

## Paradigmenwechsel in der Energie- und Klimapolitik

Klimaneutrale Mobilität erfordert  
den konsequenten Ausbau der nötigen  
Infrastrukturen · Seite 2

© DLR/Ernsting

**Seite 5** Lernkurve umsetzen,  
Lebensadern offenhalten!

**Seite 7** Bund muss Weichen für  
Industriepolitik in der Logistik  
stellen

**Seite 9** Digitale Logistik -  
Wachstumsboom voraus!

**Seite 10** Glückliche Bahnfahrer  
und Bahnfahrerinnen in Europa

**Seite 12** Menschen schützen,  
Lösungen nutzen und mobil  
bleiben

**Seite 14** Schweiz ist bei der  
Mobilitäts-Bepreisung Vorbild

**Seite 16** Wasserstoff von der  
Rakete auf die Straße

**Seite 18** Marktbasierte Instru-  
mente für Luftverkehr sinnvoll

**Seite 20** Hektische Manöver beim  
Klimaschutzgesetz

## Editorial

### Was die Branche benötigt

Aus Sicht der Verkehrswirtschaft war diese Legislaturperiode extrem turbulent. Geprägt von Verkehrswachstum, neuen Mobilitätsformen und zahlreichen Baustellen bis zum in Teilen völligen Stillstand der Mobilität aufgrund der Pandemie. Die Politik hat darauf mit europäischer und nationaler Klimaschutzgesetzgebung, Pandemieregungen und Konjunkturprogrammen sowie vier Planungsbeschleunigungsgesetzen reagiert.

Was unsere Branche nun für die neue Legislaturperiode benötigt, hat das DVF in vier zentralen Handlungsfeldern dokumentiert: Investitionen und Infrastruktur – Innovation und Digitalisierung – Klimaschutz und Nachhaltigkeit – Wettbewerbsfähigkeit und Resilienz. Darunter subsumieren sich 98 konkrete Maßnahmenempfehlungen. Diese reichen von einem Finanzierungsfonds für die Schiene über die Weiterführung der Reform von Planungs- und Genehmigungsprozessen bis hin zur schnelleren Digitalisierung aller Verkehrssegmente. Für die Klimaziele denken wir an ein europäisches CO<sub>2</sub>-Handelssystem auch im Straßenverkehr. Industriepolitisch brauchen wir den Aufbau einer grünen Wasserstoffwirtschaft und E-Fuels, mehr Strom aus erneuerbaren Quellen und eine echte Sektorkopplung. ÖPNV, Schiene und Wasserstraße müssen als umweltfreundliche Alternative massiv gestärkt werden und



Bürokratieabbau muss eines der zentralen Anliegen einer künftigen Bundesregierung sein. So können wir uns für zukünftige Turbulenzen widerstandsfähiger aufstellen. Alle DVF-Forderungen finden Sie auf der DVF-Website zu »Mobilität für Deutschland 2021+«.

**Prof. Dr.-Ing. Raimund Klinkner**  
DVF-Präsident



## Paradigmenwechsel in der Energie- und Klimapolitik

*Noch bevor das Bundesverfassungsgericht Ende April Teile des deutschen Klimaschutzgesetzes von 2019 für nicht ausreichend erklärte, zeigte das DVF in seiner 37. Mitgliederversammlung auf, wie wichtig Investitionen in Verkehrswege und Digitalisierung sind, um in puncto CO<sub>2</sub>-Reduzierung schneller voranzukommen. Erfolg oder Misserfolg beim Ausbau der Infrastruktur wirken sich auf den Klimaschutz aus. Welche Maßnahmen für den Verkehrssektor wirksam und sinnvoll sind, diskutierten namhafte Experten mit Abgeordneten des Bundestags.*

Um bis 2050 Klimaneutralität in der EU zu erreichen, brauche es einen Paradigmenwechsel in der Energie- und Klimapolitik, erklärte **Prof. Dr. Veronika Grimm**, Professorin für Volkswirtschaftslehre an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Mitglied des Sachverständigenrates zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung. »Klimaneutrale Mobilität erfordert insbesondere auch den konsequenten Ausbau von Infrastrukturen

Verkehrsinvestitionen beim Bund, einen fehlenden kontinuierlichen Investitionsstrom sowie die mangelnde Personalausstattung der Behörden auf Kommunalebene.

**Finanzmittel in einem Fonds bündeln**  
Der DVF-Präsident **Prof. Dr.-Ing. Raimund Klinkner** forderte mit Blick auf die nächste Legislaturperiode eine solide Finanzierung und verlässliche Planung der Verkehrsinfrastruktur als zentralen Auf-

*»Die CO<sub>2</sub>-Bepreisung muss zukünftig das Leitinstrument sein, Abgaben und Umlagen beim Strom müssen reduziert werden.«*

*Prof. Dr. Veronika Grimm*

für Batterie- und Wasserstoffmobilität sowie die Schaffung von Optionen für die Verlagerung von Verkehren von der Straße auf die Schiene.« Grimm kritisierte den schleppenden Abfluss der Finanzmittel für

trag: »Rückschritte in puncto Infrastruktur kann sich der Verkehrsstandort Deutschland nicht leisten. Zumal Erfolg und Misserfolg bei der Infrastruktur auch auf andere Bereiche ausstrahlen – konkret auf den



## Blick auf die Live-Übertragung der 37. Mitgliederversammlung, Dr. Klinkner bei seiner Rede

Klimaschutz und die Wettbewerbsfähigkeit unserer Volkswirtschaft. Die nächste Bundesregierung muss den Investitionshochlauf für das Verkehrsnetz verstetigen, die Mittel dafür in einem öffentlichen Finanzierungsfonds planungssicher binden, die Zahl der Fachkräfte weiter erhöhen und die Reform der Planungs- und Genehmigungsprozesse engagiert fortsetzen – einschließlich partnerschaftlicher Modelle mit der Bauwirtschaft.«

Weitere Maßnahmen für die kommende Bundesregierung seien der Ausbau der Digitalisierung auch im Bereich der öffentlichen Hand, die Überführung des Straßenverkehrs in das europäische Emissionshandelssystem, die Rückführung der Einnahmen aus der CO<sub>2</sub>-Bepreisung in den Klimaschutz im Verkehrssektor, schneller Aufbau der Ladeinfrastruktur und einer globalen Produktion von grünem Wasserstoff sowie die Abstimmung der vorhande-

nen mobilitätsorientierten Branchenprogramme, Aktions- und Masterpläne der Bundesregierung.

### Faire globale Wettbewerbsbedingungen

Ähnlich äußerte sich der verkehrspolitische Sprecher der FDP-Bundestagsfraktion **Oliver Luksic MdB** zum Thema CO<sub>2</sub>-Bepreisung: »Ein sektorübergreifender EU-Emissionshandel hat das Potential, die enormen Innovationskräfte des Marktes dort zu wecken,

**»Wir fördern konsequent den Ausbau des Verkehrsträgers Schiene, aber auch den ÖPNV und investieren in unsere Radverkehrsinfrastruktur.«**

*Alois Rainer MdB*

wo es am vielversprechendsten ist.« Er lehnte nationale Alleingänge wie die nationale CO<sub>2</sub>-Besteuerung ab, da sie nicht dem globalen Klima helfen, sondern der deutschen Wirtschaft schaden würden. Hinsichtlich des Problems von Carbon Leakage sagte Luksic: »Das ist eine Herausforderung, die sich nur durch faire globale Wettbewerbsbedingungen lösen lässt. Indem wir auf Technologieoffenheit setzen und durch Freihandel die Diversität der Rohstoffver-

sorgung stärken, lässt sich auch die Rohstoffknappheit reduzieren.«

### Sabine Leidig

**MdB**, bahnpolitische Sprecherin der Bundestagsfraktion Die Linke, warnte: »Der Wettbewerb um niedrigste Preise ruiniert auf Dauer Lebensgrundlagen vor allem im globalen Süden. Auch in Europa wirken sich

Sozial- und Umweltdumping negativ aus. Ein Schlüssel für die Einhaltung planetarer Grenzen ist Kooperation, Regulierung und Kontrolle.«

Auf einen schnellen Einsatz von alternativen Antrieben und Kraftstoffen drängte **Stefan Gelbhaar MdB**, verkehrspolitischer Sprecher der Bundestagsfraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN: »Aus erneuerbaren Energien hergestellter grüner Wasserstoff wird we-

sentlich werden, um zum Beispiel den Flugverkehr, aber möglicherweise auch den Lkw- und Schienenverkehr CO<sub>2</sub>-neutral zu machen. Im Pkw-Bereich haben wir mit batterieelektrischen Fahrzeugen bereits eine Alternative zum Verbrenner auf dem Markt, die jetzt schon massenhaft und effizient einsatzfähig ist. Warum also auf morgen warten, wenn wir das Klima heute schon schützen können und müssen.« Einen EU-weiten CO<sub>2</sub>-Preis erwartete Gelbhaar nicht so schnell, da eine Einigung auf einen Preis für alle Mitgliedstaaten schwierig sein dürfte.

### Verkehrswegefinanzierung umstritten

Als wesentlich bezeichnete **Alois Rainer MdB**, verkehrspolitischer Sprecher der CDU/CSU-Bundestagsfraktion, die Fortführung des Investitionshochlaufs: »Mit dem Rekord-Verkehrshaushalt 2021 haben wir die notwendige Gestaltungskraft und Verlässlichkeit geschaffen, damit unsere Verkehrsinfrastruktur erhalten, ertüchtigt und erweitert werden kann. Gleichzeitig unterstützen wir die von der Corona-Pandemie Betroffenen.« Der Bundesverkehrswegeplan 2030 mit vorgesehenen Verkehrsinvestitionen von über 270 Milliarden Euro



(V. l.) Rainer MdB; Marc Brost, Moderator, Die ZEIT; Luksic MdB; Dr. Florian Eck, DVF-Geschäftsführer; Leidig MdB; Dr. Heike van Hoorn, DVF-Geschäftsführerin; Gelbhaar MdB

(V. l.) Brost; Rainer MdB und Luksic MdB

im Zeitraum von 2016 bis 2030 sei eine Gesamtstrategie für Erhalt und Bau der Verkehrsinfrastruktur des Bundes. Um eine langfristige finanzielle Absicherung von Erhaltungsmaßnahmen zu erreichen, konnte sich Rainer eine Übertragung des Modells der Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung (LufV) auch auf andere Verkehrsträger vorstellen.

Gelbhaar hingegen forderte eine Überarbeitung des Bundesverkehrswegeplans: »Wir müssen den Bundesverkehrswegeplan und im Übrigen auch die neu geschaffene Autobahn GmbH so umpolen, dass Maßnahmen konsequent einem Ziel folgen: Nämlich die europäischen Klimaschutzziele zu erreichen. Wenn wir diese Prämisse in die Vorhabenplanung und Maßnahmenumsetzung verankern, dann schaffen wir damit Planungssicherheit und in der Folge eine nachhaltige Infrastruktur in Deutschland.«

Für Leidig war dagegen die Umverteilung zu Gunsten sozialer und ökologisch gerechter Mobilität und Versorgung entscheidend: »Der Finanzierungskreislauf Straße ist ein absurdes Konstrukt für noch mehr Autobahnen, die wir uns nicht mehr leisten können. Stattdessen muss der Ausbau der Bahn in der Fläche und im europaweiten Netz langfristig finanziert werden.« Gegen eine Umschichtung sprach sich jedoch **Kirsten Lühmann MdB**, verkehrspolitische Sprecherin der SPD-Bundestagsfraktion aus: Der Ausbau der Schiene erfordere Zeit, bereits jetzt seien die Züge voll. Daher müsse für die nächsten 15 Jahre der Verkehr auch über die

Straße abgewickelt werden, und das erfordere Investitionen.

Gelbhaar: »Das Modell des Schweizer Verkehrsinfrastrukturfonds ist ein gutes Beispiel, wie eine langfristige und entschlossene Priorisierung für eine klima- und umweltfreundliche Mobilitätspolitik aussehen kann. Die Zweckmittelbindung gewisser Steuern folgt unserem favorisierten Prinzip ›Verkehr finanziert Mobilität‹. Dennoch ist das kein Allheilmittel, denn mit der Dekarbonisierung des Verkehrssektors müssen andere Einnahmequellen als z. B. die Mineralölsteuer gefunden werden.«

Lühmann dazu: »Wir haben bereits durch die Zweckbindung der Mauteinnahmen

**»Ohne eine weitere Digitalisierung bei Verwaltung und Unternehmen insgesamt wird Deutschland nicht Logistikweltmeister bleiben.«**

*Kirsten Lühmann MdB*

eine Nutzendenfinanzierung für die Straßeninfrastruktur. Diese wird ergänzt durch Haushaltsmittel, die auch mittelfristig gesichert sind. Diese Mittel sind nach den Anhebungen der letzten Jahre auch ausreichend für die Finanzierung unserer Infrastruktur. Bei der Eisenbahn ist die Erhaltung über einen Vertrag (LuFV) langfristig gesichert, für Neu- und Ausbaumaßnahmen gilt das gleiche wie für die Straßeninvestitionen.«

Für geschlossene Finanzierungskreisläufe und schnelleres Planen und Bauen setzte sich Luksic ein: »Verkehrswege sollen zügig ausgebaut, saniert und modernisiert werden.

Dafür setzen wir auf eine umfassende Beschleunigung bei Planungs- und Genehmigungsverfahren und die Nutzung der Digitalisierung. Wir wollen Verkehrsträger nicht gegen-

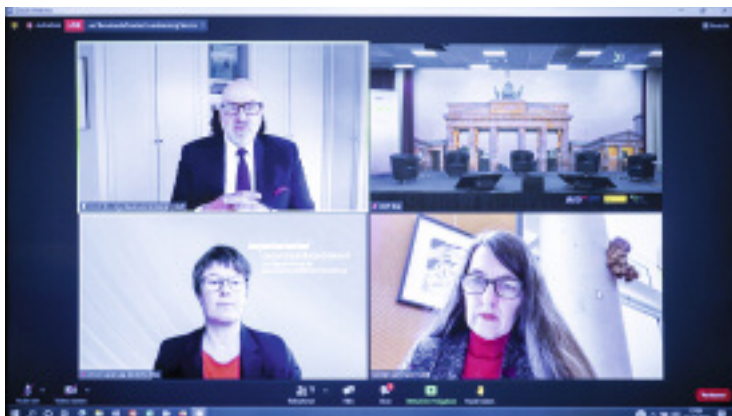
einander ausspielen, sondern einen nachhaltigen Investitionshochlauf in allen Bereichen gewährleisten. Daher halten wir an den geschlossenen Finanzkreisläufen bei der Infrastruktur fest. Das hat sich in Deutschland bewährt und schafft zudem Transparenz für den Steuerzahler.«

### **Mängel bei der Digitalisierung**

Laut Lühmann seien die Mängel bei der Digitalisierung nicht erst in der Coronapandemie aufgetaucht. Die Digitalisierung bei der Schiene erfolge europaweit, dazu zähle auch die Digitale Automatische Kuppelung bei Güterwaggons. Diese Projekte seien angelaufen und würden in Deutschland vorangetrieben. Beim Thema Verkehrs-

verlagerung zugunsten des ÖPNV sei es leider nicht gelungen, eine Mobilitätsapp aufzubauen, über die der Nutzer alle Verkehrsmittel seiner Wahl durchgehend buchen und bezahlen könne.

»Durch Homeoffice, Homeschooling und Videokonferenzen hat Deutschland in der Corona-Pandemie notgedrungen einen enormen Digitalisierungsschub erlebt. Die Krise hat gezeigt, was alles möglich ist, aber auch, wo es noch Defizite gibt. Nach der Krise gilt es, schonungslos alles auf den Prüfstand zu stellen. Abläufe in der Verwaltung müssen zielgenauer, transparenter und effizienter werden. Staatliche Verantwortlichkeiten müssen klarer erkennbar und verständlicher sein. Das kann nur mit einer gemeinsamen Kraftanstrengung von Bund, Ländern und Kommunen gelingen«, sagte Rainer. Allerdings sei der Bund auf einem guten Weg beim Ausbau der digitalen Infrastruktur, denn etwa 8 Milliarden von den eingeplanten 11 Milliarden Euro seien für die digitale Infrastruktur bisher verausgabt worden. ■



(V. l. o. n. r. u.) Dr. Klinkner, Dr. Grimm und Lühmann MdB live dazugeschaltet



(V. l.) Eck, Dr. Eck und Dr. Nikutta diskutieren nach der Veranstaltung weiter

## Lernkurve umsetzen, Lebensadern offenhalten!

Das DVF hat auf der virtuellen Leitmesse transport logistic zwei Foren mit jeweils rund 1.000 Zuschauern für spannende Diskussionsrunden gesorgt. Das erste Forum hatte das Thema »Strategien nach Corona: Wieviel Resilienz braucht die Logistik?« Was haben wir aus der Krise gelernt? Gibt es eine Lernkurve? Wo ist noch Nachholbedarf und wo haben wir schnell und gut reagiert? Diese Fragen beantworteten hochkarätige Expertinnen aus Politik und Wirtschaft.

DVF-Geschäftsführer **Dr. Florian Eck** forderte in seiner Einführungsrede den Bund

investiert. Die Logistik hat dafür gesorgt, dass die Versorgung mit lebenswichtigen

**»Nach 14 Monaten Pandemie besteht eine extreme Lernkurve, die nun auch seitens der Politik in konkreten Maßnahmen münden muss.«**

*Dr. Florian Eck*

auf, die Lernkurve seit dem Pandemieausbruch für die Widerstandsfähigkeit der Logistik zu nutzen: »Angesichts der andauernden Pandemiesituation müssen die bisherigen Erfahrungen und Best Practices genutzt werden, um die logistischen Lebensadern offenzuhalten und eine Langfriststrategie zum Umgang mit ähnlichen Situationen zu entwickeln.«

Und weiter: »Die Logistikunternehmen haben sehr schnell Hygienemaßnahmen eingeführt, ihre Umläufe und Planungen von Güterverkehren äußerst flexibel an Grenzschießungen und Quarantänemaßnahmen angepasst und dafür hohe Summen

Gütern und medizinischer Ausstattung aufrechterhalten werden konnte.«

**Dr. Tamara Zieschang**, Staatssekretärin im Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, erläuterte dazu: »Im Rahmen der deutschen EU-Ratspräsidentschaft haben wir im letzten Jahr Eckpunkte für einen europäischen Pandemie- und Krisen-Not-

**»Darum gilt es, einen europäischen Pandemie- und Krisen-Notfallplan im Güterverkehr gemeinsam mit dem Sektor rasch umzusetzen.«**

*Dr. Sigrid Nikutta*

fallplan im Güterverkehr vorgelegt. Damit wollen wir europaweite Abstimmungen vereinfachen und Lieferketten sichern. Denn eins ist klar: Verkehr und Logistik sind für unser Gemeinwesen systemrelevant und müssen europäisch gedacht werden.«

Wie wichtig europäisch einheitliche Rahmenbedingungen sind, erklärte **Dr. Sigrid Nikutta**, Vorstand Güterverkehr, Deutsche Bahn AG, Vorsitzende des Vorstands, DB Cargo AG: »Einheitliche europäische Regelungen sind nicht nur im aktuellen Krisenfall essentiell: Nur so können wir die Bürgerinnen und Bürger grenzüberschreitend schnell mit Lebensmitteln und unsere Kunden aus der Industrie mit Grundstoffen für die Herstellung von notwendigen Hygieneartikeln versorgen.«

### Häfen erwiesen sich als robust

Für den Bereich der Häfen sagte **Andrea Eck**, Mitglied des Vorstands BLG LOGISTICS GROUP AG & Co. KG, dass sich die Hafeninfrastrukturen in der aktuellen Krise als robust erwiesen hätten und es den systemrelevanten deutschen Seehäfen durch umfangreiche Hygiene- und Schutzmaßnahmen für ihre Beschäftigten gelungen sei, den Betrieb aufrechtzuhalten und somit die Grundversorgung der Bürgerinnen und Bürger sicherzustellen. »Dennoch haben Grenzschießungen innerhalb des europäischen Binnenmarkts sowie globale Verkehrshemmnisse zu massiven Beeinträchtigungen des Wirtschaftslebens geführt. Daher begrüßen wir die Initiative des EU-Verkehrsmisterrats für einen Europäischen Notfallplan für den Güterverkehr.«

Global gesehen sei bei Lufthansa im Langstreckenverkehr aktuell Indien, aber auch China ein Sorgenkind, da hier noch kein



## »Die Abhängigkeit von Importen gehört bei einer weltweit arbeitsteiligen Wirtschaft und Just-in-Time-Logistik zum Alltagsgeschäft.«

Dr. Tamara Zieschang

zumutbarer Layover für die Piloten möglich sei, so **Dorothea von Boxberg**, Vorsitzende des Vorstands Lufthansa Cargo AG.

### Lessons learned

Das gesamte vergangene Jahr habe der Lufthansa viel Flexibilität abverlangt, denn innerhalb weniger Tage standen die Passagiermaschinen am Boden. Diese mussten nun Fracht transportieren, so von Boxberg: »Fast die Hälfte der Fracht wird normalerweise als Belly-Fracht in Passagiermaschinen befördert. Dieser Frachtraum fiel mit der Pandemie so gut wie weg. Zudem kam durch die Quarantänemaßnahmen die Erschwernis hinzu, dass die Crew nicht vor Ort untergebracht werden konnte. Um solch eine schnelle Umstellung zu bewerkstelligen, braucht man sehr engagierte Mitarbeiter. Auch heute noch werden wir mit täglich wechselnden Rahmenbedingungen konfrontiert, auf die wir schnell reagieren müssen. Das funktioniert Dank eines gut eingespielten Teams aber sehr gut.« Eck beschrieb die Maßnahmen für mehr Resilienz so: »Als international agierender Logistikdienstleister sind wir der Auffassung, dass smarte Logistiknetzwerke die beste Antwort auf Krisen ist. Der Digitalisierung kommt dabei eine besondere Bedeutung zu. Darüber hinaus ist die Weiterentwicklung des Riskmanagements zu einem Risk-Controll-Tower notwendig, denn Krisen sind mittlerweile das »New Normal«.

Nikutta: »Der Schienengüterverkehr ist der nachhaltigste Verkehrsträger, um Waren zu transportieren: Ein Zug ersetzt 52 Lkw. Wir haben hohe Kapazitäten und den Vorteil, dass wir Personal schonend und kontaktarm einsetzen können – damit sind wir auch in Krisenzeiten das sicherste Transportmittel.«

**O: Dr. Eck fordert zur Erfassung der baulichen Lage aller Leitungen ein kommunales Netzkataster**

**U: Von Boxberg erläutert die aktuelle Lage bei der Luftfracht**

### Globalisierung oder local content?

Staatssekretärin Zieschang warnte vor dem Abgesang der Globalisierung: »Deutschland wird auf Importe von grünem Wasserstoff angewiesen sein. Dies haben wir in der Nationalen Wasserstoffstrategie der Bundesregierung aufgezeigt. Wir sind international wechselseitig voneinander abhängig. Das haben auch die Erfahrungen der

## »Derzeit sind mangelnde Seefrachtkapazitäten in erster Linie auf fehlendes Equipment zurückzuführen.«

Andrea Eck

Pandemie gezeigt. Deshalb setzen wir auf enge europäische und internationale Partnerschaften.«

Dem stimmte von Boxberg zu: »Einfache Massenprodukte werden wohl weiterhin nicht in Europa produziert. Was wir bei den Masken erlebt haben, war eher eine Reaktion auf einen akuten Mangel und

keine strategische Entscheidung. Eine Ansiedelung und Anschubfinanzierung für bestimmte Technologiecluster wie Wasserstoff ist jedoch sehr sinnvoll. Die Anbieter müssen sich allerdings dauerhaft im Markt durchsetzen.«

Eck führte aus, dass durch Verschiebungen in globalen Produktions- und Liefermechanismen mangelnde Seefrachtkapazitäten entstehen können: »Ein Gegensteuern ist davon abhängig, ob es an Schiffsraum,

Tonnage oder Equipment mangelt.« Alle Logistikexpertinnen auf dem Podium waren sich darin einig, dass eine Resilienz der Logistikketten auch eine solide physische und digitale Infrastruktur voraussetzt. Gerade an den Verkehrswegen und in den Umschlags- und Logistikknoten seien daher Investitionen in Glasfasernetze und 5G zwingend notwendig. ■





## Bund muss Weichen für Industriepolitik in der Logistik stellen

*Die Logistik der Zukunft ist hochgradig automatisiert, vernetzt und handelt dank künstlicher Intelligenz vorausschauend. Dazu werden anonymisierte Bewegungsdaten aus der Mauterhebung das Güterverkehrsaufkommen zuverlässig voraussagen, Transportkapazitäten über Frachtplattformen verkehrsträgerübergreifend vermittelt, Informationen zum Zustand der Ware vom Versender bis zum Endkunden geteilt und Informationen der Zollabfertigung zwischen Behörden und Unternehmen digital ausgetauscht. Das zweite DVF-Forum zur Messe transport logistic beschäftigte sich mit diesen Zukunftsthemen »Next Generation Logistics - Was treibt den Logistikmarkt der Zukunft?«*

»Für ein solches Zukunftsszenario sind die Logistikunternehmen gut aufgestellt, benötigen aber die Unterstützung einer akti-

als Arbeitgeber attraktiver machen.« Dazu solle der Bund laut Klinkner den Digitalisierungsgrad der Logistikunternehmen durch

**»Als Grundlage für den Logistikstandort ist der Ausbau des Mobilfunk- und Glasfasernetzes unerlässlich.«**

*Prof. Dr.-Ing. Raimund Klinkner*

ven Industriepolitik seitens des Bundes«, so der Appell des DVF-Präsidiums vorsitzenden **Prof. Dr.-Ing. Raimund Klinkner**.

Die Logistik sei die Basis für die Versorgung und arbeitsteilige Wirtschaft, erklärte Klinkner weiter: »Der Bund muss die Weichen für eine Industriepolitik in der Logistik stellen, dann können Zukunftstrends zur breiten Anwendung in den Unternehmen kommen und damit die Logistik umwelt- und klimaschonender, zuverlässiger und

ein De-minimis-Programm für Digitalisierung erhöhen, um kleinere Maßnahmen wie Schulungen, Schnittstellen und Vernetzungshardware unkompliziert zu fördern. Ebenso müssten nicht nur Unternehmen sondern auch Behörden den Datenaus-

**»Der Trend Sharing Economy ist auch für die Logistik nicht mehr ganz neu, hat allerdings in den letzten Jahren deutlich an Bedeutung gewonnen.«**

*Dr. Klaus Dohrmann*

**(V. l.) Moderatorin Susanne Landwehr, DVZ Deutsche Verkehrs-Zeitung, Jahncke, Dr. Weidemann und Kaumanns**

tausch über den eFTI-Standard vorantreiben. Bei der Automatisierung komme es darauf an, Testfelder national und grenzüberschreitend zu ermöglichen und dafür einen europäischen Rechtsrahmen zu schaffen.

### Vom Trend zur breiten Anwendung

Aus der täglichen Praxis heraus berichtete **Dr. Klaus Dohrmann**, Vice President Innovation Europe & Trend Research, DHL Customer Solutions & Innovation, Deutsche Post DHL Group, über technologische Trends, die bereits in seinem Unternehmen eingesetzt werden: »Zur Optimierung des Kerngeschäftes sowie der Kunden- und Mitarbeitererfahrung werden bereits heute Technologien vor allem aus den Bereichen Automatisierungs- und Robotiktechnologien, Internet der Dinge und Data Analytics umgesetzt.« Diese Anwendungen würden sowohl die Qualität der logistischen Dienstleistungen erhöhen, als auch die Produktivität. »Darüber hinaus steigern wir damit auch die Nachhaltigkeit unserer Leistungen. Daneben sehen wir die ersten Anwendungen von Blockchain-Technologien und digitalen Zwillingen.«

Das reine Vorhandensein von Technologien und Daten reiche nicht, meinte **Jan Kaumanns**, CEO RIO | The Logistics Flow, vor allem in einer Welt, in der es keinen »safe space« für die Logistik gebe, siehe Corona-, Halbleiter- oder Suezkanal-Krise. »Nur wenn wir alle Spieler der Logistik, also auch die kleinen Speditionen, bei der Digitalisierung mitnehmen, werden wir als Branche erfolgreich sein.«

In Zukunft werde es mehr denn je darum gehen, durch die intelligente Verknüpfung



O: Dr. Klinkner bei seinem Einführungsvortrag



U: (V. l.) Jahncke und Kaumanns auf dem DVF-Podium

te, dass der KV im Prinzip darauf vorbereitet sei, die technologischen Trends der Zukunft zu implementieren, doch »allein mir fehlt der Glaube an den notwendigen Speed. Bahnmühlen mahlen langsam.« Die aktuellen Trassenpreiserabatte auf der Schiene seien ein Tropfen auf den heißen Stein, denn man könne das Dreifache an Effizienz aus der Schiene herausholen, wenn die Blockabstände durch Digitalisierung verringert würden und damit mehr Züge auf dem Netz fahren könnten. Alles was sich auf der Schiene bewege, müsse miteinander kommunizieren können, forderte Jahncke. Die langfristige Reservierung der Trassenslots schon ein Jahr im Voraus sei ein riesiger Wettbewerbsnachteil. Das unterstrich auch Weidemann: »Man stelle sich vor, ein Lkw müsse ein Jahr im Voraus eine Fahrt auf einem Auto-bahnabschnitt vorbestellen.«

von Daten »win-win-Situationen« zu schaffen – sowohl bei RIO als auch generell. »Daten müssen effizient, transparent und unter höchsten Sicherheitsstandards integriert und ausgetauscht werden, damit jeder Marktakteur profitiert. Nur im Netzwerk und gemeinsam werden wir das volle Potential von Data Economy heben, um Themen wie Klimaneutralität, Elektrifizierung und Automatisierung erfolgreich anzugehen«, so Kaumanns.

Auch Dohrmann zeigte sich überzeugt, dass die Megatrends wie Digitalisierung, e-Commerce, Globalisierung und Nachhaltigkeit weiter wichtig und richtig sind. Und »Die Erfahrungen der letzten Jahre zeigen, dass sich die Zeitspanne, in der neue Trends in der Praxis Anwendung finden, verkürzt hat. Nicht zuletzt durch die COVID-19 Pandemie hat sich diese Entwicklung für maßgebliche Trends in der Logistik noch beschleunigt. Zu nennen sind hier wiederum e-Commerce, aber auch Big Data Analytics, Robotertechnik und Automatisierung sowie das Internet der Dinge

(IoT).« Umso wichtiger sei es deshalb, frühzeitig neue Trends zu erkennen und ihre Anwendbarkeit für die Logistik zu untersuchen.

#### Zukunftstrend Kombiniertes Verkehr (KV)

**Dr. Hans-Jürgen Weidemann**, Vorstandsvorsitzender CargoBeamer AG, stellt in der Diskussion fest: »Für Trendthemen wie Fahrermangel, Digitalisierung von Aufträgen und natürlich klimaschonende Transportmöglichkeiten bieten wir die ideale Ant-

#### Marktpotenzial für den KV vorhanden

Weidemann sah dennoch ein großes Marktpotential für den KV: »Während heute drei Viertel der Güterverkehrsleistung auf der Straße mit Sattelaufliegern erbracht werden, nimmt deren Zahl weiter zu, obgleich die Fernstraßen bereits jetzt überlastet sind. Der Transport über die Schiene stellt hier den einzigen nachhaltigen Lösungsansatz dar. Weil jedoch rund 90 Prozent der existierenden Sattelaufleger nicht kranbar sind, braucht es neue Umschlag-

**»Der kombinierte Verkehr ist bereits heute ein Trend, insbesondere der Schienengüterverkehr verzeichnet hohe Wachstumsraten.«**

*Dr. Hans-Jürgen Weidemann*

wort und spüren vonseiten der Politik und unserer Kunden den Wunsch, Förderung und Angebot dieser Technologien weiter zu stärken.«

**Ralf Jahncke**, Geschäftsführender Gesellschafter TransCare GmbH, hingegen glaub-

technologien, die hohe Durchsatzraten verzeichnen und alle Arten von Sattelaufliegern adressieren. Wir bei CargoBeamer setzen genau an diesem Punkt an und ermöglichen mit leistungsstarken Terminals diese so wichtige Vernetzung von Straße und Schiene.« ■



# Digitale Logistik – Wachstumsboom voraus!

Die digitale Disruption der Logistik wird zwar seit Jahren beschworen, doch noch scheint der große Umbruch innerhalb der Branche ausbleiben: Mehr Hype als Realität – oder doch nicht? Das Expertenteam der Strategieberatung Arthur D. Little wirft in seiner aktuellen Studie »Digital business models in freight« einen genaueren Blick auf die Thematik. Das Papier beleuchtet den Status quo, klassifiziert die verschiedenen Geschäftsmodelle im Markt und bewertet die Potenziale des Segments. Das Credo: Digitale Geschäftsmodelle entwickeln sich derzeit exponentiell und gewinnen Marktanteile. Autoren waren Ralf Baron, Michael Zintel und Dennis Mikulla von Arthur D. Little.

Im Kern der Analyse steht die Untersuchung von über 100 konkreten Geschäftsmodellen weltweit. Historisch zeigen sich dabei drei grundlegende Typen:

- Marktplätze (z. B. digitale Frachtenbörsen)
- Anbieter von Logistik-Software (z. B. Transportmanagementsysteme)
- Digitale Logistikdienstleister oder Speditionen

Entlang der drei Bereiche haben sich in der Zwischenzeit verschiedene Subtypen herausgeprägt: von einfachen Vermittlungsplattformen bis hin zu hochmodernen digitalen Logistikspielern.

Die Entwicklung der Geschäftsmodelle im Frachtsektor ist laut Arthur D. Little durch drei übergreifende Trends gekennzeichnet: Erstens ist innerhalb des digitalen Segments eine zunehmende Konvergenz zu beobachten. Hybride Geschäftsmodelle positionieren sich an den Grenzen von Marktplätzen, Software-Anbietern und digitalen Speditionen. Auf mittlere Sicht entwickeln sich womöglich sogar vollends integrierte Plattformen, um die Vorteile der verschiedenen Geschäftsmodelltypen zu einem vollständigen Gesamtangebot zu formen.

Zweitens ist zu beobachten, dass sich Technologie immer weniger als differenzierender Faktor für digitale Geschäftsmodelle eignet. Der Zugang zu digitaler Maturität ist einfacher geworden und selbige ist auch für Neueinsteiger im Markt schnell zu erreichen.

Drittens rückt an die Stelle des USPs zunehmend der Aufbau eigener Produktionsfähigkeiten. Analog zur Leistungserstellung der traditionellen Anbieter im Markt streben die digitalen Spieler immer häufiger

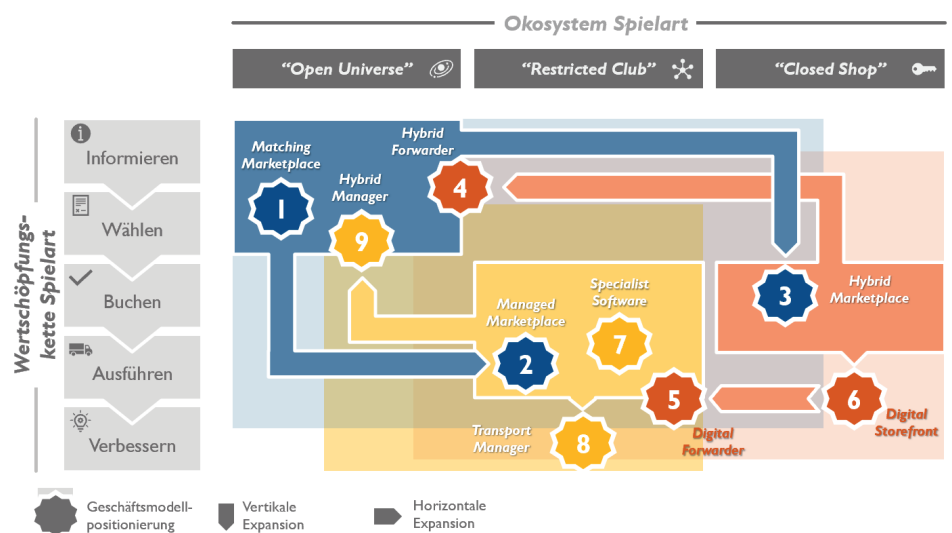
nach eigenen Assets (z. B. Trucks) oder langfristigen Kapazitätskontingenten (z. B. durch strategische Carrier-Partnerschaften), um Kunden Exklusivität und Lieferfähigkeit zuzusichern. Auch ehemals rein digitale Geschäftsmodelle entwickeln sich mittlerweile in diese Richtung.

Der Reifeprozess und die zunehmende Kundenakzeptanz digitaler Geschäftsmodelle im Frachtsektor führen zu sagenhaften Wachstumsraten. Während der Gesamtmarkt bis 2025 durchschnittlich zwischen 4 und 6 Prozent per annum zulegen kann, werden für das digitale Segment deutlich zweistellige Wachstumsraten veranschlagt. Allein das Teilsegment digitaler Speditionsleistungen wird auf mittlere Sicht um den Faktor zehn wachsen. Damit weitet es seinen Marktanteil von weniger als einem zu über fünf Prozent aus.

Für etablierte und neue Spieler im Frachtsektor bieten die Entwicklungen Risiken – aber auch große Chancen. Die Klaviatur strategischer Optionen für digitale Unternehmen, klassische Speditionen und Carrier, Shipper und gar branchenfremde Akteure ist groß. Zwar haben sich in manchen Teilsegmenten bereits frühere Pioniere etabliert, die große Marktanteile kontrollieren. Durch das starke Wachstum und die anhaltend hohe Weiterentwicklung der Geschäftsmodelle sind die Karten aber noch nicht final verteilt. Das verspricht Spannung!

Im Rahmen der Studie besteht das Angebot, die eigene Position auf dem Weg zum digitalen Anbieter zu bewerten, indem eine kurze Selbsteinschätzung ausgefüllt wird. Bitte klicken Sie auf den [Link](#) um daran teilzunehmen. Wenn gewünscht, können die Ergebnisse mit dem Expertenteam von Arthur D. Little diskutiert und Entwicklungspotenziale identifiziert werden. ■

## Neun Archetypen digitaler Geschäftsmodelle





(V. l.) Molina; Susanne Landwehr, Moderatorin DVZ Deutsche Verkehrs-Zeitung; Mag. Huber; Mikolčić; Prof. Dr. Hahn; Dr. Heike van Hoorn, DVF-Geschäftsführerin und Sarah Stark, Mitglied der DVF-Geschäftsleitung, Europa-politik, Bahntechnologie, Schienenverkehr

## Das Ziel sind glückliche Bahnfahrer und Bahnfahrerinnen in Europa

*Die Bundesregierung will bis zum Jahr 2030 doppelt so viele Fahrgäste in die Züge locken wie vor der Corona-Pandemie. Jetzt gilt es allerdings, die Fahrgastzahlen überhaupt wieder auf Vor-Pandemie-Zeiten zu heben. Mit Blick auf Europa und speziell Österreich und Italien hat die Parlamentsgruppe Schiene im Deutschen Bundestag mit hochkarätigen Gästen diskutiert, wie man mehr Menschen für die Bahn begeistern kann und welche Maßnahmen dazu notwendig sind. Das Ziel: glückliche Bahnfahrerinnen und Bahnfahrer.*

Der Vorsitzende des Ausschusses für Verkehr und digitale Infrastruktur und Vorsitzender der Parlamentsgruppe Schienenverkehr im Deutschen Bundestag, **Cem Özdemir MdB** äußerte auf der vom DVF organisierten Veranstaltung »Mehr Qualität beim Bahnfahren – Was ist Kund\*innen wichtig?« die Erwartung, dass die Verdoppelung der Fahrgastzahlen auch für die kommende Bundesregierung als Ziel bestehen bleiben werde.

Fahrgäste müssten zurückgewonnen werden. »Dafür ist es unter anderem wichtig, die Qualität, das Angebot und das Ticketing auf hohem Niveau zu halten und zu verbessern, etwa durch stabilen Internetempfang im Zug, einfaches Ticketkaufen für die gesamte Reisekette, schnelle Reisezeiten und nahtloses Umsteigen«, so Özdemir. Die Einführung des Deutschland-

takts werde parteiübergreifend unterstützt und sicher auch ein Ziel für die nächste

**»Nun geht es auch darum, die durch die Pandemie verlorenen gegangenen Fahrgäste für den Schienenverkehr zurückzugewinnen.«**

*Cem Özdemir, MdB*

Legislaturperiode bleiben, hinter das keine zukünftige Koalition mehr zurückfallen könne.

**Alessandra Molina**, Gesandte Italienische Botschaft Berlin, führte in ihrem Vortrag aus, dass Italien mit der Einführung des Wettbewerbs auf dem Hochgeschwindigkeitsnetz eine erhebliche Erhöhung der Fahrgastzahlen erreichen konnte. In den Jahren von 2009 bis 2019 nutzten insgesamt rund 350 Millionen Fahrgäste die Hochgeschwindigkeitszüge. Das Passagier-

aufkommen sei von 6,5 Millionen pro Jahr auf 40 Millionen pro Jahr (2018) gestiegen – das ist eine Steigerung von mehr als 500 Prozent. Die Hochgeschwindigkeitsbahn sei eine echte Mobilitätsrevolution in Italien, so Molina weiter. Damit seien die italienischen Städte untereinander in kürzester Fahrzeit erreichbar. Der Erfolg habe unter anderem seine Ursache in der Liberalisierung des Hochgeschwindigkeitsnetzes, die Italien als erstes europäisches Land durchgeführt habe. Der Wettbewerb habe zur Senkung der durchschnittlichen Fahrpreise um 41 Prozent geführt sowie zu unterschiedlichen und besseren Serviceangeboten und effizienterer Nutzung des Hochgeschwindigkeitsnetzes.

**Qualität – Nachhaltigkeit – Zukunftsaussichten**

CEO, Executive Vice President Division Deutschland, Mitglied der Konzernleitung, Stadler Deutschland GmbH **Jure Mikolčić**: »Nachhaltig und auf die Bedürfnisse ihrer

Fahrgäste anpassbare Züge bieten für alle Reisenden Lösungen: Von speziell ausgestatteten Arbeitsbereichen bis hin zu erlebnisorientierten Kinder- und Familienwagen kann die Reisezeit im Zug individuell optimal genutzt werden. Dabei stehen Züge in Deutschland und Europa dem Flugzeug auf Kurzstrecken in puncto Schnelligkeit in nichts nach: Die Zeit, um vom Start- zum Zielort zu kommen, ist vergleichbar. Die Reise im Zug ist komfortabler, konsistenter und umweltfreundlicher.«

Die Nachhaltigkeit des Zugfahrens unterstrich auch Molina. So habe der Zug auf

**»Züge sind das Fortbewegungsmittel der Zukunft.«**

*Jure Mikolčić*

## »Die Infrastruktur muss daher ausgebaut und deutlich schneller modernisiert werden.«

Torsten Herbst MdB

der verkehrsreichsten Strecke Mailand – Rom im Vergleich zum Flugzeug einen dreifach geringeren Energieverbrauch und einen vier Mal niedrigeren CO<sub>2</sub>-Ausstoß.

### Potenzial der Bahn noch nicht ausgeschöpft

Auch **Torsten Herbst MdB**, stellv. Vorsitzender der Parlamentsgruppe Schienenverkehr im Deutschen Bundestag, Obmann der FDP-Fraktion im Ausschuss für Verkehr und digitale Infrastruktur im Deutschen Bundestag, befand, dass die Bahn in Deutschland alle Chancen habe, ein erfolgreicher Verkehrsträger der Zukunft zu werden, der durch Zuverlässigkeit, Service und wettbewerbsfähige Preise seine Kunden begeistert: »Allerdings stoßen die vorhandenen Kapazitäten des Schienennetzes vielerorts schon heute an ihre Grenzen. Die Möglichkeiten der Digitalisierung und der Vereinfachung von Planungs- und

Genehmigungsverfahren sind noch nicht einmal ansatzweise ausgeschöpft.«  
 »Die Bahn ist ein überlegenes Verkehrsmittel – wenn die Verbindungen gut sind, die Anschlüsse erreicht werden und die (Störungs-) Kommunikation funktioniert. Wenn diese ›Grundbedürfnisse‹ gesichert sind, freut sich die Kundin über stabiles W-LAN, komfortable Gepäckunterbringung und reibungslose Übergänge zu anderen Verkehrsmitteln!«, urteilte **Prof. Dr. Susanne Hahn**, Mitglied des Gründungs-

## »Für möglichst viele Bahnverbindungen in Europa brauchen wir den Ausbau der Bahninfrastruktur und den Abbau technischer Barrieren.«

Mag. Michaela Huber

beirats Zentrum für Mobilität, Institut für Philosophie, Heinrich-Heine Universität Düsseldorf.

### Preis und Ticketing

**Mag. Michaela Huber**, Vorständin der ÖBB-Personenverkehr AG: »Den direkten Kontakt zu unseren Kunden und Kundinnen wollen wir als Mobilitätsdienstleister in Zukunft nicht den Plattformen überlassen. Wir selbst werden den Fahrgästen Mobilität in ihrer Gesamtheit anbieten und uns zur umfassenden Mobilitätsplattform entwickeln. Gleichzeitig investieren wir in die Entwicklung digitaler Apps, mit denen unsere Fahrgäste sämtliche Services entlang der Mobilitätskette bequem buchen und bezahlen können.«

»Durch die Corona-Pandemie hat sich das Mobilitätsverhalten der Bürgerinnen und Bürger in Deutschland grundlegend verändert. Insbesondere die vermehrte Arbeit im Home Office wird auch zukünftig dazu führen, dass viele Arbeitswege im Jahr wegfallen und viele Pendler ihre laufenden Abonnements für den ÖPNV überdenken«, so Herbst. Daher sei es eine Aufgabe für Verkehrsunternehmen und Tarifverbände, auf diese Flexibilisierung des Reiseverhaltens mit einer Vereinfachung und Flexibilisierung der Tarifstrukturen zu reagieren. Wie dies funktionieren kann, zeigte das Beispiel aus Österreich: ÖBB-Chefin Huber stellte ein neues Jahresticket – das Klimaticket – vor, welches es dem Nutzer erlauben werde, für 1.095,- Euro im Jahr alle öffentlichen Verkehrsmittel unbegrenzt zu nutzen.

### Vernetzung und Infrastruktur

»Unterschiedliche nationale Vorschriften, unterschiedliche Sicherheits- und Bahnstromsysteme erschweren noch immer den grenzüberschreitenden Bahnverkehr in Europa. Zudem braucht es faire wirtschaft-

**O: Özdemir MdB war auf der Veranstaltung per Video live zugeschaltet**

**U: Auf dem Podium: Molina, Mag. Huber und Mikočič**





liche Rahmenbedingungen unter den Verkehrsträgern, um den europäischen Personenverkehr auf der Schiene günstig, sicher, bequem und vor allem kundenfreundlich zu gestalten«, sagte Huber. Jeder Verkehrsträger solle dort eingesetzt werden, wo er sinnvoll sei – also längere Strecken mit dem Flugzeug. Die Verkehrsmittel sollten sinnvoll miteinander verknüpft werden, daher habe die ÖBB eine Kooperation mit Austrian Airlines beispielsweise mit einem gemeinsamen Ticket.

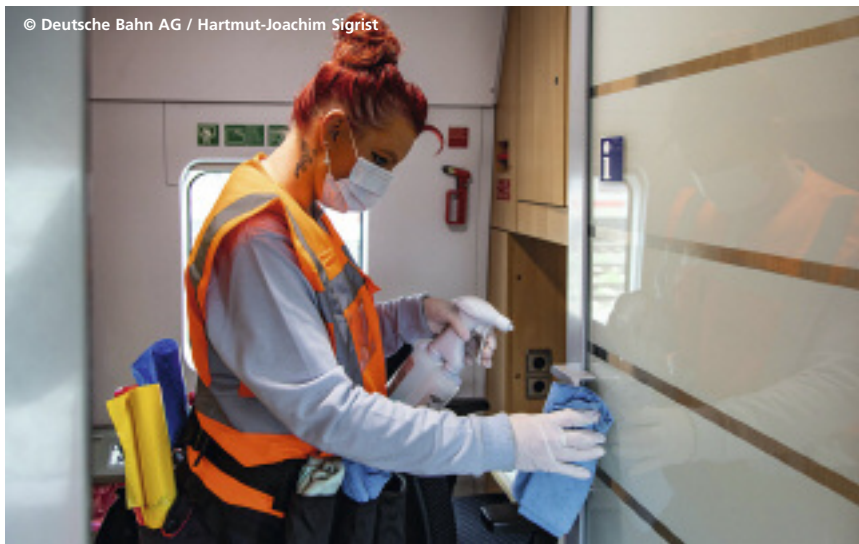
Mikolčić machte hier nochmals auf die große Bedeutung des Ausbaus der digi-

talen Infrastruktur entlang der Schienenstrecken aufmerksam. Die Kunden und Kundinnen würden in den Zügen eine störungsfreie Internetverbindung erwarten. Wenn die Bahn mehr Fahrgäste erreichen wolle, sei dies ein wichtiger Serviceaspekt.

### Bessere Vernetzung nötig

Innerhalb Deutschlands sah Herbst noch Verbesserungsbedarf bei der Vernetzung der verschiedenen Verkehrsmittel. Er erklärte, dass eine komfortablere Anbindung von Flughäfen an das Schienennetz das Mobilitätsangebot in Deutschland deutlich verbessern würde. »Die Forderung auf Zu-

bringerflüge gänzlich zu verzichten und stattdessen die Deutsche Bahn zu nutzen, läuft angesichts der gegenwärtig schlechten Flughafenanbindung jedoch ins Leere. So haben gegenwärtig nur 25 Prozent der deutschen Flughäfen mit internationalen Verbindungen überhaupt einen Fernzuganschluss. Viele Regionen liegen auch zu weit weg von den großen deutschen Drehkreuzen. Eine Bahnfahrt von über sechs Stunden ist keine wirkliche Alternative zum 50-minütigen Zubringerflug. Dennoch lässt sich die Zusanbindung der Flughäfen noch deutlich verbessern.« ■



## Menschen schützen, Lösungen nutzen und mobil bleiben

*Im Lenkungskreis Bahntechnologie tauschten sich Experten über die Herausforderungen im öffentlichen Verkehr und die verfügbaren Innovationen des Sektors für eine sichere Mobilität aus. Es wurden Lösungen der Unternehmen für eine sichere Mobilität in Bussen und Bahnen während und nach der Corona-Pandemie vorgestellt. Digitalisierung spielt dabei eine ebenso große Rolle wie Ausstattungskomponenten in den Fahrzeugen.*

»Kommunen und Verkehrsunternehmen stehen vielzählige Daten und Applikationen zur Verfügung, um die Kunden vorab und während der Fahrt beispielsweise über den aktuellen Auslastungsgrad ihrer Bahnen

informieren zu können. Sie müssen jetzt den Fahrgästen angeboten werden«, so Lenkungskreisvorsitzender **Andre Rodenbeck**, CEO Rail Infrastructure, Siemens Mobility GmbH. Sobald die Bevölkerung

geimpft ist, würden sich Bewegungsmuster voraussichtlich verändern – darauf müssten die Tarife und Informationssysteme von Bussen und Bahnen flexibler reagieren können als bisher. Welche Angebote die Kunden favorisierten, können Nahverkehrsunternehmen anhand ihrer eigenen Nutzerdaten ablesen. Daten aus Fahrplanabfragen, von Sensoren, Mobilfunkdaten, Smartphones und Bluetoothgeräten lägen vor.

### Pandemie-Resilienz in Bussen und Bahnen

Welche digitalen Möglichkeiten die ÖPNV-Branche hat auf den pandemiebedingten Fahrgasteinbruch zu reagieren, zeigte **Michael Frankenberg**, Geschäftsführer – CEO, HaCon Ingenieurgesellschaft mbH. Durch die Auswertung der Daten, etwa der Auslastungsdaten der Fahrzeuge oder digitaler Fußabdrücke der Kunden in Apps, könnten Verkehrsströme nachvollzogen und daraufhin das Angebot angepasst werden. So gebe es allein in Berlin 75 Millionen Routenrequests in der Berlin-App. Mittels Artificial Intelligence Machine Learning könne eine Vorhersage der Fahrzeugauslastung erstellt werden. Solche ausgewerteten Daten könnten als Auslastungsvorhersage in die Verkehrsplanung eingebracht und Fahrgäste darüber informiert werden. Dies habe beispielsweise der Rhein-Main-Verkehrsverbund RMV in seine Infosysteme aufgenommen.

## Belegungsprognose in der RMV-App

Time	Station	Platform
17:51	Frankfurt (Main) Mährberg	PL 2
17:52	Frankfurt (Main) Mährberg	PL 2
17:54	Frankfurt (Main) Ostendstraße	PL 3
17:54	Frankfurt (Main) Ostendstraße	PL 3
17:56	Frankfurt (Main) Kanzenhoferweiche	PL 5
17:56	Frankfurt (Main) Kanzenhoferweiche	PL 5
17:57	Frankfurt (Main) Hauptweiche	PL 3
17:58	Frankfurt (Main) Hauptweiche	PL 3
17:59	Frankfurt (Main) Taunusanlagen	PL 2
17:59	Frankfurt (Main) Taunusanlagen	PL 2
18:01	Frankfurt (Main) Hauptbahnhof	PL 18D
18:02	Frankfurt (Main) Hauptbahnhof	PL 18D
18:06	Frankfurt (Main) Niederrad	PL 4
18:06	Frankfurt (Main) Niederrad	PL 4
18:08	Frankfurt (Main) Stadion	PL 7
18:08	Frankfurt (Main) Stadion	PL 7
18:11	Frankfurt (Main) Gärtenweg	PL 1
18:12	Frankfurt (Main) Gärtenweg	PL 1
18:14	Frankfurt (Main) Flughafen	PL Regio 3
18:15	Frankfurt (Main) Flughafen	PL Regio 3
18:16	Kellerebach Bahnhof	PL 3
18:16	Kellerebach Bahnhof	PL 3
18:23	Bauheim Bahnhof	PL 1
18:24	Bauheim Bahnhof	PL 1

© HACON - A Siemens Company/ Michael Frankenberg

### Datenbasierte Betriebsentscheidungen

Besonders in einer Pandemiesituation müsse der ÖPNV die Zugangsbarrieren senken, etwa durch fehlerfreies Online-Ticketing, sagte **Timo Maibach**, Chief Operations

von Daten und die Datensouveränität bilden schließlich die Grundlage für ein datenbasiertes Planen und Entscheiden.

Die tagesaktuelle Erhebung von anonymen und datenschutzkonformen Bewegungsdaten erfasse Teralytics mittels Handyortung innerhalb der Zellwechselinformationen, erklärte **Georg Polzer**, Co-Founder, Chairman, Head of Product, Teralytics GmbH. Es handele sich dabei um rund zehn Milliarden Events täglich im Mobilfunknetz. So könne sehr genau beobachtet werden, wie sich die Nutzung von Bus und Bahn aufgrund der Pandemie auf der Lang- und Kurzstrecke verändert habe. Als Beispiel zeigte Polzer die Verbindung Köln – Hamburg an einem vergleichbaren Sonntag vor und während der Pandemie: Es wurde ein Rückgang von 85 Prozent beim Zug und 56 Prozent beim Pkw verzeichnet. Der Rückgang der Nahverkehrsreisen sei hingegen nicht so groß gewesen wie im Fernverkehrsbereich.

### Sichere Ausstattung der Fahrzeuge

Für die Sicherheit in den Fahrzeugen haben die Hersteller von Belüftungssystemen bis hin zu antiviralen Oberflächenbeschichtungen gesorgt. **Malte Tinter**, Site Engi-

wickeln könnten. Die Luft könne durch entsprechende Filtration gereinigt und mittels häufiger und gezielter Luftumwälzung die virale Belastung sehr stark reduziert werden.

### ETCS - vor dem Rollout wird geprüft

Bis 2035 soll eine flächendeckende ETCS-Nutzung in Deutschland umgesetzt sein. Vor der Inbetriebnahme müssen die Systeme geprüft und bereits in der Entwicklung getestet werden, um zügig Anpassungen vornehmen zu können. **Dr. Bärbel Jäger**, Abteilungsleiterin Design & Bewertung von Mobilitätslösungen, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR) stellte das RailSiTe® – Railway Simulation and Testing – im Lenkungsreis vor. Das Labor könne die komplette Kette des Systems Schienenverkehr funktional im Detail abbilden – von der streckenseitigen Leit- und Sicherungstechnik, dem Stellwerk, über Streckeninfrastruktur und Luftschnittstelle zwischen Strecke und Zug bis hin zur Fahrzeugseite. Die Testungen müssten herstellerunabhängig erfolgen, darum gebe es in Europa unterschiedliche Testlabore (aktuell 5 zertifizierte Labore). Die Testfälle würden gemeinsam u. a. mit der Europäischen Eisenbahn Agentur ERA und den

**»Wir haben die Pilotphasen abgeschlossen. Jetzt gilt es, die Nutzung der Daten in die Regelprozesse der Unternehmen zu integrieren.«**

Andre Rodenbeck

Officer (COO), Benz + Walter GmbH. Zweitens müsse das Mobilitätsverhalten der Fahrgäste verstanden werden. Aktiver Kundendialog bedeute, dem Kunden zuzuhören und zur Veränderung bereit zu sein. Auch Nachhaltigkeitsaspekte beeinflussten die Mobilitätsentscheidung. Nachhaltigkeit bedeute das Vernetzen der Systeme. Es dürfe auch im ÖPNV kein Silodenken geben. Aktuell werde ein datenbasiertes und ökosensitives Kundenmanagement in Projekten durchgeführt. Hierbei würden die verschiedenen Verkehrsströme und Verkehrsmittel analysiert und angereichert z. B. mit Umweltdaten, um dann aktiv in die Verkehrssteuerung einzugreifen. Die Vernetzung der Systeme, die Generierung

neering Director, ALSTOM Transport Deutschland GmbH, stellte einige dieser Maßnahmen vor. Zunächst sei es wichtig, dass diese sicheren Fahrzeugausstattungen Eingang in die Ausschreibungen finden. Speziell für den ÖPNV habe Alstom eine Neuigkeit auf den Markt gebracht: Das »Personal Anchoring Device« ist ein persönlicher Haltegriff für den Fahrgast, um den Kontakt zu den Haltegriffen in den Fahrzeugen zu vermeiden. Dieser Haltegriff passe in jede Tasche und könne sogar noch als Werbeträger dienen. Langfristig sei die dauerhafte Desinfektion der Oberflächen und die Verwendung etwa von Silberionen auf Materialien problematisch, da sich daraus multiresistente Keime ent-

anderen Testlaboren entwickelt. Mittlerweile habe man große Fortschritte bei den Testungen gemacht. So dauerten anfänglich Testkampagnen rund ein Jahr – durch Automatisierung konnte dies auf rund einen Monat verkürzt werden. ■

## Impressum

**Redaktion:**  
Ingrid Kudirka, Pressesprecherin

**Herausgeber:**  
Deutsches Verkehrsforum  
Klingelhöferstraße 7, 10785 Berlin  
Tel. 030-26 39 54-0  
Fax 030-26 39 54-22  
www.verkehrsforum.de  
e-mail: info@verkehrsforum.de



## Schweiz ist Vorbild: jetzt auch bei der Mobilitäts-Bepreisung

*Modellrechnungen zufolge wird die Verkehrsleistung in der Schweiz auf Straße und Schiene bis 2030 um rund ein Viertel zunehmen. Die Schweiz testet deshalb mit dem Mobility-Pricing eine bessere Nutzung der bestehenden Infrastruktur. Im Lenkungskreis Digitalisierung und Vernetzung erläuterte der ASTRA-Direktor dieses neuartige Preissystem. Passend dazu präsentierten die DVF-Mitglieder Konux, DB AG und die HHLA erfolgreiche Praxisbeispiele zur Digitalisierung und Automatisierung im Schienenbetrieb, um Effizienzsteigerungen der vorhandenen Infrastruktur zu erreichen.*

Kantone und Gemeinden erhalten die Möglichkeit Pilotprojekte durchzuführen und können mit Mobility-Pricing die Beeinflussung der Verkehrsnachfrage und des Mobilitätsverhaltens erproben – sowohl im motorisierten Individualverkehr (MIV) als auch im öffentlichen Verkehr (ÖV). Eine große Herausforderung stellt dabei die stark schwankende Auslastung dar: Während es in den Zügen und auf den Straßen morgens und abends eng wird, gibt es zu den anderen Tageszeiten meist noch freie Kapazitäten.

**Jürg Röthlisberger**, Direktor Bundesamt für Strassen (ASTRA), erklärte, dass der Bepreisungsmethode ein ökonomischer Ansatz zugrunde liege. Der Verkehr werde als knappes Gut gehandelt und im Gegenzug gewährleiste die öffentliche Hand die Verlässlichkeit, Systemstabilität, kurze Reisezeiten und den Komfort des Verkehrssystems. Vor allem wolle man mit dem Mobility-Pricing die Verkehrsspitzen in

urbanen Räumen in den Morgen- und Abendstunden um 10 Prozent senken.

### Keine höhere finanzielle Belastung für Nutzer

Die Mobilitätsbepreisung folge dem Kompensationsprinzip, so Röthlisberger. Es sol-

len keine Mehreinnahmen entstehen, so dass die finanzielle Belastung für die Bürger unverändert bleibe. Bestehende Abgaben wie Treibstoff- und Straßensteuern würden entsprechend abgesenkt. Das Mobility Pricing werde die Verkehrsträger Schiene und Straße umfassen und sich aus zwei Elementen zusammensetzen: in Ballungsräumen gebe es eine flächen-deckende dynamische Maut und im Rest des Landes eine entfernungsabhängige Maut. Das Tarifmodell der dynamischen Maut orientiere sich an einem Bonus-Malus System innerhalb des Spitzenzeitenkorridors. Für die Umsetzung plane die Schweiz beim ÖV einen Zeitraum von drei Jahren und beim MIV vier bis fünf Jahre ein.

### Predictive Maintenance: 45 Prozent weniger Verspätungsminuten

15 Millionen Zugüberfahrten in 10 Ländern in Asien und Europa in 4 Jahren – das ist die beeindruckende Bilanz der Konux GmbH. Dahinter verbergen sich Datensätze, um mittels Predictive Maintenance die Leistungsfähigkeit der Weiche zu gewährleisten und zu optimieren. **Andreas Busemann**, Chief Revenue Officer, Konux GmbH, zeigte, dass die Weiche als kritischer Faktor für 30 Prozent der Qualitätsprobleme und Verspätungsminuten verant-

### Handlungsfelder: Beeinflussbare Faktoren des Individualverkehrs



#### Zielsetzungen unserer Anstrengungen:

- Verfügbarkeit der Infrastruktur
- Verträglichkeit mit Natur und Gesellschaft
- Sicherheit von Anlagen und Fahrzeugen
- Bezahlbarer Zugang zur Mobilität für alle

Quelle: Bundesamt für Strassen ASTRA / Jürg Röthlisberger



wortlich sei. Mit der vorbeugenden Wartung erreiche man eine Verringerung der Verspätungsminuten um 45 Prozent und des Verschleißes um 20 Prozent.

Die Anlagenwartung verändere sich durch die Digitalisierung der Weiche grundsätzlich, denn über die Anbringung von Sensoren würden Daten zur Geschwindigkeit der Züge, Lage des Gleiskörpers und zum Zustand der Weiche erfasst, wodurch Wartungsereignisse im Voraus geplant werden könnten. Die seien laut Busemann eine höhere Verfügbarkeit und Lebensdauer der Anlage und Verringerung der Wartungsbetriebskosten. Auch seien die Sensoreinheiten energieautark und könnten innerhalb von 7 Minuten im laufenden Betrieb installiert werden. Das Monitoring ermögliche zudem Skalierungseffekte, die von der Anlage über die Strecke bis hin zum Netz reichen.

#### Digitalisierungsprojekte: 1,6 Millionen t weniger CO<sub>2</sub>

Beim Thema Digitalisierung hat der Schienenverkehr inzwischen viel zu bieten. **Annika Hundertmark**, Leiterin Digitalisierung Bahnsystem, DB AG, stellte das Programm »Digitale Schiene Deutschland« (DSD) vor. Hier solle durch die Digitalisierung des Schienennetzes die Netzkapazität erhöht werden und auf diese Weise mehr Züge auf dem Bestandsnetz fahren können. Die digitale Leit- und Sicherungstechnik sowie weitere Zukunftstechnologien des digitalen Bahnsystems sollten bis zu 35 Prozent mehr Kapazität im Netz schaffen. Und die Digitalisierung der Schiene werde den Energiebedarf des Gesamtsystems senken, was 1,6 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> einspare. Das Zielbild solle ein optimiertes Verkehrsmanagement hinsichtlich der verbesserten Steuerung von Passagierströmen in Echtzeit sein.

Einen ersten Schritt dahin gehe man mit der digitalen S-Bahn Hamburg, so Hundertmark. In Kooperation mit der Stadt Hamburg und Siemens Mobility sei eine 23 km lange, hoch automatisierte Pilotstrecke entstanden, die von vier umgerüsteten Fahrzeugen bedient werde. Neben dem Pilotprojekt fände parallel ein Erprobungsbe-

trieb zur Lokalisierung und Umfeldwahrnehmung auf Schienenfahrzeugen mittels Radar- und Lidartechnik statt.

#### Automatisierung: Gemeinsamer Arbeitsraum zwischen Mensch und Maschine

Einen Paradigmenwechsel habe die HHLA mit dem Forschungsprojekt Container Terminal 4.0 angestoßen, so **Lars Neumann**, Director Logistics, Strategy and Business Development, Hamburger Hafen und Logistik AG (HHLA). Man gehe weg von der Separierung und Isolation und hin zu gemeinsam genutzten Arbeitsräumen zwischen Mensch und automatisierter Maschine. So wurde ein Detektionssystem für die automatisierte Objekterkennung bei Containerkransystemen eingeführt. Zudem habe man in Kooperation mit MAN Truck & Bus ein autonomes Trucksystem auf dem Terminalfeld etabliert, welches im Pilotbetrieb stufenweise zu einer automatisierten Anfahrt weiterentwickelt wird. Ergänzt werde das Projekt durch ein Slot-Buchungssystem für ein verbessertes Lkw-Kapazitätsmanagement. HHLA hat auch in der Luft etwas zu bieten: So zeigte Logistik-Direktor Neumann ein Drohnensystem für den industriellen Einsatz mit gleichzeitigem Betrieb von mehr als 100 Drohnen außerhalb der Sichtweite (BVLOS).

#### DVF-Forderungen zur Bundestagswahl für die Digitalisierung

Das DVF hat sich zur Bundestagswahl 2021 mit **98 Forderungen** positioniert, die auch

### »Die Digitalisierungskomponenten müssen bereits in den Investitionsrahmen eingeplant werden.«

Dr. Florian Eck

Maßnahmen für eine bessere Digitalisierung und Vernetzung enthalten.

DVF-Geschäftsführer **Dr. Florian Eck** forderte schnellstmöglich eine flächendeckende Digitalisierung aller Verkehrsträger. Wichtige Stichpunkte seien Ausstattungsstandards für Autobahnen, Leit- und Sicherungstechnik wie ETCS / ERTMS, Communication-Based Train Control (CBTC)

#### Das KONUX System zur vorausschauenden Instandhaltung von Weichen

bis zu  
**45 %**

weniger Verspätungsminuten durch verbesserte Verfügbarkeit

bis zu  
**30 %**

geringere Betriebskosten durch Maßnahmenoptimierung

bis zu  
**20 %**

längere Lebensdauer der Anlage durch verbesserte Instandhaltung

#### Das KONUX System macht Arbeit sicherer, gesünder und attraktiver

**35**

Prozent weniger Zeit auf der Schiene

**90**

Tage-Vorausschau - planbare Arbeit

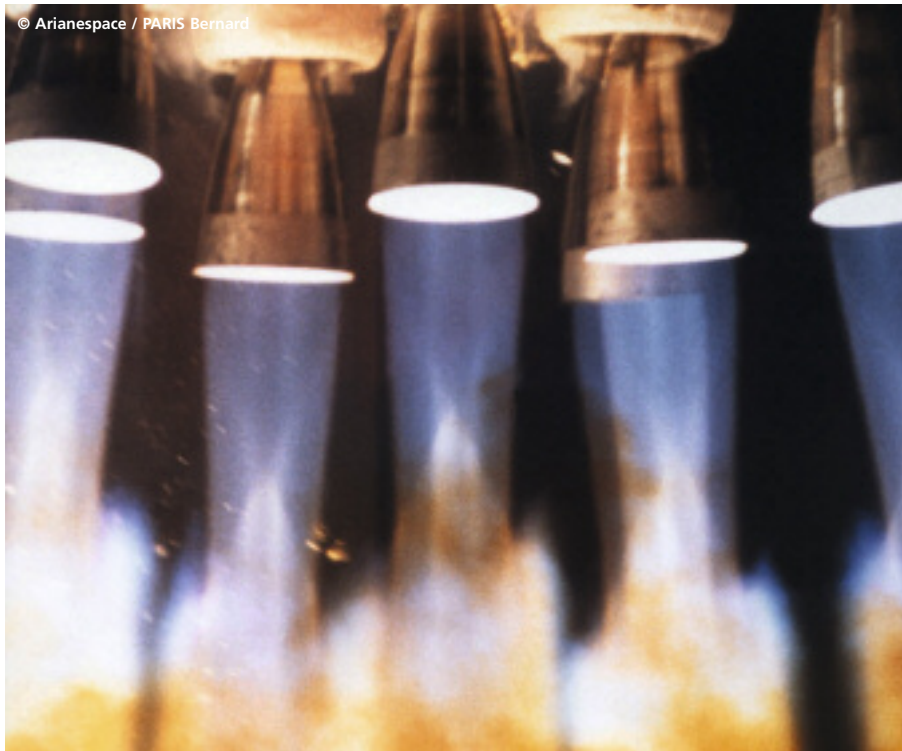
### Reibungsloser Wissenstransfer

Quelle: Konux / Andreas Busemann

im Nahverkehr, Ausbau des River Information Systems (RIS) und Single European Sky (SES).

Zudem müsse der Ausbau der Datennetze künftig stärker zwischen Festnetz und Mobilfunknetz koordiniert werden, da auch die Mobilfunkmasten einen entsprechenden Breitbandanschluss benötigten. Zur Erfassung der baulichen Lage aller Lei-

tungen sei ein Netzkataster der Kommunen nötig, welches es bisher nicht gebe. Weitere Forderungen sind bundesländerübergreifend einheitliche Regelungen bei der Auslegung des Datenschutzes oder beim Eichrecht für Ladesäulen. Für kleine betriebliche Digitalisierungsvorhaben schlug der DVF-Geschäftsführer die Einführung von Förderprogrammen auf Basis der De-minimis-Regelung vor. ■



## It's Rocket Science: Wasserstoff von der Rakete auf die Straße

*Die Teflon-Pfanne fand ihren Weg in unsere Küchen als eine Entwicklung in der Raumfahrt. Aktuell wird massiv der Wasserstoffantrieb für den Straßenverkehr vorangetrieben. Wasserstoff, der bekanntlich schon lange in der Raumfahrt verwendet wird. Der Lenkungskreis Straßenverkehr befasste sich also mit Raketenwissenschaft, um die Anwendung für unsere alltägliche Mobilität zu erleichtern. Wasserstoff ist europäisches Know-how für die Antriebswende im Verkehrssektor.*

Die ArianeGroup GmbH wurde von Airbus und Safran 2016 gegründet: Ihre Wurzeln reichen jedoch mehr als 70 Jahre zurück und umfassen das Vermächtnis ihrer Vorgängerunternehmen, Pionieren der europäischen Raumfahrt. COO **Karl-Heinz Servos** erläuterte den Teilnehmern des Lenkungskreises welche Möglichkeiten die ArianeGroup für den Wissenstransfer beim Thema Wasserstoff und Klimaschutz sieht. Das relevante Know-how hierfür liege komplett in Europa vor. Servos skizzierte die Themen für einen möglichen Transfer, ausgehend von den Kompetenzfeldern der ArianeGroup:

- Verflüssigung
- Lagerung und Transport
- Verteilung
- Anwendung im Antrieb
- Test und Analyse

Servos erklärte, dass die ArianeGroup etwa mit den Partner ENGIE an der Entwicklung kleiner, dezentraler Verflüssiger arbeite. Eine Möglichkeit, um künftig die Wasserstoff-Tankstelle besser zum Nutzer bringen zu können. Eine große Herausforderung seien allerdings das Management der

**»Der Bundesrat hat sich für eine bundesweite Beschaffungsquote ausgesprochen - anstelle einer Quote, die bei jedem einzelnen Beschaffungsvorgang erfüllt werden muss. Auch andere horizontale Ausgleichsverfahren sind möglich.«**

*Arno Klare MdB*

Tanks mit dem auf minus 253° Celsius gekühlten Kraftstoff, die Beherrschung des Tankschwappens und die extrem hohe Geschwindigkeit der Rakete von 8 km/s.

Auch das Testen und die Analyse seien in der Raumfahrt extrem wichtig. Davon könne die Automobilindustrie profitieren – etwa um Testzyklen digital abzukürzen. Die ArianeGroup habe außerdem in High-Tech-Produktionsverfahren große Erfahrung. So würden sich viele Herausforderungen der Raumfahrt im Zusammenhang mit Wasserstoff analog in der Luftfahrt, beim Lkw und Pkw stellen, erklärte Servos.

**Verkehr und Klima - Emissionssenkungen sind gefordert**

**Felix Schreiner MdB**, CDU/CSU-Fraktion, Vorsitzender im Parlamentskreis Elektromobilität, **Arno Klare MdB**, Berichterstatter für Verkehr und Umwelt der SPD-Fraktion, **Oliver Luksic MdB**, Verkehrspolitischer Sprecher der FDP-Fraktion und **Lisa Badum MdB**, Sprecherin für Klimapolitik der Fraktion Bündnis 90/Die Grünen erörterten die Klimaschutzgesetzgebung des Deutschen Bundestages und die Herausforderungen der kommenden Legislaturperiode für den Straßenverkehrsbereich.

Schreiner betonte eingangs, dass Klimaschutz und Erhalt der Wirtschaftskraft gleichermaßen erreicht werden müssten. Für ihn sei Technologieoffenheit bei den An-

trieben wichtig. E-Fuels und auch Bio-kraftstoffe seien Teil der Lösung. Entsprechend innovationsoffen müsse auch die Erneuerbaren-Energie-Richtlinie (RED II) umgesetzt werden. Klare wies auf die in Vorbereitung befindliche Umsetzung der EU-Richtlinie zur Beschaffung sauberer Straßenfahrzeuge (Clean Vehicle Directive) hin.

Aus dem Lenkungskreis wurde die dringende Bitte geäußert, die Treibhausgas (THG)-Quoten im laufenden Gesetzgebungsverfahren zur Umsetzung der RED II ambitionierter zu gestalten. Luksic griff dies auf und sprach sich ebenfalls für einen zügigeren Anstieg der THG-Quote aus. Die Berücksichtigung von Reststoffen in der RED-II-Umsetzung sei gut. Seiner Ansicht nach müsse auch Coprocessing aufgenommen werden. Wichtige Themenfelder in der kommenden Legislaturperiode seien nach wie vor Digitalisierung, Vernetzung und Infrastruktur.

Den Ausstieg aus der Nutzung von Palmöl bereits weit vor 2026 forderte die Bundestagsabgeordnete Badum. Den Einsatz von E-Fuels im Pkw erteilte Badum eine Absage. Ihrer Meinung nach böten die elektrisch betriebenen Antriebe eine vielversprechende Alternative, zumal der Preis bei der Herstellung von E-Fuels zu hoch sei und dabei der Wirkungsgrad zu schlecht für den massiven erneuerbaren Stromeinsatz, den es brauche. Für Lkw

falle die Bewertung anders aus. Die Maut müsse an der CO<sub>2</sub>-Intensität ausgerichtet werden.

### Green Deal: schwierige Verhandlungen in Sicht

Mit Spannung erwartete der Lenkungskreis die Vorschläge der Europäischen Kommission zur Umsetzung des Green Deal. Es werde schwierige und langwierige Verhandlungen zwischen den Mitgliedstaaten zum Fit-for-55-Paket geben, das erwartete die Leiterin Unterabteilung G 3 – Europa, Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI)

**Dr. Astrid Mohn.** Gesprächsthema war insbesondere eine mögliche Einbeziehung des Straßenverkehrs in das europäische Emissionshandelssystem. Mohn erklärte, dass zunächst ein konkreter Vorschlag der Europäischen Kommission abgewartet werden müsse. Dabei seien viele Fragen zu klären – so etwa die Einnahmenverwendung oder die Gesamtkosten des ETS parallel zur CO<sub>2</sub>-Maut.

Auch das Thema Eurovignettenrichtlinie aus der vorangehenden Sitzung wurde erneut aufgegriffen. Der Trilog hierzu dauere noch an, so Mohn. Die deutsche Ratspräsidentschaft habe einen konstruktiven Vorschlag unterbreitet. Weitergehende Vorstellungen des Europäischen Parlaments würden sich nur schwer realisieren lassen. Die Bundesregierung sei an der zügigen Novellierung interessiert. ■

## Neu im Verkehrsforum

### eFuel Alliance e. V.

Die eFuel Alliance ist eine Interessensgemeinschaft, die sich für die industrielle Produktion von synthetischen flüssigen Kraft- und Brennstoffen aus erneuerbaren Energien einsetzt. Ziel ist die politische Akzeptanz und regulative Berücksichtigung von E-Fuels als bedeutender Beitrag für einen nachhaltigen Klimaschutz.

Um die ambitionierten Klimaschutzziele zu erreichen und die Energiewende erfolgreich voranzutreiben, braucht es den Einsatz technologischer Innovationen, was nur durch eine echte Technologieoffenheit gewährleistet werden kann. Diese technologischen Lösungen müssen in der gesamten EU, aber auch in Regionen jenseits Europas einsetzbar sein – ungeachtet deren Wirtschafts- und Kaufkraft, deren topographischen Gegebenheiten oder



technischen Voraussetzungen. Strombasierte eFuels und biogene synthetische Kraftstoffe sind eine solche Lösung.

Die eFuel Alliance e.V. wurde 2020 gegründet, hat mehr als 130 Mitglieder und steht allen Organisationen und Interessierten offen, die das Ziel teilen, E-Fuels als Beitrag für den Klimaschutz zu etablieren, zu fördern und weltweit zur Anwendung zu verhelfen. Zur eFuel Alliance e.V. gehören Unternehmen, Verbände sowie Einzelpersonen aus Mineralölhandel und Mineralölindustrie, Automobil- und Automobilzuliefererindustrie, Maschinen- und Anlagenbau, aus Forschung und Wissenschaft, Luft- und Seefahrtbranche, Chemieindustrie sowie aus Energieproduktion und -gewinnung. Quelle:

[efuel-alliance.eu/](https://efuel-alliance.eu/)

**IT'S ROCKET SCIENCE.  
WASSERSTOFF IM GRENZBEREICH.**

800 Tonnen Startgewicht	20 Tonnen Nutzlast		500 Airbus A320
28.000 km/h	23 Mio. PS		80 Flugzeugträger
			12 Kernkraftwerke

THIS DOCUMENT AND ITS CONTENTS ARE PROPERTY OF AIRBUS. IT SHALL NOT BE COMMUNICATED TO ANY THIRD PARTY WITHOUT CONSENT | AIRBUSGROUP.COM | ALL RIGHTS RESERVED

CAN SPACE HIT THE ROAD? - 18/03/2021





## Für den Luftverkehr sind marktbasierende Instrumente sinnvoll

*Die Klimaschutzdebatte wird zum Teil hitzig geführt. Viele Ideen werden vorgebracht, um den Klimawandel aufzuhalten. Auch der Luftverkehr steht dabei im Fokus – wenngleich sein Anteil an den weltweiten CO<sub>2</sub>-Emissionen seit Corona massiv gesunken ist. Neben marktbasierenden Mechanismen müssen künftig saubere Flugkraftstoffe in großem Umfang verfügbar werden, um den CO<sub>2</sub>-Ausstoß dauerhaft zu senken. Das DVF hat dazu Maßnahmenvorschläge im Lenkungskreis Luftverkehr mit Bundestagsabgeordneten erörtert.*

**Dr. Heike van Hoorn**, DVF-Geschäftsführerin und **Rainer Schätzlein**, DVF-Leiter Häfen/Schifffahrt, Luftverkehr, Straßenverkehr erläuterten die Handlungsempfehlungen für die kommende Legislaturperiode: In der Klimapolitik setzt das DVF vor allem auf marktbasierende Instrumente, etwa CORSIA im Luftverkehr, und auf neue Antriebe und Kraftstoffe.

»Wichtig ist uns die Technologieoffenheit. Wasserstoff und E-Fuels müssen so schnell wie möglich verfügbar gemacht werden«, forderte van Hoorn. Zudem sei es wichtig, dass die Verkehrsträger nicht gegeneinander ausgespielt würden, sondern jeder Sektor einen optimalen Beitrag zur Nachhaltigkeit und Zukunftsfähigkeit des Verkehrssystems leisten könne. Die besondere Rolle des Luftverkehrs als globaler Verkehrsträger erfordere ein »Level Playing Field«.

Schätzlein erklärte, dass die Bewältigung der Corona-Krise im Luftverkehr einen

eigenen Abschnitt in den DVF-Handlungsempfehlungen einnehme. Das DVF setze sich für einen konzertierten Maßnahmenplan zur Normalisierung und Zukunftssicherung des Luftverkehrs ein: »Neben

### »Wichtig ist ein klarer Fahrplan für nachhaltige Kraftstoffe.«

*Christina Foerster*

der Teststrategie und der internationalen Abstimmung zählen dazu sichere Reisekorridore, ein Belastungsmoratorium und der Ausbau der Anschaffungsförderung für neues nachhaltiges Fluggerät – Stichwort Innovationsprämie.«

#### Klimaschutz im Luftverkehr

»Der Luftverkehr hat außerdem ein starkes Standbein in unserem Klimakapitel«, so Schätzlein weiter. Solange es bei den Quoten für nachhaltigen Flugkraftstoff keine international einheitliche Vorgehensweise gebe,

müsse es einen Ausgleich für die Mehrkosten der deutschen Carrier geben.

Weitere Einzelpunkte:

- Ausbau der F&E-Förderung speziell im Bereich Luftfahrt und Klimaschutz
- Keine weiteren Einschnitte in Betriebszeiten
- Schiene ausbauen und Schnittstellen zu den Flughäfen verbessern
- Automatisierung der Flugsicherungsdienste mit standardisierten Technologien
- verbessertes Drohnengesetz, das die bürokratischen Hürden für kommerzielle Drohndienstleistungen abbaut

#### Programmatik für die neue Legislaturperiode

**Christina Foerster**, Lenkungskreisvorsitzende Luftverkehr; Mitglied des Vorstands, Deutsche Lufthansa AG, stellte fest: »Für die deutschen Airlines, Flughäfen, Hersteller, Triebwerks- und Zulieferindustrie, Flugsicherung dauert die Krise an.« Allein bei der Luftfracht sei die Entwicklung positiv. Die Lust der Menschen auf Reisen sei ungebrochen, die Nachfrage steige sofort, wenn Beschränkungen gelockert werden. Etliche Länder in der Welt gingen hier voran. Daher sollten auch Europa und Deutschland Passagierverkehr mit risikobasierten Regeln wieder in größerem Umfang möglich machen.

»Bei nachhaltigen Kraftstoffen sind wir

stark auf politische Rahmenbedingungen angewiesen, die dafür geschaffen werden müssen. Im Luftverkehr besteht immer die Gefahr des Carbon Leakage, daher muss der Wettbewerbsrahmen unbedingt einheitlich geregelt werden.«

Fünf Bundestagsabgeordnete stellten sich dem Austausch mit den Teilnehmern des DVF-Lenkungskreises. **Daniela Wagner MdB**, Fraktion BÜNDNIS90/DIE GRÜNEN, erklärte, dass ihre Fraktion die Rettungsmaßnahmen für Fluggesellschaften und

relevante Flughäfen sowie Kompensationsmittel an die DFS mitgetragen habe. Die Umsetzung einer effektiven Impf- und Teststrategie sei sehr wichtig. Allerdings vermisse sie Auflagen der Bundesregierung hinsichtlich Klimaschutz und anderen Umweltauswirkungen. Eine Rückkehr des Luftverkehrs auf den Wachstumspfad der Zeit vor Corona sei nicht wünschenswert.

Die Rettungsmaßnahmen seien angesichts des weitreichenden und anhaltenden Stillstands des Luftverkehrs notwendig, so **Björn Simon MdB** von der CDU/CSU-Bundestagsfraktion. Simon sprach sich für die Einrichtung von Reisekorridoren mit wichtigen Ländern aus. Speziell im Business-Segment erwarte er mittelfristig keine Rückkehr zu den Fluggastzahlen vor Corona. »Die fehlende Belly-Kapazität ist auch für Teile des Frachtgeschäfts sehr problematisch.«

Eine konsequente Teststrategie hielt auch **Arno Klare MdB** von der SPD-Bundestagsfraktion für notwendig. Er wies auf die notwendige Planungssicherheit für Fluggesellschaften und Flughäfen hin und sprach sich gegen unabgestimmte Ad-hoc-Maßnahmen aus. Die Kompensation von Flugsicherungskosten bei kleineren Flughäfen halte er für eine richtige Maßnahme.

**Bernd Reuther MdB**, FDP-Fraktion, bezeichnete Reiseverbote – Stichwort Mallorca – als untauglich. Er sprach sich gegen unverhältnismäßige Quarantänemaßnahmen und sich täglich ändernde Vorschriften aus. Die Unterstützung von Regionalflughäfen hielt auch er für wichtig. **Jörg Cezanne MdB**, Fraktion DIE LINKE, erklärte ebenfalls, dass die Unterstützung der Luftverkehrsunternehmen notwendig sei. Seine Fraktion vermisse aber verbindliche Vorgaben zur Beschäftigungssicherung. Die Zielsetzung bestehe nicht darin,

den Luftverkehr wieder auf das Vorkrisenniveau zu bringen.

### Europäische Klimaschutzmaßnahmen

**Filip Cornelis**, Director Aviation, DG MOVE der EU-Kommission, wies darauf hin, dass die absoluten CO<sub>2</sub>-Emissionen im Luftverkehr nicht gesunken seien, dies werde jedoch vom Luftverkehr erwartet. Die EU-Kommission werde noch vor der Sommerpause 2021 den Vorschlag für eine EU-weite Beimischungsquote vorlegen – geplant sei ein Anteil von fünf Prozent nachhaltigen Flugkraftstoffs in 2030. Möglicherweise werde es eine Unterquote für E-Fuels geben. Cornelis hielt es für wahrscheinlich, dass das ETS neben CORSIA im europäischen Luftverkehr fortbestehen bleibe. Wichtig sei die Koordinierung der EU-Aktivitäten zur Förderung technologischer Innovationen im Flugzeugbau mit den nationalen Luftfahrtforschungsprogrammen. ■

## Personalie

### Veränderungen im DVF-Präsidium und der Geschäftsstelle

Das DVF-Präsidium hat auf der 37. Mitgliederversammlung zwei neue Mitglieder in das Gremium gewählt, acht turnusmäßige



Wiederwahlen bestätigt und zwei Positionen in der Geschäftsstelle aufgewertet.

**Philip Oetker** (Foto oben), CMO Hamburg Südamerikanische Dampfschiffahrts-Gesellschaft A/S & Co KG und **Müslüm Yakisan** (Foto unten), President DACH-Region Alstom, sind am 1. April neu in das DVF-Präsidium gewählt und mit der

Mitgliederversammlung am 15. April im Turnus für die nächsten drei Jahre wiedergewählt worden. Oetker folgt auf **Dr. Arnt Vespermann**, Sprecher der Geschäftsführung Hamburg Südamerikanische Dampfschiffahrts-Gesellschaft A/S & Co KG, und Yakisan auf **Marco Michel**, President Region CEI / Chairman of the Management Board, Bombardier Transportation GmbH. Beide haben ihre Ämter niedergelegt.

Durch die Mitgliederversammlung turnusmäßig wiedergewählt wurden:

**Gerhard Hillebrand**, Verkehrspräsident Allgemeiner Deutscher Automobil-Club e.V. (ADAC), ebenso für den Vorsitz des Lenkungskreises Straßenverkehr; **Renata Jungo Brünger**, Vorstandsmitglied Integrität und Recht Daimler AG; **Stefan Kölbl**, Vorsitzender der Vorstände DEKRA e.V. und DEKRA SE; **Wolfgang Langhoff**, Vorsitzender des Vorstands BP Europa SE; **Holger Lösch**, Stellvertretender Hauptgeschäftsführer Bundesverband der Deutschen Industrie e.V. (BDI); **Dr. Richard Lutz**, Vorstandsvorsitzender Deutsche Bahn AG, ebenso als Mitglied des Arbeitsausschusses des Präsidiums; **Dr. Jörg Mosolf**, Vorsitzender des Vorstands (CEO) MOSOLF SE & Co. KG, ebenso als Mitglied des Arbeitsausschusses des Präsidiums und für den Vorsitz des Lenkungskreises Güterverkehr und Logistik; **Norbert Schübler**, Geschäftsführender Gesellschafter Schübler-Plan GmbH



Veränderungen in der Geschäftsstelle: Das Präsidium hat die beiden langjährigen Mitarbeiter **Rainer Schätzlein** (Foto oben), Leiter Häfen/Schiffahrt, Luftverkehr, Straßenverkehr, und **Sarah Stark** (Foto unten), Leiterin Europapolitik, Bahntechnologie, Schienenverkehr, zu Mitgliedern der Geschäftsleitung berufen.





## Hektische Manöver beim Klimaschutzgesetz

*Die Bundesregierung will das Ambitionsniveau im Klimaschutzgesetz noch vor der Bundestagswahl weiter anheben. Vorausgegangen ist ein Urteil des Bundesverfassungsgerichts. Das Gericht sah in den Regelungen des Klimaschutzgesetzes von 2019 einen Grundrechtsverstoß, weil der Handlungsspielraum künftiger Generationen zu sehr eingeengt werde.*

Zwar fordert das Gericht nicht ausdrücklich eine Zielverschärfung. Aber das Urteil spricht im Ergebnis deutlich für eine Anhebung der Ambitionen bei der Emissionsenkung in der laufenden Dekade. Die Bundesregierung hat sich für eine sofortige Gesetzesvorlage entschieden: Anhebung der Zielwerte für die Treibhausgasminde- rung in Deutschland auf 65 Prozent im Jahr 2030 und auf 88 Prozent im Jahr 2040 sowie Treibhausgasneutralität bereits im Jahr 2045. Es wird außerdem ein »Sofort- programm Klimaschutz 2022« geben, obwohl die Emissionen 2020 in fast allen Sek- toren innerhalb der Vorgaben des Klima- schutzgesetzes lagen.

Für den Verkehrssektor bedeutet das einen neuen Zielwert von 85 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent in 2030. Die zulässigen Jahreshöchstmengen für die Emissionen des Verkehrs bleiben bis 2027 unverän- dert. Der zusätzliche Minderungsanteil des Verkehrssektors durch die Verschärfung des Klimaziels muss erst in den Jahren 2028 bis 2030 erbracht werden, allerdings

dann vollständig. Über die Annahme der Gesetzesänderung wird der Deutsche Bundestag voraussichtlich noch vor der Sommerpause entscheiden.

### Verkehrssektor braucht verlässliche Vorgaben

Die stärkere Absenkung der Emissions- minderung Ende der zwanziger Jahre ent-

*»Die von der Bundesregierung neu angekündigten acht Milliarden Euro für den Klimaschutz ab 2022 sollten ganz wesentlich im Verkehrssektor eingesetzt werden.«*

*Dr. Heike van Hoorn*

spricht besser dem Technologiehochlauf etwa im Straßenverkehr und langen Um- setzungszeiträumen im Schienenbereich. Die Umgestaltung der Antriebe und Kraft- stoffe wird im Verkehrssektor mit hoher Intensität vorangetrieben. Dennoch blei- ben die Klimaschutzvorgaben in den kom- menden Jahren eine immense Herausfor- derung. DVF-Geschäftsführerin **Dr. Heike**

**van Hoorn** mahnt deshalb Planungs- sicherheit an: »Eine Nachsteuerung durch jährliche Ad-hoc-Programme mit regulato- rischen und fiskalischen Maßnahmen, die gesellschaftlich nicht ausdiskutiert sind, ist für den Verkehrssektor nicht hilfreich. Die Transformation erfordert einen verlässli- chen, langfristigen Plan mit abgestimmten Maßnahmen.«

### Fit for 55 - EU Green Deal beachten

Die EU hat das europaweite Klimaziel ebenfalls angehoben – auf mindestens 55 Prozent CO<sub>2</sub>-Reduktion bis 2030. Das DVF setzt sich dafür ein, den nationalen Emis- sionshandel für Kraftstoffe im Straßenver- kehr bis spätestens 2025 in das EU-ETS zu überführen. Die Einnahmen aus der CO<sub>2</sub>- Bepreisung sind in jedem Fall vollständig für Klimaschutzmaßnahmen in den Ver- kehrssektor zurückzuführen – egal, ob sie aus dem Emissionshandel, der CO<sub>2</sub>-Kom- ponente in der Maut oder der Luftverkeh- rsteuer stammen. Auch sind größere An- reize für die Produktion und Nutzung von Wasserstoff und E-Fuels nötig.

### Sinnvolle Investitionen und Förderung

Zudem ist die beschleunigte Umsetzung öffentlicher Investitionen sehr wichtig. Dazu zählen der Ausbau Schiene, ÖPNV, Wasserstraße, intermodale Vernetzung und Digitalisierung. Planungs- und Bau- beschleunigung sowie Bürokratieabbau, etwa beim Eichrecht für Ladesäulen, sind

Voraussetzung dafür, dass die Klimaschutz- beiträge in diesen Bereichen umgesetzt werden können. Modernisierung der Binnenschiffe und Flottenmodernisierung im Luftverkehr, emissionsfreie Hafen- und Flughafenlogistik, Digitale Schiene Deutschland – an vielen Stellen kann die Branche zusätzliche Reduktionsbeiträge erbringen, wenn die Rahmenbedingungen stimmen. ■