

Stenografischer Bericht

öffentlich

22. Sitzung – Enquetekommission „Mobilität der Zukunft in Hessen 2030“

10. Oktober 2022, 10:07 bis 11:50 Uhr und 12:15 bis 13:00 Uhr

Anwesend:

Vorsitz: Sabine Bächle-Scholz (CDU)

ordentliche Mitglieder:

CDU

Sabine Bächle-Scholz

stellvertretende Mitglieder:

CDU

Birgit Heitland

BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN

Karin Müller (Kassel)

Katy Walther

BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN

SPD

Tobias Eckert

SPD

Stephan Grüger

Gernot Grumbach

AfD

Arno Enners

Klaus Gagel

AfD

Freie Demokraten

Freie Demokraten

Oliver Stirböck

DIE LINKE

Axel Gerntke

DIE LINKE

Fraktionsassistentinnen und -assistenten:

CDU:	Sina Kunkel
BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN:	Frank Müller
SPD:	Sven Bingel
AfD:	Fabian Flecken Klaus-Peter Kaschke
Freie Demokraten:	Falco Hartard
DIE LINKE:	Sebastian Scholl

Ständige Sachverständige:

Prof. Dr.-Ing. Petra K. Schäfer
Prof. Dr. Barbara Lenz
Dr.-Ing. Georg Gickeleiter
Dieter Posch
Prof. Dr. Martin Lanzendorf

Ständige Beratende Mitglieder:

Institution	Name	Anwesenheit
Hessischer Landkreistag	Dr. Michael Koch (Direktor)	
Hessischer Städtetag	Sandra Schweitzer (Referatsleiterin)	teilgenommen
Hessischer Städte- und Gemeindebund	Johannes Heger (Geschäftsführer)	teilgenommen
House of Logistics & Mobility GmbH (HoLM)	Michael Kadow (Geschäftsführer)	teilgenommen
LAG ÖPNV Hessen	Prof. Dr. Tom Reinhold (Geschäftsführer)	
Nordhessischer VerkehrsVerbund (NVV)	Sabine Herms (Leiterin Bereich Strategie und Presse)	teilgenommen
Rhein-Main-Verkehrsverbund (RMV)	Prof. Knut Ringat (Geschäftsführer)	
Verkehrsverbund Rhein-Neckar (VRN)	Christine Haban (Sachbearbeiterin der Abteilung Aufgabenträgerbetreuung und Vergabe)	teilgenommen
Regionalverband FrankfurtRheinMain	Rouven Kötter (Erster Beigeordneter und Mobilitäts- dezernent)	
Zweckverband Raum Kassel		

Sachverständige:

Prof. Dr. Matthias Kowald

Dr. Henning Tegner

Christian Alexander Mayer

Protokollierung: Swetlana Franz

Sonja Samulowitz

Brigitte Laveuve

Inhaltsverzeichnis:

**1. Anhörung zum Thema „Mobilitätsdienstleistungen,
Mobilitätsmanagement und Digitalisierung“**

Sachverständige:

Prof. Dr. Matthias Kowald
Hochschule RheinMain
Wiesbaden

S. 6

Dr. Henning Tegner
KCW GmbH
Berlin

S. 29

Christian Alexander Mayer
Rechtsanwalt
Beirat Mobilitätsdaten
Verkehrsministerium Baden-Württemberg

S. 39

1. Anhörung zum Thema „Mobilitätsdienstleistungen, Mobilitätsmanagement und Digitalisierung“

Vorsitzende: Liebe Kollegen! Ich begrüße Sie zu der 22. Sitzung unserer Enquetekommission „Mobilität der Zukunft in Hessen 2030“. Unser heutiges Thema ist „Mobilitätsdienstleistungen, Mobilitätsmanagement und Digitalisierung“. Leider musste Frau Dipl.-Ing. Heike Mühlhans, die sonst eine unserer Sachverständigen gewesen wäre, aus krankheitsbedingten Gründen absagen. Daher hören wir heute nur drei Sachverständige an.

Wir beginnen mit Herrn Prof. Dr. Matthias Kowald. Herr Kowald, schön, dass Sie da sind! Sie wurden im September 2016 auf die Professur „Mobilitätsmanagement und Mobilitätsverhalten“ im Fachbereich Architektur und Bauingenieurwesen der Hochschule RheinMain berufen und sind Mitglied der Fachgruppe „Mobilitätsmanagement“ der Hochschule RheinMain. In Lehre und Forschung beschäftigen Sie sich nach dem, was ich dem Internet entnommen habe, mit Mobilitäts- und Verkehrserhebungen und den entsprechenden statistischen Analysen, mit Prognosemethoden für das Mobilitätsverhalten sowie der Verkehrsnachfragemodellierung. Sie sind also voll in unserem Thema drin, und daher gebe ich Ihnen nun gerne direkt das Wort.

Herr Prof. **Dr. Kowald:** Sehr geehrte Kommissionsmitglieder, sehr geehrte Frau Vorsitzende! Vielen Dank für die Einladung. Es ist für mich eine große Ehre, hier sprechen zu dürfen, und ich möchte Ihnen jetzt einen Einstieg in dieses Thema geben. Es war ein großer Blumenstrauß, den Sie überreicht haben: Mobilitätsdienstleistungen, Mobilitätsmanagement und Digitalisierung sind sehr breit angelegte Themen. Ich hoffe, ich treffe das, was Sie erwarten, und kann auf die Fragen, die die Fraktionen im Vorfeld gestellt haben, genügend tief eingehen.

Die Frau Vorsitzende hat mich dankenswerterweise schon vorgestellt; damit haben wir hier ein bisschen Zeit gespart. Ich wollte auch auf das, was ich mache, gar nicht eingehen, um mich breit vorzustellen, sondern eher, um Ihnen die Grenzen meiner Kompetenz aufzuzeigen. Das berührt hier ganz viele Themenfelder, die ich eben nicht in ausreichender Tiefe bedienen kann.

Präsentation Prof. Dr. Kowald siehe Anlage – Folie 2: „Lebenslauf und Expertise“

Ich bin Sozialwissenschaftler und betrachte diese Dinge aus Sicht der Verkehrsnachfrage, also aus Sicht des mobilen Menschen. Ich bin kein Jurist – das hat einen großen Bezug zu diesem Thema –, kein Unternehmensgründer und auch kein reiner Verkehrsplaner. Als inhaltlichen Einstieg, so habe ich es mir gedacht, präsentiere ich Ihnen nicht unsere Klimaschutzziele. Sie alle werden wissen, wie stark das Erreichen dieser Ziele mittlerweile insbesondere in den Bereichen Mobilität und Verkehr gefährdet ist. Davon auszugehen, das alles bis 2030 erreichen zu können, ist äußerst sportlich – wenn es denn überhaupt noch möglich ist. Es wird auch eine große Herausforderung sein, diese Ziele bis 2050 zu erreichen.

Folie 3: „Antriebs- und Mobilitätswende“

Ich habe mir gedacht, dass ich Ihnen stattdessen diese Darstellung mitbringe, bei der eine Unterteilung in Antriebswende und Mobilitätswende vorgenommen wird. Beide Begriffe beschreiben Bemühungen, diese Klimaschutzziele noch zu erreichen. Der Begriff „Antriebswende“ umfasst alles, was sich mit Fahrzeugtechnologien, insbesondere Fahrzeugantrieben, in Verbindung bringen lässt. Sie sehen an der Grafik, dass sich da in den letzten zwei Jahren schon sehr viel getan hat. Wir haben unter den Neuanmeldungen in Deutschland einen substanziellen Aufwuchs bei der Zahl der elektrischen Pkws. Das ist eine gute Nachricht. Aber – Sie sehen das an dem hellblauen, dem dunkelblauen und dem grauen Balken – der Anteil der mit Verbrennungsmotoren betriebenen Pkws ist immer noch absolut dominant.

Die Fachwelt ist sich eigentlich einig, dass die Antriebswende alleine nicht reichen wird, um die Klimaschutzziele zu erreichen, sondern dass wir daneben auch die Mobilitätswende umsetzen müssen. Sie umfasst alle Entwicklungen und Maßnahmen, die notwendig sind, um das Mobilitätsverhalten in eine gewünschte Richtung zu lenken und die Verkehrsnachfrage damit zu steuern. In der Planung redet man gerne von den „drei V“: Verkehr verlagern, Verkehr vermeiden und Verkehr verträglich abwickeln.

Folie 4: „Digitalisierung & Verkehr“

Bei der Mobilitätswende kann die Digitalisierung eine große Hilfe sein. Sie hat im Kern eine Wirkung auf drei Bereiche, die eine Verbindung zu Mobilität und Verkehr haben. Der erste Bereich umfasst direkt unsere Mobilitätsbedürfnisse im Raum: den Raum, den wir überwinden wollen, um unsere Bedürfnisse zu befriedigen. Ganz allgemein wirken in diesem Bereich die sogenannten Informations- und Kommunikationstechnologien. „IKT“ ist ein Begriff, der schon jahrzehntealt ist und besagt, dass man nicht immer den Raum überwinden muss, sondern dass man sich, elektronisch vermittelt, Inhalte kommen lassen und damit die physische Mobilität vermeiden kann. Wir haben in den letzten zwei Jahren, während der Corona-Pandemie, gesehen, welche große Macht das haben kann, beispielsweise beim Home-Office.

Wir haben daneben andere Bereiche, soziale Netzwerke etwa, bei denen es primär um Freizeitverkehre geht, die in ihrer Wirkung eher diffus sind. Obwohl Facebook, WhatsApp und Co. anbieten, dass man in Kontakt bleibt, ohne dass man den Raum physisch überwindet, sind wir Menschen als soziale Wesen doch sehr gern Face-to-Face unterwegs. Wir treffen und in direkter Interaktion, wir wollen uns sehen, und das führt eben nicht zu einer Vermeidung von physischer Mobilität.

Die Verkehrsangebote sind der zweite Bereich, auf den die Digitalisierung wirkt. Wir haben seit einigen Jahren die Möglichkeit, durch die Digitalisierung das, was da draußen passiert, umfassend zu erfassen, mitzuschneiden und die zur Verfügung gestellten Daten für eine Steuerung des Verkehrsgeschehens zu nutzen. Das führt dazu, dass wir eine dynamische Verkehrssteuerung umsetzen können. Eine Ihrer Fragen bezog sich auf die Autobahnen. Dort sehen Sie das sehr schön: Wir können die Geschwindigkeit auf den Autobahnen so anpassen, dass der Verkehr bei

einer gegebenen Verkehrsmenge möglichst flüssig ist. Wir haben Steuerungen in großen Innenstädten, durch die nur eine bestimmte Anzahl von Fahrzeugen in den Kordon einfahren kann – über Ampelschaltungen, damit der Verkehr auch in dem begrenzten Innenstadtraum fließt.

Neu sind die Multimodalen Routing Apps. Diesen Bereich sehen wir uns im Folgenden noch ein bisschen genauer an.

Der dritte Impuls wirkt direkt auf den MIV, also auf den motorisierten Individualverkehr. Das teilautonome Fahren haben wir in Teilen schon umgesetzt – das werden Sie alle kennen –, und wir haben die Fiktion, in wenigen Jahren, vielleicht Jahrzehnten zum vollautonomen Fahren zu kommen. Ob das vollautonome Fahren wirklich zu weniger Verkehr führt, ist in der Fachwelt umstritten; denn während man auf der einen Seite dadurch Verkehr einsparen kann, dass nicht mehr jeder einen Pkw zu besitzen braucht und man zu einer Art Fahrzeugsharing kommt, wird auf der anderen Seite ganz neuen Zielgruppen der Gebrauch eines Pkws erschlossen, z. B. Schülern und Menschen mit besonderen körperlichen oder geistigen Bedürfnissen, die jetzt keinen Führerschein besitzen und nicht im Raum unterwegs sind. Hinzu kommen möglicherweise die Leerfahrten, die das Auto vollautonom zurücklegen würde. Was genau da passiert, ist eher fraglich.

Hier können wir ein erstes Zwischenfazit ziehen: Für die Digitalisierung ist es sehr wichtig, dass wir eine leistungsfähige digitale Infrastruktur zur Verfügung stellen. Wir brauchen dann die Datenbasis, wobei die Datenbasis, die jeder Anbieter selbst mitschneidet, geteilt werden muss, und – das werden Sie wissen, und das betrifft auch uns an den Hochschulen, obwohl wir selbst für die Ausbildung verantwortlich sind – wir brauchen Fachpersonal. Dieses Fachpersonal ist im Moment auch für uns nur sehr schwer zu finden.

Folie 5: „MULTIMODALE ROUTING PLATTFORMEN“

Wir schauen uns im Folgenden an, was die Multimodalen Routing Plattformen leisten können. Sie haben mir ganz viele Fragen zu Mobility inside gestellt. Ich habe ein Bild aus dem Internet kopiert, damit Sie einen Bezug zu Mobility inside haben. Das ist der Versuch, eine solche Multimodale Routing Plattform zu installieren. Ich habe lange mit denen telefoniert. Mobility inside ist eine Brancheninitiative der Verkehrsverbünde – die auch, zumindest teilweise, Gesellschafter sind –, eine solche Multimodale Routing Plattform zu erarbeiten und zur Verfügung zu stellen. Sie sehen das an diesem Schemabild: Verkehrsmittel, die sich im Umfeld des öffentlichen Verkehrs bewegen – der Bus, die Straßenbahn –, werden irgendwie miteinander kombinierbar.

Ganz allgemein haben diese Multimodalen Routing Plattformen verschiedene Wirkungen: Erstens haben sie, meistens als Insellösung – dann nicht multimodal, sondern für einen Anbieter –, zu einer Förderung bereits vorhandener Verkehrsangebote geführt. Das Bikesharing und das Carsharing sind keine neuen Entwicklungen; die gibt es schon seit Jahrzehnten. Aber die Vermittlung über das Handy hat noch einmal zu einer Förderung dieser Angebote beigetragen.

Zweitens ermöglichen diese Plattformen neue Verkehrsangebote. Ein Angebot wie „Free Floating E-Scooter“ wäre gar nicht möglich, wenn ich nicht auf meinem Handy nachschauen könnte, wo

der nächste freie E-Scooter steht. Wenn ich durch die Gegend laufen müsste, ohne dass ich wüsste, wo er steht, hätte das wahrscheinlich sehr wenig Sinn.

Sie haben die Möglichkeit, all diese Verkehrsangebote, multimodal zu einer geschlossenen Reisekette zusammenzuführen. Das ist eben etwas sehr Wichtiges. Es richtet sich quasi an die Fiktion, die das Auto verspricht: von Tür zu Tür mit einem Verkehrsmittel zu kommen. Hier wäre es nicht ein Verkehrsmittel, aber es wäre die Kombination verschiedener Verkehrsmittel, ohne dass man auf diesem Weg – im öffentlichen Verkehr im weitesten Sinne – irgendwelche weißen Flecken hat, also nicht weiß, wie man zum nächsten Angebot kommt oder wo man umsteigen muss. Sie haben auch die Möglichkeit der Nachfragesteuerung.

Damit sind auch Herausforderungen verbunden, und von diesen Herausforderungen – ich habe hier drei aufgeführt – hört man immer wieder, wenn man mit Akteuren in diesem Bereich spricht. Als Erstes brauchen wir ein einheitliches Datenformat. Die Daten müssen zueinander passen, um sie in einer solchen multimodalen Routing Plattform integrieren zu können. Die Daten müssen von jedem einzelnen Anbieter zur Integration bereitgestellt werden.

Ich war letzte Woche bei einem Vortrag. Dort sprach eine Kollegin aus Frankreich. Sie hat mir berichtet – ich weiß nicht, ob es stimmt –, dass es in Frankreich mittlerweile eine nationale Bestrebung gibt, einen gesetzlichen Rahmen für diese einheitlichen Datenformate Mobilität und Verkehr zur Verfügung zu stellen. Das wäre eine sehr weitgehende Initiative. Ich glaube, in Deutschland sind wir noch nicht so weit. Hier gibt es Sachen wie den Mobilitäts Daten Marktplatz, aber richtig einheitlich sind die Formate dort nicht; es sind erste Versuche.

Die Anbietenden haben zum Teil die Befürchtung, dass sie, wenn sie ihre Daten zur Verfügung stellen, jemandem anders – einem Konkurrenten möglicherweise – Zugang zu ihren Kunden verschaffen oder, wenn es nicht direkt der Zugang zu den Kunden ist, preisgeben, auf welchen Relationen sich ihr Angebot besonders lohnt, und dass die Konkurrenten eventuell in den Bereich einsteigen. Sie haben auch die große Befürchtung, dass sich eine Plattform zwischen sie und ihre Kunden schiebt, wie ebookers im Flugverkehr, die den Gewinn abgreift, aber nicht der Kern des Angebots ist.

Folie 6: „MOBILITY AS A SERVICE (MAAS)“

Bei den Multimodalen Routing Plattformen kann man noch einen Schritt weitergehen, und dann ist man bei dem Schlagwort „Mobility as a Service“. Ich nehme an, Sie alle haben davon schon gehört. Mobility as a Service ist eine solche Multimodale Routing Plattform, vermittelt also zwischen den individuellen Mobilitätsbedürfnissen und den dann relevanten Verkehrsangeboten. Es geht aber noch einen Schritt weiter, indem es auch den Bezug von Informationen – die Anfrage, wie man sich im Raum fortbewegen kann –, die Buchung der entsprechenden Angebote und deren Abrechnung integriert. Diese Integration ist ein wichtiger Schritt, weil sie eine deutliche Komfortsteigerung bedeutet.

Folie 7: „MOBILITY AS A SERVICE (MAAS)“

Mobility inside – wieder als Referenzbeispiel – möchte genau das. Wie gesagt, ich habe lange mit denen telefoniert, weil Sie so viele Fragen zu dem Bereich hatten. In Hessen ist Mobility inside mittlerweile flächendeckend verfügbar. Die beiden großen Verkehrsverbünde sind Gesellschafter von Mobility inside, und es funktioniert, wie auch andere MaaS-Angebote idealtypisch funktionieren: Sie geben Ihr Reiseziel in eine App ein, diese App stellt Ihnen Mobilitätsangebote, die Sie zum Ziel bringen können, und deren Kombinationen als Karte dar – so ist es bei Mobility inside gelöst –, und Sie wählen die Mobilitätsoption, die aus irgendwelchen Gründen Ihren Präferenzen am besten entspricht. Die App übernimmt dann die notwendigen Buchungen.

Bei Mobility inside tiefenintegriert – also in einem über diese App direkt bis zur Buchung – haben Sie alle traditionellen Angebote des ÖV: den Bus, die Straßenbahn, die S-Bahn und die Regionalbahn. Weitere Angebote, wie Car- und Bikesharing oder die E-Scooter, sind als Absprunglösungen implementiert. „Absprunglösungen“ bedeutet: Sie werden, wenn Sie das buchen wollen, auf die Seite des jeweiligen Einzelanbieters weitergeleitet, also oft auf die Insellösung des Anbieters, und können dann dort buchen. Mobility inside möchte sich weiterentwickeln. Ab dem nächsten Jahr wird das DB-Fernangebot tiefenintegriert zur Verfügung stehen, und sie hoffen, dass im Zuge der EURO 2024 weitere Angebote eingestellt werden können bzw. dass es dann ein mehrsprachiges Angebot dieser App gibt.

Ganz kurz zum Routing – auch dazu gab es viele Fragen –: Mobility inside funktioniert im Routing, also in der Zusammenstellung der verschiedenen Verkehrsangebote, als ein sogenanntes föderales Routing. Wenn Sie sich z. B. im Gebiet des RMV bewegen, wird das Routing des RMV genutzt. In den Bereichen, in denen keiner ein Mitglied von Mobility inside ist – das sind die hellgrün dargestellten Flächen –, gibt es eine Art Default Router, der sehr vereinfacht funktioniert.

Folie 8: „MAAS-KOMFORTSTEIGERUNGSPOTENZIALE“

Schauen wir uns kurz an, was MaaS tun könnte, wo MaaS zu konkreten Komfortsteigerungen führen könnte. Ich habe Ihnen hier ein Beispiel aus der eigenen Forschung mitgebracht. Das ist etwas, was ich im letzten Jahr für die BVG bzw. für die Leipziger Verkehrsgesellschaft gemacht habe. Es zeigt, wie eine zunehmende Gefäßauslastung im ÖV auf die Akzeptanz der ÖV-Nutzenden wirkt. Sie haben auf der x-Achse die Auslastung eines Gefäßes, und auf der y-Achse ist es wie ein Strafterm, der für die Auslastung bei der Reisezeit hinzukommt. Diese Umrechnung der Wirkung einer Gefäßauslastung auf die Reisezeit war aus technischen Gründen möglich, um das Ganze in ein Verkehrsnachfragemodell zu implementieren.

Sie sehen hier, bis etwa 75 % nehmen Sie die Reisezeit im Gefäß als 1 : 1 wahr, also als das, was sie tatsächlich ist. Danach, wenn die Auslastung weiter steigt, bis auf 125 % – ein übervoller Bus, eine übervolle Straßenbahn –, sind Sie bei einem Strafterm von 1,3. Die Reisezeit wird also als massiv länger wahrgenommen, als sie tatsächlich ist, und die Akzeptanz sinkt mit der steigenden Auslastung. MaaS kann dabei helfen, übervolle Angebote zu umgehen, indem Alternativen zur Verfügung gestellt werden.

Folie 9: „MAAS-KOMFORTSTEIGERUNGSPOTENZIALE“

Das zweite Beispiel, das ich Ihnen mitgebracht habe, ist hoch aktuell; es stammt von der Firma infas. Ich habe es auch erst letzte Woche gesehen. Infas, eines der großen Meinungsforschungsinstitute in Deutschland unter anderem im Bereich Mobilität und Verkehr, führt z. B. die Studie „Mobilität in Deutschland“ durch. Ich möchte Ihre Aufmerksamkeit auf die Beantwortung der letzten Frage lenken:

Das 9-Euro-Ticket gefällt mir vor allem, weil ich mir keine Gedanken mehr über die Tarifzonen oder eine falsche Fahrkarte machen muss.

Sie sehen, 93 % der Befragten stimmen dieser Aussage zu. Es wird schon seit Langem gefordert, dass dieser Tarifschunzel vereinheitlicht wird – möglicherweise analog zur Vereinheitlichung der Verkehrsschilder, die immerhin schon im Rahmen der Wiener Straßenverkehrskonvention 1968 erfolgte. Da die Buchung im Hintergrund schon implementiert ist, kann MaaS helfen, diesen Tarifschunzel zu umgehen, und es einem ersparen, immer wieder fragend und zweifelnd vor irgendwelchen Verkehrskartenanlagen zu stehen und nicht zu wissen, welche Knöpfe man drücken muss.

Folie 10: „VERHALTENSÄNDERUNGEN“

Aber wir wollen nicht nur den Komfort für die jetzt schon den ÖV Nutzenden verbessern, sondern wir wollen auch Menschen, die noch im Auto unterwegs sind, in den ÖV locken. Dazu bedarf es mehr als solch kleine Komfortsteigerungsmechanismen. Das menschliche Verhalten ist hochgradig an Verhaltensroutinen gekoppelt. Wann immer wir auf sich wiederholende Handlungen treffen, entwickeln wir diese Routinen. Das ist eine sehr gute Eigenschaft unseres Geistes; denn wir bekommen den Kopf frei, um über andere Dinge nachzudenken.

Auf der anderen Seite können diese Routinen derart hart werden, dass wir gar nicht mehr über Verhaltensalternativen nachdenken. Denken Sie an einen ganz normalen Arbeitnehmer in Deutschland, der vielleicht seit 20 Jahren in seinem Betrieb arbeitet: Er fährt jeden Morgen von seinem Zuhause mit demselben Verkehrsmittel – in Deutschland typischerweise das Auto – über dieselbe Route zu demselben Betrieb. Er denkt gar nicht über den Bus nach, den er auch nehmen könnte, sondern er macht das so weiter, wie er es schon immer getan hat. Auch hier ist die Frage: Wie kann MaaS helfen, zu Veränderungen zu kommen? Eine große Forderung, die man in der Wissenschaft immer häufiger hört, ist, dass sich MaaS dahin gehend wandelt, dass es auch Verhaltensänderungsmechanismen aufnimmt.

Folie 11: „MAAS & VERHALTENSÄNDERUNG“

MaaS – ich glaube, das haben wir hier zusammen gesehen – kann ein Katalysator für die Mobilitätswende sein; denn es richtet sich direkt an die Vision einer durchgehenden, inter- und multi-modalen Mobilität. Bisherige Routingalgorithmen beziehen sich aber in der Regel nur auf den Beförderungspreis und die Reiseweite.

Weitere ausgewählte Komfortaspekte, z. B. die Gefäßauslastungen, sind in der Regel noch nicht aufgenommen. Denken Sie z. B. an den DB Navigator – den kennen Sie wahrscheinlich alle –: Dort wird auch nach Preis und Reisezeit geroutet. Zusätzlich wird Ihnen der prognostizierte Auslastungszustand angezeigt. Ob Sie den wahrnehmen oder in Ihre Gedanken einfließen lassen, bleibt aber Ihnen selbst überlassen. Das macht der Routingalgorithmus nicht. Luft- und Lärmemissionen werden in der Regel bisher nicht berücksichtigt. Es gibt diesen einen Versuch von Google: Über den Google Maps Router können Sie sich Ihren CO₂-Konsum anzeigen lassen. Das ist aber auch nur ein Test, und es ist sehr vereinfacht implementiert.

Nicht berücksichtigt werden Auslastungszustände. Nicht berücksichtigt werden, und das ist mir sehr wichtig, kognitiv wirkende Ansätze. Damit sind wir beim Mobilitätsmanagement und den dortigen Ansätzen. Nicht berücksichtigt werden Sachen aus der Sozialpsychologie, etwa Gaming-Ansätze: Im Nachbarbetrieb sind gestern 6.000 ÖV-Kilometer gefahren worden; ihr habt erst 4.500. Versucht doch auch, euch zu strecken. – Nicht berücksichtigt werden Sachen aus dem Bereich der Prospect Theory für die Kahnemann und Tversky immerhin den Nobelpreis bekommen haben. Gemeint sind „anchoring effekts“, also Ankereffekte: Heute Morgen haben 60 % unserer App-Nutzenden mindestens einen Weg mit dem Bus zurückgelegt; versuch du das doch auch.

Noch nicht implementiert sind individuelle Ansätze. Bei Mobility inside z. B. sind bisher keine ÖV-Abos hinterlegt. Es lassen sich noch andere individualisierte Mechanismen denken: spezielle Angebote für Menschen mit starker oder schwacher Pkw-Orientierung, für Menschen mit starkem oder schwachem sozioökonomischem Hintergrund, für Menschen mit besonderen körperlichen oder geistigen Bedürfnissen. All das wäre tendenziell möglich.

Folie 12: „AKTEURE, KOMPETENZEN UND ÖFFENTLICHE HAND“

Das ist die letzte inhaltliche Folie. Sie haben mich nach Akteuren und deren Rollen gefragt, insbesondere danach, wie die Rolle der öffentlichen Hand aussehen könnte. Ich glaube, unsere Marktwirtschaft ist sehr gut darin – das sollten wir auch weiterhin nutzen –, an jeder möglichen Stelle private Anbieter einzubeziehen. Diese privaten Anbieter bringen einfach eine hohe Dynamik mit, sie testen neue Ideen, sie verdienen gutes Geld, wenn sich diese Ideen bewähren, und die Ideen werden auch wieder verworfen, wenn sie sich nicht bewähren. Das ist eine Dynamik, die die öffentliche Hand gar nicht aufbringen kann, und deswegen sollten die Anbieter hier weiterhin in privater Hand bleiben.

Aber natürlich ist die öffentliche Hand daneben an ganz vielen Stellen gefragt. Wir brauchen für all das, was wir gerade besprochen haben, eine leistungsfähige digitale Infrastruktur mit einer sicheren und breiten Echtzeitübertragung. Daneben muss der Staat eine physische Infrastruktur schaffen: einen Punkt, an dem ich tatsächlich von A nach B umsteigen kann, wo ich auch im Raum zurechtkomme und das nächste Verkehrsangebot gut finden kann – Stichwort: Mobilitätsstation. Es muss ein regulatorischer Rahmen für Business-to-Business-Datenaustauschformate

und Business-to-Customer-Datenaustauschformate, mit einer Schutzgarantie für sensitive Informationen, seien sie geschäftsmodellbezogen oder personenbezogen – Stichwort: Datenschutzrichtlinie.

Wenn Sie sich das vergegenwärtigen, stellen Sie fest – zumindest ich finde das –, es ist fast logisch, dass der Staat der Besteller oder Betreiber einer solchen MaaS-Plattform sein sollte. Deshalb habe ich bewusst „Besteller/Betreiberin“ geschrieben. Der Begriff „Besteller“ drückt aus, dass man in staatlicher Hand all das nicht selbst zu entwickeln braucht, sondern sich die Lösungen, wie man das in Hessen z. B. mit Mobility inside macht, auch kaufen kann.

Außerdem brauchen wir eine klare Arbeitsteilung zwischen diesen Akteuren, analog z. B. zum Regionalisierungsgesetz, das seinerseits ein großer Erfolg ist. Sie haben dann die Gebietskörperschaften, die über die Erstellung von Nahverkehrsplänen den Bedarf ermitteln, und Sie haben einen MaaS-Betreiber analog zum Verkehrsverbund, der eine Integration schafft und zwischen Angebot und Nachfrage vermittelt. Außerdem haben Sie privatwirtschaftliche Verkehrsanbieter, die das operative Geschäft übernehmen und die Mobilitätsdienstleistung tatsächlich erbringen.

Wenn wir das schaffen, bieten sich ganz viele Anknüpfungspunkte zu aktuellen gesellschaftlichen Herausforderungen in anderen Bereichen. Das mögen Sachen sein, die teilweise noch weit weg sind, aber ich glaube, sie sind sehr wichtig. Sie könnten MaaS mit den Klimaschutzzielen verknüpfen. Bisher ist dieses Konzept in keiner Art und Weise verknüpft. Ich wüsste nicht, dass irgendjemand schon einmal gesagt hätte, das würde soundso viel CO₂ einsparen können. Das würde über eine Aufwertung der Nahverkehrspläne gehen, die die Gebietskörperschaften erstellen müssen.

Diese Nahverkehrspläne sind auch noch nicht an die kommunalen Klimaschutzziele gebunden. Wenn wir das täten, könnten wir die Nahverkehrspläne aufwerten. Wir könnten vielleicht auch die linienbezogene Planung durchbrechen und weitere, flexible Formen aufnehmen. Das ist in Hessen noch nicht der Fall. In Rheinland-Pfalz werden Carsharing und Bikesharing als Bestandteile aufgenommen.

Wenn es dazu kommt, dass die Bevölkerung MaaS umfassend nutzt, kann man den Mobilitätskonsum fein abrechnen. Dann bezahlt man tatsächlich nur noch für die Kilometer, die man mit bestimmten Angeboten zurückgelegt hat. Gleiches wäre mit einer CO₂-feinen Abrechnung der individuellen Mobilität möglich. Sie hätten gleichzeitig Kontaktinformationen beispielsweise zur Gesundheitsvorsorge. Das mag jetzt weit weg erscheinen; aber diese Kontaktinformationen haben wir in den letzten zwei Jahren sowieso massiv gebraucht. Sie hätten vielleicht auch ein wirksames Instrument für Bevölkerungswarnungen und Evakuierungssteuerungen, da Sie wüssten, wo sich eine Person im Raum befindet und mit welchen Angeboten diese Person den gefährdeten Raum möglichst schnell verlassen kann.

Folie 13: „AUSBLICK“

Ich komme zum Schluss und fasse das Gesagte kurz zusammen: Wir brauchen eine leistungsfähige digitale Infrastruktur; ohne diese gibt es keine Impulse aus der Digitalisierung. Wir brauchen eine Vereinheitlichung von Datenformaten, eine Schutzgarantie für sensitive Informationen und – ich glaube, das ist aktuell das Wichtigste – Fachpersonal.

Sie brauchen eine klare Aufgabenteilung zwischen den beteiligten Akteuren, möglicherweise analog zum Regionalisierungsgesetz. Ich würde das für eine naheliegende Lösung halten.

Sie brauchen vielleicht eine Aufwertung der Nahverkehrspläne, indem Sie sie mit den Klimaschutzzielen verknüpfen und von linienfeinen Planungen wegkommen und stattdessen Planungen vornehmen, die sich mit Erreichbarkeitsqualitäten für bestimmte Räume auseinandersetzen.

Wir brauchen auch ein MaaS, das nicht nur Routingalternativen zur Verfügung stellt, sondern auch die Mechanismen für eine Verhaltensänderung. – Damit beende ich am Ende meiner Ausführungen angelangt und bedanke mich für Ihre Aufmerksamkeit.

Vorsitzende: Herr Prof. Dr. Kowald, auch wir danken Ihnen. Sie haben mit Ihrem Vortrag eine Punktlandung hingelegt. – Ich eröffne nun die Fragerunde der Kolleginnen und Kollegen. – Herr Posch, bitte schön.

SV Dieter Posch: Ich möchte den letzten Punkt ansprechen, den Sie aufgegriffen haben: Nahverkehrspläne. Können Sie das noch einmal konkretisieren? Sie sagen, dass Sie die Klimaschutzziele mit dem Regionalverkehrsplan in Verbindung bringen wollen. Wie soll das funktionieren? Könnten die das überhaupt materiell regeln? Das sind rein kommunale Planungen; mehr ist das nicht. Die sind nicht weitgehend legitimiert und Ähnliches mehr. – Das ist die erste Frage.

Zweite Frage. Sie haben als Allererstes geschildert, was MaaS alles kann: Verändert sich das nicht grundsätzlich, wenn wir über Lösungsmodelle wie den Nachfolger des 9-Euro-Tickets nachdenken? Da wird möglicherweise vieles von dem, wo es, wie Sie eben dargestellt haben, einen Koordinierungsbedarf gibt, obsolet. Oder habe ich das falsch verstanden?

Herr Prof. **Dr. Kowald:** Das waren ganz unterschiedliche Fragen. Zu der ersten Frage: Das, was ich für die Nahverkehrspläne vorgeschlagen habe, wäre nur etwas Nahliegendes. Das Ziel der Nahverkehrspläne ist es, den öffentlichen Verkehr für eine Gebietskörperschaft zu bestellen. Wenn ich das aber mache, ohne dabei auf irgendwelche Klimaschutzziele einzugehen, habe ich ein Steuerungsinstrument, das ich, wenn Sie so wollen, nicht bis ins Letzte nutze. Wie genau das erfolgen kann – jetzt haben Sie mich erwischt; ich habe eingangs gesagt, dass ich „nur“ Soziologe

bin –, würde ich der planenden Zunft überlassen. Aber ich denke, dass es sehr gut wäre, die Klimaschutzziele in irgendeiner Weise mit aufzunehmen. Sonst planen wir den Verkehr weiter im luftleeren Raum; denn die Veränderungen, die wir anstreben, sind ja an die Klimaschutzziele gebunden.

Ich komme zu der zweiten Frage. Das 9-Euro-Ticket leistet Gutes; das hat diese Grafik auch gezeigt. Es führt dazu, dass im Nahverkehr eine Vereinheitlichung der Tarife stattfindet. Dementsprechend war auch der Zuspruch. Nur: Wenn man z. B. in den Fernverkehr umsteigt, muss man immer noch seine individuellen Buchungen vornehmen. Von daher glaube, dass MaaS als elektronisches Angebot immer noch etwas Gutes an der Stelle leisten könnte. Natürlich sollte das 9-Euro-Ticket – wie viel auch immer es demnächst kosten wird – integriert und hinterlegt sein, sodass man vielleicht gar nicht mehr buchen muss, sondern sich bei bestimmten Angeboten über das Ticket vermittelt fortbewegt. Aber ich glaube, das eine – der Nachfolger des 9-Euro-Tickets – ersetzt hier nicht das andere.

Abg. **Gernot Grumbach**: Ich habe drei Fragen. Die erste Frage ist: Können Sie einschätzen, wie inklusiv die Systeme sind? Es bedeutet, dass Sie alles auf dem Handy haben. Es gibt zwar viele Handynutzer, aber darunter ist eine große Zahl von Menschen, die nur die Telefonfunktion nutzen und sonst mit dem Handy nicht weiter umgehen.

Zweite Frage. Bei Mobility as a Service: Wie komplett dürfen die Verbindungen sein, damit sie noch akzeptiert werden? Ich vermute, dass Sie, wenn Sie fünf Verkehrsträger hintereinanderschalten, den Passagier verloren haben – um es flapsig zu sagen.

Dritte Frage. Haben Sie bei Ihrem Ausblick eine Vorstellung von der Zeitdimension, über die wir reden? Sie sagen, dass wir einheitliche Datenformate brauchen. Das ist allerdings ein Problem, an dem viele Leute seit Jahrzehnten an vielen Stellen arbeiten. Die Frage ist, ob wir nicht möglicherweise alternative Strategien fahren könnten. Ich sage es einmal so: Wenn man keine einheitlichen Datenformate hat, hilft es schon, Schnittstellen zu haben, an denen die Datenformate sozusagen präzise übergeleitet werden. Für einen Soziologen ist das, wie ich zugebe, eine gemeine Frage: Aber haben Sie eine Vorstellung, wie viel Zeit es braucht, um die Infrastruktur auf die Reihe zu kriegen?

Herr Prof. **Dr. Kowald**: Erstens. Zur Inklusion von Handynutzungen kann ich nichts sagen; darüber habe ich auch noch nie etwas gelesen. Wir müssen aber festhalten: Breite Bevölkerungsschichten – wir reden nicht nur von „breit“, sondern vom überwiegenden Anteil – nutzen diese Lösungen. Von daher sollten wir etwas, was Potenzial bietet, hier nicht liegen lassen.

Zweitens. Ich nehme an – wie gesagt, das ist überhaupt nicht mein Bereich –, dass es Lösungen gibt, bei denen für Menschen mit besonderen geistigen und körperlichen Bedürfnissen das Handy

ersetzt wird. Dann ist es eben ein Tablet. Ich weiß nicht, wie sie sich im Raum oder elektronisch fortbewegen. Aber ich nehme an, dass es solche Geräte gibt. Mitgedacht werden muss das natürlich an der Stelle; da bin ich hundertprozentig bei Ihnen.

Die nächste Frage bezog sich auf die Kettenlänge. Sie ist stark davon abhängig, wie weit Sie überhaupt reisen und wie groß die Zahl der Umsteigevorgänge dazwischen ist. Da gibt es Untersuchungen, die das mit dem Auto vergleichen. Wenn sich die Reisezeit um mehr als um den Faktor 1,3 oder 1,4 verlängert bzw. wenn man zu oft umsteigen muss, wird das sehr stark abgelehnt. Dazu müssen wir auch sagen: In Deutschland starten wir gerade erst in diese Multimodalität – natürlich gibt es das schon viel länger –, was die gute und übersichtliche Gestaltung von Räumen und die elektronische Vermittlung von Umsteigevorgängen angeht. Das soll nicht bedeuten, dass dadurch die Akzeptanz für vielfaches Umsteigen größer wird. Das glaube ich nicht. Aber ich glaube, man kann diese Dinge besser sehen.

MaaS – darauf wollte ich hinaus – bietet auch etwas mehr als das bloße Einbeziehen des ÖVs, indem auch Carsharing, Bikesharing und das Nutzen von E-Scootern integriert sind, die auch nicht jeder nutzen will, die man aber nutzen könnte. Ich glaube, dadurch wird es etwas besser, als wenn man nur auf den Bus angewiesen wäre und dann zum Teil sogar Umwege in Kauf nehmen müsste, um ein Ziel zu erreichen. Auch da sehe ich also ein großes Potenzial.

Zur Zeitachse: Für Soziologen ist das sowieso immer schwierig. Ich habe beobachtet, dass Frau Lenz mir vehement widersprechen wollte, als es darum ging, dass wir noch keine einheitlichen Datenformate haben. Sie hat den Kopf geschüttelt. Also kann man das auch anders sehen, schlussfolgere ich daraus. Wie gesagt, Mobility inside versucht das ja, und die sind auch auf einem sehr guten Weg. Es fehlt jetzt noch die Implementierung dessen, was abseits des traditionellen ÖVs stattfindet.

Ich glaube, sich auf Datenformate zu einigen ist an der Stelle eher ein kleineres Problem. Es wäre eine Konvention – jetzt schüttelt jemand anders den Kopf –, auf die wir uns einigen müssten. Ob die Daten zur Verfügung gestellt werden, ist, glaube ich, das größere Problem.

(Zurufe)

– Auch nicht. Okay, dann müssen Sie gleich etwas dazu sagen. – Zurück zur Zeitachse: Von daher gibt es gute erste Lösungen, und Mobility inside ist auch nur ein Anbieter unter mehreren, die das möglich machen. Es gibt andere Firmen, z. B. die, die den DB Navigator entwickelt hat. Ich würde sagen; Wenn es nur an der Implementierung dieser Daten liegt, können wir das Problem relativ zügig lösen, indem wir zu Übereinkünften kommen.

Abg. **Oliver Stirböck**: Ich habe nur eine Detailfrage. Sie sagten, es seien die gleichen Datenformate erforderlich. Man solle es so regeln wie in Frankreich, indem ein Gesetz verabschiedet wird, wonach die gleichen Datenformate verwendet werden. Wäre es nicht ausreichend, wenn man

sich auf offene Schnittstellen, wie es auch die Digitalstrategie des Bundes vorsieht, konzentrieren würde?

Herr Prof. **Dr. Kowald**: Ich habe gehört, es gibt Bestrebungen, eine nationale Gesetzgebung auf den Weg zu bringen. Das ist etwas anderes, als wenn man ein solches Gesetz schon hätte. Natürlich würde eine entsprechende Schnittstelle, an der Daten zu beziehen sind, schon massiv helfen. Wenn Daten in unterschiedlichen Formaten über eine Schnittstelle bezogen werden, muss es im Hintergrund irgendeine Integrationsmaschine geben, wie auch immer das technisch tatsächlich heißt. Die muss dafür sorgen, dass diese Formate homogenisiert und die für das MaaS-Angebot relevanten Informationen extrahiert werden und dann zur Verfügung stehen. Noch schöner wäre es – ich weiß nicht, ob das realistisch ist –, wenn die Daten im gleichen Format zur Verfügung gestellt werden könnten. Aber das kann auch ein Stück weit Wunschdenken sein. Wenn es eine Integrationsmaschine gäbe, wäre es wunderbar; dann könnte man die Daten irgendwo abgreifen.

(Abg. Oliver Stirböck: Wenn alles gesetzlich normiert ist, hat das auch Nachteile!)

– Das sehe ich ähnlich. Festgelegte Formate haben auch Nachteile; denn Formate ändern sich im Laufe der Zeit.

Abg. **Katy Walther**: Danke für Ihren Vortrag. Ich fand ihn sehr spannend. Noch einmal zu den Nahverkehrsplänen und der Abbildung unserer Klimaschutzziele darin: Vielleicht ist es naiv, aber ich halte das für relativ einfach; denn wir haben die Klimaneutralität als Ziel, und es müsste zumindest ein Pfad aufgezeigt werden, wie man das mit den eigenen Mobilitätsangeboten erreicht. Es war auch unsere Kritik an den aktuell zur Erarbeitung stehenden Nahverkehrsplänen, dass es nicht einmal den Ansatz einer Klimadiskussion und schon gar keine Diskussion über den Pfad bis 2045 gibt.

Ich weiß nicht, ob man in den Organisationen einfach noch nicht die Fachleute hat, die das mitdenken, oder ob der Kostenaspekt eine Rolle spielt. Wir diskutieren im Moment sehr unter Kostenaspekten darüber: Bus bestellen, Bus abbestellen, ja oder nein? Was können wir uns noch leisten? Soll es On-Demand-Verkehre geben? – Vieles scheitert zum Schluss am Geld; denn in den Kommunen heißt es: Das müssen wir auch bezahlen. – Von daher glaube ich, dass es eine Kostenauskömmlichkeit bei den Bestellern geben muss, damit sie es machen können. Was nutzt der schönste Plan, wenn man zum Schluss nicht das Geld hat, um sich die Busse zu beschaffen?

Was ich fragen wollte: Wer soll diese Vernetzung der verschiedenen Verkehrsträger vornehmen? Ist das derjenige, der die App gestaltet? Was haben wir als Land für eine Aufgabe? – Das ist die erste Frage.

Die zweite Frage betrifft die Echtzeitdaten. Wie kann man die Echtzeitdatenübertragung unterstützen? Mir passiert es immer wieder, dass mir, wenn ich z. B. die RMV-App nutze, angezeigt wird, dass ein Bus kommt, der Bus dann aber schon weg ist. Ich stehe an der Haltestelle, und es wird mir angezeigt, dass der Bus da ist, aber er ist schon abgefahren. Ich weiß nicht, wo die getrackt werden; ich weiß nicht, wo das Problem ist. Für mich als Anwenderin ist es manchmal ein bisschen schwierig; denn es zerstört das Vertrauen in datenbasierte Systeme gleich wieder. Dabei hatte man erst einmal ein Vertrauen darin, dass es funktioniert.

Dritte Frage. Was wären Ihrer Meinung nach die Top 3, um eine solche Verhaltensänderung hinzubekommen? Geht es darum, zu formulieren: „Du schützt das Klima“, also den Einzelnen in seinem Verhalten positiv zu bestärken, oder ist es dieser Spieleaspekt: „Mein Nachbar ist jetzt 5 km mit dem Bus gefahren“? Ich denke, meinen Nachbarn würde es nicht interessieren, ob ich mit dem Bus fahre oder nicht, aber es kann ja sein. Oder geht es um die Wahrheit der Daten: „Mit dem Auto dauert es so lange; wenn du mit der Bahn gefahren wärst, wärst du schon da“? Vielleicht könnte das auch eine Motivation sein. – Das sind meine Fragen.

Was die gemeinsamen Daten betrifft, sehe ich es genauso wie Prof. Lenz. Wir haben damals vom RMV erfahren, als es um Mobility inside und all die Datenverknüpfungen, auch mit anderen Verkehrsverbänden, ging, dass es sehr schwierig ist, sich auf gemeinsame Formate zu einigen, und dass es auch Verkehrsanbieter gibt, die ihre Fahrpläne noch mit Exceltabellen erstellen. Das, was wir damals gehört haben, war eher sehr krude und wenig digital. Vielleicht ist es mittlerweile besser; ich würde es mir wünschen. Ich glaube, mit diesem Thema müssen wir uns auch noch einmal beschäftigen.

Herr Prof. **Dr. Kowald**: Das waren auch wieder ganz viele Fragen. Jetzt muss ich versuchen, das abzuarbeiten. Ich fange mit dem letzten Punkt an. Ich wollte auch sagen, dass wir in Deutschland noch eine Vorgabe für das Aussehen dieser Datenformate brauchen. Das kann eine Schnittstellenlösung sein – das war ein guter Hinweis – oder ein einheitliches Datenformat. Ich glaube, wir sind noch nicht an der Stelle. Da wäre ich dann voll bei Ihnen.

Die zweite Frage war, wie diese Verhaltensveränderungen wirken können. Das lässt sich nicht pauschal sagen. Wir setzen in der Regel – das macht das Mobilitätsmanagement auch – bei dem an, was wir „Pflichtwege“ nennen, beispielsweise die Wege zur Ausbildung und zur Arbeit, die zweiseitig an eine bestimmte Institution gebunden sind. Dann wäre z. B. der Arbeitgeber ein guter Anknüpfungspunkt. Wenn das eine große Firma ist – oder der Landtag –, kann der vorgeben: Wir wollen jetzt versuchen, unsere Arbeitsverkehre mit nachhaltiger Mobilität abzuwickeln, und wir schaffen dafür entweder eine bestimmte Anzahl an Angeboten, oder wir verwenden ein Mobilitätsbudget. – Analog zur Nutzung des Dienstwagens bekommen die Mitarbeitenden einen bestimmten Geldbetrag, um ihre Arbeitsmobilität zu bewerkstelligen. Wenn etwas von dem Geld übrig bleibt, dürfen sie es vielleicht sogar behalten.

Das sind alles starke Anreize. Wenn Sie eine konkrete Institution haben, die Ihnen hilft, diese nachhaltige Mobilität zu vermitteln, wie etwa der Arbeitgeber, der aus bestimmten Gründen möglicherweise selbst noch ein Ziel dabei verfolgt, ist das sehr mächtig. Dann kann das auch wirken. All die anderen Ansätze – Gaming, Ansätze aus der Prospect Theory – wirken dann, wenn Sie es schaffen, dass Leute diese App herunterladen und tatsächlich auch nutzen. Dahin müssten wir kommen. Die Multimodale Routing App müsste für mich zumindest am Anfang ein gutes Angebot für Pkw-Nutzende beinhalten; man müsste also auch seinen Pkw-Weg damit routen können.

Ich würde dringend davon abraten – das war Teil Ihrer Frage –, dass wir mit gefälschten Daten arbeiten. Wir sollten nicht versuchen, die Autofahrt als länger auszugeben, als sie ist.

(Abg. Katy Walther: Das habe ich nicht gesagt! Da haben Sie mich völlig falsch verstanden!)

Von daher sind es immer die echten Informationen. Man müsste auf anderem Wege versuchen, die Leute nach und nach in den ÖV zu bekommen. – Sie hatten eine weitere Frage; die habe ich vergessen.

Abg. **Katy Walther**: Es ging um die Klimaneutralität in den Nahverkehrsplänen. Aber vielleicht haben wir da noch nicht den richtigen Ansatz.

Herr Prof. **Dr. Kowald**: Ich wollte Ihnen eine Möglichkeit zeigen, die bisher ungenutzt bleibt. Das ist eher ein Impuls. Die Frage, wie das konkret gemacht wird, kann ich jetzt hier nicht in der Tiefe beantworten. Aber noch einmal: Ich glaube, wir haben da ein Steuerungsinstrument, und das wird bisher nicht völlig ausgereizt. Wenn man es nutzen würde, würden daraus gute Impulse für das kommen, was wir dringend leisten müssen: unsere Ziele tatsächlich zu erreichen.

SV Prof. **Dr. Martin Lanzendorf**: Ich finde, das ist ein sehr wichtiges und sehr schönes Thema. Für mich hat es den Vorteil, dass einige Fragen noch einmal aufgeworfen worden sind, die ich wirklich kontrovers finde.

Erster Punkt: die Diskussion über die technischen Grundlagen und darüber, ob das überhaupt geht. Da würde ich widersprechen. Ich glaube, man hat schon vor 15 Jahren versucht, das technisch umzusetzen. Damals war ich zurück im Rhein-Main-Gebiet und habe an dem Projekt „Personalisierter Mobilitätslotse“ mitgearbeitet, das genau dieses Ziel hatte. Ich glaube, das ist 13 Jahre her. Schon damals hatte die Firma Daimler so etwas; die Bahn war mit Quicksy dabei usw.

Jetzt möchte ich eine Frage an den Soziologen stellen: Gibt es Gründe dafür, dass es bei der Vielzahl der Anbieter von Verkehrsleistungen nicht funktioniert, sich auf eine Datenplattform zu einigen? Oder – das ist eine Hypothese – gibt es vielleicht einfach Interessen, die das verhindern? Will die Vielzahl der Anbieter öffentlicher Verkehrsleistungen in Deutschland das gar nicht? Ist das vielleicht ein Punkt?

Zweiter Punkt. Ich fand die Präsentation sehr auf Unternehmen fokussiert. Ich habe bei der Mobility-inside-Grafik sehr genau hingeschaut: Da sind keine Fußgänger und keine Fahrradfahrer zu sehen; es sind nur Leihfahrräder darauf. Wenn ich mir auf der App Vorschläge anschau, wie ich in der Stadt 1 km weiterkomme, habe ich ein bisschen den Eindruck, dass das komplizierte Angebote sind, z. B. mit Taxifahren verbunden. Der Fußweg, der umsonst ist und den zu nehmen bei einer Strecke von 1 km eine Viertelstunde dauert, oder der Fahrradweg werden vielleicht nicht angezeigt. Das finde ich von der Ausrichtung her schwierig. Vielleicht wollen Sie das kommentieren.

Der dritte Punkt bezieht sich auf etwas Allgemeineres: Verhaltensänderung und Zielrichtung. Sie haben es so präsentiert, dass Mobility as a Service sehr stark eine Vernetzung, ein multimodaler Auskunftsbaustein sei. Dann haben Sie aber von Verhaltensänderungen gesprochen, von denen ich sagen würde, das ist eigentlich eine Aufgabe des Mobilitätsmanagements. Ich würde gern wissen, wie das zusammengehört. Ist Mobility as a Service der Baustein eines Mobilitätsmanagements, wenn ich das in einer Region betreibe? Heike Mühlhans ist heute leider nicht anwesend; ihm macht da ja sehr viel. Ist Mobility as a Service, also die Vernetzung, ein Baustein davon, oder hat man mit Mobility as a Service den Anspruch, wirklich Verhaltensänderungen zu bewirken?

Noch eine kleine Randbemerkung zu der Verhaltensänderung: Wenn es wirklich nur der Baustein einer App ist, es nur um die Information geht – nebenher würde ich gern schnell die Frage von Frau Walther beantworten –, hat das quasi keine Auswirkungen, da können Sie schreiben, was Sie wollen. Dazu gehört schon ein bisschen mehr. Ein Beispiel waren die Kollegen im Betrieb, das soziale Netzwerk. Das ist wieder etwas ganz anderes. Aber das ist eine Kommunikationsanstrengung, die außerhalb der App erfolgen muss. Da muss innerhalb des Betriebs kommuniziert werden.

Herr Prof. **Dr. Kowald**: Danke, Herr Lanzendorf. Jetzt muss ich wieder versuchen, das zusammenzuführen. – Der Fußverkehr ist bisher noch nicht aufgenommen. Das finde ich auch schwierig. Von daher ist die Antwort an der Stelle einfach. Das lässt sich aber relativ einfach implementieren. Man braucht zusätzlich einen Fußrouter. Der Fußverkehr und das eigene Fahrrad helfen auch nicht bei allen Wegen. Allerdings legen wir alle sehr viele kurze Wege zurück. Es würde helfen, wenn es implementiert wäre.

(SV Prof. Dr. Martin Lanzendorf: Umso erstaunlicher, dass es fehlt, wenn es so leicht ist!)

– Umso erstaunlicher, dass es dann fehlt. – Ich hatte eingangs gesagt, Mobility inside ist eine Initiative der Branche, also auf der Grundlage eines Zusammenschlusses der Verkehrsverbände entstanden, die dabei sind. Sie sind als Gesellschafter im Hintergrund tätig. Das ist jetzt eine Mutmaßung, aber ich denke, daher kommt die Ausrichtung des Ganzen. Mobility inside sollte sich weiterentwickeln – darauf hatte ich auch hingewiesen – und weitere Angebote einbeziehen. Dazu würde natürlich auch der Langsamverkehr gehören.

Zu der Frage nach dem Mobilitätsmanagement: Ich würde auf keinen Fall sagen wollen, dass MaaS ein Baustein des Mobilitätsmanagements ist, sondern ich glaube, Mobilitätsmanagement bringt Werkzeuge und auch Erfahrungen in bestimmten Bereichen mit, die sich in MaaS implementieren lassen. So hatte ich das gedacht. Wenn MaaS nur ein Router ist, der multimodale Auskünfte zur Verfügung stellt, vielleicht auch eine Buchung erlaubt, haben wir auch an der Stelle Dinge verpasst, die uns, indem die verhaltenssteuernden Elemente mit eingebaut sind, vielleicht helfen würden, die Klimaschutzziele etwas besser zu erreichen.

Dass MaaS im Verkehrssektor keine Insellösung ist, die irgendwo im Raum steht, sondern möglicherweise durch zusätzliche Kommunikationsaufwände über Betriebe vermittelt wird, sehe ich als angedacht. Das alles zu erwähnen passte nicht in die 20 Minuten Redezeit, die ich hatte. Von daher haben Sie einen guten Punkt. Aber ich würde ganz fest darauf bauen, dass das so sein muss. Es wird nicht reichen, eine App zu basteln – so gut sie auch immer ist – und in den Raum zu werfen. Das bringt wahrscheinlich wenig; da bin ich voll bei Ihnen.

Dann ist es eben ein schrittweises Heranführen von Menschen an diese App und ihre weiteren Fähigkeiten. Für den Kollegen, der mit dem Auto fährt und ein Hardcore-Autonutzer ist, wäre es ein erster schöner Schritt, wenn er seinen Autoweg über diese App routen würde, damit er irgendwann einmal anhand eines zusätzlichen Angebots sieht: Aha, mit dieser App ist auch noch etwas mehr möglich. Vielleicht probiere ich das einmal aus. – Aber wenn er immer nur Google Maps nimmt, um seine Wege zurückzulegen, lernt er die Alternativen nie kennen. Im ersten Schritt geht es bestimmt nur darum, den Leuten zu zeigen, dass sie es auch anders machen könnten. Es gibt diese Modelle für Verhaltensveränderungsabläufe – Stage Model of Behaviour Change und all diese Dinge –, die zeigen könnten, wie man die Leute, durch eine solche App vermittelt, möglicherweise zu anderen Verkehrsangeboten führt. Das beginnt mit einem ersten Ausprobieren, bis sich eines Tages hoffentlich eine andere Verhaltensroutine implementiert hat und die Leute zwar nicht jeden Tag, aber doch an manchen Tagen das Fahrrad nehmen – während der schönen Sommertage beispielsweise.

Jetzt habe ich zwei Ihrer Fragen beantwortet, aber da war noch etwas.

(SV Prof. Dr. Martin Lanzendorf: Die Frage an den Soziologen zu den Hemmnissen, warum es nicht umgesetzt wird!)

Natürlich sind diese Bestrebungen nicht neu. Die sind nicht neu; das stimmt. Die sind teilweise schon 15 Jahre alt, wie Sie es dargestellt haben. Da bin ich voll bei Ihnen. Nichtsdestoweniger hat sich in den letzten 15 Jahren noch einmal richtig viel getan. Ich glaube, jetzt haben wir ein

bisschen bessere Voraussetzungen, um solche Dinge zu bauen. Die Notwendigkeit, das zu implementieren und zu nutzen, ist jetzt auf jeden Fall deutlich höher als noch vor 15 Jahren. Ich denke, wenn wir alle jetzt mit frischem Wind darangehen – das kann hier nur ein Plädoyer sein –, verspricht dies, etwas zu werden, womit wir unsere Ziele erreichen können. Wenn wir all diese Dinge nicht nutzen wollen, wird es mit dem Erreichen der Ziele weiterhin eng. Ich möchte das jetzt so im Raum stehen lassen.

SV Prof. **Dr. Barbara Lenz**: Herr Kowald, ich habe zwei Fragen und zwei Antworten. Die Fragen knüpfen zum Teil an das an, was von Vorgängerinnen und Vorgängern schon gefragt wurde. Zunächst schließe ich an das an, was Herr Grumbach gefragt hat: nach Mobility as a Service und danach, wie das zu sozialen Zielsetzungen passt. Ich unterstelle, Sie haben die Frage ein bisschen falsch verstanden; denn Sie haben geantwortet, dann bekomme dieser Mensch anstelle eines Handys eben ein Tablet.

Das ist aber nicht der Punkt. Es gibt einfach Bevölkerungsgruppen, die von der Nutzung dieser Mobility as a Service-Anwendung ausgeschlossen sind, nicht nur weil sie kein Handy bedienen können, sondern weil sie kein Handy haben, weil sie vielleicht auch keine Kreditkarte haben, die man bei diesen Diensten hinterlegen muss, und weil sie auch nicht das Geld haben, um für diese Dienste zu zahlen; denn sie sind, solange sie nicht Teil der ÖV-Finanzierung sind, einfach deutlich teurer als das, was wir im öffentlichen Verkehr kennen. Dazu hätte ich gern eine Stellungnahme von Ihnen.

Was ich mich auch gefragt habe: Auf der einen Seite sagen Sie, diese Mobility as a Service-Anwendungen seien für alle da. Auf Ihrer Folie 10 beschreiben Sie aber eigentlich etwas anderes. Sie beschreiben, dass es große Widerstände gegen Neuerungen gibt. Die Umstellung von der konventionellen Verkehrsmittelnutzung auf die Nutzung von Mobility as a Service ist für ein Individuum gigantisch. Nicht umsonst setzt sich die Hauptnutzerguppe nach wie vor folgendermaßen zusammen: männlich, jung, überdurchschnittliches Einkommen. Das ist seit Jahren so, und es hat sich nicht dramatisch verändert.

Ich habe also zwei Fragen: zum einen nach dem sozialen Aspekt, zum anderen nach der Nutzbarkeit vor dem Hintergrund einer Verhaltensänderung.

Herr Prof. **Dr. Kowald**: Wenn Geld das Ausschlusskriterium wäre, wäre das sehr problematisch; denn dieses Ausschlusskriterium wirkt nicht nur in einer elektronisch vermittelten Welt, sondern auch in der realen. Dieses Ausschlusskriterium müssten wir dann alle zusammen durch eine Unterstützung der betroffenen Bevölkerungsgruppen beseitigen. Ich sehe da gar keinen anderen Einwand. Von daher ist die Frage natürlich berechtigt, und der Gedanke, wie wir dieses Problem lösen, muss von Anfang an in das, was wir hier gemeinsam schaffen wollen, tief implementiert sein.

Aber ich glaube, wir sollten uns zum jetzigen Zeitpunkt nicht davon leiten lassen, dass es bestimmte Bevölkerungssegmente gibt, die von der Nutzung eines solchen Angebots ausgeschlossen werden; denn die gibt es immer. Das ist ein sozialwissenschaftliches Faktum. Wenn wir uns von diesen Gedanken leiten lassen und diese Angebote erst gar nicht erarbeiten, bewegt sich am Ende relativ wenig. Wie gesagt, diese Bevölkerungssegmente von Anfang an in die Lösung einzubeziehen ist super wichtig. Es gehört dazu. Ich glaube, das kann man auch schaffen.

SV Prof. **Dr. Barbara Lenz**: Wir sind nicht hier, um lange darüber zu diskutieren, sondern um Fragen zu stellen.

Sie haben auf die Frage des Kollegen Lanzendorf erstaunlicherweise geantwortet, dass Sie Mobility as a Service nicht als Mobilitätsmanagement verstehen – wenn ich Sie richtig verstanden habe. Gleichzeitig steht aber auf Ihrer Folie 5, dass Mobility as a Service zur Nachfragesteuerung benutzt werden kann. Jetzt bin ich etwas verwirrt; denn ich hatte mir auch die Frage aufgeschrieben: Was stellen Sie sich bei der Nachfragesteuerung über Mobility as a Service konkret vor? – Das wäre für mich letztendlich eine Mobilitätsmanagementanwendung. Aber Sie sagen, das sei es nicht. Was ist es dann?

Herr Prof. **Dr. Kowald**: Wir können das erst einmal verorten, wo wir wollen. Das rutscht jetzt in eine akademische Diskussion hinüber.

(SV Prof. Dr. Barbara Lenz: Nein! Das ist, wie wenn Sie zum Metzger gehen und Hackfleisch oder Schnitzel kaufen! Das ist klar definiert! So ist es auch bei der Mobilität)

Ich finde, MaaS beinhaltet vieles, was wir in der Verkehrsplanung machen. Zum Beispiel gehört ein Routingalgorithmus eher in die planende Welt. Das ist eine Angebotsschaffung. Von daher hat es Aspekte aus jedem Bereich, den es in der Verkehrswissenschaft gibt. MaaS ist für mich – das ist meine Sicht der Dinge – kein reines Mobilitätsmanagementgerät. Es berührt Aspekte des Mobilitätsmanagements, genauso wie es Aspekte der anderen Verkehrsdisziplinen berührt.

(SV Prof. Dr. Barbara Lenz: Was könnte ich mir unter dieser Nachfragesteuerung vorstellen?)

– Es könnte sein, dass MaaS dazu beiträgt, gewisse Komforte sicherzustellen. Sie können z. B. vermeiden, in einem übervollen Zug zu reisen, indem Sie sich zeitnah eine Alternative anzeigen lassen. Man kann Tarifverbünde integrieren und vereinheitlichen. Die Beispiele dafür habe ich Ihnen genannt.

SV Prof. **Dr. Barbara Lenz**: Ich kann noch einmal nachschauen. Ich werde sehen, ob ich damit zurechtkomme – gedanklich.

Dann würde ich gern noch einmal auf Folie 8 schauen. Ich bitte darum.

Herr Prof. **Dr. Kowald**: Folie 10 schauen wir uns nicht mehr an? Darüber hatten wir auch gesprochen.

SV Prof. **Dr. Barbara Lenz**: Nein. – Was genau Haben Sie da gerechnet? Habe ich es richtig verstanden, dass diese Kurve die Wahrnehmung der Reisezeit durch Reisende in einem Bus beschreibt, in Abhängigkeit vom Befüllungsgrad des Busses?

Herr Prof. **Dr. Kowald**: Das geht auf ein klassisches Stated Preference Experiment zurück, bei dem wir verschiedene ÖV-Fahrten vergleichend gegenübergestellt haben. Zwei dieser Fahrten starteten sofort, bei einer ging es mit etwas Verspätung los. Die Fahrten waren also durch die Abfahrtszeit, durch die Reisezeit, durch den Auslastungszustand – den haben wir sogar visualisiert; die Bilder haben wir zur Verfügung gestellt – und durch die Zeit, die die Menschen in dem Bus mit dem gezeigten Auslastungszustand verbringen mussten, gekennzeichnet. Aufgrund dieser vier Alternativen, dargeboten als drei mögliche Entscheidungsalternativen, hat man eine Entscheidungssituation, zu der die Menschen – es waren jeweils 400 Befragte in Berlin und in Leipzig – Fragen beantwortet haben. Aus diesem Conjoint Setting können Sie berechnen, wie jedes einzelne Attribut auf die Bereitschaft wirkt, einen solchen Bus zu nehmen.

Am Ende bestand die Aufgabe nicht darin, den Verhaltensparameter für die Auslastungszustände direkt auszuweisen; denn die sind in Verkehrsnachfragemodellen in der Regel gar nicht implementiert – dann hätten die für Hunderttausende Euro ein neues Verkehrsnachfragemodell bauen müssen –, sondern diesen Term als Strafterm oder als Bonusterm, wenn es denn so gewesen wäre, für die Reisezeit auszuweisen. Also haben wir die Wirkung des Parameters Auslastungszustand in einen Strafterm auf die Reisezeit umgerechnet. Das war einfach ein technischer Trick.

SV Prof. **Dr. Barbara Lenz**: Mich würde eigentlich mehr interessieren: Was kam denn vorher heraus? Welches war der stärkste Faktor – die Reisezeit, die Verspätung oder der Befüllungsgrad? Das ist der Punkt.

Herr Prof. **Dr. Kowald**: Die Reisezeit. Wie fast immer war das der stärkste Parameter.

SV Prof. **Dr. Barbara Lenz**: Wenn ich es richtig verstanden habe, haben Sie technisch den Befüllungsgrad in Reisezeit umgerechnet. Sie haben quasi einen Aufschlag auf die Reisezeit gemacht: umso größer, je höher der Befüllungsgrad war. Aber davor haben Sie eine Berechnung angestellt, mit der Sie feststellen können, welcher der Faktoren am stärksten wirkt. Welcher war es?

Herr Prof. **Dr. Kowald**: Die Reisezeit. Sie wirkt stärker als der Auslastungszustand.

SV Prof. **Dr. Barbara Lenz**: Gut, dann habe ich es verstanden. Danke. – Dann komme ich zu meinen drei Anmerkungen. Die erste Anmerkung betrifft die Kombination aus Nahverkehrsplänen und Klimaschutzzielen. Da bitte ich, in das Klimaschutzgesetz von Baden-Württemberg zu schauen. Dort gibt es die Aufforderung, Klimamobilitätspläne zu erstellen. Das wird vom Land gefördert. Das heißt, wenn ein kommunaler Verband einen solchen Klimamobilitätsplan erstellt, in dem Klimaschutzziele zusammen mit Mobilitätsangeboten formuliert werden, wird das vom Land gefördert.

Was Frankreich betrifft: Dort gibt es kein Gesetz zur Vereinheitlichung von Formaten. Ich bin keine Datenspezialistin. Aber das geht meines Erachtens überhaupt nicht. Selbst wenn Sie eine simple Datei vom KBA herunterladen wollen, bekommen Sie vier unterschiedliche Datenformate angeboten, die zu Ihren Anwendungen passen. Ich sehe nicht, wie da ein einheitliches Format über viele Anwendungen hinweg funktionieren soll. Aber es gibt vom Umweltministerium eine umfassende Empfehlung zur Kombination ganz unterschiedlicher Daten. Das reicht von der Frage, ob man einen Hund in die Metro mitnehmen darf, bis zu der Frage, ob man mit dem Rollstuhl an irgendeinen Ort kommt. Diese Daten werden nicht „Mobilitätsdaten“, sondern „Accessibility-Daten“ genannt.

Schließlich zu der infas-Anzeige zum 9-Euro-Ticket: Manchmal lohnt es sich tatsächlich, über die Grenzen zu blicken, z. B. nach Frankreich. Sie haben in Paris jetzt eine elektronische Karte, mit der Sie das gesamte Netz nutzen können. Jede Fahrt kostet maximal 1,49 €. Wie beim Telefon bekommen Sie im Monat darauf die Abrechnung Ihrer Fahrtkosten, und es gibt eine Tagesdeckelung. Sie können quasi von 0 bis 24 Uhr auf sämtlichen Linien herumfahren und zahlen trotzdem maximal 7,50 €. Das ist im Grunde genommen eine ganz tolle Kombination dessen, was wir mit dem 9-Euro-Ticket erreicht haben, nämlich öffentlichen Verkehr relativ preisgünstig anzubieten und gleichzeitig Tarifvereinheitlichung sowie Zugänglichkeit herzustellen. Auch andere Menschen haben Ideen, und manchmal lohnt es sich, sie sich anzuschauen. Aber das ist gar nicht nur an Sie, Herr Kowald, gerichtet, sondern genauso an die gesamte Runde.

Herr Prof. **Dr. Kowald**: Ich glaube, das erfordert keine Antwort. Ich habe keine Frage gehört.

Abg. **Klaus Gagel:** Herr Kowald, ich habe zwei Fragen. Die erste Frage ist eigentlich fast akademischer Natur. Der Imperativ der Klimaschutzziele und der CO₂-Einsparung: Wie würden Sie das auf einer Skala von 0 bis 100 % beurteilen? Wie stark ist dieser Imperativ – Antriebswende, Mobilitätswende – bei allen Überlegungen, die wir hier haben, mitverantwortlich? Reden wir aus Ihrer Sicht von 50 %, 80 %, oder sind es sogar 100 %? Wie stark wirkt dieser Imperativ?

Die zweite Frage bezieht sich auf die CO₂-feine Abrechnung. Ich glaube, das wurde auf der vorletzten Folie erwähnt. Wäre das, wenn man das von der Digitalisierung her konsequent weiterdächte, ein möglicher Einstieg in individuelle CO₂-Budgets? Man würde dann sagen: Okay, du hast hier ein Budget, das du verbrauchen kannst. Du verbrauchst mit dem Verkehrsmittel soundso viel CO₂, mit dem anderen soundso viel. Dann musst du dir überlegen, wie du dir dein Budget einteilst. – Diese zwei Fragen würden mich interessieren.

Herr Prof. **Dr. Kowald:** Die zweite Frage ist etwas einfacher zu beantworten. Natürlich kann das der Einstieg in individuelle CO₂-Budgets sein. Man könnte es nachvollziehen. Man müsste es politisch wollen, technisch implementieren, und dann könnte es das sein, ja.

Erste Frage. Sie wollen von mir eine Prozentzahl haben? Eine Relevanz, die maßgeblich ist, um unsere Klimaschutzziele zu erreichen? Habe ich das richtig verstanden?

Abg. **Klaus Gagel:** Sie brauchen sich da auf keine Zahlen festzulegen. Mich interessiert bei der Mobilitätsdiskussion insgesamt: Wenn wir das Thema „CO₂-Einsparung und Klimaschutz“ nicht hätten – Gedankenspiel –, wie stark wirkten diese imperativen Ziele auf die ganze Diskussion, die wir hier auf die Antriebswende und die Mobilitätswende bezogen führen? Stellen Sie sich einfach vor, wir hätten diese Ziele nicht. Tatsächlich haben wir sie aktuell aber. Wie stark wirkt das? Reden wir über 20 %, über 50 %, oder sind wir eigentlich bei 100 %? Wie würden Sie das beurteilen?

Herr Prof. **Dr. Kowald:** Es tut mir sehr leid, aber ich fürchte, ich habe die Frage immer noch nicht verstanden. Wir würden in einer Welt ohne die aktuellen Probleme leben, und jetzt soll ich Ihnen was genau sagen?

Abg. **Klaus Gagel:** Dann versuche ich es noch einmal auszuführen. Teil des politischen Diskurses, zumindest was uns betrifft, ist: Wir haben überhaupt kein Problem mit CO₂-Emissionen, und das unterscheidet uns von den anderen Parteien. Das heißt, Klimaschutzziele sehen wir als planwirtschaftliche Ziele, die gesetzt wurden, ohne dass man den Hintergrund des Wissens von den tatsächlichen Auswirkungen hatte. Wir sehen keine Notwendigkeit für einen Klimaschutz im Sinne

von CO₂-Einsparungen. Die Frage ist: Ich möchte von Ihnen gern wissen, wie stark dieser Imperativ von Klimaschutzzielen, die planwirtschaftlich festgelegt wurden – Ziele, die dann und dann so und so erreicht werden müssen –, in die gesamte Diskussion über die Mobilitätswende und die Antriebswende hineinspielt.

Herr Prof. **Dr. Kowald**: Mir fällt tatsächlich keine Antwort ein, die ich Ihnen geben könnte.

Abg. **Klaus Gagel**: Es ist so: Sie haben in Ihrem Vortrag mehrfach darauf hingewiesen, dass wir das und das tun müssen, um die Ziele zu erreichen. Um die Ziele zu erreichen, müssen wir so und so denken. An allen Stellen wird das Argument gebracht, wir müssen das und das tun, weil wir die Ziele erreichen müssen.

Verstehen Sie, der politische Ansatz, den ich im Hinterkopf habe, ist: Wir haben planwirtschaftliche Ziele. Klimaschutzziele sind planwirtschaftliche Ziele. Wir müssen das und das bis dann und dann tun. Das ist wie in der DDR früher. Da wurden für die Produktionssteigerung auch Ziele ausgegeben: Bis dann und dann musste soundso viel produziert werden. Mich interessiert einfach, was wäre, wenn wir die CO₂-Einsparungsziele und die Klimaschutzziele nicht hätten, wenn wir also bei der Entwicklung der Mobilität frei wären: Wie stark wirken diese Ziele, die von oben gesetzt werden, auf die ganze Diskussion über die Mobilitäts- und Antriebswende ein? Haben Sie die Frage jetzt verstanden?

Herr Prof. **Dr. Kowald**: Ich habe die Frage verstanden. Ich verstehe auch die parteipolitischen Implikationen, die mit der Frage einhergehen. Jedenfalls glaube ich, gründlich genug Tageszeitung zu lesen, um das zu verstehen. Die Antwort ist aber nicht einfach; denn in diese Welt, die Sie wollen – diese Fiktion –, kann ich mich nicht versetzen. Ich lebe in dieser Welt, und in dieser Welt sind die Klimaschutzziele eine Übereinkunft. Wir sind in einem demokratischen Prozess übereingekommen, dass wir sie erreichen wollen. Wie könnte ich mich jetzt abseits dessen bewegen und beschreiben, wie die Mobilität in einer Welt aussähe, in der es ganz andere Probleme gäbe als die, die uns gerade betreffen?

Abg. **Klaus Gagel**: Da sind Sie vielleicht schon weiter. Aber wir befinden uns in der Politik in einem Diskurs, und dort steht nicht von vornherein fest, dass wir das und das machen müssen, sondern in der Politik darf man Dinge hinterfragen und anderer Meinung sein. Deswegen stelle ich die Frage noch einmal, und zwar aus der akademischen Sicht – Sie sind Akademiker, und der

Vortrag war sehr interessant. Wären diese Ziele nicht da, und wir könnten so viel CO₂ verbrauchen, wie wir wollten, ohne dass das einen Unterschied ergeben würde: Welchen Einfluss haben Klimaschutzziele auf die Frage der Notwendigkeit von Antriebswende und Mobilitätswende?

Herr Prof. **Dr. Kowald**: Ich danke Ihnen noch einmal für die Klarstellung. Ich habe die Frage tatsächlich verstanden. Ich kann Ihnen aber immer noch keine Antwort geben, und ich bezweifle, dass irgendjemand in diesem Raum eine solche Antwort hat. Es tut mir leid, aber das, was Sie von mir hören wollen, kann ich nicht sagen, weil ich die Antwort nicht kenne. Die Welt wäre eine andere. Als Wissenschaftler gehe ich bei meiner Arbeit evidenzbasiert vor. Sich aus diesem Raum heraus in eine andere Welt zu versetzen scheint mir eher die Aufgabe eines Romanciers als die eines Wissenschaftlers zu sein, wie ich einer bin. Ich kann Ihnen da nicht helfen, tut mir leid.

SV **Dieter Posch**: Ich möchte noch einmal das Thema Nahverkehrsplan aufgreifen, weil das jetzt mehrfach angesprochen worden ist. Von Sachverständigen verspreche ich mir immer Hinweise für die politische Arbeit. Deswegen frage ich mich, ob sich das über einen Nahverkehrsplan realisieren lässt. Daran habe ich Zweifel; denn der Nahverkehrsplan ist mir viel zu kleinteilig, als dass man solche Dinge über ihn regeln könnte. Es hätte schließlich Auswirkungen auf das Angebot, das dem beschlossenen Nahverkehrsplan folgt. Bestimmte Dinge würden ausgeschlossen, bestimmte Dinge würden privilegiert und Ähnliches mehr. Deswegen glaube ich, dass der Nahverkehrsplan möglicherweise nicht das richtige Instrument ist. Aber das hat etwas mit meiner prinzipiellen Einstellung zu tun, dass die Organisationseinheiten, die wir haben, einfach zu klein sind.

Der zweite Punkt ist – das können wir jetzt nicht klären, aber die Frage muss beantwortet werden –: Ist der Nahverkehrsplan überhaupt ein rechtlich sicheres Instrument, um so etwas zu regeln? – Sie haben darauf hingewiesen, dass es in Baden-Württemberg eine gesetzliche Regelung gibt. Diese Regelung findet sich, da sie möglicherweise auf eine Vielzahl von Anbietern Auswirkungen hat, im Gesetz, aber nicht im Nahverkehrsplan; denn die Rechtsqualität des Nahverkehrsplans ist nicht geeignet, damit in Berufsfreiheit, Berufsauswahl oder Ähnliches einzugreifen. Mir geht es darum, dass ein solches Instrument auch funktionieren muss, und daran habe ich, gelinde gesagt, Zweifel.

Herr Prof. **Dr. Kowald**: Ich möchte einen Punkt setzen, wie wir den Nahverkehrsplan möglicherweise aufwerten und weiter nutzbar machen können, um unsere Ziele zu erreichen. Wenn Sie das anders bewerten, ist das erst einmal so. An der Stelle sind bestimmt noch ganz viele Diskussionen notwendig. Frau Lenz hat einen Weg aufgezeigt, wie das, was möglicherweise in anderen Bundesländern geht bzw. gehen kann, eines Tages übernommen werden könnte. Im Detail können wir das hier sowieso nicht mehr klären.

SV Prof. **Dr. Barbara Lenz:** Wenn ich das nur kurz sagen darf: Herr Posch hat völlig recht. Das ist noch einmal eine andere gesetzliche Grundlage. Es wird nicht der Nahverkehrsplan angefasst, sondern es wird etwas Zusätzliches gemacht.

Vorsitzende: Mir liegen keine weiteren Wortmeldungen vor. Herr Prof. Dr. Kowald, vielen Dank für Ihren Vortrag und dafür, dass Sie sich dieser regen Diskussion gestellt haben. Vielen Dank!

Ich bitte dann Herrn Dr. Henning Tegner nach vorne. Herr Tegner, wie ich im Internet erfahren durfte, sind Sie Inhaber, Geschäftsführer und Partner der KCW GmbH. Auf Ihrer Internetseite findet sich die Überschrift: „Wir stärken Kommunen und Länder – Für zukunftsfähigen öffentlichen Verkehr“. Weiter heißt es: „KCW ist eine der führenden Managementberatungen für den straßen- und schienengebundenen öffentlichen Verkehr.“ Sie können mich gerne noch ergänzen. Herzlich willkommen in der Enquetekommission. Sie haben das Wort.

Herr **Dr. Tegner:** Frau Vorsitzende, meine Damen und Herren Abgeordneten, liebe Expertinnen und Experten! Sie ersehen aus unserer Vorstellung, dass unsere Kunden überwiegend im Bereich des öffentlichen Verkehrs und dort überwiegend auf der Eigentümerseite oder auch der Aufgabenträgerseite unterwegs sind. Das heißt, unsere Kunden sind die Verkehrsverbünde. Um es gleich deutlich zu machen: In diesem Raum sind es in Teilen der RMV, aber auch der NVV. Wir haben auch schon einmal für die Landesregierung gearbeitet – wir haben auch ein kleines Büro im HOLM – und versuchen, uns an der Vernetzung zu beteiligen. Dass wir die führende Strategieberatung sind, sagen wir nicht mehr gern, sondern sprechen von uns als einer der führenden Strategieberatungen. – So viel zur Einordnung.

Präsentation Dr. Tegner siehe Anlage – Folie 3: „Digitalisierung des ÖV – Zielspektrum – Vorbemerkung“

Hier soll es heute auch um Einordnung gehen, um die Digitalisierung des ÖPNV bzw. des ÖV. Die Themen „Digital zugängliche Mobilitätsdienstleistungen“, „Mobilitätsdatenmanagement“ und „Digitalisierung“ werde ich nachfolgend unter „Digitalisierung“ zusammenfassen. Das macht es etwas einfacher, ist aber selbstverständlich nur in Grenzen zulässig.

Aus Ihren Fragen und aus dem Einsetzungsbeschluss zu Ihrer Kommission habe ich geschlossen, dass es darum geht, welchen Anbieter wir als Chance wahrnehmen müssen, wen als Bedrohung, wen wir stärken und wen wir möglicherweise regulieren müssen. Wenn wir die Kette der Unterpunkte durchgehen, dann ist sie von mir so strukturiert, wie wir es in unserem Beratungsgeschäft erleben. Selbstverständlich können Sie jeden einzelnen Unterpunkt weiter untergliedern.

Wir haben es einmal mit den Verkehrsunternehmen zu tun. Ob sie in privatem oder öffentlichem Eigentum sind, ist zunächst noch sekundär. Diese erbringen linienbezogene Verkehrsleistungen,

entweder nach dem Eisenbahnrecht oder nach dem Personenbeförderungsrecht. Beispiele sind DB Regio, VGF oder Ihr hiesiges Verkehrsunternehmen. Ich spreche jetzt nicht von den eigenwirtschaftlichen, von den Fernbusverkehren. Aber auch diese unterliegen dem Personenbeförderungsrecht.

Sodann gibt es die Anbieter von Bedarfs- und Gelegenheitsverkehren. Diese haben bis zur Novellierung des Personenbeförderungsrechts in einem weitgehend unregulierten Raum gearbeitet, vielfach mit einer Experimentierklausel. Insoweit hat die Novellierung des Personenbeförderungsrechts etwas mehr Klarheit gebracht. – Auch Unklarheit; aber zumindest gibt es jetzt den Bedarfs- und Gelegenheitsverkehr, der auch Mietwagen und Taxiverkehr umfasst.

Es gibt die Anbieter von Shared Mobility, und es gibt die Verkehrsverbünde, die ich an dieser Stelle noch einmal erwähnen möchte und auf die ich später noch näher eingehen werde.

Es gibt die Plattformen, Google, DB Navigator und Mobility inside, alle dank Herrn Professor Kowald heute schon genannt. Ich mache auf die Novellierung des GWB aufmerksam, die im Jahr 2021 in Kraft trat. Damals hat man genau diese großen Plattformen wie Google im Hinblick auf das Missbrauchspotenzial sehr genau angeschaut. Dieses ist dann hoch, wenn es keine anderen Plattformen gibt und wenn auch Verkäufe über diese Plattformen erfolgen können.

Nun verkauft Google Gott sei dank keine Fahrkarten. Das stand aber viele Jahre in Rede, und es gab auch dahingehende Bestrebungen. Daher ist es im Sinne der Rückversicherung sicherlich gut, dass man zwei weitere Plattformen geschaffen hat, die gegenhalten können. Dass dies nicht so sein könnte, war eine große Sorge der Wettbewerbshüter, die zur Novellierung des GWB geführt hat.

Sodann gibt es im Zulieferungsbereich sehr viele Anbieter von Software, IT- und Systemlösungen. Die meisten Anbieter sind in mehreren Segmenten unterwegs. Geschützt – das muss ich ganz klar sagen – ist der Bereich der Verkehrsverbünde, aber nicht vor allem. Selbstverständlich können in jedem Verkehrsverbund auch Tarifinformationen eingerichtet und abgegeben werden. Es kann auch versucht werden, diese zu verkaufen. Das ist ein Teilsegment, das selbstverständlich angreifbar ist. Nicht angreifbar ist die Tarifbildung. Sie erfolgt durch die Unternehmen in den Verbänden.

Folie 4: „Digitalisierung des ÖV – Zielspektrum – Was kann mit der Digitalisierung des ÖV erreicht werden?“

Jeder Sachverständige bringt seine eigene Definition von Digitalisierung ein. Ich versuche darzulegen, wie sich dies für unser Beratungsgeschäft darstellt.

Welche Wirkungsrichtungen der Digitalisierung gibt es, und was sind die Hoffnungswerte?

Einerseits geht es um (Fahrplan-)Auskunft und Buchung. Dies sind zunächst einmal zwei unterschiedliche Funktionen, mittlerweile zunehmend integriert. Es geht um die Digitalisierung des

Vertriebs mit teilweise leichteren Zugängen. Wir haben heute schon von der Inklusivität gesprochen. Für manche ist der Zugang eben nicht leichter. Deshalb sieht das AEG unter anderem immer noch die Klausel vor, dass Automaten an den Stationen vorzuhalten sind.

Es geht durchaus auch um Komfortfunktionen und dynamische Auskunftsfunktionen bei Störungen. Nun kann man fragen: Worin besteht der Komfort bei einer Störung? Aber denken Sie an die vielen Baustellen. Ich möchte nicht ohne Navigator unterwegs sein. Irgendetwas passiert immer. Daher kann ich mir die alte Welt gar nicht mehr vorstellen. Eine Auskunft über Störungen sorgt vielleicht nicht für Komfort, aber zumindest für ein bisschen mehr Sicherheit.

Bei dem bislang Vorgestellten steht ganz klar der Kunde im Fokus. Darüber hinaus gibt es den Bereich der Algorithmen, der Bündelung von Fahrtwünschen in den neuen Mobilitätsformen, es geht um verbesserte Prozesseffizienz und Produktivität. Darunter können Sie vielleicht auch automatisiertes Fahren fassen. Bei diesen Dingen liegt der Fokus ganz klar auf dem Betrieb. Davon merken wir als Kunden fast gar nichts.

Und dann gibt es noch den Bereich der Transparenz und der Ermöglichung datengestützter Geschäftsmodelle, den Bereich von Open Data, der hierbei auch eine Rolle spielen soll. Dieser Bereich hat erst einmal keinen direkten Fokus, sondern richtet sich an jeden Menschen.

Folie 5: „Capacity matters – Der ÖV braucht Kapazitäten – Was wäre wenn ...“

Vor Corona gab es eine große Hoffnungswelle, nach dem Motto: Wir müssen die Digitalisierung auch im ÖPNV ordentlich voranbringen; dann bekommen wir auch deutlich mehr Fahrgäste und haben keine Probleme mehr, die Klimaschutzziele zu erreichen. Aber angenommen, das wäre wirklich so geschehen, was wäre dann passiert? Dann hätten wir vor allem in den Ballungsräumen erst einmal überfüllte Fahrzeuge verzeichnen müssen. Die Folge wäre ein steigender Fahrzeugbedarf gewesen; neue Fahrzeuge hätten beschafft werden müssen. – Darauf, dass das Zeit braucht, werde ich gleich noch eingehen. – Auch hätte man zusätzliche Trassen beantragen müssen und festgestellt, dass es diese im Ballungsraum gar nicht mehr gibt. Damit wären wir relativ schnell bei der Frage des Ausbaus von Infrastruktur und Stationen.

Wäre die Digitalisierung im ÖPNV also so erfolgreich, wie man sich das vor Corona versprochen hatte, dann würden wir heute da stehen, wo wir aufgrund der Klimaschutzziele ohnehin stehen, und müssten die Infrastruktur für den ÖPNV deutlich anpassen, um diese Klimaschutzziele zu erreichen.

Ich will jetzt nicht auf die Frage eingehen, ob der Nahverkehr das alleine leisten kann und ob man es nicht auch noch Beschränkungen für den motorisierten Individualverkehr braucht. Wahrscheinlich ist das so. Ich sage nur: Ohne den Ausbau des ÖPNV wird es nicht gehen.

Folie 6: „Capacity matters – Der ÖV braucht Kapazitäten – Der Vorlauf von Ausbaumaßnahmen im ÖPNV ist immens“

Damit sind wir bei der Zeitleiste, die wir uns ernsthaft vor Augen halten müssen.

An bestehenden Buslinien kann man noch relativ schnell „herumoperieren“. Aber dort, wo es um die Ausweitung des Schienenfahrzeugbestandes geht – dies ist in der Mitte der Grafik kursiv dargestellt –, sind wir schnell bei mindestens vier Jahren der Fahrzeugentwicklung plus der Vergabe und Planung, also bei acht bis zehn Jahren. Bei der Straßenbahninfrastruktur sind wir bei 15 Jahren, bei der U-Bahn-Infrastruktur bei 20 Jahren, bei der Vollbahn bei 20 bis 25 Jahren und mehr. Das zeigt, wie dramatisch die Lage ist. Was die Möglichkeiten angeht, die Klimaschutzziele mit dem ÖPNV zu erreichen, hängen wir, zeitlich gesehen, in den Seilen.

Folie 7: „Capacity matters – Der ÖV braucht Kapazitäten – Was wäre wenn ...“

Der ÖPNV braucht also Kapazitäten. Aber was tun wir in der Zwischenzeit? In der Zwischenzeit bleibt nur die Möglichkeit, den Verkehrsfluss durch KI-gestütztes Dispositions- und Störungsmanagement, Fahrgastinformation, Echtzeitprognosen und Auslastungssteuerung besser zu steuern. Sie kennen vielleicht die leuchtende Bahnsteigkante, durch die ich dorthin gelotst werde, wo ich vielleicht noch einen Sitzplatz oder einen Stehplatz finde. Es geht um die Laufwegoptimierung in den Stationen, damit sich die Leute nicht in den Weg geraten. In den Stationen werden mittlerweile Kioske zurückgebaut, um den Andrang der Fahrgäste in der Spitze bewältigen zu können. Teilweise heißt das, dass man Laufwege verlängern muss, damit sich die Leute nicht in die Quere kommen.

Das sind interessante Dinge, die jetzt geschehen, weil die Infrastruktur noch nicht so weit ist, wie sie sein sollte, um die Klimaschutzziele, aber sicherlich auch andere Ziele zu erreichen. Das sind Funktionen, die uns auch helfen werden, wenn die Infrastruktur irgendwann einmal vorhanden ist. In der Zwischenzeit haben wir es leider vielfach nur mit ihnen zu tun, was wiederum auch mit dem heutigen Thema zu tun hat.

Folie 8: „Capacity matters – Der ÖV braucht Kapazitäten – Fachkräftemangel als limitierender Faktor“

Der Fokus des Verkehrsflusses ist deutlich geworden. Ist dies das einzige Problem? Warum geht das so langsam mit der Infrastruktur? Selbstverständlich sind es das Geld und die Planungskapazitäten, aber tatsächlich ist es auch der Fachkräftemangel, der nicht nur bei der Digitalisierung, sondern ganz stark auch im Bereich der Infrastruktur durchschlägt. Wenn der Eisenbahnsektor mindesten 5.000 bis 6.000 neue Mitarbeiter pro Jahr braucht, alle Universitäten zusammen aber lediglich 600 ausbilden, zeigt sich eine gewisse Schere.

Nun kann man sagen, dies seien ja nicht alles Akademiker. Das ist richtig. Es fehlt wirklich auch am Fahrpersonal. Das weiß man hier in Hessen in der Konkurrenz zum Flughafen sehr genau. Trotzdem darf man die Akademikerquote im Verkehrssektor nicht unterschätzen. Selbst im produzierenden Gewerbe, in der Fahrzeugindustrie, beträgt der Akademikeranteil 25 %. Daher

könnte man sagen, wir haben sowohl ein Problem bei den Akademikern als auch bei den Nicht-akademikern, was wir dann im Bereich der Infrastruktur merken.

Folie 9: „Capacity matters – Der ÖV braucht Kapazitäten – Planungskapazitäten als wertvolle Ressource“

Was hat man sich in Hessen dazu überlegt? Hier gibt es zumindest – diesen Schlenker möchte ich machen – das Gesetz zur Gründung der Hessischen Gesellschaft für Schieneninfrastruktur. Dieses Gesetz enthält durchaus Bausteine für den Ausbau der Infrastruktur in Hessen: Erhalt der fachlichen Kapazitäten der RTW GmbH, Erhalt der Know-how-Bündelung, die Wahrnehmung von Servicefunktionen für die Kommunen, perspektivisch vielleicht auch die Bauzwischenfinanzierung, die Wahrnehmung von Finanzierungsaufgaben. Wenn man das Thema der Infrastruktur vor Augen hat und nicht alles mit der Digitalisierung lösen will, weil das auch nicht möglich ist, wäre es eine ernsthafte Option, in Richtung des Erhalts der RTW-Kapazitäten und der Planungskapazitäten weiterzudenken. Denn Sie haben gesehen, es wachsen nicht allzu viele Fachleute nach.

Folie 10 „Open Data – Datenschutz oder Datenfriedhof?“

Kommen wir zurück zu den offenen Fragen bei dem Thema der Digitalisierung. Herr Prof. Kowald hat schon vieles angesprochen. Ich möchte es noch einmal aus meiner Sicht darstellen.

Woher kommen die Daten? Im Anwendungsbereich des neuen PBefG gelten spezifische Regelungen. Gemäß neuem § 3a müssen die Verkehrsunternehmen gegenüber einer nationalen Zugangsplattform Ist-Daten, Soll-Daten und Infrastrukturdaten zur Verfügung stellen. Wenn die Länder etwas zwischengeschaltet haben, geht das erst einmal dort hinein.

Es kam die Frage nach den Formaten auf. Zumindest § 8 der Mobilitätsdatenverordnung sieht vor, dass der Betreiber der Zugangsstelle Anforderungen an die Datenbereitstellung formulieren kann. Nach meiner Kenntnis ist er noch nicht so weit. – Vielleicht ist er so weit, aber ich habe es noch nicht mitbekommen. – Dies ist alles noch recht neu, aber die gesetzlichen Möglichkeiten sind bereits vorhanden.

Dann geht es um die gesamte Förderschiene: Bund und DELFI-Verein fördern die Zusammenführung der bundesweiten Echtzeitdaten durch Verknüpfung der auf Länderebene bestehenden Datendrehscheiben. Bei den Ländern ist ja vieles vorhanden. Der RMV spielt dabei auch eine große Rolle. Es geht um die Nord-Süd-Verknüpfung. Ohne die vielen Förderungen von DELFI würde es auch keine Überlegungen wie Mobility inside geben, und wir wären heute nicht dort, wo wir stehen.

Gefragt wurde, welche Open Data Sources zur Verfügung stehen und wie gut diese sind. Meine Kollegen arbeiten derzeit mit einem European Timetable Exchange Standard, mit dessen Hilfe sie die Soll-Fahrplandaten recht gut auswerten können. Wenn Sie die Auswertung und das Bevölkerungspotenzial in gewissen Räumen nebeneinanderlegen, ergeben sich allein auf dieser Reinpapier- oder Computeranalyse Potenziale, und man kann sagen, hier scheint etwas nicht vollständig erschlossen zu sein. Wenn das künftig stärker mit Benutzer- und Auslastungszahlen

verknüpft werden könnte, die in nationale Zugangsplattform einfließen, dann hätten Berater, aber auch Planungsbehörden im Bereich der Analyse eine viel bessere Ausgangslage als in den Jahren zuvor.

Die nationale Zugangsplattform des BMDV hat sich jetzt umbenannt in „Mobilithek“. Sie integriert die Daten der Verkehrsträger Straße und Schiene, soweit verfügbar. In dieser Plattform können Sie sich auch den künftigen Deutschland-Takt anschauen. Hier sind der Fahrplan, aber auch die Open-Data-Strategie des Landes Baden-Württemberg hinterlegt. Es gibt viele Informationen im Hinblick darauf, wo es Ladesäulen gibt, welche Sharing-Anbieter es gibt usw.

Daher ist mein Fazit zunächst einmal nicht allzu negativ. Selbstverständlich leben Berater immer davon, dass das Wissen unvollständig ist und dass es noch aufbereitet und veranschaulicht werden muss. Aber wir können jetzt damit beginnen, in einer Weise zu arbeiten, die vor fünf Jahren nicht möglich war. Wenn man jetzt Hackathons wie das des HOLM gemeinsam mit Baden-Württemberg veranstaltet, ist damit immer die Hoffnung verbunden, dass neue Geschäftsmodelle identifiziert werden. Ich glaube, die Ausgangsbasis ist vorhanden und entwickelt sich auch weiterhin.

Folie 11: „Mobilitätsdienstleistungen – Neue Dienste – mehr als ein Hoffnungsträger?“

Unter der Experimentierklausel sind viele Insellösungen eingerichtet und dann wieder eingestellt worden. Denn der Stadt wurde die große Rechnung präsentiert: Wenn das weitergehen soll brauchen wir jetzt aber 50 Millionen pro Jahr. – So nahmen einige dieser Insellösungen der digitalen Bedarfsverkehre wieder ein Ende. Nach neuem Personenbeförderungsgesetz gibt es jetzt aber den Linienbedarfsverkehr als Baustein des ÖPNV. Es gibt auch die Option, den ÖPNV durch Mietwagen oder Taxen zu ersetzen oder zu verdichten. Das wird, soweit wir es beobachten, kaum genutzt, aber die Modelle des Linienbedarfsverkehrs entwickeln sich derzeit weiter. Damit muss der Bus nicht mehr feste Linien fahren – selbstverständlich gibt es virtuelle Haltepunkte –, er fährt nur bei Bedarf, eine Bündelung wird versucht, und er hat einen digitalen Zugang. Insoweit tut sich immerhin etwas. Selbstverständlich bestehen beim PBefG – wie immer – noch Rechtsunsicherheiten. Das wird sich erst im Laufe der Zeit einschleifen.

Manche Länder gehen weiter und beziehen auch Fahrräder oder Elektro-Kleinstfahrzeuge in den ÖPNV ein. Das wäre dann die Ermächtigung, diese auch zu finanzieren. Dies ist leider nicht ganz rechtssicher, weil bundesweit gar nicht definiert ist, was der ÖPNV ist. Bei allem muss man sich ja auch die Kosten und den Nutzen anschauen.

Folie 12: „Chancen und Risiken der app-vermittelten Dienste“

Wenn man unsere Vergleichsrechnungen nebeneinanderlegt, muss man leider feststellen, dass die neuen Mobilitätsdienste noch ein wenig zurückliegen. Es ist klar, dass, bezogen auf den Nutzkilometer, die U-Bahn mit 25 € ganz oben und das App-Taxi ganz unten steht. Aber wenn ich das auf den Personenkilometer umrechne, dann ist das App-Taxi mit 2 € nicht weit weg vom normalen Taxi. Das liegt daran, dass die Bündelungsquoten immer noch sehr gering sind. Wenn Sie sich fragen, ob Sie das als ÖPNV zur Verfügung stellen wollen: Für Brandenburg haben wir es einmal

umgerechnet. Dort sind es 38 € pro Fahrgast. Man muss sich genau überlegen, in welchem Ausmaß eine solche Lösung zu einem landesweiten Mobilitätskonzept beitragen kann und soll.

Das ändert sich hoffentlich mit der Perspektive der Automatisierung auch von Kleinbussen. Knut Ringat ist als Chef des RMV überzeugt davon, dass man in einigen Jahren großflächiger in Versuche einsteigen kann. Im Moment sehen wir bei den automatisch fahrenden Kleinbussen leider noch keine Kostendegression. Sie sind immer noch so teuer wie am Anfang. Wenn diese Kostendegression erst einmal eintritt, dann kann man diese Kleinbusse vielleicht auch viel stärker als Mobilitätsbaustein in der Peripherie einsetzen. Im Moment erleben wir sie eher im Ballungsraum und dort, wo, zugespitzt gesagt, die Fahrgäste ohnehin und die Straßen voll sind.

Folie 13: „Mobilitätsleistungen – Neue Dienste – mehr als ein Hoffnungsträger?“

Sind also neue Dienste mehr als ein Hoffnungsträger? Unter Kosten-Nutzen-Analysen ist mein Petition, dass die Vernetzung auch künftig nicht durch einzelne Verkehrsunternehmen, außer vielleicht so großen wie der DB, sondern durch die Verkehrsverbünde geleistet werden sollte. Diskriminierungsfreie Datenzugänge sind die Voraussetzung für MaaS. Das ist auch der Ansatz in NRW. Es geht um ÖPNV-Datendrehscheiben als Rückgrat. Es gab auch Überlegungen, alles auf die Straßendatenbanken zu ziehen. Das hat sich bisher nicht als erfolgreich erwiesen. Dies ist auch nicht der Weg, den andere Bundesländer gehen.

Bessere Mobilität entsteht aus unserer Sicht immer nur, wenn der klassische ÖPNV mit den neuen Diensten verbunden wird. Zum Nachschlagen nenne ich unsere Studie „Mobilitätsgarantie in Brandenburg“ zu der Frage, wo man durch den Mix mit überschaubarem Mehrzuschussbedarf eine gewisse Garantie bis in die Nacht und auch an den Wochenenden erreichen kann. Ich nenne auch unsere Studie zum Leitbild der Mobilitätswende Schleswig-Holstein. Dabei spielen Klimaziele, Ziele der Daseinsvorsorge, der Erhalt der Dörfer eine ganz große Rolle. Wenn man das wiederum in den Landesnahverkehrsplan übersetzt, dann hat man eine verbindliche Handhabe, um die Mobilität der Zukunft gestalten zu können.

Abg. **Klaus Gagel:** Vielen Dank, Herr Tegner, für den interessanten Vortrag. Sie haben die On-demand- oder App-Taxis angesprochen und haben berichtet, dass sich der Zuschuss auf 38 € pro Fahrt belaufe. In meiner Stadt, in Taunusstein, gibt es das bundesweite Projekt emil. Vielleicht kenne Sie es auch. Dabei redet man von etwa 15 € Subventionierung pro Fahrgast, was einer Kostendeckungsquote von insgesamt 15 % entspricht. Liegen wir bei der von Ihnen zitierten Erfahrung aus Brandenburg hinsichtlich der Kostendeckungsquote auch im Bereich von 15 %, oder ist die Quote dort noch schlechter?

Herr **Dr. Tegner:** Eine Quote von 13 bis 15 % kenne ich aus den normalen Angeboten ebenfalls. Das dürfte also passen. Genau kann ich es aber nicht sagen. In Bezug auf Brandenburg ging es aber um eine Mobilitätsgarantie, fast um eine Vision. Brandenburg ist mit Bahnstrecken nicht

übermäßig gesegnet. Vieles wurde auch stillgelegt. Hierdurch werden die Fahrten länger, und damit ist man in Brandenburg nicht mehr bei 15 %, sondern schnell beim Doppelten oder Dreifachen.

SV Prof. **Dr. Barbara Lenz:** Herr Tegner, danke für Ihre Aussage, die Digitalisierung alleine werde uns nicht retten. Man hört es sehr oft, kann es aber nicht so recht glauben.

Zur Mobilithek habe ich eine ganz konkrete Frage. Wenn ich es richtig sehe, handelt es sich hierbei nur um Personenbeförderungsdaten. Gibt es darin auch Güterverkehrsdaten? Ich habe keine gefunden. Diese wären aber gerade für Deutschland interessant, wo auf den gleichen Netzen, ganz gleich, ob Straße oder Schiene, beide Verkehrsarten laufen.

Herr **Dr. Tegner:** In Bezug auf den Klimaschutz gebe ich Ihnen recht. Wenn ich an neue Geschäftsmodelle im HOLM denke – dabei geht auch viel um Logistik –, würde ich es mir wünschen. Tatsächlich kenne ich mich nicht gut darin aus. Meine Kollegen arbeiten daran mit.

Es gibt noch eine andere Lücke. Merkwürdigerweise sind die Eisenbahnverkehrsunternehmen, also die nach AEG-Operierenden, der Mobilitätsdatenverordnung ebenfalls nicht unterworfen. Die EU-Richtlinie 2017/1927 ist aber eine einheitliche. Man müsste noch einmal hineinschauen. Das schafft man sicherlich am Rande. Diese ist, soweit ich weiß, auf den Personenverkehr fokussiert. Vom EU-Recht her ist das Thema also eher nicht gütergetrieben. Das erklärt aber immer noch nicht, warum die Verkehre nach AEG ausgenommen sind. Das wird an der Umsetzung in Deutschland auch noch vielfach kritisiert.

SV Prof. **Dr. Barbara Lenz:** Wenn ich es richtig sehe, ist dies also kein deutsches, sondern ein EU-Problem.

Herr **Dr. Tegner:** Bezogen auf den Güterverkehr ist erst einmal ein deutsches Problem, aber ich kann mir, wenn die Grundlagen fehlen, nicht vorstellen, dass dies europaweit sehr viel besser ist. Sie werden bestimmt ein „Musterländle“ finden – vielleicht ist die Schweiz eines –, aber ich kenne bislang keines.

SV Prof. **Dr. Martin Lanzendorf:** Auch von meiner Seite vielen Dank für den Vortrag. Sie haben die Auslastungsgrade erwähnt. Was sieht diese Richtlinie genau vor? Sie sagten, mittlerweile gebe es eigentlich einen Anspruch bzw. dass eine Information über die Auslastungsgrade der Fahrzeuge vorliegen müsste. Ist das dann auch wirklich zeitlich und womöglich auch räumlich dahingehend differenziert, auf welchen Abschnitten die Auslastungen bestehen, oder genügt es,

zu sagen: „Ich habe hier eine Strecke; die heißt ‚Regionalexpress 1‘, und die ist zu 80 % ausgelastet“?

Herr **Dr. Tegner**: Nach § 8 der Mobilitätsdatenverordnung müssen die Systeme der Länder, Gemeinden oder Gemeindeverbände jederzeit gewährleisten, dass eine Datenweitergabe an den nationalen Zugangspunkt in Echtzeit möglich ist. Die Verkehrsunternehmen sind zunächst einmal nicht verpflichtet, neue Standards einzugeben. Sie müssen das übermitteln, was sie haben. Aber in der EU-Gesetzgebung gibt es drei Schritte der Auslastung, soweit ich weiß, bis 30 %, bis 50 % und ab 80 % – es mögen auch vier Schritte sein –, so wie Sie es im Grunde auch bei der Bahn sehen. Das ist also im EU-Recht vorgegeben und wurde wohl in das PBefG übernommen. Ich habe es dabei. Wir schauen gleich noch kurz gemeinsam hinein.

Das Problem besteht darin, dass die Unternehmen, das, was sie haben, in dem Format abgeben, in dem es ihnen vorliegt. Solange das nicht vereinheitlicht ist und die Kommunen und auch die Landesdreh scheiben nicht die entsprechende Leistungsfähigkeit haben, landet das dort nicht. Das ist ganz klar ein Defizit.

Wir kennen es von einem Kunden, der sagt, er müsse eigentlich viel stärker über den Einsatz von KI und darüber nachdenken, was KI leisten kann, und daraus folgern, welche Rechenleistung und welche Speicherbedarfe er habe; danach könne er erst seine IT-Strategie fahren. Momentan ist das alles erst im Werden.

Das erklärt sicherlich auch, warum Echtzeitdaten manchmal gar keine richtigen Echtzeitdaten sind. Auf die Frage, wie es kommt, dass der Bus noch angezeigt wird, aber schon weggefahren ist, hätte ich vorhin ebenfalls gern geantwortet. Teilweise gibt es nur gewisse Punkte, an denen das GPS-Signal, sofern es eines gibt, gesendet wird oder wo es NFC-Kommunikation gibt. Diese Punkte liegen relativ weit auseinander. Daher muss – auch in Abhängigkeit von der Verkehrslage – prognostiziert werden, wann der Bus wo ankommen wird.

Wir plädieren für eine viel stärkere Rückkoppelung der Nutzer in der App, nach dem Motto: Ich habe den Bus verpasst; ich habe ihn jetzt schon zum dritten Mal verpasst; die Echtzeitprognose stimmte nicht, und dafür, dass diese Rückkoppelungen viel stärker in die Systeme eingebaut werden.

Jetzt habe ich aber ein bisschen drumherum geredet. Sie haben es gemerkt. Wir müssen gleich noch einmal ins Gesetz schauen.

Abg. **Gernot Grumbach**: Ich habe zwei zusammenhängende Fragen. Sie haben völlig zu Recht geschrieben, Insellösungen hätten sich beim Bedarfsverkehr nicht bewährt. Die Klagen bei allen Projekten kenne ich. Es wird gesagt, das reiche nur über die Gemeinde oder den Gemeindeverband, und nebenan gebe es nichts. Die Fragen, die sich daran anschließen, lauten: Sind Linienbedarfsverkehre erstens nicht möglicherweise doch ein Einstieg, also ein strategischer Punkt, mit

dem man anfangen kann? Können Sie zweitens die theoretischen Chancen dieses neuen Bausteins schon einschätzen?

Herr **Dr. Tegner**: Ich fand die erste Frage schon herausfordernd genug. – Man muss sich immer die Gegebenheiten vor Ort anschauen. Wir stehen in engem Kontakt mit Neustadt. Modelle wie das dortige müssen die touristischen Verkehre berücksichtigen und diese mit solchen Bedarfsverkehren gemeinsam bearbeiten. In Neustadt ist man in den VRN-Tarif eingebunden, und es gibt jetzt einen Investor, der das Defizit in gewissem Umfang trägt; aber man will mit dem Tarif des ÖPNV plus einem Zuschlag den Bereich der Eigenwirtschaftlichkeit kommen. Im PBefG ist geregelt, dass Zuschläge erhoben werden dürfen. Sie müssen dann aber auch im Landesnahverkehrsplan enthalten sein.

Damit bin ich beim nächsten Punkt, beim Nahverkehrsplan. Es gibt immer wieder Bereiche, die durch den Bus nicht gut erschlossen werden können, z. B. weil die Nachfrage zu diffus ist. Auch im Stadtbereich von Berlin gibt es das. In solchen Fällen sieht der Nahverkehrsplan häufig den Einsatz digitaler, bedarfsgesteuerter Verkehre mit kleineren Fahrzeugen vor. Die meisten Verbände, für die wir arbeiten, wollen eine diesbezügliche Klausel in ihre Nahverkehrspläne einbauen, um wenigstens die Möglichkeit zu haben, solche Bedarfsverkehre einzurichten, auszusprechen bzw. einem positives Votum der Genehmigungsbehörde entsprechen zu können.

Das war aber erst der erste Teil. Wie lautete der zweite Teil Ihrer Frage?

(Zuruf: Linienbedarfsverkehr!)

– Linienbedarfsverkehr. Genau. Darum handelt es sich dann. Ja.

SV Prof. **Dr. Barbara Lenz**: Der Gesetzgeber macht, wenn es um diese Daten geht, schon alle möglichen Vorgaben. Aber aus dem, was Sie präsentiert haben, schließe ich, dass die Betreiber, die Verbände, die Kommunen, ein bisschen allein gelassen werden, wenn es darum geht, die Dinge zusammenzufügen und sich abzustimmen. Gibt es denn in Deutschland gute Beispiele dafür, dass diese Abstimmung auch auf einer regionalen Ebene funktioniert, gibt es dazu auch einen zusätzlichen Beitrag seitens des Gesetzgebers, oder sind hier einfach Menschen guten Willens unterwegs?

Herr **Dr. Tegner**: Nach meinem Eindruck hat dieses Thema noch nicht die strategische Leitungsebene erreicht.

(SV Prof. Dr. Barbara Lenz: Nicht erreicht?)

– In unserer Strategieberatung spielt es keine große Rolle. Ich habe auch nicht gesehen, dass die Datenstrategie des Bundes in dieser Hinsicht evaluiert werden soll, wie man es ab und zu

einmal in einem anderen Zusammenhang sieht und liest. Darin scheint mir noch viel Potenzial zu liegen. Auf der anderen Seite gibt es die lange Tradition des DELFI-Vereins, in dem Bund. Länder und interessierte Verbände zusammenwirken und zumindest eine gewisse koordinierte Förderstrategie und auch Datenbank- und Öffnungsstrategie vereinbaren können. Aber vieles bewegt sich unterhalb der Wahrnehmung. Insofern ist es gut, dass Sie das einmal aufgerufen haben.

Vorsitzende: Ich sehe keine weiteren Wortmeldungen. In unser aller Namen bedanke ich mich bei Herrn Dr. Tegner für seinen Input.

Ich schlage vor, wir begeben uns jetzt in die 20-minütige Mittagspause.

(Unterbrechung von 11:50 bis 12:15 Uhr)

Amt. Vors. Abg. **Gernot Grumbach:** Wir setzen die Sitzung mit dem dritten Vortrag fort. Ihn hält Herr Rechtsanwalt Mayer aus München. Herzlich willkommen. Herr Mayer, Sie haben das Wort.

Herr **Mayer:** Vielen Dank für die Einladung. Ich bin sehr gern gekommen. Zu allen soziologischen und planerischen Fragen bin ich nicht sprechfähig. Daher konzentriere mich auf die Rechtsfragen, die teilweise ebenfalls schon aufgezeigt wurden.

Vorab erstens ein Hinweis wegen der Transparenz. Herr Dr. Tegner hat diesen auch bereits gegeben. Wir als Kanzlei und auch ich persönlich beraten selbstverständlich auch Unternehmen. Eines davon ist ein Unternehmen, das im Zusammenhang mit MaaS relevant ist. Das ist die Moia-Anbieterin von Pooling-Diensten in Hamburg und in Hannover, die wir vom Genehmigungsantrag bis zur Verteidigung der Genehmigungen gegen die Taxi-Unternehmen begleiten durften. Die Verteidigung war erfolgreich. Das will ich nicht ohne Stolz sagen. Deshalb kann ich gerade zu den angesprochenen Experimentierklauseln einiges sagen. Diese haben hierbei wunderbar gewirkt und aus meiner Sicht einen wirklich wichtigen Beitrag geleistet. Dazu komme ich gleich.

Zweite Vorbemerkung. Wir durften für das Land Baden-Württemberg ein umfangreiches Gutachten zu der Frage, wie der Verkehr in Baden-Württemberg besser, klimafreundlicher organisiert werden kann, schreiben. Dabei haben wir vor allem die landesrechtlichen Handlungsinitiativen beleuchtet. Das Land befindet sich in diesen Fragen – das sieht man heute schon – gewissermaßen in einer Sandwichposition. Es gibt eine ganze Reihe von Bundesgesetzgebungskompetenzen. PBefG und das AEG sind schon angesprochen worden. Darunter drückt sozusagen die kommunale Selbstverwaltungshoheit, die auch beachtet werden muss, und dazwischen bleibt dem Land nur ein eingeschränkter Handlungsspielraum. Aufzuzeigen, wo das Land handeln kann, war die Herausforderung des Gutachtens.

Wenn man als Letzter an der Reihe ist, hat man die Möglichkeit, anderen Redebeiträgen zu lauschen, und kann, strategisch gesehen, seine Folien relativ allgemein halten. Das habe ich getan. Verzeihen Sie es mir. So kann ich jetzt auf viele Punkte eingehen, die zuvor schon angesprochen worden sind und die ich mir notiert habe. Dies tue ich auch, um einiges klarzustellen. Vielleicht fange ich mit den Klarstellungen an.

Angesprochen wurde, Klimaziele in Nahverkehrsplänen zu verankern. Im Rahmen der Novellierung des PBefG im letzten Jahr kam § 1a neu in dieses Gesetz. Dieser sieht vor, dass bei Anwendung des Gesetzes Klimaschutz und Nachhaltigkeit zu berücksichtigen sind. Die Erstellung der Nahverkehrspläne durch die Aufgabenträger ist eine Anwendung des Gesetzes. Dabei können also Klimaschutz- und Nachhaltigkeitsaspekte heute schon berücksichtigt werden. Zu fragen ist allerdings, ob die Aufgabenträger diese Möglichkeit wahrnehmen.

Ich will auch den Aspekt der Klimamobilitätspläne aufgreifen, den Herr Professor Lenz nannte, und sie kurz erläutern. Diese sind eine Möglichkeit, die im Klimaschutzgesetz geschaffen wurde, um Kommunen, Landkreisen und kreisfreien Städten die Möglichkeit einzuräumen, eine Vergünstigung, nämlich eine höhere Förderung im Rahmen des Landesgemeindeverkehrsfinanzierungsgesetzes zu bekommen. Der Konnex ist: Ich erhalte eine höhere Förderung nach dem Landesgemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz, wenn ich durch Klimamobilitätspläne einen besonderen Klimaeffekt meiner Maßnahmen nachweise. Der Effekt, den ich erbringen muss, ist eine Reduzierung um 40 %, bezogen auf den Zeitraum von 1990 bis 2030.

Im Rahmen der Klimamobilitätspläne dürfen alle Maßnahmen berücksichtigt werden, also nicht nur Maßnahmen, die nach dem Landesgemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz förderfähig sind. Wenn der beschriebene Effekt aber für nach dem Landesgemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz förderfähige Maßnahmen nachgewiesen wird, erfolgt für diese Maßnahmen eine höhere Förderung.

Auf die Mobilität gehe ich gleich auch noch ein. Zunächst zum nationalen Zugangspunkt. Dieser ist seit dem 1. Juli 2022 live. Zum 15. September 2022 wurden schon 5.709 Datensätze über die Mobilithek bereitgestellt. Was „Bereitstellung“ ist, erläutere ich später.

Zuvor will ich – sozusagen als dritten Transparenzhinweis – mitteilen, dass ich in den letzten fünf, sechs Jahren die Wissenschaftsstadt Darmstadt bei der Entwicklung der Lincoln-Siedlung begleiten durfte. Lincoln ist eine Quartiersentwicklung, die eine Verkehrsreduzierung vorsieht. Daher gibt es viel Lob für die Stadt Darmstadt.

Die klassischen gesetzlichen Handlungsrahmen sind das ÖPNV-Gesetz, die Landesbauordnung und die Straßengesetze der Länder. In Darmstadt wie auch bei dem Gutachten für Baden-Württemberg, das ich angeführt habe, ist aufgefallen, dass ein Land über eine Änderung der Landesbauordnung eingreifen kann.

Um Carsharing-Angebote zu unterbreiten, sind zwei Dinge erforderlich. Zum einen wird Fläche gebraucht, zum anderen muss diese gestattet werden. Für den öffentlichen Raum kann laut Carsharinggesetz stationsbasiertes Carsharing ausgeschrieben werden; dann werden Sondernutzungen erteilt.

Vorhin habe ich in das hessische Straßengesetz hineingeschaut. Darin gibt es noch keinen besonderen Sondernutzungstatbestand zur Genehmigung von stationsbasiertem Carsharing im öffentlichen Straßenraum. Andere Länder haben diesen schon. Als Beispiel nenne ich Bayern, das ansonsten kein „Musterländle“ ist. Artikel 18a des Bayerischen Straßengesetzes sieht dies vor, und Artikel 18a Absatz 2 des gleichen Gesetzes besagt, dass die Zuteilung bei der Ausschreibung klimafreundliche Verkehre berücksichtigen kann. Auch insoweit kann man zum Beispiel bei der Zuteilung von Flächen für stationsbasiertes Carsharing einen Anreiz für mehr Klimaschutz schaffen. Wenn man bei den MaaS-Diensten einerseits die Plattformen, andererseits aber auch die Angebote betrachtete, wäre das eine Maßnahme, um das Angebot des stationsbasierten Carsharings zu fördern.

Jetzt zurück zu Lincoln und dessen Konnex zur Landesbauordnung. In den Landesbauordnungen gibt es Bestimmungen zu Stellplätzen. Stellplätze müssen in einer bestimmten Zahl notwendig hergestellt werden. Eine Maßnahme von Quartiersentwicklungen besteht darin, die Stellplätze zu reduzieren, weil man zu der Ansicht gelangt ist, dass Stellplätze im Grunde selbsterfüllende Prophezeiungen sind: Wenn ein Stellplatz gebaut wird, dann parkt ein Auto darauf, und das Auto muss dorthin fahren. Also müssen die Stellplätze in den Quartieren reduziert werden, damit es dort weniger motorisierten Individualverkehr gibt. Damit ist aber zu fragen, wie das Mobilitätsbedürfnis anders gestillt werden kann. Dafür müssen andere Mobilitätsangebote geschaffen werden, für die das Carsharing ein gutes Beispiel ist.

Nun bestand aber die Herausforderung darin, dass Carsharing-Fahrzeuge – jedenfalls nach dem Baurecht in Darmstadt – nicht auf baurechtlich notwendigen Stellplätzen bereitgestellt werden dürfen; denn diese Stellplätze dürfen ja nicht zweckentfremdet werden. Sie dürfen also nicht fremden Dritten zur Verfügung gestellt werden. Das wäre bei offenem Carsharing der Fall. Allerdings gibt es die Möglichkeit des immobilienbezogenes Carsharings. Dementsprechend wurde dann in Darmstadt auch verfahren.

Ein offenes Carsharing, mit Flinkster oder anderen Anbietern, stellt eine Zweckentfremdung des Parkplatzes dar. Dem kann man aber aus meiner Sicht leicht abhelfen. Denn es geht ja vor allem darum, den Verkehr, der von der Immobilie ausgelöst wird, aufzugreifen.

Verzeihen Sie die lange Vorrede. Ich habe umfangreich von dem Genuss, Letzter zu sein und deshalb viele Anmerkungen machen zu können, Gebrauch gemacht. Nun möchte ich endlich in meinen Vortrag einsteigen.

Präsentation Herr Mayer siehe Anlage – Folie 2: „Gesetzliche Vorgaben zur Gewährleistung der Hoheit über öffentliche Verkehrsangebote“

Hierzu tauchte eine Frage in der Fragenliste auf. Dabei kam mir direkt in den Sinn: Warum sollte die Hoheit über die öffentlichen Verkehrsangebote nicht ohnehin weiterbestehen? Die Hoheit über die öffentlichen Verkehrsangebote hat die öffentliche Hand aus meiner Sicht weiterhin; denn § 1 des Regionalisierungsgesetzes definiert ja auch weiterhin den ÖPNV als Aufgabe der öffentlichen Daseinsvorsorge, und das ist auch gut so. Damit hat die öffentliche Hand die Gewährleistungsverantwortung dafür, dass ÖPNV-Angebote ausreichend bereitgestellt werden. Diese sind – das ist aus meiner Sicht auch ein wichtiger Punkt – zunächst privatwirtschaftlich zu finanzieren – Vorrang des eigenwirtschaftlichen Verkehrs – und nur dann, wenn dieser eigenwirtschaftliche Verkehr ausfällt, mit öffentlichen Mitteln gegenzufinanzieren.

Die Hoheit über diese öffentlichen Verkehrsangebote ist, jedenfalls, soweit sie dem PBefG unterfallen, gesetzlich klar geregelt. Es gibt die Nahverkehrsplanung durch die Aufgabenträger, die durch die Länder weiter ausgestaltet werden könnte. Auch die Inhalte der Nahverkehrspläne könnten weiter ausgestaltet werden. Grundsätzlich besteht die Gelegenheitspflicht. Es gibt die angesprochene Ausweitung auf die On-demand-Verkehre, gerade auch die neuen Verkehrsangebote des Poolings im Linienbedarfsverkehr und im gebündelten Bedarfsverkehr.

Hierzu noch einmal kurz der Hinweis auf meine Erfahrung im Zusammenhang mit Moia und der diesbezüglichen Beratung. Ich bin fern davon, immer den Bundesgesetzgeber zu loben, aber die Experimentierklausel in § 2 Absatz 7 PBefG hat sich aus meiner Sicht wirklich bewährt. Im Rahmen der Experimente – Moia war nicht das einzige – konnten wichtige Erkenntnisse gewonnen und konnte dann auf der Grundlage einer, wie ich meine, sehr guten Diskussion das PBefG mit seinem klassischen Linienverkehr um ein – ich nenne es jetzt einmal – Gelegenheitspooling mit verkürzter Genehmigung erweitert werden.

Wichtig ist: MaaS bündelt nicht nur ÖPNV-Angebote, sondern auch die sogenannte Eigenbeförderung, die bedeutet, dass der Kunde nicht über den ÖPNV-Anbieter oder beispielsweise auch die Poolingdienste fremdbefördert wird, sondern dass er sich, über Sharing-Angebote – Carsharing, E-Scooter, Radsharing – selbst befördert. Diese Angebote haben heute keinen vergleichbaren Rechtsrahmen. Ich habe angesprochen, dass es bestimmte Einfallstore gibt – das ist klassischerweise die öffentliche Fläche –, über die diese Angebote bereitgestellt werden, um sie zu konzentrieren und zu steuern. Für das Carsharing war schon immer klar: Stationsbasiert im öffentlichen Raum braucht es eine Sondernutzung.

Der niedrighwelligeren Angebote des Radelns und der E-Scooter sind die Kommunen zunächst nicht Herr geworden. Diese Angebote werden im Rahmen des Gemeindegebrauchs erbracht. E-Scooter und Fahrräder können grundsätzlich erst einmal überall abgestellt werden. Am Berliner Mobilitätsgesetz sieht man sehr gut, dass sich die Kommunen jetzt im Nachgang gezwungen sehen, auch für diese Angebote einen Genehmigungsrahmen zu schaffen, um sie kanalisieren und lenken zu können. Das ist aus meiner Sicht wichtig, um Sorge dafür zu tragen, dass das Angebot zu guten Bedingungen bereitgestellt wird.

Damit meine ich jetzt gar nicht die wirtschaftlichen Bedingungen. Das sollte meiner Meinung nach den privatwirtschaftlichen Anbietern überlassen bleiben. Vielmehr sollten diese Dienste dort bereitgestellt werden, wo sie auch benötigt werden. Nach meiner Kenntnis ist es vor allem wichtig, sogenannte Mobilitäts-Hubs zu schaffen, sodass die Angebote an den Knotenpunkten der Mobilität, an denen umgestiegen wird, bereitgestellt werden. Gerade die örtliche Bündelung kann man sehr gut über eine Ausschreibung im Straßenrecht und auch durch die Genehmigung im Rahmen von Sondernutzungserlaubnissen im Straßenrecht sicherstellen. Das stellt dann aus meiner Sicht auch eine ausreichende Bündelung für diese Angebote dar.

Folie 3: „Mobilithek“ – Nationaler Zugangspunkt für Mobilitätsdaten“

Näher eingehen möchte ich auf die Bereitstellung der Daten. Nach der Novellierung des PBefG ist nun in § 3a und § 3b vorgeschrieben, dass sich nicht nur die Verkehrsunternehmer, sondern auch die neu oder erweitert definierten Vermittler – Vermittler sind jetzt auch die Plattformanbieter wie Uber und Taxizentralen – im Anwendungsbereich dieses Gesetzes befinden und ebenfalls über den seit dem 1. Juli bestehenden nationalen Zugangspunkt, die Mobilithek, Daten bereitstellen müssen.

„Bereitstellen“ wird meiner Ansicht nach in der Zukunft ein sehr wichtiger Begriff werden, der heute aus juristischer Sicht leider nicht ganz sauber definiert ist; denn man kann sich zwei Arten des Bereitstellens überlegen. Diese zeigen gleich, wo das Problem liegt.

Man kann nämlich bereitstellen, indem man brokert. Das entspricht der Grundidee der Mobilithek, dass die Daten auf die Mobilithek-Plattform hochgeladen werden und dort von allen genutzt und auch wieder heruntergeladen werden können und dass sozusagen das Brokering dieser Daten über die Mobilithek stattfindet. Dazu fehlt es noch an ganz vielem, zuvorderst den Nutzungsbedingungen und auch den Haftungsregelungen. Aber offensichtlich wird davon ausgegangen, dass das Bereitstellen der Daten nicht nur das Hochladen und Brokern über die Mobilithek bedeutet, sondern dass allein der Hinweis, dass über die Mobilithek die entsprechenden Daten zu beziehen sind, also beispielsweise ein einfacher Download-Link auf die eigene Plattform, für das Bereitstellen ausreicht.

Das ist aus meiner Sicht ein ganz wichtiger Punkt; denn damit definiere ich dann auch, wie das Angebot abläuft. Wenn über die Mobilithek gebrokert wird, dann gibt es einheitliche Nutzungsbedingungen. Wenn jeder sozusagen für sich erst einmal sagt: „Hier bei mir kann man es herunterladen“, dann zerfasert es schon sehr. Die Bedeutung von KI-Anwendungen in diesem Zusammenhang ist schon hervorgehoben worden. Wenn KI-Anwendungen erst einmal – ich sage es einmal so – mühsam in dritter Linie Links verfolgen müssen, dann wird es sehr schwer, wohingegen die Anwendung bei einer einheitlichen Bereitstellung über eine Plattform, auf die alle Daten hochgeladen sind, flüssiger läuft.

Kurz noch zu dem, was offen ist. Es gibt die Pflicht von Unternehmen, Daten bereitzustellen. Das definiert zum Beispiel das PBefG in § 3a und b, und die Mobilitätsdatenverordnung tut dies so wieso. Dabei handelt es sich, wie Sie schon richtig festgestellt haben, sowohl um statische als

auch um dynamische Daten, also auch um Echtzeit-Nutzungsdaten wie beispielsweise die Auslastung, aber auch um Verspätungen usw. Es gibt aber auch die Möglichkeit – diese sieht die Mobilithek ebenfalls vor –, Daten freiwillig bereitzustellen. Es ist also möglich, dass jemand, der nicht dazu verpflichtet ist, sagt, er wolle sich beteiligen, und Daten hochlädt.

Was sind die Herausforderungen aus juristischer Sicht? Im Zusammenhang mit Daten sind immer die Aktualität und die Richtigkeit der Daten wichtig. Es muss also eine Verlässlichkeit der Daten geschaffen werden. Damit hängt die Frage zusammen, wer für die Qualität bzw. für Fehler der Daten haftet. Es sei in Erinnerung gerufen: Diese Plattform soll ja – das ist aus meiner Sicht ein hehres Ziel –, Monopole verhindern, also verhindern, dass große Unternehmen in der Lage sind, in großem Umfang Daten zu aggregieren und sich bei Daten sozusagen Exklusivität zu verschaffen, während andere – Newcomer, Start-ups – diese Möglichkeit nicht haben. Die Daten sollen also möglichst allen zur Verfügung stehen, damit auch jeder solche Angebote schaffen kann. Aber damit stellt sich auch die Frage, wer haftet, wenn am Ende Daten falsch bereitgestellt werden, und zu welchen Lizenzbedingungen die Daten unter den Unternehmen gehandelt werden.

Folie 4: „Welche Rolle spielen Daten bei Mobilitätslösungen?“

Diese Folie behandle ich nur kurz. Ich habe sie nur vorbereitet, weil ich nicht wusste, wie die Sitzung verläuft. Außerdem ist die Zeit knapp, und ich bin auch nicht wirklich berufen, dazu etwas zu sagen.

Mobilitätsdaten leisten – das kann man zusammenfassend sagen – einen wichtigen Beitrag zu effizientem und klimafreundlichem Verkehr. Das ist immer wieder und an unterschiedlichen Stellen erkannt worden. Deshalb wurde das PBefG novelliert, wurden unterschiedliche Straßengesetze und auch der ÖPNV-Gesetze der Länder novelliert.

Folie 5: „Weitere Rechtsfragen“

Ich habe dann geschlossen, was weitere Rechtsfragen sein könnten, die Sie mir stellen.

So bin ich auf die Frage gekommen, wie das Konzept von Open Data unter rechtlichen Gesichtspunkten zu bewerten ist. – Diese Frage wurde gestellt, und der Aspekt des Datenschutzes wurde bereits genannt. Dieser liegt auf der Hand. Allerdings muss man auch sagen, dass die Mobilitätsdaten und auch die Daten über die Mobilithek selbstverständlich nicht mit Personenbezug und auch in hoher Aggregation bereitgestellt werden. In welchem Umfang sich in besonderen Bereitstellungskonstellationen – damit meine ich die On-demand-Verkehre, gerade auch die Ubers und sonstigen Taxis dieser Welt – durch großen KI-Einsatz vielleicht wieder Personenbezug herstellen lässt, vermag ich nicht zu sagen. Aber es ist natürlich wichtig, dass die datenschutzrechtlichen Anforderungen gewahrt bleiben.

Die Herausforderung liegt bei Open Data in der Definition begründet. Was verstehe ich unter Open Data? Sage ich einfach, die Daten müssten allen kostenlos zur Verfügung gestellt werden, oder stelle ich darüber hinausgehende Qualitätsanforderungen? Damit steht und fällt am Ende

auch das, was mit den Daten gemacht werden kann. Wenn keine Qualitätsanforderungen definiert werden, dann werden die Angebote, die dabei daraus kommen, wenig gut sein.

Die zweite Frage lautet: Welche Möglichkeiten werden bereits heute genutzt, und wie zufriedenstellend sind diese? In diesem Zusammenhang ist die Mobiltheke zu nennen. MobiData BW ist auch schon angeführt worden. Das ist eine Plattform, die von Baden-Württemberg aus initiiert wurde.

Ein weiterer Transparenzhinweis, der aber in der Einladung genannt ist: Ich darf Beirat für Mobilitätsdaten des Landes Baden-Württemberg sein. Was macht dieser Beirat? Wir beraten die Landesregierung bezüglich der Initiativen und Möglichkeiten, die sie unter Umständen ergreifen kann; denn es gibt ja auch privatwirtschaftliche Initiativen – die Plattform „Datenraum-Mobilität“ beispielsweise –, an denen sich auch ein Land beteiligen kann und bei denen sich ein Land zum Beispiel überlegt, ob es bewusst eine Gesellschafterrolle einnehmen soll. Warum? Das klingt in dem Fragenkatalog ein wenig an. Man stellt fest: Google und andere verfügen über einen großen Schatz an öffentlichen Verkehrsdaten, werten Handy-Bewegungsdaten usw. aus und können damit sehr zuverlässige Verkehrsprognosen und Verkehrslenkungen erzielen. Solche Möglichkeiten hätte jede Verkehrsbehörde eines Landes auch sehr gern, vor allem, ohne dafür ins Silicon Valley fahren und Lizenzverträge für teures Geld unterschreiben zu müssen.

Und dann die Frage: Welche konkreten Initiativen zur besseren Vernetzung und Bereitstellung von Daten schlagen Sie vor? Hierzu will ich auf das zurückkommen, was ich eingangs schon sagte. Die Herausforderung besteht immer darin, den landesrechtlichen Handlungsrahmen festzustellen. In diesem Bereich sehe ich – das muss ich gestehen – nur einen geringen landesrechtlichen Handlungsrahmen. Der Bundesgesetzgeber hat das Personenbeförderungsgesetz geschaffen, und im AEG ist es nachzuziehen. Es ist richtig, dass die europäische Richtlinie bislang schlicht nicht umgesetzt worden ist. Das kann man als Jurist nüchtern so feststellen. Sie müsste umgesetzt werden, eine Datenbereitstellung müsste geschaffen werden, aber das ist noch nicht der Fall. Den Landesgesetzgebern sind hier aus meiner Sicht die Hände gebunden. Die erwähnten ÖPNV-Gesetzesinitiative, die Landesbauordnung, das Straßenrecht der Länder sind klassische Handlungsinstrumente der Länder, mit denen viel gemacht werden kann. Die Datenbereitstellung sollte wohl tatsächlich besser zentralistisch geregelt werden, damit nicht nur hessische Unternehmen, sondern alle hiervon profitieren und die besten Angebote gewinnen.

Damit will ich es bewenden lassen. Ich glaube, ich habe die mir zur Verfügung stehende Zeit gerade noch eingehalten.

SV Prof. **Dr. Barbara Lenz**: Vielen Dank, Herr Mayer. Ich gehöre zu jenen, für die die Juristerei immer ein wenig sperrig ist. Ihr Vortrag war insoweit wirklich sehr hilfreich. Am Schluss bin ich aber doch über etwas gestolpert. Sie haben gesagt, dass der Spielraum eines Landes in Bezug auf die rechtlichen Bestimmungen zu den Daten, wenn überhaupt vorhanden, sehr eng ist. Gleichzeitig gibt es in Baden-Württemberg MobiData. Wie passt das zusammen?

Herr **Mayer**: Über die Plattform MobiData werden von der Nahverkehrsgesellschaft Baden-Württemberg deren Daten bereitgestellt. Das war der Ausgangspunkt, der Nukleus sozusagen. Davon ausgehend wurde diese Plattform für alle anderen, die ebenfalls bereitstellen wollen, geöffnet. Teilweise hat man es im Rahmen von Landesförderungen zur Pflicht gemacht, Daten dort bereitzustellen. So hat man, wenn man so will, den Schatz ein wenig erweitert, aber – ich sage es einmal verkürzt – man konnte nicht auf die große Menge an Mobilitätsdaten zugreifen. Es handelt sich um viele SPNV-Daten, weil hier die Nahverkehr BW der Aufgabenträger ist, aber es handelt sich sozusagen nicht um die breite Masse, und vor allem die On-demand-Verkehre und die Bündelung von privaten Angeboten erreicht man darüber nicht. Aber es ist ganz geschickt, dass die MobiData-BW-Daten jetzt eins zu eins an die Mobilithek weitergeleitet werden. Somit stammen von den bislang 5.709 Datensätzen der Mobilithek relativ viele aus dem Südwesten der Republik.

SV Prof. **Dr. Barbara Lenz**: Der öffentliche Raum wird meines Erachtens viel zu wenig mit Daten verknüpft. Ich bin neulich auf Datensätze des Statistischen Landesamtes von Baden-Württemberg gestoßen. Diese betrafen, soweit ich mich erinnere, die Jahre 1969 und 1973. Damals hat man in den Städten noch gewusst, wie viele Pkw-Stellplätze – sowohl privatwirtschaftlich durch Parkhäuser als auch im öffentlichen Raum bereitgestellt – vorhanden waren. Garagen und private Stellplätze waren nicht dabei. Wenn es eine Ausweisung von Stellplätzen über die Landesbauordnungen gibt, ließe sich das dann rechtlich mit der Verpflichtung, darüber ebenfalls Daten vorzuhalten, verknüpfen, oder sind das getrennte Bereiche?

Herr **Mayer**: Das ist getrennt. In den Landesbauordnungen sind die privaten Stellplätze geregelt, ist also ausgeführt, wie viele Stellplätze private Hauslehaber zu ihren Häusern schaffen müssen. Die Aufstellungen davor betrafen die Parkplätze, die dem öffentlichen Verkehr gewidmet sind. Das müsste man aus den Straßenrechten der Länder erheben. Um eine bessere Kenntnis darüber zu haben, gibt es jetzt zum Beispiel Smart-City-Initiativen, Initiativen für Parksensoren im öffentlichen Raum, mit denen öffentliche Parkflächen am Ende sogar vorab reserviert werden können. – Das ist übrigens ein spannendes rechtliches Problem. – Hemmschuh sind hierbei hohe Investitionskosten. Wenn die öffentliche Hand ohnehin schon mit Kosten kämpft, ist es schwierig, das Geld anders zu kanalisieren und plötzlich zu sagen, man brauche jetzt überall Parksensoren.

Wenn beispielsweise Parkbewirtschaftungszonen ausgewiesen werden sollen, für die Anwohnerparkausweise ausgegeben werden, muss als Rechtfertigung für diese Parkbewirtschaftungszone der erhöhte Parkdruck nachgewiesen werden. Dafür müssen dann solche Erhebungen durchgeführt werden. Aber im Moment gibt es das tatsächlich nicht mehr flächendeckend.

Amt. Vors. Abg. **Gernot Grumbach**: Dazu eine Information. Es gibt inzwischen Firmen, die so etwas probieren. Die Deutsche Bahn hat eine Tochter, die sich mit Curbside Management beschäftigt und so etwas aufnehmen kann, wenn man sie beauftragt.

Abg. **Oliver Stirböck**: Vielen Dank für den spannenden, juristisch geprägten Vortrag mit ebenfalls spannenden Implikationen zum Thema Open Data.

Ich habe eine Frage zu Ihrer Vorbemerkung im Hinblick auf Carsharing und Sondernutzung. Sie sagten, dabei sei Hessen hinten. Aber es gibt doch jetzt das Zweite Gesetz zur Änderung straßenrechtlicher Vorschriften und darin § 16a, der die Sondernutzung für stationsbasiertes Carsharing ermöglicht. Dazu gab es einmal eine Gesetzesinitiative meiner Fraktion, der FDP-Fraktion, die dann von der Koalition später mit einem eigenen Gesetzentwurf aufgenommen wurde, der am 30. September 2021 Rechtskraft erlangte. Ist insoweit irgendetwas noch nicht geregelt, oder haben Sie das nur noch nicht wahrgenommen?

Herr **Mayer**: Verzeihung, das wurde mir tatsächlich nicht angezeigt. Aber vielleicht werden bayerische IP-Adressen im Wege des Geoblocking direkt blockiert.

(Heiterkeit)

Amt. Vors. Abg. **Gernot Grumbach**: So fremdenfeindlich sind wir hier nicht.

Herr **Mayer**: Ich schaue kurz nach. – Ich hatte ja darauf hingewiesen, dass dies auch an Umweltkriterien geknüpft werden kann. – Ja: „... die geeignet sind, umweltschädliche Auswirkungen ... zu reduzieren oder zu einer Verringerung des motorisierten Individualverkehrs beizutragen.“ Verzeihung. Dann entschuldigen Sie bitte die Anmerkung.

SV **Dieter Posch**: Welche Rechtsfragen dabei eine Rolle spielen, ist natürlich eine sehr abstrakte Frage. Bei den von Ihnen genannten drei Gesetzen kommt hinzu, dass sie ganz unterschiedliche tätig werdende Akteure zum Inhalt haben. Das ÖPNV-Gesetz interessiert einen Stadtverordneten relativ wenig. Insoweit gibt es bestimmte Adressaten, an die sich diese Gesetze richten. Das Straßengesetz hat im öffentlichen Bewusstsein keine große Bedeutung, wenngleich wir, wenn es um Fragen wie die Sondernutzung geht, sehen, dass es doch relevant sein kann.

Ich habe – das sage ich ganz bewusst – eine abstrakte Frage. Haben Sie Erfahrungen mit den Möglichkeiten des Landesplanungsrechts, ÖPNV zu gestalten? Wir haben das hier beispielsweise im Zusammenhang mit der Anbindung von Gewerbegebieten hin und wieder einmal diskutiert. Aber dabei lag der Schwerpunkt nicht so sehr auf dem ÖPNV, sondern dabei spielte etwa die Frage eine Rolle, was es für den ÖPNV bedeutet, wenn ein Gewerbegebiet besteht. Das Landesplanungsrecht bietet für meine Begriffe aber hin und wieder auch Gestaltungsmöglichkeiten. Besitzen Sie also diesbezüglich Erfahrungen, die hilfreich sein könnten?

Herr **Mayer**: Das stimmt in der Tat. Vielleicht auch hierzu ein abstrakter Hinweis. Ich stelle fest, dass versucht wird, dazu überzugehen, das sogenannte Planen in funktionalen Räumen zu ermöglichen. Wie Sie richtig sagen, spiegeln die Umgriffe, je nachdem, in welchem Recht wir uns bewegen, häufig nicht mehr die Planungsräume wider, auf die sie eigentlich einwirken wollen. Sie sind zu eng oder nicht überlappend. Das ÖPNV-Gesetz ist ein gutes Beispiel dafür. Es gibt Aufgabenträger, die sich heute schon über ihre Trägergrenzen hinaus in Verbänden zusammenschließen. Daher wäre es durchaus sinnvoll, auch diese Verbände einmal als funktionalen Planungsraum zu betrachten. Dieser mag dann beispielsweise über Ebenen von Regierungspräsidien oder überschneidend über Landkreise hinweggehen. Dann hat man aber vielleicht auch in anderen Zusammenhängen, etwa für die Planung von Entsorgungsanlagen, Zweckverbände geschlossen, die eigentlich mit hineinspielen sollten.

Kurzum: Es gibt immer wieder Initiativen. Allerdings habe ich festgestellt, dass auch das Landesplanungsrecht nicht frei von alten Zöpfen ist. Es gibt alte Institutionen und Planungsverbände, die lieber erst einmal so bleiben, wie sie sind, auch wenn sie in diesem Zuschnitt ihren Aufgaben eigentlich nicht gerecht werden.

Da wir jetzt beim ÖPNV-Gesetz und bei den Verbänden sind: Eine Herausforderung besteht häufig auch darin, dass es viele – offen gesagt, zu viele – Verbände gibt. Das ist nicht nur ungeschickt, weil dies einen hohen administrativen Aufwand auslöst, den man vielleicht effizienter gestalten könnte, sondern auch, weil es schwieriger ist, den Verkehr über die Verbundgrenzen hinweg zu organisieren. Der fast größte Erfolg des 9-€-Tickets bestand darin, etwas einzuführen, was über Verbundgrenzen hinaus bundesweit Geltung hatte.

Das ist auch in der Beschaffung ein großes Problem; denn die Aufgabenträger hindern sich ja auch. Viele, gerade kommunale Nahverkehrsunternehmen beschaffen immer noch einheitlich. Es macht im Preis allerdings einen Riesenunterschied, ob zwei oder 50 neue Elektrobusse ausgeschrieben werden. Aber wenn jedes Nahverkehrsunternehmen schon die Handgriffe und Laufwege anders gestaltet, können eben nicht gemeinsam 50, sondern nur für jedes Verkehrsunternehmen zwei Busse ausgeschrieben werden. Daher wäre es mit Sicherheit sinnvoll, den Zuschnitt zu optimieren – weiterzumachen, aber zu optimieren. Das wurde ja auch beim Vortrag von Herrn Dr. Tegner deutlich. Wenn man Angebotserweiterung schaffen will und diese idealerweise nicht nennenswert mehr kosten soll, dann muss man halt Preismöglichkeiten ausschöpfen.

Abg. **Klaus Gagel**: Auf der Folie 4 zu den Mobilitätsdaten erwähnen Sie die Erstellung von individuellen Mobilitätskonzepten aufgrund persönlicher Bewegungsprofile und den Einsatz von KI zu gezielter Verkehrssteuerung und nachhaltiger Verkehrsplanung. Inwieweit kollidiert das mit der Datenschutz-Grundverordnung? Sehen Sie insoweit gar keine Bedenken, oder ist ein Problem erkennbar?

Herr **Mayer**: Per se sehe ich jedenfalls keine Kollision. Die Datenschutz-Grundverordnung erlaubt ja alle Datenerhebungen und -verarbeitungen, in die eingewilligt wurde. Aber unter Umständen ist es eine große Herausforderung, das Angebot datenschutzkonform auszugestalten, weil der jeweilige Kunde in großem Umfang belehrt und seine Einwilligung eingeholt werden muss. Aber grundsätzlich ist dies möglich.

Bei dem Einsatz von KI fehlt, wie schon erwähnt, der Personenbezug. Wenn Sie nicht personenbezogene und vor allem in großem Umfang aggregierte Daten haben – das ist bei KI-Lösungen meist der Fall –, dann haben Sie auch keine Probleme mit der Datenschutz-Grundverordnung.

SV Prof. **Dr. Barbara Lenz**: Wir reden jetzt die ganze Zeit über Daten, mit denen wir neue Angebote gestalten können. Aber es gibt ja auch Daten, mit denen die Einhaltung von Regeln, etwa bei der Nutzung von E-Scootern, überwacht werden kann. Zu fragen ist, inwiefern nicht auch Bilddaten des Nutzers verlangt werden können, um beispielsweise ein korrektes Abstellverhalten zu gewährleisten. Wie würden Sie die Möglichkeit einschätzen, über Daten auch die Einhaltung von Regeln zu kontrollieren?

Ich habe in Frankreich gesehen, dass zur Einhaltung der Parkvorschriften ein Auto, das mit einer Kamera auf dem Dach ausgerüstet ist, durch die Straßen fährt und dass Plaketten fotografiert werden und geschaut wird, ob die fotografierte Plakette eine Berechtigung für den entsprechenden Bereich ausweist. Ist so etwas bei uns denkbar? – Ich meine, rechtlich denkbar.

Herr **Mayer**: Aus dem Stand müsste ich als Jurist sagen, es kommt darauf an. Um konkret zu antworten: Ich behaupte einmal keck, dass man das mit Sicherheit rechtskonform ausgestalten könnte. Ich werde keine Mandatsgeheimnisse offenbaren, aber stellen Sie sich vor, dass bei der Erteilung von Experimentiergenehmigungen nach § 2 Abs. 7 durchaus umfangreich Daten erhoben wurden. Es ist ja Sinn und Zweck der Experimentierklausel, zu schauen, wie Verkehre funktionieren und was es braucht. Das umfasst in großem Umfang auch Daten, die notwendig waren, um sicherzustellen, dass konkrete Nebenbestimmungen beispielsweise zu Preisen, die mit der Genehmigung verbunden wurden, eingehalten werden: Welche Preise wurden für welche Fahrten verlangt, und bewegen sich diese in dem Preiskorridor, der von der Genehmigung vorgegeben wurde? Gleiches gilt auch für Bediengebiete und anderes.

Also: Auf individueller Ebene ist das über die Genehmigung heute schon möglich, und ich bin mir sicher, dass es künftig in größerem Umfang möglich sein wird. Nach meiner Kenntnis gibt es in Österreich schon länger eine flächige Verkehrsüberwachung, bei der an zwei 10 km voneinander entfernt liegenden Punkten der Autobahn gemessen und geschaut wird, wie lange ein Auto für diese Wegstrecke gebraucht hat und ob es in dieser Zeit möglich ist, die Geschwindigkeitsbegrenzung einzuhalten. Auch auf diese Weise kann eine Verkehrsüberwachung stattfinden.

SV Dr.-Ing. **Georg Gickeleiter**: Erlauben Sie mir einen Kommentar zu den Vorträgen. Mir hat gefehlt, dass die Vorteile des Automobils nicht hervorgehoben wurden und dass nicht gesagt wurde, wie viel länger man mit dem öffentlichen Verkehr und mit der Bahn unterwegs ist. So wie ich die Menschen verstehe, sind sie nicht als Touristen unterwegs, sondern wollen möglichst schnell von A nach B kommen.

Ich war heute Morgen mit dem Automobil von Viernheim in 58 Minuten hier. Wäre ich mit der Bahn und mit der Straßenbahn gefahren, wäre ich 161 Minuten, also fast die dreifache Zeit, unterwegs gewesen. Ich rege an, dass wir uns einmal Gedanken darüber machen, was die Vorteile des Autos sind und ob sie im Nahverkehr und im öffentlichen Verkehr überhaupt ausgeglichen werden können.

Amt. Vors. Abg. **Gernot Grumbach**: Das bedarf wohl keiner Antwort.

(Herr Mayer: Darf ich ganz kurz?)

– Ja.

Herr **Mayer**: Ich kann darauf nicht qualifiziert antworten, sondern nur mit der gleichen Erfahrungsevidenz, mit der sie es gerade für Ihre Person geschildert haben. Ich bin heute früh aus München mit dem ICE angereist, der auf die Minute pünktlich kam und mich pünktlich auf die Minute nach Wiesbaden befördert hat. Das hätte ich mit dem Pkw mit Sicherheit nicht in der gleichen Zeit geschafft.

(SV Dr.-Ing. Georg Gickeleiter: Je länger die Strecke, desto besser!)

Amt. Vors. Abg. **Gernot Grumbach**: Gibt es weitere Fragen und Wortmeldungen? – Das ist nicht der Fall. Dann darf ich mich bei Ihnen, Herr Mayer, bedanken.

Ich schliesse den öffentlichen Teil unserer Sitzung.

Wiesbaden, 12. Dezember 2022

Protokollführung:

Vorsitz:

Swetlana Franz

Sabine Bächle-Scholz

Mobilitätsdienstleistungen, Mobilitätsmanagement & Digitalisierung

Enquetekommission Mobilität der Zukunft in Hessen

Prof. Dr. Matthias Kowald
10.10.2022

LEBENS LAUF UND EXPERTISE

Vita

- Studium Sozialwissenschaften, Uni Duisburg-Essen & Universität Bern, 2001 – 2007
- Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme (IVT), ETH Zürich, 2008 – 2012
- Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Schweizer Bundesamt für Raumentwicklung (ARE), 2012 – 2016
- Professur für „Mobilitätsmanagement und Mobilitätsverhalten“, Hochschule RheinMain, seit 2016

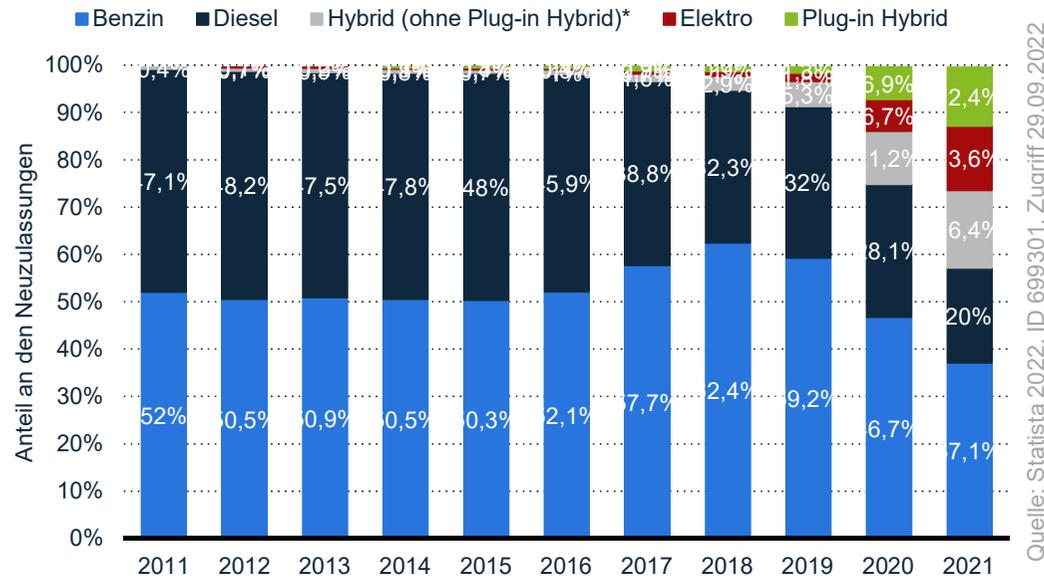
Engagement in Forschung und Lehre:

- Handlungstheorien & Handlungsmotive
- Akzeptanz und Wahrnehmung
- Empirische Methoden und Statistik



ANTRIEBS- UND MOBILITÄTSWENDE

Antriebswende: Entwicklungen und Maßnahmen, die im Bereich Fahrzeugantriebstechnologie ansetzen.



Mobilitätswende: Entwicklungen und Maßnahmen, die auf eine Veränderung des Mobilitätsverhaltens und eine Lenkung der Verkehrsnachfrage abzielen.

DIGITALISIERUNG & VERKEHR



Mobilitätsbedürfnisse und Verkehrsnachfrage:

- Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT)
- Home Office
- Soziale Netzwerke

Verkehrsangebote und Mobilitätsdienstleistungen:

- Umfassende und aktuelle Erfassung des Verkehrsgeschehens
- Dynamische Verkehrssteuerung
- Multimodale Routing Apps

Automatisierung von Fahrzeugen:

- Teilautonomes Fahren
- Automatisierte On-Demand Mobilitätsdienstleistungen

➤ Voraussetzung für diese Impulse sind digitale Infrastruktur, verfügbare Datenbasis & Fachpersonal.

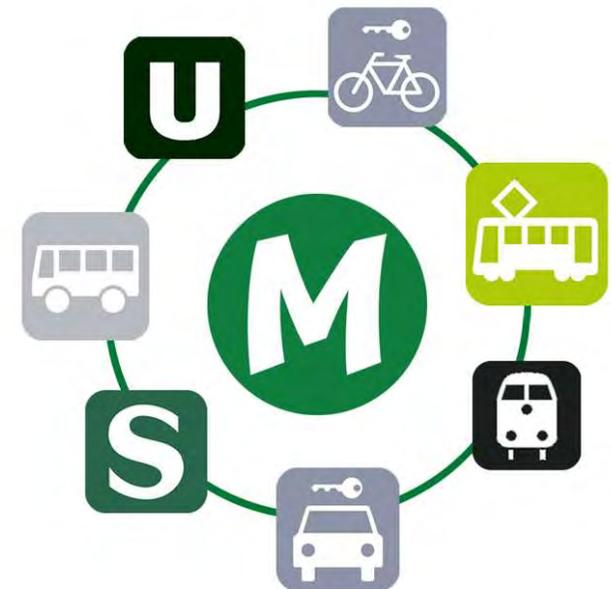
MULTIMODALE ROUTING PLATTFORMEN

Chancen:

- Förderung vorhandener Angebote;
- Ermöglichung zusätzlicher & neuer Angebote;
- Möglichkeit umfassende Mobilitätsverknüpfungen zur „geschlossenen Reisekette“;
- Möglichkeit der Nachfragesteuerung.

Herausforderungen:

- Datenformate und -bereitstellungen zur Integration;
- Zugang zu Kunden;
- Plattform zwischen Anbieter und Konsument.



Bildquelle: www.mobility-inside.de, Zugriff 29.09.2022

MOBILITY AS A SERVICE (MAAS)

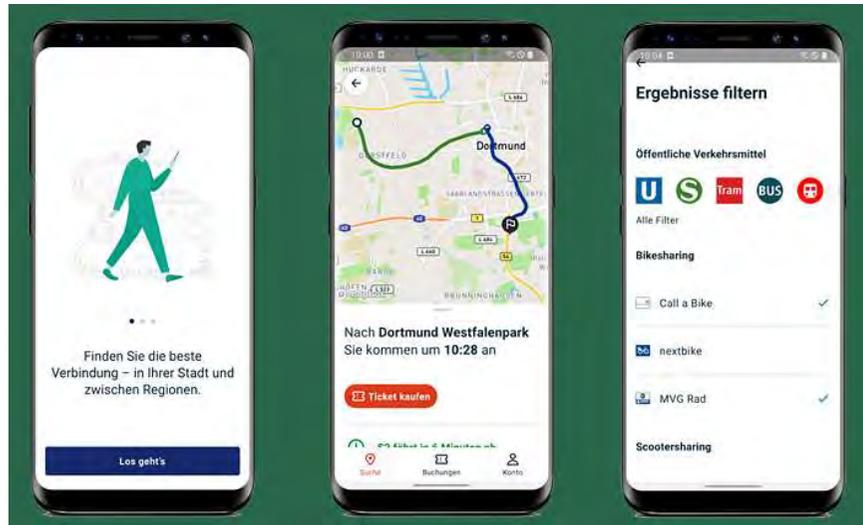


Bildquelle: <https://www.qixxit.com>, Zugriff 14.03.2019

MaaS lässt sich beschreiben als:

- vermittelnde Instanz zwischen individuellen Mobilitätsbedürfnissen und den relevanten Verkehrsangeboten;
- kundenzentriertes und intermodales digitales Angebot;
- integrierter Prozess vom Informationsbezug über die Buchung bis zur Abrechnung.

MOBILITY AS A SERVICE (MAAS)



Bildquelle: www.mobility-inside.de, Zugriff 29.09.2022

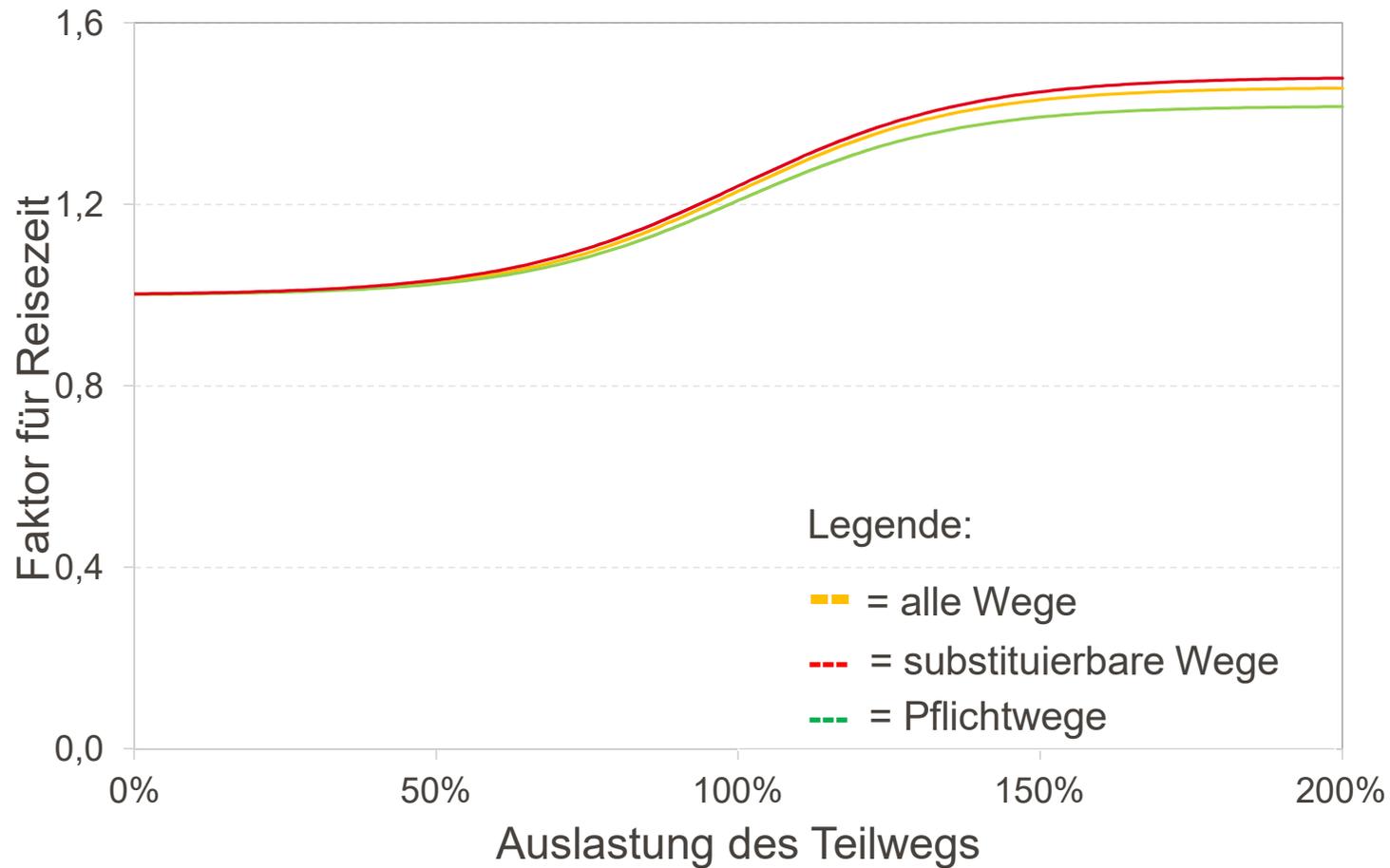
Die Funktionsweise von MaaS:

1. Die/der Nutzer/in gibt sein/ ihr Reiseziel in die App ein;
2. Die App stellt alle verfügbaren und geeigneten Mobilitätsangebote (als Karte) dar;
3. Die/der Nutzer/in wählt die Mobilitätsoption, die seinen/ihren Präferenzen entspricht;
4. Die App übernimmt die notwendigen Buchungen.



Bildquelle: www.mobility-inside.de, Zugriff 29.09.2022

MAAS-KOMFORTSTEIGERUNGSPOTENZIALE



n-Teilnehmende = 399; n-Entscheidungen = 1.197
Quelle: Kowald, M. (im Erscheinen) Auslastungsanalysen ÖV.

MAAS-KOMFORTSTEIGERUNGSPOTENZIALE

Meinungen zum 9-Euro-Ticket: positive Stimmung

Angaben in Prozent

Alle Befragten

So etwas wie das 9-Euro-Ticket ist nur sinnvoll, wenn gleichzeitig der öffentliche Nahverkehr ausgebaut wird.

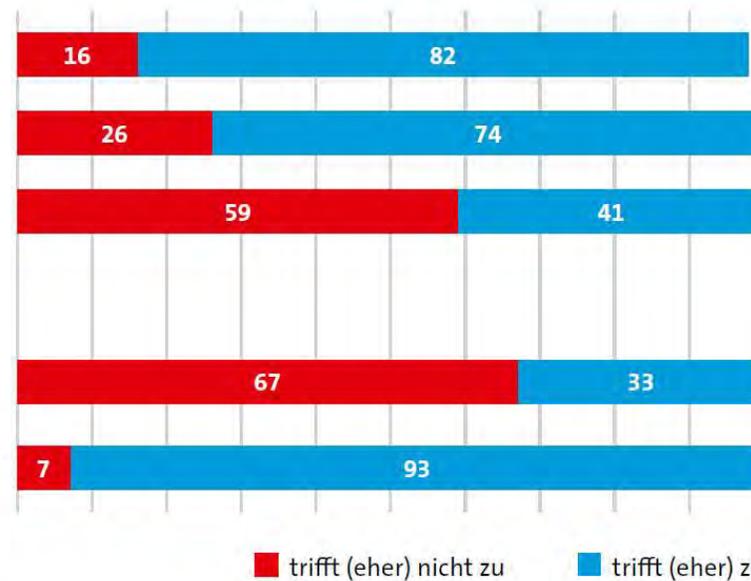
Das 9-Euro-Ticket sollte auf jeden Fall länger als nur für drei Monate angeboten werden.

Ein so günstiges Ticket kaufe ich mir einfach, auch wenn ich noch gar nicht weiß, wie oft ich es nutzen werde.

Nur Befragte, die das Ticket benutzt haben

Dank des 9-Euro-Tickets konnte ich Dinge unternehmen, die ich mir sonst nicht hätte leisten können.

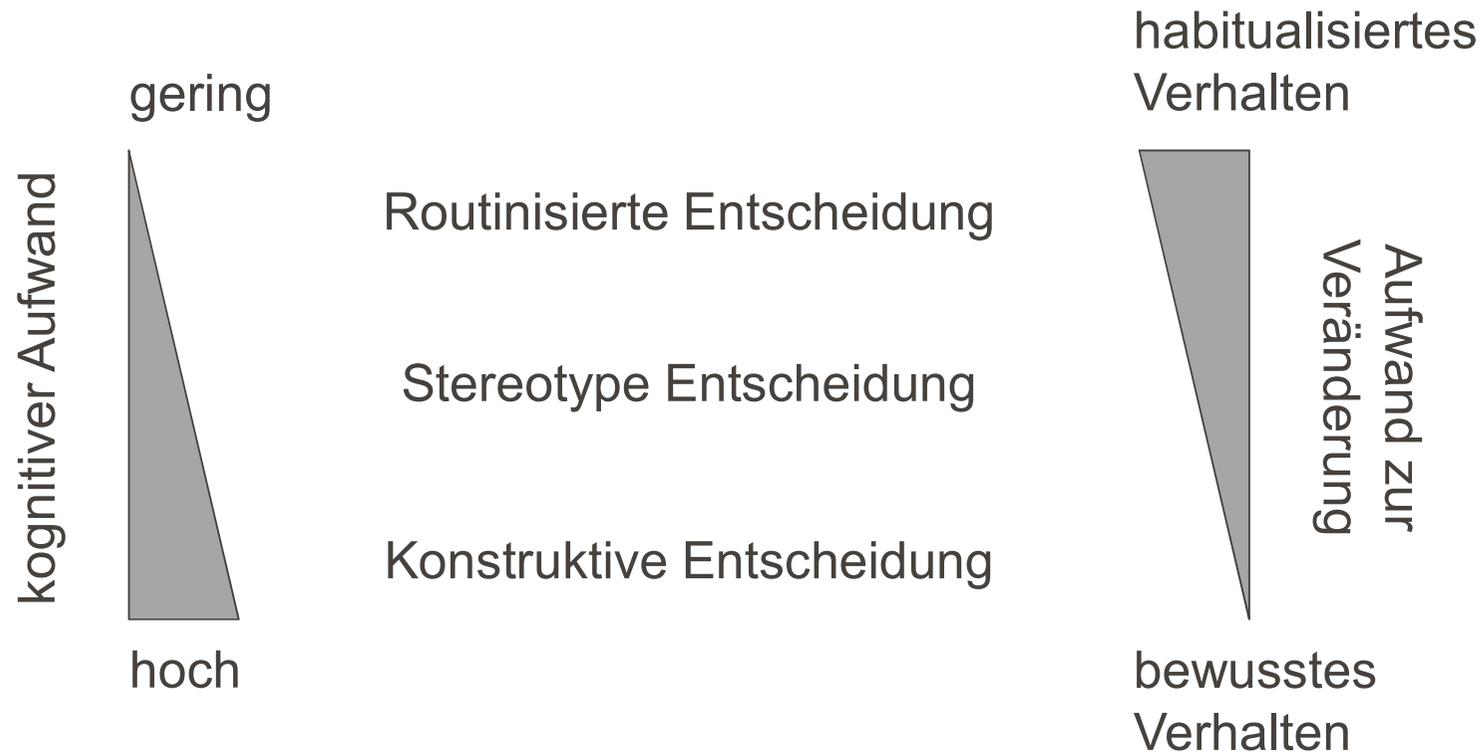
Das 9-Euro-Ticket gefällt mir vor allem, weil ich mir keine Gedanken mehr über die Tarifzonen oder eine falsche Fahrkarte mehr machen muss.



Datengrundlage: telefonische infas-Mehrthemenbefragung im August 2022 (n=1.000), Zufallsstichprobe Dual Frame, Angaben in Prozent, an 100 % Fehlende: weiß nicht, Fehlerspielraum +/- 2 Prozentpunkte.

Quelle: infas (2022) Mobilitätsreport 06, Ausgabe 01.09.2022.

VERHALTENSVERÄNDERUNGEN



MAAS & VERHALTENSVERÄNDERUNG



MaaS kann ein Katalysator der Mobilitätswende sein und richtet sich an die Vision einer multi- und intermodalen Mobilität.

Bisherige Routingalgorithmen beziehen sich i.d.R auf:

- Beförderungspreise;
- Reisezeiten;
- Ausgewählte Komfortaspekte.

Nicht berücksichtigt werden i.d.R. und bisher:

- Luft- und Lärmemissionen;
- Auslastungszustände;
- Kognitiv wirkende Ansätze (Sozialpsychologie, Prospect Theory etc.);
- Individualisierte Ansätze bspw. für Menschen mit starken/schwacher Pkw-Orientierung.

Private Anbieter entwickeln und testen neue Mobilitätsdienstleistungen.

Die öffentliche Hand ist an vielen Stellen gefragt:

- Schaffung einer digitalen Infrastruktur für sichere und breite Echtzeitübertragungen;
- Schaffung einer physische Infrastruktur für Verkehrsmittelwechsel (Mobilitätsstationen).
- Schaffung eines regulatorischen Rahmens für Datenaustausche (B-B, B-C) mit Schutzgarantie für sensitive Informationen (personen- und geschäftsmodellbezogen).
- Der Staat als Besteller/Betreiberin einer MaaS-Plattform.
- Analoge zum Regionalisierungsgesetz – RegG: Gebietskörperschaften bestellen Bedarf; MaaS-Betreiber schafft Integration; Verkehrsanbieter leistet operatives Geschäft.

Anknüpfungspunkte zu aktuellen Herausforderungen:

- Verknüpfung von MaaS mit bspw. Klimaschutzzielen (Aufwertung des Nahverkehrsplans);
- Mobilitätskonsumfeine/CO₂-feine Abrechnung;
- Kontaktinformationen zur Gesundheitsvorsorge;
- Bevölkerungswarnungen und Evakuierungssteuerung.

AUSBLICK



Was benötigen wir:

- Leistungsfähige digitale Infrastruktur, einheitliche Datenformate, Schutzgarantie für sensitive Informationen & Fachpersonal;
- Klare Aufgabenteilung zwischen den Akteuren, analog zum Regionalisierungsgesetz;
- Aufwertung von Nahverkehrspläne mit Erreichbarkeitsqualitäten und Verknüpfung zu Klimaschutzzielen;
- Weiterentwicklung MaaS zu Verhaltensveränderungswerkzeug.

DANKE FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT

Kontakt

Hochschule RheinMain
Prof. Dr. Matthias Kowald
+49 611 9495-1949
matthias.kowald@hs-rm.de



Kurt-Schumacher-Ring 18
Postfach 3251
65022 Wiesbaden

Weitere Informationen zur Fachgruppe Mobilitätsmanagement an der Hochschule RheinMain

- Fachgruppe Mobilitätsmanagement (2022) [Jahresbericht 2021](#), Zugriff am 29.09.2022.
- Das [Mobilitätslabor](#) zur Durchführung von Bevölkerungsbefragungen, Zugriff am 29.09.2022.



Enquetekommission „Mobilität der Zukunft in
Hessen 2030“ des Hessischen Landtags

**Digitalisierung des ÖV – Versuch einer
Einordnung**

Wiesbaden, 10. Oktober 2022

Dr. Henning Tegner



ÜBERBLICK

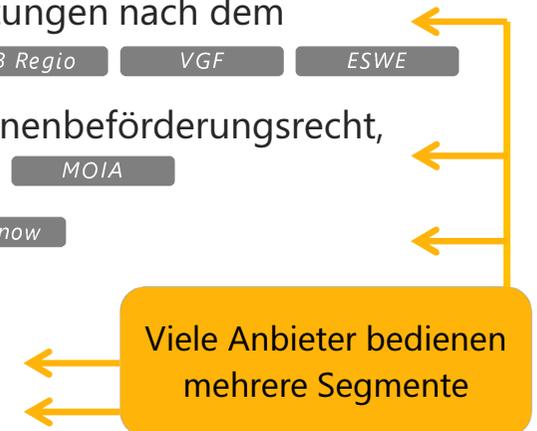
- 1 Digitalisierung des ÖV - Zielspektrum
- 2 Capacity matters – der ÖV braucht Kapazitäten
- 3 Open Data
- 4 Mobilitätsdienstleistungen



DIGITALISIERUNG DES ÖV - ZIELSPEKTRUM

Vorbemerkung

- Die Themen
 - (digital zugänglicher) Mobilitätsdienstleistungen,
 - Mobilitätsdatenmanagement
 - und Digitalisierungwerden nachfolgend der Einfachheit halber unter dem Begriff „Digitalisierung“ zusammengefasst.
- Anbieter entsprechender Dienstleistungen werden nachfolgend vereinfacht unterschieden in
 - Verkehrsunternehmen (erbringen linienbezogene Verkehrsleistungen nach dem Personenbeförderungs- und Allgemeinen Eisenbahnrecht), *DB Regio* *VGF* *ESWE*
 - Anbieter von Bedarfs- und Gelegenheitsverkehren (nach Personenbeförderungsrecht, umfasst Mietwagen und Taxiverkehr), *Wittlich Shuttle* *myBus* *MOIA*
 - Anbieter von Shared Mobility, *Flinkster* *emmy* *Share now*
 - Verkehrsverbünde, *RMV* *NVV* *VRN*
 - Plattformen *Google* *DB Navigator* *Mobility inside*
 - Anbieter von Software, IT- und Systemlösungen.





DIGITALISIERUNG DES ÖV - ZIELSPEKTRUM

Was kann mit der Digitalisierung des ÖV erreicht werden?

Ausgewählte Wirkungsrichtungen der Digitalisierung

- (Fahrplan-)Auskunft und Buchung
- Digitaler Vertrieb
- Komfortfunktionen und dynamische Auskunft, z.B. bei Störungen

- (algorithmische) Bündelung von Fahrtwünschen
- verbesserte Prozesseffizienz und Produktivität

- Transparenz und Ermöglichung datengestützter Geschäftsmodelle (durch open data)





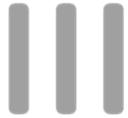
CAPACITY MATTERS – DER ÖV BRAUCHT KAPAZITÄTEN

Was wäre wenn ...

infolge verbesserter Apps tatsächlich deutlich mehr Fahrgäste in den ÖPNV einsteigen?

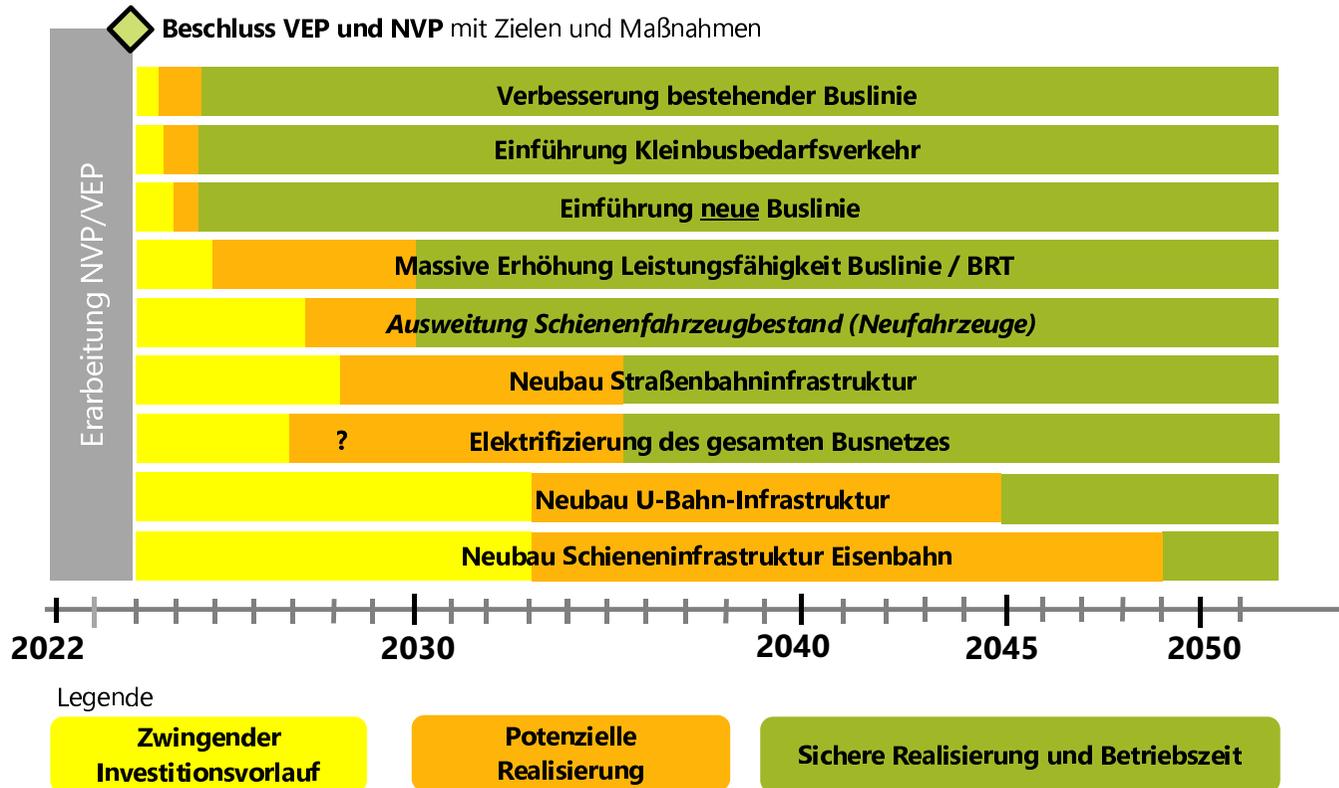
- ➔ Kapazitäten im Zulauf auf den Ballungsraum werden noch knapper
der Fahrzeugbedarf steigt
zusätzliche Trassen werden benötigt
Ausbau von Infrastruktur und Stationen erforderlich





CAPACITY MATTERS – DER ÖV BRAUCHT KAPAZITÄTEN

Der Vorlauf von Ausbaumaßnahmen im ÖPNV ist immens





CAPACITY MATTERS – DER ÖV BRAUCHT KAPAZITÄTEN

Was wäre wenn ...

infolge verbesserter Apps tatsächlich deutlich mehr Fahrgäste in den ÖPNV einsteigen?

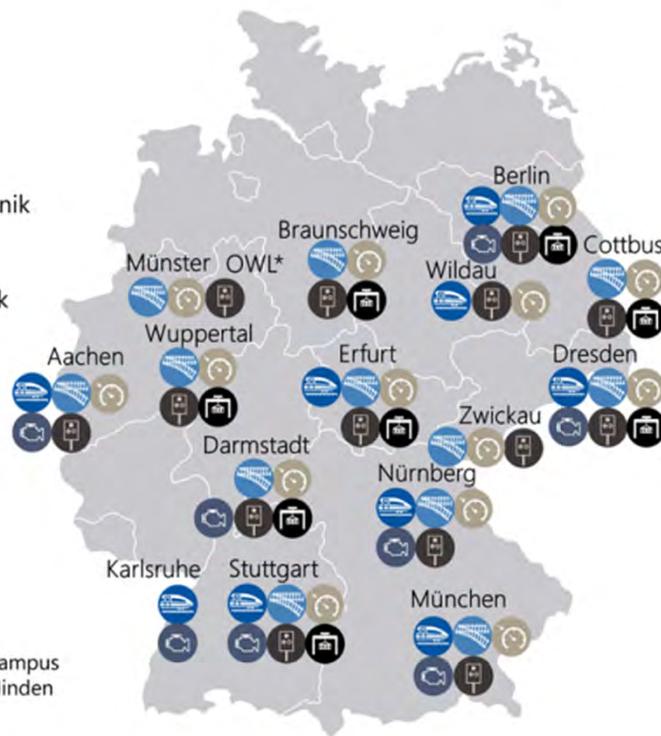
- ➔ Kapazitäten im Zulauf auf den Ballungsraum werden noch knapper
der Fahrzeugbedarf steigt
zusätzliche Trassen werden benötigt
Ausbau von Infrastruktur und Stationen erforderlich
- ➔ In der Zwischenzeit: verbesserte Verkehrsflussteuerung durch
 - KI-gestützte Disposition und Störungsmanagement
 - Fahrgastinformation; Echtzeitprognosen und Störungsinformationen
 - Auslastungssteuerung in Fahrzeugen und an den Stationen
 - Laufwegoptimierung in den Stationen



CAPACITY MATTERS – DER ÖV BRAUCHT KAPAZITÄTEN

Fachkräftemangel als limitierender Faktor

-  Fahrzeugtechnik
-  Antriebssysteme
-  Bahninfrastruktur
-  Leit- & Sicherungstechnik
-  Bahnbetrieb
-  Güterverkehr & Logistik



Studie zur Ausbildung im Eisenbahnwesen:

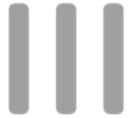
34 Professuren an 15 Standorten:

Eisenbahnausbildung als kleines Fach nur an wenigen Hochschulen, regional große Leerstellen

Rund 600 Absolvierende pro Jahr (B.A. und M.A.)

Steigendes Interesse der Studierenden, aber Bedarf an Fachkräften kann aktuell **bei weitem** nicht gedeckt werden

https://www.dzsf.bund.de/SharedDocs/Downloads/DZSF/Veroeffentlichungen/Forschungsberichte/2022/ForBe_18_2022_Kurzbericht.pdf?__blob=publicationFile&v=5



CAPACITY MATTERS – DER ÖV BRAUCHT KAPAZITÄTEN

Planungskapazitäten als wertvolle Ressource

Gesetz zur Gründung der Hessischen Gesellschaft für Schieneninfrastruktur

- **Bausteine für den Ausbau der Infrastruktur in Hessen**
 - Erhalt der fachlichen Kapazitäten der RTW GmbH
 - Bündelung Know how
 - Servicefunktion für den erforderlichen Infrastrukturausbau auf Landesebene und für die Kommunen
 - Perspektivisch auch als Vehikel für die Finanzierung von Planungsvorlauf und die Bauzeit(zwischen)finanzierung zu günstigen Konditionen denkbar

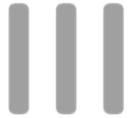


OPEN DATA

Datenschutz oder Datenfriedhof?

Neuere Entwicklungen:

- Im Anwendungsbereich des Personenbeförderungsrechts (PBefG) gelten spezifische Regelungen sowie die Mobilitätsdatenverordnung – Datenpflichten zum Verkehrsangebot (Reiseinformationen, Auslastungsgrad usw.)
- Bund und DELFI-Verein fördern die Zusammenführung der bundesweiten Echtzeitdaten durch Verknüpfung der bestehenden Datendrehscheiben
- Wichtige Open data-Sources sind z.B.:
 - NeTEx: European Timetable Exchange (Standard)
 - Mobilithek des BMDV: integriert u.a. Daten der Verkehrsträger Straße und Schiene, des Deutschland-Taktes oder auch der Open Data-Strategie Baden-Württemberg (MobiData BW)
- Vorläufige Einschätzung: erkennbare Verbesserung der Datenlage zugunsten von Analysen und der Entwicklung datengestützter Geschäftsmodelle



MOBILITÄTSDIENSTLEISTUNGEN

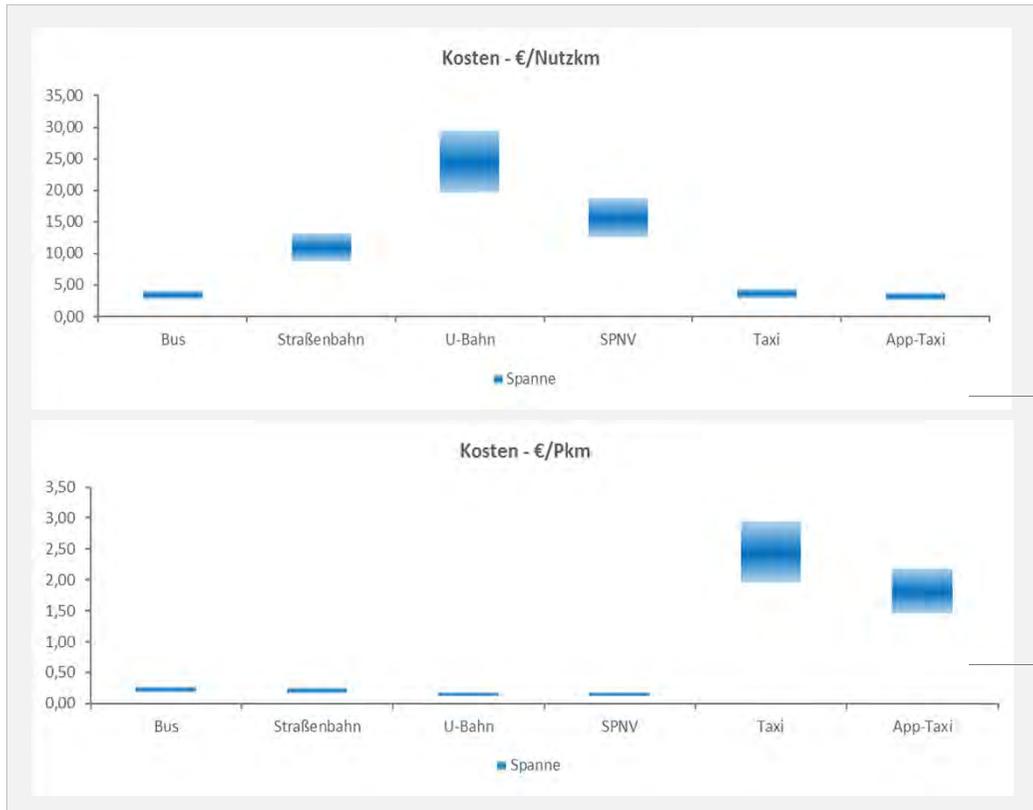
Neue Dienste – mehr als ein Hoffnungsträger?

ÖPNV als zentraler Baustein des Mobilitätsmix:

- **Trends im Bedarfsverkehr**
 - „Insellösungen“ digitaler Bedarfsverkehre haben sich kaum bewährt
 - Linienbedarfsverkehr als neuer Baustein des ÖPNV nach neuem PBefG
 - ÖPNV mit Taxen oder Mietwagen nach § 8 Abs. 2 PBefG kaum genutzt
 - NVG Rheinland-Pfalz mit weitergehenden Regelungen auch für „Fahrräder und Elektrokleinstfahrzeuge“ (§ 2 Abs. 4)
- **Kosten und Nutzen**

CHANCEN UND RISIKEN DER APP-VERMITTELTEN DIENSTE

Kosten / Erlöse App-vermittelter Dienste



- Wie viel Linienbedarfsverkehr können sich Kommunen/VU leisten?
- Wie viele Personen können sich regelmäßig die Nutzung App-vermittelter Pkw-Verkehre leisten?

Kosten pro Nutzkilometer von Bus, Schienenverkehrsmitteln und Pkw

Kosten pro Personenkilometer von Bus, Schienenverkehrsmitteln und Pkws bei durchschnittlicher Besetzung

Quelle: Abbildungen 39 + 40 aus „Grundlagen für ein umweltorientiertes Recht der Personenbeförderung“, [Gutachten KCW 2020 im Auftrag des Umweltbundesamtes](#)



MOBILITÄTSDIENSTLEISTUNGEN

Neue Dienste – mehr als ein Hoffnungsträger?

ÖPNV als zentraler Baustein des Mobilitätsmix:

- **Trends im Bedarfsverkehr**
 - „Insellösungen“ digitaler Bedarfsverkehre haben sich kaum bewährt
 - Linienbedarfsverkehr als neuer Baustein des ÖPNV nach neuem PBefG
 - ÖPNV mit Taxen oder Mietwagen nach § 8 Abs. 2 PBefG kaum genutzt
 - NVG Rheinland-Pfalz mit weitergehenden Regelungen auch für „Fahrräder und Elektrokleinstfahrzeuge“ (§ 2 Abs. 4)
- **Kosten und Nutzen**
 - Vernetzung leisten v.a. die Verkehrsverbünde, nicht einzelne Verkehrsunternehmen
 - Ansatz NRW: Zentraler diskriminierungsfreier Mobilitätsdatenzugang als Voraussetzung für Mobility as a Service (MaaS) – ÖPNV-Datendrehscheibe als Rückgrat
 - „Bessere Mobilität“ mit Hilfe neuer Dienste entsteht nur in der Verknüpfung mit dem „klassischem ÖPNV“, vgl. Leitbild Mobilitätswende SH oder Mobilitätsgarantie Brandenburg (Studie KCW/PROZIV 2021)



KONTAKT

Dr. Henning Tegner | Geschäftsführer

KCW GmbH
Bernburger Str. 27
10963 Berlin

030 4081768-60
Tegner@kcw-online.de
www.kcw-online.de

/ Enquetekommission „Mobilität der Zukunft in Hessen 2030“

Mobilitätsdienstleistungen, Mobilitätsmanagement & Digitalisierung

10. Oktober 2022

RA Christian A. Mayer, München

Alicante
Berlin
Bratislava
Brüssel
Budapest
Bukarest
Dresden
Düsseldorf
Frankfurt/M.
Hamburg
London
München
New York
Prag
Warschau

noerr.com

/ Gesetzlichen Vorgaben zur Gewährleistung der Hoheit über öffentliche Verkehrsangebote

Nahverkehrsplanung durch Länder, § 8 Abs. 3 PBefG

Genehmigungspflicht, § 2 Abs. 1 PBefG

PBefG: Rechtsrahmen für den Marktzugang im Straßenverkehr für Linien-, Gelegenheits- und Bedarfsverkehr

Beförderungspflichten und Entgeltgenehmigung,
§ 22, § 39 f. PBefG

Ausweitung auf On-Demand-Mobilität:
„Linienbedarfsverkehr“ und „gebündelter
Bedarfsverkehr“

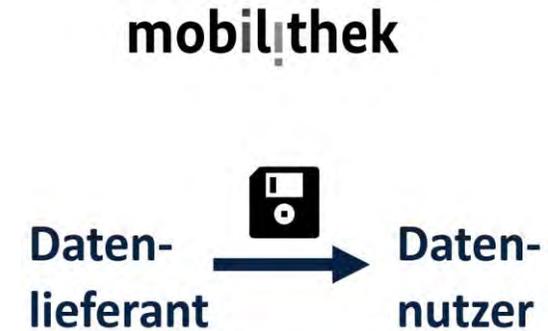
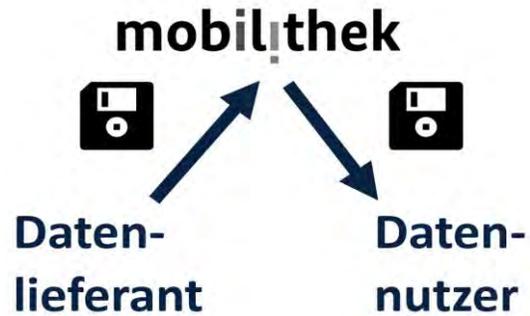
- Hoheit über öffentliche Verkehrsangebote folgt aus Daseinsvorsorgeauftrag
- “Öffentliches Verkehrsangebot” iSd PBefG ≠ öffentliches Mobilitätsangebot (erfasst Selbstbeförderung)
 - Kein vergleichbarer Rechtsrahmen für öffentliche Mobilitätsangebote (Car-Sharing, Rad-Sharing, E-Scooter-Sharing)

/ „Mobilithek“ – Nationaler Zugangspunkt für Mobilitätsdaten

Bereitstellen von Daten, § 3a PBefG iVm MDV

Gebrokerte Daten

Nicht-Gebrokerte Daten



Freiwillige Daten

Pflichtdaten

Jedermann

Personenbefördernde
Unternehmen

Vermittler

/ Welche Rolle spielen Daten bei Mobilitätslösungen?

Optimierung von Pünktlichkeit, Analyse von Ausfällen und Störungen

Einsatz von KI zu gezielter Verkehrssteuerung und nachhaltiger Verkehrsplanung

verbesserter Kundenservice durch Planungssicherheit

Mobilitätsdaten

Echtzeitdaten-basiertes Flottenmanagement

Erstellung von individuellen Mobilitätskonzepten aufgrund persönlicher Bewegungsprofile

Analyse von Nutzerverhalten zur Verbesserung & Anpassung des Angebots

Wichtiger Beitrag zu effizientem und klimafreundlichem Verkehr

/ Weitere Rechtsfragen

Wie ist das Konzept „Open Data“ zu bewerten, auch unter rechtlichen Gesichtspunkten?

Welche Möglichkeiten werden bereits heute genutzt und wie zufriedenstellend sind diese?

Welche konkreten Initiativen zur besseren Vernetzung und Bereitstellung von Daten schlagen Sie vor?

/ Kontakt



Christian Alexander Mayer
Rechtsanwalt
Partner

+49 89 28628233
christian.mayer@noerr.com

Christian Mayer ist Co-Leiter der Praxisgruppe Automotive & New Mobility und auf die Beratung nationaler & internationaler Unternehmen zu regulatorischen Fragestellungen in den Bereichen Verkehr, Energie und Umwelt spezialisiert. Ein besonderer Branchenschwerpunkt bildet der Bereich alternative Mobilität.

Christian Mayer publiziert und referiert regelmäßig zu seinen Tätigkeitsschwerpunkten und begleitet diverse Forschungsinitiativen. Christian Mayer ist Lehrbeauftragter für Umweltrecht und Regulierung in den Master-Studiengängen „Elektromobilität“, „Nachhaltige elektrische Energieversorgung“ und „Elektrotechnik und Informationstechnik“ an der Universität Stuttgart sowie Lehrbeauftragter für "Urban Planning & Mobility Law" im MBA Studiengang "Building Sustainability" an der Technischen Universität Berlin. Er ist Mitglied des Beirats Mobilitätsdaten des Ministeriums für Verkehr Baden-Württemberg.

Kompetenzen

- Öffentliches Wirtschaftsrecht
- Umwelt- und Planungsrecht
- Verkehrs- und Energierecht
- Verfassungs- und Europarecht

Pressestimmen

- Oft empfohlener Anwalt für den Verkehrssektor („sachl. u. kompetent“, Wettbewerber), JUVE Handbuch 2020/2021
- Oft empfohlener Anwalt für Umwelt- und Planungsrecht, JUVE Handbuch 2020/2021
- Als „Namen der nächsten Generation“ im Energiesektor ausgewählt, Legal 500 Deutschland (2018 & 2019)
- Empfohlen als führender Experte für Öffentliches Wirtschaftsrecht, Best Lawyers in Germany (2019)
- Client Choice Award in der Kategorie Public Law Germany, International Law Office (2017)



Alicante

Noerr Alicante IP, S.L.
Avenida México 20
03008 Alicante
Spanien
T +34 965 980480

Berlin

Noerr PartGmbH
Charlottenstraße 57
10117 Berlin
Deutschland
T +49 30 20942000

Bratislava

Noerr s.r.o.
AC Diplomat
Palisády 29/A
81106 Bratislava
Slowakische Republik
T +421 2 59101010

Brüssel

Noerr PartGmbH
Boulevard du Régent 47-48
1000 Brüssel
Belgien
T +32 2 2745570

Budapest

Kanzlei Noerr & Partner
Fő utca 14-18
1011 Budapest
Ungarn
T +36 1 2240900

Bukarest

S.P.R.L. Menzer & Bachmann - Noerr
Calea Victoriei nr. 174
Corp A, Sector 1
010097 Bukarest
Rumänien
T +40 21 3125888

Dresden

Noerr PartGmbH
Paul-Schwarze-Straße 2
01097 Dresden
Deutschland
T +49 351 816600

Düsseldorf

Noerr PartGmbH
Speditionstraße 1
40221 Düsseldorf
Deutschland
T +49 211 499860

Frankfurt am Main

Noerr PartGmbH
Börsenstraße 1
60313 Frankfurt am Main
Deutschland
T +49 69 9714770

Hamburg

Noerr PartGmbH
Jungfernstieg 51
20354 Hamburg
Deutschland
T +49 40 3003970

London

Noerr PartGmbH
Tower 42
25 Old Broad Street
London EC2N 1HQ
Großbritannien
T +44 20 75624330

München

Noerr PartGmbH
Brienner Straße 28
80333 München
Deutschland
T +49 89 286280

New York

Noerr PartGmbH
Representative Office
885 Third Avenue, Suite 2610
New York, NY 10022
USA
T +1 212 4331396

Prag

Noerr s.r.o.
Na Poříčí 1079/3a
110 00 Prag 1
Tschechische Republik
T +420 233 112111

Warschau

Noerr Żelich sp.k.
Al. Jerozolimskie 93
02-001 Warschau
Polen
T +48 22 378 85 00

info@noerr.com
noerr.com
© Noerr PartGmbH

Noerr