

Innovation und Systemverantwortung

1. Steigende Bedeutung von Daten, Diskriminierungspotenziale

Auch bei der Schiene ist die Digitalisierung in aller Munde. Der sehr infrastrukturelastige Verkehrsträger mit sehr vielen Akteuren tut sich bisher schwer damit. Positiv formuliert: Es gibt sehr hohe Potenziale. Erst nach und nach wird deutlich, was genau eine steigende Digitalisierung konkret bedeuten würde bzw. könnte. In der Netzökonomie Bahn kommt hinzu, dass alle Player, die sich neu auf diesem Markt beweisen wollen, auf den integrierten Konzern Deutsche Bahn treffen und zumindest an seinen Infrastruktursparten nicht vorbeikommen. Das birgt im Vergleich mit anderen Branchen besondere Herausforderungen. Wer Daten erzeugt, wer sie sammelt, wer sie „besitzt“, wer sie unter welchen Bedingungen zu welchen Zwecken nutzen und „veredeln“ darf, sind entscheidende Fragen, die zu klären erst langsam begonnen wird.

Das gilt im Wettbewerb zwischen den Verkehrsträgern, aber eben auch intramodal. Die Bundesnetzagentur, unter Rückgriff auf Erfahrungen in den anderen Netzökonomien wie Energie oder Telekommunikation, hat das klar erkannt und stellt mit Blick auf den Eisenbahnsektor fest:

„• Vertikal-integrierte Akteure des Eisenbahnsektors verfügen mutmaßlich über exklusive Infrastrukturdaten, also Daten, die von Wettbewerbern nicht anderweitig generiert oder beschafft werden könnten. *Ohne die Anwendung geeigneter Regulierungsmaßnahmen können diese Daten exklusiv verwendet und potenziell in einem vertikal integrierten Unternehmensverbund selektiv weitergeben werden, wodurch Nachteile für Wettbewerber entstehen können.*

• Durch die Möglichkeiten des Datenaustauschs sind vor allem neue oder verbesserte Dienstleistungen im Bereich der verkehrsträgerübergreifenden Transportprozesse möglich, etwa in den Bereichen Telematik, vernetzte Mobilität oder Sektorkopplung. Darüber hinaus besitzen vor allem vertikal-integrierte Eisenbahnunternehmen und Plattformanbieter im Bereich Mobilität bzw. Transportlogistik das Potenzial, die Hoheit über die entscheidenden Kundenschnittstellen zu erlangen, womit diese zunehmend über eine Vielzahl wertvoller Daten verfügen. Insgesamt kann festgestellt werden, dass datenbasierte Anwendungen zur Optimierung von unternehmensinternen Prozessen und Kostenstrukturen in den Eisenbahnmärkten bislang noch nicht so stark ausgeprägt sind wie in anderen Sektoren.

• Darüber hinaus kann es für Akteure des Eisenbahnsektors vorteilhaft sein, Kooperationen im Bereich Daten einzugehen. In diesem Zusammenhang sollte jedoch verstärkt darauf geachtet werden, dass Datenkooperationen nicht-diskriminierend, innovationsfördernd und möglichst interoperabel erfolgen, mit dem Ziel, den Aufbau von Wettbewerbshemmnissen zu verhindern.“¹

Es ist also wichtig, zu definieren, welche Daten, die im Bahnsystem generiert werden, allen Beteiligten diskriminierungsfrei zur Verfügung zu stellen sind, und auf welchen Wegen und ggf. zu welchen Kostenbeiträgen dies geschehen muss.

¹ Bundesnetzagentur: Daten als Wettbewerbs- und Wertschöpfungsfaktor in den Netzsektoren. Eine Analyse vor dem Hintergrund der digitalen Transformation, Bonn 2018, S. 6. Auch unter: https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Allgemeines/Bundesnetzagentur/Publikationen/Berichte/2018/KurzfasungDigitalisierung.pdf?__blob=publicationFile&v=5, Hervorhebung nicht im Original.

In diesem Zusammenhang gibt es zwei Hauptperspektiven: Zum einen die Schnittstelle zwischen Infrastrukturen und Fahrzeugen, also gewissermaßen die Machine-to-Machine-Kommunikation innerhalb des technischen Gesamtsystems Bahn. Zum anderen gilt es, die Schnittstelle zwischen den Eisenbahnverkehrsunternehmen und den Kunden – Fahrgästen und Verladern – zu betrachten.²

Es muss jeweils definiert werden, welche Daten als Vorprodukt für ein funktionierendes „Produkt“ Bahn allen Akteuren zur Verfügung gestellt werden müssen, sozusagen als „state of the art“. Im Übrigen würde eine solche Datenlieferungsverpflichtung nicht nur für Infrastrukturbetreiber oder gar nur für die Deutsche Bahn AG gelten, sondern auf Gegenseitigkeit prinzipiell für alle Akteure. Darüber hinaus müssen die Akteure jeweils auch die Möglichkeit haben, nach eigenen Routinen vorhandene Daten zu veredeln, um daraus neue Geschäftsmodelle zu entwickeln. Diese sollen sie prinzipiell auch exklusiv nutzen dürfen.

Allerdings ist zu bedenken, dass die Entwicklung rasant voranschreitet. Daher kann die Trennung zwischen „wettbewerbsneutralen“ und „wettbewerbsdifferenzierenden“ Daten nicht ein für alle Mal erfolgen und dann dauerhaft konstant bleiben. Vielmehr muss diese Trennlinie regelmäßig hinterfragt und ggf. angepasst werden. Was heute exklusive „Sonderlocken“ sind, kann morgen schon Stand der Technik sein.

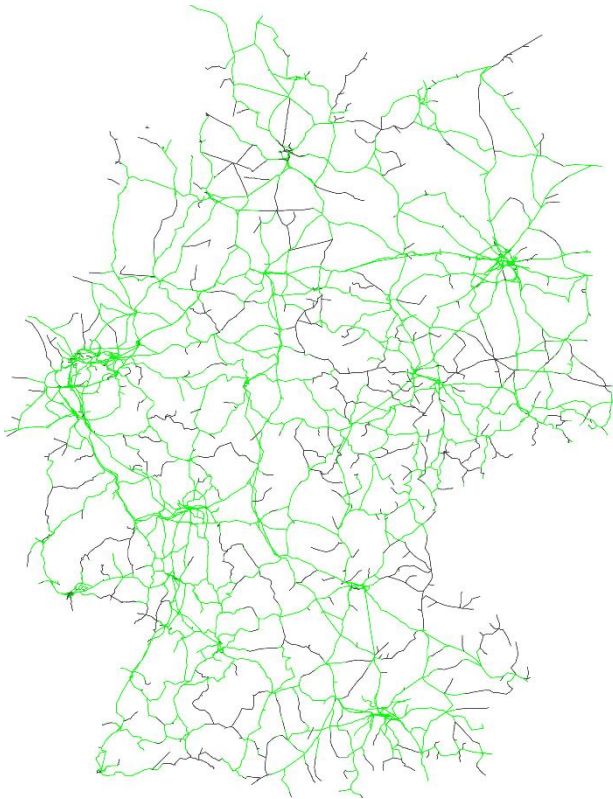
1.1. Technische Schnittstellen innerhalb des Bahnsystems

Betrachten wir zunächst die technischen Schnittstellen innerhalb des Bahnsystems:

Fahrerassistenzsysteme: Eine besondere Bedeutung werden künftig Fahrerassistenzsysteme haben. Was es längst in modernen Autos gibt, bekommt nach und nach ebenfalls auf der Schiene eine größere Bedeutung. Viele EVU experimentieren bereits damit, allerdings bei weitem nicht alle.³

² Ein hier nicht näher betrachteter Sonderfall sind Systeme, bei denen das Vorhandensein von Fahrgästen oder deren Verhalten ausgewertet wird, dieses aber nicht unbedingt direkt Einwirkungen auf die Reisendeninformation hat, siehe hierzu Berliner Morgenpost vom 9. April 2019: Bahn erkennt aggressive Fahrgäste mit Software, <https://www.morgenpost.de/brandenburg/article216883213/Bahn-erkennt-aggressive-Fahrgaeste-mit-Software.html>, Zugriff am 19. September 2019, mit weiteren Beispielen. Aber auch hier kommt es darauf an, wer die Daten und welchen Bedingungen nutzen kann.

³ Das Schaubild zeigt die Strecken, auf denen die „Grüne Funktion“ angewendet werden kann, siehe https://fahrweg.dbnetze.com/fahrweg-de/kunden/leistungen/neben_und_zusatzleistungen/produkte_nebenleistungen/gruene_funktionen_zuglaufregelung-1392054, Zugriff am 9. September 2019.



Seit dem 1. Juli 2018 bietet der Infrastrukturbetreiber DB Netz als Zusatzleistung zur bestellten Trasse, die zusätzlich mit 0,00315 Euro/Trkm bepreist wird, die so genannte „Grüne Funktion der Zuglaufregelung“ (auf dem Schaubild sind die Strecken, auf denen die Funktion zur Verfügung steht, grün markiert) an. Dabei werden dem EVU Daten zur Verfügung gestellt, die helfen sollen, dass das Fahrzeug weniger Traktionsenergie verbraucht. Wenn die vor dem Fahrzeug liegende Strecke frei ist, kann beschleunigt werden. Deutet sich ein Auflaufen auf einen vorherfahrenden Zug an, wird dem Triebfahrzeugführer nur eine geringe Beschleunigung empfohlen.

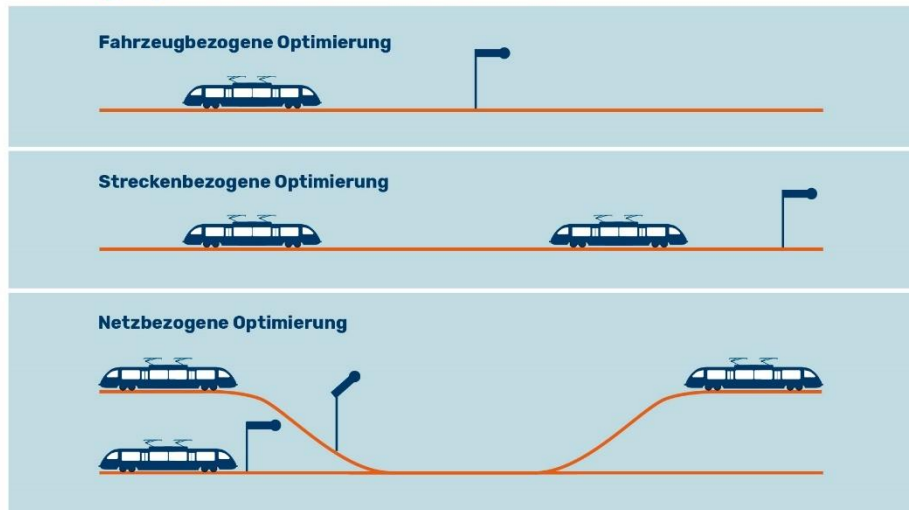
So lobenswert die „Grüne Funktion“ ist, so hat sie doch aus Wettbewerbssicht ihre Tücken: Das Projekt, in dem sie entwickelt wurde, wurde zu einem erheblichen Teil durch DB Fernverkehr finanziert, also durch ein EVU, das sich von FAS einen besonders großen Nutzen verspricht. Zwar steht die Funktion nun allen EVU offen. Dennoch

steht zu vermuten, dass sie mit besonderer Rücksicht auf ein bestimmtes EVU konditioniert wurde. Die Weiterentwicklung für die Zukunft sollte auf einem anderen Weg erfolgen.

Derzeit findet so – wie im MIV auch – eine *Optimierung auf das Einzelfahrzeug* statt. Das heißt, die Fahrdynamik des einzelnen Fahrzeugs bzw. eines einzelnen Zuges wird optimiert. Dieser Stand nutzt jedoch das theoretisch Mögliche noch nicht ansatzweise aus. Ein nächster Schritt wäre eine *linienbezogene Beeinflussung*, d.h. nicht nur ein einzelnes Fahrzeug wird optimiert, sondern alle, die auf einem bestimmten Streckenabschnitt unterwegs sind: Züge würden dann z. B. nicht mehr aufeinander auflaufen (und dann abbremsen müssen). Der „elektronische Rückspiegel“, der in Projekten bereits entwickelt wird, weist in diese Richtung.

Der nächste logische Schritt ist schließlich eine *netzbezogene Optimierung*. Hier würden dann alle Fahrzeuge und alle Infrastrukturkomponenten innerhalb eines bestimmten Umkreises, der seinerseits schrittweise ausgeweitet werden könnte, miteinander kommunizieren. Fahrzeuge würden sich mit Rücksicht auf andere selbst ihr „Grün“ holen, rechtzeitig abbremsen, wenn sich andere Fahrzeuge auch von anderen Strecken nähern usw.

Nutzung digitaler Kommunikation auf dem Netz



Um auf dieser Vision voranzukommen, sind eine Menge Daten notwendig. Diese sind wiederum zu unterscheiden nach statischen Daten (die prinzipiell unveränderlich sind bzw. sich nach vorab bekannten Plänen bzw. in bekannten Rhythmen ändern) einerseits und dynamischen Daten (die sich aus der jeweiligen konkreten Betriebssituation ständig ändern) zu unterscheiden. Statische Daten sind heute theoretisch flächendeckend vorhanden bzw. erfassbar; bei dynamischen Daten ist dies erst in ersten Ansätzen der Fall.

An *statischen* Daten sind folgende zu nennen:

- Gleisnetz (Strecken, Weichen)
- Zulässige Höchstgeschwindigkeiten auf den einzelnen Abschnitten (V_{\max})
- Höhenprofil (heute zu einem erheblichen Teil nicht bekannt!)
- Kurven/Radien
- Übliche Fahrwege / abweichende Fahrwege
- Stationen / Ladestellen / Haltepositionen
- Zugbeeinflussungssysteme (Blockabstände, LZB, PZB, ETCS)
- Bahnsteige und Bahnsteiglängen

Folgende *dynamischen* Daten könnten und müssten erfasst werden:

- abweichende Fahrwege
- Durchfahrtskorridore
- Langsamfahrstellen, abweichende V_{\max}
- tagesaktueller Fahrplan
- Haltestellenaufenthaltszeiten nach Haupt-, Neben- und Schwachverkehrszeit
- Ggf. Haltestellenpriorisierungen (Fokus auf fahrgastrelevante Pünktlichkeit an größeren Stationen)

Während der Fahrt ist die Kommunikation zwischen (allen) Fahrzeugen und der Gleisinfrastruktur wünschenswert. Die wesentliche Richtung der Daten wäre von der Infrastruktur zum Fahrzeug, aber auch

das Fahrzeug müsste seine (dynamischen) Eigenschaften übermitteln – Geschwindigkeit, idealerweise Auslastung, akuter Energieverbrauch durch Übertragen der dynamischen Zählerdaten etc.⁴

Und auch der „Dialog“ zwischen Fahrzeugen und der Stationsinfrastruktur bietet Chancen. Beispielsweise könnte eine Auskunft über die Verteilung von Personen (und Fahrrädern oder anderem Gepäck) innerhalb der Fahrzeuge genutzt werden, um wartende Fahrgäste auf den Bahnsteigen der folgenden Stationen zu den Türen zu leiten, hinter denen noch Platz im Fahrzeug vorhanden ist. Dies könnte über geeignete Displays in den Stationen erfolgen und/oder über mobile Endgeräte der Fahrgäste.

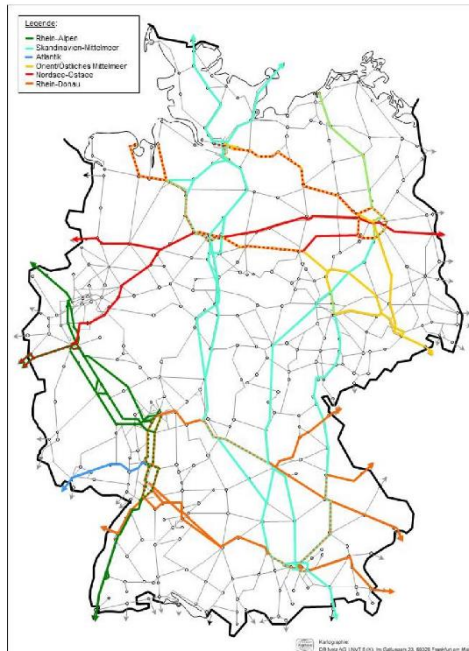
Ganz entscheidend bei diesen Visionen ist, dass der Sorge der Bundesnetzagentur, vertikal integrierte Akteure könnten die im System erzeugten Daten exklusiv für sich nutzen, wirksam entgegengearbeitet wird. Anders formuliert: Wenn aus dem Gesamtsystem bei den Eisenbahninfrastrukturunternehmen Daten gewonnen werden, so muss sichergestellt werden, dass diese nicht konzernintern den im Wettbewerb stehenden DB-Transportunternehmen zur Verfügung gestellt werden, während die Wettbewerbsbahnen von diesem Datenschatz ausgeschlossen bleiben, oder vielleicht gar nichts von seiner Existenz erfahren. Um solche Entwicklungen zu vermeiden, gibt es derzeit gar kein probates regulatorisches Rüstzeug. Dieses müsste schnell geschaffen werden.

ETCS/ DSTW: Das European Train Control System (ETCS) und speziell die Kopplung mit digitalen Stellwerken (DSTW) können die betriebliche Optimierung auf eine weitere Stufe heben. Der Aspekt der Kapazitätserhöhung steht dabei im Fokus – er hängt aber mit einer weiteren Optimierung der Fahrerassistenzsysteme eng zusammen. Die Infrastrukturbestandteile von ETCS, vor allem die Balisen, dienen als wichtige Messpunkte in diesem System.

ETCS als neuer Standard der Leit- und Sicherungstechnik ist in den Neunzigerjahren konzipiert worden und hatte als Hauptziel, die technischen Systeme, die in Europa in Anwendung kommen, zu vereinheitlichen und so den „einheitlichen europäischen Eisenbahnraum“ näher zu bringen. Über lange Zeit aber verhallte der Ruf in Deutschland ungehört. Erst in den letzten Jahren hat die Debatte in Deutschland an Fahrt gewonnen. Da Deutschland bei der Implementierung von ETCS auf den TEN-Strecken – formal

⁴ Das Auslesen der TEMA-Boxen und der anderen Fabrikate, also der Bahnstromzähler, ist ohnehin Grundlage für eine korrekte Bahnstromabrechnung. Derzeit werden die Ansprüche noch bei weitem nicht erfüllt (siehe oben den Abschnitt zum Bahnstrom) und müssen zuerst die Grundfunktionen laufen. Mittelfristig aber sind hier erhebliche weitere Potenziale zu heben.

hat die EU nur auf diese Strecken einen direkten Zugriff – massiv im Verzug war, ⁵ drohte ein Vertragsverletzungsverfahren. Dieses konnte vom Bund durch Nachverhandlungen mit der EU-Kommission und die Veröffentlichung eines neuen, angepassten National Implementation Plans (NIP) abgewendet werden.⁶



Als neue Idee kam auf, nicht nur die Leit- und Sicherungstechnik umzustellen, sondern diese Umrüstung mit einer Umstellung prinzipiell *aller* Stellwerke auf digitale Technik zu koppeln. Angesichts der gewaltigen Zahl verschiedener Stellwerkstypen – je nach Zählung zwischen Mitte Siebzig und über einhundert – leuchtet ein, dass dies erhebliche Effizienzgewinne beim Infrastrukturbetreiber bedeuten würde. Vor allem würde das Problem, dass DB Netz für die Alttechnik kein neues Bedienpersonal mehr findet, entschärft.

Eine Migrationsstudie, die ein Konsortium aus ViaCon u. a. im Jahr 2017 erstellte, arbeitete heraus, dass ein reines Ausrüsten der TEN-Korridore nicht wirtschaftlich sein würde. Hauptgrund ist, dass die betroffenen Strecken dauerhaft mit der bisherigen Leit- und Sicherungstechnik ausgestattet

bleiben müssten und somit doppelter Instandhaltungsaufwand bei relativ geringem technischen Nutzen entstehen würde. Klar wurde ferner, dass es wirtschaftlicher ist, in einer Übergangsphase die Fahrzeuge doppelt auszustatten (vorhandene LST und ETCS-On-Board-Units) als die Schienenstrecken.

Die Frage, unter welchen Umständen eine Komplettumstellung des deutschen Streckennetzes auf ETCS und Digitale Stellwerke möglich sein, was sie kosten und wie viel Zeit sie in Anspruch nehmen würde, war Gegenstand einer an die „Migrationsstudie“ anschließenden Machbarkeitsstudie, die im Laufe des Jahres 2018 von McKinsey im Auftrag des BMVI erarbeitet wurde. Dabei hatten Verbände und Einzelunternehmen die Möglichkeit, Zwischenergebnisse im Rahmen einer Verbändeanhörung zu kommentieren und sich fachlich in verschiedenen Arbeitsgruppen einzubringen. Das Ergebnis wurde in einer Kurzfassung durch das BMVI im Frühjahr 2019 veröffentlicht.⁷

Die Gutachter empfehlen das Ausrollen von ETCS und digitalen Stellwerken, zunächst in Erfüllung der europäischen Verpflichtungen, dann aber sehr schnell auch darüber hinaus. Im Zusammenhang mit „Stuttgart 21“ sollen der Ballungsraum Stuttgart sowie zwei weitere große Korridore als so genanntes „Starterpaket“ auf ETCS-only umgestellt werden. In einem industrialisierten Rollout sollen dann Mitte der Zwanzigerjahre und 2041 alle Netzbezirke auf die neue Technik umgestellt werden. Dabei erfolgt keine Strecken-, sondern eine Netzbetrachtung. Die bestehenden Verkehrsverträge im SPNV werden dabei auf die umzustellenden Netzbezirke umgelegt, so dass klar ist, bis wann die Fahrzeuge auf den

⁵ Übersicht über die TEN-Korridore, siehe: https://fahrweg.dbnetze.com/fahrweg-de/kunden/nutzungsbedingungen/etcs/etcs_programm-migration/Migrationsstrategie-zur-ETCS-Streckenausrustung-2836654?contentId=2836666, Zugriff am 9. September 2019.

⁶ Einsehbar auf der Seite des Eisenbahn-Bundesamtes: https://www.eba.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Europa/ERTMS/Nationaler_Umsetzungsplan_ETCS.pdf?blob=publicationFile&v=3, Zugriff am 9. September 2019.

⁷ Datiert auf Dezember 2018, veröffentlicht jedoch Anfang April 2019, siehe: <https://www.bmvi.de/Shared-Docs/DE/Anlage/E/machbarkeitsstudie-digitalisierung-schiene.pdf?blob=publicationFile>, Zugriff am 9. September 2019.

jeweiligen SPNV-Linien mit ETCS-OBUs ausgerüstet werden müssen, damit sie bei der streckenseitigen Umstellung auf ETCS problemlos weiterfahren können.

Die Studie geht von einem Gesamtfinanzierungsvolumen von etwa 32 Mrd. Euro bis 2041 aus, darunter gut 4 Milliarden Euro für die Umrüstung der Fahrzeuge.⁸ Das entspricht einem jährlichen Mittelbedarf von gut 1,5 Mrd. Euro. Dieser ist zum weit überwiegenden Teil nicht durch andere, vorhandene Finanzierungsinstrumente abgedeckt. Die Summe klingt gewaltig, relativiert sich aber, wenn man bedenkt, dass es keinen „Nullfall“ gibt. Nicht in die Leit- und Sicherungstechnik zu investieren, ist keine Option. Denn auch so werden viele Stellwerke im Verlauf der kommenden 20 Jahre abgängig sein. Die Linienzugbeeinflussung LZB ist für die Zeit ab 2030 abgekündigt, muss also ohnehin durch ETCS ersetzt werden. Nicht zuletzt sind die avisierten kapazitätssteigernden Effekte anders nicht zu erreichen. Auch wenn ETCS-Investitionen in Stahl und Beton nicht vollständig ersetzen können, wirken sie doch beim Schienenwegeausbau in einem gewissen Umfang aufwandsmindernd. Schließlich können viele Effekte aus der Digitalisierung anders nicht erreicht werden.

Auch die Wettbewerbsbahnen des Personen- und Güterverkehrs begrüßen also die Einführung von ETCS und digitalen Stellwerken und die damit ermöglichte Digitalisierung des Netzes. Und dennoch gilt es aus wettbewerblicher Perspektive, genau hinzusehen:

Die Eisenbahnverkehrsunternehmen ziehen zunächst aus einer Ausrüstung mit einem neuen Zugsicherungssystem kaum Vorteile. Zwar dient ETCS einer weiteren Verbesserung des – ohnehin schon hohen – Sicherheitsniveaus. Effekte aus der internationalen Interoperabilität sind allerdings ungleich verteilt: Im Güterverkehr sind sie ganz erheblich, im Fernverkehr immerhin vorhanden, während sie im SPNV nur bei wenigen grenzüberschreitenden Verbindungen eine Rolle spielen.

Wie groß die Kapazitätsgewinne aus ETCS sein werden, ist noch unklar. Auch hier sind die Effekte differenziert: Für den Güterverkehr und andere eigenwirtschaftliche Verkehre sind mehr Trassen unmittelbar positiv. Im SPNV bringen Kapazitätsgewinne *allein* noch nicht viel – außer einer hoffentlich höheren Betriebsstabilität, die sich in geringeren Verspätungen und damit pönereduzierend auswirken würden. Einen direkten Nutzen können die SPNV-EVU aus Kapazitätssteigerungen jedoch nur dann ziehen, wenn es tatsächlich Mehrbestellungen durch die Aufgabenträger gibt. Dafür müssten zusätzliche Mittel jedoch auch tatsächlich zur Verfügung stehen.

Dagegen werden die Betreiber der Schienenwege, also im Wesentlichen die bundeseigene DB Netz AG mit ihren Tochtergesellschaften, massive Kostenreduktionen über die Jahre verwirklichen können. ETCS ab Level 2, also die Varianten, die in der Machbarkeitsstudie angestrebt werden, machen streckenseitige Signale überflüssig. Der Infrastrukturbetreiber muss künftig weder streckenseitige Signale errichten noch instandhalten. Stattdessen werden in den Fahrzeugen „On Board-Units“ (OBUs) notwendig.

Der Infrastrukturbetreiber wird zweitens dadurch entlastet, dass die verschiedenen Stellwerksformen von derzeit 73⁹ auf einige wenige verringert werden und die Zahl der Stellwerke insgesamt massiv reduziert wird. Das senkt den Personalbedarf erheblich, was nicht nur Kosten als solche senkt, sondern

⁸ Höchste Vorsicht ist geboten, wenn von einem Finanzierungsvolumen von 28 Mrd. Euro die Rede ist, denn dann werden die OBU nicht betrachtet, so z. B. Tagesschau vom 7. April 2019: Pünktlich dank Digitalisierung?, <https://www.tagesschau.de/inland/bahn-digitaltechnik-101.html>, Zugriff am 19. September 2019.

⁹ Bundestagsdrucksache 19/2711 vom 13. Juni 2018. Andere Experten zählen derweil über 100 verschiedene Typen.

erhebliche Herausforderungen beseitigt, was die Arbeitskräfteverfügbarkeit für (oftmals veraltete) technische Systeme betrifft.

Zwar werden die Einspareffekte mittelbar – über die Berechnung der Trassenentgelte im Rahmen der Anreizregulierung nach dem ERegG – auch an die Zugangsberechtigten weitergegeben. Dies geschieht aber in hohem Maße phasenverschoben: Es kann passieren, dass zumindest ein Teil der Anfangsinvestitionen in die Trassenpreise einfließt, während die späteren Reduktionen vermittelt über Regulierungsperioden, Zinseffekte und Verkehrsverträge sehr spät (oder auch gar nicht!) bei den SPNV-Unternehmen ankommen.

Die Einspareffekte fallen also bis auf weiteres ausschließlich beim Infrastrukturbetreiber an, während den SPNV-EVU kaum greifbare, belastbare Vorteile entstehen. Zudem wird die Funktion der streckenseitigen Signale in die Fahrzeuge verpflanzt. Ortsfeste Infrastruktur wird mobile Infrastruktur. Das ändert aber nichts an ihrem Status als Infrastruktur. Und für diese hat der Bund nach Art. 87e GG eine Gewährleistungspflicht. Dies schließt notwendigerweise eine Finanzierungspflicht mit ein. Es ist nicht erkennbar, warum diese Finanzierungsverantwortung auf die EVU übergehen sollte.

Eine Abwälzung der Kosten über die Regionalisierungsmittel – über von den Aufgabenträgern anzupassende laufende Verkehrsverträge – wäre nicht akzeptabel. Ein solcher Mechanismus würde die Werthaltigkeit der Regionalisierungsmittel reduzieren, das Bestellvolumen zulasten der EVU verringern und die verkehrspolitischen Ziele der Bundesregierung konterkarieren.

In Deutschland gibt es über 400 Eisenbahnverkehrsunternehmen. Ginge man mit den klassischen Instrumenten einer Zuschussförderung mit einer Förderrichtlinie an den ETCS-Rollout heran, würde das chaotische Zustände nach sich ziehen:

Jedes einzelne EVU, egal ob mit 1.000 Fahrzeugen oder mit fünf, müsste auf eigene Faust ein Umrüstungsprojekt für den OBU-Einbau bei den Fahrzeugen aufsetzen, die nicht ohnehin bereits abgeschrieben sind und ersetzt werden sollen/müssen. Die Folgen wären eine teure Beschaffung, da besonders bei kleineren und mittleren EVU keinerlei Skaleneffekte eintreten werden. Es bestünde die Gefahr, dass der ETCS-Standard sich unkontrolliert auseinanderentwickelt, weil die einzelnen Projekte zu sehr unterschiedlichen Zeitpunkten umgesetzt werden, sich der Standard aber parallel weiterentwickelt. In letzter Konsequenz würden viele einzelne Umrüstprojekte scheitern. Insgesamt würde die Umsetzung auf diese Weise chaotischer und vor allem viel teurer.

Daher bedarf es mindestens eines Gesamtprojektverantwortlichen, also einer Organisation, die die Beschaffung, den Einbau und die Zulassung der On-Board-Units gesamthaft leistet und nach geeigneten Kriterien (Netze, Fahrzeugbaureihen etc.) vorantreibt. Dieser Gesamtprojektverantwortliche kann der Betreiber der Schienenwege sein, es kann aber auch eine bisher noch nicht bestehende, speziell für diese Aufgabe zu gründende Organisation sein. Eine solche wurde im Herbst 2019 in Gestalt der „Digitale Schiene Deutschland“ tatsächlich gegründet, und zwar als 100%-Tochter der DB Netz. Die Einbindung der anderen Player des Eisenbahnmarktes jenseits der DB-Gesellschaften steht weiter aus.

Nach dem Beschluss des Bundestags zum Haushalt 2020 besteht weiterhin große Unsicherheit, wie es bei ETCS weitergeht. Es mehren sich wieder die Anzeichen, dass der Bund die OBU-Finanzierung nicht als seine Aufgabe ansieht. Jeder müsse seinen Beitrag bringen, wird der Bundesbeauftragte für den Schienenverkehr, Enak Ferlemann, zitiert. Der SPNV könne dies ja über die zusätzlichen

Regionalisierungsmittel tun, die es bis zum 2030 geben solle.¹⁰ Dass diese Mittel auf anderen Wegen längst schon bei der Deutschen Bahn AG landen werden, sagte er nicht. Dem Vernehmen nach ist parallel eine Förderrichtlinie für die OBU in Arbeit, die die Kriterien der Machbarkeitsstudie (90 %-Förderung bei First-in-Class-Fahrzeugen; 50 % bei den anderen) umsetzt. Den Verbänden wurde sie aber bis zum Redaktionsschluss dieses Berichtes nicht zur Verfügung gestellt.

Über Ziele, Eckpunkte und Meilensteine des Gesamtprojekts muss auch nach Start der Ausrüstung der TEN-Korridore und des „Starterpakets“ regelmäßig in geeigneter Form gesprochen werden. Die durch den Gutachter des Bundes erstellte Grobplanung muss laufend aktualisiert und an neue Erkenntnisse angepasst werden. Eisenbahnverkehrsunternehmen und Aufgabenträger müssen ihr Know-How einbringen können.

Kofinanzierung durch die Länder? Angesichts der knappen Kapazität in manchen Ballungsräumen setzen die regional Verantwortlichen sehr große Hoffnungen auf ETCS und digitale Stellwerke. So hatte der Verband Region Stuttgart verschiedene Möglichkeiten untersucht, wie speziell das Angebot der S-Bahn in Stuttgart ausgeweitet werden könnte. Der Bau eines dritten Gleises für den S-Bahn-Tunnel unter der Stuttgarter Innenstadt erschien als eher unrealistisch, zumal vor dem Hintergrund der Arbeiten zu „Stuttgart 21“. Daher wurde in den Maßnahmenkatalog des Regionalverkehrsplans alternativ die Ausrüstung des S-Bahn-Netzes mit ETCS aufgenommen.¹¹ Am 23. Januar 2019 beschloss die Verbandsversammlung darüber hinaus das konkrete Pilotprojekt zum teilautomatisierten Betrieb zur Umsetzung ab 2025.¹² Das erhebliche, auch finanzielle Engagement des Landes Baden-Württemberg bei der Implementierung von ETCS ist im Sinne der Stärkung der Schiene zwar grundsätzlich zu begrüßen. Es besteht aber die Gefahr, dass durch den Kampf gegen die objektiven Kapazitätsengpässe ungewollt ein gefährlicher Präzedenzfall geschaffen wird, denn eigentlich ist der Bund bei der Infrastrukturfinanzierung in der Verantwortung. Eine Kofinanzierung durch ein wohlhabendes Bundesland wie Baden-Württemberg darf nicht dazu führen, dass ein ähnliches Engagement anderer Bundesländer künftig seitens des Bundes geradezu vorausgesetzt wird.

1.2. Schnittstelle Bahnsystem / Bahnkunde (Fahrgast/Verlader)

Neben der reinen „Technik“ innerhalb des Bahnsystems, die selbstverständlich erhebliche indirekte Konsequenzen für Sicherheit und Komfort des Kunden hat, gibt es aber auch ganz direkte Folgen eines neuen Umgangs mit Daten, die der Kunde direkt spürt.

Für den Fahrgast soll der öffentliche Verkehr insbesondere auf der Bahn attraktiver werden. Dafür soll die „Kleinstaaterei“, die es heute angesichts sehr vieler verschiedener Informations-, Tarifierungs- und Buchungssysteme noch gibt, zumindest in der Wahrnehmung des Kunden verringert werden. Der Erwerb von Fahrtberechtigungen für ganze Reiseketten soll ermöglicht werden. Und zwar so, dass der

¹⁰ Ferlemann: Schiene muss Digitalisierung umsetzen! Pressemeldung des Deutschen Verkehrsforums vom 27. November 2019, <https://www.verkehrsforum.de/de/presse/pressemittelungen/2019-11-27-ferlemann-schiene-muss-digitalisierung-umsetzen>, Zugriff am 11. Dezember 2019.

¹¹ Beschluss der Verbandsversammlung vom 18. Juli 2018; siehe Textteil Seite 91, Maßnahme 112, abrufbar unter <https://www.region-stuttgart.org/index.php?eID=dumpFile&t=f&f=7871&to-ken=13563bbe0330943d5b300da897cba069b9c43590>, Zugriff am 25. Januar 2019.

¹² Siehe Rail Business vom 24. Januar 2019. Dass mit der Beschaffung neuen Zugmaterials und vor allem einzelner Wagen durch die DB Regio selbst eine Verlängerung des Verkehrsvertrags um gleich vier Jahre ohne Wettbewerb verbunden ist, sei hier nur am Rande vermerkt. Siehe dazu oben.

Kunde sicher sein kann, auch tatsächlich den richtigen Fahrausweis zu haben. Angst vor dem ungewollt falschen Ticket bei der Kontrolle soll der Vergangenheit angehören.

Auf lange Sicht sind in einer idealen Mobilitätswelt alle Verkehrswünsche für potenzielle und aktuelle Reisende einfach zu erfüllen – Verkehrsmittel aller Art, auch des Individualverkehrs sind einfach und problemlos zu Reiseketten kombinierbar, und zwar deutschland- und europaweit, werden gesamthaft beauskunftet und gebucht und auf einem Ticket zusammengefasst. Reisevorschläge werden den Reisewilligen aktiv angeboten oder sind sofort abrufbar und buchbar. Diese Vision ist zwar nicht mehr neu, was aber nichts daran ändert, dass sie nicht im Handumdrehen zu erreichen ist. Daher haben sich die Beteiligten des Schienenpersonenverkehrsmarkts das Ziel gesetzt, kurzfristig SPNV und SPFV miteinander zu kombinieren – zunächst mit dem aus Kundensicht noch besonders relevanten DB Fernverkehr, mittelfristig sind jedoch alle Fernverkehre auf der Schiene relevant und wünschenswert.

Das Reiseerlebnis jedes Kunden beginnt mit der Information und dem anschließenden Ticketerwerb. Hier muss die Basis für die Nutzung unserer der Mobilitätsangebote gemeinsam geschaffen werden. De facto beginnt Vertrieb bereits unmittelbar mit der Bereitstellung von Informationen über eine Reise. Wichtig ist, dass von der Information zum Ticketerwerb kein spürbarer zusätzlicher Aufwand für Kunden existiert, denn nur dann ist die Wahrscheinlichkeit des Buchens (look to book) hoch, und Kunden bleiben im System bzw. kommen dazu. Nehmen Reisende zwischen Information und Ticketerwerb einen Bruch wahr, dann gibt es keine Ticketkäufe und das System wird nicht genutzt. Das bedeutet in der Konsequenz für das System Bahn, dass integrierte Informationen, Tarife und Ticketing notwendig sind, um Kunden zu gewinnen bzw. zu halten, anstatt sie am Anfang ihrer Reiseerwägungen zu verlieren. Fahrausweisvertrieb muss Ansporn und Einladung zum Reisen mit der Bahn sein, auf keinen Fall ein Hindernis.

Reisende sind verschieden und präferieren unterschiedliche Zugänge zu ihren Informationen und Tickets. Vertrieb muss daher auf allen von Kunden präferierten Wegen einfach und als unmittelbar nächster Schritt („mit einem Klick“) nach der Information möglich sein. Reisende qua Vertriebsbeschränkungen einseitig auf den Zugang zu Informationen und Tickets festzulegen, kann bereits unmittelbar den Verlust von Kunden für unser System Bahn bedeuten.

Heute ist Vertrieb aus der Perspektive von Reisenden leider jedoch häufig Zugangsbarriere zum System Bahn, da Reisende zwar (häufig nur in Bruchstücken) Reiseinformationen, vielfach jedoch nicht direkt Preisinformationen oder gar eine sich der Information anschließende direkte Buchungsmöglichkeit der gewählten Reise erlangen können. Das macht das System Bahn für Reisende unattraktiver und schwerer verständlich, als es eigentlich sein sollte, und schwächt es im Verhältnis zum Individualverkehr und Reisealternativen.

Daher ist es wichtig, den Rahmen so zu setzen, dass künftig an jedem Vertriebsstandort, den Eisenbahnverkehrsunternehmen im Rahmen ihrer Beauftragungen bedienen, alle tariflich erlaubten Reisen mit der Bahn beauskunftet und verkaufbar gemacht werden. Das muss unabhängig davon erfolgen, wer die Vertriebsstruktur an diesem Standort betreibt oder ob an einem Standort verschiedene Anbieter den Vertrieb leisten.

Gleiches gilt – sogar verstärkt – für Online- oder App-Plattformen. Hier müssen alle relevanten Reisen mit der Bahn – unabhängig vom Betreiber der Teilstrecken – beauskunftet werden können und verkaufbar gemacht werden. Kunden dürfen nicht auf einzelne Plattformen gezwungen werden, wenn sie andere Plattformen bevorzugen.

Vertrieb mit Auskunft und Ticketing ist Mittel zum Zweck, nämlich die Attraktivität der öffentlichen Mobilität – und zunächst des Rückgrats Schiene – zu steigern und Kunden ins System zu bringen. Wettbewerb über Vertriebsleistungen darf nicht auf dem Rücken unserer Kunden und letztlich zu Lasten der Nutzung des Systems Bahn ausgetragen werden. Kanäle für Information und Vertrieb sollten nicht durch Restriktionen im Zugang für Kunden „verknapp“ werden. Wenn das dennoch passiert, wedelt der Schwanz „Vertrieb“ mit dem Hund „Bahnfahrt“ – zu Lasten der potenziellen Fahrgäste, der Glaubwürdigkeit und der Entwicklung unserer gesamten Branche.

Je besser es die Bahnbranche schafft, eigene Vertriebslösungen zu realisieren, desto kontrollierter können die Leistungsträger „Verkehrsunternehmen“ die zentralen Themen Kundenschnittstelle und Vertrieb selbst steuern. Plattformen wie Google und Amazon sind bereits dabei, Fahrplaninformationen in eigenen Produkten anzubieten. Der nächste logische Schritt ist der Verkauf des ermittelten Fahrscheins zur passenden Fahrt. Zwar unterstützen diese Plattformanbieter das Ziel der einfachen Auskunft und universell verfügbarer Informationen. Primär jedoch sind sie an der Datengewinnung über Reisende und ihr Reiseverhalten interessiert. Die Weiterentwicklung und qualitative Verbesserung des Systems „Schiene“ spielt für sie keine Rolle. Wenn aber Plattformen Fahrausweise verkaufen würden, müssen die hierbei gewonnenen Daten zumindest auch den Leistungsgerbringern zugänglich gemacht werden, um das Angebot im ÖPNV gesamthaft und nachfrageorientiert zu verbessern.

Dass der SPNV Teil der Daseinsvorsorge ist, ist unstrittig. Der Schienenpersonenfernverkehr (SPFV) betreibt sein Geschäft zwar eigenwirtschaftlich und steht damit formal außerhalb der öffentlichen Daseinsvorsorge. Dies geht jedoch aus Sicht vieler Reisender an ihrer Realität vorbei: Für sie ist der SPFV Bestandteil ihres Mobilitätsbedürfnisses, spätestens dann, wenn der SPNV bestimmte Verbindungen nicht oder nur unzureichend abdeckt. Sehr häufig wird der SPFV in Kombination mit vor- und/oder nachlaufendem SPNV genutzt. Reiseketten im Fernverkehr sind also für den SPNV-Bestandteil durch die Länder mitfinanziert. Auch bestellen Aufgabenträger den SPNV unter Berücksichtigung vorhandener und zu erwartender SPFV-Angebote, um keine unsinnigen Doppelungen zu erzeugen. Sowohl für die Fahrgäste, aber eben auch aus Finanzierungssicht ist der SPFV de facto sehr nah an der Daseinsvorsorge angesiedelt. Veränderte Lebensgewohnheiten – die Großmutter kann ihre Enkel nicht nebenan besuchen, sondern muss dafür quer durch Deutschland fahren – tun ein Übriges.

Es ist daher kaum erklärlich, warum denen, die SPFV als Teil einer Bahn-Reisekette mitnutzen wollen, bereits im Zugang zum System Bahn – im Großteil der Fälle im Übrigen inklusive Vor- und/oder Nachlauf durch SPNV – nur ein Anbieter, nämlich die Deutsche Bahn, vollständige Auskunft und Ticketkauf anbietet und andere Anbieter bzw. Kanäle, die sie gerne verwendet hätten oder die sie gewohnt sind, keine Preisauskunft oder gar Ticketkauf ermöglichen können.

Das ist für *alle* Bahnen, die SPNV und SPFV betreiben wollen, schlecht, keineswegs nur für die Wettbewerbsbahnen. Gerade im Vorfeld der Umsetzung des Deutschlands-Taktes, in dem DB Fernverkehr eine bedeutsame Rolle einnehmen will, ist es anachronistisch – sowohl in Bezug auf die Glaubwürdigkeit des Deutschlandtaktes als „die mögliche Branchenstory“¹³ als auch auf die dadurch noch weiter verstärkte Wahrnehmung auch des DB Fernverkehrs als „daseinsvorsorgenähe“ Leistung.

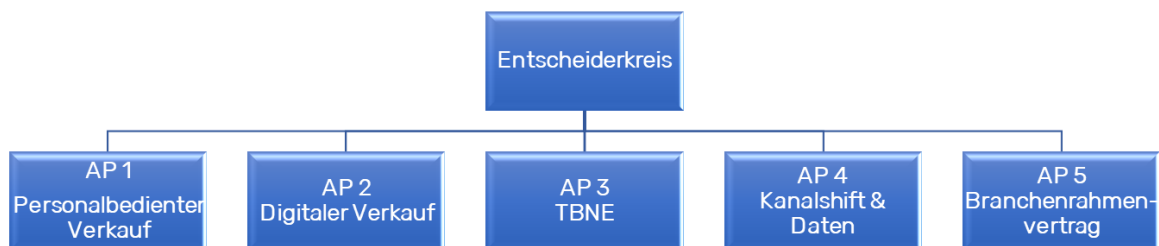
¹³ So Jörg Sandvoß, Vorstandsvorsitzender der DB Regio AG auf dem Deutschen Nahverkehrstag in Koblenz 2018.

Die Erwartung der Kunden, der potenziellen Kunden und nicht zuletzt der Politik („Mobilpass“ u. ä.)¹⁴ geht also hin zu einer Auskunft, Buchung, Kauf und Abrechnung gegenüber dem Kunden aus einer Hand. Auch die europäische Entwicklung geht in diese Richtung: Eine EU-Durchführungsverordnung regelt bereits, dass ein sogenannter „National Access Point“ Mobilitätsdaten des Individual- und des Öffentlichen Verkehrs bis zum Ende des Jahres 2019 bündeln und für alle frei zugänglich machen muss.¹⁵ Noch geht es dabei im öffentlichen Verkehr ausschließlich um Fahrplansolldaten, und der „National Access Point“ wird hierfür auf die bereits vorhandene „Deutschlandweite Elektronische Fahrplanauskunft“ (DELFI) zurückgreifen,¹⁶ also die Plattform vorrangig der Verbände und Aufgabenträger sowie der Landesdatendrehscheiben.¹⁷

Zu vermuten ist aber, dass der europäische Gesetzes- und Ordnungsgeber nicht dauerhaft auf diesem Niveau stehen bleiben, sondern in absehbarer Zeit auch den freien Zugriff auf Echtzeitdaten und vor allem auf Vertriebsdaten verpflichtend vorschreiben wird. Auch die bundesdeutsche Politik könnte sich in diese Richtung orientieren.

Brancheninitiative gegenseitiger Vertrieb (BIGV): So gesehen war es höchste Zeit, dass sich die Branche im Rahmen eines gleichberechtigten Dialogs „auf Augenhöhe“ zusammengefunden hat, um die Hindernisse, die dem Grundsatz, dass alle am System Beteiligten alle Fahrausweise des Systems verkaufen dürfen, noch im Wege stehen. Diesen gemeinsamen Ansatz gibt es seit Ende 2018. Seitdem tagen Vertreter des integrierten DB-Konzerns (Vertrieb, Fernverkehr, Nahverkehr), der Verbände VDV, mofair und des Aufgabenträgerverbandes BAG-SPNV sowie der Landespolitik.

Dies wurde möglich, nachdem die DB dem Grunde nach zugesagt hat, dass der Fernverkehrsvertrieb für alle EVU über grundsätzlich alle Vertriebswege, auch digitale, freigegeben werden soll. Dabei findet die Arbeit in insgesamt fünf Arbeitsgruppen statt, die durch einen Entscheidungskreis zusammengebunden werden. Ziel war es, die Arbeiten bis zum Jahresende 2019 zu einem Zwischenstand zu bringen, der eine grundlegende Einigung erwarten lässt. Zu überprüfen ist, ob die erreichten Ergebnisse dann im Nachhinein auch gesetzlich fixiert werden.



¹⁴ Siehe hierzu einen sehr ausführlichen und kenntnisreichen Antrag der Grünen-Bundestagsfraktion, BT-Drucksache 19/14387 vom 23. Oktober 2019, <https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/auto-verkehr/eu-verkehrsmi-nister-weniger-rechte-fuer-bahnreisende-16515403.html?service=printPreview>, Zugriff am 11. Dezember 2019.

¹⁵ DELEGIERTE VERORDNUNG (EU) 2017/1926 DER KOMMISSION vom 31. Mai 2017 zur Ergänzung der Richtlinie 2010/40/EU des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Bereitstellung EU-weiter multimodaler Reiseinformationsdienste (Text von Bedeutung für den EWR), <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32017R1926&from=DE>, Zugriff am 9. September 2019.

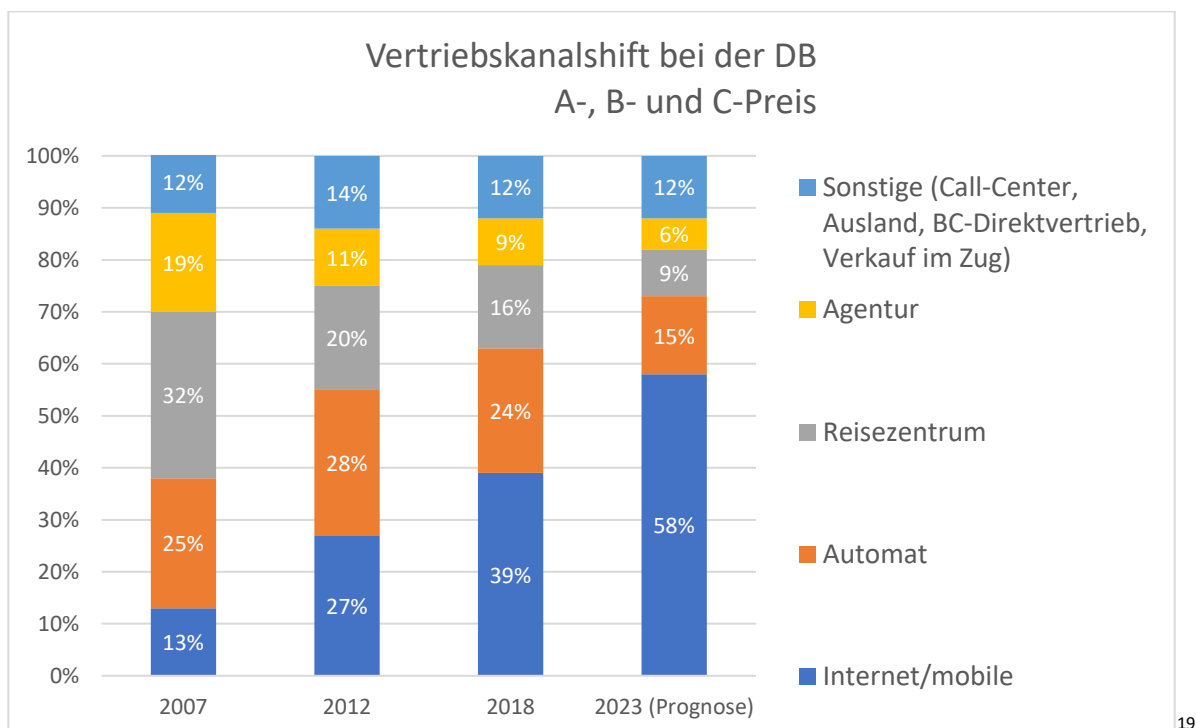
¹⁶ Zum Hintergrund von DELFI siehe <https://www.delfi.de/>.

¹⁷ Renate Bader, Britta Salzmann, Matthias Stoffregen & Thomas Toffel: Der Nationale Zugangspunkt mit ÖPV-Daten, in: Der Nahverkehr 4/2019, S. 41-44.

Im Mittelpunkt stehen bei den Beratungen nicht technische Fragen¹⁸, sondern organisatorische und kommerzielle. Denn es geht nicht um Verkauf um jeden Preis, sondern darum, dass die einzelnen Unternehmen ihrerseits durch Verdienstmöglichkeiten dazu angereizt werden, den Fahrgästen besonders attraktive Angebote zu machen.

Zwei derzeit besonders umstrittene Fragen seien an dieser Stelle hervorgehoben: In der AG2 (digitaler Vertrieb) wird unter anderem darüber gerungen, welcher Provisionssatz gelten soll, wenn ein anderes EVU künftig Fernverkehrsfahrausweise verkauft. Dabei geht die DB derzeit von einem sehr niedrigen Satz aus. Sie argumentiert, dass beim Verkauf von Fernverkehrsfahrausweisen durch andere EVU kaum neue Kundengruppen erschlossen würden. Ob das eine oder andere EVU die Fahrausweise verkaufe, mache kaum einen Unterschied, es handele sich letztlich um eine Kannibalisierung. Das sehen die Wettbewerbsunternehmen naturgemäß völlig anders: Gerade wenn es gelingt, dass der Bahnsektor einheitlich auftritt, werde die Zahl der Nutzer steigen. Wenn aber, wie derzeit seitens der DB vorgeschlagen, ein EVU (meist) 1 % – (selten) 3 % – Provision anteilig am Fahrscheinverkauf erhält, jedoch auch anteilig im Durchschnitt 2-3% Provision an den Zahlungsdienstleister bezahlen muss, so kann dies in sich kein nachhaltig rentables Geschäftsmodell werden. Blicke es dabei, gäbe es zwar das Recht auf den Fernverkehrsvertrieb für alle, es würde aber nicht wahrgenommen, und ein Mehrwert für den Kunden würde ausbleiben.

Ein anderer Punkt betrifft die AG 4. Hier geht es um ein gemeinsames Verständnis, wie sich der Vertriebsmarkt zukünftig entwickelt bzw. entwickeln soll. Die DB verweist auf folgende Änderungen im Vertriebskanalmix, die sich bereits haben beobachten lassen bzw. die in den kommenden Jahren zu erwarten sein werden:



¹⁸ Die technische Umsetzung soll im Wesentlichen über den VDV-KA-Standard erfolgen. Ein wichtiger Pfad ist dabei die vom VDV vorangetriebene Initiative „Mobility Inside“, siehe: <https://www.mobilityinside.de/>.

¹⁹ Angaben der DB Vertrieb von 2018. Die Zahlen beziehen sich auf den Verkaufswert der Tickets.

Offensichtlich nimmt die Bedeutung der Online-/mobile-Vertriebswege massiv zu, während die des personalbedienten Verkaufs (Reisezentrum/Agentur) massiv abnimmt und auch der Automat sich nur mit Mühe behaupten kann. DB Fernverkehr drängt nun darauf, besonders die digitalen Vertriebswege voranzutreiben und dadurch Kosten zu sparen. Dabei gerät außer Blick, dass sich der Vertriebskanalmix zwischen Fern- einerseits, und Regional- und Verbundverkehr andererseits, erheblich unterscheidet. Im Regional- und Verbundverkehr spielen im Vertrieb kostengünstige Abonnements eine viel größere Rolle, der Marktanteil der Automaten nimmt (noch?) keineswegs ab, und die digitalen Vertriebskanäle tun sich weiter eher schwer. Sie steigen zwar an, aber deutlich langsamer als im Fernverkehr.

Vor allem aber ist die Entscheidungsfindung über die Weiterentwicklung des Vertriebskanalmixes im Nahverkehr eine ganz andere als im Fernverkehr. Im Nahverkehr ist die Frage der Beibehaltung oder Schließung von personenbedienten Verkaufsstellen oder des Aufstellens oder der Demontage von Automaten oftmals eine hochpolitische Frage. Aufgabenträger sind in ihrer Entscheidung, welche Verkaufsstellen es geben oder nicht mehr geben soll, keineswegs frei, und nicht immer ist die (betriebs-)wirtschaftlich günstigste Lösung durchsetzbar. Wenn sich DB Fernverkehr aus der Fläche zurückziehen und immer mehr auf den digitalen Vertrieb allein setzen sollte, würde das vor allem die Aufgabenträger unter finanziellen Druck setzen, weil diese nicht mehr mit der Vertriebstechnik der DB Fernverkehr rechnen können und eventuell entstehende Lücken auf eigene Kosten schließen müssten. Auch die EVU, die den Vertrieb in den vergangenen Jahren als neues Geschäftsmodell entdeckt haben, liefern bei einer forcierten Entwicklung in Richtung rein digitalen Vertrieb Gefahr, dass sich Investitionen der vergangenen Jahre nicht mehr vollständig amortisieren.

DB Navigator: So positiv das grundsätzliche Einverständnis der Deutschen Bahn zur Freigabe des Fernverkehrsvertriebs über alle Vertriebswege zu bewerten ist, so stellt sich doch die Frage, warum jetzt möglich ist, was noch zu Zeiten der Selbstverpflichtung der DB aus dem Jahr 2016, die das Bundeskartellamt verpflichtend gemacht hatte,²⁰ ausgeschlossen schien. Die Annahme liegt nahe, dass die DB davon ausgeht, dass ihre eigenen Vertriebswege jetzt stark genug sind, um sich gegen mögliche digitale Konkurrenz anderer EVU durchsetzen zu können. Das gilt für [bahn.de](https://www.bahn.de)²¹ und noch mehr für den DB Navigator.

Wettbewerbslich problematisch kann der große Vorsprung werden, den der DB Navigator bereits bei der Integration verschiedener Services hat. Die dabei genutzten Datenquellen sind teilweise konzernintern, d. h. der DB Konzern kann frei entscheiden, ob er Dritte daran teilhaben lässt und wenn ja, zu welchen Konditionen. Diese Möglichkeit hat der DB-Konzern exklusiv und kann daraus erhebliche wettbewerbsverzerrende Vorteile ziehen. Die Monopolkommission hat in ihrem aktuellen Sondergutachten zu Recht die Anregung gemacht, dass eine neutrale Stelle wie die Bundesnetzagentur prüfen sollte, welche Daten die DB exklusiv nutzen darf und welche nicht. Diese Differenzierung solle regelmäßig, etwa alle zwei Jahre, erneut vorgenommen werden.²²

Darüber hinaus verwendet der Navigator auch Daten aus anderen Quellen, z. B. von Verkehrsverbänden, Landesdatendrehscheiben etc. Lange Zeit handelte es sich dabei um die reinen Auskunftsdaten;

²⁰ Siehe den Beschluss des Bundeskartellamts, Az. B9-136/13, vom 24. Mai 2016 unter [https://www.bundeskartellamt.de/SharedDocs/Entscheidung/DE/Fallberichte/Missbrauchsaufsicht/2016/B9-136-13.pdf? blob=publicationFile&v=4](https://www.bundeskartellamt.de/SharedDocs/Entscheidung/DE/Fallberichte/Missbrauchsaufsicht/2016/B9-136-13.pdf?blob=publicationFile&v=4), Zugriff am 9. September 2019.

²¹ Allein, dass die URL des Vertriebsportals eines einzelnen Unternehmens den Namen des Verkehrsträgers trägt, ist bedenklich.

²² Monopolkommission: 7. Sektorgutachten Bahn (2019): Mehr Qualität und Wettbewerb auf die Schiene, Ziffer 321, S. 121 und Ziffer 368, S. 133.

Fahrausweisvertrieb war lange nicht möglich. Dies hat sich innerhalb der vergangenen drei Jahre gewandelt: Inzwischen ist auch der Kauf von Nahverkehrsfahrausweisen aus 31 Verbänden und Regionen (Stand 11. Dezember 2019) möglich. Ohne Zweifel ist dies aus Sicht der DB-Navigator-Nutzer ein attraktives Angebot. Diese Vereinfachung des Fahrausweisverkaufs kann helfen, Zugangshürden zum System abzubauen und neue Kunden für den öffentlichen Verkehr zu gewinnen.

Telekom.de LTE 10:27 71 %

Fahrtverlauf

Heute, Do, 27.06.2019

Von: **Darmstadt Hbf**
Nach: **München Hbf**

10:31	10:35	Lippstadt	Gl. 2
10:33	10:36	Verspätung eines vorausfahrenden Zuges	
10:47	10:51	Paderborn Hbf	Gl. 2
10:49	10:53	2. Klasse ausgebucht	
11:02	11:04	Altenbeken	Gl. 22
11:04	11:06	2. Klasse ausgebucht	
11:24	11:26	Warburg(Westf)	Gl. 3
11:26	11:26	2. Klasse ausgebucht	
11:56	11:58	Kassel-Wilhelmshöhe	Gl. 2
11:58	12:01	2. Klasse ausgebucht	
12:26	12:29	Fulda	Gl. 4
12:28	12:32	2. Klasse ausgebucht	
13:00	13:03	Würzburg Hbf	Gl. 3
13:13	13:15	Zug ist ausgebucht Gleiswechsel	
14:04	14:06	Nürnberg Hbf	Gl. 9
14:07	14:10	Zug ist ausgebucht	
15:09	15:11	München Hbf	Gl. 23

Kartenansicht

Paderborn Hbf->München Hbf: Information.
2. Klasse: Außergewöhnlich hohes Reisendenaufkommen! Reisende, die noch keine Fahrkarte gekauft haben, wählen bitte eine andere Verbindung.

Aber der integrierte Service mit dem DB Navigator als „one stop shop“ ist aus wettbewerblicher Sicht bedenklich. Nicht auszuschließen ist, dass sich die Verkehrsverbände, die ihre Verkaufsdaten mit der DB teilen, ohne im Gegenzug dessen vollständigen Datenschatz und entsprechende Vertriebsrechte zu erhalten, ihr eigenes Grab schaufeln. Denn letztlich bleibt ungewiss, ob mittelfristig die Mehrwerte der regionalen Apps (z. B. noch bessere Echtzeitdaten) gegen das geballte Leistungsspektrum des DB Navigators bestehen können.

Der DB Navigator ist eine sehr umfassende App, deren Funktionsumfang von (regionalen) Angeboten einzelner (E)VVU oder Verkehrsverbände bzw. Aufgabenträger kaum in absehbarer Zeit erreicht werden kann.

Ständig kommen neue Funktionen hinzu, etwa der erwartete Auslastungsgrad der Züge im Fernverkehr, den die DB anhand der bereits getätigten Buchungen sowie vor dem Hintergrund historischer Auslastungszahlen errechnet. Zwar gibt es vier verschiedene Auslastungsgrade. Allerdings gibt es, wenig überraschend, nur noch sehr wenige Züge, bei denen eine „geringe Auslastung“ erwartet wird. Meist ist von oder „sehr hohen“ Auslastung die Rede, was die Nutzbarkeit dieser neuen Funktion eher in Frage stellt. Besonders krass ist ein Fall wie der hier gezeigte: Was soll man in einem solchen Fall machen? Auch andere Features lassen den Kunden des 21. Jahrhunderts verwundert zurück: Etwa, dass man für den Fall des vergessenen Passworts eine Sicherheitsfrage à la: „Wie lautet der Geburtsname der Mutter?“ beantworten soll.²³

Umgang mit der Kartellamtsentscheidung: Die bereits zitierte Entscheidung des Bundeskartellamts von 2016 brachte im Vergleich zum vorherigen Zustand zwar einen Schritt nach vorn. Allerdings zeigt die Entwicklung des Vertriebskanalmixes, dass z. B. die Öffnung des Vertriebs von SPFV-Fahrausweisen nur für den Automatenvertrieb und zudem nur für solche Automaten, die durch den Aufgabenträger vorgegeben sind, bei weitem nicht ausreichend ist. Die DB hatte nur ein Zugeständnis gemacht, das sie nunmehr kaum verhindern konnte und das sie mittelfristig wenig kostet.

Ferner erweist sich die Festlegung der Kartellamtsentscheidung, dass sich Provisionen im Verkauf des Regionalverkehrstarifs im Rahmen der so genannten Basis-Vertriebskooperation (Basis-Vk) an den

²³ Sascha Lobo: Beinahe eine Ode an die Bahn, Spiegel Online vom 11. Dezember 2019, <https://www.spiegel.de/netzwelt/web/sascha-lobo-weshalb-die-bahn-so-gut-sein-koennte-es-aber-nicht-ist-a-1300774.html>, Zugriff am 11. Dezember 2019.

durchschnittlichen Kosten der *DB* orientieren sollen (Ausgangspunkt waren 8,5 % - eigentlich schon zu hoch), als kurzfristig. Sie setzt in der aktuellen Form falsche Anreize.

Ein anderes wichtiges Element der Kartellamtsentscheidung war das Ende der verpflichtenden Tarif- und Vertriebskooperation, so dass sich die EVU seitdem frei entscheiden können, den Tarif der Deutschen Bahn zwar anzuwenden (dazu mehr unten), dabei aber die Vertriebsdienstleistungen der *DB* nicht automatisch ebenfalls in Anspruch nehmen müssen. Die aufgrund des eingeräumten Wahlrechts betreffend die bestehenden Verträge mögliche Umstellung auf Basis-Vertriebskooperation und ggf. zusätzlicher Vertriebsdienstleistungsvertrag ist weitgehend abgeschlossen. Die Entscheidung bei bestehenden Verkehrsverträgen im SPNV, auf Eigenvertrieb umzustellen oder weiterhin zu ähnlichen Konditionen wie zuvor Vertriebsleistungen bei *DB* Vertrieb einzukaufen, musste aufgrund nur noch kurzer Vertragslaufzeit, die eine Amortisation der notwendigen Kosten zum Aufbau eigenen Vertriebs nicht erlauben, oft zu Gunsten der *DB* ausfallen. Mit fortschreitender Neuvergabe der Verkehrsverträge relativiert sich dieses Problem. In neuen Verträgen besteht weitgehend Wahlfreiheit für das EVU bei faireren Bedingungen.

Bemerkenswerterweise hat das Kartellamt im Herbst 2019 ein neues Verfahren gegen die *DB* wegen des Verdachts auf Missbrauch einer marktbeherrschenden Stellung beim Vertrieb von Fahrausweisen eröffnet. Dieses Mal geht es, anders als 2014-16, explizit um den digitalen Vertrieb.²⁴

Personenbediente Verkaufsstellen: Die Wahlfreiheit, Vertrieb nun selbst durchzuführen bzw. einen Dienstleister zu beauftragen, ist insbesondere im Bereich der personenbedienten Verkaufsstellen (pbV) noch immer eingeschränkt, auch wenn die BIGV nun Lösungsansätze entwickelt hat. Historisch betreibt die *DB* Vertrieb die pbV, wobei diese im Regelfall für mehrere Verkehrsverträge und somit von verschiedenen EVU bestellt und vergütet werden. Zudem erzielt sie Einkünfte aus dem Verkauf von Fernverkehrsfahrkarten. Hierdurch ergibt sich ein jeweils auf die einzelnen Netze entfallender Kostenanteil. Sind nun die Laufzeiten der verschiedenen, die jeweiligen Verkehrsstationen (= Standorte der pbV) bedienenden Verkehrsverträge nicht harmonisiert, so besteht für die *DB* zu jeder Zeit eine Beauftragung durch mindestens ein verkehrsvertragliches Netz. Das Wettbewerbs-EVU kann sich nun entscheiden: Entweder entscheidet es sich für Eigenvertrieb. Dabei muss es 100 % der Kosten kalkulieren, da es – anders als die *DB* – weder Einnahmen aus Beauftragungen anderer Netze noch Einnahmen aus dem Fernverkehrsvertrieb erzielen kann. Dies gilt zumindest solange, wie das EVU davon ausgehen muss, dass die *DB* Vertrieb weiterhin ihre Verkaufsstelle betreibt.

Die *DB* Vertrieb dagegen hat durch die bessere „Auslastung“ einen Vorteil und könnte nun dem Wettbewerbsunternehmen die Leistung zum anteiligen Kostensatz anbieten. Da sie sich aber in einer Monopolsituation befindet, ist es ihr möglich, einen Preis aufzurufen, der nur knapp unterhalb der Kosten liegt, die das EVU kalkulieren müsste, wenn es sich für die Durchführung des Eigenvertriebs entscheidet. So kann die *DB* eine erhebliche Monopolrendite erzielen. Über deren Höhe kann man jedoch nur spekulieren.

Viele Aufgabenträger haben auf dieses Ungleichgewicht reagiert und ordnen die Verkaufsstellen nur noch einem *einigen* Verkehrsvertrag zu, wodurch der beschriebene Vorteil der *DB* Vertrieb weit

²⁴ Siehe die Meldung des BKartA vom 28. November 2018: https://www.bundeskartellamt.de/SharedDocs/Meldung/DE/Pressemitteilungen/2019/28_11_2019_DB_Mobilitaet.html;jsessionid=117873EFA584C069D4F9FD07B9750C46.2_cid378, Zugriff am 11. Dezember 2019.

gehend neutralisiert wird. Die Entscheidung, wer die Verkaufsstelle betreibt, erfolgt ausschließlich auf Grund der günstigsten Kosten.

Vertrieb von Fernverkehrsfahrausweisen: Nach den Verpflichtungszusagen der DB dürfen Dritte über Fahrscheinautomaten Fahrausweise des Fernverkehrs verkaufen. Bislang haben von dieser Möglichkeit nur wenige Wettbewerbsunternehmen Gebrauch gemacht, da die technische Umsetzung nicht ganz trivial ist und zudem die kommerziellen Rahmenbedingungen noch im Fluss sind. Derzeit ist die Möglichkeit nicht wirtschaftlich, da die Provisionshöhen (1-3%, je nach Standort) hierfür nicht auskömmlich sind. Zudem ist die Perspektive des Fahrscheinautomaten im Fernverkehrsvertrieb in Folge der zunehmenden Bedeutung der Online- und Mobilekanäle ungewiss, tendenziell eher sinkend. Erschwerend kommt hinzu, dass DB Vertrieb die Zusage des Verkaufs von Fernverkehrsfahrscheinen an Automaten im entsprechenden Agenturvertrag bis 2023 befristet hatte, was die Sinnhaftigkeit von Investitionen durch die Wettbewerbsbahnen nochmals mehr in Frage stellte. Erst nach einer Intervention der Wettbewerbsbahnen beim Bundeskartellamt ließ die DB die Vorbehalte vollständig fallen. Aufgabenträger machen nun von der Möglichkeit, Fernverkehrsfahrkarten an Fahrscheinautomaten zu verkaufen, im Rahmen der aktuellen SPNV-Ausschreibungen regen Gebrauch und verlangen dies im Regelfall als Mindestanforderung an den Betreiber.

Mit Start des Fernverkehrsverkaufs an Fahrscheinautomaten gewinnt die Frage der Vergütung des Vor- und Nachlaufs im Nahverkehr neue Brisanz. Die Frist für eine Regelung endet gemäß den Verpflichtungszusagen ein Jahr nach Inbetriebnahme des Fernverkehrsverkaufs der ersten Wettbewerbsbahn. Bisher besteht keine gemeinsame Vereinbarung. So ist die Frage der Wirtschaftlichkeit des Fernverkehrsverkaufs für die Wettbewerbsbahnen noch immer offen.

Provisionen im Nahverkehrsvertrieb: Entsprechend den Verpflichtungszusagen der DB stellt der Basis-Vk-Provisionssatz die Kosten des Nahverkehrsvertriebs der DB dar und entwickelt sich dynamisch alle drei Jahre anhand von deren Kostenentwicklung. Der Basis-Vk-Provisionssatz bildet hierbei alle Kosten des Nahverkehrsvertriebs ab. Er beinhaltet somit die Kosten und Erträge aller Vertriebsleistungen der DB Vertrieb im Nahverkehrsvertrieb, unabhängig davon, ob diese aufgrund von Vertriebsdienstleistungsverträgen im Zusammenhang mit einer Basis-Vk oder im Rahmen einer Beauftragung in Folge einer wettbewerblichen Vergabe durch Aufgabenträger entstehen. Das sorgt für zwei erhebliche Marktfehlsteuerungen:

Zum einen bietet diese Methodik einen erheblichen Fehlanreiz bei der Kostenentwicklung für den Nahverkehrsvertrieb. Der DB Vertrieb fehlt der Anreiz zu Effizienzsteigerung und Kostensenkung, da diese jede Kostensteigerung über einen höheren Basis-Vk-Provisionssatz kompensieren und somit ihre Ineffizienzen den anderen EVU überhelfen kann. So werden wünschenswerte Einsparungen verhindert. Betrachtet man zum anderen den Ausschreibungswettbewerb um Vertriebsleistungen durch Aufgabenträger oder auch andere EVU, an denen sich üblicherweise auch DB Vertrieb beteiligt, so besteht ein erhebliches Missbrauchspotenzial. So könnte die DB Vertrieb ein nicht auskömmliches Angebot im Rahmen einer Vertriebsausschreibung hinlegen und hierdurch die Vergabe für sich entscheiden. Danach könnte sie die nicht gedeckten Kosten bzw. zu geringen Erlöse über einen steigenden Basis-Vk-Provisionssatz auf alle Marktteilnehmer abwälzen!

Die Höhe des Basis-Vk-Provisionssatzes betrug bis September 2019 noch pauschal 8,5 %. Nach den Regelungen der Verpflichtungszusagen wird dieser alle drei Jahre neu justiert. Seit dem 23. September 2019 liegt der Satz bei 8,2 %. Von den Wettbewerbsbahnen und den Aufgabenträgern wird ein nicht nach Vertriebskanälen differenzierter pauschaler Provisionssatz kritisch gesehen, da dieser Fehlanreize setzt und die von der DB stark monopolisierten Bereiche des Vertriebs (Online- und Mobil-Vertrieb)

begünstigt. Für diese kostengünstigen Vertriebskanäle wird eigentlich „zu viel“ gezahlt. Inzwischen deutet sich eine Differenzierung zwischen online-/mobile einerseits und den anderen Vertriebswegen an. Die Provision für die digitalen Wege würde dann auf eine gute Hälfte reduziert werden. Und auch damit besteht noch ein ausreichender Anreiz für eine Weiterentwicklung in Richtung digitaler Kanäle.

Verkauf des Regional-(C-)Preises: Positive Ergebnisse gibt es im Bereich Vertriebsrechte für den C-Preis. Wettbewerbsbahnen sind nach einem entsprechenden TBNE-Beschluss berechtigt, Produkte des C-Preises für alle Relationen zu verkaufen. Die bisherige Einschränkung auf Binnenrelationen im Netz der Wettbewerbsbahnen und daraus ausbrechende Relationen („Gebietsschutz“) ist damit aufgehoben. Dies ist vor dem Hintergrund des schnell an Bedeutung zunehmenden mobilen Vertriebs essenziell, um den Kunden eine nutzbare App an die Hand zu geben.

Verkauf durch Drittanbieter: Weiterhin gibt es inzwischen eine Vielzahl von Drittanbietern, die Fernverkehr und teils auch C-Preise sowie ausgewählte Verbundtarife verkaufen. Dies sind Anbieter wie Moovel, Trainline, From A to B und Angebote aus dem Ausland wie Tranzer, Whim etc. L'tur verkauft im Internet Fahrkarten des Fernverkehrs. Fahrkarten des BB DB (Fernverkehr und Nahverkehr) werden durch diese unter Nutzung einer Schnittstelle für die DB im Sinne einer Agentur verkauft. Auch über die App des Rhein-Main-Verkehrsverbund (RMV) können Kunden seit kurzem Fahrkarten des Fernverkehrs kaufen.

1.3. Organisation der Tarifbildung und -abrechnung

Viele der Herausforderungen rund um den Fahrausweisvertrieb entstehen daraus, dass der Bahntarif in Deutschland noch immer formal der „Haustarif“ eines Unternehmens ist, wenn auch des mit Abstand größten. Der Tarifverband der Bundeseigenen und Nichtbundeseigenen Eisenbahnen in Deutschland (TBNE) ist in seiner heutigen Struktur gegründet worden, um zwischen der ehemaligen Bundes-/Reichsbahn und einigen kommunalen und Landesbahnen einen durchgehenden Tarif anbieten zu können. Der Markt sieht inzwischen aber vollkommen anders aus:

Zwischenzeitlich sind Wettbewerbsbahnen in erheblicher Zahl und erheblicher Stärke hinzugekommen. Mit dem zunehmenden Aufkommen

von Bruttoverträgen, bei denen das Erlörisiko im Wesentlichen bei den Aufgabenträgern des SPNV liegt, fordern auch diese eine angemessene Vertretung bei der Tarifbildung.



Der TBNE hat aber – anders als ein Verkehrsverbund – kein „eigenes“ Tarifsystem. Lediglich die Regularien der Anerkennung des DB-Tarifs bei Wettbewerbsbahnen im Schienenpersonennahverkehr werden über den TBNE festgelegt. Der Fernverkehrstarif wird nicht vom TBNE bearbeitet, was angesichts der Abwärtskompatibilität des Bahntarifs – Fernverkehrstickets werden auch in Nahverkehrszügen anerkannt – so nicht bleiben kann.

Der Handlungsspielraum der Wettbewerbsbahnen ist jedoch auch im Regionaltarifbereich limitiert, da § 12 Abs. 1 Nr. 2 AEG verpflichtet, im Personenverkehr durchgehende Tarife aufzustellen. Nur die DB als größter und deutschlandweit agierender Marktteilnehmer ist derzeit in der Lage, einen solchen Tarif aufzustellen, weshalb für die Wettbewerbsbahnen hier ein faktischer Kooperations- bzw. Kontraktionszwang mit der DB besteht, wobei diese ihre Bedingungen im Wesentlichen vorgeben kann. So ist Dritten eine effektive Mitgestaltung des Tarifs nur eingeschränkt möglich. Die DB hat per TBNE-

Satzung 50 % aller Stimmen inne; die Wettbewerbsbahnen können Beschlussanträge der DB im Falle einer Einstimmigkeit aller stimmberechtigten Privatbahnen maximal ablehnen; Beschlussanträge der Wettbewerbsbahnen können durch DB Regio angesichts der Konstruktion der Stimmrechte hingegen jederzeit abgelehnt werden – Initiativen gegen die Interessen der DB sind im TBNE also nicht möglich.

TBNE schwach, aber einseitig aufgestellt: Vorsitzender und Geschäftsführer des TBNE sind Angestellte der Deutschen Bahn. Der Geschäftsführer des TBNE ist dem Vorsitzenden des TBNE disziplinarisch unterstellt; Wettbewerbsneutralität kann auf diesem Wege nicht erreicht werden. Der TBNE ist auch personell nicht solide aufgestellt: 2018 wurde die Position der TBNE Geschäftsführer über mehrere Monate nur kommissarisch durch Mitarbeiter von DB Regio sichergestellt.

Vertragliche Einbindung von DB Fernverkehr: Die Angebote von DB Fernverkehr sind Bestandteil des DB-Tarifs; bis 2018 war DB Fernverkehr jedoch nicht Vertragspartner der Tarifkooperationen, DB Fernverkehr ist ebenso kein Mitglied des TBNE. DB Regio ist derzeit dafür zuständig, die Ansprüche der Wettbewerbsbahnen gegenüber DB Fernverkehr auszugleichen. DB Fernverkehr hat in der Vergangenheit wiederholt und nachweisbar gegen die Regularien des TBNE und der Tarifkooperationen verstoßen.

Seit dem 1. Januar 2018 wird zumindest die Anerkennung der Spar- und Aktionsangebote in einem trilateralen Vertrag zwischen DB Fernverkehr, DB Regio und Wettbewerbsbahnen geregelt. Ob und inwieweit dies wirklich zu fairen Marktbedingungen führt, wird sich erst in den kommenden Jahren zeigen. Für Zeitkarten und den Flexpreis der DB Fernverkehr gilt das neue Vertragskonstrukt hingegen nicht. Hier müssen die Wettbewerbsbahnen ihren Anspruch weiterhin über die Tarifkooperationsverträge geltend machen.

Asymmetrie in der Vergütung von Angeboten der DB Fernverkehr: Die Wettbewerbsbahnen erhalten für die Anerkennung der hochpreisigen Tickets der DB Fernverkehr lediglich eine Vergütung in Höhe des regulären Nahverkehrspreises. Bei Spar- und Aktionspreisen der DB Fernverkehr erhalten die Wettbewerber jedoch den Nahverkehrspreis abzüglich 28 %. Sie partizipieren also nicht an den hochpreisigen Tickets der DB Fernverkehr, werden jedoch gezwungen, die Rabatte der vielzähligen Billigangebote der DB Fernverkehr mit zu finanzieren. Der TBNE kann aufgrund seiner Konstruktion mit den 50 % Stimmrechten der DB Regio diese Asymmetrie nicht auflösen.

Kein Pooling der Einnahmen des DB-Tarifs im TBNE: Allein die DB als Tarifyhaber kennt die genauen Umsätze im DB-Tarif. Die Wettbewerbsbahnen erhalten dazu keine Informationen. Wettbewerber können ihre Ansprüche aus ihrer Anerkennung von Fahrscheinen des DB-Tarifs gegenüber der DB nur über teure, lang andauernde Verkehrserhebungen geltend machen. DB Regio muss dabei dem Anspruch zustimmen. Da die DB das Geld aus den Fahrscheinen vereinnahmt, kann sie die Wettbewerbsbahnen durch regelmäßige, jahrelange Unterzahlung und über Monate und Jahre andauernde Verhandlungen über ihre Ansprüche aus den Erhebungen schlechter stellen und sich damit Vorteile verschaffen. Auch in Ausschreibungsverfahren haben die Wettbewerbsbahnen aus diesem Grund regelmäßig Nachteile.

Sinkende Auskömmlichkeit der Tarife: Angesichts der steigenden Wettbewerbsintensität mit dem Fernbus hat die DB in den vergangenen Jahren die Zahl der ausgereichten Supersparpreise und vergleichbarer Angebote deutlich erhöht. Damit wurde zwar erreicht, dass sich die Zahl der Fahrgäste im SPFV stabilisiert und zuletzt wieder deutlich erhöht hat (siehe auch den Abschnitt zum SPFV). Allerdings hat die Rabattschlacht auch dazu geführt, dass die Auskömmlichkeit des Tarifs deutlich zurückgegangen ist. Dies ist aber wegen der Anerkennung der Fernverkehrsfahrausweise im Nahverkehr nicht nur ein

Problem von DB Fernverkehr, sondern aller Unternehmen des SPV: Zum einen nimmt bei einem höheren Anteil an Sparpreisen die Menge der aufzuteilenden Einnahmen ab. Zum anderen können Sparpreise dazu führen, dass der C-Preis oder Verbundtarife in parallel verkehrenden Nahverkehrszügen unterlaufen werden. So wird die Auslastung des (eigenwirtschaftlichen) Fernverkehrs zwar gestärkt, dies aber zuungunsten des (gemeinwirtschaftlichen) SPNV. Die bedienenden EVU verzeichnen womöglich sinkende Einnahmen im C-Preis oder dem Verbundtarif. Dies trifft sie im Nettovertrag direkt, im Bruttoanreizsystem zumindest indirekt über das Anreizsystem Fahrgastnachfrage. Die Aufgabenträger sind im Bruttovertrag ebenso betroffen.

Zu guter Letzt schwindet auch das Verständnis der Fahrgäste für die Verhältnismäßigkeit zwischen verschiedenen Preiskategorien und Angeboten. Wenn ein Nahverkehrstarif, in welchem nur die Regionalverkehrszüge genutzt werden können, genau so viel kostet wie ein Fernverkehrsfahrschein, so werden die Fahrgäste eher den Regionalverkehr als überteuert wahrnehmen, anstatt den Fernverkehr als „zu günstig“.

Diese Negativspirale in der Tarifgestaltung kann dazu führen, dass immer mehr EVU den gemeinsamen Tarif (C-Tarif) durch eigene Haustarifangebote umgehen wollen, um direkt an den Fahrgeldeinnahmen zu partizipieren und der Minimierung ihrer Erlösansprüche aus den Sparpreisen des Fernverkehrs zu entgehen. Gelegentlich werden sie dabei im Falle von Bruttoverträgen sogar von „ihren“ Aufgabenträgern unterstützt. Für den Fahrgast entstehen dadurch verschiedene „Tarifinseln“, welche er nur durch den Kauf verschiedener Fahrscheine miteinander verbinden kann. So werden neue Zugangsbarrieren zum System Schiene aufgebaut, also eigentlich das Gegenteil dessen, was die Politik zu Recht fordert. Aus Sicht der EVU ist dies kein erstrebenswertes verkehrspolitisches Ziel.

Anforderungen an die Ausgestaltung eines einheitlichen „Deutschland-Tarifs“: Die Gespräche zu einer Reform des TBNE bzw. zur Gründung einer neuen Gesellschaft, die einen „Deutschland-Tarif“ trägt, sind weit gediehen. Verkehrsunternehmen und Aufgabenträger des Regionalverkehrs stimmen derzeit Einzelheiten der Gründung einer Verbundgesellschaft mit der Verteilung von Gesellschafteranteilen, der Verteilung von Stimmrechten etc. pp. ab. Ein unternehmensübergreifender Bahntarif, der gleichberechtigt von allen Betroffenen weiterentwickelt wird, wäre ein großer Schritt hin zu einem integrierten Bahnsystem.

Wichtig bei einem neuen Tarif ist, dass nicht nur die Preise als solche gemeinsam weiterentwickelt werden, sondern auch über Grundsätze der Einnahmenaufteilung, der Zurechnung von kassentechnischen Einnahmen und von gegenseitigen Provisionen Einigkeit besteht. Angesichts der schon sehr hohen und weiter steigenden Bedeutung von Rabattangeboten und kontingentierten Fahrausweisen müssen auch Eckpunkte bzw. gemeinsame Prinzipien über die Art und Weise, wie diese ausgereicht werden dürfen, erzielt werden. Es ist nichts dagegen zu sagen, dass ein Unternehmen eine „Happy Hour“ anbietet, aber die anderen sollen nicht darunter leiden müssen.

Ein einheitlicher Deutschlandtarif benötigt neben den vertraglichen Grundlagen und der gemeinschaftlichen Entwicklung von Fahrpreisen und Beförderungsbedingungen auch eine zentrale Stelle, die die Tarif- und Vertriebsdaten technisch bereitstellt und pflegt. Daher wird die wohl wichtigste Aufgabe des DTV sein, diesen Deutschlandtarif in einem elektronischen, offenen Format für alle Gesellschafter des DTV in gleicher Art und Weise bereitzustellen – so wie dies heute schon in Verbundräumen praktiziert wird. Dies stellt eine erprobte Methode dar, um eine harmonisierte Tarifumsetzung an allen Vertriebswegen aller teilnehmenden Verkehrsunternehmen zu ermöglichen. Die bisherige Praxis, in welchem jedes EVU die Regeln des C-Tarifs je für sich eigenständig umsetzen muss, ist aus volkswirtschaftlicher Sicht unsinnig.

Folgende Anforderungen ergeben sich also an den künftigen DTV:

- Die Angestellten des DTV müssen neutral sein und dürfen nicht bei einem einzelnen Unternehmen unter Vertrag stehen. Die Finanzierung der Verbundgesellschaft muss transparent und auskömmlich sein. Die Verbundgesellschaft muss überschaubar bleiben.
- Die Stimmrechtsverteilung muss die Wettbewerbsbahnen deutlich stärken und auch die Ansprüche der Aufgabenträger angemessen berücksichtigen.
- Die Zurechnung der kassentechnischen Einnahmen und das Verfahren zur Einnahmenaufteilung müssen zügig und vor allem transparent vonstattengehen.
- Der Tarif muss auch zeitlich und regional flexibel ausgelegt werden, um auf Entwicklungen des Marktes und auf die intermodale Konkurrenzsituation (Flugverkehr, Fernbus) adäquat reagieren zu können.
- DB Fernverkehr muss eingebunden werden. Nach einer möglichst kurzen Übergangszeit muss auch der Fernverkehrstarif (A- und B-Preis) in das System eingebunden werden.

1.4. Die „richtige“ Höhe der Fahrpreise

Besonders emotional werden in der öffentlichen Debatte die Fahrpreise diskutiert. Fast jeder hat hierzu eine Meinung. Und auch wenn wissenschaftliche Studien immer wieder bestätigen, dass für die weit überwiegende Mehrheit der (potenziellen) Fahrgäste der Fahrpreis nur eines von mehreren Kriterien für ihre Verkehrsmittelwahl ist – neben und meist eher *nach* dem Angebot an sich, Pünktlichkeit, Zuverlässigkeit, Sicherheit und Sauberkeit etc., besteht ein Grundkonsens, dass Fahrausweise für die Bahn so gestaltet sein müssen, dass sie gegenüber anderen Verkehrsträgern konkurrenzfähig sind. Tendenziell werden die Preise eher als zu teuer wahrgenommen, und auch die mangelnde Übersichtlichkeit wird kritisch vermerkt.

Das Thema bietet aber auch einen Angriffspunkt für die Politik, vermeintlich leicht nachvollziehbare Vorschläge zur Preisbildung in die Diskussion zu werfen. Forderungen nach 365-Euro-Tickets oder gar nach einem Nulltarif („Bürgertarif“) oder wenigstens die Forderung nach der „kostenlosen“ Beförderung einzelner Gruppen machen häufig die Runde.

Sparpreise: Vor diesem Hintergrund befremdlich wirkte die Kritik des Bundesbeauftragten für den Schienenverkehr, Enak Ferlemann, zumindest für den flüchtigen Betrachter, als er im Herbst 2018 die Fahrpreise des DB-Tarif als „zu niedrig“ bezeichnete. Ferlemann bezog sich seinerzeit allerdings nicht, wie vielfach verkürzt dargestellt wurde, auf die Bahnfahrpreise an sich, sondern auf die vielen Rabattangebote, die, wie gezeigt, in vielen Fällen sogar regionale und Verbundtarife unterlaufen und den anderen Wettbewerbern finanziellen Schaden zufügen. Im konkreten Fall war zudem aufgefallen, dass die Deutsche Bahn Rabattangebote keineswegs nur zur Auslastungssteuerung eingesetzt hatte – was die häufigste und für sich sinnvolle Begründung für vergünstigte Fahrpreise ist –, sondern dass sie Supersparpreise sogar für schon sehr gut ausgelastete Verbindungen ausgegeben hatte, um einem Konkurrenten auf der Schiene (Flixbus) Fahrgäste abzuwerben.

Freifahrten für Bundeswehrangehörige: Im Juli 2019 forderte die neue Bundesverteidigungsministerin Annegret Kramp-Karrenbauer in ihrer Regierungserklärung, dass Bundeswehrsoldaten in Uniform künftig für sie kostenfrei die Bahn nutzen sollten. Dies solle Ausdruck gesellschaftlicher Anerkennung sein. Großes Unverständnis wurde wenige Tage später darüber geäußert, dass die Deutsche Bahn AG, die zur Umsetzung dieser Idee angesprochen worden war, ihr Einverständnis an Bedingungen knüpfte: Sie wollte die Mitfahrmöglichkeit auf nicht ausgelastete Züge, für die Sparpreise und Supersparpreise

ausgereicht werden, begrenzen. Darüber hinaus sollte das Angebot nur für Fernverkehrszüge der Deutschen Bahn gelten. Und sie wollte die Nutzung über ein separates, noch zu erstellendes Bundeswehr-Buchungssystem abwickeln²⁵, um die tatsächliche Nutzung einschätzen zu können. Der Wehrbeauftragte des Bundestages, Hans-Peter Bartels, meinte, ein solches Projekt werde ja wohl nicht an der Kostenrechnung eines „besonders staatsnahen Unternehmens“ scheitern.

Die Diskussion zeigt in nuce, was passiert, wenn ein Bundesunternehmen wie die DB AG als ein Instrument missverstanden wird, mit dem die Bundespolitik nicht nur Verkehrs- und Klimapolitik betreiben kann, sondern auch noch Sozial- und Verteidigungspolitik. Denn die Forderung der DB nach einem Ausgleich für die kostenfreie Mitnahme einer weiteren gesellschaftlichen Gruppe – hier der Bundeswehrsoldaten – ist zunächst absolut legitim. Schließlich sind die Eisenbahnen des Bundes „als Wirtschaftsunternehmen in privatrechtlicher Form“²⁶ zu führen. Wer wie Bartels eine Verbindung zur Finanzierung der Eisenbahninfrastruktur herstellt, geht vollkommen fehl.²⁷

Die Mitnahme der Bundesarmeeangehörigen verursacht zunächst Kosten. Zum einen ergeben sich Einnahmenausfälle, denn viele Soldaten hätten, wenn es die Freifahrten nicht gäbe, einen regulären Fahrausweis gekauft. Diese Einnahmen gehen dem EVU bei einer Freifahrtregelung verloren. Darüber hinaus ist wahrscheinlich, dass sehr kurzfristig die Forderung nach zusätzlichen Verkehrsangeboten aufgenommen wird. Denn zu den Zeiten, an denen die meisten Soldaten unterwegs sein werden, sind die bestehenden Züge schon gut ausgelastet. Dazu werden der Deutschen Bahn AG zusätzliche Kosten entstehen, die gedeckt werden müssen.

Die „Einigung“ zwischen Bund und DB Fernverkehr sieht nun einen Ausgleich in Höhe von 4 Mio. Euro vor. Jeder weiß, dass damit die tatsächlichen Kosten nicht zu decken sind. Bei 181.000 Bundeswehrangehörigen entspricht der Betrag 22,00 Euro für ein Jahresticket. Inwiefern nun auch die Nahverkehrszüge der DB Regio sowie der Wettbewerbsbahnen eingeschlossen werden sollen, ist noch offen. Sinnvoll wäre es, denn die wenigsten Bundeswehrstandorte liegen in der Nähe von Fernverkehrsbahnhöfen. Angesichts des viel zu niedrigen Ausgleichsbetrags stellt sich darüber hinaus die Frage, welche Zugeständnisse der Bund „seinem“ Unternehmen bei der Gelegenheit noch gemacht hat.

Die „technisch“ richtige Lösung wäre, das Angebot grundsätzlich für alle Eisenbahnen des Personenverkehrs zu öffnen. Eventuell könnten einige wenige besonders stark frequentierte Angebote des SPFV ausgeschlossen werden. Auf wissenschaftlicher Basis sollte der tatsächliche Mehraufwand erhoben und nach einiger Zeit auch evaluiert werden. Die Verteilung der Ausgleichsmittel sollte über den TBNE bzw. künftig die Deutschland-Tarif GmbH auf alle Eisenbahnen erfolgen. Ähnliche Modelle gibt bereits – etwa bei der kostenfreien Beförderung von Schwerbehinderten und deren Begleitpersonen oder im Schülerverkehr. Sie könnten grundsätzlich auf die Beförderung von Soldaten angewendet werden – wettbewerblich unbedenklich. Problematisch bleibt sie dennoch, weil der Trend zu einer Erosion der

²⁵ Der Spiegel vom 11. August 2019: Kramp-Karrenbauers Prestigeprojekt. Bund und Bundeswehr streiten über Freifahrten für Soldaten, <https://www.spiegel.de/politik/deutschland/kramp-karrenbauers-plaene-bahn-und-bundeswehr-streiten-ueber-freifahrten-fuer-soldaten-a-1281362.html>, Zugriff am 19. September 2019.

²⁶ GG Art. 87e Abs. 3, Satz1.

²⁷ Siehe u.a. AKK macht Druck auf Bahn. Wer zahlt für die Bahnfahrten der Soldaten, Frankfurter Allgemeine Zeitung vom 12. August 2019, <https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/kramp-karrenbauer-will-kostenlose-bahntickets-fuer-soldaten-16329235.html>, Zugriff am 13. August 2019.

Einnahmenbasis des Bahnverkehrs (und des ÖV insgesamt) diesen nicht stärkt, sondern eher schwächt. Er wird tendenziell abhängiger von der Kassenlage der öffentlichen Hand.²⁸

365-Euro-Tickets: Eine ähnlich problematische Fragestellung ergibt sich aus den vielfach erhobenen Forderungen nach einer Übernahme des „Wiener Modells“. Die Stadt bzw. das österreichische Bundesland Wien (konkret der örtliche Tarifverbund VOR) hatte zum 1. Mai 2012 den Preis einer Jahreskarte im Abonnement von zuvor 449 auf seitdem 365 Euro abgesenkt. Die Idee war, mit einem leicht erklärbaren Preis („Ein Euro pro Tag“) die Hemmschwelle zur Nutzung des ÖV deutlich abzusenken. Dabei sind die Erfahrungen mit diesem Pauschalticket bei näherem Hinsehen zwiespältig: Zwar haben sich die Abonnements im Tarifgebiet Wien seitdem mehr als verdoppelt²⁹, aber dafür ist der Absatz anderer Tarifprodukte komplett eingebrochen. Kaum noch jemand kauft Tages-, Wochen- oder Monatskarten. Die Tarifeinnahmen sind nach der Reform um 50 Mio. Euro gesunken. Vor allem wird oft ausgeblendet, dass die Absenkung des Preises erst erfolgte, als im Vorfeld bereits eine massive Ausweitung des ÖPNV-Angebotes erfolgt war und es außerdem eine drastische Ausweitung der Parkraumbewirtschaftung in Wien gegeben hatte. Parken war so teuer geworden, dass der Umstieg auf den ÖV auch ohne das 365-Euro-Ticket für viele bereits lohnend war. Darüber hinaus gibt es, anders als in Deutschland, in Form einer betriebsbezogenen Steuer auch eine „Nutznießerfinanzierung“. Tatsächlich hat sich die Entwicklung des modal split zugunsten des öffentlichen Verkehrs in Wien nach Einführung des 365-Euro-Tickets in Wien im Vergleich zum vorherigen Zeitraum *eher verlangsamt*. Man kann die Frage stellen, was passiert wäre, wenn man die Einnahmen, die bei Beibehaltung des alten Preises zumindest zum Teil erzielt worden wären, konsequent in einen weiteren Ausbau des ÖV-Systems investiert hätte. Vielleicht wäre man dann bei der Verkehrswende noch ein Stück weiter.³⁰

Die deutsche Diskussion über dieses Thema leidet daran, dass nur der Marketingaspekt eines leicht merkbaren Pauschalpreises übernommen werden soll, dass aber die flankierenden verkehrlichen Maßnahmen nicht thematisiert werden.³¹ Ohne diese würde aber eine Übernahme nur des niedrigen Preises nur die Einnahmen der jeweils betroffenen Verkehrsunternehmen massiv schmälern, ohne dass der Nutzen klar wäre. Es ist zudem oft nicht klar, welchen Geltungsbereich solche Tickets haben sollten. In Wien war der Fall klar: Der Preis bezieht sich auf das Wiener Stadtgebiet. In Deutschland ist aber oft gleich von gesamten Verbänden die Rede, oder gleich ganzen Bundesländern. Würden solche schlecht begründeten Preismaßnahmen umgesetzt, drohte dem ÖV-System kein Imagegewinn, sondern eine massive Schwächung. Die Mittel zur Verbesserung und Ausweitung des Angebots würden schlicht fehlen. Mit dem Klimaschutzpaket wurden „Modellversuche“ beschlossen, die umzusetzen sich Regionen bewerben können.

²⁸ Die Presseinformation des VDV vom 16. Dezember: VDV unterzeichnet Eckpunkte für Soldaten-Freifahrt, <https://www.vdv.de/191216-tdv-unterzeichnet-eckpunkte-fuer-soldaten-freifahrt.pdf> ist insofern erhellend, als sie mehr vernebelt als erläutert. Offensichtlich gibt es auch am Jahresende 2019 noch immer keine Einigung über die genaue Kompensation.

²⁹ Der Tagesspiegel vom 30. Juni 2018: Jahresticket 365 Euro: Deutsche Städte mögen Wiener Modell, <https://www.tagesspiegel.de/politik/oeffentlicher-nahverkehr-jahresticket-365-euro-deutsche-staedte-moegen-wiener-modell/22751878.html>, Zugriff am 14. September 2019.

³⁰ Civity Management Consultants: Das beste Angebot ist nicht der Preis. Der ‚Wiener Weg‘: Weit mehr als die 365-Euro-Jahreskarte, <https://civity.de/de/matters/das-beste-angebot-ist-nicht-der-preis/>, mit vielen weiteren Details, Zugriff am 19. September 2019.

³¹ Francois Bausch, Verkehrsminister von Luxemburg, das zum Jahreswechsel 2019/20 den „Nulltarif“ im ÖV des Großherzogtums einführt, kommentierte die deutsche Debatte Ende November 2019 so: „Die Deutschen wollen die Kirsche auf der Torte, nämlich den Nulltarif, ohne zuvor die Torte selbst, Infrastrukturausbau und Angebotsausweitung, gebacken zu haben.“

2. Konnektivität

2.1. Handytelefonie und WLAN in Zügen

Die Möglichkeit, auch unterwegs erreichbar zu sein und die Zeit im Zug für die Arbeit nutzen zu können, ist ein wichtiges Qualitätsmerkmal und ein zunehmend wichtigeres Entscheidungskriterium für die Verkehrsmittelwahl. Zwei grundlegende Probleme gibt es hierbei: Zum einen sind die Schienenverkehrsstrecken bisher häufig nicht gut ausgestrahlt, was der Kunde an den vielen Funklöchern unterwegs merkt, insbesondere in dünn besiedelten Regionen. Wo kein regulärer Handyempfang möglich ist, können auch WLAN-Repeater wenig ausrichten. Hinzu kommt, dass die Fensterscheiben moderner Triebfahrzeuge eine Beschichtung zur Hitzeabschirmung besitzen, die außer der Hitze leider auch Mobilfunkstrahlung abschirmt.

Dennoch haben zunächst die Unternehmen des SPNV versucht, den Kunden besseren Service zu bieten, seit dem 1. Januar 2017 bietet DB Fernverkehr allen Fahrgästen freies WLAN an – wenn es denn funktioniert. Im SPNV ist freies WLAN bislang weniger verbreitet, aber auch hier wird es in der Regel in neuen Ausschreibungen als Vorgabe berücksichtigt. Die neuen Züge des RRX (Rhein-Ruhr-Express) beispielsweise sind allesamt damit ausgerüstet. Um den WLAN-Empfang bestehender Züge zu verbessern, wurde ein Förderprogramm des Bundes aufgelegt.³² Es sollte helfen, Interferenzen mit dem GSMR-Zugfunk zu vermeiden, wodurch die Verstärkung vorhandener Signale gefahrloser möglich wird. Für die Zukunft ist entscheidend, dass die Ausleuchtung der Schienenstrecken an sich deutlich verbessert wird.

2.2. 5G als Grundlage für das „Internet der Dinge“

Am 26. November 2018 wurde der Beschluss über das Auktionsverfahren für die Vergabe der 5G-Lizenzen durch die Bundesnetzagentur getroffen. Das Auktionsdesign war im Vorfeld stark umstritten. Während die Mobilfunkunternehmen möglichst wenige Auflagen wollten, sahen dies die Bahnverbände aus Sicht des Bahnverkehrs vollkommen anders. Anders als die Telekommunikationsunternehmen selbst und andere Branchen wie die Automobilindustrie war der Bahnsektor erst im Herbst 2018 über den Entwurf zur Ausgestaltung des Auktionsdesigns informiert worden. Im Stellungnahmeverfahren gelang es, einzelne Änderungen und Verbesserungen für den Verkehrsträger Schiene zu erreichen, hier eine kleine Übersicht:

	Entwurf 24. September 2018	Beschluss 26. November 2018
Übertragungsrates	50 Mbit/s im Jahr 2022	100 Mbit/s (fahrgaststarke) bis 2022; 50 Mbit/s (übrige) bis 2024
Welche Strecken?	„fahrgaststarke“ (2.000 Fahrgäste/Tag)	Alle (? – was ist mit reinen Güterverkehrsstrecken?)
Festlegung für besonders starke Strecken?	Nein	Nein
Latenz	Keine Festlegung	Keine Festlegung

³² Siehe den Entwurf des Bundeshaushalts 2019, Epl. 12, Titel 1204 – 68302. Der Antrag der Koalitionsfraktionen CDU/CSU und SPD, der zur Aufnahme dieses Titels führte, hatte in alter Gewohnheit noch davon gesprochen, dass man den WLAN-Empfang in den Zügen der „Deutschen Bahn“ fördern wolle. Erst auf Nachfrage wurde hektisch klargestellt, dass alle EVU in den Genuss der Förderung kommen sollten.

Bei der durch die Mobilfunkbetreiber vorzusehenden Datenübertragungsrate an den Strecken konnte eine Verdopplung auf 100 Mbit/s bis zum Jahr 2022 durchgesetzt werden. Darüber hinaus gelang es, eine Ausleuchtung für alle Strecken, also auch nicht „fahrgaststarke“, von mindestens 50 Mbit/s vorzusehen. Dabei muss jedem bewusst sein, dass dies ein Wert ist, der in drei Jahren voraussichtlich bereits deutlich zu gering sein wird. Immerhin wird die „flächendeckende“ Ausleuchtung deutlich besser werden als heute, wenn auch nicht in der eigentlich notwendigen Qualität. Keine Aussage wurde zur Ausleuchtung von Strecken getroffen, auf denen kein Personenverkehr stattfindet. Hier hätte die Ausleuchtung aber dennoch eine Bedeutung, wenn es um neue digitale Anwendungen der M2M-Kommunikation geht.

Ferner gelang es nicht, eine leistungsstarke Ausleuchtung bei besonders stark frequentierten Strecken durchzusetzen. Diese wäre aber notwendig: In Ballungsräumen ist es bereits heute zu erleben, dass zwar theoretisch der Empfang sehr gut ist. Die Leistungsfähigkeit der Verbindung jedes einzelnen Fahrgasts ist aber dennoch mangelhaft, wenn sich bis zu 1000 Fahrgäste pro Zug in der HVZ die Bandbreite teilen müssen. Ebenfalls wurde kein Maximalwert für die Latenz angegeben, also für die Zeit, die es dauert, bis eine Datenübertragung zustande kommt. Das ist umso bedauerlicher, als ein solcher Wert für die Autobahnen – mit Hinweis auf das automatisierte Fahren! – festgelegt worden ist. Ein weiteres Mal wurde hier die Schiene gegenüber der Straße benachteiligt. Schließlich blieben die Sanktionsmöglichkeiten, die das Auktionsregime festlegt, hinter den Erwartungen zurück. Es wird sich also in den nächsten Jahren zeigen, wie ernst die vier Netzbetreiber Telekom, Vodafone, Telefonica und 1&1 Drillich ihre Verpflichtungen nehmen. Das wird sehr von der politischen Rahmensetzung der kommenden Jahre abhängen.

Immerhin gelang es, die EIU von weitgehenden Mitwirkungsverpflichtungen bei der Ausleuchtung zu befreien. Wären diese so in das Auktionsdesign übernommen worden, hätten sich die Mobilfunknetzbetreiber bei Streitigkeiten künftig sehr leicht auf eine nicht erfolgte Kooperation oder gar auf nicht erfolgte Kofinanzierung der EIU zurückziehen können.

Wichtig bei der Diskussion ist immer zu beachten, dass es keineswegs „nur“ darum geht, dass die Fahrgäste einen guten Mobilfunk benötigen, um im Internet surfen, Filme streamen oder den Zug als rollendes Büro mit Zugang auf das Firmennetzwerk nutzen zu können. Schon das ist keineswegs nur eine zu vernachlässigende Komfortfrage, sondern heutzutage ein ganz entscheidendes Kriterium bei der Verkehrsmittelwahlentscheidung. Wenn etwa Geschäftsreisende eine Zugfahrt genauso nutzen können wie Zeit im persönlichen Büro, relativiert sich ein etwaiger Reisezeitnachteil gegenüber dem Inlandsflug – bei dem man durch Sicherheitskontrolle, nicht nutzbare Wartezeiten, Boarding sowie die eigentliche Flugzeit, bei der heute noch keine Netznutzung möglich ist – ganz erheblich.

Leistungsfähiges 5G-Internet ist darüber hinaus die Basis für das „Internet der Dinge“, also für die selbsttätige Kommunikation von technischen Komponenten untereinander zur besseren und effizienteren Steuerung. Ganz besonders in Kombination mit ETCS sind viele Anwendungen und Optimierungen im Bahnbereich denkbar. Obwohl das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur sowohl einerseits für den Eisenbahnverkehr und andererseits für die Versorgung mit leistungsfähigem Internet zuständig ist, wurden beide Stränge beim 5G-Verfahren noch viel zu wenig zusammengedacht. Es wird also leider noch weiter dauern, bis störungsfreie Telefonate, das rollende Büro und eine echte M2M-Kommunikation auf der Schiene Wirklichkeit werden können.

Zwar sind für die Zwanzigerjahre noch zwei weitere Versteigerungen für 5G-Lizenzpakete vorgesehen, bei denen der Bund die Bedingungen an Auflagen für die Schiene vorteilhafter gestalten kann. Es ist aber nicht ausgeschlossen, dass der Druck auf eine bessere Mobilfunkausleuchtung entlang der Strecken schon vorher so groß wird, dass die öffentliche Hand eigenes Geld in die Hand nehmen muss. Entsprechende Verbesserungen werden sich die Mobilfunknetzbetreiber dann aber sehr teuer bezahlen lassen. Jetzt nach abgeschlossenem Vergabeverfahren sind sie auch in einer viel besseren Verhandlungsposition – als Monopolist in ihrem je eigenen Bereich. Wettbewerb sieht anders aus. Die Lehre kann nur lauten, bei den kommenden Versteigerungen von Anfang an weitergehende Auflagen zu machen.

3. Technische Innovationen

Die Attraktivität des Verkehrsträgers Schiene im Personenverkehr ist nicht zuletzt durch den Komfort des Fahrzeugs determiniert. Die vergangenen zwanzig Jahre haben die weit gehende Ablösung von lokbespannten Zügen durch Diesel- oder Elektrotriebzüge (DMU und EMU) gesehen, die eine bessere Fahrdynamik haben und so Fahrzeitverkürzungen und damit indirekt Taktverdichtungen erst möglich machen. Neue Raumaufteilungen, helles Design, Steckdosen, ruhigeres Fahrverhalten, WLAN-Empfang u. v. a. m. haben Einzug gehalten oder werden das sehr bald tun.

3.1. Leistungsfähigkeit der (Fahrzeug-)Industrie

Ein drängendes Problem insbesondere des Personenverkehrs der vergangenen Jahre ist die Qualität der Fahrzeuge. Dass Neufahrzeuge rechtzeitig zu einer Betriebsaufnahme im SPNV zur Verfügung stehen, ist bedauerlicherweise eher die Ausnahme als die Regel. Auch dem SPNVV ergeht es nicht wirklich besser. Hier ist die DB Fernverkehr als Beschaffer neuer ICE4- und IC2-Züge hauptsächlich betroffen, während die kleineren Wettbewerber in der Regel eher erprobte, aufgearbeitete Reisezugwagen in lokbespannten Zügen einsetzen.

Ein typischer Fall im SPNV war der Start von Abellio Rail Baden-Württemberg, der in den „Stuttgarter Netzen“ zum kleinen Fahrplanwechsel im Juni 2019 erfolgte: Mitte Februar 2019 musste der Hersteller Bombardier bekannt geben, dass von den benötigten 16 Fahrzeugen zur Betriebsaufnahme im Juni 2019 maximal zehn einsatzbereit sein würden.³³ Zwar wurde kurz vor der geplanten Betriebsaufnahme einer ersten Tranche die Zulassung der Talent-Fahrzeuge durch das EBA bestätigt, die Fahrzeuge waren aber nicht in der ausreichenden Menge rechtzeitig produziert.³⁴ Und die Fahrzeuge, die geliefert wurden, waren mit einer instabilen Software ausgestattet.³⁵ Abellio war gezwungen, die erste Zeit des Betriebs mit Leihfahrzeugen anderer Hersteller in Angriff zu nehmen. Immerhin lief dieser bunte „Zoo“ stabil, wenn er auch nicht den Vorgaben des Aufgabenträgers entsprach.

Für Go Ahead, das die anderen Linien der „Stuttgarter Netze“ bedient, kamen zwar die Zulassungen und sogar auch die Fahrzeuge – hier vom Hersteller Stadler - rechtzeitig, die Fahrzeuge für die erste

³³ Heilbronner Stimme vom 20. Februar 2019, <https://www.stimme.de/heilbronn/nachrichten/region/Zughersteller-Bombardier-hat-Lieferschwierigkeiten;art140897,4157408>, Zugriff am 21. Februar 2019.

³⁴ Pforzheimer Zeitung: Gute Nachricht für Abellio-Züge, https://www.pz-news.de/region_artikel,-Gute-Nachricht-fuer-Abellio-Zuege-arid,1296607.html, Zugriff am 28. Mai 2019.

³⁵ Badische Neueste Nachrichten vom 16. September: Abellio-Zug verpasst Haltepunkt: Der tägliche Ärger der Pendler, <https://bnn.de/nachrichten/suedwestecho/abellio-zug-verpasst-haltepunkt-der-taegliche-aerger-der-pendler>, Zugriff am 19. September 2019.

Betriebsstufe sind fertiggestellt.³⁶ Dafür ergaben sich aber im tatsächlichen Betrieb erhebliche „Kinderkrankheiten“ der Züge. So haperte es massiv mit der Steuerung der Türen. Nach einem Vierteljahr allerdings schienen die Probleme im Wesentlichen überwunden.³⁷

Auch der Marktführer DB Regio, der sich an vielen Stellen mit Gebrauchtfahrzeugen behelfen kann, hat Probleme mit neuen Fahrzeugen: Nachdem die Fahrzeuge des polnischen Herstellers PESA endlich eine Zulassung für das deutsche Streckennetz erhalten hatten, konnten sie im Sauerlandnetz im April 2019 gerade mal eine gute Woche fahren, ehe sie zunächst wieder außer Dienst gestellt werden mussten; sie hatten zu viele Betriebsstörungen verursacht.³⁸

Aber auch bereits zugelassene und seit langem im Einsatz befindliche Fahrzeuge können plötzlich Schwierigkeiten machen. Gravierend sind diese besonders dann, wenn ein bisher unbekannter Fehler auftritt und in der Folge die gesamte Kleinserie ungeplant und kurzfristig in die Werkstatt muss. Dies kann erhebliche Folgen für die Bedienqualität haben.³⁹ Kurzfristig können dann aus technischen Gründen geplante Fahrten ausfallen.

Die Schwächen der Fahrzeughersteller betreffen zwar alle Eisenbahnverkehrsunternehmen. Aber es sind die kleineren EVU mit (noch) eher kleineren Flotten, die von plötzlich auftretenden technischen Problemen relativ stärker betroffen werden als etwa die DB Regio, die aufgrund ihrer Flottengröße eher für Ersatz sorgen kann. Dieser entspricht ggf. nicht zu 100 % den Standards, die der Aufgabenträger vorgegeben hat. Im Vergleich zu kompletten Fahrtausfällen ist der wirtschaftliche Schaden für das Unternehmen jedoch geringer.

Betriebsaufnahmen, die in vielen Fällen mit einem Wechsel oder einer grundlegenden Überarbeitung der Fahrzeugflotte verbunden sind, sind besonders neuralgische Punkte. Sie sind auch nur bedingt durch Tests vorher abzusichern. Die Gründe für die technischen Probleme, die in den vergangenen Jahren zugenommen haben, dürften in vielen Fällen auch durch einen akuten Mangel an Personal bedingt sein (siehe Kapitel 6). Wo zu wenige Menschen die Entwicklung eines Fahrzeugs begleiten (können), bleiben Fehler unentdeckt, die dann erst im Echtbetrieb beseitigt werden können.

3.2. Alternative Antriebe

Die Debatte um die Dekarbonisierung hat auch die Fahrzeugflotte erreicht. Neben der Elektrifizierung weiterer Strecken stehen auch die Nutzung von Batteriezügen oder die Umstellung auf Wasserstoff als Treibstoff zur Verfügung. Einige Aufgabenträger haben bereits entsprechende Ausschreibungen

³⁶ RailBusiness vom 27. Mai 2019.

³⁷ Schwäbische Zeitung vom 16. September 2019: Go-Ahead: 90 Prozent der Züge sind jetzt pünktlich, https://www.schwaebische.de/landkreis/ostalbkreis/essingen_artikel,-go-ahead-90-prozent-der-z%C3%BCge-sind-jetzt-p%C3%BCnktlich- arid,11113399.html, Zugriff am 19. September 2019.

³⁸ Rail Business vom 10. April 2019.

³⁹ Siehe den Fall bei Keolis: Schäden an einer Kabelverbindung des Batterieboardnetzes führten zu Brandgefahr in den Stadler-Fahrzeugen. Kurzfristig gab es auf einer Reihe der von Keolis bedienten Linien in Nordrhein-Westfalen Fahrtausfälle, siehe Berichterstattung in der Osnabrücker Zeitung: <https://www.noz.de/lokales/osn-abrueck/artikel/1642935/eurobahn-kuendigt-zugausfaelle-bis-sonntag-an>, Zugriff am 30. Januar 2019.

veröffentlicht, u. a. der VRR, nah.sh⁴⁰, die LNVG und der RMV.⁴¹ Wenn diese Umstellung im Rahmen eines ohnehin anstehenden Vergabeverfahrens möglich ist, ist eine Umstellung leichter umzusetzen, als wenn die Verträge noch einige Jahre laufen, oder wenn sie gerade starten: Für das Dieselnetz Sachsen-Anhalt etwa, das im Dezember 2018 von Abellio übernommen wurde, wurden gemäß Ausschreibung neue Dieseldieseltzüge beschafft. Diese sind hocheffizient, aber eben dieseldieseltrieben, und haben auch eine Laufzeit von voraussichtlich 30 Jahren. Es wird nun geprüft, wie sie „hybridisiert“ werden können, also zusätzlich mit Batterien ausgestattet werden können, um in den größeren Städten Halle und Magdeburg die Feinstaubbelastung zu reduzieren. Ohne entsprechende Landesmittel aber ist eine solche Vertragsänderung nicht darstellbar.

3.3. Zulassungsprozesse

Ein weiteres Hemmnis für die planvolle Weiterentwicklung sind in vielen Fällen die sehr aufwändigen Zulassungsprozesse. Diese sind oftmals nicht nur auf die Erstzulassung eines Fahrzeugtyps beschränkt, sondern können mehrmals im Leben eines Fahrzeugs fällig werden, wenn mehr als nur unwesentliche Umbauten vorgenommen werden. Insbesondere wenn es um sicherheitsrelevante Themen geht, ist dies der Fall. In der Regel ist auch nicht einfach eine Typenzulassung ausreichend, sondern muss jedes einzelne Fahrzeug einer Modellreihe untersucht und zugelassen werden.

Einen gewissen Schritt nach vorn bringt die European Agency for Railways (ERA). Diese soll die Zulassung insbesondere dann erleichtern, wenn Fahrzeuge in mehr als einem Land des Europäischen Eisenbahnraums fahren. Bei Unternehmen des SGV ist das sehr viel häufiger als bei Fahrzeugen des Personenverkehrs. Unternehmen können künftig bei der ERA um eine Zulassung ersuchen, die dann in mehr als einem Land gilt. Fahrzeuge, die nur in einem Land unterwegs sind, können für die Zulassung weiter zum Eisenbahn-Bundesamt gehen oder alternativ zur ERA. Aufwändig aber bleibt der jeweils zwingend zu erbringende Nachweis, dass das jeweilige Fahrzeug mit der zu befahrenden Infrastruktur kompatibel ist. Hier müssen die Fahrzeughalter künftig größeren Aufwand betreiben, als es bis zum IV. Eisenbahnpaket der Fall war.

Für künftige größere Umgestaltungen des Bahnsystems – etwa im Zuge der weiteren Digitalisierung – müssen aber die Prozesse stärker standardisiert werden, ohne Abstriche bei der Sicherheit zu machen. Das Bahnsystem, bei dem es entscheidend auf das Zusammenspiel zwischen Fahrzeugen und der ortsfesten Infrastruktur, welche noch verstärkt vorhanden ist, ankommt, wird sich sonst in der Auseinandersetzung mit der Straße, der Luft oder der Binnenschifffahrt sehr schwertun, denn bei diesen muss fast nur das Fahrzeug selbst geprüft werden.

3.4. Schienenverkehrsforschung

Die verschiedenen Verkehrsträger in Deutschland haben allesamt seit langem eine Forschungsinstitution, die verkehrsträgerbezogene Innovationen vorantreibt und bewertet und die den Verkehrsträger wissenschaftlich begleitet. Für die Straße etwa gibt es seit 1951 die Bundesanstalt für das Straßenwesen (BaSt) in Bergisch Gladbach. Einzig die Schiene hatte ein solche Stelle nicht. Eine vergleichbare

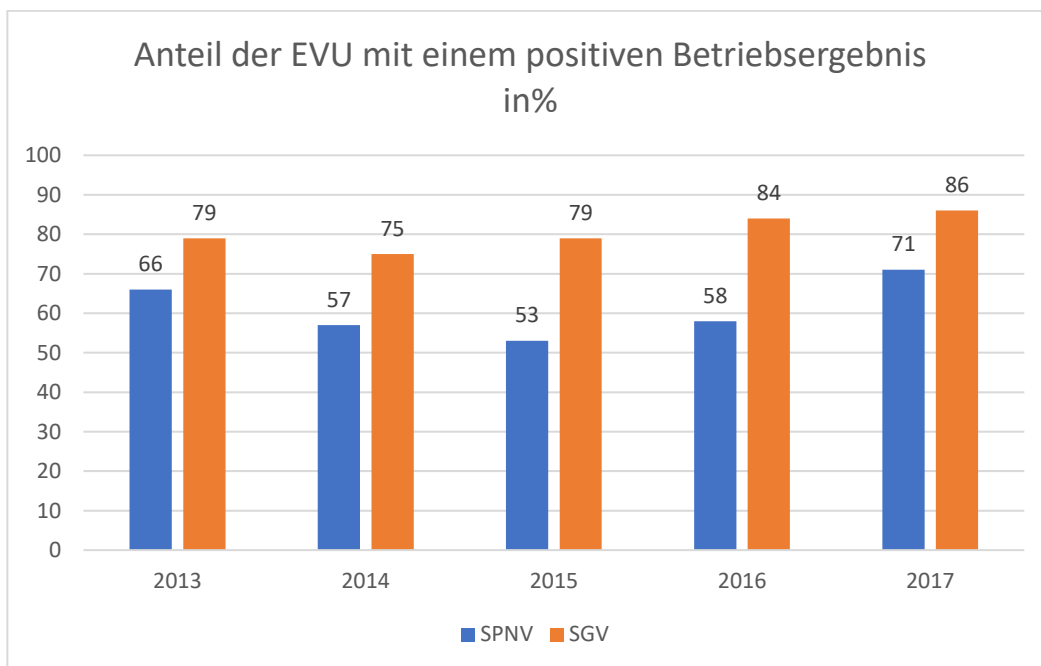
⁴⁰ Das sogenannte „XMU“-Verfahren – also weder DMU noch EMU – ist mittlerweile entschieden, Stadler Pankow wird batteriebetriebene Fahrzeuge in einen landeseigenen Fahrzeugpool einbringen, Nah.Sh, Nachrichten für Aufgabenträger und Verkehrsunternehmen, Herbst 2019, S. 1.

⁴¹ Der RMV möchte auf dem bisher mit Dieseldieseltzügen betriebenen Netz Taunus künftig brennstoffzellenzüge einsetzen, siehe Zeitung für kommunale Wirtschaft, September 2019, S. 26.

Rolle hatte bis zur Formalprivatisierung die Deutsche Bundesbahn gespielt. Mit der Bildung der Deutschen Bahn AG im Rahmen der Bahnreform der Neunzigerjahre blieb die Schienenverkehrsforschung eine Leerstelle. Die Deutsche Bahn AG konnte Grundlagenforschung als „nicht betriebsnotwendig“ nur dann betreiben, wenn es im Einzelfall für konkrete Initiativen Forschungsgelder gab. Mit dieser Art von geförderter Forschung stellte sich im Einzelfall auch wieder die Frage möglicher Wettbewerbsverzerrung.

Die Leerstelle wurde umso fühlbarer, als die Innovationszyklen bei der Bahn besonders lang sind. Ein Schienenverkehrsfahrzeug wird nach AfA-Tabelle des Bundesfinanzministerium in einem langen Zeitraum von 25 Jahren abgeschrieben. Aufgabenträger kalkulieren dann auch mit einer Laufzeit der Fahrzeuge von zwei Verkehrsvertragsperioden (bis zu 30 Jahre). Und selbst dann sind die Fahrzeuge in der Regel weiter grundsätzlich betriebsstüchtig. Güterwagen werden in der Regel noch deutlich älter. Wagen, die eine Laufzeit von 60 Jahren und mehr haben, sind keine Seltenheit.

Gleichzeitig ist die Bahnbranche nicht dazu geeignet, schnell viel Geld zu verdienen, wie hier zu sehen ist:



42

Es ist deutlich zu erkennen, dass in den vergangenen Jahren jeweils erhebliche Anteile der am Markt tätigen Unternehmen kein positives Betriebsergebnis erzielen konnten. Besonders im SPNV ist der Druck hoch, und es ist, wie gezeigt, angesichts der schlechten Infrastrukturqualität und der steigenden Personalkosten nicht in nächster Zeit mit wesentlicher Entlastung zu rechnen. Innovationen oder gar Grundlagenforschung sind dann nicht finanzierbar.

⁴² Bundesnetzagentur, Marktuntersuchung Eisenbahnen 2018, S. 60, [https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Sachgebiete/Eisenbahn/Unternehmen_Institutionen/Veroeffentlichungen/Marktuntersuchungen/MarktuntersuchungEisenbahn2018.pdf?blob=publicationFile&v=3](https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Sachgebiete/Eisenbahn/Unternehmen_Institutionen/Veroeffentlichungen/Marktuntersuchungen/MarktuntersuchungEisenbahnen/MarktuntersuchungEisenbahn2018.pdf?blob=publicationFile&v=3), und Marktuntersuchung Eisenbahnen 2016, S. 56, https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Sachgebiete/Eisenbahn/Unternehmen_Institutionen/Veroeffentlichungen/Marktuntersuchungen/MarktuntersuchungEisenbahnen/MarktuntersuchungEisenbahn2016.pdf?blob=publicationFile&v=5.

3.5. Initiativen des Bundes für Forschung und Innovationsförderung

Der politische Druck, eine „BaSt Schiene“, also eine bundeseigene und unternehmensunabhängige Forschungsinstitution, zu begründen, wuchs also in den vergangenen Jahren. Allerdings wurde um die richtige Ausgestaltung lange gerungen. Letztlich wurde im Mai 2019 das „Deutsche Zentrum für Schienenverkehrsforschung“ gegründet. Es wird seinen Hauptsitz in Dresden, einem traditionellen Eisenbahnstandort, haben. Es ist zunächst dem Eisenbahn-Bundesamt unterstellt, so dass es auf dessen Infrastruktur und etablierte Prozesse zugreifen kann. Das EBA soll jedoch keine inhaltlichen Weisungen geben, das DZFS ist hinsichtlich seiner Schwerpunktsetzungen autonom.⁴³ Derzeit wird das notwendige Personal rekrutiert. Die Budgets, auf die das DZFS derzeit zugreifen kann, sind noch sehr gering. Hier muss es in den nächsten Jahren deutlich aufwärts gehen.

Ein anderer wichtiger Ansatz ist die Beibehaltung und Stärkung der wissenschaftlichen Schienenverkehrsforschung an Universitäten und Hochschulen. Derzeit gibt es in Deutschland nur sechs Lehrstühle, die sich explizit dem Eisenbahnwesen widmen. Dies ist zu wenig. Hier sind Bund und vor allem die Länder gefragt.

Neben der Grundlagenforschung gibt es schon zahlreiche Förderprojekte, mit denen die öffentliche Hand die Verbreitung bereits serienreifer Technik im Markt vorantreiben will. Erfolgreich war die Förderung der Umrüstung von bisher lauten Güterwagen, so dass sie den strengen Vorgaben des Schienenlärmschutzgesetzes entsprechen.

Kein Erfolg ist bisher die Förderrichtlinie „Energieeffizienz“. Sie soll die Umrüstung auf energiesparende Antriebe bzw. Antriebskomponenten sowie eine energieeffiziente Fahrweise anreizen. Die Förderung kann ein EVU beantragen, das nachweisen kann, dass es durch solche Maßnahmen in einem Jahr eine Energieeinsparung von 1,5 % erreichen konnte. Die Nachweisführung ist nicht trivial. Daher und auch weil das EVU jeweils in Vorleistung gehen muss, hat die Förderung für das vergangene Jahr nur ein Unternehmen – bezeichnenderweise die DB Cargo – beantragt.

Eine weitere Richtlinie zur Förderung alternativer Antriebe ist seit mehr als einem Jahr in Arbeit. Gefördert werden sollen Maßnahmen, die eine Reduktion des Dieselantriebs vorantreiben, z. B. die „Hybridisierung“ von Dieseltriebwagen oder die Anschaffung von Zweisystemlokomotiven im Güterverkehr, die nicht mehr mit einem Dieselmotor fahren müssen, wenn ein Fahrdraht vorhanden ist. Die derzeit vorgesehenen (sehr geringen) Haushaltsmittel können nicht verausgabt werden, weil die Richtlinie noch nicht fertig ist. Es besteht die Gefahr, dass sie zum Jahreswechsel übertragen werden müssen, was Fragen aufwerfen wird, ob die Förderung nötig ist und so den notwendigen Mittelaufwuchs unwahrscheinlich macht. Hinzu kommt, dass nur Anschaffungskosten förderfähig sind, keine Betriebskosten. Da sich viele Fahrzeuge, die die Wettbewerbsbahnen betreiben, nicht in ihrem Eigentum befinden, sondern Fahrzeugleasinggesellschaften gehören, besteht die Gefahr der Wettbewerbsverzerrung.

Insgesamt zeigt sich, dass das Förderwesen hier noch deutlich entschlackt werden muss. Es ist derzeit zu bürokratisch und hält mit der Entwicklung des Marktes kaum Schritt.

⁴³ Geplante Forschungsschwerpunkte siehe in einer aktuellen Broschüre des DZFS: https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Publikationen/E/bundesforschungsprogramm-schiene.pdf?__blob=publicationFile.

3.6. Wettbewerbliche Organisation der Innovation

Eine besondere Herausforderung ist es, Innovationen in langlaufenden Verkehrsverträgen des SPNV anzureizen. Wie gezeigt, sind die Vorgaben seitens der Aufgabenträger an die EVU in den vergangenen Jahren immer komplexer geworden, was zudem mit einer weit gehenden Fixierung auf den durchschnittlichen Zugkilometerpreis als „hartes“ Zuschlagskriterium einherging. Die Margen der EVU sind gering (wenn überhaupt positiv). Eine eigenständige Fortentwicklung ist so kaum möglich.

Neben der bereits beschriebenen Rückkehr zu mehr qualitativen Kriterien im Vergabeprozess selbst, der das Know-how der EVU bestmöglich nutzt, bestünde die Möglichkeit, für die Laufzeit der Verträge „Innovationsbudgets“ zu planen. Sie könnten der Höhe nach durch den Aufgabenträger bereits vor Vertragsabschluss festgeschrieben werden und wären selbst nicht vergaberelevant. Dabei bliebe zum Start des Vertrages zunächst offen, für welchen Zweck sie konkret verwendet werden sollen. Die Verwendung stimmen dann Aufgabenträger und Verkehrsunternehmen später ab. Das Verkehrsunternehmen bringt selbst Ideen ein. Allerdings ist noch zu klären, wie ein solches Vorgehen mit den Haushaltsordnungen der Länder vereinbar gemacht werden kann. Nicht zweckgebundene Verpflichtungsermächtigungen sind derzeit nicht ohne weiteres möglich.