindigkeiten ausgelegt sind, ein größerer Abstand zwischen den Gleisen eingehalten werden muss. Bei Geschwindigkeiten von bis zu 160 km/h beträgt der Standardabstand 4 Meter; oberhalb dieser Geschwindigkeit muss zwischen den Gleisen ein Abstand von mindestens 4,5 Metern eingehalten werden. Das bedeutet, dass die Tunnel breiter sein müssen, was kostspieliger ist.

42. Zudem sind die Kosten für eine Hochgeschwindigkeitsstrecke, die für den "Mischverkehr" (Personen- und Güterverkehr) bestimmt ist, höher als bei einer Hochgeschwindigkeitsstrecke für reinen Personenverkehr, da angesichts der Erfordernisse bei Steigungen/Gefällen und Kurvenradien weniger Flexibilität bei der Streckenführung besteht, woraus sich in der Regel ein höherer Flächenverbrauch ergibt. Ferner fallen bei Strecken mit Mischverkehr die Instandhaltungskosten höher aus, da die Infrastruktur intensiver beansprucht wird.

43. Strecken mit Mischverkehr sind teurer als Hochgeschwindigkeitsstrecken für reinen Personenverkehr. Aus einer Studie geht hervor, dass sich dieser Unterschied auf bis zu 5 % beläuft - bzw. auf bis zu 13 %, wenn die Strecke für reinen Personenverkehr auf eine Geschwindigkeit von 250 km/h begrenzt wird (**Abbildung 5**).

Abbildung 5 - Unterschiede bei den Baukosten für Hochgeschwindigkeitsstrecken



Quelle: RAVE-Studie 2009 (Universidade de Lisboa, 5.8.2009), Vergleich mit einer auf 350 km/h ausgelegten Hochgeschwindigkeitsstrecke für Mischverkehr (Basiswert 100).

44. Durch Wahl der am besten geeigneten Option können Millionen Euro gespart werden. So ist beispielsweise auf der Strecke München-Verona auf dem geprüften Abschnitt des Brenner-Basistunnels eine Hochgeschwindigkeitsstrecke im Bau. Angesichts der Geschwindigkeitsdaten ist das nicht gerechtfertigt: Auf der herkömmlichen Bahnstrecke zwischen München und Verona wird derzeit 13-mal gehalten, mit einer Aufenthaltszeit von insgesamt 41 Minuten an den Bahnhöfen (12,6 % der gesamten Fahrzeit). Derzeit beträgt die Fahrzeit von München nach Verona im Personenverkehr 5 Stunden 24 Minuten. Selbst wenn sich die Fahrzeit mit Fertigstellung der Brenner-Hochgeschwindigkeitsstrecke auf circa 3,5 Stunden verringern sollte, wird die Durchschnittsgeschwindigkeit auf dieser Strecke trotzdem nur 115 km/h betragen, was nach wie vor zu langsam ist, um den Bau einer umfassenden Hochgeschwindigkeitsstrecke in überzeugender Weise zu begründen.

Prüfungen der Kosteneffizienz sind selten

45. Infrastruktur für den Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr ist - sowohl beim Bau als auch bei der Instandhaltung - kostspieliger als herkömmliche Bahnstrecken. Unter bestimmten Umständen lassen sich durch Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr, der mit sehr hohen Geschwindigkeiten - von 300 km/h oder mehr - betrieben wird, jedoch gegenüber Zügen, die auf entsprechend ausgebauten herkömmlichen Strecken verkehren, möglicherweise nur begrenzte zusätzliche Fahrzeiteinsparungen erzielen. Daher sollte die Option, keine spezielle, besonders schnelle Hochgeschwindigkeitsstrecke zu errichten, sondern bestehende herkömmliche Strecken auszubauen, um höhere Geschwindigkeiten zu ermöglichen, ebenfalls in Erwägung gezogen werden, da auf diese Weise erhebliche Kosten eingespart werden könnten.

46. In Italien und Deutschland wird in diesem Zusammenhang ein bewährtes Verfahren angewandt: Projekte, bei denen die Vorbereitungsphase bereits angelaufen ist oder bei denen sich rechtliche Verpflichtungen ergeben haben, werden vor jeder neuen Planungsphase einer erneuten Bewertung unterzogen, um sich zu vergewissern, dass die Merkmale des Projekts nach wie vor dem aktuellen Bedarf entsprechen. Dieser Projektüberprüfungsprozess veranschaulicht, wie sich durch Anpassungen der Planung erhebliche Einsparungen erzielen lassen, ohne dass es zu nennenswerten Auswirkungen auf die Leistung kommen würde. So wurde beispielsweise als Ergebnis der für die Strecke Venedig-Triest durchgeführten Projektüberprüfung festgestellt, dass sich durch eine abweichende Planung der Strecke Einsparungen von 5,7 Milliarden Euro erzielen lassen, während sich die Fahrzeit nur um 10 Minuten verlängert, sodass pro zusätzlicher Minute Fahrzeit 570 Millionen Euro eingespart werden können (**Table 3**).

Table 3 - Kostenvergleich zwischen Hochgeschwindigkeitsstrecke und herkömmlicher Strecke: Venedig - Triest

Streckentyp	Auslegungsgeschwindigkeit (km/h)	Kosten (Milliarden Euro)	Fahrzeit (Minuten)	Einsparungen (Millionen Euro/Minute)
Neue Hochgeschwindigkeitsstrecke für 300 km/h	300	7,5	55	570
Ausbau der herkömmlichen Strecke	200	1,8	65	

Quelle: Europäischer Rechnungshof.

47. Dieses in Italien und Deutschland eingesetzte Verfahren wird in den übrigen besuchten Mitgliedstaaten nicht verwendet: Es erfolgt lediglich eine Bewertung des vorgeschlagenen Baus einer Hochgeschwindigkeitsstrecke, wohingegen nicht geprüft wird, ob auf bestimmten Abschnitten oder sogar auf der gesamten Strecke auf eine Auslegung auf besonders hohe Geschwindigkeiten verzichtet werden kann, und ob die spezifischen Ziele des Projekts auch durch einen Ausbau der herkömmlichen Strecke erreicht werden könnten.

48. Ferner analysierte der Hof die Kosteneffizienz, indem das Verhältnis zwischen den Investitionskosten und der auf den geprüften Hochgeschwindigkeitsstrecken tatsächlich eingesparten Fahrzeit bewertet wurde (**Table 4**). Die Analyse zeigt auf, dass sich die Kosten pro eingesparter Minute Fahrzeit im Durchschnitt auf 90 Millionen Euro belaufen, wobei die Spanne von 34,5 Millionen Euro auf der Hochgeschwindigkeitsstrecke Eje Atlántico (Atlantikachse) bis 369 Millionen Euro auf der Hochgeschwindigkeitsstrecke Stuttgart-München reicht.

Tabelle 4 - Kosten der geprüften Hochgeschwindigkeitsstrecken pro km und eingesparter Minute

Geprüfte Strecke	Länge (km)	Gesamtkosten (Millionen Euro)	Fahrzeiterparnis (Minuten)	Kosten pro eingesparter Minute (Millionen Euro)
Berlin-München	671	14 682	140	104,87
Stuttgart-München	267	13 273	36	368,69
Rhin-Rhône (Rhein-Rhone)	138	2 588	75	34,51
LGV Est Européenne (Europäische Hochgeschwindigkeitsstrecke Ost)	406	6 712	130	51,63
Madrid - Barcelona - französische Grenze	797	12 109	305	39,70
Eje Atlántico (Atlantikachse)	165	2 596	75	34,61
Madrid-Galicien	549	7 684*	110	69,85
Madrid-León	345	5 415	95	57,00
Mailand-Venedig	273	11 856	49	241,96
Turin-Salerno	1 007	32 169	192	167,55
Insgesamt/Durchschnitt	4 618**	109 084	1 207	90,38

* In der Analyse der geschätzten Kosten für die gesamte Strecke sowie in der Fahrzeit sind die 133 km Überlappung mit der Hochgeschwindigkeitsstrecke Madrid-León enthalten (allerdings unter Ausklammerung des Guadarrama-Tunnels).

** Mit der Strecke München-Verona, die 445 km lang ist, ergibt sich eine geprüfte Streckenlänge von insgesamt 5 063 km.

Quelle: Europäischer Rechnungshof.

In den Mitgliedstaaten werden keine Kosten-Nutzen-Analysen als Instrument für die Entscheidungsfindung eingesetzt

49. Da es sich bei Hochgeschwindigkeitsstrecken um teure Investitionen handelt, ist es von entscheidender Bedeutung, dass alle wesentlichen Kosten- und Nutzenfaktoren im Vorfeld korrekt analysiert werden, bevor die Entscheidung getroffen wird, ob das Bauvorhaben durchgeführt werden soll oder nicht. Bei korrekter Anwendung ermöglichen es Kosten-Nutzen-Analysen (KNA), vor einer Entscheidung zu bewerten, welche Sozialrendite ein Projekt erbringt und wie wünschenswert und nützlich es für die Gesellschaft ist. Damit die Entscheidung positiv ausfallen kann, müssen sich innerhalb eines breiten Spektrums an Angebots- und Nachfrageszenarien (z. B. starker oder geringer Verkehrszuwachs bzw. Bau von Hochgeschwindigkeitsstrecken gegenüber dem Ausbau herkömmlicher Strecken)

Nettobeiträge zum gesellschaftlichen Wohlergehen ergeben (z. B. durch Kosten-Nutzen-Verhältnisse von über 1, d. h. durch einen Nutzen, der höher ist als die Kosten).

50. Der Hof beauftragte einen externen Sachverständigen mit einer vergleichenden Analyse der verschiedenen KNA, die im Zusammenhang mit den geprüften Hochgeschwindigkeitsstrecken erstellt wurden. Der Sachverständige gelangte zu der Feststellung, dass KNA in der Regel nicht als Instrument für eine bessere Entscheidungsfindung und für eine bessere Einbeziehung der Interessenträger verwendet werden, sondern lediglich ein verpflichtender verwaltungstechnischer Schritt sind. Die folgenden Beispiele erscheinen dem Hof besonders beachtenswert:

- i) Im Rahmen der EU-Kofinanzierung des Projekts Nr. 2007-FR-24070-P - Ostabschnitt der Hochgeschwindigkeitsstrecke Rhin - Rhône (Rhein - Rhone) - in Frankreich wurde eine KNA mit einem negativen wirtschaftlichen Kapitalwert akzeptiert. Bei einem anderen französischen Projekt für den Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr (Projekt Nr. 2010-FR-92204-P, zum Ausbau der bestehenden Strecke zwischen Mülhausen und der Grenze für den Betrieb mit Hochgeschwindigkeitszügen (TGV und ICE)) wurde keine KNA durchgeführt - und trotzdem erhielt das Projekt EU-Finanzierung.
- ii) Als in Deutschland die Entscheidung zum Bau der Strecken Halle/Leipzig-Erfurt-Ebensfeld und Stuttgart-Wendlingen-Ulm getroffen wurde, lagen keine Kosten-Nutzen-Analysen vor. Die Entscheidung zum Bau dieser Strecken war politisch, und eine KNA wurde erst nachträglich, in einer späteren Phase erstellt, um den sozioökonomischen Nutzen aufzuzeigen.
- iii) Bei den meisten Studien in Spanien - ungeachtet der Region und der projektspezifischen Merkmale - sind die Ergebnisse sehr ähnlich und das Kosten-Nutzen-Verhältnis ist relativ niedrig (circa 1). Faktisch haben einige Projekte hinsichtlich ihres sozialen Kosten-Nutzen-Verhältnisses nur eine sehr eingeschränkte Chance, sich als tragfähig zu erweisen, werden aber trotzdem gebaut (beispielsweise wurde die Hochgeschwindigkeitsstrecke Venta de Baños -

León in verschiedenen Sensitivitätsszenarien aus sozioökonomischer Sicht als nicht tragfähig eingestuft).

- iv) Seit 2007 ist keine Aktualisierung der KNA für die Brenner-Achse erfolgt. In der Analyse aus dem Jahr 2007 beträgt der Kosten-Nutzen-Faktor 1,9. In der Zwischenzeit haben sich Planung und Bau des Brenner-Basistunnels bereits um rund 11 Jahre verzögert: Die Fertigstellung sollte ursprünglich 2016 erfolgen, während nun mit 2027 gerechnet wird. Aus jüngsten Daten geht hervor, dass sich die prognostizierten Kosten für den Tunnel (unter Berücksichtigung der Inflationsrate) auf rund 9,3 Milliarden Euro belaufen werden. Zwischen den vorläufigen Schätzungen des Jahres 2002 und der Schätzung des Jahres 2013 sind die Kosten um 46 % gestiegen (von 5,9 Milliarden Euro auf 8,6 Milliarden Euro), während mittlerweile ein Rückgang des Güterverkehrs prognostiziert wird. Angesichts dieser Zahlen ergibt sich eine ganz erhebliche Verringerung des Kosten-Nutzen-Verhältnisses, und die in der KNA aus dem Jahr 2007 angegebenen Daten zum Fahrgast- und Güteraufkommen sind inzwischen unrealistisch. Seitens der INEA - die im Auftrag der Kommission für die Projektverwaltung zuständig ist - wurde dies nicht beanstandet.

51. Für die Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen im Rahmen der Fazilität "Connecting Europe" für 2015 hat die INEA eine spezifische Bewertung von Kosten und Nutzen eingeführt, die erfolgen muss, bevor die Bereitstellung von CEF-Unterstützung bewilligt wird. Nach Auffassung des Hofes wird dies dazu beitragen, die Qualität der Entscheidungsfindung im Vorfeld zu verbessern. Allerdings führen die INEA (sowie - bei Ausgaben für die Kohäsionspolitik, die der geteilten Mittelverwaltung unterliegen - die Verwaltungsbehörden) derzeit vor der Bewilligung von EU-Kofinanzierungsausgaben weder eine Bewertung der Kosten pro eingesparter Minute noch eine Bewertung der Kosten für einen Ausbau der bestehenden herkömmlichen Bahnstrecke (als Alternative zur vorgeschlagenen neuen Hochgeschwindigkeitsstrecke) durch.

Kostenüberschreitungen, Bauverzögerungen und verspätete Inbetriebnahme: nicht die Ausnahme, sondern die Regel

52. Kostenüberschreitungen bei Investitionen für den Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr gehen nicht zulasten des EU-Haushalts, da die Kofinanzierung automatisch auf den ursprünglich vereinbarten Betrag gedeckelt ist. Auch wenn Kostenüberschreitungen somit ausschließlich aus dem Haushalt des jeweiligen Mitgliedstaats zu tragen sind, war es dem Hof ein Anliegen, das Ausmaß der Kostenüberschreitungen und Verzögerungen auf Projekt- und auf Streckenebene zu bewerten. Ausgehend von den verfügbaren Daten schätzt der Hof die Kostenüberschreitungen insgesamt auf 5,7 Milliarden Euro auf Projektebene bzw. auf 25,1 Milliarden Euro auf Streckenebene (44 % bzw. 78 %).

53. Bei drei der 30 bewerteten Projekte wurden erhebliche Kostenüberschreitungen um mehr als 20 % der ursprünglichen Schätzungen festgestellt, und bei allen geprüften Hochgeschwindigkeitsstrecken gab es Kostenüberschreitungen von mehr als 25 % (**Tabelle 5**). Die deutschen Strecken wiesen die höchsten Kostenüberschreitungen auf: Bei der Strecke Stuttgart-München beläuft sich die Kostenüberschreitung auf 622,1 %.

Tabelle 5 - Überblick über die Kosten pro km und Vergleich mit den Schätzungen

Geprüfte Strecke	Gesamtlänge (km)	Gesamtkosten (Millionen Euro)**	Ursprünglich geschätzte Kosten (Millionen Euro)	Tatsächliche Kostenüberschreitung (%)	Ursprüngliche Baukosten pro km (Millionen Euro)	Kosten bei Fertigstellung, pro km (Millionen Euro)
Berlin-München	671	14 682	8 337	76,1 %	12,4	21,9
Stuttgart-München	267	13 273	1 838	622,1 %	6,9	49,7
Rhin-Rhône (Rhein-Rhone)	138	2 588	2 053	26,1 %	14,9	18,8
LGV Est Européenne (Europäische Hochgeschwindigkeitsstrecke Ost)	406	6 712	5 238	28,1 %	12,9	16,5
Madrid-Barcelona-französische Grenze	797	12 109	8 740	38,5 %	11,0	15,2
Eje Atlántico (Atlantikachse)	165	2 596	2 055	26,3 %	12,5	15,7
Madrid-León	345	5 415	4 062	33,3 %	11,8	15,7
Madrid-Galicien*	416***	5 714***	n. v.	n. v.	n. v.	13,7***
Turin-Salerno*	1 007	32 169	n. v.	n. v.	n. v.	31,9
Mailand-Venedig*	273	11 856	n. v.	n. v.	n. v.	43,4

*Es sind keine Kostenschätzungen auf Streckenebene verfügbar, sodass es nicht möglich ist, etwaige Kostenüberschreitungen zu schätzen.

**Zum Zeitpunkt der Prüfung und auch für nicht fertiggestellte Strecken: Stuttgart-München, Madrid-Galicien und Mailand-Venedig.

***Berechnet für die Strecke Medina del Campo-Galicien und somit unter Ausblendung der 133 km Überlappung mit der Hochgeschwindigkeitsstrecke Madrid-León.

Quelle: Europäischer Rechnungshof. Bei allen Zahlenangaben handelt es sich um Nominalwerte.

54. Die Verzögerungen auf Projektebene waren ebenfalls erheblich: Bei acht der 30 geprüften Projekte kam es zu Verzögerungen von mindestens einem Jahr, und bei der Hälfte der Strecken (d. h. bei fünf der 10 geprüften Strecken) waren Verzögerungen von mehr als 10 Jahren zu verzeichnen. Bei der Strecke Mailand-Venedig wird sich voraussichtlich die längste Verzögerung (18 Jahre) gegenüber den ursprünglichen Schätzungen ergeben.

55. Die höchste Überschreitung der Projektkosten ergab sich mit 83 % beim Bahnhof "Stuttgart 21" (**Foto 2**), für den EU-Zuschüsse in Höhe von 726,6 Millionen Euro gewährt wurden.

Foto 2 - Bauarbeiten am Bahnhof "Stuttgart 21"



Quelle: Europäischer Rechnungshof.

56. Bei diesem Projekt ist es zu einem sehr starken Anstieg der Baukosten gekommen, weil die ursprünglichen Kostenschätzungen für die Tunnelbauarbeiten in einem dicht bevölkerten Stadtzentrum unrealistisch waren und geologische und ökologische Faktoren sowie Aspekte des örtlichen Kulturerbes unzureichend berücksichtigt wurden. Während die Baukosten

insgesamt nach der Schätzung des Jahres 2003 4,5 Milliarden Euro betragen sollten, ist die Schätzung im Jahr 2013 auf 6,5 Milliarden Euro und zuletzt (jüngste verfügbare Schätzung, von Januar 2018) auf 8,2 Milliarden Euro angestiegen. Gegenüber der ursprünglichen Vereinbarung ist dies ein Unterschied von 3,7 Milliarden Euro. Bisher weigern sich sämtliche Finanzierungspartner, mehr als die in der ursprünglichen Finanzierungsvereinbarung vorgesehenen Kosten zu tragen.

57. Es wird auch zu einer erheblichen Verzögerung bei der Fertigstellung dieses Bahnhofs kommen. Ursprünglich sollten die Bauarbeiten bis 2008 abgeschlossen sein. Dann verschob sich bereits der Beginn der Bauarbeiten von 2001 auf 2009, und nach derzeitigen Schätzungen werden die Arbeiten bis 2025 abgeschlossen sein.

58. Ferner prüfte der Hof bei 18 Projekten³² auch, wie lange es von der Fertigstellung der mit EU-Kofinanzierung durchgeführten Bauarbeiten bis zur tatsächlichen Inbetriebnahme der Strecken dauerte. Bei sechs Projekten erfolgte die Inbetriebnahme bereits innerhalb eines Monats nach Fertigstellung der Bauarbeiten. Bei zwei Projekten verzögerte sich die Inbetriebnahme um rund ein Jahr; bei sechs Projekten betrug die Verzögerung zwei Jahre; bei einem weiteren gab es eine Verzögerung um vier Jahre, während sich zwei Projekte in Deutschland um acht Jahre verzögern werden (die zuletzt genannten Projekte wurden Ende 2015 fertiggestellt, und nach derzeitigen Schätzungen wird die betreffende Strecke erst Ende 2023 in Betrieb gehen). In einem anderen Fall (grenzübergreifende Strecke Figueres - Perpignan zwischen Spanien und Frankreich) war zwar die gesamte Strecke fertiggestellt, konnte aber erst 22 Monate später genutzt werden, weil an beiden Enden die Anbindung an das übrige Netz fehlte.

³² 11 der 30 geprüften Projekte sind entweder noch im Gange oder wurden nicht ordnungsgemäß durchgeführt, was zu einer Aufhebung von Mittelbindungen (also zum Verlust der ursprünglich bereitgestellten EU-Finanzierung) in einem erheblichen Ausmaß führte. Bei einem fertiggestellten Projekt stand das Datum der Inbetriebnahme zum Zeitpunkt der Prüfung noch nicht fest.

Eine Bewertung aus der Alltagsperspektive der Bürgerinnen und Bürger: Fahrzeiten, Preise, Verbindungen, Fahrgastdienste, Bahnhöfe und Einzugsgebiete

Fahrzeiten und Fahrpreise sind wichtige Faktoren für den Erfolg

59. Der Hof untersuchte die Wettbewerbsfähigkeit des Hochgeschwindigkeitsschienenverkehrs, indem er ein Reisebüro beauftragte, für die geprüften Strecken die günstigsten Preise für Hin- und Rückfahrkarten, die Fahrzeiten und die Anzahl der Verbindungen an bestimmten Tagen für Geschäftsreisende und für Privatreisende zu ermitteln. Eine Zusammenfassung der Methodik sowie die betreffenden Daten finden sich in **Anhang VI**. Auf dieser Grundlage konnte der Hof die Durchschnittspreise pro Kilometer und Minute Fahrzeit berechnen.

60. Bei den Fahrpreisen gibt es eine erhebliche Schwankungsbreite (beispielsweise je nach Tageszeit und je nach Verfügbarkeit von Sonderangeboten). Die erfasste Datenbasis wurde jedoch ausreichend groß bemessen (Daten zu mehr als 5 000 Hin- und Rückfahrten), sodass der Hof zu einer realistischen Bewertung der Optionen gelangen konnte, die für Fahrten zwischen den Ausgangs- und Zielorten auf den geprüften Strecken zur Verfügung stehen. Diese Analyse lieferte folgende Erkenntnisse:

- i) Geschwindigkeit: Der Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr ist häufig wesentlich schneller (im Durchschnitt 30 bis 50 % der Fahrzeit) als die herkömmliche Bahn. Der Luftverkehr (vom Start bis zur Landung) ist schneller als der Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr. Wenn allerdings die gesamte tatsächliche Fahrzeit von Stadtzentrum zu Stadtzentrum berücksichtigt wird - einschließlich der Fahrt zum Flughafen und der Abfertigung am Flughafen -, erweist sich der Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr in vielen Fällen als konkurrenzfähig.
- ii) Fahrpreise: Der Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr ist häufig wesentlich billiger als der Luftverkehr. Last-Minute-Buchungen sind bei beiden Verkehrsträgern teurer als im Voraus erworbene Fahrkarten. In Deutschland sind die Fahrpreise auf der Hochgeschwindigkeitsstrecke Stuttgart-München günstiger als herkömmliche Bahnfahrkarten.

- iii) Die Anzahl der verfügbaren Hochgeschwindigkeitsbahnverbindungen ist im Jahresverlauf erheblichen Schwankungen unterworfen. Die Verfügbarkeit von Verbindungen ist wichtig: Auf manchen Hochgeschwindigkeitsstrecken gibt es eine große Anzahl von Verbindungen (beispielsweise 50-60 pro Tag in Deutschland), während es auf zwei der vier geprüften Strecken in Spanien (Madrid-Santiago und Madrid-León) sowie auf den zwei geprüften Strecken in Frankreich sehr wenige Verbindungen gibt.
- iv) Manche der geprüften Strecken sind mit der herkömmlichen Bahn nicht realistisch machbar: Beispielsweise würde eine Fahrt von Rom nach Turin mit der herkömmlichen Bahn mehr als 20 Stunden dauern. Per Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr benötigt man die Hälfte dieser Zeit und per Luftverkehr nur ein Zehntel. Auf der Strecke Madrid-Santiago ist die Lage vergleichbar.
- v) Die bei Geschäftsreisen erfolgreichsten Verbindungen (z. B. Madrid-Barcelona, Turin-Rom, Paris-Straßburg) sind auch die teuersten. Insgesamt ist der Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr in Frankreich pro zurückgelegtem Kilometer am teuersten (und zwar sowohl für Geschäfts- als auch für Privatreisende).

61. Um bewerten zu können, wie konkurrenzfähig der Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr wirklich ist, wurden die Gesamtfahrzeit von Stadtzentrum zu Stadtzentrum sowie die Preise der verfügbaren Optionen analysiert. Für vier Strecken führte der Hof eine weitere Verfeinerung seiner Datenanalyse durch und berechnete die relevanten Zahlen: Er verglich Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr, herkömmliche Bahn, Luftverkehr und Straße, d. h., auch die Kosten für PKW und Fernbusse³³ wurden einbezogen (**Tabelle 6**).

³³ Seit der kürzlich erfolgten Marktliberalisierung konnten Fernbusdienste in zahlreichen Mitgliedstaaten eindrucksvolle Wachstumsraten erzielen. So stiegen beispielsweise in Deutschland die Fahrgastzahlen von drei Millionen im Jahr 2012 auf 25 Millionen im Jahr 2015 (*Quelle: "Les autocars et le marché voyageurs longue distance: vers un jeu perdant-perdant?", Prof. Yves Crozet, Université de Lyon, 2015*).

Tabelle 6 - Analyse zur Fahrt von Tür zu Tür auf ausgewählten Hochgeschwindigkeitsstrecken

	MADRID, Puerta del Sol - BARCELONA, Plaça de Catalunya		ROM, Piazza del Campidoglio - MAILAND, Piazza del Duomo		BERLIN, Potsdamer Platz - MÜNCHEN, Marienplatz		PARIS, Place de la Concorde - STRASSBURG, Place du Château	
Entfernung	607-698 km		572-661 km		587-654 km		466-548 km	
Verkehrsträger	Zeit	Preis (Euro)	Zeit	Preis (Euro)	Zeit	Preis (Euro)	Zeit	Preis (Euro)
PKW	10:40-18:20	138-190	10:40-18:40	180	10:00-16:40	95-142	8:40-12:20	44-79
Luftverkehr	6:30-8:00	227-253	6:30-7:00	140	6:30-8:00	146	n. v.	n. v.
Fernbus	16:20-18:00	36-49	15:00-21:00	40	17:00-23:00	45-79	13:00-22:40	33-55
Herkömmliche Eisenbahn	11:30-12:00	124-128	9:00-23:00	61-103	n. v.	n. v.	n. v.	n. v.
Hochgeschwindigkeits-schieneverkehr	6:00-8:20	159-181	6:50-9:00	23-205	8:30-10:30	66	5:10-5:30	158-165

Quelle: Europäischer Rechnungshof.

62. Dank der Analyse für Fahrten von Stadtzentrum zu Stadtzentrum gelangte der Hof zu folgenden Erkenntnissen:

- i) Zwischen Madrid und Barcelona bietet der Hochgeschwindigkeitsschieneverkehr die schnellste Reiseoption; sogar per Luftverkehr dauert es von Tür zu Tür länger und ist zudem teurer. Deshalb ist der Marktanteil des Hochgeschwindigkeitsschieneverkehrs auf dieser Strecke in den letzten Jahren erheblich gestiegen. Die Verteilung zwischen den Verkehrsträgern Luftverkehr und Schieneverkehr hat sich seit der Inbetriebnahme dieser Hochgeschwindigkeitsstrecke im Jahr 2008 von 85:15 auf 38:62 im Jahr 2016 verschoben. Eine derartige Analyse kann verwendet werden, um den Erfolg des Hochgeschwindigkeitsschieneverkehrs zu bewerten und den Grad der Nachhaltigkeit der getätigten Investitionen zu messen.
- ii) Zwischen Rom und Mailand sind der Luftverkehr und der Hochgeschwindigkeitsschieneverkehr in Sachen Fahrzeit ebenfalls führend. Nach und nach hat die Zahl der Züge zugenommen und die Fahrpreise sind gesunken. Deshalb steigt der Marktanteil des Hochgeschwindigkeitsschieneverkehrs im

Laufe der Zeit, wodurch auch die herkömmliche Bahn auf längeren Strecken zurückgedrängt wird.

- iii) Es besteht die Möglichkeit, mit der herkömmlichen Bahn von Berlin nach München zu fahren; dabei muss man jedoch viele Male umsteigen. Mit dem Flugzeug geht die Reise am schnellsten, ist aber teuer. Der Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr ist die zweitschnellste Option und gleichzeitig billiger. Die Fahrt mit dem Fernbus ist am billigsten, aber die Fahrzeit ist abschreckend lang.
- iv) Zwischen Paris und Straßburg gibt es keine Flugverbindungen und keine Direktverbindungen mit der herkömmlichen Bahn. Der Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr bietet die kürzeste Gesamtfahrzeit, ist aber wesentlich teurer als eine Fahrt mit dem PKW oder dem Fernbus.

63. Zusammenfassend gelangt der Hof zu der Schlussfolgerung, dass sowohl die Gesamtfahrzeit als auch das Preisniveau wichtige Faktoren für den Erfolg darstellen. In Kombination mit einem zuverlässigen regelmäßigen Betrieb (häufig fahrende Züge, die pünktlich abfahren und ankommen) könnten diese Faktoren dazu beitragen, den zukünftigen Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr zu stärken.

Weitere Verbesserungen bei Bahnfahrkarten ("Ticketing") und bei der Überwachung von Daten zu Fahrgastdiensten erforderlich

64. Laut Forschungsergebnissen zum Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr³⁴ tragen Flexibilität bei den Bahnfahrkarten und Pünktlichkeit zur Konkurrenzfähigkeit gegenüber anderen Verkehrsträgern bei und sind eine Triebfeder für nachhaltigen Erfolg. In beiden Bereichen gibt es noch Raum für Verbesserungen.

65. Beim Ticketing schneidet die Bahn im Vergleich zum Luftverkehr schlecht ab. So sind beispielsweise Lösungen mit einem einzigen elektronischen Ticket ("single e-Ticketing"), das für eine Reise gilt, deren Teile von unterschiedlichen Betreibern erbracht werden und/oder

³⁴ *Quelle: Florence School of Regulation, "Low-cost air and high-speed rail: an untapped potential for complementarity?", März 2014.*

die sich über mehrere Länder erstreckt, im Luftverkehr wesentlich einfacher als im Schienenverkehr. Zudem gibt es so gut wie keine Suchmaschinen, um Kombinationen aus Flug- und Hochgeschwindigkeitsbahnreisen zu ermitteln.

66. Die Kommission hat mithilfe ihres Systems für die Überwachung des Schienenverkehrsmarkts (RMMS - *Railway Market Monitoring Scheme*) begonnen, dienstbezogene Daten und Indikatoren zu Entwicklungen bei der Nutzung von Bahnnetzen sowie zur Entwicklung der Rahmenbedingungen zu erfassen. Diese Daten sind jedoch bislang uneinheitlich, da erst seit Ende 2017 eine umfassende Anwendung gemeinsamer Standards erfolgt. Außerdem wird derzeit für den Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr im Vergleich zum herkömmlichen Schienenverkehr nur ein begrenzter Satz von Daten erhoben; darunter fallen die Bereiche Infrastrukturentgelte, Kapazitätszuweisung, Investitionen in Infrastruktur und gemeinwirtschaftliche Verpflichtungen, die sich auf den Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr erstrecken.

67. Bis 2017 gab es keine gemeinsamen Definitionen für Pünktlichkeit. Deshalb ergeben sich bei den Pünktlichkeitsdaten innerhalb der EU erhebliche Schwankungen. Die Eisenbahnunternehmen sind gemäß Artikel 28 Absatz 2 der Verordnung (EG) Nr. 1371/2007 verpflichtet, die Berichte zur Pünktlichkeit und Kundenzufriedenheit über die ERADIS-Datenbank zugänglich machen. In Ermangelung einer gemeinsamen Methodik und eines standardisierten Rahmens sind diese Berichte jedoch nur schwer nutzbar und liefern den Reisenden keinen klaren Überblick über die Lage. Die Kommission hat Eurobarometer-Umfragen in Auftrag gegeben, um die Zufriedenheit der Fahrgäste mit den Schienenverkehrsdiensten zu überwachen. Die letzte Umfrage wurde 2013 veröffentlicht, und ein Follow-up-Bericht wird bis Ende Juni 2018 erwartet. Bei der Überwachung dieser Fragen sind auf EU-Ebene noch erhebliche Fortschritte erforderlich.

Sowohl die Anzahl als auch die Lage der Bahnhöfe ist wichtig

68. Die richtige Anzahl an Bahnhöfen ist von entscheidender Bedeutung für den Erfolg einer Strecke und für ihren nachhaltigen Betrieb³⁵. Werden auf einer Strecke nur sehr wenige oder gar keine Zwischenhalte eingelegt, so ergibt sich insgesamt eine hohe Geschwindigkeit zwischen Ausgangs- und Zielort, was für die Konkurrenzfähigkeit gegenüber anderen Verkehrsträgern optimal ist. Eine geringe Anzahl von Zwischenhalten ist jedoch schlecht für die Nachhaltigkeit, da weniger potenzielle Fahrgäste, die entlang der Strecke wohnen, diese auch nutzen können. Werden dagegen auf einer Strecke mehr Zwischenhalte eingelegt, so ergibt sich eine niedrigere Durchschnittsgeschwindigkeit, was die Konkurrenzfähigkeit gegenüber anderen Verkehrsträgern gefährdet. Andererseits können aber mehr Fahrgäste zusteigen, sodass sich die Fahrscheineinnahmen erhöhen.

69. Der Hof analysierte die Anzahl der Zwischenhalte auf den geprüften Strecken sowie die sich ergebenden Auswirkungen auf die Fahrzeiten und die Konkurrenzfähigkeit der auf der jeweiligen Strecke betriebenen Dienste, sowie ferner die Erreichbarkeit und die Anbindung der betreffenden Bahnhöfe und die Regenerierungswirkung, die sich für die jeweilige Umgebung ergibt. Umfassende Informationen und alle wichtigen Daten zu dieser Analyse der Bahnhöfe finden sich in **Anhang VII**.

70. Daten aus offiziellen Fahrplänen zeigen, dass sich durch jeden Zwischenhalt die Fahrzeit insgesamt um durchschnittlich vier bis 12 Minuten verlängert³⁶, während sich die Durchschnittsgeschwindigkeit um drei bis 16 km/h verringert³⁷. Die Anzahl der Bahnhöfe, an

³⁵ Siehe auch: Französischer Rechnungshof, Sonderbericht 2014: "La grande vitesse ferroviaire: un modèle porté au-delà de sa pertinence", sowie Jahresbericht 2013 zur Europäischen Hochgeschwindigkeitsstrecke Ost: "La participation des collectivités territoriales au financement de la LGV-EST: des contreparties coûteuses, une gare de trop".

³⁶ So braucht beispielsweise der Direktzug Madrid-Barcelona 150 Minuten, wohingegen Züge, die auch in Guadalajara oder Calatayud, Zaragoza, Lleida und Camp de Tarragona halten, 190 Minuten unterwegs sind.

³⁷ So fährt beispielsweise der Direktzug Madrid-Barcelona mit einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 268 km/h, wohingegen Züge, die auch in Guadalajara oder Calatayud, Zaragoza, Lleida und Camp de Tarragona halten, lediglich eine Durchschnittsgeschwindigkeit von 211 km/h erreichen.

denen gehalten wird, reicht von vier - auf der Hochgeschwindigkeitsstrecke Rhin-Rhône (Rhein-Rhone) - bis 15 - auf der Strecke Berlin-München, und die Abstände zwischen den Bahnhöfen variieren ganz erheblich (der längste Abstand zwischen zwei Bahnhöfen auf einer Hochgeschwindigkeitsstrecke beträgt 253 km, der kürzeste 26 km). Auf den geprüften Strecken³⁸ werden unterschiedliche Dienste betrieben (so gibt es auf der Strecke Madrid-Barcelona einige Nonstop-Züge, welche die 621 km ohne Zwischenhalt zurücklegen, während andere Züge - mit unterschiedlicher Häufigkeit - auch an Bahnhöfen dazwischen halten). Der größte Zeitunterschied zwischen dem "direktesten" und dem "am wenigsten direkten" Zug beläuft sich auf 72 Minuten (auf der Strecke Berlin-München).

71. Um die potenzielle Anzahl der Nutzer einer Hochgeschwindigkeitsstrecke bewerten zu können, untersuchte der Hof auch das Einzugsgebiet jeder der geprüften 10 Hochgeschwindigkeitsstrecken und vier grenzübergreifenden Verbindungen³⁹. Manche Bahnhöfe haben nicht genügend Fahrgäste im unmittelbaren Einzugsgebiet und liegen zu nahe beieinander. Dadurch verringert sich insgesamt die Wirksamkeit eines Hochgeschwindigkeitsdienstes, weil die Züge zu oft anhalten müssen, ohne dadurch zahlreiche neue Fahrgäste zu erreichen; oder aber es ist ein übermäßig kompliziertes Zugmanagement erforderlich, um ein akzeptables Fahrgastaufkommen sicherzustellen.

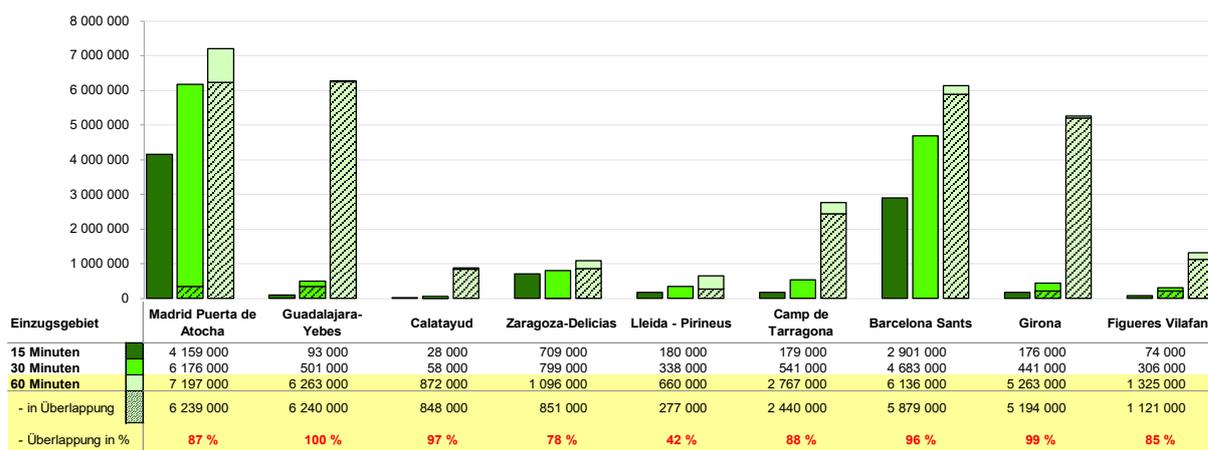
72. In **Anhang VIII** sind die Gesamtergebnisse und die wichtigsten Daten zu den Bahnhöfen aller geprüften Hochgeschwindigkeitsstrecken aufgeführt. Ein Beispiel ist **Abbildung 6** zu entnehmen: Zwar weist die Strecke Madrid-Barcelona-französische Grenze (siehe **Abbildung 6**) insgesamt ein sehr großes Einzugsgebiet auf (was ihren Erfolg erklärt), das Einzugsgebiet bei einigen Bahnhöfen auf der Strecke (z. B. Guadalajara-Yebes oder Calatayud) ist aber äußerst klein. Angesichts der sehr geringen Zahl von Menschen, die innerhalb des Einzugsgebiets von 15 Minuten wohnen, gibt es gute Gründe, daran zu zweifeln, ob es kosteneffizient und wirksam ist, diese Bahnhöfe als Haltepunkte auf der

³⁸ Mit Ausnahme der Hochgeschwindigkeitsstrecken Mailand-Venedig und Eje Atlántico (Atlantikachse), auf denen alle Hochgeschwindigkeits-Personenverkehrsdienste stets demselben Haltemuster folgen.

³⁹ Siehe auch Sonderbericht Nr. 21/2014, Ziffern 53 ff., in dem der Hof ein vergleichbares Verfahren verwendete.

Hochgeschwindigkeitsstrecke beizubehalten (die 100%ige Überlappung des 60-Minuten-Einzugsgebiets des Bahnhofs von Guadalajara mit dem Einzugsgebiet von Madrid ist auf die Nähe zu Madrid zurückzuführen).

Abbildung 6 - Analyse zu den Bahnhöfen auf der Hochgeschwindigkeitsstrecke Madrid-Barcelona-französische Grenze



Quelle: Europäischer Rechnungshof und Eurostat.

73. Während gemäß dem Plan der Kommission bis 2050 alle Flughäfen des Kernnetzes - bevorzugt per Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr - an das Bahnnetz angeschlossen sein sollen, weisen derzeit nur einige wenige Bahnhöfe an Hochgeschwindigkeitsstrecken eine direkte Hochgeschwindigkeitsverbindung zu einem Flughafen auf. Der Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr und der Luftverkehr können sich ergänzen (denn das Einzugsgebiet eines Flughafens kann sich vergrößern, wenn Fluggäste per Hochgeschwindigkeitszug zu diesem Flughafen gelangen können, und Fluggäste entscheiden sich möglicherweise für einen bestimmten Flughafen, weil sie dort nach der Landung eine nahtlose und schnelle Zusanbindung vorfinden). Der Hof stellte jedoch fest, dass es für die Passagiere schwierig ist, Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr und Luftverkehr zu kombinieren. So verläuft beispielsweise die Hochgeschwindigkeitsstrecke Madrid - Barcelona in der Nähe der beiden meistgenutzten Flughäfen Spaniens (nämlich Madrid-Barajas mit

50,4 Millionen und Barcelona-El Prat mit 44,2 Millionen Fluggästen im Jahr 2016⁴⁰), aber es bestehen keine Pläne, sie durch Hochgeschwindigkeitsverbindungen an das Hochgeschwindigkeitsschienennetz anzubinden⁴¹.

74. Um erfolgreich und konkurrenzfähig zu sein, sollten Bahnhöfe von Hochgeschwindigkeitsstrecken eine gute Lage haben.

- i) Sie sollten für Reisende mit unterschiedlichen Verkehrsträgern - auch zu Fuß und per Fahrrad - leicht erreichbar sein, und es sollten dort Einrichtungen des öffentlichen Nahverkehrs sowie Parkplätze zu erschwinglichen Preisen verfügbar sein.
- ii) Ferner sollten dort zahlreiche, gut funktionierende Verbindungen des Hochgeschwindigkeitsschienenverkehrs sowie eine ausreichende Anzahl an Zügen zu allen Tageszeiten angeboten werden.
- iii) Darüber hinaus sollten sie einen Beitrag zur Belebung der Wirtschaft in der Umgebung leisten (sogenannte "Regenerierungswirkung" bzw. "Reurbanisierungswirkung").

75. Der Hof analysierte die Erreichbarkeit, die Anbindung und die Regenerierungswirkung von 18 Bahnhöfen von Hochgeschwindigkeitsstrecken (zwei pro geprüfter Strecke). Die vollständigen Informationen, einschließlich der verwendeten quantitativen Kriterien, sind **Anhang IX** zu entnehmen. Aus der Analyse des Hofes geht hervor, dass bei 14 Bahnhöfen die Erreichbarkeit verbessert werden könnte. So ist beispielsweise der TGV-Bahnhof Meuse (Maas) (**Foto 3**) an der LGV Est-Européenne (Europäische Hochgeschwindigkeitsstrecke Ost) schlecht erreichbar: Wie der Pfeil zeigt, befindet sich der Bahnhof an einem isolierten Ort

⁴⁰ "Tráfico de pasajeros, operaciones y carga en los aeropuertos Españoles", Aena 2016.

⁴¹ Derzeit werden im Rahmen des Projekts 2015-ES-TM-0173-S und unter Verwendung von CEF-Kofinanzierung eine Machbarkeitsstudie zu einer Hochgeschwindigkeitsbahnverbindung nach Madrid-Barajas sowie eine Vorstudie zur Anpassung des Flughafenbahnhofs für Hochgeschwindigkeitsdienste durchgeführt.

mitten auf dem Land. Einige lokale Buslinien und ein kleiner Parkplatz für PKW sind die einzigen Mittel, um zu diesem Bahnhof zu gelangen.

Foto 3 - TGV-Bahnhof Meuse (Maas)



Quelle: Europäischer Rechnungshof.

76. Ferner stellte der Hof fest, dass sieben Bahnhöfe unzureichend bemessen sind: Vier sind zu groß und drei zu klein für die jeweilige Fahrgastzahl. An vier Bahnhöfen werden keine allgemeinen Dienstleistungen für die Öffentlichkeit angeboten. Fünf Bahnhöfe sind nicht gut angebunden, während es bei weiteren sieben empfehlenswert wäre, die Anbindung zu verbessern.

77. Der Hof analysierte im Laufe der Zeit eingetretene Veränderungen (beispielsweise auf dem Arbeitsmarkt und auf dem Immobilienmarkt sowie bei der Anzahl der Unternehmen, die sich angesiedelt haben, und der Anzahl der geschaffenen Arbeitsplätze) und konnte bei 15 der 18 Bahnhöfe der geprüften Hochgeschwindigkeitsstrecken keine eindeutige Regenerierungswirkung feststellen. Die Eröffnung des Bahnhofs Belfort-Montbéliard an der Strecke Rhin-Rhône (Rhein-Rhone) führte zur Eröffnung von Läden und eines Hotels in der Nähe und ermöglichte die Verlegung eines regionalen Krankenhauses. In zwei weiteren Fällen führten im Zusammenhang mit der Einrichtung des Hochgeschwindigkeitsbetriebs

durchgeführte Ausbauarbeiten an den Bahnhöfen zu Erleichterungen im örtlichen Verkehr zwischen Stadtvierteln, die zuvor durch Bahngleise getrennt waren. Das legt den Schluss nahe, dass Hochgeschwindigkeitsstrecken wirtschaftliche Verbesserungen in einer Region, die bereits begonnen haben und mit denen bereits gerechnet worden ist, möglicherweise begleiten und unterstützen, dass sie aber nicht für sich genommen zu einem Aufschwung der lokalen Wirtschaft führen⁴².

Nachhaltigkeit des Hochgeschwindigkeitsschienenverkehrs: Wirksamkeit der EU-Kofinanzierung gefährdet

78. Wenn eine Hochgeschwindigkeitsstrecke erfolgreich und die Investition nachhaltig sein soll, sollte eine hohe Anzahl von Fahrgästen auf der Strecke befördert werden können. Der Hof prüfte diesen Faktor auf zweierlei Art: durch einen Vergleich der Anzahl der im Laufe der Zeit beförderten Fahrgäste mit dem Richtwert sowie durch eine Analyse der Anzahl der Menschen, die im jeweiligen Einzugsgebiet wohnen.

Analyse der Fahrgastzahlen: Auf drei der sieben fertiggestellten Hochgeschwindigkeitsstrecken liegt die Zahl der beförderten Fahrgäste unter dem Richtwert von neun Millionen pro Jahr

79. Ausgehend von einem aus der universitären Forschung und von einschlägigen Einrichtungen stammenden Richtwert sollte eine Hochgeschwindigkeitsstrecke im Idealfall neun Millionen Fahrgäste pro Jahr bzw. mindestens sechs Millionen Fahrgäste im Eröffnungsjahr befördern, um erfolgreich zu sein⁴³. Im Jahr 2016 wurden nur auf drei

⁴² Die Forschungsstudie "Retour sur les effets économiques du TGV. Les effets structurants sont un mythe" lieferte vergleichbare Schlussfolgerungen. *Quelle:* Prof. Y. Crozet: <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01094554/document>.

⁴³ Der Wert neun Millionen Fahrgäste erscheint in folgenden Veröffentlichungen:
 i) "In what circumstances is investment in HSR worthwhile?", De Rus, Gines und Nash, C. A., *Munich Personal RePEc Archive (MPRA)*, Dezember 2007,
 ii) von der Europäischen Kommission herausgegebener Leitfaden "Guide to Cost Benefit Analysis of Investment Projects", 2008, S. 84 (dieser Kommissionsrichtwert für die KNA ist aus der 2014 erschienenen neuesten Auflage verschwunden).

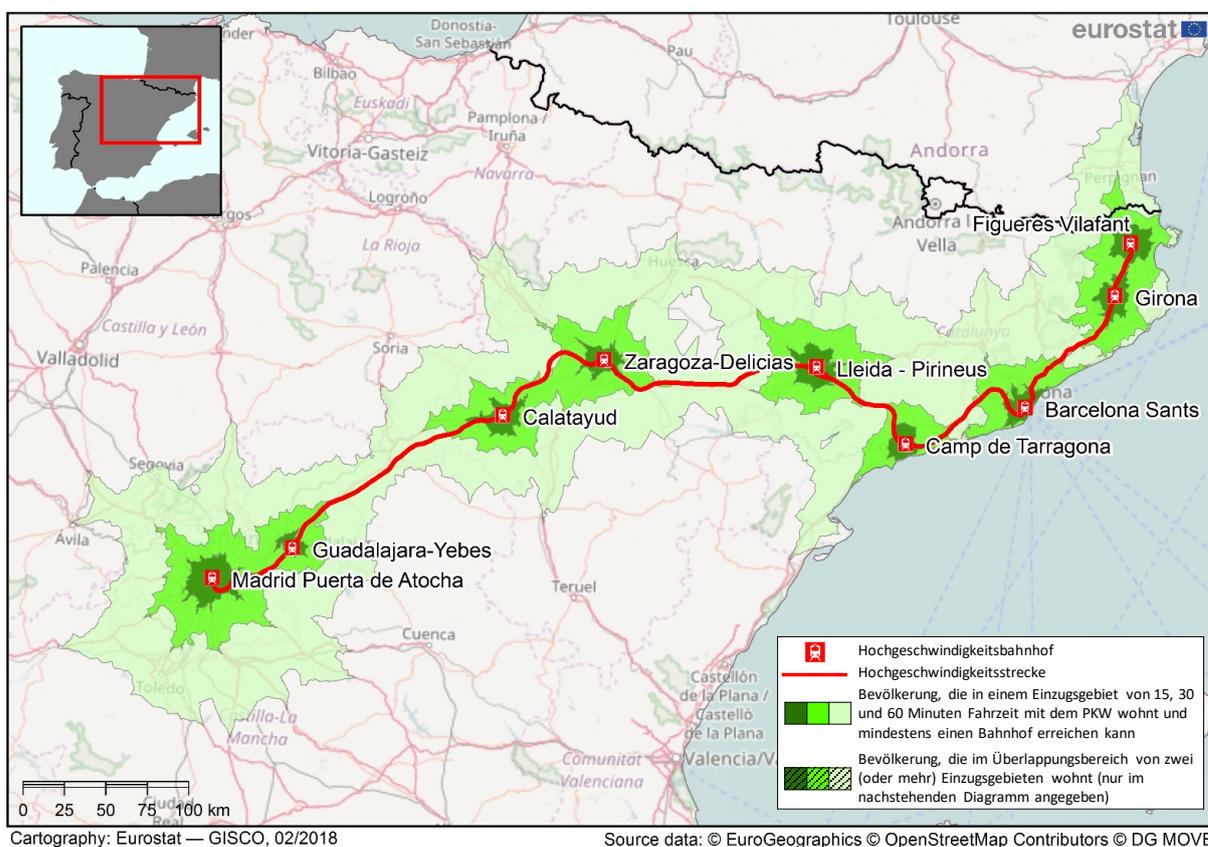
Strecken tatsächlich mehr als neun Millionen Fahrgäste pro Jahr befördert, nämlich Madrid-Barcelona, Turin-Salerno und LGV Est-Européenne (Europäische Hochgeschwindigkeitsstrecke Ost). Auf drei der sieben vom Hof geprüften fertiggestellten Hochgeschwindigkeitsstrecken - nämlich Eje Atlántico (Atlantikachse), Rhin-Rhône (Rhein-Rhone) und Madrid-León - war die Anzahl der beförderten Fahrgäste wesentlich niedriger⁴⁴. Die Infrastrukturkosten für diese Strecken beliefen sich auf 10,6 Milliarden Euro, von denen die EU circa 2,7 Milliarden Euro übernahm. Das bedeutet, dass bei diesen Strecken ein hohes Risiko einer unwirksamen Verwendung der EU-Kofinanzierungsmittel besteht.

Analyse der Einzugsgebiete, d. h. der Anzahl der Menschen, die entlang der Strecken wohnen: bei neun der 14 geprüften Hochgeschwindigkeitsstrecken und -abschnitte ist die Anzahl an potenziellen Fahrgästen zu gering

80. Der Hof führte auch eine Analyse der Einzugsgebiete durch, um die potenzielle Nachhaltigkeit des Betriebs auf Streckenebene zu bewerten (siehe **Abbildung 7**). In **Anhang VIII** finden sich auch die Gesamtergebnisse und die wichtigsten Daten zu allen geprüften Hochgeschwindigkeitsstrecken.

⁴⁴ Die Hochgeschwindigkeitsstrecke Berlin-München wurde nicht in die Analyse einbezogen, da sie erst im Dezember 2017 eröffnet worden ist.

Abbildung 7 - Analyse des Einzugsgebiets der Hochgeschwindigkeitsstrecke Madrid-Barcelona-französische Grenze



Quelle: Europäischer Rechnungshof und Eurostat.

81. Bei neun der 14 geprüften Hochgeschwindigkeitsstrecken und grenzübergreifenden Verbindungen war die Anzahl an potenziellen Fahrgästen innerhalb ihres jeweiligen 15- und 30-Minuten-Einzugsgebiets nicht hoch genug, um einen erfolgreichen Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr zu ermöglichen. Es handelte sich um die Strecken Madrid-León, Eje Atlántico (Atlantikachse), Madrid-Galicien, Mailand-Venedig, Rhin-Rhône (Rhein-Rhone), Stuttgart-München, München-Verona, Figueres-Perpignan und Baskisches Dreieck. Es ist erwähnenswert, dass die drei Strecken, auf denen der Richtwert für die Zahl der beförderten Fahrgäste nicht erreicht wurde (siehe oben), ebenfalls in dieser Gruppe enthalten sind.

82. Ferner analysierte der Hof den Erfolg des Hochgeschwindigkeitsschienenverkehrs im weltweiten Kontext, um die Erfolgsgründe zu verstehen (**Kasten 2**).

Kasten 2 - Betrieb des Shinkansen

Der Hochgeschwindigkeitszug Shinkansen (**Foto 4**) und der Hochgeschwindigkeitsbetrieb in Japan ermöglichen einen breiter gefassten Vergleich des Hochgeschwindigkeitsbetriebs, der die weltweite Ebene erreicht.

Die 550 km lange Hochgeschwindigkeitsstrecke von Tokio nach Osaka ist sehr erfolgreich und befördert 163 Millionen Fahrgäste pro Jahr. Es gibt zahlreiche Gründe für diesen Erfolg: Die Strecke verbindet Metropolen mit vielen Millionen Einwohnern. Die Züge verkehren auf speziellen Gleisen und mit einer sehr hohen Zugdichte (von bis zu 433 Zügen pro Tag). Die Zuverlässigkeit und die Pünktlichkeit des Dienstes sind hervorragend (im Jahr 2016 beliefen sich die durchschnittlichen Verspätungen durchgängig auf unter 24 Sekunden). Ferner bestehen an den Bahnhöfen und entlang der Strecke Vorkehrungen für Sicherheit und Gefahrenabwehr auf dem neuesten Stand der Technik, und die Reisenden erhalten ausreichend Unterstützung an den Bahnhöfen.

Foto 4 - Shinkansen-Zug im Tokioter Hauptbahnhof



Quelle: Europäischer Rechnungshof.

Die Wettbewerbsfähigkeit des Hochgeschwindigkeitsschienenverkehrs gegenüber anderen Verkehrsträgern: Es gibt noch kein Verursacherprinzip

83. Der Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr hat nur einen begrenzten Wettbewerbsvorteil. Während der japanische Shinkansen sogar auf Strecken von mehr als 900 km noch konkurrenzfähig ist, ist der Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr in Europa in der Regel auf Strecken zwischen 200 und 500 km - bei Fahrzeiten von bis zu vier Stunden - konkurrenzfähig. Der PKW ist dank seiner Flexibilität auf der sogenannten "letzten Meile" der vorherrschende Verkehrsträger bei Fahrten von weniger als 200 km, während der Luftverkehr im Wettbewerb auf langen Strecken am wettbewerbsfähigsten ist.

84. Ein kohlendioxidbasiertes Besteuerungssystem ist ein Instrument zur Berücksichtigung der Umweltauswirkungen der verschiedenen Verkehrsträger. Derzeit gibt es in keinem EU-Mitgliedstaat eine Regelung für den Bahnbetrieb, die dem in der Schweiz bestehenden Bahninfrastrukturfonds vergleichbar wäre, der zum Teil aus Abgaben finanziert wird, mit denen LKW beim Transit durch das Land belegt werden. Durch diesen in der Schweiz verfolgten Ansatz wird die Belastung der Steuerzahler für den Bau und die Instandhaltung des Eisenbahnnetzes verringert, da die Einnahmen aus Abgaben, mit denen der Staat einen Verkehrsträger belastet, direkt in Investitionen für einen anderen Verkehrsträger fließen.

85. Derzeit gibt es in der EU kein Gebührensystem, bei dem verkehrsträgerübergreifend sowohl das Verursacherprinzip als auch das Nutzerprinzip berücksichtigt werden, um die Wettbewerbsfähigkeit des Schienenverkehrs zu stärken. In der Vergangenheit wurden Versuche unternommen, durch Internalisierung der externen Kosten verschiedener Verkehrsträger die Wettbewerbsbedingungen zwischen den Verkehrsträgern zu ändern, aber diese Versuche waren weitgehend erfolglos. Das Thema einer Besteuerung in Abhängigkeit von den Treibhausgasemissionen steht jedoch nach wie vor auf der Agenda vieler Regierungen. So wird beispielsweise in Frankreich (erneut⁴⁵) über die Einführung eines

⁴⁵ Das Prinzip einer Umweltabgabe für LKW ("*écotaxe poids lourds*") wurde in Frankreich bereits im Jahr 2008 im Rahmen des multilateralen Umweltdialogs "Grenelle de l'Environnement" vom Parlament angenommen. Im Jahr 2014 wurde jedoch beschlossen, diese Bestimmungen nicht in die Praxis umzusetzen.

verkehrsträgerübergreifenden Finanzierungsverfahrens diskutiert, während Italien - im Jahr 2018 - den Bau des Brenner-Basistunnels und seiner südlichen Zugangsrouten mit Mitteln aus einem speziellen Fonds finanzieren wird, der 1997 mit Einnahmen aus der Autobahnmaut eingerichtet wurde⁴⁶.

Nahtloser und wettbewerbsorientierter grenzübergreifender

Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr: noch nicht generell vorhanden

Es bestehen nach wie vor zahlreiche Hindernisse, sodass noch ein weiter Weg zurückzulegen ist, bis die Märkte für den Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr in Europa offen und wettbewerbsorientiert werden

86. Durch effektiven Wettbewerb auf Hochgeschwindigkeitsstrecken lassen sich nachweislich bessere Dienste und niedrigere Preise für die Reisenden in der EU erzielen. Derzeit gibt es nur sehr wenige Fälle, in denen auf Hochgeschwindigkeitsstrecken ein effektiver Wettbewerb besteht (nämlich in Italien sowie - in geringerem Maße - in Österreich⁴⁷). Die Einführung von Wettbewerb auf der Hochgeschwindigkeitsstrecke Turin-Salerno in Italien hat zu besseren Diensten für die Reisenden geführt. Es stehen mehr Züge zur Auswahl (der neue Marktteilnehmer betreibt gemäß dem Fahrplan 2017-2018 pro Tag 34 Verbindungen in beiden Richtungen), und die Fahrpreise sind um mindestens 24 % gesunken⁴⁸. Laut Auskunft von Mitarbeitern der Eisenbahnagentur der Europäischen Union (ERA) ist in Österreich eine vergleichbare positive Wirkung zu verzeichnen: Der Wettbewerb

⁴⁶ Artikel 55 Absatz 13 des Gesetzes Nr. 449/1997 vom 27. Dezember 1997, veröffentlicht in der Beilage zum Amtsblatt der Italienischen Republik 302 vom 30.12.1997, S. 5-113.

⁴⁷ In Österreich ist der Markt zwar im Wesentlichen offen, für die Personenbeförderungsdienste im Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr, mit denen Verluste eingefahren werden, finden aber keine wettbewerbslichen Vergabeverfahren statt. In Deutschland ist der Markt offen, aber es gibt auf den Hochgeschwindigkeitsstrecken keine großen Wettbewerber zum etablierten Eisenbahnunternehmen. Wettbewerb herrscht außerdem auf der Hochgeschwindigkeitsstrecke Stockholm-Göteborg, und es gibt verschiedene Eisenbahnunternehmen auf internationalen Strecken, die jedoch nicht im Wettbewerb miteinander stehen, denn es handelt sich in der Regel nicht um neue Marktteilnehmer, sondern um kommerzielle Partnerschaften zwischen etablierten Eisenbahnunternehmen (z. B. Eurostar, Thalys, Thello).

⁴⁸ G. Adinolfi, "La guerra dei prezzi", *La Repubblica*, 15. Oktober 2017.

zwischen dem etablierten Eisenbahnunternehmen und einem neuen Marktteilnehmer hat zu höheren Fahrgastzahlen - auch beim etablierten Eisenbahnunternehmen - geführt.

87. In Frankreich und Spanien dagegen war der Markt für den Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr noch immer nicht offen, und es gab auf den Hochgeschwindigkeitsstrecken keinen Wettbewerb zwischen verschiedenen Eisenbahnunternehmen. Diese Mitgliedstaaten möchten erst nach dem Jahr 2020 bewerten, ob das etablierte Eisenbahnunternehmen für den Wettbewerb im Personenfernverkehr bereit ist. Selbst danach können diese Mitgliedstaaten - wenn befunden wird, dass die Strecken zur Erfüllung von gemeinwirtschaftlichen Verpflichtungen betrieben werden - unter bestimmten Bedingungen einen Aufschub um 10 Jahre gewähren, was bedeutet, dass sich ein wirklich offener Wettbewerb bis zum Jahr 2035 verzögern kann.

88. Parallel zu der im Vierten Eisenbahnpaket festgelegten schrittweisen Marktöffnung bestehen im Bahnsektor nach wie vor gewisse Maßnahmen, welche die Realisierung eines wirklich nahtlosen EU-weiten Hochgeschwindigkeitsschienennetzes verhindern und neue Marktteilnehmer aus anderen Mitgliedstaaten vom Wettbewerb auf Hochgeschwindigkeitsstrecken ausschließen könnten. Dazu zählen technische und administrative Hindernisse und sonstige Hemmschuhe für die Interoperabilität. Was das in der Praxis für die Reisenden bedeutet, wird in **Kasten 3** erläutert.

Kasten 3 - Auswirkungen auf die Reisenden, wenn Züge an Grenzübergängen nicht nahtlos weiterfahren können

1. Die fehlende Interoperabilität auf der Strecke München-Verona führt zu einem Halt und zu Verzögerungen am Bahnhof Brenner

Es gibt im Schienensektor über 11 000 nationale Vorschriften, die die ERA derzeit in Kategorien einteilt, um sie zu einem späteren Zeitpunkt "zu bereinigen". Für den grenzübergreifenden Schienenverkehr bestehen keine gemeinsamen Regeln. Deutschland und Österreich haben ihren Ansatz harmonisiert, wohingegen in Italien nach wie vor andere Regeln gelten⁴⁹. Das führt zu einem

⁴⁹ Einige Beispiele: i) An der österreichisch-italienischen Grenze findet ein Lokführerwechsel statt. Während nach deutschem und österreichischem Recht nur ein deutschsprachiger Lokführer

obligatorischen Aufenthalt an der Grenze zwischen Österreich und Italien: Alle Züge müssen an der Grenze halten, um die betrieblichen Anpassungen gemäß den italienischen bzw. österreichischen Rechtsvorschriften vorzunehmen, da im einen Mitgliedstaat andere Anforderungen gelten als im anderen. Bei Personenzügen beläuft sich dieser obligatorische Aufenthalt auf mindestens 14 Minuten (**Foto 5**), während es bei Güterzügen 45 Minuten sind. Derartige Verzögerungen schlagen sehr stark zu Buche, wenn man bedenkt, dass mit den milliardenschweren Infrastrukturinvestitionen für die Hochgeschwindigkeitsstrecke München-Verona eine Fahrzeiteinsparung von insgesamt 114 Minuten angestrebt wird.

Foto 5 - Reisende warten am Bahnhof Brenner auf die Fortsetzung ihrer Fahrt



Quelle: Europäischer Rechnungshof.

Dieses Problem wurde bereits im Sonderbericht Nr. 8/2010 des Hofes dargelegt⁵⁰. Acht Jahre danach haben die Empfehlungen des Hofes zu keinerlei Änderungen in der Praxis geführt. Bei den nationalen Behörden in den besuchten Mitgliedstaaten wurde den Prüfern des Hofes erklärt, dass Probleme im grenzübergreifenden Verkehr, die durch unterschiedliche Regelungen der Mitgliedstaaten zur Beschäftigung oder zu den Arbeitssprachen bedingt sind, am besten durch die Einführung von EU-

vorgeschrieben ist, müssen es in Italien zwei italienischsprachige Lokführer sein. ii) Deutschland und Österreich schreiben für Güterzüge reflektierende Tafeln am Zugende vor, während Italien solche Tafeln nicht akzeptiert, sondern die Anbringung von Schlusslichtern verlangt. iii) Italien erkennt die von der deutschen Bahnbehörde durchgeführten technischen Prüfungen nicht an, sondern schreibt vor, dass an der Grenze gesonderte Prüfungen nach italienischen Regeln erfolgen müssen.

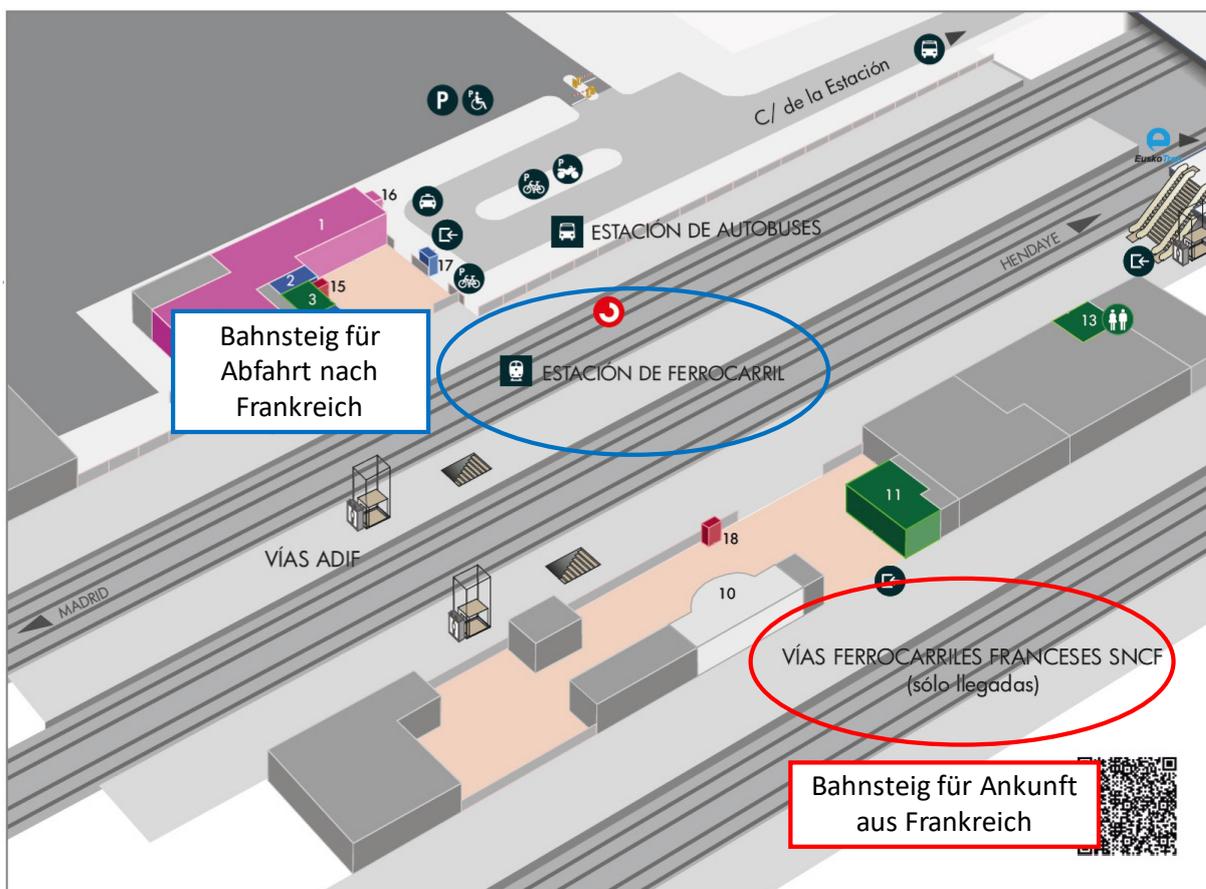
⁵⁰ Sonderbericht Nr. 8/2010 "Verbesserung der Verkehrsleistung auf den transeuropäischen Eisenbahnachsen: Waren die EU-Investitionen in die Eisenbahninfrastruktur wirksam?".

weit harmonisierten Regeln gelöst werden könnten. Im Luftverkehr wird beispielsweise nur eine einzige Arbeitssprache verwendet - nämlich Englisch -, was zur Beseitigung von Verständigungshindernissen zwischen verschiedenen Kontinenten beiträgt. Auf diese Weise könnten vergleichbare Probleme zwischen den Mitgliedstaaten der EU gelöst werden.

2. Aufgrund der Lücken in den Infrastrukturverbindungen zwischen Frankreich und Spanien (grenzübergreifende Atlantikstrecke) sind die Reisenden gezwungen, den Zug und den Bahnsteig zu wechseln

Da der Großteil des Abschnitts zwischen Bordeaux und der spanischen Grenze für Frankreich keine Priorität darstellt, ist die Infrastruktur an der Grenze nach wie vor antiquiert, inkompatibel und wenig geeignet für ein modernes Hochgeschwindigkeitsschienennetz. Frankreich ist nicht bereit, in diese Infrastruktur zu investieren (und beantragt deshalb auch keine EU-Finanzierung dafür). Somit wird es zu negativen Auswirkungen auf die Atlantikkorridor-Anbindung Spaniens und Portugals an das EU-Netz kommen. Auf der spanischen Seite der Grenze sind nach wie vor (mit einer EU-Kofinanzierung in Höhe von 318 Millionen Euro) Arbeiten zur Anbindung des baskischen Hochgeschwindigkeitsschienennetzes an das übrige spanische Netz im Gange. Das Ergebnis aus all dem ist, dass derzeit sämtliche Fahrgäste den Zug und den Bahnsteig wechseln müssen, um die Grenze zu überqueren (**Foto 6**).

Foto 6 - An der Grenze zwischen Frankreich und Spanien müssen alle Fahrgäste den Zug wechseln



Quelle: ADIF, mit Erläuterungen des Europäischen Rechnungshofs.

Wegeentgelte: zu kompliziert und ein potenzielles Wettbewerbshindernis

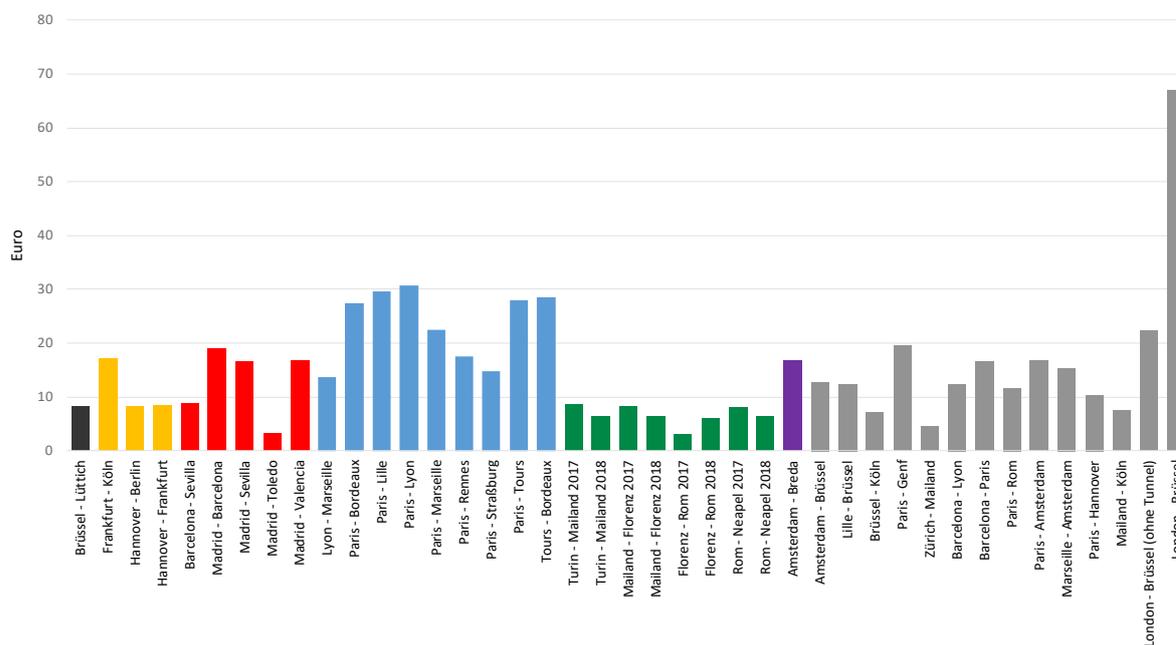
89. Gemäß dem EU-Rechtsrahmen für den Bahnbetrieb muss ein Infrastrukturbetreiber (eine vom Eisenbahnunternehmen getrennte Gesellschaft) jedem beliebigen Eisenbahnunternehmen gestatten, die Schienen zu nutzen, sofern ein entsprechender Beitrag zu den Instandhaltungskosten geleistet wird. Diese Wegeentgelte haben unterschiedliche Auswirkungen auf die Nachhaltigkeit des Netzes. Je nachdem, in welcher Höhe sie festgelegt werden, können sie dazu beitragen, einen Teil der Kosten für die Infrastrukturinvestitionen zu decken; wenn sie niedrig genug angesetzt sind, können sie auch als Anreiz für den Wettbewerb auf der Strecke wirken, indem neuen Marktteilnehmern der Zugang ermöglicht wird.

90. Gemäß der Richtlinie 2012/34/EU⁵¹ müssen die Weegeentgelte vorrangig in Höhe der Kosten festgelegt werden, die unmittelbar aufgrund des Zugbetriebs anfallen. Die bei der Preisgestaltung herangezogenen Kriterien unterscheiden sich jedoch von Mitgliedstaat zu Mitgliedstaat erheblich⁵², vor allem weil es aufgrund der Rechtsvorschriften zulässig ist, zahlreiche Parameter zu verwenden. In allen besuchten Mitgliedstaaten werden "Aufschläge" verlangt, um spezifische Kostenkategorien zu berücksichtigen, wie etwa die Tageszeit der beantragten Zeiträume sowie das Vorhandensein oder Fehlen eines Engpasses.

91. Laut einem Bericht des Internationalen Eisenbahnverbands (UIC) werden Weegeentgelte nicht transparent berechnet. Sie ändern sich immer wieder und unterliegen nicht weniger als 56 Variablen, was zu sehr unterschiedlichen Ergebnissen führt. Das wird auch aus **Abbildung 8** ersichtlich, in der die genaue Höhe der Weegeentgelte im Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr auf ausgewählten Verbindungen in der EU zusammengestellt ist. Es ist deutlich erkennbar, dass die Höhe dieser Weegeentgelte sehr unterschiedlich ausfällt. So sind die Weegeentgelte beispielsweise in Frankreich sehr hoch und in Italien wesentlich niedriger.

⁵¹ Richtlinie 2012/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. November 2012 zur Schaffung eines einheitlichen europäischen Eisenbahnraums (Text von Bedeutung für den EWR; ABl. L 343 vom 14.12.2012, S. 32).

⁵² Einige Beispiele: In Italien beinhalten die Weegeentgelte nicht nur die unmittelbaren Kosten, sondern auch sonstige Kosten des Infrastrukturbetreibers, die nach Auffassung der Behörde "effizient und angemessen" sind, wohingegen in Deutschland mit den Regelungen für die Weegeentgelte darauf abgezielt wird, einen hohen Anteil der Infrastrukturkosten von den Eisenbahnunternehmen erstattet zu bekommen. In Österreich beruhen die Weegeentgelte auf den Betriebskosten, während in Frankreich zwei Kriterien verwendet werden: eine betriebliche Säule, bei der unter Verwendung von ökonomischen Modellen die Grenzkosten ermittelt werden, die sich bei der Nutzung der Strecke ergeben (circa 30 % der Gesamthöhe der Weegeentgelte), sowie eine (circa 70 % der Gesamthöhe der Weegeentgelte ausmachende) Säule "wirtschaftlicher Wert", die darauf ausgerichtet ist, möglichst hohe Weegeentgelte zu erheben, genauer gesagt: Weegeentgelte, die so hoch sind wie seitens der Eisenbahnunternehmen tragbar. In Spanien wird darauf abgezielt, mit den Weegeentgelten die unmittelbaren Kosten zu decken.

Abbildung 8 - Höhe der Weegeentgelte auf ausgewählten Verbindungen in der EU

Quelle: UIC.

92. Sowohl für die Nachhaltigkeit als auch für den Wettbewerb ist es von großer Bedeutung, dass die Weegeentgelte auf dem richtigen Niveau festgelegt werden.

- i) In Frankreich werden die Weegeentgelte auf einem hohen Niveau gehalten, um dem Infrastrukturbetreiber Einnahmen zu verschaffen und um sicherzustellen, dass dieser seinen Betrieb angesichts starker Verschuldung nachhaltig aufrechterhalten kann. Auf diese Weise sind weniger Ausgaben des Staates für Bau und Instandhaltung von neuer Infrastruktur für den Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr erforderlich. Zugleich halten übermäßig hohe Weegeentgelte potenzielle neue Marktteilnehmer von einem Engagement ab und wirken somit zugunsten des etablierten Eisenbahnunternehmens als Schutzschild gegen Wettbewerb.
- ii) In Italien wurde die Gestaltung der Weegeentgelte zuvor genutzt, um den Wettbewerb zwischen dem etablierten Eisenbahnunternehmen und dem neuen Marktteilnehmer zu fördern. Zusätzlich zu sonstigen Maßnahmen (wie der Gewährleistung des Rechts auf Zugang zu Bahnhofsdienstleistungen) senkte die

italienische Eisenbahn-Regulierungsstelle die Weegeentgelte, um einen fairen Wettbewerb sicherzustellen. Dadurch verbesserte sich die Lage für die Reisenden (siehe Ziffer 86).

Eine starke und unabhängige Regulierungsstelle: notwendig, aber nicht immer gegeben

93. Die angesprochene Balance zwischen finanzieller Nachhaltigkeit und Wettbewerb ist von entscheidender Bedeutung. Daher ist es wichtig, dass es in jedem Mitgliedstaat nationale Regulierungsstellen gibt und dass die Kommission das System beaufsichtigt. Diese Behörden sollten sicherstellen, dass Regelungen zu Aufschlägen, mit denen die vollen Kosten der Infrastruktur gedeckt werden sollen, ordnungsgemäß angewandt werden, wobei das in den einschlägigen Rechtsvorschriften festgelegte Ziel die optimale Nutzung der verfügbaren Infrastruktur ist.

94. Gemäß EU-Recht müssen die nationalen Eisenbahn-Regulierungsstellen weitgehende Unabhängigkeit und umfassende Befugnisse zur Überwachung der Eisenbahnverkehrsmärkte erhalten, um sicherzustellen, dass neue Marktteilnehmer nicht diskriminiert werden, damit sich ein fairer Wettbewerb entwickeln kann. Die Stellen sollten zudem mit ausreichenden Ressourcen ausgestattet werden. Die Kommission behält diese Vorgaben im Blick, unterstützt die nationalen Regulierungsstellen bei ihrer Tätigkeit und fördert den Dialog sowie den Austausch bewährter Verfahren zwischen den verschiedenen Regulierungsstellen. Der Hof stellte zwei Probleme fest:

- i) Spanien ist der einzige Mitgliedstaat, der Weegeentgelte als Steuern betrachtet und ihre Höhe gesetzlich festlegt. Dies führt zu einer Einschränkung der Unabhängigkeit der Geschäftsführung des Infrastrukturbetreibers sowie zu einer Einschränkung der Befugnisse der Regulierungsstelle, die Weegeentgelte zu ändern, falls die einschlägigen Regeln nicht eingehalten werden. Ferner schränkt dies die Zeit ein, die verfügbar ist, um die Weegeentgelte zu überarbeiten, und Berichtigungen und Beschwerden werden erschwert. Die Regulierungsstelle befindet sich in einer schwierigen Position, weil sie über eine geringe Personalausstattung verfügt und weil ihre Entscheidungen - entgegen den Bestimmungen der Neufassung der

Richtlinie zur Schaffung eines einheitlichen europäischen Eisenbahnraums - für den Infrastrukturbetreiber nicht verbindlich sind.

- ii) In Frankreich hat die Regulierungsstelle im Jahr 2017 eine verbindliche ablehnende Stellungnahme zu einem neuen Modell zur Berechnung der Wegeentgelte abgegeben, dessen Einführung für das Jahr 2018 geplant war. Die französische Regierung griff ein und legte die Höhe der Wegeentgelte für 2018 per Dekret gemäß dem bisherigen Modell fest. Durch ein solches Vorgehen kommt es faktisch zu einer Einschränkung der Befugnisse der Regulierungsstelle.

95. Die Kommission hat in beiden Fällen reagiert und Vertragsverletzungsverfahren eingeleitet. Laufende Gesetzesvorhaben werden von der Kommission aufmerksam verfolgt, damit sichergestellt ist, dass die Befugnisse der Regulierungsstellen nicht untergraben werden.

SCHLUSSFOLGERUNGEN UND EMPFEHLUNGEN

Der Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr weist zahlreiche Vorteile auf, aber es gibt keinen realistischen langfristigen Plan der EU und kein wirkliches EU-Hochgeschwindigkeitsschienennetz

96. Der Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr trägt zur Erreichung der mit der EU-Verkehrspolitik angestrebten Ziele für eine nachhaltige Mobilität bei, weil er eine günstigere Kohlendioxidbilanz aufweist als andere Verkehrsträger⁵³. Daneben bietet der Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr zahlreiche weitere Vorteile wie höhere Sicherheitsniveaus, dringend benötigte Entlastung der Straßennetze, schnelle und bequeme Geschäfts- und Privatreisen sowie Chancen zur sozioökonomischen Förderung von Regionen.

97. Das von der Kommission gesteckte Ziel einer Verdreifachung der Länge des Hochgeschwindigkeitsschienennetzes (auf mehr als 30 000 km im Jahr 2030) basiert nicht auf einer glaubwürdigen Analyse. Nach Einschätzung des Hofes ist die Erreichung dieses Ziels

⁵³ Unter der Annahme, dass die geschaffene Infrastruktur stark und intensiv genutzt wird und dass der verwendete Strom aus einer sauberen Quelle stammt (siehe Fußnote 17).

unwahrscheinlich, da die Errichtung von Infrastruktur für den Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr von der Planung über den Bau bis zur Inbetriebnahme circa 16 Jahre dauert. Zum Jahresende 2017 waren nur 9 000 km Hochgeschwindigkeitsstrecken in Betrieb und weitere 1 700 km im Bau befindlich.

98. Es gibt kein echtes europäisches Hochgeschwindigkeitsschienennetz, sondern lediglich einen Flickenteppich aus Hochgeschwindigkeitsstrecken der einzelnen Mitgliedstaaten. Die Kommission verfügt nicht über die Befugnis zu entscheiden, ob und wann in der TEN-V-Verordnung beschriebene Hochgeschwindigkeitsstrecken gebaut werden sollten, denn die Entscheidungen über den Bau von Hochgeschwindigkeitsstrecken liegen in der alleinigen Zuständigkeit der Mitgliedstaaten. Für die geprüften Mitgliedstaaten stellt es keine Priorität dar, die transnationalen Korridore der EU durch Verbindung der nationalen Netze fertigzustellen. Obwohl zugleich ein EU-Finanzierungsmechanismus (die CEF-Verordnung) angenommen und zwischen den betreffenden Mitgliedstaaten eine Reihe von internationalen Vereinbarungen unterzeichnet wurde, erfolgen grenzübergreifende Arbeiten für den Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr nicht in koordinierter Weise. Das führt dazu, dass mit den in die Mitgliedstaaten fließenden EU-Kofinanzierungsmitteln für Infrastrukturinvestitionen für den Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr ein geringer europäischer Mehrwert erzielt wird (Ziffern 21-36).

Der Grundsatz der Wirtschaftlichkeit der Haushaltsführung wurde bei den geprüften Infrastrukturinvestitionen für den Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr nicht durchgängig angewandt

99. Die Qualität der Bewertung des Bedarfs in den Mitgliedstaaten ist gering. Alternative Lösungen - wie der Ausbau von bestehenden herkömmlichen Strecken anstelle des Baus neuer Hochgeschwindigkeitsstrecken - werden nur in Italien und Deutschland systematisch geprüft; dies ist ein bewährtes Verfahren, das generell angewandt werden sollte. Die Bauentscheidungen werden im jeweiligen Mitgliedstaat getroffen und es handelt sich um politische Entscheidungen, die nur selten auf angemessenen Kosten-Nutzen-Analysen beruhen.

100. Infrastruktur für Hochgeschwindigkeitsstrecken ist teuer und wird immer teurer: Im Durchschnitt kosteten die vom Hof geprüften Strecken 25 Millionen Euro pro km. Die Kosteneffizienz ist gering. Kostenüberschreitungen bei Investitionen für den Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr gehen nicht zulasten des EU-Haushalts, da die Kofinanzierung auf den ursprünglich vereinbarten Betrag gedeckelt ist; Kostensteigerungen sind ausschließlich aus dem Haushalt des jeweiligen Mitgliedstaats zu tragen. Kostenüberschreitungen und Verzögerungen beim Bau waren bei den geprüften Strecken die Regel, und nach der Fertigstellung verstreicht nochmals viel Zeit, bevor die Strecken in Betrieb gehen. Die Kostenüberschreitungen insgesamt beliefen sich auf 5,7 Milliarden Euro auf Projektebene bzw. auf 25,1 Milliarden Euro auf Streckenebene (44 % bzw. 78 %). Die Verzögerungen waren ebenfalls erheblich: Bei der Hälfte der Strecken waren Verzögerungen von mehr als 10 Jahren zu verzeichnen. Aus der vom Hof durchgeführten Bewertung der Geschwindigkeitsquote geht deutlich hervor, dass ein besonders schneller Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr nicht überall erforderlich ist: In den meisten Fällen verkehren die Züge im Durchschnitt nur mit circa 45 % der Auslegungsgeschwindigkeit. Nur zwei Hochgeschwindigkeitsstrecken weisen eine durchschnittliche Betriebsgeschwindigkeit von mehr als 200 km/h auf, und auf keiner Strecke werden durchschnittlich mehr als 250 km/h erreicht. Der Hof stellte fest, dass sich bei vier der 10 geprüften Strecken pro eingesparter Minute Fahrzeit Kosten von mehr als 100 Millionen Euro ergeben werden. Durch sorgfältige Beachtung der oben genannten Punkte könnten Hunderte Millionen Euro eingespart werden. Außerdem könnte sichergestellt werden, dass die gebauten Hochgeschwindigkeitsstrecken sinnvoll genutzt werden (Ziffern 37-57).

Die Bewertung der Lage für die Bürgerinnen und Bürger der EU zeigt die Vorteile des Hochgeschwindigkeitsschienenverkehrs auf; zugleich ist die Nachhaltigkeit der EU-Kofinanzierung von Hochgeschwindigkeitsstrecken gefährdet

101. Aus der Analyse der Fahrzeiten, der Preise und der Anzahl der Verbindungen geht hervor, dass der Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr gegenüber den Verkehrsträgern, mit denen er im Wettbewerb steht (Luftverkehr, herkömmliche Bahn und Straßenverkehr), Vorteile aufweist. Zusammenfassend gelangt der Hof zu der Schlussfolgerung, dass die Gesamtfahrzeit und das Preisniveau gleichermaßen wichtige Faktoren für den Erfolg

darstellen. In Kombination mit einem regelmäßigen Betrieb (häufig fahrende Züge) und mit Zuverlässigkeit (pünktliche Abfahrt und Ankunft) könnten diese Faktoren dazu beitragen, dass sich der Marktanteil des Hochgeschwindigkeitsschienenverkehrs erhöht. Die Anzahl der Bahnhöfe an einer Strecke ist wichtig und ihre Lage von entscheidender Bedeutung: Nicht alle geprüften Bahnhöfe sind gut erreichbar und gut angebunden, und bei 15 der 18 geprüften Hochgeschwindigkeitsbahnhöfe konnte der Hof keine eindeutige Regenerierungswirkung auf die Umgebung feststellen.

102. Nach Einschätzung des Hofes ist die Nachhaltigkeit gefährdet: Ausgehend von einem Richtwert von neun Millionen Fahrgästen pro Jahr sind drei der sieben fertiggestellten Strecken - nämlich Eje Atlántico (Atlantikachse), Rhin-Rhône (Rhein-Rhone) und Madrid-León - nicht als erfolgreiche Hochgeschwindigkeitsstrecken einzustufen, weil die Anzahl der beförderten Fahrgäste deutlich unter diesem Richtwert lag. Die Infrastrukturkosten für diese Strecken beliefen sich auf 10,6 Milliarden Euro, von denen die EU circa 2,7 Milliarden Euro übernahm. Das bedeutet, dass bei diesen Strecken ein hohes Risiko einer unwirksamen Verwendung der EU-Kofinanzierungsmittel besteht, das durch eine solide Ex-ante-Bewertung der Kosten und des Nutzens der einzelnen Strecken hätte abgemildert werden können.

103. Die vom Hof durchgeführte Analyse der Anzahl der Menschen, die in den Einzugsgebieten der geprüften Strecken leben, lässt darauf schließen, dass es bei neun der geprüften 14 Strecken und grenzübergreifenden Verbindungen nicht genügend potenzielle Fahrgäste gibt, um die Strecken erfolgreich zu machen. Zudem unterliegen der Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr und die anderen Verkehrsträger nicht den gleichen Wettbewerbsbedingungen, da die Verkehrsträger in unterschiedlicher Weise mit Abgaben belastet werden (Ziffern 58-85).

Ein nahtloser und wettbewerbsorientierter grenzübergreifender Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr liegt noch in weiter Ferne

104. Es bestehen nach wie vor zahlreiche technische, administrative und sonstige Hindernisse, die der Interoperabilität entgegenstehen, obwohl der Hof in einem 2010 veröffentlichten Bericht dazu aufrief, unverzüglich Maßnahmen zu ergreifen, um diese

Hindernisse zu beseitigen. In Frankreich und Spanien gibt es keinen freien Zugang zum Markt für den Schienenpersonenverkehr, während in Italien sowie - in geringerem Maße - in Österreich Wettbewerb auf der Strecke besteht. In Deutschland ist der Markt für den Schienenpersonenverkehr zwar offen, aber es gibt auf den Hochgeschwindigkeitsstrecken keinen Wettbewerb. Aufgrund der derzeitigen Regelungen kann sich der Wettbewerb noch bis zum Jahr 2035 verzögern. Da Wettbewerb zu besseren Diensten, einer höheren Zugdichte und günstigeren Preisen für die Reisenden beiträgt, sollte er schon früher Realität werden.

105. Mit Wegeentgelten wird darauf abgezielt, Kosten für zuvor getätigte Infrastrukturinvestitionen und Betriebskosten zu decken. Wenn sie niedrig genug angesetzt sind, um neuen Marktteilnehmern den Zugang zu ermöglichen, können sie als Anreiz für den Wettbewerb auf der Strecke wirken. Die Systeme zur Berechnung der Wegeentgelte sind jedoch übermäßig kompliziert, da zahlreiche Variablen angewandt werden dürfen.

106. Jeder Mitgliedstaat muss über eine Regulierungsstelle verfügen, die qualifiziert ist, über eine angemessene Personalausstattung verfügt und von der Stelle, welche die Wegeentgelte festlegt, sowie von der Regierung unabhängig ist. Diese Regulierungsstelle muss die Regeln strikt anwenden, um sicherzustellen, dass die politischen Vereinbarungen eingehalten werden. In zwei der vier geprüften Fälle fand der Hof Belege dafür, dass die Regulierungsstellen ihre gesetzlichen Aufgaben nicht wahrnehmen können. Die Kommission ist in diesen beiden Fällen tätig geworden, indem sie Vertragsverletzungsverfahren eingeleitet hat (Ziffern 86-95).

Empfehlung 1 - Planung des EU-Hochgeschwindigkeitsschienennetzes

Die Kommission sollte in ihrer Aufsichtsfunktion die folgenden Maßnahmen ergreifen:

1. Auf der Grundlage des Inputs und der Verpflichtungen der Mitgliedstaaten sollte sie für den Bau der Infrastruktur, die noch erforderlich ist, um das EU-Kernnetz für den Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr fertigzustellen, im Rahmen der Überarbeitung der TEN-V-Verordnung einen realistischen langfristigen Umsetzungsplan annehmen. Diese langfristige Planung sollte - unter besonderer Berücksichtigung der grenzübergreifenden Abschnitte - auf den wichtigsten durchsetzbaren strategischen Infrastrukturprojekten für das Kernnetz basieren, die bis zum Jahr 2030 fertiggestellt werden müssen, um für einen höheren europäischen Mehrwert zu sorgen.

Auf der Grundlage des unter Punkt 1 genannten durchsetzbaren strategischen Plans sollte sie die vorgesehenen Abhilfemaßnahmen ergreifen, wenn Projekte auf diesen vorrangigen Abschnitten nicht gemäß dem vereinbarten Zeitplan begonnen werden, wenn es zu Verzögerungen kommt oder wenn Koordinierungsprobleme an den verschiedenen Grenzen vermutlich dazu führen werden, dass sich die geplante Inbetriebnahme der Strecke verzögert.

Zieldatum für die Umsetzung: zum Zeitpunkt der Ausarbeitung der neuen TEN-V-Legislativvorschläge.

2. Sie sollte die EU-Kofinanzierung an eine Bewertung des Bedarfs an besonders schnellen Hochgeschwindigkeitsstrecken knüpfen und mit einer engeren Begleitung und Überwachung verbinden, indem sie in Durchführungsbeschlüssen spezifische Bedingungen für wichtige vorrangige Abschnitte festlegt. Zusätzlich sollte die Rolle der Europäischen Koordinatoren bei der Erleichterung der Umsetzung grenzübergreifender Projekte gestärkt werden, ebenso wie die Verbindung zwischen den Arbeitsplänen für die Kernnetzkorridore und der Umsetzung der CEF.

Zieldatum für die Umsetzung: umgehend.

Empfehlung 2 - Unterstützung von Infrastrukturinvestitionen für den Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr durch EU-Kofinanzierung

Die Kommission sollte die folgenden Maßnahmen ergreifen:

1. Sie sollte die TEN-V-Verordnung überarbeiten, damit sie zukünftig in der Lage ist, die fristgerechte Fertigstellung der oben genannten wichtigsten strategischen Infrastrukturprojekte für das Kernnetz zu erzwingen.

Zieldatum für die Umsetzung: möglichst zügige Einleitung der Arbeiten, damit sie bis 2023 abgeschlossen sind.

2. Sie sollte bei der Überarbeitung der TEN-V-Verordnung dafür sorgen, dass die EU-Kofinanzierungsmittel für diese vorrangigen strategischen Projekte zweckgebunden werden.

Zieldatum für die Umsetzung: umgehend nach Überarbeitung der TEN-V-Verordnung.

3. Während der Planung der Kohäsionspolitik sollte sie zusammen mit den Mitgliedstaaten dafür sorgen, dass die EU schwerpunktmäßig diejenigen Hochgeschwindigkeitsstrecken finanziert, die zu den Kernnetzkorridoren gehören.

Zieldatum für die Umsetzung: im Rahmen der Vorbereitung der Programme für den Zeitraum nach 2020.

4. Sie sollte die EU-Kofinanzierung davon abhängig machen, dass schnellstmöglich nach Abschluss der Arbeiten auf den geförderten Hochgeschwindigkeitsstrecken ein effektiver Wettbewerb zwischen verschiedenen Eisenbahnunternehmen eingeführt wird.

Zieldatum für die Umsetzung: umgehend.

5. Sie sollte als Bedingung für die Auszahlung von EU-Kofinanzierungsmitteln an die Begünstigten nicht nur die Erbringung der Outputs, sondern auch das Erreichen der angekündigten Ergebnisse verlangen. Zu diesem Zweck sollte sie ein Bonussystem einführen: Ein festgelegter Prozentsatz der dem Begünstigten gewährten EU-Kofinanzierung sollte als zusätzlicher Leistungsbonus gezahlt werden, wenn durch eine Ex-post-Bewertung belegt werden kann, dass die erwarteten Ergebnisse übertroffen worden sind. Solche Bonuszahlungen sollten aus einer leistungsgebundenen Reserve finanziert werden, wie sie im derzeitigen Rechtsrahmen für die Kohäsionspolitik besteht.

Zieldatum für die Umsetzung: im Rahmen der Vorbereitung der neuen Legislativvorschläge für den Zeitraum nach 2020.

6. Sie sollte für die künftige CEF-Verordnung zusammen mit den Mitgliedstaaten stärkere Durchsetzungsinstrumente vereinbaren, um die Erfüllung der derzeitigen Verpflichtungen, die sich aus der TEN-V-Verordnung ergeben, zu beschleunigen.

Diese Durchsetzungsinstrumente sollten auch zum Einsatz kommen, wenn ein Mitgliedstaat mit Blick auf die Erfüllung der für die Fertigstellung der Kernnetzprojekte eingegangenen Verpflichtungen keine zügigen Fortschritte bei zentralen Projekten vorschlägt.

Zieldatum für die Umsetzung: im Rahmen der Vorbereitung der neuen CEF-Legislativvorschläge für den Zeitraum nach 2020.

Empfehlung 3 - Vereinfachung von grenzübergreifenden Bauvorhaben

Um gegenwärtige und zukünftige grenzübergreifende Großinvestitionen in Infrastruktur für den Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr zu vereinfachen, sollte die Kommission die folgenden Maßnahmen ergreifen:

1. Sie sollte die Vergabevorschriften überarbeiten, um die Möglichkeit eines einheitlichen Rechtsrahmens für wichtige grenzübergreifende Infrastrukturprojekte zu schaffen. Dies umfasst Aspekte wie die Sprache der Ausschreibungsunterlagen, die Verträge und die Rechnungslegungssysteme der Verwaltungsstellen, die für die Durchführung der Projekte zuständig sind, sowie Verfahren zur Beilegung von Streitigkeiten.

2. Sie sollte zentrale Anlaufstellen einrichten oder deren Einrichtung unterstützen, um die verschiedenen Formalitäten, die auf beiden Seiten der Grenze einzuhalten sind, zu vereinfachen.

3. Sie sollte für eine beschleunigte Beseitigung sämtlicher administrativer und regulatorischer Hindernisse sorgen, die der Interoperabilität entgegenstehen.

Zieldatum für die Umsetzung: bis Mitte 2019.

Empfehlung 4 - Maßnahmen zur Verbesserung des Hochgeschwindigkeitsschienenverkehrs für die Fahrgäste

Die Kommission sollte die folgenden Maßnahmen ergreifen:

1. Sie sollte den Eisenbahnsektor dabei unterstützen, Lösungen mit einem einzigen elektronischen Ticket ("single e-Ticketing") zu entwickeln, die auch den Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr einbeziehen.

2. Sie sollte die Berechnung der Wegeentgelte in den Mitgliedstaaten beaufsichtigen, um sicherzustellen, dass dort alles getan wird, um die EU-Vorschriften vollständig und ordnungsgemäß umzusetzen, insbesondere im Hinblick auf die Pflicht zur Koordinierung von Aufschlägen, um den grenzübergreifenden Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr zu erleichtern.

3. In ihrer Aufsichtsfunktion sollte sie die Mitgliedstaaten in die Pflicht nehmen, um zu gewährleisten, dass die Bedingungen für den Marktzugang beim Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr von unabhängigen Regulierungsstellen überwacht werden und dass die Infrastrukturbetreiber durch Koordinierung für eine optimale und wirksame Nutzung der Hochgeschwindigkeitsstrecken sorgen.

4. Sie sollte die Informationen für die Bürgerinnen und Bürger verbessern: i) Hinsichtlich der Daten zur Pünktlichkeit sollte sie spezifische Indikatoren für den Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr entwickeln. ii) Hinsichtlich der Informationen über die Kundenzufriedenheit sollte sie auf der Grundlage der bereits in den Kommissionsdatenbanken (ERADIS) verfügbaren Daten einen Standardrahmen und Standardmethoden für die Berichterstattung entwickeln. Die Daten und Ergebnisse sollte sie in ihrem zweijährlichen Monitoring-Bericht über den Schienenverkehrsmarkt (*Rail Market Monitoring Report*) verbreiten.

5. Sie sollte den Wettbewerb zwischen den verschiedenen Verkehrsträgern stärken, indem sie Grundsätze zur angemessenen Berücksichtigung der externen Kosten aller Verkehrsträger ausarbeitet und sich für die Umsetzung dieser Grundsätze einsetzt.

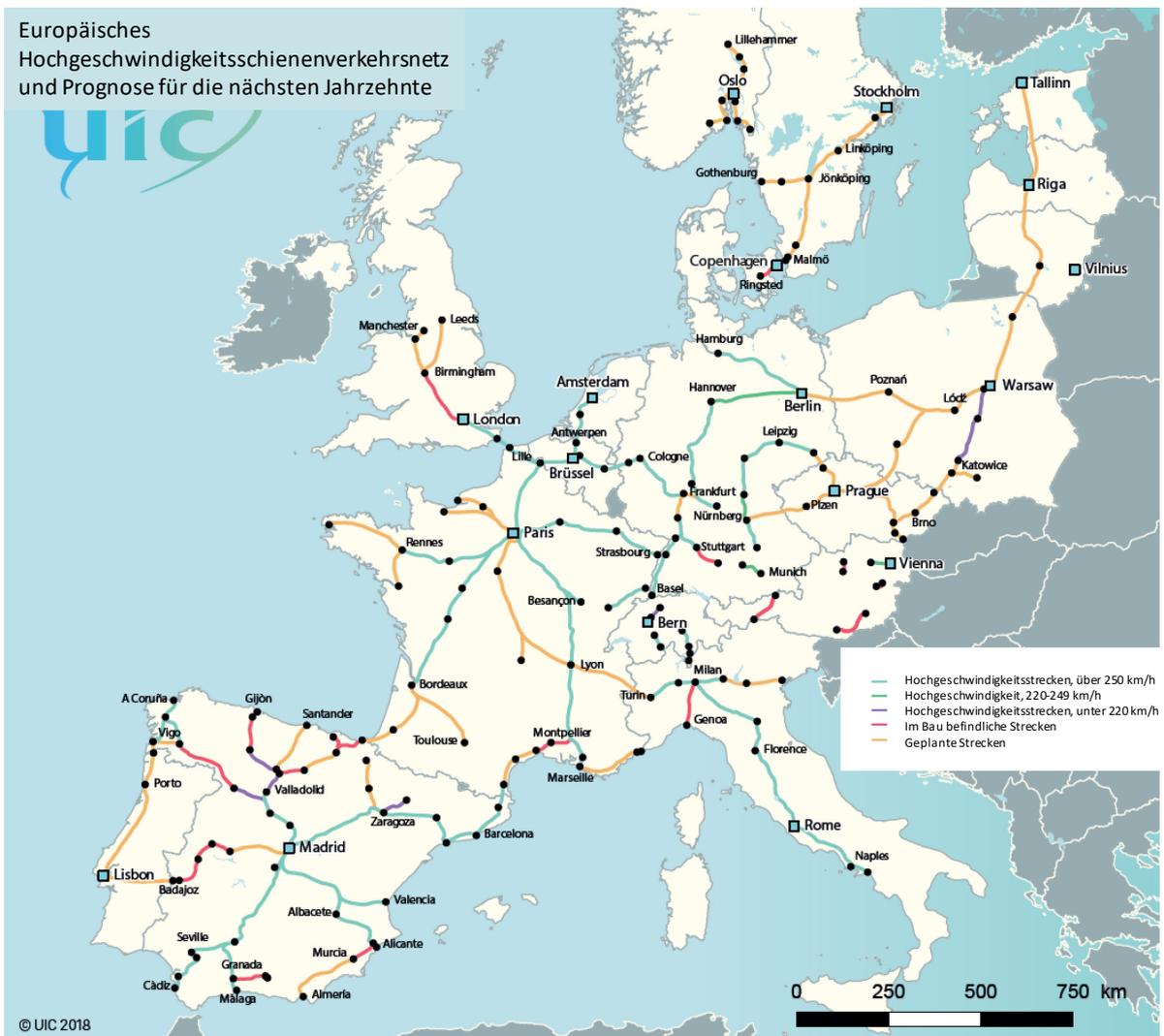
Zieldatum für die Umsetzung: bis Ende 2019.

Dieser Bericht wurde von Kammer II unter Vorsitz von Frau Iliana IVANOVA, Mitglied des Rechnungshofs, in ihrer Sitzung vom 13. Juni 2018 in Luxemburg angenommen.

Für den Rechnungshof

Klaus-Heiner LEHNE

Präsident

Karte des europäischen Hochgeschwindigkeitsschienenverkehrsnetzes

Quelle: UIC.

ANHANG II

Überblick über die Finanzierung des Hochgeschwindigkeitsschienenverkehrs seit dem Jahr 2000, nach Mitgliedstaaten und Art der Mittelverwaltung

Mitgliedstaat	Insgesamt <i>Insgesamt (in %)</i>		Programmplanungszeitraum 2000-2006				Programmplanungszeitraum 2007-2013				Programmplanungszeitraum 2014-2020			
			Direkte Mittelverwaltung	Geteilte Mittelverwaltung	Insgesamt	<i>Insgesamt (in %)</i>	Direkte Mittelverwaltung	Geteilte Mittelverwaltung	Insgesamt	<i>Insgesamt (in %)</i>	Direkte Mittelverwaltung	Geteilte Mittelverwaltung	Insgesamt	<i>Insgesamt (in %)</i>
Belgien	95,5	0,4 %	76,0	-	76,0	0,9 %	19,0	-	19,0	0,2 %	0,5	-	0,5	0,0 %
Bulgarien	259,4	1,1 %	-	-	-	-	-	259,4	259,4	2,7 %	-	-	-	-
Tschechische Republik	0,3	0,0 %	-	-	-	-	0,3	-	0,3	0,0 %	-	-	-	-
Dänemark	90,4	0,4 %	8,4	-	8,4	0,1 %	82,0	-	82,0	0,8 %	-	-	-	-
Deutschland	2 693,9	11,4 %	377,9	12,2	390,1	4,5 %	492,3	351,8	844,1	8,6 %	1 459,7	-	1 459,7	27,8 %
Griechenland	1 050,9	4,4 %	-	241,9	241,9	2,8 %	1,0	308,3	309,3	3,2 %	499,7	-	499,7	9,5 %
Spanien	11 232,2	47,3 %	197,5	6 175,8	6 373,3	73,3 %	299,4	4 264,3	4 563,7	46,6 %	295,2	-	295,2	5,6 %
Frankreich	2 004,7	8,4 %	252,9	-	252,9	2,9 %	814,7	101,6	916,3	9,4 %	835,5	-	835,5	15,9 %
Italien	2 042,5	8,6 %	195,7	241,0	436,7	5,0 %	608,1	-	608,1	6,2 %	997,6	-	997,6	19,0 %
Niederlande	104,6	0,4 %	98,3	-	98,3	1,1 %	6,3	-	6,3	0,1 %	-	-	-	-
Österreich	996,6	4,2 %	39,6	-	39,6	0,5 %	308,7	-	308,7	3,2 %	648,3	-	648,3	12,3 %
Polen	1 996,7	8,4 %	-	-	-	-	1,9	1 710,6	1 712,5	17,5 %	-	284,2	284,2	5,4 %
Portugal	917,9	3,9 %	36,3	543,2	579,4	6,7 %	43,0	102,9	145,9	1,5 %	192,5	-	192,5	3,7 %
Slowenien	0,7	0,0 %	-	-	-	-	0,7	-	0,7	0,0 %	-	-	-	-
Finnland	5,0	0,0 %	-	-	-	-	5,0	-	5,0	0,1 %	-	-	-	-
Schweden	6,6	0,0 %	-	-	-	0,0 %	4,6	1,9	6,6	0,1 %	-	-	-	-
Vereinigtes Königreich	232,7	1,0 %	185,0	8,5	193,5	2,2 %	-	-	-	-	39,2	-	39,2	0,7 %
Nicht zurechenbar	1,5	0,0 %	1,5	-	1,5	0,0 %	-	-	-	-	-	-	-	-
Insgesamt	23 732,1	100,0 %	1 469,2	7 222,6	8 691,8	100,0 %	2 687,1	7 100,8	9 787,9	100,0 %	4 968,2	284,2	5 252,4	100,0 %

Anmerkung: Werte in Millionen Euro, Stand Februar 2018; ausgezahlt/zugewiesene Beträge; bei grenzübergreifenden Projekten: gleichmäßige Verteilung der Beträge auf die betreffenden Mitgliedstaaten. Im Interesse der Einheitlichkeit der Tabelle werden sämtliche Beträge so angegeben wie bei der Europäischen Kommission verzeichnet. Daher können sich - aufgrund unterschiedlicher Methodik - bei den geprüften Mitgliedstaaten Abweichungen gegenüber den im Text des vorliegenden Sonderberichts genannten Beträgen ergeben. Alle Daten unter Ausblendung von ERTMS-Unterstützung und EIB-Darlehen.

Quelle: Europäische Kommission. Europäischer Rechnungshof.

ANHANG III**Analyse einzelner Vorhaben**

Land	Hochgeschwindigkeitsstrecke	Projektcode	Projektbezeichnung	Ursprüngliche Gesamtkosten (Millionen Euro)	Ursprüngliche EU-Finanzhilfe (Millionen Euro)	Tatsächliche Gesamtkosten (Millionen Euro)	Tatsächliche EU-Finanzhilfe (Millionen Euro)	Gesamtlänge der kofinanzierten Strecke (km)	Kosten pro km (Millionen Euro)	Output fristgerecht und innerhalb des Budgets? Zum frühestmöglichen Zeitpunkt nach Fertigstellung genutzt?	Erwartete Ergebnisse erzielt?	Ziele erreicht?
Spanien	Madrid - Barcelona - französische Grenze	1999ES16CPT001	Lieferung und Verlegung von Gleismaterial für die Hochgeschwindigkeitsstrecke Madrid-Zaragoza-Barcelona-französische Grenze. Abschnitt Madrid-Lleida	745	464	848,1	464	485	1,7	Nein, es gab eine Verzögerung und eine Kostenüberschreitung.	Ja	Ja, teilweise.
Spanien	Madrid - Barcelona - französische Grenze	2001ES16CPT009	Hochgeschwindigkeitsstrecke Madrid-Barcelona-französische Grenze. Abschnitt Lleida-Martorell (Gleisunterbau). Unterabschnitte XI-A und XI-B (Sant Sadurn D'Anoia - Gelida)	78,1	48,5	73,3	43,3	6,3	11,7	Ja, teilweise. Es gab eine Verzögerung, aber keine Kostenüberschreitung.	Ja, teilweise.	Ja, teilweise.
Spanien	Madrid - León	2002ES16CPT002	Neue Eisenbahnverbindung in den Norden und Nordosten Spaniens: Madrid - Segovia - Valladolid / Medina del Campo. Abschnitt Soto del Real - Segovia. Guadarrama-Tunnel (Infrastruktur und Gleise)	1 380,3	1 001,4	1 702,5	1 001,4	32,5	52,4	Nein, es gab eine Verzögerung und eine Kostenüberschreitung.	Ja	Ja
Spanien	Madrid - León	2009ES162PR011	Hochgeschwindigkeitsstrecke Venta de Baños-Palencia-León - Gleisunterbau - Phase 1	365,8	102,7	384,8	125,6	92,9	4,1	Nein, es gab eine Verzögerung und eine Kostenüberschreitung.	Ja, teilweise.	Ja, teilweise.
Spanien	Eje Atlántico (Atlantikkachse)	2003ES161PR008	Eje Atlántico (Atlantikkachse). Strecke Santiago-Oroso (Variante über Berdia)	85,5	55,2	101,8	49,5	9,1	11,2	Ja, teilweise. Es gab eine geringfügige Verzögerung und eine Kostenüberschreitung.	Nein	Ja
Spanien	Madrid - Galicien	2009-ES-19091-E	Hochgeschwindigkeitsstrecke Madrid-Galicien für Mischverkehr. Abschnitt La Hiniesta-Perilla-Otero-Cernadilla	211,5	35,2	243,4	35,2	83,2	2,9	Nein, es gab eine Verzögerung und eine Kostenüberschreitung.	Für eine Bewertung noch zu früh.	Für eine Bewertung noch zu früh, keine konkreten Ziele, noch nicht messbar.
Spanien / Portugal	Madrid - Extremadura	2007-EU-03080-P	Studien und Bauarbeiten für die Hochgeschwindigkeits-Eisenbahnachse in Südwesteuropa (PP3) - Verbindung Lissabon-Madrid: Grenzübergreifender Abschnitt Évora-Mérida	3 027,45	312,7	247,10 (ES-Teil), insgesamt 312,66	29,00 ES-Teil, PT-Teil 0,83	50+80 (PT-Seite)	4,9	Nein, es gab eine erhebliche Verringerung des Umfangs.	Nein	Nein
Spanien / Frankreich	Figueres - Perpignan	2007-EU-03110-P	Arbeiten für den Bau eines Hochgeschwindigkeitsstreckenabschnitts zwischen Perpignan und Figueres	994	69,8	952	60,6	51,9	18,3	Ja	Nein	Nein
Spanien / Frankreich	Baskisches Dreieck	2007-EU-03040-P	Atlantikkachse des internationalen Abschnitts von PP3 Vitoria-Dax: Studien und Bauarbeiten für die neue Hochgeschwindigkeitsstrecke	1 250	70	70,8 (ES-Teil)	5,1 (ES-Teil, 11,48 insgesamt)	16,5	4,3	Nein, es gab eine erhebliche Verzögerung und eine Verringerung des Umfangs.	Nein	Nein
Spanien / Frankreich	Baskisches Dreieck	2014-EU-TM-0600-M	Atlantikkorridor: Abschnitt Bergara-San Sebastián-Bayonne. Studien und Arbeiten und Dienstleistungen für Anschlussarbeiten. Phase 1	1 165,1	459,3	n. z.	n. z.	67,8	17,2	Zu früh für eine Einschätzung, aber es ist mit Verzögerungen zu rechnen.	Für eine Bewertung noch zu früh.	Für eine Bewertung noch zu früh.
Frankreich	Est Européenne (Europäische Hochgeschwindigkeitsstrecke Ost)	2009-FR-17044-E	Zweite Phase der Europäischen Hochgeschwindigkeitsstrecke Ost (LGV Est Européenne) zwischen Baudrecourt und Straßburg: Ausführung der Bauarbeiten für die Hochgeschwindigkeitsstrecke	2 340	76	2 130	76	106	20,1	Ja, teilweise. Es gab eine Verzögerung, aber keine Kostenüberschreitung.	Ja, teilweise.	Ja
Frankreich	Est Européenne (Europäische Hochgeschwindigkeitsstrecke Ost)	2005-FR-401b-P	Europäische Hochgeschwindigkeitsstrecke Ost (LGV Est Européenne) - Abschnitt Vaires-Baudrecourt: Anlagen und begleitende Maßnahmen im Instandhaltungswerk Orléans sowie neue Bahnhöfe	92,3	3	93,4	1	n. z.	n. z.	Nein, es gab eine Verzögerung und eine Kostenüberschreitung.	Ja	Ja
Frankreich	Rhin-Rhône (Rhein-Rhone)	2007-FR-24070-P	Hochgeschwindigkeitsstrecke Rhein-Rhone - Zweig Ost	2 312	198	2 610	198	137,5	19	Nein, es gab eine Verzögerung und eine Kostenüberschreitung.	Nein	Ja, teilweise.
Frankreich	Rhin-Rhône (Rhein-Rhone)	2010-FR-92204-P	Ertüchtigung der bestehenden Strecke zwischen Mülhausen und der Grenze für den Verkehr von Hochgeschwindigkeitszügen (TGV und ICE) auf der Achse Mülhausen-Mülheim (Freiburg)	4,1	0,7	3,4	0,6	4	0,9	Ja	Ja	Ja, teilweise. An dieser Strecke ist kein ERTMS eingerichtet worden.

Italien	Mailand - Venedig	2012-IT-06072-P	Hochgeschwindigkeits- und Hochkapazitätsstreckenabschnitt Treviglio-Brescia: Fertigstellung des Bauloses 1 - Streckenabschnitt und Umbauarbeiten am Bahnhof Brescia	644	123	644,2	114,2	51,3	12,6	Teilweise. Verzögerungen ohne Auswirkung auf voraussichtliche Eröffnung der Strecke.	Ja	Ja, aber die Ergebnisse werden erst sichtbar, wenn die gesamte Strecke in Betrieb geht.
Italien	Mailand - Venedig	2011-IT-93095-P	Hochgeschwindigkeits- und Hochkapazitätsstreckenabschnitt Treviglio-Brescia: Bauarbeiten (Phase)	26,4	5	26,4	4,9	0,3	87,1	Teilweise. Verzögerungen ohne Auswirkung auf voraussichtliche Eröffnung der Strecke.	Ja	Ja, aber die Ergebnisse werden erst sichtbar, wenn die gesamte Strecke in Betrieb geht.
Italien	Turin - Salerno	2006IT161PR003	Abschnitt Campana der Hochgeschwindigkeits- und Hochkapazitätsstrecke Rom-Neapel	273	118,7	273	118,7	14,8	18,5	Teilweise. Projekt fristgerecht, aber drei Jahre Verzögerung bis zur Eröffnung der Strecke.	Ja	Ja
Italien	Turin - Salerno	Tätigkeit 6 OP 1994-1999	Hochgeschwindigkeits- und Hochkapazitätsstrecke Rom-Neapel (Abschnitt Campana): Ausführung eines Teils der Lose 1 und 2.	712,7	146,3	713	234,6	58	12,3	Nein, es gab erhebliche Verzögerungen bei der Fertigstellung.	Ja	Ja
Italien	München - Verona	2007-IT-01030-M	Südliche Zugangsstrecke zum Brenner	422,3*	58,8	82,2**	14,5	n. v.**	n. v.**	Nein, es gab erhebliche Verzögerungen und eine Verringerung des Umfangs.	Nein	Nein
Italien / Österreich	München - Verona	2014-EU-TM-0190-W	Bauarbeiten für den Brenner-Basistunnel	9 300***	878,6	im Gange***	im Gange	64***	145***	Für eine Bewertung noch zu früh.	Für eine Bewertung noch zu früh.	Für eine Bewertung noch zu früh.
Italien / Österreich	München - Verona	2014-EU-TM-0186-S	Studien für den Brenner-Basistunnel	9 300***	302,9	im Gange***	im Gange	64***	145***	Für eine Bewertung noch zu früh.	Für eine Bewertung noch zu früh.	Für eine Bewertung noch zu früh.
Italien / Österreich	München - Verona	2007-EU-01190-S	Vorrangiges TEN-V-Vorhaben Nr. 1: Studien für den Brenner-Basistunnel	9 300***	193,4	im Gange***	193,35	64***	145***	Teilweise. Es gab eine Verzögerung von einem Jahr.	Für eine Bewertung noch zu früh.	Für eine Bewertung noch zu früh.
Italien / Österreich	München - Verona	2007-EU-01180-P	Vorrangiges TEN-V-Vorhaben Nr. 1: Bauarbeiten für den Brenner-Basistunnel	9 300***	592,7	im Gange***	65,8	64***	145***	Nein, es gab erhebliche Verzögerungen.	Für eine Bewertung noch zu früh.	Für eine Bewertung noch zu früh.
Italien / Österreich	München - Verona	2012-EU-01098-S	Vorrangiges TEN-V-Vorhaben Nr. 1: Studien für den Brenner-Basistunnel	9 300***	85,7	im Gange***	70,9	64***	145***	Ja, teilweise. Der Umfang wurde nicht voll erreicht.	Für eine Bewertung noch zu früh.	Für eine Bewertung noch zu früh.
Deutschland/ Österreich	München - Verona	2012-EU-01092-S	Vorstudie für die nördliche Zugangsstrecke zum Brenner-Basistunnel zwischen München (Deutschland) und Radfeld (Österreich)	6,7	3,4	n. v.	0,7	n. v.	n. z.	Nein, es gab eine Verzögerung von fünf Jahren.	Nein	Nein
Deutschland	Berlin - Leipzig/Halle - Erfurt - Nürnberg - München	2009DE161PR002	Neubau VDE 8.1 Ebensfeld - Erfurt, Einzelmaßnahmen Projektabschnitt Thüringen	705,8	239,3	815	239,3	60,9	13,4	Ja, teilweise. Es gab eine Kostenüberschreitung, aber keine Verzögerungen.	Ja	Für eine Bewertung noch zu früh.
Deutschland	Berlin - Leipzig/Halle - Erfurt - Nürnberg - München	2007-DE-01050-P	Verkehrsprojekt Deutsche Einheit (VDE) 8.2, Neubaustrecke (NBS) Erfurt - Leipzig/Halle, Abschnitt Erfurt - Halle bzw. Gröbers	762	48,8	770	48,8	122	6,3	Ja, teilweise. Es gab eine leichte Kostenüberschreitung.	Ja, teilweise. Es gibt Güterverkehr auf der Strecke.	Ja, teilweise, da es keinen Güterverkehr auf der Strecke geben sollte und da die geplanten Fahrzeiten nicht vollständig erreicht worden sind.
Deutschland	Stuttgart - München	2007-DE-17200-P	Aus- und Neubaustrecke Stuttgart-Wendlingen einschl. Stuttgart 21	2 894,5	135,1	6 526	128,8	57	114,5	Nein, es gab erhebliche Kostenüberschreitungen und Verzögerungen.	Für eine Bewertung noch zu früh.	Für eine Bewertung noch zu früh.
Deutschland	Stuttgart - München	2007-DE-17010-P	Neubaustrecke Wendlingen - Ulm	2 065,5	117,2	3 259	117,2	59,6	54,7	Nein, es gab erhebliche Kostenüberschreitungen und Verzögerungen.	Für eine Bewertung noch zu früh.	Für eine Bewertung noch zu früh.
Portugal	Lissabon - Madrid	2014-PT-TM-0627-M	Bahnverbindung Sines/Elvas (Spanien): Abschnitt Évora-Caia und Rangierbahnhof an km 118 der Südstrecke	814,7	127,7	n. z.	n. z.	130	6,3	Für eine Bewertung noch zu früh.	Für eine Bewertung noch zu früh.	Für eine Bewertung noch zu früh.

* Der Wert bezieht sich auf die förderfähigen Kosten insgesamt.

** Der Umfang des Projekts wurde erheblich verringert.

*** Schätzung zum Zeitpunkt der Prüfung für das Gesamtprojekt Brenner-Basistunnel.

Wichtigste Daten zum Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr, nach Mitgliedstaaten***Inputdaten***

	Hochgeschwindigkeitsstrecken - fertiggestellt (km)	Hochgeschwindigkeitsstrecken - fertiggestellt und im Bau befindlich (km)	Gesamtkosten - fertiggestellt (Millionen Euro)	Gesamtkosten - fertiggestellt und im Bau befindlich (Millionen Euro)	EU-Kofinanzierung - fertiggestellt und im Bau befindlich (Millionen Euro)	Personenkilometer (Milliarden)	Bevölkerung (Millionen)
Spanien	2 675	3 827	31 015	53 554	14 071	13,4	46,2
Frankreich	2 548	2 628	38 395	40 382	1 406	49,0	67,0
Italien	1 144	1 280	31 812	41 912	724	20,0	60,6
Deutschland	2 141	2 331	28 506	34 105	2 694	27,2	82,8

Berechnete zentrale Leistungsindikatoren

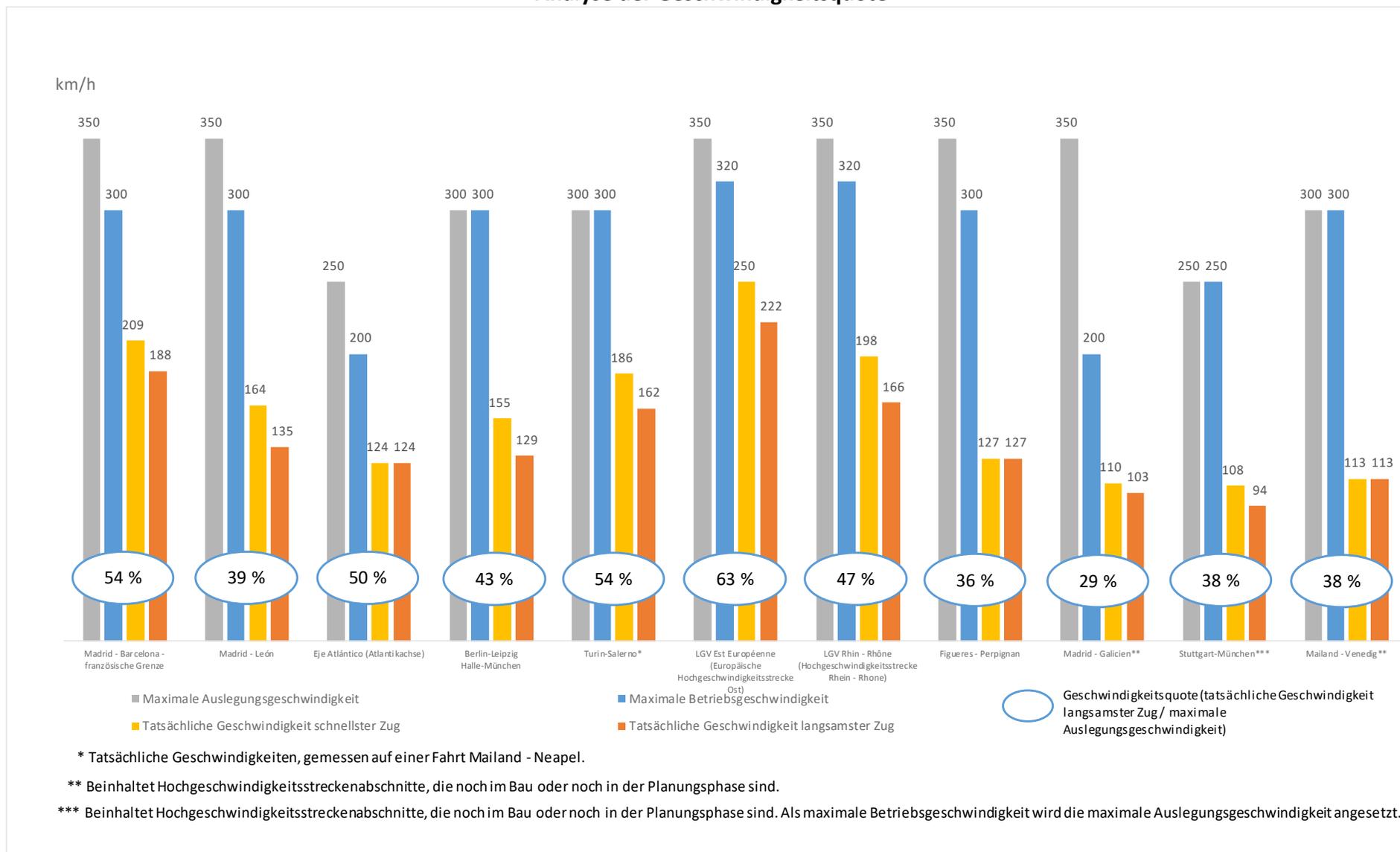
	Gesamtkosten - fertiggestellt / km	Gesamtkosten - fertiggestellt und im Bau befindlich / km	Gesamtkosten - fertiggestellt / Kopf	Gesamtkosten - fertiggestellt und im Bau befindlich / Kopf	Gesamtkosten - fertiggestellt / km / Kopf	Gesamtkosten - fertiggestellt und im Bau befindlich / km / Kopf	EU- Kofinanzierung / Kopf	Personenkilometer (Mio.) / km Hochgeschwindigkeitsstrecke	Personenkilometer / Kopf
Spanien	12	14	671	1 159	0,25	0,30	305	5,0	290
Frankreich	15	15	573	603	0,22	0,23	21	19,2	731
Italien	28	33	525	692	0,46	0,54	12	17,5	330
Deutschland	13	15	344	412	0,16	0,18	33	12,7	329

Anmerkung: Bei den Zahlen für Frankreich und Italien sind die grenzübergreifenden Verbindungen Brenner-Basistunnel und Basistunnel Lyon-Turin nicht berücksichtigt.

Bei den Personenkilometern für Italien handelt es sich um die jüngste veröffentlichte Schätzung.

Quelle: Europäischer Rechnungshof, Behörden der Mitgliedstaaten, Infrastrukturbetreiber und Eisenbahnunternehmen.

Analyse der Geschwindigkeitsquote



ANHANG VI**Bewertung aus Sicht der Bürgerinnen und Bürger: Fahrzeiten, Preise und Verbindungen auf den geprüften Hochgeschwindigkeitsstrecken - Methodik und Daten****Bei der Datenerhebung angewandte Methodik**

Im Zuge dieser Untersuchung wurden für die Verkehrsträger Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr, herkömmliche Bahn und Luftverkehr die Fahr- bzw. Flugpreise und die einschlägigen Reiseinformationen an bestimmten Daten für ausgewählte Ausgangs- und Zielorte auf den geprüften Hochgeschwindigkeitsstrecken erhoben. Sofern dabei besondere Muster erkannt wurden, wurden diese analysiert. Die Untersuchung betraf folgende Strecken und Verbindungen:

Mitgliedstaat	Geprüfte Hochgeschwindigkeitsstrecke	Preis- und Reiseinformationen für	Zugehörige Bahnhöfe
Spanien	Madrid-Barcelona-französische Grenze	Madrid-Barcelona	Madrid Puerta de Atocha - Barcelona Sants
	Madrid-Galicien-Eje Atlántico (Atlantikachse)	Madrid-Santiago de Compostela	Madrid Chamartín - Santiago de Compostela
	Madrid-Valladolid-León	Madrid-León	Madrid Chamartín - León
Deutschland	Stuttgart-München	Stuttgart-München	Stuttgart Hbf - München Hbf
	Berlin-München	Leipzig/Halle-München	Leipzig Hbf - München Hbf
Italien	Turin-Salerno	Turin-Rom	Torino Porta Nuova - Roma Termini
	Mailand-Venedig	Mailand-Venedig	Milano Centrale - Venezia Santa Lucia

Frankreich	LGV Est Européenne (Europäische Hochgeschwindigkeitsstrecke Ost)	Paris-Straßburg	Paris Est - Strasbourg Gare
	LGV Rhin-Rhône (Hochgeschwindigkeitsstrecke Rhein-Rhone)	Dijon-Mülhausen	Dijon Ville - Mulhouse Ville

Zunächst wurden Daten zum niedrigsten Ticketpreis (einschließlich Steuern) für den betreffenden Tag erfasst. Dabei wurden die für die jeweilige Art der Reise (Geschäftsreise bzw. Privatreise) plausibelsten Uhrzeiten gewählt. Anschließend wurde ermittelt, wie viele Verbindungen zwischen den beiden Bahnhöfen am betreffenden Tag verfügbar sind (wobei festgehalten wurde, ob es weniger als 10, zwischen 10 und 20 oder mehr als 20 mögliche Verbindungen gibt). Im Einzelnen bezog sich die Untersuchung auf Folgendes:

- o Anzahl der verfügbaren Verkehrsträger: drei, nämlich Hochgeschwindigkeitszug, herkömmlicher Zug und Luftverkehr (Fernbusse wurden vom Hof gesondert untersucht);
- o Anzahl der Ziele/Strecken: neun, wie oben angegeben;
- o Anzahl der Richtungen (jede Strecke ist bidirektional, z. B. MAD-BCN und BCN-MAD): zwei, aber beschränkt auf die Ausgangs- und Zielorte;
- o Anzahl der verschiedenen Abfahrtstage innerhalb einer Woche: zwei (eine Hin- und Rückfahrt von Montag bis Mittwoch ist in der Regel für Geschäftsreisende interessant, wohingegen Privatreisende in der Regel eine Hin- und Rückfahrt von Freitag bis Sonntag wünschen);
- o Reisezeitraum: vier Wochen (5. bis 9. Juni 2017; 3. bis 7. Juli 2017; 31. Juli bis 4. August 2017 und 28. August bis 3. September 2017);
- o Uhrzeiten an den genannten Reisetagen: für Geschäftsreisen Abfahrt zwischen 7 Uhr und 9 Uhr und Rückfahrt zwischen 16 Uhr und 18 Uhr und für Privatreisen Abfahrt zwischen 10 Uhr und 12 Uhr und Rückfahrt zwischen 17 Uhr und 19 Uhr;

- o Anzahl der Vorausbuchungszeitpunkte: drei (drei Monate im Voraus, bezogen auf den Abreisetag; zwei Wochen im Voraus, bezogen auf den Abreisetag; "Last Minute", am Werktag vor dem Abreisetag);
- o zu erfassende Daten: Datum von Abreise und Ankunft; Ticketpreis (hin und zurück) in Euro; Dauer der Fahrt bzw. des Flugs in Minuten; Anzahl der Verbindungen pro Tag.

Die Datenerhebung wurde im März 2017 begonnen, um für das erste oben genannte Datum eine Buchung drei Monate im Voraus durchführen zu können. Bei Geschäftsreisen wurde einer kürzeren Reisedauer Priorität gegenüber einem niedrigeren Preis eingeräumt, und bei Privatreisen wurde umgekehrt verfahren. Das bedeutet beispielsweise für eine Geschäftsreise: Wenn innerhalb des gewünschten Zeitrahmens zwei Optionen verfügbar sind und die eine um 20 Euro billiger, aber um 30 Minuten langsamer ist, dann wird der schnellere und etwas teurere Zug genommen. Umgekehrt bedeutet das für eine Privatreise: Wenn ein Zug 30 Minuten länger unterwegs, aber 20 Euro billiger ist, dann wird dieser Zug genommen.

Durchschnittliche Preise und Reisedauer: allgemeiner Überblick

Strecke	Durchschnittlicher Preis und Reisedauer											Anzahl der Verbindungen	
	Geschäftsreise						Privatreise						
	Hochgeschwindigkeits-schiene-verkehr		Herkömmliche Eisenbahn		Luftverkehr		Hochgeschwindigkeits-schiene-verkehr		Herkömmliche Eisenbahn		Luftverkehr		
Madrid - Barcelona - Madrid	177 Euro	5 Std. 19 Min.	120 Euro	12 Std. 4 Min.	225 Euro	2 Std. 45 Min.	169 Euro	5 Std. 35 Min.			218 Euro	2 Std. 40 Min.	20-30
Barcelona - Madrid - Barcelona	155 Euro	5 Std. 17 Min.	124 Euro	11 Std. 43 Min.	244 Euro	2 Std. 45 Min.	167 Euro	5 Std. 30 Min.	130 Euro	11 Std. 19 Min.	223 Euro	2 Std. 43 Min.	20-30
Madrid - Santiago - Madrid	81 Euro	11 Std. 6 Min.			229 Euro	2 Std. 27 Min.							<10
Santiago - Madrid - Santiago	82 Euro	10 Std. 40 Min.					81 Euro	10 Std. 36 Min.					<10
Madrid - León - Madrid	69 Euro	4 Std. 38 Min.	63 Euro	10 Std. 13 Min.			81 Euro	4 Std. 57 Min.					10
León - Madrid - León	71 Euro	4 Std. 56 Min.											10
Stuttgart - München - Stuttgart	76 Euro	4 Std. 36 Min.	88 Euro	6 Std. 49 Min.			63 Euro	4 Std. 37 Min.	84 Euro	6 Std. 46 Min.			50-60
München - Stuttgart - München	74 Euro	4 Std. 31 Min.	88 Euro	6 Std. 46 Min.	229 Euro	1 Std. 30 Min.	65 Euro	4 Std. 33 Min.	84 Euro	6 Std. 45 Min.			50-60
Leipzig - München - Leipzig	135 Euro	10 Std. 15 Min.	117 Euro	13 Std. 33 Min.			108 Euro	10 Std. 45 Min.	87 Euro	13 Std. 39 Min.			40-45
München - Leipzig - München	113 Euro	10 Std. 28 Min.	118 Euro	13 Std. 32 Min.	340 Euro	1 Std. 50 Min.	91 Euro	10 Std. 18 Min.	92 Euro	14 Std. 26 Min.			40-45
Turin - Rom - Turin	137 Euro	9 Std. 8 Min.	125 Euro	12 Std. 55 Min.	276 Euro	2 Std. 24 Min.	157 Euro	8 Std. 43 Min.	159 Euro	13 Std. 15 Min.	236 Euro	2 Std. 20 Min.	20-50
Rom - Turin - Rom	134 Euro	9 Std. 10 Min.	127 Euro	13 Std. 53 Min.	289 Euro	2 Std. 23 Min.	140 Euro	8 Std. 54 Min.	121 Euro	20 Std. 44 Min.	165 Euro	2 Std. 30 Min.	20-50
Mailand - Venedig - Mailand	68 Euro	4 Std. 50 Min.	51 Euro	6 Std. 40 Min.			82 Euro	4 Std. 50 Min.	53 Euro	7 Std. 42 Min.			20-50
Venedig - Mailand - Venedig	65 Euro	4 Std. 50 Min.	50 Euro	7 Std. 4 Min.			66 Euro	4 Std. 50 Min.	51 Euro	7 Std. 56 Min.			20-50

Paris - Straßburg - Paris	161 Euro	3 Std. 40 Min.			173 Euro	3 Std. 44 Min.			15-20
Straßburg - Paris - Straßburg	154 Euro	3 Std. 51 Min.			162 Euro	3 Std. 36 Min.			15-20
Dijon - Mülhausen - Dijon	49 Euro	2 Std. 28 Min.							15-20
Mülhausen - Dijon - Mülhausen					62 Euro	2 Std. 42 Min.			15-20

Quelle: Advito und Europäischer Rechnungshof. Graue Felder = keine Daten verfügbar. In der Spalte "Anzahl der Verbindungen" ist die durchschnittliche Anzahl der direkten Hin- und Rückfahrten zwischen den betreffenden Städten innerhalb eines Zeitraums von 24 Stunden angegeben.

Durchschnittswerte, nach besuchten Ländern

Land	Euro pro Minute Fahrzeit						Euro pro Kilometer Fahrzeit		
	Geschäftsreise			Privatreise			Geschäftsreise		Privatreise
	Hochgeschwindigkeits-schieneverkehr	Herkömmliche Eisenbahn	Luftverkehr	Hochgeschwindigkeitsschieneverkehr	Herkömmliche Eisenbahn	Luftverkehr	Hochgeschwindigkeitsschieneverkehr	Hochgeschwindigkeitsschieneverkehr	
Spanien	0,30 Euro	0,15 Euro	1,47 Euro	0,35 Euro	0,19 Euro	1,37 Euro	0,10 Euro	0,12 Euro	
Deutschland	0,24 Euro	0,18 Euro	2,82 Euro	0,19 Euro	0,16 Euro		0,15 Euro	0,12 Euro	
Italien	0,24 Euro	0,14 Euro	1,97 Euro	0,27 Euro	0,13 Euro	1,39 Euro	0,12 Euro	0,13 Euro	
Frankreich	0,58 Euro			0,64 Euro			0,17 Euro	0,19 Euro	

Quelle: Advito und Europäischer Rechnungshof. Die Durchschnittsgeschwindigkeiten auf den oben genannten Hochgeschwindigkeitsverbindungen betragen 157 km/h in Spanien, 103 km/h in Deutschland, 126 km/h in Italien und 183 km/h in Frankreich.

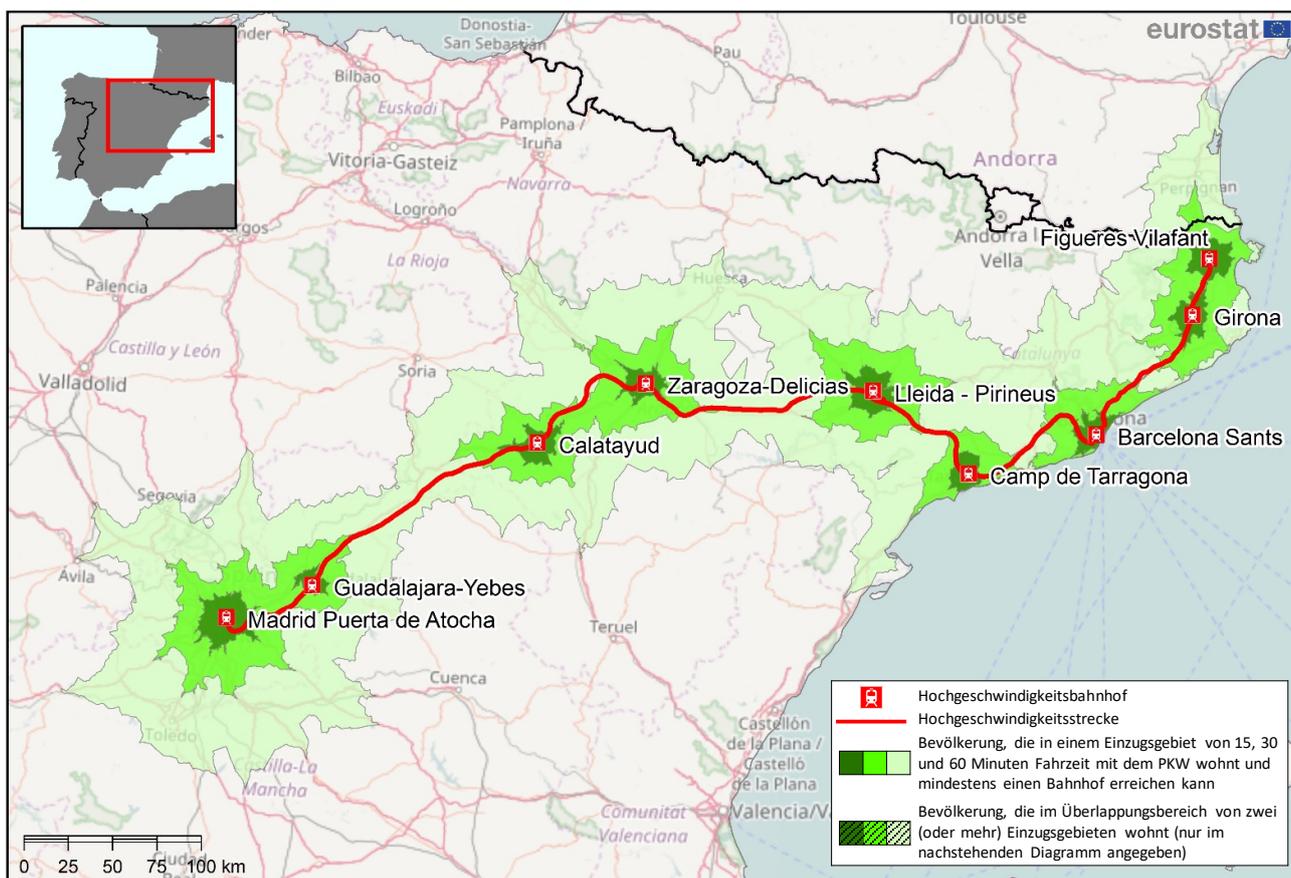
ANHANG VII**Auswirkungen der Bahnhöfe auf Fahrzeit und Geschwindigkeit**

Hochgeschwindigkeitsstrecke	Ausgangsort - Zielort	Länge in km	Anzahl der Bahnhöfe	Durchschnittliche Entfernung zwischen den Bahnhöfen (km)	Kürzeste Entfernung zwischen zwei Bahnhöfen (km)	Längste Entfernung zwischen zwei Bahnhöfen (km)	"Direktester" Zug (min)	"Am wenigsten direkter" Zug (min)	Differenz (min)	"Zeitkosten" pro Zwischenhalt	Durchschnittsgeschwindigkeit "direktester" Zug (km/h)	Durchschnittsgeschwindigkeit "am wenigsten direkter" Zug (km/h)	Differenz (km/h)	"Durchschnittsgeschwindigkeitskosten" pro Zwischenhalt (km/h)
Madrid-Barcelona-französische Grenze	Madrid - Figueres Vilafant	797	9	100	35	157	215	255	40	10	209	188	21,49	5,37
Madrid-León	Madrid - León	345	5	86	51	114	126	153	27	9	164	135	28,99	7,2
Eje Atlántico (Atlantikachse)	Vigo - A Coruña	165	5	41	26	61	80	80	-	-	124	124	-	-
Turin-Salerno	Turin - Salerno*	1 007	14	77	4	253	255*	292*	37*	7*	186*	162*	23,55*	4,71*
Mailand-Venedig	Mailand - Venedig	273	7	46	8	84	145	145	-	-	113	113	-	-
LGV Est Européenne (Europäische Hochgeschwindigkeitsstrecke Ost)	Paris - Straßburg	441	5	110	68	137	106	119	13	7	250	222	27,27	13,64
LGV Rhin-Rhône (Hochgeschwindigkeitsstrecke Rhein-Rhone)	Dijon - Mülhausen	205	4	68	46	82	62	74	12	6	198	166	32,17	16,09
Stuttgart-München	Stuttgart - München	267	8	38	6	191	134	154	20	4	108	94	14,00	2,74
Berlin - Leipzig/Halle - Erfurt - Nürnberg - München	Berlin - München	672	15	48	2	94	240	312	72	12	155	129	25,77	4,28

* Die Auswirkungen der Bahnhöfe auf die Fahrzeit und die Geschwindigkeit wurden anhand einer Fahrt Mailand - Neapel berechnet.

Karte des Einzugsgebiets und wichtigste Daten zu den einzelnen geprüften Hochgeschwindigkeitsstrecken sowie zu den untersuchten grenzübergreifenden Verbindungen

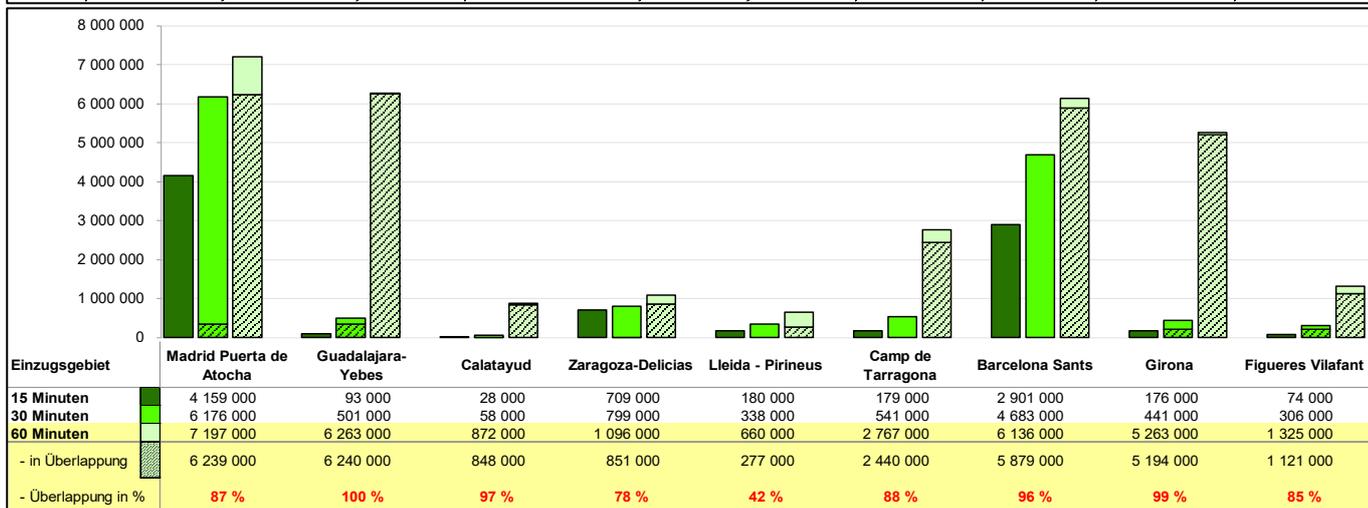
Hochgeschwindigkeitsstrecke Madrid - Barcelona - französische Grenze



Cartography: Eurostat — GISCO, 02/2018

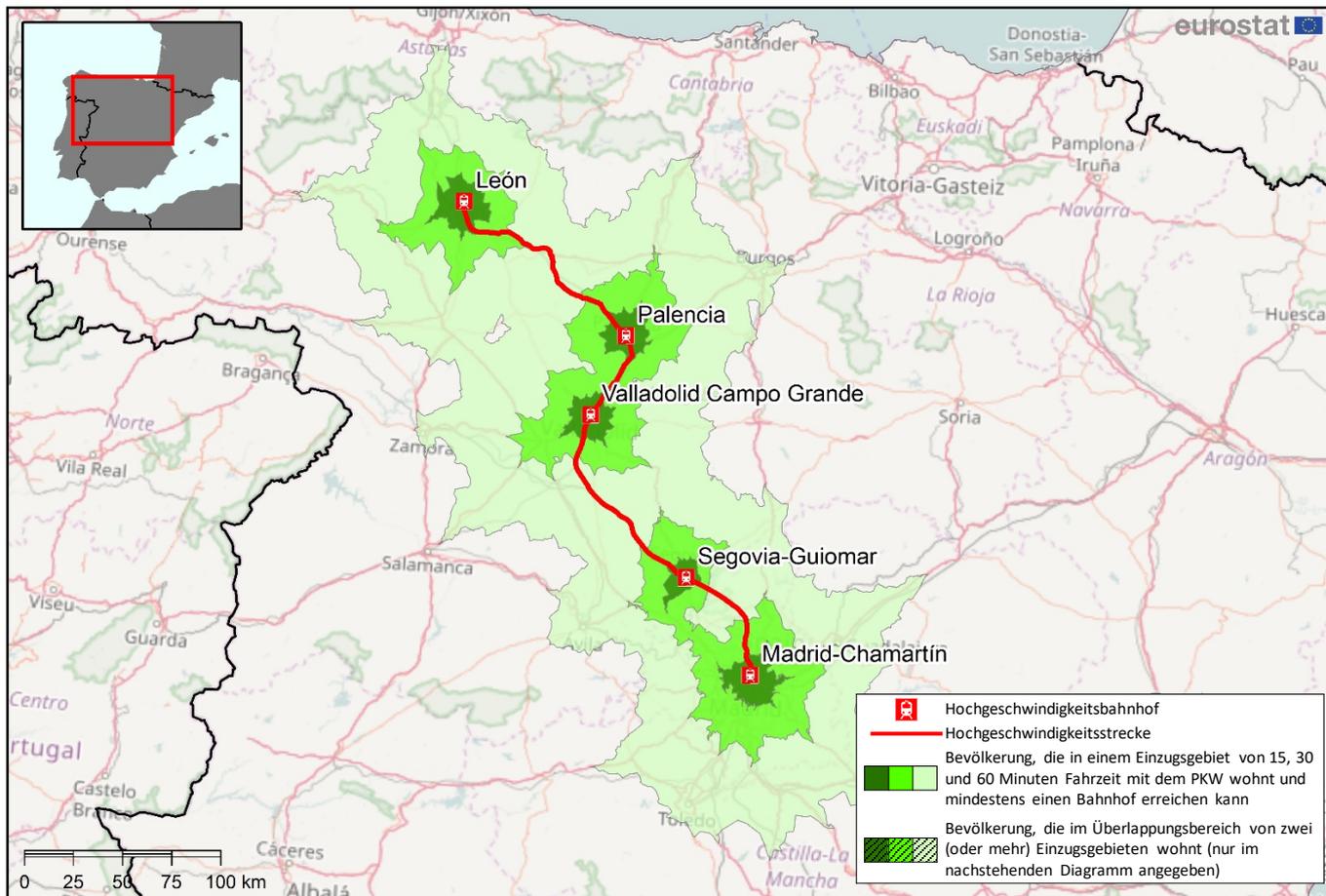
Source data: © EuroGeographics © OpenStreetMap Contributors © DG MOVE

Länge	Gesamtkosten (ohne MwSt.)	EU- Finanzierung	Auslastung der Strecken- kapazität	Hochgeschwindig- keitszüge (Tagesdurchschnitt)	Bahnhöfe	Durchschn. Entfernung zw. zwei Bahnhöfen	Geschwindigkeiten			bezogen auf max. Auslegungs- geschwindig- keit
							max. Auslegungs- geschwindig- keit	max. Betriebs- geschwindig- keit	tatsächlicher Durchschnitt	
km	Millionen Euro	Millionen Euro	%	Anz.	Anz.	km	km/h	km/h	km/h	%
797	12 109	3 553	45%	90	9	94*	350	300	188-209	54-60 %



* Ohne die Umgehungen von Zaragoza und Lleida.

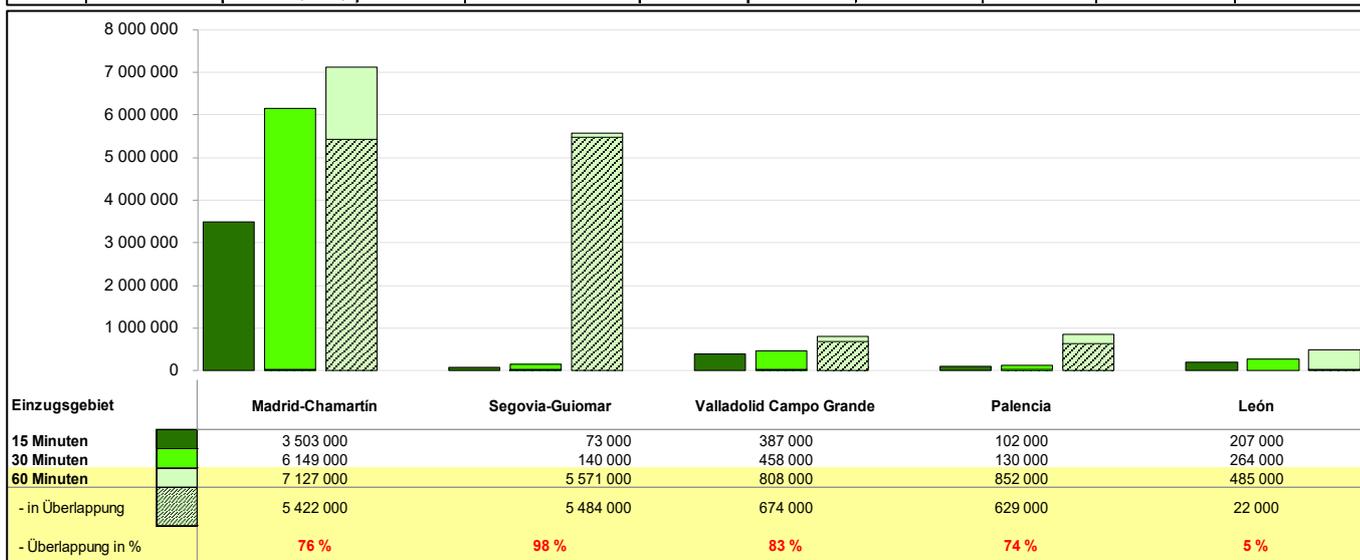
Hochgeschwindigkeitsstrecke Madrid - León



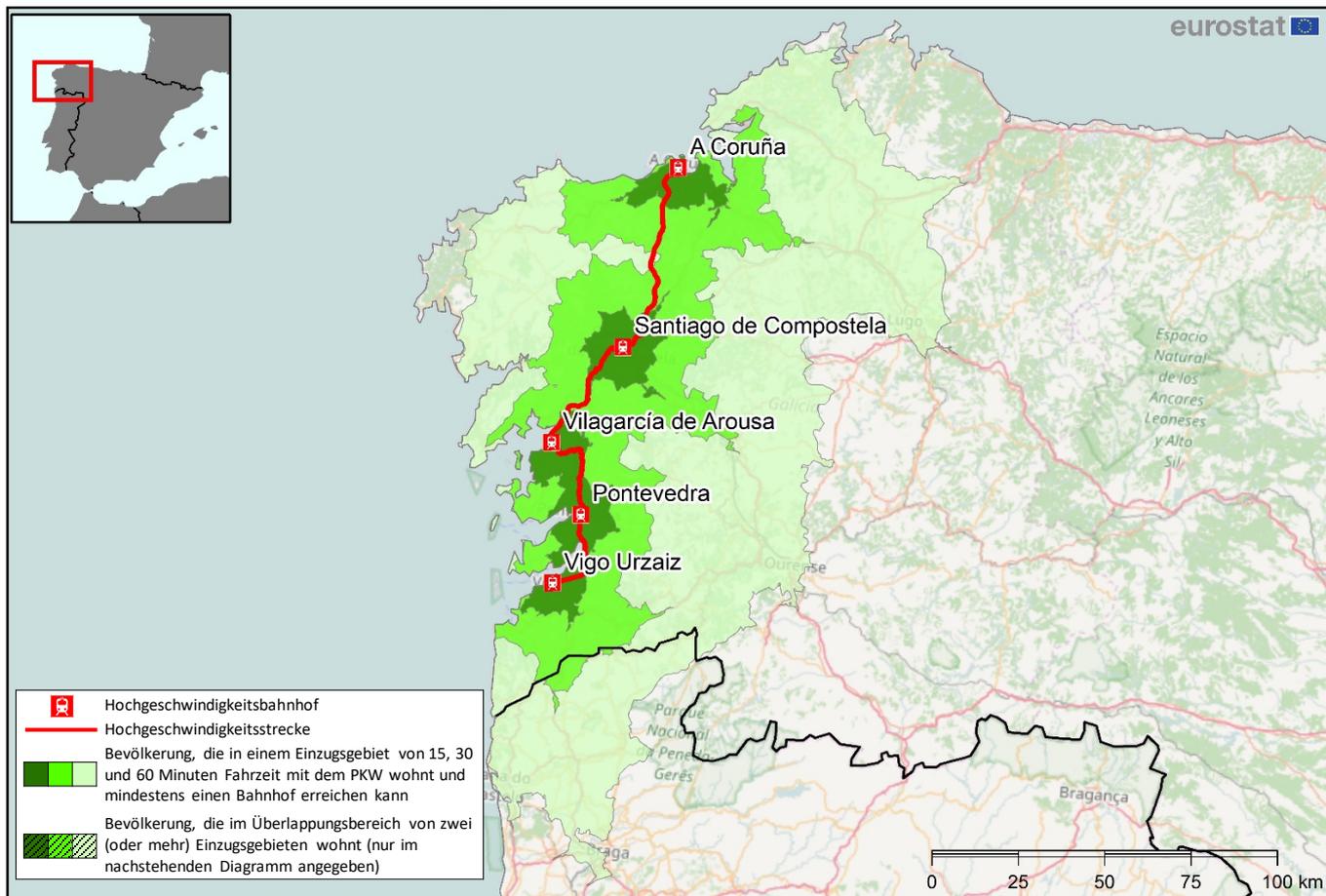
Cartography: Eurostat — GISCO, 02/2018

Source data: © EuroGeographics © OpenStreetMap Contributors © DG MOVE

Länge	Gesamtkosten (ohne MwSt.)	EU-Finanzierung	Auslastung der Streckenkapazität	Hochgeschwindigkeitszüge (Tagesdurchschnitt)	Bahnhöfe	Durchschn. Entfernung zw. zwei Bahnhöfen	Geschwindigkeiten			bezogen auf max. Auslegungsgeschwindigkeit
							max. Auslegungsgeschwindigkeit	max. Betriebsgeschwindigkeit	tatsächlicher Durchschnitt	
km	Millionen Euro	Millionen Euro	%	Anz.	Anz.	km	km/h	km/h	km/h	%
345	5 415	2 118 (34%)	39%	47	5	86	350	300	135-164	39-47 %



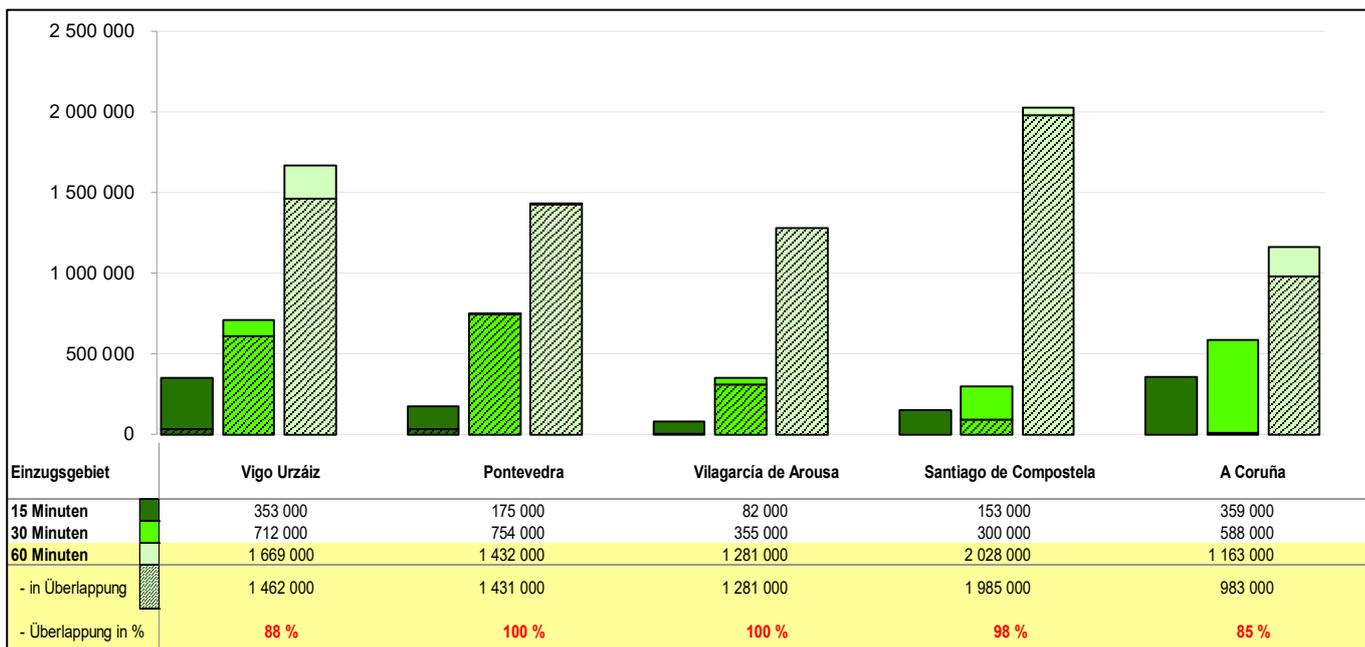
Hochgeschwindigkeitsstrecke Eje Atlántico (Atlantikachse)



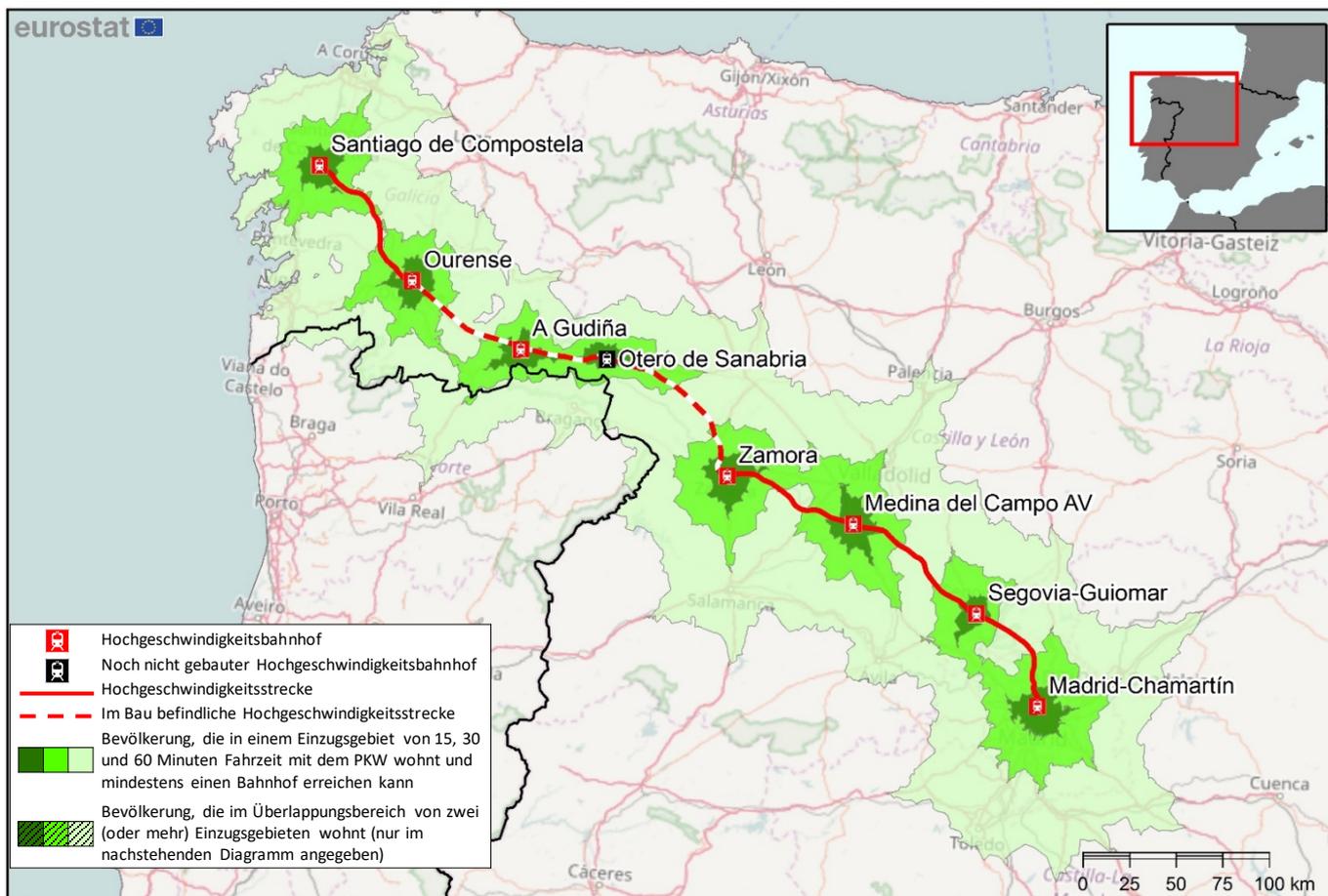
Cartography: Eurostat — GISCO, 02/2018

Source data: © EuroGeographics © OpenStreetMap Contributors © DG MOVE

Länge	Gesamtkosten (ohne MwSt.)	EU-Finanzierung	Auslastung der Streckenkapazität	Hochgeschwindigkeitszüge (Tagesdurchschnitt)	Bahnhöfe	Durchschn. Entfernung zw. zwei Bahnhöfen	Geschwindigkeiten			bezogen auf max. Auslegungsgeschwindigkeit
							max. Auslegungsgeschwindigkeit	max. Betriebsgeschwindigkeit	tatsächlicher Durchschnitt	
km	Millionen Euro	Millionen Euro	%	Anz.	Anz.	km	km/h	km/h	km/h	%
165	2 596	418 (14%)	19%	22	5	41	250	200	124	50%



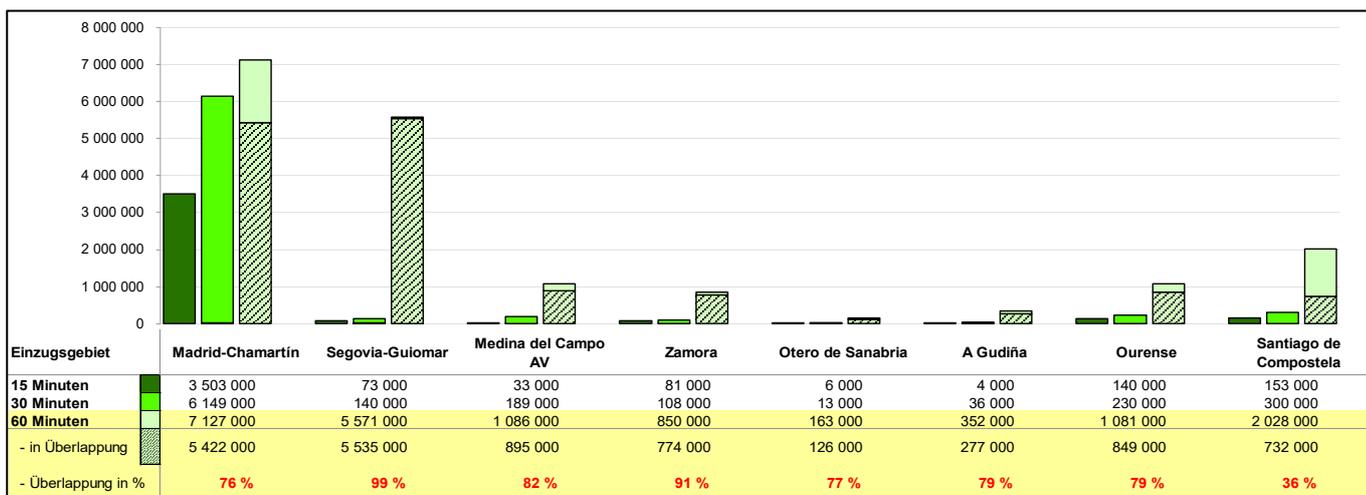
Hochgeschwindigkeitsstrecke Madrid - Galicien



Cartography: Eurostat — GISCO, 02/2018

Source data: © EuroGeographics © OpenStreetMap Contributors © DG MOVE

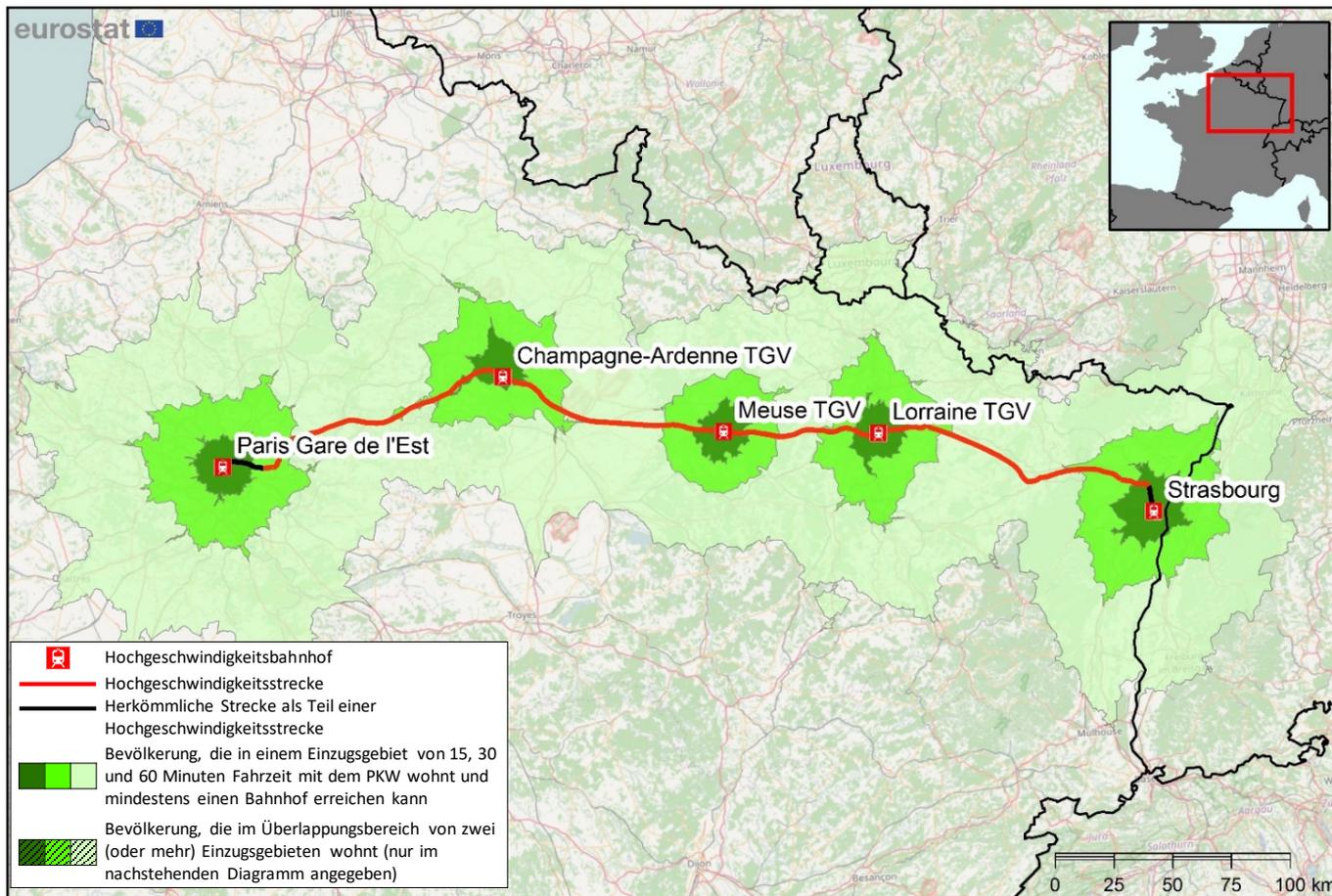
Länge	Gesamtkosten (ohne MwSt.)	EU-Finanzierung	Auslastung der Streckenkapazität	Hochgeschwindigkeitszüge (Tagesdurchschnitt)	Bahnhöfe	Durchschn. Entfernung zw. zwei Bahnhöfen	Geschwindigkeiten			bezogen auf max. Auslegungsgeschwindigkeit
							max. Auslegungsgeschwindigkeit	max. Betriebsgeschwindigkeit	tatsächlicher Durchschnitt	
km	Millionen Euro	Millionen Euro	%	Anz.	Anz.	km	km/h	km/h	km/h	%
549	5 714*	440*	36 %**	22	8	78	350	200	103-110	29-31 %



* Die Angaben zu den Gesamtkosten und zur EU-Finanzierung beziehen sich auf die Strecke Medina del Campo - Galicien.

** Die Angabe bezieht sich auf die fertiggestellten Hochgeschwindigkeitsstrecken.

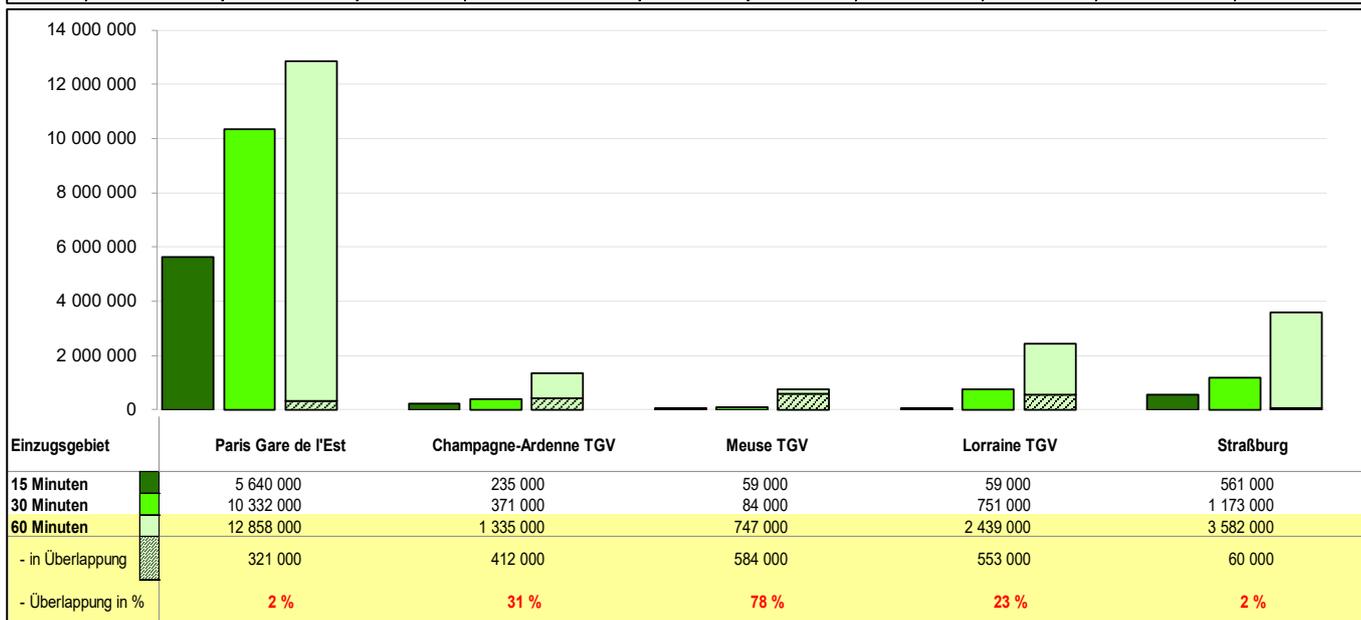
Europäische Hochgeschwindigkeitsstrecke Ost (LGV Est Européenne)



Cartography: Eurostat — GISCO, 02/2018

Source data: © EuroGeographics © OpenStreetMap Contributors © DG MOVE

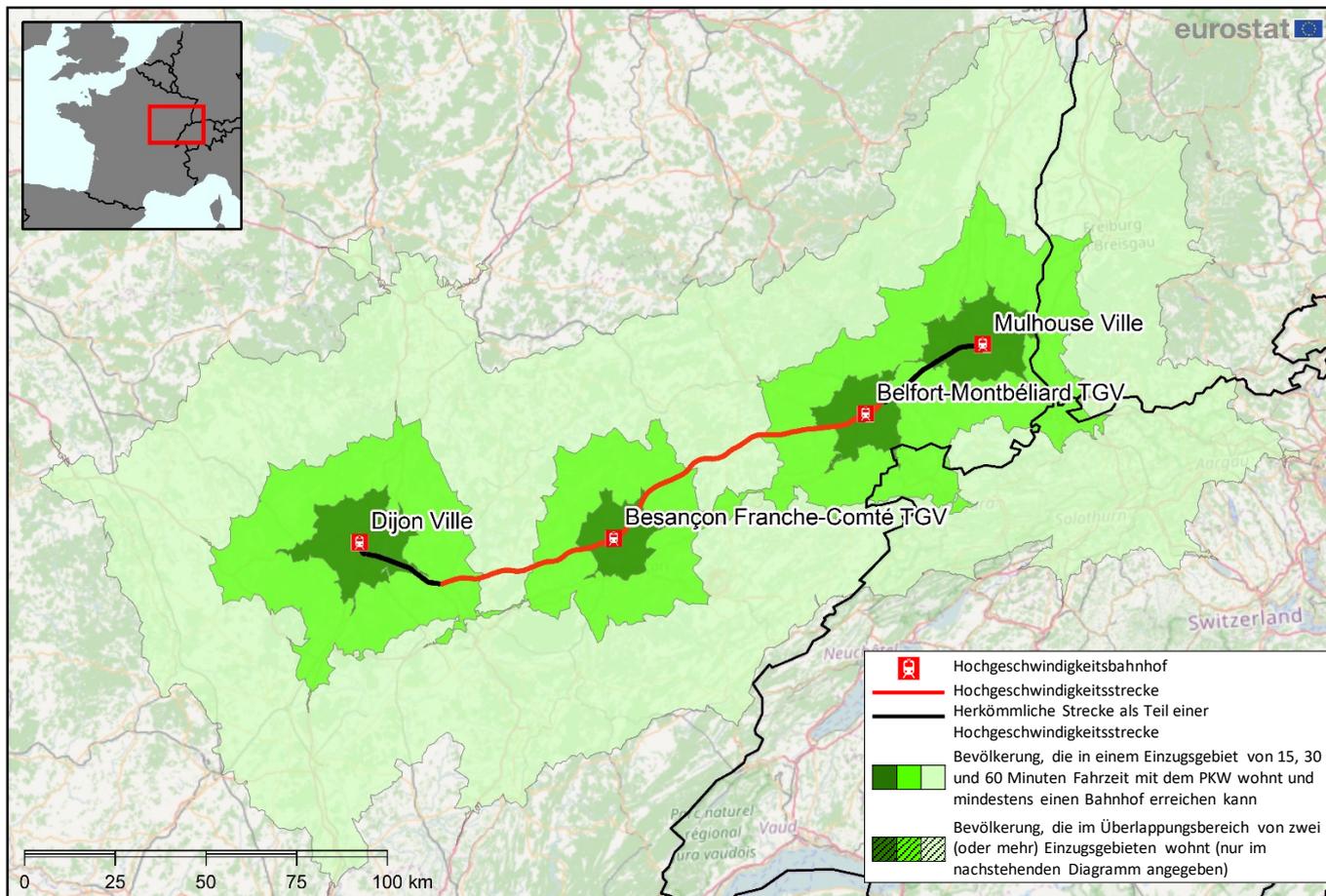
Länge	Gesamtkosten (ohne MwSt.)	EU-Finanzierung	Auslastung der Streckenkapazität	Hochgeschwindigkeitszüge (Tagesdurchschnitt)	Bahnhöfe	Durchschn. Entfernung zw. zwei Bahnhöfen	Geschwindigkeiten			bezogen auf max. Auslegungsgeschwindigkeit
							max. Auslegungsgeschwindigkeit	max. Betriebsgeschwindigkeit	tatsächlicher Durchschnitt	
km	Millionen Euro	Millionen Euro	%	Anz.	Anz.	km	km/h	km/h	km/h	%
406*	6 712	331 (5%)	50%	56	5	110**	350	320	222-250	63-71 %



* Die Angabe bezieht sich nur auf die Hochgeschwindigkeitsstrecke; zusammen mit herkömmlichen Gleisen ist die Strecke 441 km lang.

** Berechnung ausgehend von einer Gesamtlänge von 441 km.

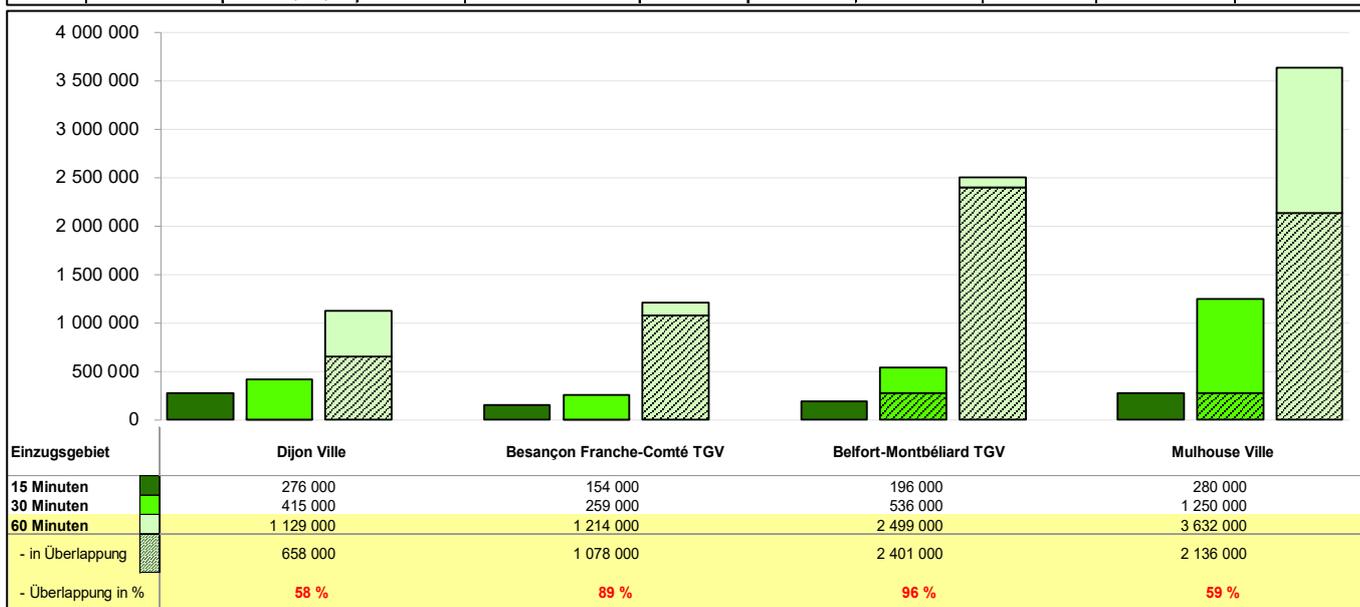
Hochgeschwindigkeitsstrecke Rhein - Rhone (LGV Rhin - Rhône)



Cartography: Eurostat — GISCO, 02/2018

Source data: © EuroGeographics © OpenStreetMap Contributors © DG MOVE

Länge	Gesamtkosten (ohne MwSt.)	EU-Finanzierung	Auslastung der Streckenkapazität	Hochgeschwindigkeitszüge (Tagesdurchschnitt)	Bahnhöfe	Durchschn. Entfernung zw. zwei Bahnhöfen	Geschwindigkeiten			bezogen auf max. Auslegungsgeschwindigkeit
							max. Auslegungsgeschwindigkeit	max. Betriebsgeschwindigkeit	tatsächlicher Durchschnitt	
km	Millionen Euro	Millionen Euro	%	Anz.	Anz.	km	km/h	km/h	km/h	%
138*	2 588	207 (8%)	20%	19	4	68**	350	320	166-198	47-57 %



* Die Angabe bezieht sich nur auf die Hochgeschwindigkeitsstrecke; zusammen mit herkömmlichen Gleisen ist die Strecke 205 km lang.

** Berechnung ausgehend von einer Gesamtlänge von 205 km.

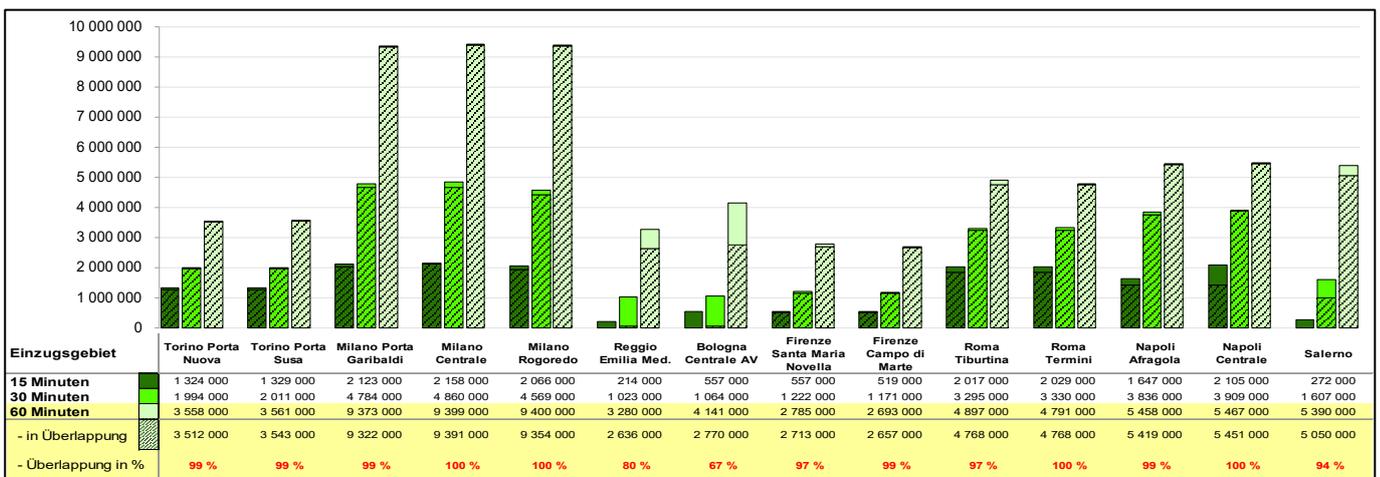
Hochgeschwindigkeitsstrecke Turin - Salerno



Cartography: Eurostat — GISCO, 02/2018

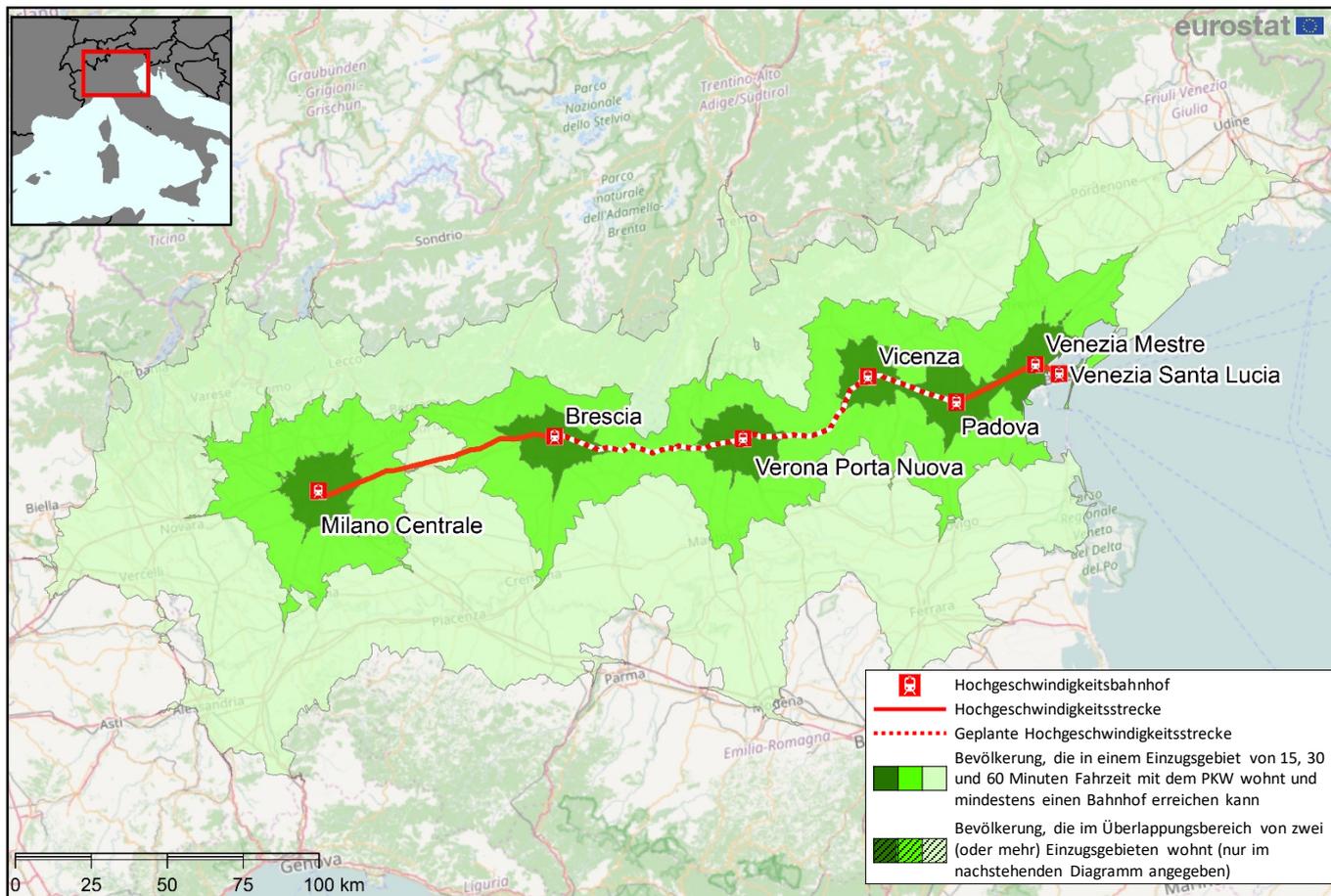
Source data: © EuroGeographics © OpenStreetMap Contributors © DG MOVE

Länge	Gesamtkosten (ohne MwSt.)	EU-Finanzierung	Auslastung der Streckenkapazität	Hochgeschwindigkeitszüge (Tagesdurchschnitt)	Bahnhöfe	Durchschn. Entfernung zw. zwei Bahnhöfen	Geschwindigkeiten			bezogen auf max. Auslegungsgeschwindigkeit
							max. Auslegungsgeschwindigkeit	max. Betriebsgeschwindigkeit	tatsächlicher Durchschnitt	
km	Millionen Euro	Millionen Euro	%	Anz.	Anz.	km	km/h	km/h	km/h	%
1 007	32 169	530	38%	257	14	77	300	300	162-186*	54-62 %*



* Die tatsächliche Durchschnittsgeschwindigkeit wird anhand einer Fahrt Mailand - Neapel bewertet.

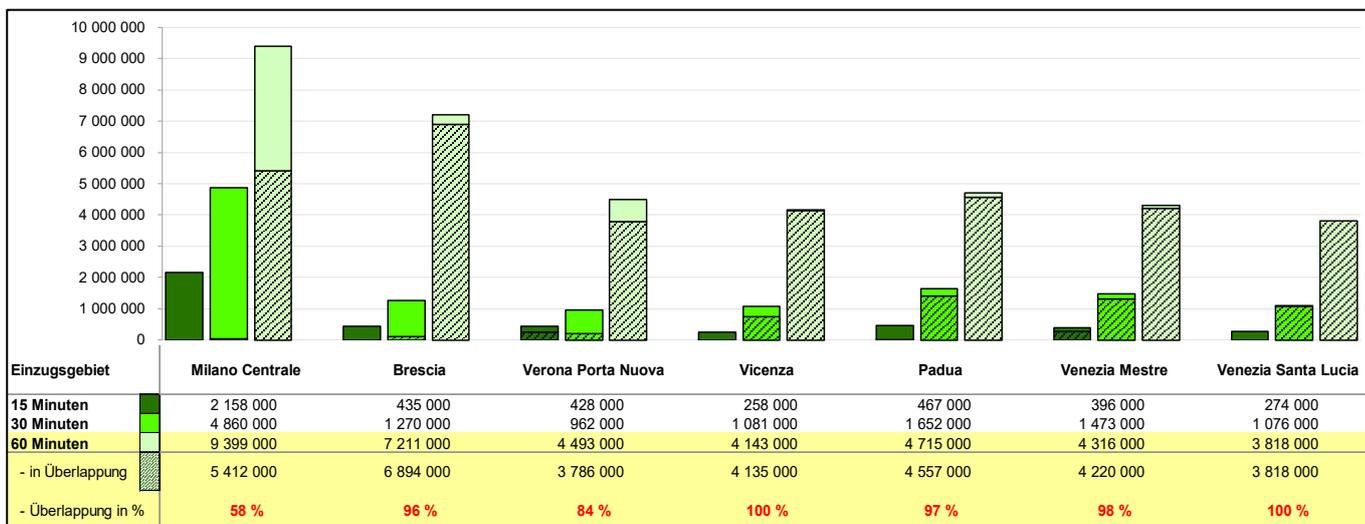
Hochgeschwindigkeitsstrecke Mailand - Venedig



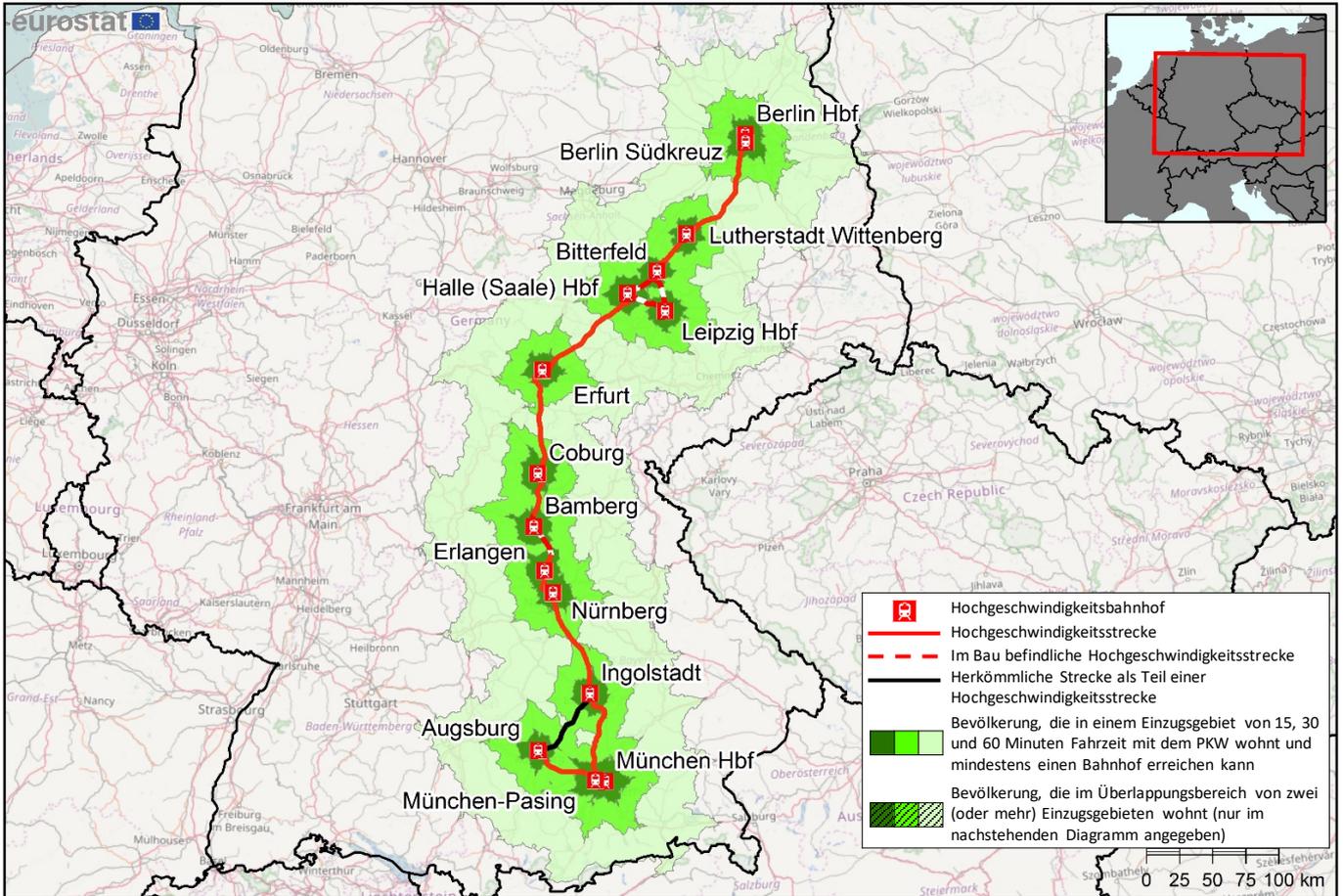
Cartography: Eurostat — GISCO, 02/2018

Source data: © EuroGeographics © OpenStreetMap Contributors © DG MOVE

Länge	Gesamtkosten (ohne MwSt.)	EU- Finanzierung	Auslastung der Strecken- kapazität	Hochgeschwindig- keitszüge (Tagesdurchschnitt)	Bahnhöfe	Durchschn. Entfernung zw. zwei Bahnhöfen	Geschwindigkeiten			bezogen auf max. Auslegungs- geschwindig- keit
							max. Auslegungs- geschwindig- keit	max. Betriebs- geschwindig- keit	tatsächlicher Durchschnitt	
km	Millionen Euro	Millionen Euro	%	Anz.	Anz.	km	km/h	km/h	km/h	%
273	11 856	178	n. v.	93	7	46	300	300	113	38%



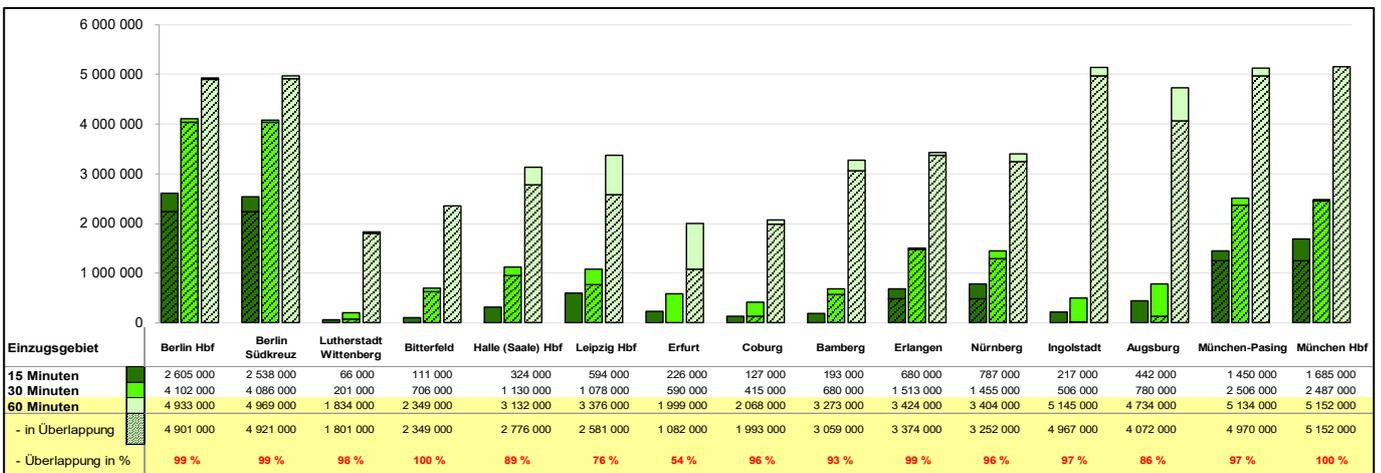
Hochgeschwindigkeitsstrecke Berlin - München



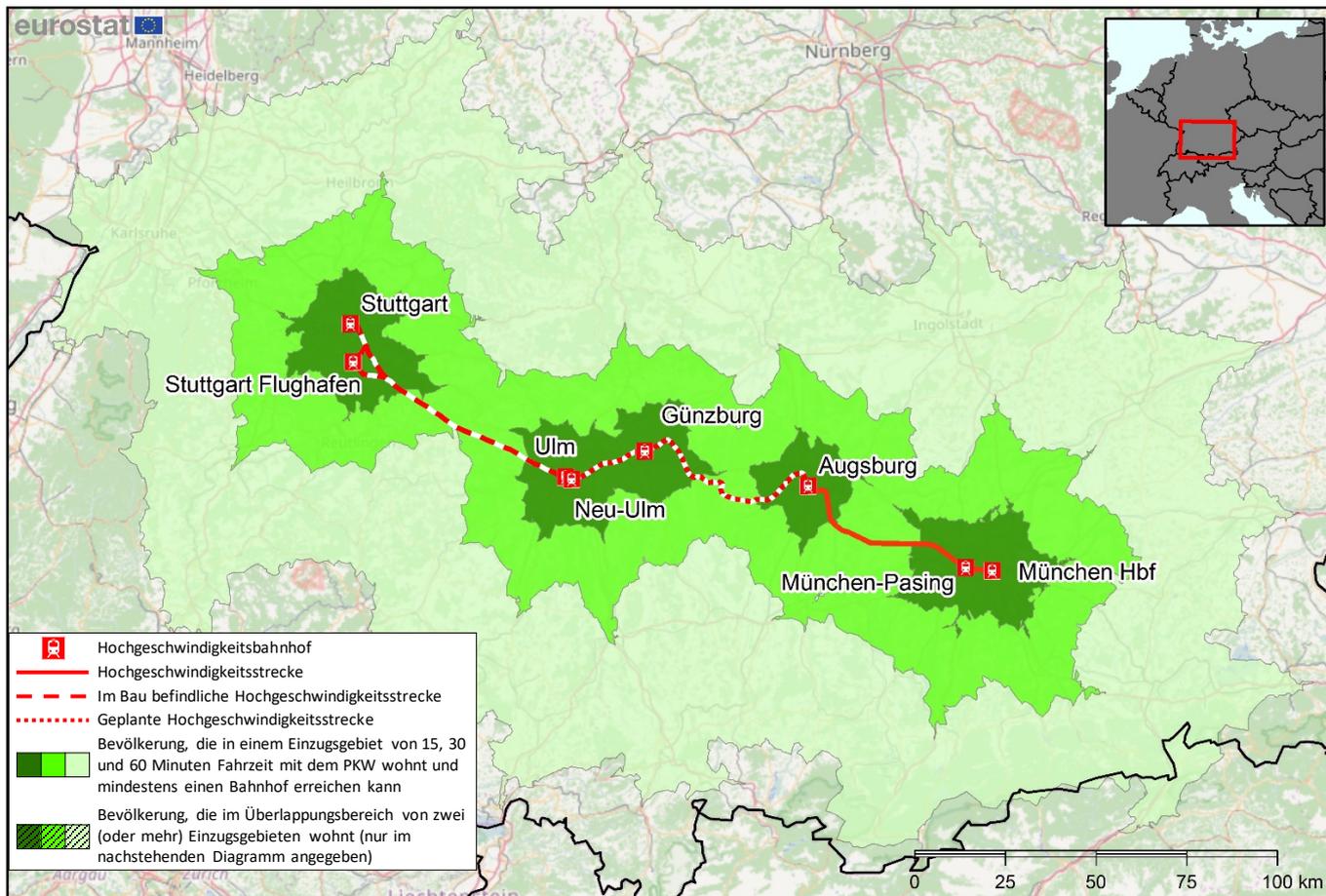
Cartography: Eurostat — GISCO, 02/2018

Source data: © EuroGeographics © OpenStreetMap Contributors © DG MOVE

Länge	Gesamtkosten (ohne MwSt.)	EU- Finanzierung	Auslastung der Strecken- kapazität	Hochgeschwindig- keitszüge (Tagesdurchschnitt)	Bahnhöfe	Durchschn. Entfernung zw. zwei Bahnhöfen	Geschwindigkeiten			
							max. Auslegungs- geschwindig- keit	max. Betriebs- geschwindig- keit	tatsächlicher Durchschnitt	bezogen auf max. Auslegungs- geschwindig- keit
km	Millionen Euro	Millionen Euro	%	Anz.	Anz.	km	km/h	km/h	km/h	%
672	14 682	734 (5%)	n. v.	n. v.	15	48	300	n. v.	129-155	43-52 %



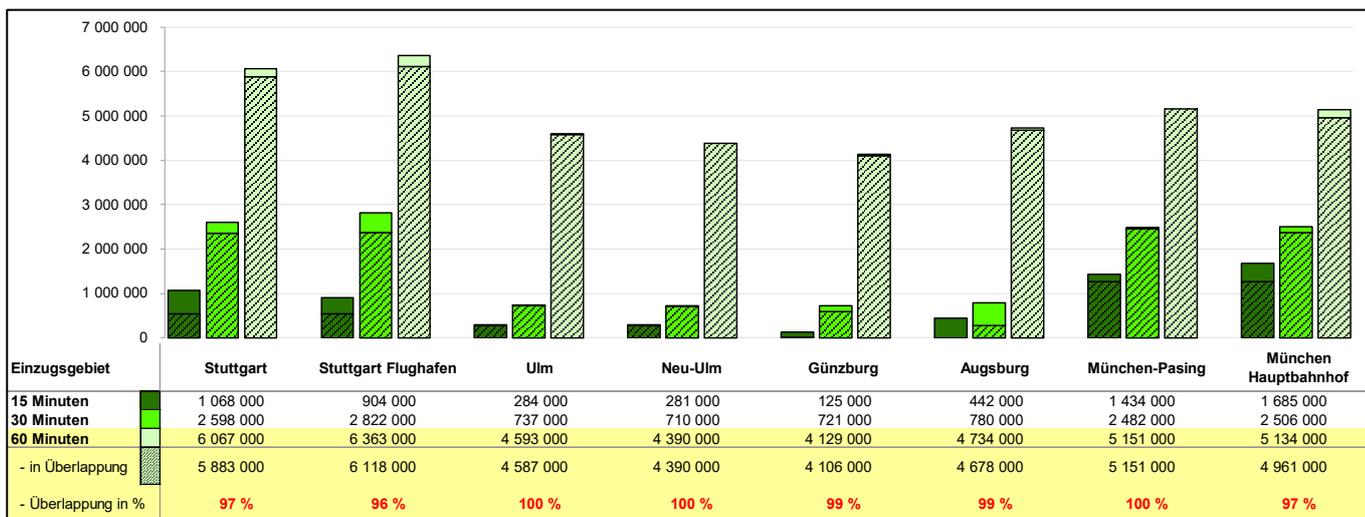
Hochgeschwindigkeitsstrecke Stuttgart - München



Cartography: Eurostat — GISCO, 02/2018

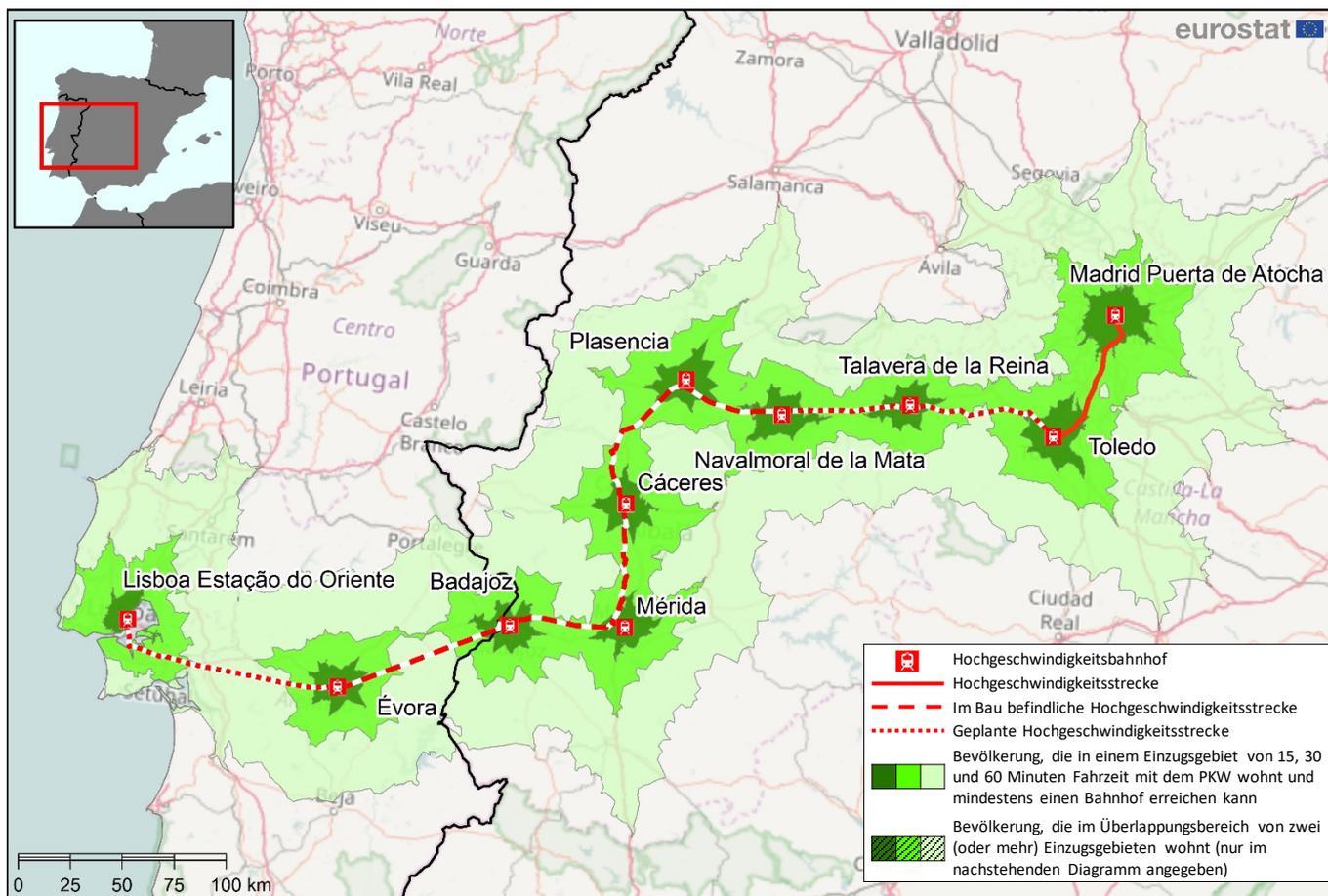
Source data: © EuroGeographics © OpenStreetMap Contributors © DG MOVE

Länge	Gesamtkosten (ohne MwSt.)	EU- Finanzierung	Auslastung der Strecken- kapazität	Hochgeschwindig- keitszüge (Tagesdurchschnitt)	Bahnhöfe	Durchschn. Entfernung zw. zwei Bahnhöfen	Geschwindigkeiten			bezogen auf max. Auslegungs- geschwindig- keit
							max. Auslegungs- geschwindig- keit	max. Betriebs- geschwindig- keit	tatsächlicher Durchschnitt	
km	Millionen Euro	Millionen Euro	%	Anz.	Anz.	km	km/h	km/h	km/h	%
267	5 073*	288 (6%)	n. v.	n. v.	8	38	250	n. v.	94-108	38-43 %



* Gesamtkosten ohne Stuttgart 21.

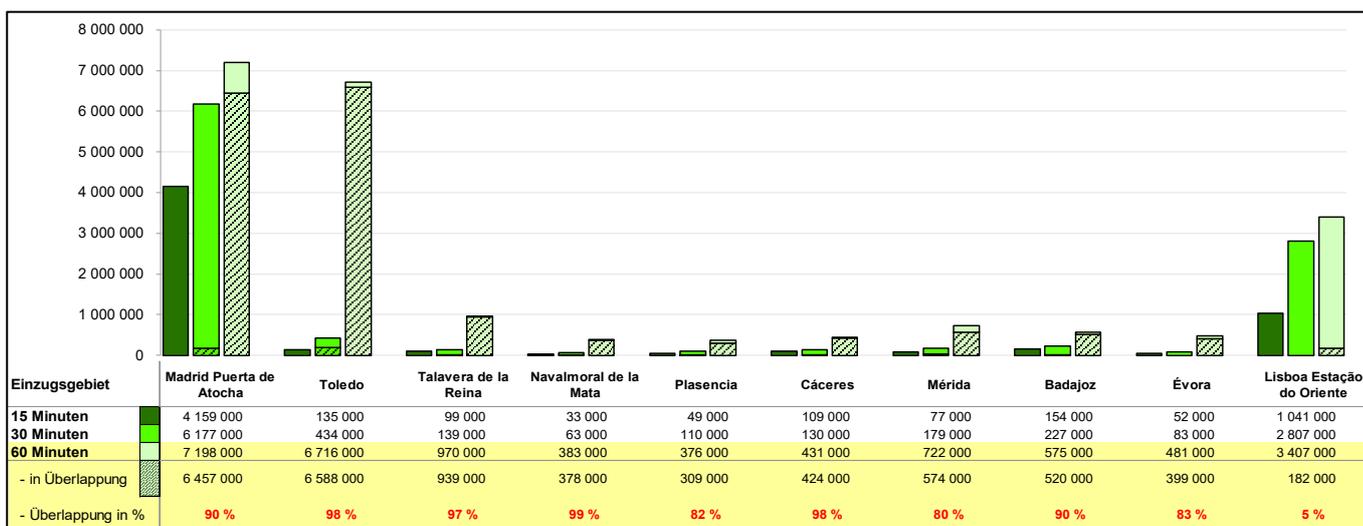
Hochgeschwindigkeitsstrecke Madrid - Lissabon



Cartography: Eurostat — GISCO, 02/2018

Source data: © EuroGeographics © OpenStreetMap Contributors © DG MOVE

Länge	Gesamtkosten (ohne MwSt.)	EU-Finanzierung	Auslastung der Streckenkapazität	Hochgeschwindigkeitszüge (Tagesdurchschnitt)	Bahnhöfe	Durchschn. Entfernung zw. zwei Bahnhöfen	Geschwindigkeiten			bezogen auf max. Auslegungsgeschwindigkeit
							max. Auslegungsgeschwindigkeit	max. Betriebsgeschwindigkeit	tatsächlicher Durchschnitt	
km	Millionen Euro	Millionen Euro	%	Anz.	Anz.	km	km/h	km/h	km/h	%
644*	2 875*	436**	n. v.	n. v.	9	81	350	250***	n. v.	n. v.

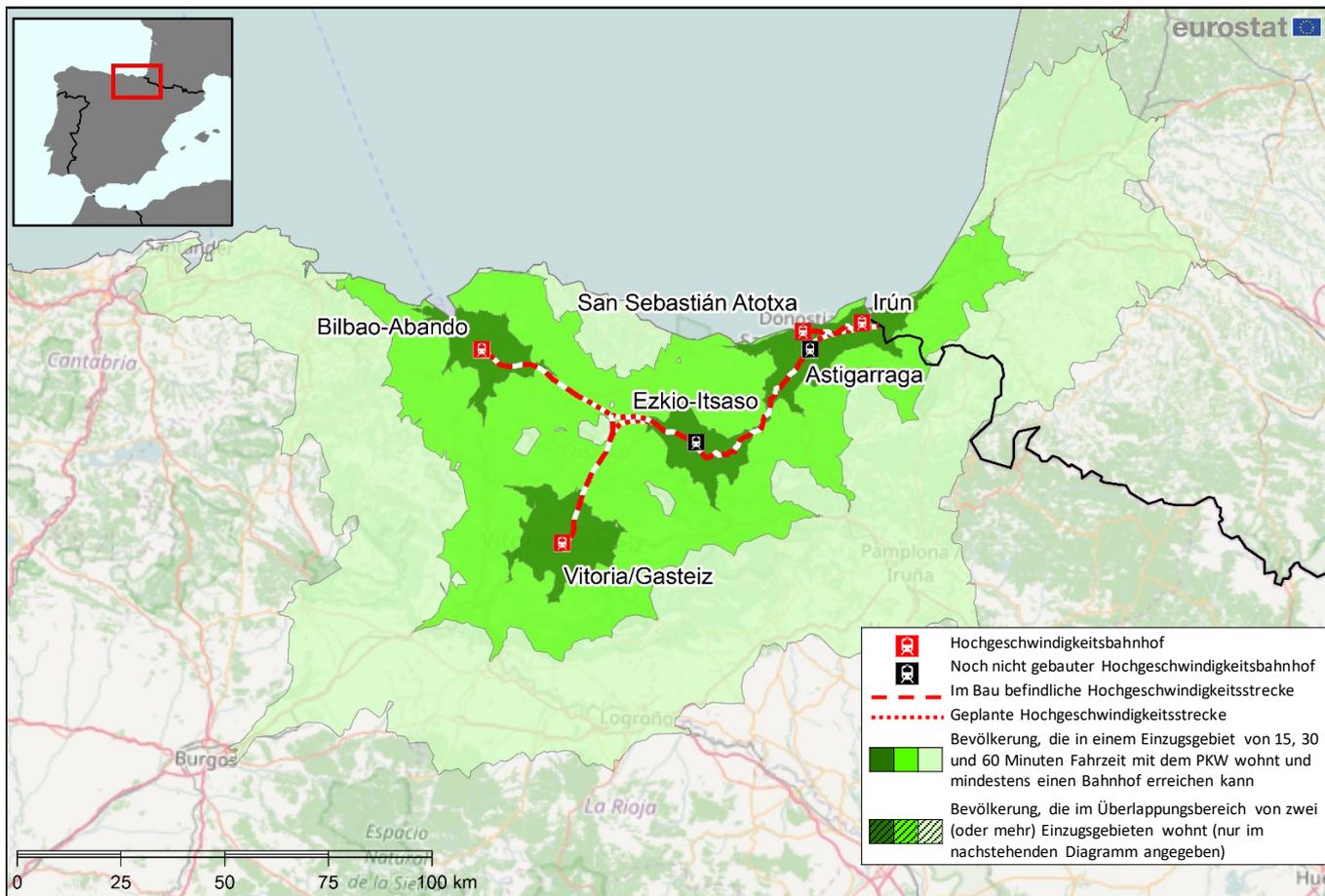


* Die Strecke Madrid - portugiesische Grenze ist 437 km lang.

** Bisherige EU-Mittelzuweisungen.

*** Wie derzeit vorgesehen.

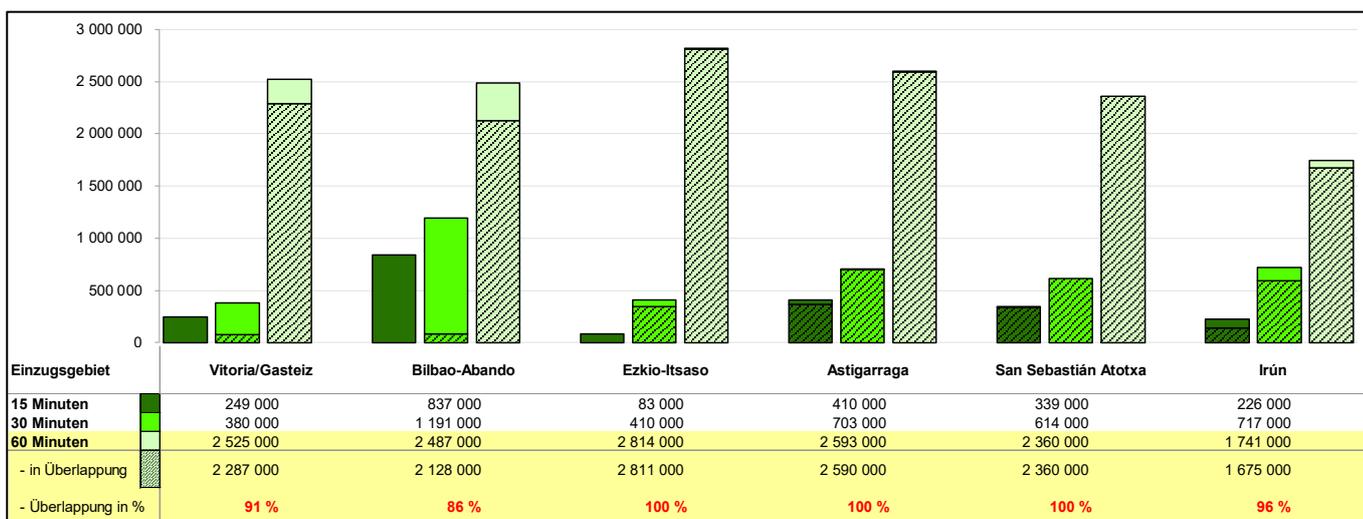
Hochgeschwindigkeitsstrecke Baskisches Dreieck



Cartography: Eurostat — GISCO, 02/2018

Source data: © EuroGeographics © OpenStreetMap Contributors © DG MOVE

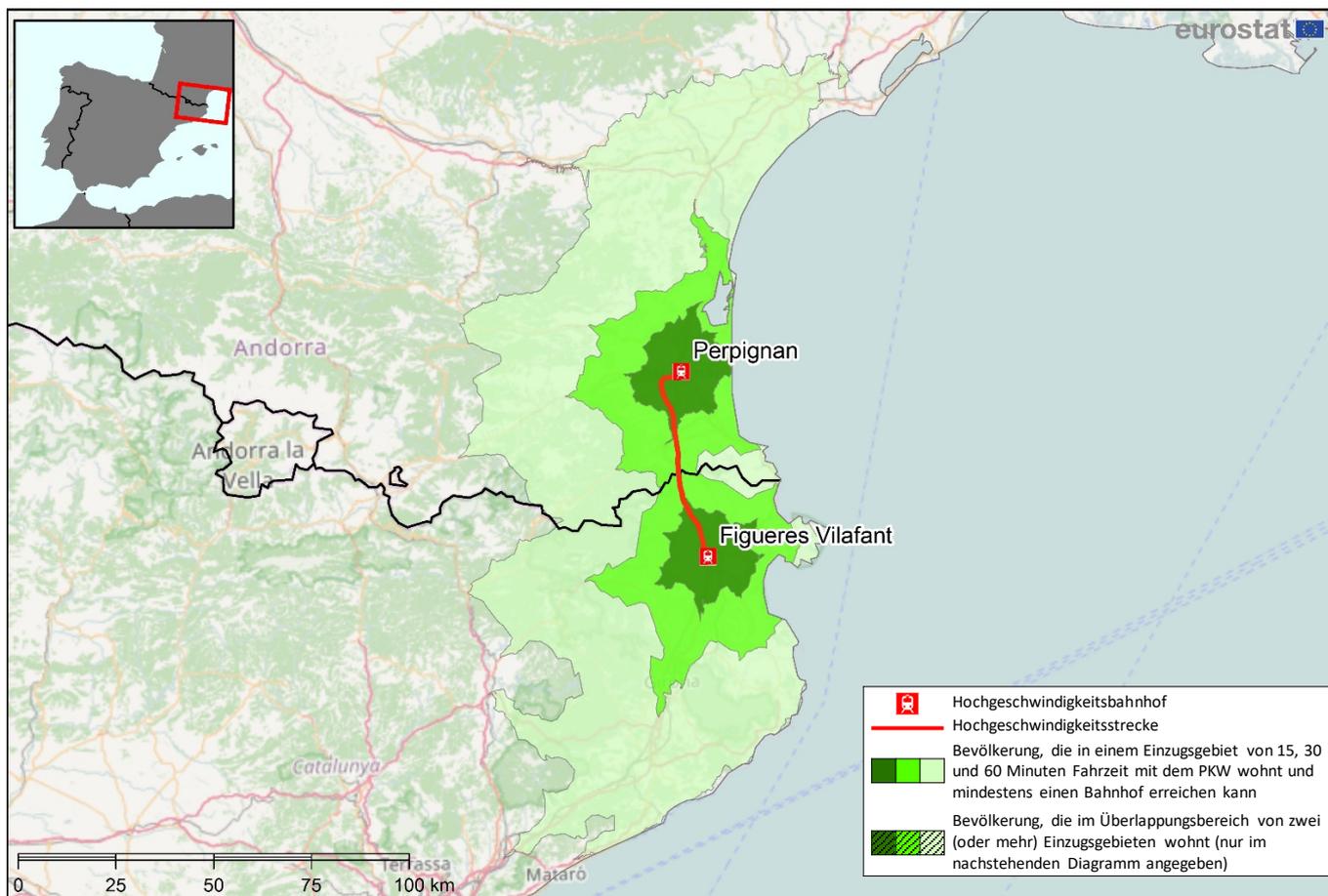
Länge	Gesamtkosten (ohne MwSt.)	EU-Finanzierung	Auslastung der Streckenkapazität	Hochgeschwindigkeitszüge (Tagesdurchschnitt)	Bahnhöfe	Durchschn. Entfernung zw. zwei Bahnhöfen	Geschwindigkeiten			bezogen auf max. Auslegungsgeschwindigkeit
							max. Auslegungsgeschwindigkeit	max. Betriebsgeschwindigkeit	tatsächlicher Durchschnitt	
km	Millionen Euro	Millionen Euro	%	Anz.	Anz.	km	km/h	km/h	km/h	%
175	5 767	318*	n. v.	n. v.	6	35	250	220**	n. v.	n. v.



* Bisherige EU-Mittelzuweisungen.

** Wie derzeit vorgesehen.

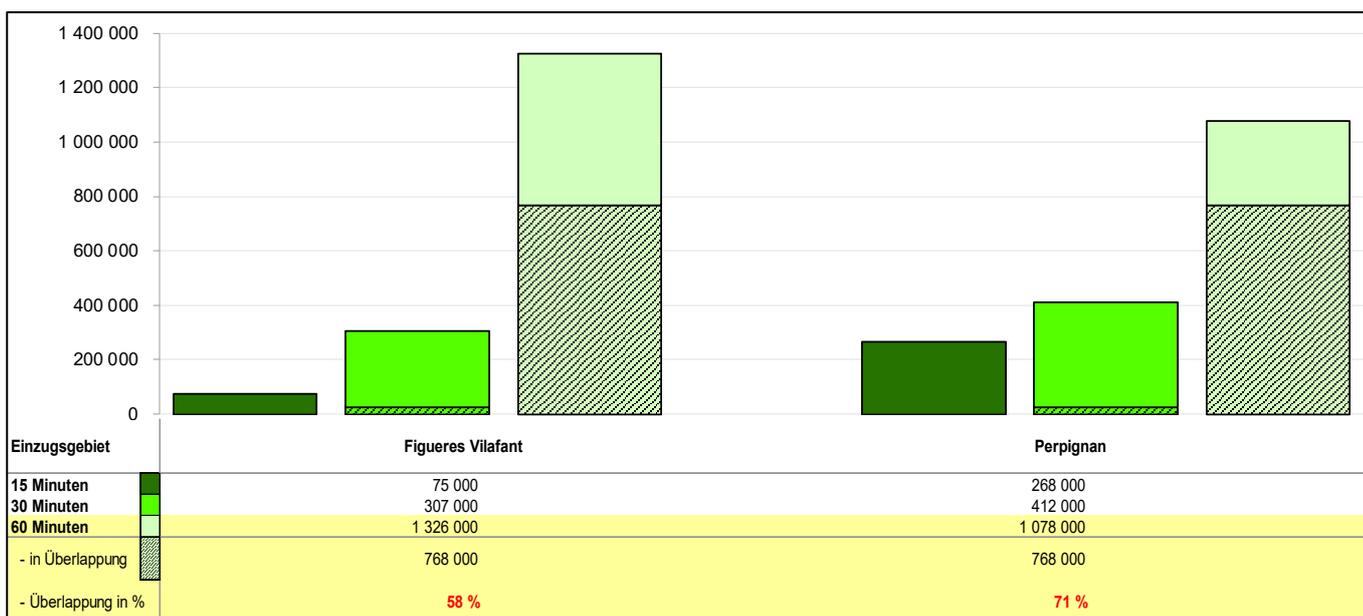
Hochgeschwindigkeitsstrecke Figueres - Perpignan



Cartography: Eurostat — GISCO, 02/2018

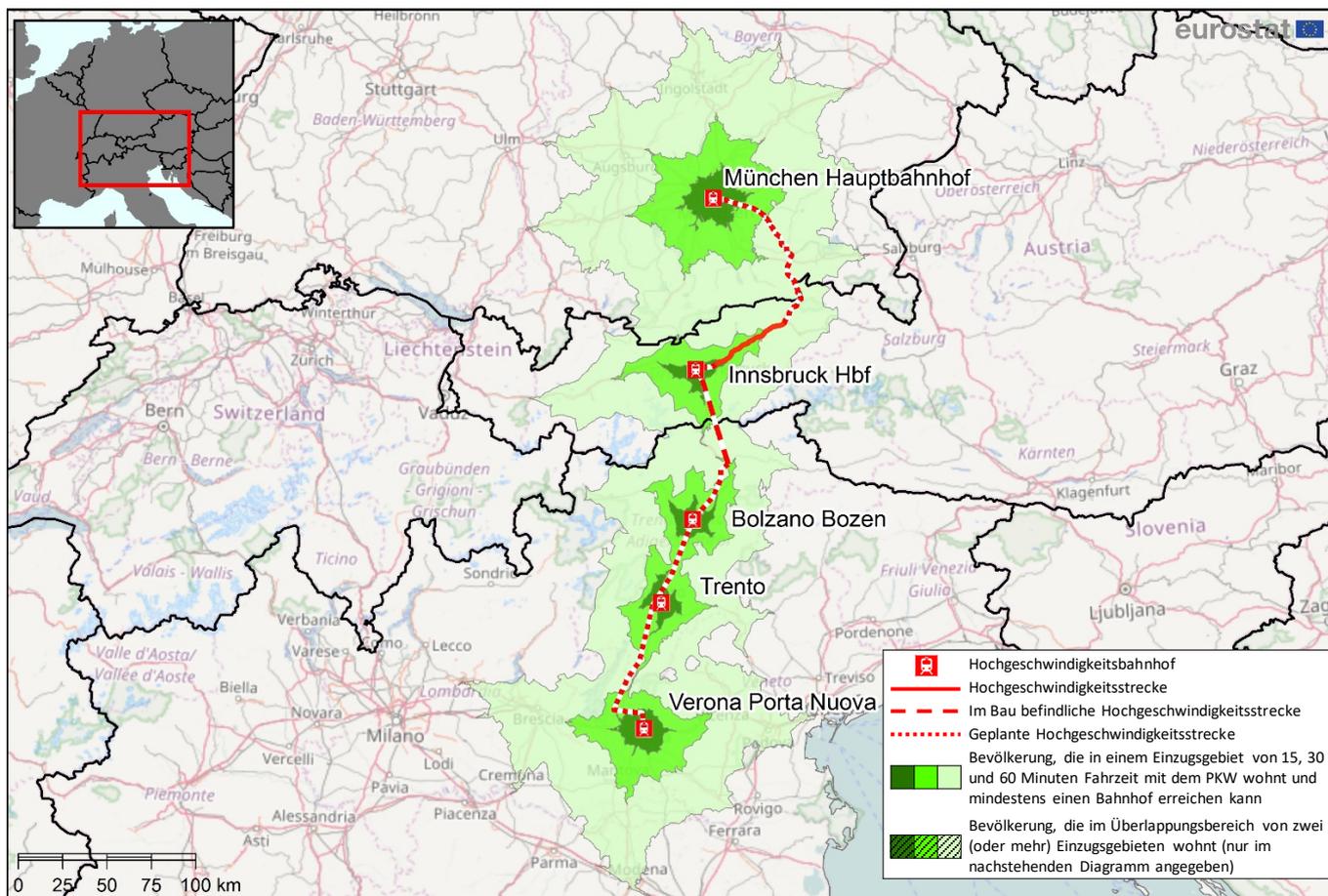
Source data: © EuroGeographics © OpenStreetMap Contributors © DG MOVE

Länge	Gesamtkosten (ohne MwSt.)	EU- Finanzierung	Auslastung der Strecken- kapazität	Hochgeschwindig- keitszüge (Tagesdurchschnitt)	Bahnhöfe	Durchschn. Entfernung zw. zwei Bahnhöfen	Geschwindigkeiten			bezogen auf max. Auslegungs- geschwindig- keit
							max. Auslegungs- geschwindig- keit	max. Betriebs- geschwindig- keit	tatsächlicher Durchschnitt	
km	Millionen Euro	Millionen Euro	%	Anz.	Anz.	km	km/h	km/h	km/h	%
44	999	61	16%	16	2	44	350	300	127*	36%



* Personenzüge.

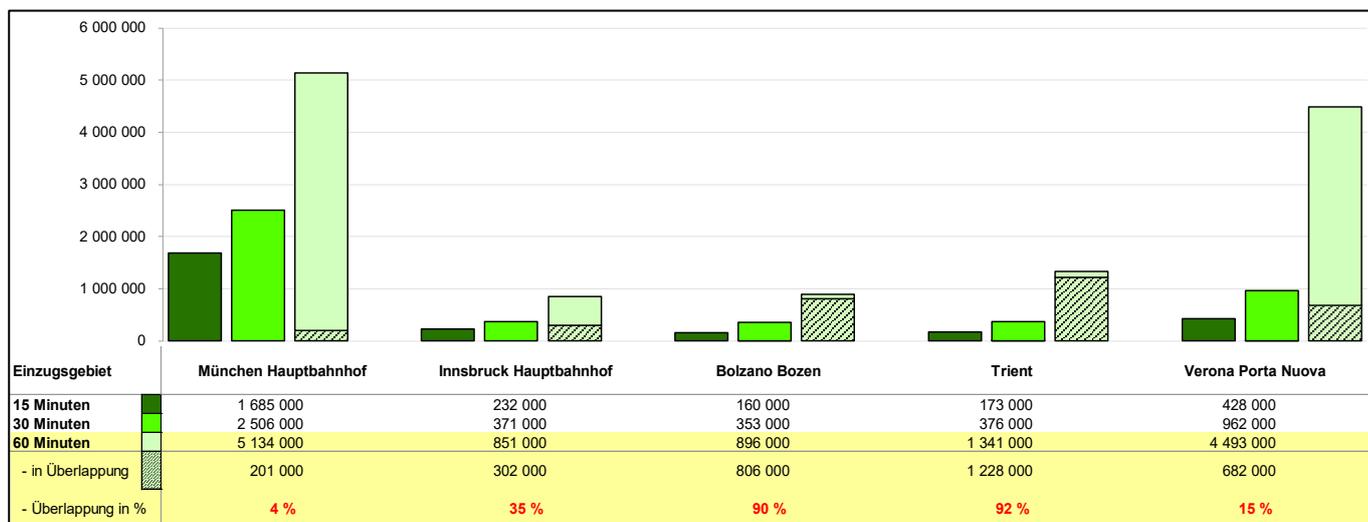
Hochgeschwindigkeitsstrecke München - Verona



Cartography: Eurostat — GISCO, 02/2018

Source data: © EuroGeographics © OpenStreetMap Contributors © DG MOVE

Länge	Gesamtkosten (ohne MwSt.)	EU- Finanzierung	Auslastung der Strecken- kapazität	Hochgeschwindig- keitszüge (Tagesdurchschnitt)	Bahnhöfe	Durchschn. Entfernung zw. zwei Bahnhöfen	Geschwindigkeiten			bezogen auf max. Auslegungs- geschwindig- keit
							max. Auslegungs- geschwindig- keit	max. Betriebs- geschwindig- keit	tatsächlicher Durchschnitt	
km	Millionen Euro	Millionen Euro	%	Anz.	Anz.	km	km/h	km/h	km/h	%
445	12 269*	1 896**	bis zu 87 %	360-473***	5	111	250	220	n. v.	n. v.



* Einschließlich der Kosten für die Fertigstellung des Brenner-Basistunnels bis 2027.

** Bis 2020 zugewiesene EU-Finanzmittel.

*** Der Wert umfasst sowohl Hochgeschwindigkeitszüge als auch herkömmliche Züge, wobei die herkömmlichen Züge überwiegen.

ANHANG IX

Analyse der Bahnhöfe

Land	Hochgeschwindigkeitsstrecke	Bahnhof	Allgemeine Größe (Fahrgäste/Quadratmeter)	Allgemeine Dienstleistungen	Erreichbarkeit Lage	Erreichbarkeit Verkehrsmittel	Anbindung % der Hochgeschwindigkeitszüge, die halten	Anbindung Verkehrsmittel	Reurbanisierungswirkung	Fahrgäste / 60-Minuten-Einzugsgebiet
Spanien	Madrid - Barcelona - französische Grenze	Camp de Tarragona								
Spanien	Madrid - Barcelona - französische Grenze	Guadalajara-Yebes								
Spanien	Madrid - León	Segovia Guiomar								
Spanien	Madrid - León	León								
Spanien	Eje Atlántico (Atlantikachse)	Santiago de Compostela								
Spanien	Eje Atlántico (Atlantikachse)	Vigo Urzáiz								
Frankreich	Est Européenne (Europäische Hochgeschwindigkeitsstrecke Ost)	Meuse TGV								
Frankreich	Est Européenne (Europäische Hochgeschwindigkeitsstrecke Ost)	Lorraine TGV								
Frankreich	Rhin-Rhône (Rhein-Rhone)	Besançon Franche-Comté								
Frankreich	Rhin-Rhône (Rhein-Rhone)	Belfort-Montbéliard								
Italien	Turin - Salerno	Reggio Emilia AV Mediopadana								
Italien	Turin - Salerno	Roma Tiburtina								
Italien	Mailand - Venedig	Brescia								
Italien	Mailand - Venedig	Padua								
Deutschland	Stuttgart - München	Stuttgart								
Deutschland	Stuttgart - München	Ulm								
Deutschland	Berlin - Leipzig/Halle - Erfurt - Nürnberg - München - Verona	Coburg								
Deutschland	Berlin - Leipzig/Halle - Erfurt - Nürnberg - München - Verona	Bitterfeld								

Allgemeine Größe (Fahrgäste/Quadratmeter)	Allgemeine Dienstleistungen	Erreichbarkeit Lage	Erreichbarkeit Verkehrsmittel	Anbindung % der Hochgeschwindigkeitszüge, die halten	Anbindung Verkehrsmittel	Reurbanisierungswirkung	Fahrgäste / 60-Minuten-Einzugsgebiet
Fahrgäste (jährlich) / Quadratmeter > 100 und < 200	alle folgenden Einrichtungen: - Restaurant / Cafeteria - Einzelhandelsgeschäfte - Touristeninformation - Warteraum für Geschäftsreisende	Der Hochgeschwindigkeitsbahnhof liegt zentral (1 km - 5 km).	alle folgenden Elemente sind verfügbar: - Nahverkehr - Taxistand - Parkplatz (mit weniger als 10 Personen pro Stellplatz und Tag)	% der Hochgeschwindigkeitszüge, die an dem Bahnhof halten > 75 %	Hochgeschwindigkeitsbahnhof weist Anbindung durch mindestens drei der folgenden Elemente auf: - Regionalbushaltestelle(n) - herkömmliche Bahn - Flughafen-Shuttle / Flughafen - Autovermietung	Die Entwicklung in der Umgebung kann auf den Bau der Hochgeschwindigkeitsstrecke zurückgeführt werden.	Anzahl der Fahrgäste / Menschen im 60-min-Einzugsgebiet > 75 %
Fahrgäste (jährlich) / Quadratmeter zwischen 50 und 100 oder zwischen 200 und 300	mindestens zwei der folgenden Einrichtungen: - Restaurant / Cafeteria - Einzelhandelsgeschäfte - Touristeninformation - Warteraum für Geschäftsreisende	Der Hochgeschwindigkeitsbahnhof liegt in einer Entfernung von mehr als 5 km und maximal 15 km vom Stadtzentrum.	mindestens zwei der folgenden Elemente sind verfügbar: - Nahverkehr - Taxistand - Parkplatz (mit weniger als 10 Personen pro Stellplatz und Tag)	% der Hochgeschwindigkeitszüge, die an dem Bahnhof halten > 50 %	Hochgeschwindigkeitsbahnhof weist Anbindung durch mindestens zwei der folgenden Elemente auf: - Regionalbushaltestelle(n) - herkömmliche Bahn - Flughafen-Shuttle / Flughafen - Autovermietung	Die Entwicklung in der Umgebung kann nicht auf den Bau der Hochgeschwindigkeitsstrecke zurückgeführt werden.	Anzahl der Fahrgäste / Menschen im 60-min-Einzugsgebiet > 25 % und < 75 %
Fahrgäste (jährlich) / Quadratmeter < 50 oder > 300	keine oder eine der folgenden Einrichtungen: - Restaurant / Cafeteria - Einzelhandelsgeschäfte - Touristeninformation - Warteraum für Geschäftsreisende	Der Hochgeschwindigkeitsbahnhof liegt in einer Entfernung von mehr als 15 km vom Stadtzentrum.	keines oder eines der folgenden Elemente ist verfügbar: - Nahverkehr - Taxistand - Parkplatz (mit weniger als 10 Personen pro Stellplatz und Tag)	% der Hochgeschwindigkeitszüge, die an dem Bahnhof halten < 50 %	Hochgeschwindigkeitsbahnhof weist Anbindung durch keines oder eines der folgenden Elemente auf: - Regionalbushaltestelle(n) - herkömmliche Bahn - Flughafen-Shuttle / Flughafen - Autovermietung	Es ist offensichtlich, dass sich der Bau der Hochgeschwindigkeitsstrecke in keiner Weise auf die Umgebung ausgewirkt hat.	Anzahl der Fahrgäste / Menschen im 60-min-Einzugsgebiet < 25 %

**ANTWORTEN DER KOMMISSION AUF DEN SONDERBERICHT DES
EUROPÄISCHEN RECHNUNGSHOFES**
**„EIN EUROPÄISCHES NETZ FÜR DEN
HOCHGESCHWINDIGKEITSSCHIENENVERKEHR: KEINE REALITÄT, SONDERN
EIN INEFFIZIENTER FLICKENTEPPICH“**

ZUSAMMENFASSUNG

III. Die Kommission hält konsequent an den Schlussfolgerungen und Maßnahmen fest, die in der im Weißbuch von 2011 vorgestellten Strategie aufgeführt wurden, und wird weiterhin die Maßnahmen ausarbeiten und umsetzen, die für die Erreichung der in dem Dokument genannten Ziele notwendig sind. In der TEN-V-Verordnung ist eine strategische und ehrgeizige Schienennetzplanung aus europäischer Perspektive vorgesehen, die sich auf die gesamte EU erstreckt. Die TEN-V-Verordnung stellt das wichtigste strategische Durchführungsinstrument für die Verwirklichung dieser allgemeinen Zielsetzungen dar.

IV. In der TEN-V-Verordnung ist eine strategische Planung aus EU-Perspektive vorgesehen, die sich auf die gesamte EU erstreckt und in der jene Abschnitte des Schienennetzes ausgewiesen werden, die nach Hochgeschwindigkeitsstandards entwickelt werden sollen. Die Kommission vertritt die Auffassung, dass die in der Verordnung gesetzten Fristen für die Entwicklung des TEN-V verbindlich sind, und sie setzt alles daran, um sicherzustellen, dass die betreffende Hochgeschwindigkeitsschieneninfrastruktur EU-weit auf abgestimmte und synchronisierte Weise eingeführt wird. Das Instrument der Kernnetzkorridore wurde gezielt so gestaltet, dass es ein Maximum an Synergien zwischen den Bemühungen der verschiedenen Mitgliedstaaten und ihren Infrastrukturbetreibern ermöglicht. Bis 2030 schließlich müssen all diese Elemente miteinander verbunden werden. Ihnen kommen dann die Bemühungen zugute, die die Kommission in anderen Bereichen zur Förderung der Marktöffnung und der Interoperabilität unternommen hat.

Die Kommission ist der Ansicht, dass die EU-Finanzierung den europäischen Mehrwert erhöht, weil grenzüberschreitende Abschnitte, Engpässe und fehlende Verbindungen andernfalls nicht angemessen in Angriff genommen oder priorisiert würden.

VI. Besonders schnelle Hochgeschwindigkeitsangebote mit unterschiedlichen und von Fall zu Fall zu bewertenden Merkmalen für den Güter- und den Personenverkehr sind häufig wirtschaftlich gerechtfertigt, wenn sichergestellt werden soll, dass längere Hochgeschwindigkeitsbahnreisen im Vergleich zum Flugverkehr attraktiv und wettbewerbsfähig sind. Die Durchschnittsgeschwindigkeiten dürften sich verändern, sobald das Netz fertiggestellt ist, da die Angaben den derzeitigen Betrieb bei unvollständigem Netz widerspiegeln.

IX. Die im Kapitel zum Verkehr der KNA-Anleitung (2014) enthaltenen Bestimmungen werden eine gründliche und methodisch einwandfreie Analyse von Investitionen in den Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr ermöglichen, deren analytischer Rahmen für die Feststellung und Bewertung von Kosten und Nutzen und die Berechnung der sozioökonomischen Tragfähigkeit sich nicht von anderen Verkehrsinvestitionen unterscheidet. Die vom Hof hervorgehobenen Faktoren sollten in Verbindung mit allgemeineren Politikzielen bewertet werden, wie beispielsweise der Förderung einer Verlagerung auf andere Verkehrsträger, um insbesondere den Aspekten des Klimawandels und der lokalen Luftqualität Rechnung zu tragen.

Durch die Einbeziehung von Mindestfahrgastaufkommen könnte es sein, dass Projektlösungen ausgeschlossen werden, die für territoriale Entwicklungserfordernisse von Belang sein können.

Deshalb sollten auf Schlüsselanforderungen für KNA auf EU-Ebene ausgerichtete Orientierungshilfen so flexibel sein, dass es in jedem Einzelfall möglich ist, bei der Projektbewertung landes-, sektor- und projektspezifische Merkmale zu berücksichtigen.

X. Im vierten Eisenbahnpaket, das 2016 verabschiedet wurde, ist die Beseitigung von Hindernissen für die Interoperabilität vorgesehen, was zu mehr Sicherheit und einer Liberalisierung der Schienenverkehrsmärkte für Personenverkehrsdienste beitragen wird. Die damit verbundenen Regelungen werden mit gewissen Übergangszeiträumen ab 2019 in Kraft treten.

Da es sich bei Hochgeschwindigkeitsstrecken um neue Infrastrukturen handelt, die nach modernen Standards gebaut werden und von Anfang an für den internationalen Verkehr ausgelegt wurden, weisen sie erheblich weniger Hindernisse für die Interoperabilität auf als das alte Netz.

XI.

Die Kommission verweist auf ihre Antworten zu Empfehlung 1.

Die Kommission verweist auf ihre Antworten zu Empfehlung 2.

Die Kommission verweist auf ihre Antworten zu Empfehlung 3.

Die Kommission verweist auf ihre Antworten zu Empfehlung 4.

BEMERKUNGEN

23. In der TEN-V-Verordnung ist eine strategische und ehrgeizige Schienennetzplanung aus europäischer Perspektive vorgesehen, die sich auf die gesamte EU erstreckt und bei der das Augenmerk auf jene Abschnitte des Netzes gerichtet ist, die nach Hochgeschwindigkeitsstandards entwickelt werden sollen. Artikel 11, Absatz 2, Buchstabe a der TEN-V-Verordnung enthält eine Begriffsbestimmung für Bahnstrecken für den Hochgeschwindigkeitsverkehr.

26. Die Kommission ist nicht unmittelbar an der Entscheidungsfindung in den Mitgliedstaaten beteiligt.

Jedoch wird die von der Kommission im Weißbuch von 2011 vorgestellte Strategie in der TEN-V-Verordnung in konkrete Ziele, spezifische Vorgaben und geeignete Maßnahmen übertragen.

In dieser Verordnung sind die Infrastrukturpolitik der EU für den Verkehr und die Kriterien für die Ermittlung von Vorhaben von gemeinsamem Interesse definiert.

Mithilfe eines in der TEN-V-Verordnung und der CEF-Verordnung festgelegten Instrumentariums – vor allem des Instruments der Kernnetzkorridore – kann die Kommission prüfen, ob die Mitgliedstaaten ihren aus den Verordnungen erwachsenden Verpflichtungen nachkommen, und gegebenenfalls tätig werden.

Die Europäischen Koordinatoren geben Arbeitspläne für die Kernnetzkorridore heraus, in denen die wichtigsten Herausforderungen hervorgehoben werden, und überwachen die erzielten Fortschritte. Diese Arbeitspläne werden von den betreffenden Mitgliedstaaten gebilligt und sind öffentlich zugänglich.

Darüber hinaus ist in der TEN-V-Verordnung für die Kommission die Möglichkeit vorgesehen, Durchführungsbeschlüsse zu bestimmten grenzüberschreitenden Abschnitten (wie zwischen Évora und Mérida, die Rail Baltica usw.) zu erlassen. Siehe auch Antwort der Kommission zu Ziffer 31.

Nach Ansicht der Kommission ist die Frist für die Vollendung des TEN-V-Kernnetzes bis 2030 verbindlich, allerdings spielt auch die Verfügbarkeit finanzieller Ressourcen in den Mitgliedstaaten eine Rolle.

Die Kommission hat den Planungsrahmen der Mitgliedstaaten und Regionen für Investitionen in den Verkehr, einschließlich des Hochgeschwindigkeitsschienenverkehrs, im Programmplanungszeitraum 2014-2020 gestärkt. Die Unterstützung der Kohäsionspolitik für solche Investitionen richtete sich danach, ob eine umfassende Verkehrsstrategie/Verkehrsstrategien oder entsprechende Rahmen existierten, die für alle Interessenträger auf EU-, nationaler und privater

Ebene Planungssicherheit gewährleisten. Die Kommission hat vorgeschlagen, im Zeitraum 2021-2027 günstige Rahmenbedingungen aufrechtzuerhalten.

31. Die Kommission verweist darauf, dass es bereits im Rahmen des aktuellen Programmplanungszeitraums Koordinierungsinstrumente für grenzüberschreitende Abschnitte gibt:

1) Nach der TEN-V-Verordnung kann die Kommission Durchführungsbeschlüsse für grenzüberschreitende Vorhaben fassen. Der erste Durchführungsbeschluss dieser Art wurde am 25. April 2018 erlassen und betrifft das Vorhaben Évora-Mérida.

2) Zu technischen Elementen und zur Interoperabilität ist im europäischen Bereitstellungsplan für das ERTMS (Durchführungsverordnung der Kommission (EU) 2017/6) die Unterzeichnung von grenzüberschreitenden Vereinbarungen zum ERTMS vorgesehen.

Kasten 1 – Unzureichend verbundene nationale Netze und die Auswirkungen

1. Aufgrund der verfügbaren Informationen und ihrer eigenen Bewertung geht die Kommission davon aus, dass die Zugangsstrecken zwischen 2027 und 2040 nach und nach in Betrieb genommen werden.

Den Informationen zufolge, die von den für den Bau der nördlichen Zugangsstrecken zuständigen Behörden bereitgestellt wurden, ist aktuell die schrittweise Fertigstellung der Zugangsstrecken vorgesehen. Dies dürfte künftige Kapazitätssteigerungen ermöglichen. Bis 2027 soll die zweigleisige Strecke zwischen München und Kufstein im Einklang mit der TEN-V-Verordnung mit dem ETCS ausgestattet werden. Bis 2032 soll der Streckenabschnitt Schafentau-Radfeld (AT) viergleisig ausgebaut und in Betrieb genommen werden, und bis 2038 soll der Abschnitt von Schafentau (AT) bis nördlich von Rosenheim (DE) ebenfalls viergleisig ausgebaut werden und betriebsbereit sein. Der verbleibende Abschnitt von Großkarolinenfeld nach München-Trudering (DE) wird bis 2040 für den Verkehr freigegeben werden.

34.

i) Die Frage des Rahmens für die Auftragsvergabe wurde in Verbindung mit dem von der Kommission am 17. Mai 2018 vorgelegten Vorschlag für eine Verordnung über die Straffung von Maßnahmen zur rascheren Verwirklichung des transeuropäischen Verkehrsnetzes (intelligentes TEN-V) thematisiert.

Ferner wurde am 29. Mai 2018 ein Vorschlag für eine Verordnung über einen Mechanismus zur Überwindung rechtlicher und administrativer Hindernisse in einem grenzübergreifenden Kontext, der für alle Sektoren gelten soll, vorgelegt, der die Anwendung der Vorschriften eines Mitgliedstaats jenseits der Grenze in Form einheitlicher Regeln ermöglicht.

ii) Der Vorschlag für eine Verordnung über die Straffung von Maßnahmen zur rascheren Verwirklichung des transeuropäischen Verkehrsnetzes verpflichtet die Mitgliedstaaten, jeweils eine einzige zuständige Behörde einzurichten, die für die Koordinierung von Genehmigungsverfahren für Kernnetzprojekte des TEN-V verantwortlich ist.

36. Für den nächsten MFR plant die Kommission im Rahmen des CEF-Vorschlags für den Zeitraum 2021-2027 einen neuen Satz zentraler Leistungsindikatoren, die sich auch auf Ergebnisse und Auswirkungen erstrecken werden.

Was die Kohäsionspolitik anbelangt, so werden für jedes Programm übergeordnete Ziele mit Ergebnisindikatoren festgelegt. Die Voraussetzungen für die Umsetzung umfassen auch begünstigende Bedingungen, die die Anpassung nationaler Strategiepläne an die Politikziele der EU im Verkehrssektor betreffen, insbesondere im Bereich des transeuropäischen Verkehrsnetzes wie auch der städtischen/lokalen Mobilität. Es ist Aufgabe der Mitgliedstaaten, bei der Auswahl und Umsetzung der förderfähigen Projekte dafür Sorge zu tragen, dass mit ihnen ein wirksamer Beitrag

zu den konsolidierten Zielen der Programme geleistet werden kann, und der Kommission in angemessener Weise Bericht zu erstatten. Eisenbahnvorhaben werden ausgeschrieben, und die Beschaffungsverträge enthalten üblicherweise Bestimmungen zur termingerechten Vertragserfüllung und zu den zu erbringenden Outputs, einschließlich entsprechender Sanktionsmechanismen. Die Verwaltung dieser Verträge fällt unter die Zuständigkeit der betreffenden Vergabebehörden/Begünstigten.

Gemeinsame Antwort der Kommission zu den Ziffern 37 bis 44.

Wenn sichergestellt werden soll, dass längere Hochgeschwindigkeitsbahnreisen im Vergleich zum Flugverkehr attraktiv und wettbewerbsfähig sind, ist es oftmals erforderlich, die Reichweite von besonders schnellen Hochgeschwindigkeitsangeboten für einen Vergleich der Wettbewerbsfähigkeit zwischen Schienen- und Flugverkehr von 600 km auf 800 km bis 900 km auszudehnen. Die Durchschnittsgeschwindigkeiten dürften sich verändern, sobald das Netz fertiggestellt ist, da die Angaben den derzeitigen Betrieb bei unvollständigem Netz widerspiegeln.

Die tatsächliche Geschwindigkeit auf Hochgeschwindigkeitsstrecken definiert sich über die Anzahl der Halte (dieser Parameter sollte idealerweise vom Markt und weniger von der Planung beeinflusst werden) und das Signalgebungssystem (die Verfügbarkeit von hochgeschwindigkeitsgeeigneten Fahrzeugen vorausgesetzt).

Ungeachtet dessen trägt die Einführung des EU-Signalgebungssystems zu einer deutlichen Steigerung sowohl der Beförderungsgeschwindigkeiten als auch der Kapazität bei. Die schrittweise Einführung der ERTMS-Anwendungsstufe 2 und in naher Zukunft der Anwendungsstufe 3 (die auf den vorhandenen Strecken eingeführt werden kann) wird in beiderlei Hinsicht einen Zugewinn bedeuten.

51. Die Kommission ist der Auffassung, dass die im Kapitel zum Verkehr der KNA-Anleitung (2014) enthaltenen Bestimmungen eine gründliche und methodisch einwandfreie Analyse von Investitionen in den Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr ermöglichen werden, deren analytischer Rahmen für die Feststellung und Bewertung von Kosten und Nutzen und die Berechnung der sozioökonomischen Tragfähigkeit sich nicht von anderen Verkehrsinvestitionen unterscheidet. Die vom Hof hervorgehobenen Faktoren sollten in Verbindung mit allgemeineren Politikzielen bewertet werden, wie beispielsweise der Förderung einer Verlagerung auf andere Verkehrsträger, um insbesondere den Aspekten des Klimawandels und der lokalen Luftqualität Rechnung zu tragen.

65. Durch die Kofinanzierung im Rahmen von Shift2Rail leistet die Kommission finanzielle Unterstützung für technische Entwicklungen im Bereich der Bahnfahrkarten („Ticketing“), die Hochgeschwindigkeitsangebote einschließen. Nach Ansicht der Kommission sollte der Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr – ähnlich wie das im Flugverkehr bereits der Fall ist – Möglichkeiten für elektronische Tickets („e-Ticketing“) schaffen. Fluggesellschaften haben für durchgehende Tickets einen sektorbasierten Ansatz auf der Grundlage von Allianzen entwickelt, bei denen es sich um geschäftliche Vereinbarungen handelt. Für Anbieter, die diesen Allianzen nicht angehören, werden keine durchgehenden Flugscheine ausgestellt. Im Schienenverkehr nimmt die Zahl von Brancheninitiativen, wie „Trainline“, zu, die sowohl die Ausstellung elektronischer Tickets als auch Reisen mit mehr als einem Anbieter ermöglichen.

Die Kommission hatte im Rahmen des vierten Eisenbahnpakets Rechtsvorschriften in diesem Bereich vorgeschlagen, aber der Rat zog es vor, die Lösung dem Sektor zu überlassen. Bis 2022 muss die Kommission einen Bericht über branchenweite Lösungen vorlegen und kann danach tätig werden.

67. Die Kommission überwacht regelmäßig die Pünktlichkeitsdaten des Schienenverkehrs in den Mitgliedstaaten, und seit 2017 existiert im Rahmen des RMMS eine gemeinsame Definition für

Pünktlichkeit. Auf nationaler Ebene erhebt die Kommission jährlich Daten für zwei Kategorien von Reisezügen: für „Stadt-, Vorort- oder Regionalverkehrsdienste“ und für „konventionelle Fernverkehrs- und Hochgeschwindigkeitsverkehrsdienste“. Die Pünktlichkeit von Hochgeschwindigkeitsverkehrsdiensten wird nicht gesondert überwacht. Die Daten werden im Bericht über die Überwachung der Entwicklung des Schienenverkehrsmarkts veröffentlicht, den die Kommission alle zwei Jahre erstellt.

Die Kommission überwacht die Kundenzufriedenheit nicht häufiger, da dies aufgrund Vielzahl unterschiedlicher Angebote innerhalb der Mitgliedstaaten ein äußerst komplexes Unterfangen darstellt. Einige Mitgliedstaaten sind in puncto Überwachung der Kundenzufriedenheit jedoch sehr aktiv und nehmen diesen Aspekt in ihre Verträge über gemeinwirtschaftliche Verpflichtungen auf.

79. Die Kommission ist der Auffassung, dass die im Kapitel zum Verkehr der KNA-Anleitung enthaltenen KNA-Bestimmungen aus dem Jahr 2014 eine gründliche und methodisch einwandfreie Analyse von Investitionen in den Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr ermöglichen, deren analytischer Rahmen für die Feststellung und Bewertung von Kosten und Nutzen und die Berechnung der sozioökonomischen Tragfähigkeit sich nicht von anderen Verkehrsinvestitionen unterscheidet.

Durch die Einbeziehung fester quantitativer Daten/Parameter, die einzuhalten sind (wie das Mindestfahrgastaufkommen), könnten Projektlösungen ausgeschlossen werden, die für territoriale Entwicklungserfordernisse von Belang sein können.

Deshalb sollten auf Schlüsselanforderungen für KNA auf EU-Ebene ausgerichtete Orientierungshilfen so flexibel sein, dass es in jedem Einzelfall möglich ist, bei der Projektbewertung landes-, sektor- und projektspezifische Merkmale zu berücksichtigen.

85. Die Kommission schlug 2017 das Paket „Europa in Bewegung“ vor, das Maßnahmen im Einklang mit dem Prinzip der Kostentragung durch die Verursacher und Nutzer, wie die Erhebung von Straßenbenutzungsgebühren, beinhaltet. Darüber hinaus unterbreitete die Kommission eine Reihe von Vorschlägen, mit denen die durch den Verkehr verursachten Emissionen begrenzt und Anreize für eine Verlagerung auf alternative Verkehrsträger und die Verringerung des vor allem straßenverkehrsbedingten Karbondioxidstoßes geschaffen werden sollen.

Außerdem leitete die Kommission 2017 eine umfassende Studie zur Internalisierung von externen Kosten ein, um festzustellen, in welchem Maß das Nutzerprinzip und das Verursacherprinzip in den EU-Ländern verkehrsträgerübergreifend angewendet werden, und um einen Beitrag zur entsprechenden politischen Debatte zu leisten. Die vollständige Studie wird Anfang 2019 vorliegen.

Im Rahmen einer weiteren Studie mit dem Titel „Case study analysis of the burdens of taxation and charges on transport“, in der die Belastung durch verkehrsbedingte Steuern und Abgaben untersucht wird, (abrufbar auf der Website der GD MOVE) wurden Informationen zu Steuern und Abgaben sowie Subventionen für 20 sorgfältig ausgewählte repräsentative Strecken aller Verkehrsträger zusammengetragen.

Kasten 3 – Die Auswirkungen auf die Reisenden, wenn Züge an Grenzübergängen nicht nahtlos weiterfahren können

1. Die fehlende Interoperabilität auf der Strecke München-Verona führt zu einem Halt und zu Verzögerungen am Bahnhof Brenner

Die Kommission teilt die vom Hof in Bezug auf die Interoperabilität geäußerte Sorge und arbeitet an Lösungsansätzen. Dank der Bestimmungen des vierten Eisenbahnpakets hat die ERA bereits mit dem Abbau der enormen Hindernisse in Form von über 11 000 nationalen Vorschriften begonnen. Unabhängig davon wurden in die gleiche Richtung zielende proaktive Maßnahmen zu den

Korridoren im Problemprotokoll eingeleitet, und die Kommission geht davon aus, dass nach Feststellung und Beschreibung der Vorschriften die meisten von ihnen entweder aufgehoben oder auf europäischer Ebene harmonisiert werden, wengleich dies einige Jahre in Anspruch nehmen dürfte.

In den meisten Fällen bleiben Hochgeschwindigkeitsstrecken jedoch von Auswirkungen dieser Hindernisse verschont (an den Grenzen zwischen BE, FR, DE, NL und zum UK müssen Hochgeschwindigkeitszüge nicht anhalten).

Dritter Gedankenstrich: Was die Arbeitssprache betrifft, so hat die Kommission vorgeschlagen, im Rahmen der Folgenabschätzung für die überarbeitete Richtlinie über die Zertifizierung von Triebfahrzeugführern eine gemeinsame Eisenbahnsprache zu evaluieren (der Sektor forderte für die Ermittlung einer solchen Sprache eine KNA), obwohl die Festlegung einer einheitlichen Sprache sowohl in operationeller als auch politischer Hinsicht nicht realistisch ist. Trotzdem wird derzeit eine Reihe von Optionen zur Lösung des Problems untersucht (festgelegtes Zielvokabular, IT-Instrumente usw.); zudem wird die Kommission eine Änderung der Rechtsgrundlage vorschlagen, um Pilotversuche für solche Lösungen zu ermöglichen.

2. Aufgrund der Lücken in den Infrastrukturverbindungen zwischen Frankreich und Spanien (grenzübergreifende Atlantikstrecke) sind die Reisenden gezwungen, den Zug und den Bahnsteig zu wechseln

Die Kommission teilt die vom Hof geäußerte Sorge. In der Zwischenzeit hat sich Frankreich verpflichtet, die bestehende Strecke auszubauen, um ihre Kapazität zu erhöhen, und den Engpass in Hendaye zu beseitigen. Die Kommission sowie die Europäischen Koordinatoren verfolgen diese Entwicklungen weiter.

90. Die Erhebung von Aufschlägen und ihre Höhe hängen davon ab, ob die Mitgliedstaaten bereit und in der Lage sind, die Lücken zwischen den direkten Kosten und den Gesamtkosten der Infrastruktur zu überbrücken.

91. In der Durchführungsverordnung (EU) 2015/909 der Kommission vom 12. Juni 2015 über die Modalitäten für die Berechnung der Kosten, die unmittelbar aufgrund des Zugbetriebs anfallen, sind drei Berechnungsmethoden vorgesehen.

Es trifft zu, dass die drei Methoden Weegeentgelte in sehr unterschiedlicher Höhe zur Folge haben. Da sich die Entgelte anhand von zahlreichen Faktoren bestimmen, zu denen nicht nur der Verschleiß zählt, sondern auch der aktuelle Zustand der Infrastruktur und die Erhebung von Aufschlägen, liegt es auf der Hand, dass es keine Universallösung für die Weegeentgelte im europäischen Hochgeschwindigkeitsverkehr geben kann. Siehe auch Antwort der Kommission zu Ziffer 90.

92.

i) Die Kommission stellt auch fest, dass das französische Hochgeschwindigkeitsschienennetz einen beträchtlichen Instandhaltungs- und Modernisierungsbedarf aufweist, und in den Bereichen, in denen ein Investitionsstau in Bezug auf die Instandhaltung entstanden ist, fallen derzeit höhere Kosten für die Instandhaltung des Netzes an. Wo diese Kosten nicht in vollem Umfang durch die an die Infrastrukturbetreiber gezahlten staatlichen Subventionen gedeckt werden können, besteht lediglich die Möglichkeit, sie nicht nur in Form der direkten Kosten, sondern auch in Form von Aufschlägen an die Eisenbahnunternehmen weiterzuleiten, da Infrastrukturbetreiber über keine andere Form des Einkommens verfügen.

ii) Die Kommission weist darauf hin, dass die Regulierungsbehörde die Weegeentgelte senkte, weil sie die Tätigkeit des Wettbewerbers behinderten. Die Lage der Reisenden verbesserte sich dank

eines effektiven Wettbewerbs auf den Hochgeschwindigkeitsstrecken, der für eine Senkung der Fahrpreise der beiden Unternehmen sorgte.

93. Siehe Antwort der Kommission zu Ziffer 95.

95. Die Kommission bestätigt, dass sie das System insofern beaufsichtigt, als sie sicherstellt, dass es Regulierungsbehörden gibt, und prüft, ob diese angemessen ausgestattet sind. Die Größenordnung der Ressourcen richtet sich nach der Größe des Landes und dem Grad der Marktöffnung. Wann immer die Kommission feststellt, dass Handlungsbedarf besteht, erinnert sie die Regulierungsbehörden daran, dass sie entweder von Amts wegen oder im Falle einer Beschwerde verpflichtet sind, tätig zu werden. Eine der Aufgaben der Regulierungsbehörden besteht darin, die Entgeltregelung zu genehmigen und zu gewährleisten, dass sie auf nicht diskriminierende Weise angewendet wird.

SCHLUSSFOLGERUNGEN UND EMPFEHLUNGEN

97. Die Kommission hält konsequent an den Schlussfolgerungen und Maßnahmen fest, die in der im Weißbuch von 2011 vorgestellten Strategie aufgeführt wurden, und wird weiterhin die Maßnahmen ausarbeiten und umsetzen, die für die Erreichung der in dem Dokument genannten Ziele notwendig sind. In der vom Rat und vom Europäischen Parlament angenommenen TEN-V-Verordnung sind konkrete Ziele, Vorgaben und Maßnahmen festgelegt, die sich aus der im Weißbuch von 2011 vorgestellten Strategie ableiten.

98. In der TEN-V-Verordnung sind konkrete Ziele, Vorgaben und Maßnahmen festgelegt, die sich aus der im Weißbuch von 2011 vorgestellten Strategie ableiten.

In dieser Verordnung sind die Infrastrukturpolitik der EU für den Verkehr und die Kriterien für die Ermittlung von Vorhaben von gemeinsamem Interesse definiert. Darin sind das Kern- und das Gesamtnetz festgelegt und in Bezug auf das Schienennetz wird vorgeschrieben, wo Hochgeschwindigkeitsdienste einzuführen sind, einschließlich der damit verbundenen Vorgaben und Fristen (2030 für das Kernnetz und 2050 für das Gesamtnetz), die nach Ansicht der Kommission verbindlich sind, wobei jedoch auch die Verfügbarkeit finanzieller Ressourcen in den Mitgliedstaaten eine Rolle spielt.

Auch wenn die Kommission nicht unmittelbar an der Entscheidungsfindung in den Mitgliedstaaten beteiligt ist, kann sie doch mithilfe der in der TEN-V-Verordnung und der CEF-Verordnung vorgesehenen Instrumente prüfen, ob die Mitgliedstaaten ihren aus den Verordnungen resultierenden Verpflichtungen – vor allem in Bezug auf die Kernnetzkorridore – nachkommen, und gegebenenfalls tätig werden.

102. Die im Kapitel zum Verkehr der KNA-Anleitung (2014) enthaltenen Bestimmungen werden eine gründliche und methodisch einwandfreie Analyse von Investitionen in den Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr ermöglichen, deren analytischer Rahmen für die Feststellung und Bewertung von Kosten und Nutzen und die Berechnung der sozioökonomischen Tragfähigkeit sich nicht von anderen Verkehrsinvestitionen unterscheidet. Die vom Hof hervorgehobenen Faktoren sollten in Verbindung mit allgemeineren Politikzielen bewertet werden, wie beispielsweise der Förderung einer Verlagerung auf andere Verkehrsträger, um insbesondere den Aspekten des Klimawandels und der lokalen Luftqualität Rechnung zu tragen.

Durch die Einbeziehung von Mindestfahrgastaufkommen könnte es sein, dass Projektlösungen ausgeschlossen werden, die für territoriale Entwicklungserfordernisse von Belang sein können.

Deshalb sollten auf Schlüsselanforderungen für KNA auf EU-Ebene ausgerichtete Orientierungshilfen so flexibel sein, dass es in jedem Einzelfall möglich ist, bei der Projektbewertung landes-, sektor- und projektspezifische Merkmale zu berücksichtigen.

103. Die Kommission leitete 2017 eine umfassende Studie zur Internalisierung von externen Kosten ein, um festzustellen, in welchem Maß das Nutzerprinzip und das Verursacherprinzip in den EU-Ländern verkehrsträgerübergreifend angewendet werden, und um einen Beitrag zur entsprechenden politischen Debatte zu leisten.

Siehe Antwort der Kommission zu Ziffer 85.

104. Im vierten Eisenbahnpaket, das 2016 verabschiedet wurde, ist die Beseitigung von Hindernissen für die Interoperabilität vorgesehen, was zu mehr Sicherheit und einer Liberalisierung der Schienenverkehrsmärkte für Personenverkehrsdienste beitragen wird. Es wird für eigenwirtschaftliche Hochgeschwindigkeitsdienste 2019 in Kraft treten.

Da es sich bei Hochgeschwindigkeitsstrecken um neue Infrastrukturen handelt, die nach modernen Standards gebaut werden und von Anfang an für den internationalen Verkehr ausgelegt wurden, weisen sie erheblich weniger Hindernisse für die Interoperabilität auf als das alte Netz. Die verbleibenden Haupthindernisse resultieren aus unterschiedlichen Signalgebungssystemen und sollen durch die schrittweise Einführung von ERTMS Baseline 3 und Außerbetriebsetzung von Klasse-B-Systemen (also veralteten einzelstaatlichen Systemen) überwunden werden, sowie aus Spannungsunterschieden (25 kV bzw. 15 kV), die problemlos mit technischen Lösungen bewältigt werden können.

105. Die Entgelte müssen zwar ein vertretbares Niveau aufweisen, doch sind sie so festzusetzen, dass sie die mindestens direkten Kosten und damit die Kosten des Zugbetriebs abdecken. Ob darüber hinausgehende Aufschläge erhoben werden und in welcher Höhe, das hängt davon ab, ob die Mitgliedstaaten in der Lage und bereit sind, Infrastrukturbetreibern Subventionen zur Verfügung zu stellen.

Empfehlung 1 – Die Planung des EU-Hochgeschwindigkeitsschienennetzes

1. Die Kommission stimmt der Empfehlung zu.

Die Arbeitspläne für die jeweiligen Kernnetzkorridore werden die wichtigsten vorrangig durchzuführenden Schwerpunktvorhaben ausweisen. Die Kommission wird auch künftig mit den Mitgliedstaaten zusammenarbeiten, um sicherzustellen, dass das Kernnetz, wie in der TEN-V-Verordnung vorgesehen, bis 2030 realisiert werden kann.

Darüber hinaus plant die Kommission, demnächst im Einklang mit Artikel 54 der TEN-V-Verordnung (Verordnung (EU) Nr. 1315/2013) eine Überprüfung der TEN-V-Politik einzuleiten. In diesem Rahmen wird die Kommission für eine fundierte Bewertung des TEN-V-Hochgeschwindigkeitsschienennetzes sorgen. Diese wird sich u. a. auf Aspekte wie die sozioökonomische Tragfähigkeit von Verbindungen oder die Wechselwirkung zwischen Infrastruktur und der Erbringung von Dienstleistungen erstrecken, wobei dienstleistungsbezogenen KPI eine wachsende Bedeutung zukommt.

Außerdem befürwortet die Kommission die Nutzung von Durchführungsbeschlüssen für grenzüberschreitende Vorhaben, um eine bessere Überwachung der Vorhaben sicherzustellen.

2. Die Kommission stimmt dieser Empfehlung teilweise zu. Obwohl die Kommission teilweise zustimmt, kann sie diese Maßnahmen nicht sofort durchführen. Sie wird sie einleiten, sobald dies möglich ist, und sie verfolgen, während sie den neuen Legislativvorschlag für das transeuropäische Verkehrsnetz vorbereitet.

Mit Blick auf die CEF für den Zeitraum 2021-2027 schlägt die Kommission vor, die Verbindung zwischen den Arbeitsplänen der Europäischen Koordinatoren für die Kernnetzkorridore und der Umsetzung der CEF zu stärken.

Außerdem befürwortet die Kommission die Nutzung von Durchführungsbeschlüssen für grenzüberschreitende Vorhaben, um eine bessere Überwachung der Vorhaben sicherzustellen.

Die Existenz umfassender Verkehrspläne auf dem entsprechenden Niveau wird als eine begünstigende Bedingung für die Unterstützung aus dem Kohäsionsfonds und dem EFRE im Zeitraum nach 2020 vorgeschlagen. In diesen Plänen muss die Bewertung von Hochgeschwindigkeitsstrecken, sofern relevant, berücksichtigt werden.

Zudem gibt es verstärkt Synergien und Komplementarität zwischen diesen Fonds und der Fazilität „Connecting Europe“, die sich besonders auf das „Kernnetz“ konzentriert, während der EFRE und der Kohäsionsfonds auch Unterstützung für das „Gesamtnetz“ bereitstellen.

Empfehlung 2 – Unterstützung für Infrastrukturinvestitionen für den Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr durch EU-Kofinanzierung

1. Die Kommission stimmt dieser Empfehlung zu.
2. Die Kommission stimmt der Empfehlung im Wesentlichen zu. Damit soll dem Ergebnis der Überprüfung der TEN-V-Verordnung jedoch nicht vorgegriffen werden.
3. Soweit es sie selbst betrifft, stimmt die Kommission dieser Empfehlung zu.
4. Die Kommission stimmt der Empfehlung unter Berücksichtigung der nachfolgenden Überlegungen teilweise zu.

Was die Unterstützung aus dem Kohäsionsfonds und dem EFRE im Zeitraum nach 2020 betrifft, stimmt die Kommission der Empfehlung teilweise zu. Die Existenz umfassender Verkehrspläne auf der entsprechenden Ebene wird als eine begünstigende Bedingung vorgeschlagen. Die Kommission hat vorgeschlagen, dass in den Verkehrsplänen die erwarteten Auswirkungen der Liberalisierung des Schienenverkehrs berücksichtigt werden.

Was die CEF angeht, so stimmt die Kommission der Empfehlung nicht zu, da das vierte Eisenbahnpaket den Mitgliedstaaten Verpflichtungen auferlegt, während die Finanzierung durch die CEF für alle Arten von Begünstigten gilt. Daher wäre es nicht wirksam, die Kofinanzierung an Bedingungen zu knüpfen, da die CEF-Begünstigten nicht für die Förderung des Wettbewerbs bei den unterstützten Infrastrukturprojekten verantwortlich sind.

5. Die Kommission stimmt dieser Empfehlung nicht zu.

Da die Ergebnisse derartiger Maßnahmen nicht sofort nach Abschluss eines Vorhabens sichtbar werden, sondern eine gewisse Zeitspanne erforderlich ist, wäre es schwierig, den „Leistungsbonus“ für eine abschließende Auszahlung einzubehalten. Des Weiteren betont die Kommission, dass die Leistung von Faktoren abhängt, die sich der Kontrolle durch die Begünstigten entziehen.

Ohne die EU-Finanzierung an die Erbringung bestimmter Ergebnisse durch die Begünstigten zu knüpfen, plant die Kommission dennoch, im Rahmen des CEF-Vorschlags für den Zeitraum 2021-2027 einen neuen Satz zentraler Leistungsindikatoren zu entwickeln, die sich auch auf Ergebnisse und Auswirkungen erstrecken werden.

Was die Kohäsionspolitik angeht, so werden für jedes Programm übergeordnete Ziele mit Ergebnisindikatoren festgelegt. Es ist dann Aufgabe der Mitgliedstaaten, bei der Auswahl und Umsetzung der förderfähigen Projekte dafür Sorge zu tragen, dass mit ihnen ein wirksamer Beitrag zu den konsolidierten Zielen der Programme geleistet werden kann. Eisenbahnvorhaben werden ausgeschrieben, und die Beschaffungsverträge enthalten üblicherweise Bestimmungen zur termingerechten Vertragserfüllung und zu den zu erreichenden Outputs und Ergebnissen, einschließlich entsprechender Sanktionsmechanismen. Die Verwaltung dieser Verträge fällt unter die Zuständigkeit der betreffenden Vergabebehörden/Begünstigten. Im Vorschlag der Kommission

für die neue Verordnung mit gemeinsamen Bestimmungen ist kein Leistungsbonus auf der Ebene der Begünstigten vorgesehen.

6. Die Kommission stimmt dieser Empfehlung zu und wird sie umsetzen, indem sie die Verbindungen zwischen der CEF-Finanzierung, den Arbeitsplänen für die Hochgeschwindigkeitskorridore und den Durchführungsbeschlüssen stärkt.

Empfehlung 3 – Vereinfachung von grenzübergreifenden Bauvorhaben

1. Die Kommission stimmt der Empfehlung zu.

Nach dem im Rahmen des dritten Mobilitätspakets vorgelegten Vorschlag für eine Verordnung über die Straffung von Maßnahmen zur rascheren Verwirklichung des transeuropäischen Verkehrsnetzes ist vorgesehen, bei grenzübergreifenden Vorhaben, die von einer zentralen Stelle entwickelt werden, nur einen einzigen Rechtsrahmen für die Vergabe öffentlicher Aufträge anzuwenden.

Ein Rechtsinstrument, das die Anwendung von Rechtsvorschriften über Grenzen hinweg gestattet, würde grenzübergreifende Maßnahmen erheblich vereinfachen. Grenzübergreifende Projekte könnten so mit einem einzigen Regelwerk durchgeführt werden. Ein solcher Mechanismus ist Teil des am 29. Mai 2018 verabschiedeten Vorschlags für ein Kohäsionspaket für den Zeitraum nach 2020.

2. Die Kommission stimmt der Empfehlung zu.

Die Kommission akzeptiert hinsichtlich dieser Empfehlung eine unterstützende Rolle, da die Einrichtung von zentralen Anlaufstellen in die Zuständigkeit der Mitgliedstaaten fällt.

Nach dem im Rahmen des dritten Mobilitätspakets vorgelegten Vorschlag für ein intelligentes transeuropäisches Verkehrsnetz sind die Mitgliedstaaten verpflichtet, eine einzige zuständige Behörde einzurichten, die für die Abwicklung der integrierten Genehmigungsverfahren für Kernnetzprojekte des TEN-V verantwortlich ist.

Die Anlaufstelle „Grenze“ könnte über bewährte Verfahren informieren und gegebenenfalls Expertenwissen zur Verfügung stellen.

Die Anlaufstelle „Grenze“ wurde bei den Kommissionsdienststellen eingerichtet und setzt sich aus Sachverständigen der Kommission zusammen, die über besondere Fachkompetenz in grenzübergreifenden Angelegenheiten verfügen und nationale und regionale Behörden beraten, indem sie über ein neues EU-weites Online-Netzwerk bewährte Verfahren erfassen und weiterleiten. Mit diesem Netzwerk soll Interessenträgern eine Plattform für den Austausch von Erfahrungen und die Diskussion von Lösungen und Ideen für die Überwindung von grenzbezogenen Hindernissen geboten werden.

Diese Initiative ist Teil einer weiter gefassten Mitteilung zur Stärkung von Wachstum und Zusammenhalt in den EU-Grenzregionen, die am 20.9.2017 verabschiedet wurde und die ein Paket neuer Maßnahmen sowie eine Liste von laufenden Initiativen umfasst, die dazu beitragen sollen, das Wachstum in den Grenzregionen der EU anzukurbeln und ihr Zusammenwachsen zu fördern. Sie wird auch im Vorschlag für eine Verordnung über einen Mechanismus zur Überwindung rechtlicher und administrativer Hindernisse in einem grenzübergreifenden Kontext erwähnt, der von der Kommission am 29. Mai 2018 angenommen wurde.

3. Die Kommission stimmt der Empfehlung zu.

Der Europäische Plan für die ERTMS-Einführung und das vierte Eisenbahnpaket bieten einen klaren Rahmen für die Gewährleistung der Interoperabilität.

Empfehlung 4 – Maßnahmen zur Verbesserung des Hochgeschwindigkeitsschienenverkehrs für die Fahrgäste

1. Die Kommission stimmt dieser Empfehlung zu.

Im Rahmen der TSI TAP werden derzeit die technologischen Voraussetzungen für Lösungen mit einem einzigen elektronischen Ticket („single e-Ticketing“) geschaffen, während im Rahmen des Shift2Rail-Innovationsprogramms 4 an weiteren Verbesserungen gearbeitet wird (z. B. an der Entwicklung von multimodalen elektronischen Geldbörsen).

Darüber hinaus überwacht die Kommission derzeit Entwicklungen am Eisenbahnmarkt, die die Einführung und Nutzung gemeinsamer Informations- und Durchgangsfahrscheinsysteme betreffen. Nach geltendem Recht (Richtlinie (EU) 2016/2370) ist die Kommission verpflichtet, dem Europäischen Parlament und dem Rat bis zum 31. Dezember 2022 einen Bericht über die Verfügbarkeit von gemeinsamen Informations- und Durchgangsfahrscheinsystemen gegebenenfalls zusammen mit Gesetzgebungsvorschlägen vorzulegen.

2. Die Kommission stimmt dieser Empfehlung zu.

Bis Ende 2019 wird die Kommission die Überprüfung aller Mitgliedstaaten auf vollständige Umsetzung der Maßnahmen in nationales Recht abgeschlossen haben. Sie erinnert jedoch daran, dass Unternehmen auch nach 2019 stets die Möglichkeit haben, sie über Fälle einer mangelhaften Anwendung (im Gegensatz zur Umsetzung) zu informieren, und dass sie in solchen Fällen verpflichtet ist, tätig zu werden.

Die Kommission arbeitet auch aktiv mit Infrastrukturbetreibern zusammen, um eine Zusammenarbeit der Beteiligten bei Aufschlägen im grenzüberschreitenden Verkehr zu gewährleisten.

3. Die Kommission stimmt dieser Empfehlung zu.

Bis Ende 2019 wird die Kommission die Überprüfung aller Mitgliedstaaten auf vollständige Umsetzung der Maßnahmen in nationales Recht abgeschlossen haben. Die Unternehmen haben auch nach 2019 stets die Möglichkeit, die Kommission über Fälle einer mangelhaften Anwendung (im Gegensatz zur Umsetzung) zu informieren; in solchen Fällen ist sie verpflichtet, tätig zu werden.

4. Die Kommission stimmt dieser Empfehlung teilweise zu.

Zu i) ist festzustellen, dass die Kommission bei der geplanten Überarbeitung der Durchführungsverordnung (EU) 2015/1100 der Kommission über die Berichtspflichten der Mitgliedstaaten im Rahmen der Überwachung des Schienenverkehrsmarkts vorschlagen wird, dass die Mitgliedstaaten Daten zur Pünktlichkeit jeweils getrennt nach konventionellen Fernverkehrsdiensten und Hochgeschwindigkeitsverkehrsdiensten erheben. Falls die Mitgliedstaaten dem Vorschlag zustimmen, könnten die Daten ab 2020 zur Verfügung stehen und würden dann im alle zwei Jahre veröffentlichten Bericht über die Überwachung der Entwicklung des Schienenverkehrsmarkts zugänglich gemacht.

Die Kommission stimmt Unterpunkt ii) nicht zu, in dem zur Entwicklung eines standardmäßigen Berichterstattungsrahmens und einer ebensolchen Methodik zur Erfassung der Zufriedenheit der Fahrgäste aufgefordert wird. In den Berichten der Eisenbahnunternehmen, die derzeit, wie in Verordnung (EG) Nr. 1371/2007 über die Rechte und Pflichten der Fahrgäste im Eisenbahnverkehr vorgesehen, auf der ERADIS-Website der Europäischen Eisenbahnagentur veröffentlicht werden, wird über die Zufriedenheit mit einzelnen Dienstqualitätsnormen Bericht erstattet. Die Einführung einer harmonisierten Berichterstattung auf EU-Ebene wäre mit zusätzlichem Verwaltungsaufwand verbunden, da die Eisenbahnunternehmen verpflichtet wären, nicht nur nach ihren jeweiligen Dienstqualitätsnormen Bericht zu erstatten, sondern auch einheitliche EU-Anforderungen zu erfüllen. Um die Transparenz und die Qualität der Berichterstattung auf der Ebene der

Eisenbahnunternehmen zu verbessern, hat die Kommission kürzlich in ihrem Vorschlag für eine Neufassung der Verordnung (EG) Nr. 1371/2007 über die Rechte und Pflichten der Fahrgäste im Eisenbahnverkehr (COM(2017) 548 final) in Anhang III, Nummer I Absatz 2 einen einheitlicheren Ansatz für die Berichterstattung vorgeschlagen, einschließlich detaillierterer Mindestnormen für die Dienstqualität, die in Befragungen zur Kundenzufriedenheit zu berücksichtigen sind. Dies wird jedoch keine umfassende Harmonisierung ermöglichen, und die Kommission ist daher der Auffassung, dass die Fortsetzung der Eurobarometer-Umfragen im Abstand von vier bis sechs Jahren (die Verfügbarkeit der erforderlichen Haushaltsmittel vorausgesetzt) ein geeignetes und angemessenes Instrument darstellt, um sich einen soliden und repräsentativen Überblick über Tendenzen in der Kundenzufriedenheit auf EU-Ebene zu verschaffen. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse werden gesondert veröffentlicht und im nachfolgenden Bericht der Kommission über die Überwachung der Entwicklung des Schienenverkehrsmarkts in einen politischen Kontext gestellt und analysiert.

Ausgehend von ihrem Ziel der Liberalisierung des Schienenverkehrs steht es der Kommission ihrer Ansicht nach zudem nicht zu, im Wettbewerb stehende Marktteilnehmer gegeneinander abzuwägen und zu beurteilen.

5. Die Kommission stimmt dieser Empfehlung zu.

Die Kommission leitete 2017 eine umfassende Studie zur Internalisierung von externen Kosten ein, um festzustellen, in welchem Maß das Nutzerprinzip und das Verursacherprinzip in den EU-Ländern verkehrsträgerübergreifend angewendet werden. Die Bereitstellung der jeweiligen Methodologien und Daten soll zudem den zuständigen Mitgliedstaaten die Anwendung dieser Grundsätze künftig erleichtern.

Verfahrensschritt	Datum
Annahme des Prüfungsplans/Beginn der Prüfung	25.1.2017
Offizielle Übermittlung des Berichtsentwurfs an die Kommission (bzw. die sonstigen geprüften Stellen)	4.5.2018
Annahme des endgültigen Berichts nach Abschluss des kontradiktorischen Verfahrens	13.6.2018
Eingang der offiziellen Antworten der Kommission (bzw. der sonstigen geprüften Stellen) in allen Sprachfassungen	Englisch: 25.6.2018 Sonstige Sprachen: 12.7.2018

ISBN 978-92-847-0107-0

doi:10.2865/998737

QJ-AB-18-014-DE-C

Seit dem Jahr 2000 hat die EU 23,7 Milliarden Euro in Infrastruktur für den Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr investiert. Statt eines realistischen langfristigen EU-Plans für den Hochgeschwindigkeitsschienenverkehr gibt es einen unwirksamen Flickenteppich aus Strecken der einzelnen Mitgliedstaaten. Diese sind nicht gut miteinander verknüpft, weil die Europäische Kommission nicht über die rechtlichen Instrumente oder Befugnisse verfügt, um die Mitgliedstaaten dazu zu zwingen, die vereinbarten Strecken zu bauen.

Da nicht überall besonders schnelle Hochgeschwindigkeitsstrecken benötigt werden, steht die Kosteneffizienz auf dem Spiel. In diesem Zusammenhang ist zu berücksichtigen, dass die Kosten pro eingesparter Minute Fahrzeit sehr hoch sind - bis zu 369 Millionen Euro - und die erreichten Durchschnittsgeschwindigkeiten nur 45 % der Höchstkapazität entsprechen. Gleichzeitig sind Kostenüberschreitungen und Bauverzögerungen nicht die Ausnahme, sondern die Regel.

Die Nachhaltigkeit ist gering, den Investitionen fehlt es an Wirksamkeit, und der EU-Mehrwert ist bei drei von sieben fertiggestellten Strecken mit geringen Fahrgastzahlen gefährdet. So besteht ein hohes Risiko, dass EU-Kofinanzierungsmittel in Höhe von 2,7 Milliarden Euro unwirksam verwendet werden. Bei neun von 14 Strecken und Abschnitten war außerdem die Anzahl der potenziellen Fahrgäste nicht hoch genug, und noch immer gibt es 11 000 nationale Vorschriften, obwohl der Hof bereits 2010 dazu aufgerufen hatte, diese technischen und administrativen Hindernisse zu beseitigen.



EUROPÄISCHER
RECHNUNGSHOF



Amt für Veröffentlichungen

EUROPÄISCHER RECHNUNGSHOF
12, rue Alcide De Gasperi
1615 Luxemburg
LUXEMBURG

Tel. (+352) 4398-1

Kontaktformular: eca.europa.eu/de/Pages/ContactForm.aspx
Website: eca.europa.eu
Twitter: @EUAuditors

© Europäische Union, 2018.

Die Genehmigung zur Wiedergabe oder Vervielfältigung von Fotos oder sonstigem Material, die/das nicht dem Copyright der Europäischen Union unterliegen/unterliegt, muss direkt beim Copyright-Inhaber eingeholt werden.