

07/2018

GÜTERVERKEHR – NACHFRAGE IST GESTALTBAR

AUF EINEN BLICK

Zunehmende Umweltbelastungen, überstrapazierte Infrastrukturen, hoher Flächenverbrauch, schlechte Arbeitsbedingungen – der Güterverkehr entwickelt sich zum Sorgenkind. Die Nachfrage nach Güterverkehr ist aber nicht bloße Folge von Produktions- und Handelsentscheidungen, sondern lässt sich gestalten. Die Politik sollte deshalb einen Gesamtansatz verfolgen, in dem der Güterverkehr sich so entwickeln kann, dass zentrale Nachhaltigkeits- und Klimaschutzziele erreicht werden. Die Entkopplung von Wirtschafts- und Verkehrsleistung ist dafür ein entscheidender Beitrag.¹

Bedarfsgerechter Güterverkehr ist für wirtschaftliche Austauschprozesse eine unverzichtbare Voraussetzung und trägt damit zur Sicherung des materiellen Wohlstands bei. Gleichzeitig erzeugen die starke Infrastrukturbeanspruchung durch den Güterverkehr, die Lärmemissionen, die oft schlechten Arbeitsbedingungen und der steigende Verbrauch nichtregenerativer Energieressourcen Belastungen, die den Wohlstand mindern und die Lebensqualität vieler Menschen negativ beeinflussen. Mit der derzeitigen Entwicklung des Güterverkehrs lassen sich die international vereinbarten Ziele zum Klimaschutz und zur Luftreinhaltung jedenfalls nicht erfüllen. Die Wirtschafts- und Verkehrspolitik muss deshalb Perspektiven entwickeln, wie materieller Wohlstand mit weniger Güterverkehr gesichert werden kann. Sie muss aber auch darauf Einfluss nehmen, dass im Güterverkehr gute Arbeitsbedingungen erreicht werden. Darüber besteht aktuell leider kein Konsens bei den relevanten Akteuren. Im Gegenteil: Schlechte Arbeitsbedingungen werden noch als Kollateralschäden des nach wie vor erwünschten Wachstums hingenommen. Die Politik ist gefordert, Stellung zu beziehen, die Entwicklung geeigneter Strategien und Instrumente zu fördern und die Umsetzung von Lösungen voranzutreiben.

PROBLEMATISCHE ENTWICKLUNGEN IM GÜTERVERKEHR

Der Güterverkehr als Ganzes und der Straßengüterverkehr im Besonderen rücken zunehmend in den Fokus der Nachhaltigkeitsdebatte. Grund dafür ist ihr bislang fehlender Beitrag zur Senkung klimaschädlicher Emissionen. Schlimmer noch: Der Anteil des Güterverkehrs an den Emissionen des gesamten Verkehrs steigt seit Jahren an. Aus der Prognose im Rahmen des Bundesverkehrswegeplans 2030 – der Infrastrukturplanung des Bundes – wird deutlich, dass der notwendige Rückgang klimaschädlicher Emissionen eine ambitionierte Verringerung des durchschnittlichen Kraftstoffverbrauchs und die Substitution fossiler Kraftstoffe erfordert. Neben den Klimagas- und Luftschadstoffemissionen dürfen die Lärmemissionen des Güterverkehrs nicht außer Acht gelassen werden. Besonders eklatant ist das Problem auf einigen Eisenbahnstrecken, die tagsüber mit Personenzügen ausgelastet sind, sodass der Güterzugverkehr konzentriert in der Nacht stattfindet und die Nachtruhe stellenweise massiv beeinträchtigt.

Das beständige Verkehrswachstum erweist sich aber auch schon deshalb als problematisch, weil die Verkehrsinfrastrukturen nur noch begrenzt wachsen können. Die Bundesfernstraßen und die Hauptabfuhrstrecken des deutschen Eisenbahnnetzes sind knappe Infrastrukturen, die auf wichtigen Verbindungen überlastet sind. Dadurch wird die Zuverlässigkeit des Güterverkehrs phasenweise empfindlich gestört. Trotz hoher Investitionen werden Engpässe im Straßen- und Schienennetz langfristig aber bestehen bleiben, u. a. weil die zu erwartenden bzw. erwünschten Nachfragesteigerungen die zusätzlichen Netzkapazitäten voll ausschöpfen werden. Hinzu kommt, dass die Ressource „Akzeptanz“ begrenzt ist.

>

So sind Mehrheiten für neue Vorhaben oft nur noch um den Preis langer Tunnelstrecken oder aufwändiger Umfahrungen schützenswerter Gebiete zu finden.

Die immer noch große Bereitschaft vor allem in ländlichen Regionen, für Logistikstandorte als Teil neuer Gewerbegebiete naturnahe Flächen zu versiegeln, macht ebenfalls Änderungen der politischen Rahmensetzungen notwendig. In Ballungsräumen fördert die bestehende Flächenknappheit zwar das Flächenrecycling, aber noch nicht mit positiven Auswirkungen für den Bereich der Logistik. Hier führt die Flächenknappheit zu suboptimalen Logistikstandorten in der Peripherie mit der Folge, dass sich die Fahrleistungen im Güterverkehr und der Ausbaubedarf der Verkehrsnetze erhöhen. So werden die deutschen Nachhaltigkeitsziele für den Flächenverbrauch bislang gerade auch wegen der hohen Nachfrage nach Logistikflächen verfehlt. Nur mit einer besser aufeinander abgestimmten Stadt-, Regional- und Verkehrsnetzplanung ist dieser Widerspruch auflösbar.

Handlungsbedarf besteht ebenso bei den Arbeitsbedingungen im Güterverkehr. Zu häufig verengt sich die Diskussion hier jedoch auf Ressourcen- und Technikprobleme. Dabei ist klar, dass der Mangel an Berufskraftfahrer_innen vor allem den schlechten Arbeitsbedingungen geschuldet ist. Autonom fahrende Lkw werden diesen Mangel sicher nicht ausgleichen können. Schon deshalb muss eine langfristig ressourceneffiziente Logistik das Ziel verfolgen, die Arbeitsbedingungen der Menschen nachhaltig zu verbessern. Neuentwicklungen an der Mensch-Maschine-Schnittstelle (u. a. virtuelle Realität, Datenbrillen) sind immer auch unter dem Aspekt der Arbeitsbelastung und ihrer psychischen wie physischen Auswirkungen zu beurteilen. Eine faire Bezahlung und sichere Arbeitsplätze sind überall dort in Gefahr, wo logistische Dienstleistungen austauschbar werden und nur der Preis zählt. Aktuell gilt dies insbesondere für solche ausländischen Unternehmen, deren Lkw-Fahrer_innen wochenlang in ihren Fahrzeugen leben müssen und die durch eine grenzwertige Dehnung gesetzlicher Bestimmungen nicht akzeptable Wettbewerbsvorteile gegenüber inländischen Unternehmen erzielen.

DIE NACHFRAGE NACH GÜTERVERKEHR GESTALTEN

Die problematischen Entwicklungen im Güterverkehr können nur durch eine Kombination unterschiedlicher Maßnahmen bewältigt werden. Es geht dabei nicht nur darum, den vorhandenen Güterverkehr effizient abzuwickeln, sondern wir müssen ihn insgesamt reduzieren.

In der Regel wird der Güterverkehr als Folge von Produktions- und Handelsentscheidungen betrachtet, als eine „abgeleitete Nachfrage“, die nicht reduziert, sondern nur bestmöglich gebündelt werden kann. Da die Logistikwirtschaft im Wettbewerb darauf angewiesen ist, Transporte möglichst effizient durchzuführen, stellen sich so ökonomisch und ökologisch effiziente Lösungen ein. Hier werden die durch Netzwerkverkehre minimierten Leerfahrten und Teilladungsfahrten im Straßengüterverkehr sowie das durch Frachtenbörsen vereinfachte Auffinden von Anschlussfrachten und die damit erreichte Maximierung der Lkw-Auslastung angeführt. Richtig ist, dass Politik mit ihren Rahmensetzungen daraufhin gewirkt hat, dass die sich einstellenden Marktergebnisse gesellschaftlich erwünschte soziale, ökonomische

und ökologische Ziele im Ansatz widerspiegeln. Aber: Die negativen Effekte der gegenwärtigen Form und des gegenwärtigen Umfangs des Güterverkehrs auf die Lebensqualität und den Wohlstand der Menschen wurden damit nur unwesentlich verringert. Dies erfordert neben der Optimierung eine Reduzierung des Güterverkehrs.

Neben der Verlagerung von der Straße auf Schiene und Binnenschiff, der Nutzung von alternativen Kraftstoffen und Effizienzsteigerungen bei Fahrzeugen sind Anreize für einen schnellen Übergang zur Elektromobilität komplementäre Bausteine eines politischen Gesamtansatzes, der ebenso Maßnahmen ergreift, die zur Reduktion des Güterverkehrs beitragen. Alle aktuellen Ansätze gilt es weiterzuentwickeln – intensiver als bisher, vor allem aber gleichwertig. Wenig hilfreich ist es, einzelne Ansätze in der politischen Diskussion gegeneinander auszuspielen und allein auf Best Practices zu setzen.

Erforderlich ist deshalb eine differenzierte und zugleich umfassende politische Strategie mit dem Ziel, die Nachfrage zu gestalten, die Umsetzung zu kontrollieren und bei Bedarf nachjustieren. Die folgenden neun Maßnahmen könnten Teil einer solchen Strategie sein.

1. RAHMENSETZUNG FÜR VERLAGERUNG AUF DIE SCHIENE SCHAFFEN

Die auch mit Verkehrsträgersubstitution bezeichnete Verlagerung größerer Anteile des Güterverkehrsaufkommens vom Lkw auf den Verkehrsträger Schiene ist mittelfristig und ohne sehr starke Veränderungen des Wettbewerbsrahmens nicht realistisch. Die Positionierung der SPD (SPD-Bundestagsfraktion 2016) kann zur Stützung der vorhandenen Marktposition des Schienengüterverkehrs beitragen, aber die vorhandenen Raum-, Güter- und Produktionsstrukturen setzen bei einem Großteil der Transportnachfrage dauerhaft den Rahmen zugunsten des Lkw. Hier muss die Politik gegensteuern, politisch weitreichendere Initiativen entwerfen und vor allem auch umsetzen. Dabei gilt: Ein schneller und kostengünstiger Umschlag Schiene/Straße und der Ausbau stark belasteter Eisenbahnknoten wie -strecken sind weiterhin notwendig, um bei insgesamt wachsender Nachfrage den heutigen Marktanteil der Schiene zu halten. Gleichzeitig ist zu bedenken, dass infolge des wirtschaftlichen Strukturwandels in Europa die Massengüterverkehre auf langen Distanzen abnehmen – damit dasjenige Marktsegment, in dem die Schiene ihre größten Wettbewerbsvorteile hat. Künftig kann der Schienengüterverkehr daher nur im Containertransport wachsen (vgl. BVU et al. 2014). Die Bündelung von Güterströmen in Produktion und Logistik sowie ein einfacher Netzzugang (Umschlaganlagen, Trassen) werden essenziell. Der Wagenladungsverkehr muss trotz allgemein schwieriger Erlössituation erhalten werden, u. a. weil er für den sicheren Transport von Gefahrgütern unverzichtbar ist.

2. EMISSIONSZERTIFIKATE IM GÜTERVERKEHR EINFÜHREN

Prinzipiell sollten immer die effizientesten Lösungen im Wettbewerb gesucht werden. Emissionszertifikate im Güterverkehr können dafür einen Rahmen setzen, der die gesamte Versorgungskette umspannt und Entscheidungen in der

Produktion (Standorte, Beschaffungs- und Absatzmärkte, Fertigungstiefen, Losgrößen, Lagerhaltung etc.) mit der Transportdurchführung zu möglichst ressourcensparsamen Gesamtkonzepten verbindet. Das zunehmende, alle Prozesse integrierende Supply-Chain-Management in vielen Wirtschaftsbereichen bildet dafür die Basis. Politik sollte sich deshalb für Emissionszertifikate stark machen.

3. ENTKOPPLUNG VON WACHSTUM UND NACHFRAGE DURCH REGULIERUNGSRAHMEN BEGLEITEN

In den vergangenen Jahrzehnten stieg der Güterverkehr nicht vorrangig durch eine Zunahme der produzierten Gütermenge, sondern aufgrund steigender Transportweiten, kleinerer Sendungsgrößen, zunehmender Produktvielfalt bei Handelsgütern, abnehmender Fertigungstiefen in der Produktion, reduzierter Lagerhaltung, mehr Verpackung und erhöhter Ansprüche an die Servicequalität. Mit dem Abklingen der Finanzkrise sind jedoch die Transportweiten im Straßengüterverkehr entgegen den Erwartungen nicht weiter angestiegen. Eine relative Entkopplung von Wirtschaftswachstum und Verkehrsnachfrage ist offenbar in Gang gekommen – und die für 2030 erwartete Steigerung der mittleren Transportweite von 17 Prozent gegenüber 2010 wird voraussichtlich deshalb nicht eintreten. Die Politik ist gefordert, diese Entwicklung mit einem intelligenten Regulierungsrahmen zu befördern.

4. RÄUMLICHE NÄHE UND GRÖßERE LAGERHALTUNG UNTERSTÜTZEN

Die räumliche Nähe zwischen Beschaffungsorten, Produktionsstätten und Absatzmärkten senkt den Transportaufwand. Aber auch mit größerer Lagerhaltung lässt sich Verkehr vermeiden. Mehr Waren können zu größeren Sendungseinheiten gebündelt und auf diese Weise seltener, aber mit größeren und effizienteren Lkw oder der Eisenbahn transportiert werden. Damit reduzieren sich zugleich Ad-hoc-Verkehre infolge von Lieferstörungen, die Liefersicherheit steigt und die Versorgungsketten werden robuster gegenüber unvermeidbaren Störereignissen wie z. B. Infrastrukturausfällen. Mehr Liefersicherheit und geringere Transportkosten gehen jedoch zulasten höherer Lagerhaltungskosten. In der privatwirtschaftlichen Betrachtung ist die als „rollende Lager“ bezeichnete Just-in-Time-Belieferung, also niedrige Bestände in Verbindung mit häufiger Belieferung, unter den derzeitigen Rahmenbedingungen daher oft im Vorteil.

Aus gesamtwirtschaftlicher Perspektive hat ein geringerer Nachfragedruck auf die Verkehrsnetze einen Nutzen, der bislang jedoch nicht eingepreist ist. Der zur Effizienzsteigerung komplementäre Ansatz, Güterverkehr zu vermeiden, setzt folglich an integrierten produktions- und transportlogistischen Entscheidungen an. Ziel ist es, Versorgungsketten auch angesichts weiterhin kritisch belasteter Infrastrukturen robuster zu machen. Dafür müssen geeignete Rahmensetzungen und Anreize gesucht und implementiert werden. Zeitliche Staffelungen von Infrastrukturnutzungsentgelten können hier ebenso Ansätze sein wie die steuerliche Bewertung von Waren während der Lagerhaltung oder die Steuerungswirkung von Emissionszertifikaten.

5. TECHNISCHE UND LOGISTISCHE INNOVATIONEN BEI ZUSTELLDIENSTEN FÖRDERN

Die stark wachsenden Kurier-, Express- und Paketdienste machen aktuell nur ca. elf Prozent der Teil- und Komplettladungsverkehre aus und sind doch bereits heute schon Haupttreiber der Zunahme der Lieferverkehre in den Städten. Bei einem erwarteten Wachstum des Onlinehandels mit Konsumgütern von fünf bis zehn Prozent pro Jahr wird dieser Verkehr auch zukünftig wachsen. Neben den in diesem Segment noch nicht ausgeschöpften Bündelungspotenzialen ist der Einsatz von Mikro-Depots in Innenstädten, Paketboxen etc. in Verbindung mit dem Einsatz von Lastenrädern ein Weg, um Verkehre zu minimieren und effizienter abzuwickeln.

Die Paketdienste haben die Herausforderungen erkannt und erproben Lösungen, die Lkw-Fahrten reduzieren und Lastenräder für die letzte Meile einsetzen. Das sollte die Politik fördern, indem sie entsprechende Ansätze durch die Gesetzgebung auf Bundesebene (Immissionsschutz, Baurecht, Einsatz von Lastenrädern) unterstützt.

6. LIEFERVERKEHRE IN DEN STÄDTEN REGULIEREN

Zugleich führt die zu erwartende Zunahme taggleicher Belieferungen zu sinkender Bündelungsfähigkeit von Sendungen und damit zu mehr regulären Auslieferungs- und zusätzlichen Expressfahrten in der Stadt. Lassen sich jedoch die für diese Dienstleistung notwendigen erhöhten Zustellgebühren am Markt etablieren, wird die Nachfrage nach taggleichen Lieferungen geringer als erwartet wachsen.

Schwieriger zu beeinflussen ist der Verkehr aufgrund des Online-Lebensmittelhandels, der infolge demografischer Entwicklungen (Single-Haushalte) erhebliche Wachstumspotenziale aufweist und zu einem starken Wachstumstreiber für den Lieferverkehr bei geringer Bündelungsfähigkeit werden kann. Hier bleibt abzuwarten, ob es dem etablierten stationären Lebensmittelhandel gelingt, von den eigenen Märkten aus wettbewerbsfähige Zustelldienste anzubieten, um kurze Wege zu den Verbraucher_innen zu erhalten. Die Kommunen können auf diese Entwicklungen reagieren, indem sie günstige Bedingungen für eine umweltfreundliche und verkehrssparame Belieferung auf der letzten Meile schaffen. Dazu gehören sowohl Restriktionen (zeitliche und Fahrzeugtypen-bezogene Zufahrtsbeschränkungen) als auch fördernde Maßnahmen wie z. B. die Genehmigung von Mikro-Depots in Innenstadtbereichen.

7. BEGEGNUNGSVERKEHRE AUSBAUEN

Problematisch sind auch Komplettladungsverkehre, bei denen Güter vom Verloader auf einem Transportmittel direkt zu den Empfängern transportiert werden. Sie sind durch lange Fahrtweiten gekennzeichnet und führen nicht nur zu einer hohen Beanspruchung der Straßen und der Rastanlagen an Autobahnen, sondern auch zu schlechten Arbeitsbedingungen für die Berufskraftfahrer_innen, die oft mehrere Tage unterwegs sind und auf Rastanlagen ihre Ruhezeiten verbringen müssen. Eine erstrebenswerte Alternative wären Begegnungsverkehre in Komplettladungsnetzwerken, in denen Lkw-Auflieger an

definierten Begegnungsstellen getauscht werden und die Fahrer_innen mit ihren Zugmaschinen und neuer Fracht wieder zu ihren Ausgangspunkten zurückkehren (Apfelstädt 2017). Neben den sozialen Aspekten führt die Entkopplung des Einsatzes von Fahrer_in und Fahrzeug zu einem wirtschaftlicheren Einsatz der Fahrzeuge und Auflieger „rund um die Uhr“. Zugleich fördern Begegnungsverkehre den Einsatz der Elektromobilität im schweren Lkw-Verkehr, da die erforderlichen Reichweiten der Zugmaschinen gesenkt werden.

Unter den gegebenen ökonomischen Randbedingungen (u. a. kostenfreie Lkw-Stellplätze an Autobahnen) und angesichts der vergleichsweise geringen Kooperationsbereitschaft im Komplettladungsverkehr sind Begegnungsverkehre jedoch im Moment nur für relativ wenige Relationen wirtschaftlich einsetzbar. Der derzeit betriebene Ausbau der kostenfreien Lkw-Stellplätze an Autobahnen ist in diesem Sinne kontraproduktiv und sollte zugunsten einer Förderung von Netzwerkverkehren im Komplettladungssegment überdacht werden.

8. ELEKTROMOBILITÄT IM SCHWEREN STRASSEN GÜTERVERKEHR ERMÖGLICHEN

Bereits heute könnten viele Stückgutverkehre mit batterieelektrisch betriebenen schweren Lkw durchgeführt werden. Die Fahrtentfernungen zwischen den Umschlagpunkten der bestehenden Stückgutnetzwerke sind kurz genug, und die Lkw sind zwar volumenmäßig, jedoch nicht an ihrer Nutzlastgrenze ausgelastet. Viele Lkw könnten deshalb schon heute mit großen Batterien ausgestattet werden und so ausreichende Reichweiten erzielen, ohne die Transportkapazitäten zu beeinflussen.

Während die Fahrzeugtechnik weitestgehend entwickelt ist, ist jedoch das Angebot an batterieelektrischen schweren Lkw noch viel zu gering und die Beschaffungskosten sind zu hoch. Hier besteht dringender Handlungsbedarf. Das kurz- bis mittelfristig erreichbare Potenzial zur Minderung der Klimagas-, Luftschadstoff- und Lärmemissionen ist sehr hoch, da die infrage kommenden Stückgut- und Komplettladungsverkehre einen sehr großen Anteil am gesamten Lkw-Verkehr auf den Landstraßen und Autobahnen haben und da diese Verkehre kaum auf die Schiene verlagerbar sind.

Die aktuellen Förderprogramme des Bundes, die die Risiken und Zusatzkosten des Betriebs von E-Lkw abfedern, weisen in die richtige Richtung. Auch die emissionsorientierte Bemaßung der Bundesfernstraßen hat sich als wirksamer Impuls zur Effizienzsteigerung und Emissionsminderung bei schweren Lkw erwiesen und sollte weiter verfolgt werden. Dennoch ist die Politik gefordert, weitergehende Strategien und Anreize für einen schnellen Übergang zur Elektromobilität im schweren Straßengüterverkehr zu entwickeln.

9. KOPPLUNG DER SEKTOREN STROM UND VERKEHR VORANTREIBEN

Mit fortschreitender Durchsetzung der Pkw- und Nutzfahrzeugflotte mit batterieelektrischen Antrieben wird die Stabilität der Stromversorgung strapaziert und der Ausbaubedarf der lokalen Stromnetze steigt. Insbesondere die kommunalen Stromnetzbetreiber müssen sich frühzeitig auf die kommenden Herausforderungen einstellen. Für die Elektrifizierung

des Straßengüterverkehrs bedeutet dies, dass die lokale photovoltaische Stromgewinnung und Zwischenspeicherung in Gewerbegebieten aufgebaut werden muss und dass künftig wesentlich höhere Leistungsabnahmen möglich sein müssen, um das Schnellladen der Fahrzeugbatterien zu ermöglichen. Die Kopplung der Sektoren Strom und Verkehr im anstehenden Transformationsprozess wird bislang unterschätzt und kann zu erheblichen Problemen führen. Im Mittel- und Niederspannungsnetz sind es häufig lokale Stadtwerke, die als Netzbetreiber den absehbar hohen Ausbaubedarf der örtlichen Stromnetze finanziell und organisatorisch bewältigen müssen. Das ist eine gesellschaftliche Zukunftsaufgabe, die auf möglichst viele Schultern verteilt werden muss. Die Politik ist hier gefordert, Impulse zu setzen, damit eine zielgerichtete Forschung und der Netzausbau beschleunigt werden.

Autoren

Prof. Dr. Bert Leerkamp ist Leiter des Lehr- und Forschungsgebiets für Güterverkehrsplanung und Transportlogistik, Bergische Universität Wuppertal.

René Bormann ist Leiter des Arbeitsbereichs Mobilitätspolitik, Abteilung Wirtschafts- und Sozialpolitik, Friedrich-Ebert-Stiftung.

Anmerkungen

1 – Wie ermöglichen wir es den Menschen, zügig, komfortabel und zu vertretbaren Preisen die Orte ihrer Wahl zu erreichen? Wie minimieren wir gleichzeitig die negativen Effekte der Mobilität? Wie sichern wir zuverlässigen und effizienten Warentransport? Diese Fragen bearbeitet das Projekt Mobilität 2050, in dessen Rahmen die vorliegende Publikation erscheint. Ziel des Projekts ist es, innovative Ideen für eine gestaltende, zukunftsfähige Mobilitätspolitik zu erarbeiten, für sie zu werben und mobilitätspolitische Akteur_innen zu vernetzen. Lesen Sie hierzu auch: René Bormann, Tilman Bracher, Bert Leerkamp, Ulrich Hatzfeld, Helmut Holzapfel, Ulrike Reutter, Oliver Schwedes und Martin Stuber 2017: Mobilität 2050 – demokratisch, nachhaltig und digital vernetzt, Bonn.

Literaturverzeichnis

Apfelstädt, Andy 2017: Handlungsoptionen im euronationalen Ladungsverkehr, Göttingen.

BVU, ITP, IVV, Planco 2014: Verkehrsverflechtungsprognose 2030: Los 3: Erstellung der Prognose der deutschlandweiten Verkehrsverflechtungen unter Berücksichtigung des Luftverkehrs, FE 96.0981/2011 im Auftrag des BMVI, München.

SPD-Bundestagsfraktion 2016: Mehr Verkehr auf die Schiene – die Politik ist am Zug: Ein Impulspapier für einen „SchienePakt 2030“ der Arbeitsgruppen Verkehr und digitale Infrastruktur, Wirtschaft und Energie sowie Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit der SPD-Bundestagsfraktion, <https://www.spdfraktion.de/system/files/documents/impulspapier-schienePakt2030-spdfraktion.pdf> (8.3.2018).

Impressum

© 2018

Friedrich-Ebert-Stiftung

Herausgeberin: Abteilung Wirtschafts- und Sozialpolitik
Godesberger Allee 149, 53175 Bonn, Fax 0228 883 9205, www.fes.de/wiso
Für diese Publikation ist in der FES verantwortlich: René Bormann, Abteilung Wirtschafts- und Sozialpolitik, Bestellungen/Kontakt: wiso-news@fes.de

Die in dieser Publikation zum Ausdruck gebrachten Ansichten sind nicht notwendigerweise die der Friedrich-Ebert-Stiftung.
Eine gewerbliche Nutzung der von der FES herausgegebenen Medien ist ohne schriftliche Zustimmung durch die FES nicht gestattet.

ISBN: 978-3-96250-099-3