

E r g e b n i s p r o t o k o l l

Sitzung des IHK Ausschusses Verkehr am Donnerstag, 2. Februar 2023
Busbetrieb Josef Ettenhuber GmbH, Otto-Lilienthal-Ring 22, 85622 Feldkirchen

Beginn der Sitzung: 15:45 Uhr Ende der Sitzung: 18:15 Uhr

T a g e s o r d n u n g

	Seite
Begrüßung	1
Impuls I – Das Deutschlandticket	2
Impuls II – Der Fahrermangel & der ÖPNV	2
Fahrermangel: Reformvorschläge und Initiativen der IHK-Organisation	3
Fahrerlos: Autonomes Busshuttles in der Personenbeförderung	4
Brennertransit – Zwischenbericht der Vertrauensleute	4
Verschiedenes	5

Begrüßung

Der Vorsitzende Georg Dettendorfer begrüßt die Mitglieder des IHK Ausschusses Verkehr sehr herzlich in den Räumen des Busbetriebs Ettenhuber. Die Tagesordnung zur Sitzung wird ohne Änderungen angenommen; die ordentliche Ladung wird festgestellt. Er bittet die Herren Josef Ettenhuber und seinen Sohn Ralf Ettenhuber um eine kurze Vorstellung ihres Unternehmens mit Standorten in Feldkirchen, Brunnthall und Glonn (eine Betriebsbesichtigung vor Ort entfällt witterungsbedingt).

Unternehmensvorstellung der Firma Busbetrieb Ettenhuber

Kurze Wege zum Einsatzgebiet sind entscheidend für den erfolgreichen Betrieb der Linienbusflotte im Münchner ÖPNV. Eine Bus-Waschanlage und eigene Werkstätten sichern die hohe Qualität der Beförderungsdienstleistungen. Die Umstellung auf alternative Antriebe erfordert Pionierarbeit. Während die Ladesäulen und deren Anschlussleitungen aufgrund lokaler Gegebenheiten mit geringem Aufwand zu errichten waren, ist der Aufbau einer Wasserstoffversorgung weitaus komplexer. So sind etwa Sondergenehmigungen und bauliche Schutzeinrichtungen, wie z. B. eine Brandschutzwand, erforderlich. Dennoch soll im Juni 2023 eine betriebliche Tankstelle mit grünem Wasserstoff am Standort Glonn zur Verfügung stehen. Lebhaftige Diskussion.

Die Gründung der Deutschen Industrie- und Handelskammer (DIHK)

In IHK-eigener Sache berichtet Herr Dettendorfer kurz zur neuen Vertretung der IHK-Organisation auf Bundesebene. Mit Wirkung zum 1. Januar 2023 ist aus dem DIHK e.V., einem freiwilligen Verbund der örtlichen IHKs in Deutschland, die Deutsche Industrie- und Handelskammer als Körperschaft des öffentlichen Rechts geworden. Die DIHK als Bundeskammer ist damit die "IHK der IHKs". Am 24. Januar 2023 fand in Berlin die konstituierende Sitzung der Vollversammlung der Deutschen Industrie- und Handelskammer statt. Die DIHK hat die Aufgabe, das Gesamtinteresse der gewerblichen Wirtschaft auf nationaler und europäischer Ebene zu vertreten. Darüber hinaus koordiniert und fördert die DIHK das Netz der Handelskammern, Delegiertenbüros und Repräsentanzen im Ausland.

IMPULS I – Das Deutschlandticket

Herr Dr. Rosenbusch, MVV, stellt kurz den Sachstand zur Einführung des deutschlandweit geltenden ÖPNV-Tickets vor. Zum 1. Mai soll das Monatsticket als rein digitales Ticket eingeführt werden. Das Land Bayern möchte zusätzlich ein Ticket für 29 Euro für Studierende und Auszubildende auflegen, Kosten rund 100 Mio. Euro pro Jahr. Das im MVV geltende Tarifsystem soll parallel und ohne Änderungen Bestand haben und weiterhin gelten. Herr Dr. Rosenbusch ist besorgt ob der längerfristigen Finanzierung des Deutschlandtickets. Das Prinzip der Nutzerfinanzierung wird zum Teil ausgehebelt. Wenngleich mehr Fahrgäste erwartet werden, die vom MIV auf den ÖPNV umsteigen, wird mit sinkenden Einnahmen gerechnet. Er vermutet, dass der Preis für das Deutschlandticket rasch ansteigen wird. Andernfalls droht die Kürzung des Angebots, wenn öffentliche Haushalte wieder weniger Spielraum haben sollten. Die erheblichen Zuwendungen von Bund und Länder erfordern überdies die beihilferechtliche Zustimmung der EU. Er zeigt sich enttäuscht, dass die Politik keine alternativen Ticketformen und technische Lösungen aufgreifen wollte, die die Branche, etwa der VdV, vorgeschlagen hat, beispielsweise ein Jahresticket. Eine Evaluierung des Deutschlandtickets soll bereits im Sommer dieses Jahres erfolgen.

IMPULS II – Der Fahrermangel & der ÖPNV

Aus der betrieblichen Praxis berichten Josef und Ralf Ettenhuber über die Problematik des Busfahrermangels. Während die Erreichung der Klimaschutzziele im Verkehr die verstärkte Nutzung des ÖPNV erfordern und politisch für den Umstieg geworben wird, fehlt es dort an qualifiziertem Personal. Der Nachwuchs bleibt aus. Die Zugangsvoraussetzungen sind zu hoch, das tarifliche Lohnniveau zu niedrig, das Image nicht gut. Führerschein und Grundqualifikation sind zu teuer, zu aufwändig und in

Deutschland nur in deutscher Sprache zu absolvieren. Der Busbetrieb Ettenhuber versucht daher sein gutes Image als Arbeitgeber zu pflegen und innovative Wege im Recruiting zu gehen. Beispielsweise werden indische Fahrer geworben und in Kroatien oder Malta geschult. Bei der Firma Ettenhuber in Deutschland stehen Betriebswohnungen zur Verfügung, Sprachkurse werden angeboten und Hilfestellungen bei Behördengängen gegeben. Ein gepflegter Auftritt bei Instagram und Facebook sollen auf die Firma aufmerksam machen, zusätzlich wird Werbung – Ads – geschaltet.

Die Herren Ettenhuber formulieren folgende Forderungen an die Politik: die Integration von Führerschein und Grundqualifikation, die Verringerung der Pflichtstunden beim Busführerschein, ein mehrsprachiges Angebot bei der BKF-Qualifikationsprüfung, eine einfachere Anerkennung ausländischer Führerscheine, die Herabsetzung des Mindestalters für Busfahrer von 23 auf 21 Jahre und die Anerkennung des Berufsbildes als so genannten Mangelberuf, damit die Mindesteinkommensgrenze für die Arbeitserlaubnis fällt.

Fazit zur Diskussion um den Ausbildungsberuf des Berufskraftfahrers: überholt, zu zeitaufwändig, sehr geringe Zahl an Ausbildungsverträgen. Es bedarf der Neuordnung, die die Sache der Sozialpartnerschaft von Arbeitgeberverbänden und Arbeitnehmervertretungen ist.

Fahrermangel: Reformvorschläge und Initiativen der IHK-Organisation

Herr Stöhr, IHK München, schildert den Sachstand zu Maßnahmen, den Fahrermangel zu beheben. Er verwendet einige Charts, die die wesentlichen Inhalte wiedergeben (siehe Anhang).

Herr Stöhr knüpft an die Initiative des Ausschusses von vor einem Jahr an. Die Vorschläge aus München wurden an die DIHK in Berlin weitergegeben, die sie mit dem Bundesverkehrsministerium (BMDV) diskutiert hat. Deutschland möchte auf die EU zugehen, u. a. zu den Punkten Harmonisierung des Führerscheinrechts und Anerkennung der Qualifizierungen aus Drittstaaten. Die IHK München ist mittlerweile vorbereitet auf Prüfungen in mehreren Fremdsprachen. Allein es fehlt die zugrunde liegende Bundesverordnung, von der bisher ausschließlichen Prüfungssprache Deutsch abweichen zu dürfen. Ein Referentenentwurf dazu ist in Berlin in der Ressortabstimmung. Die IHK ist auch auf russische und ukrainische Prüfungen vorbereitet, die zum 1. April 2023 auf Grundlage der Ukraine-Verordnung möglich werden. In Bayern gibt es überdies mittlerweile einen „Runden Tisch“ zu diesem Thema. Alle relevanten Stakeholder sind involviert.

In der Diskussion wird klar, dass sich Deutschland selbst Barrieren zur Ausbildung von bzw. dem Angebot an Berufskraftfahrern aufgebaut hat. Auch das Potenzial inländischen Personals müsste, sofern vorhanden, gehoben werden. Zudem ist die Höhe des Gehalts bei der Gewinnung von Fahrpersonal von hoher Relevanz und Wirkung. Herr Kammerer, stellv. Hauptgeschäftsführer sichert zu, die Forderungen und Vorschläge so weit und breit wie möglich an die Politik und Verwaltung zu adressieren.

Fahrerlos: Autonome Bus-Shuttles in der Personenbeförderung

Herr Tim Johannes, ZF Mobility GmbH, stellt das Unternehmen und das autonome Bus-Shuttle anhand einiger Folien dar. Die wesentlichen Inhalte als auch das Filmmaterial stehen auf der Webseite <https://www.zf.com/site/zms/de/zms.html> zur Verfügung. Aktuell arbeiten rund 600 Personen an der Entwicklung des gesamten autonomen Transportsystems an den drei Standorten München, Ingolstadt und Regensburg. Neben dem Fahrzeug selbst sollen weitere Service-Leistungen für den operativen Betrieb angeboten werden. Bereits in einigen Jahren (2027) soll der autonome Shuttle in Serie gehen und im regulären Straßenverkehr (Mischverkehr) einsatzbereit sein. Auf diese Weise kann einigen Problemen im Verkehr begegnet werden, etwa die Verbesserung der ÖPNV-Anbindung des ländlichen Raums oder der Mangel an Berufskraftfahrern. Die Diskussion ergibt, dass in Deutschland die rechtlichen Grundlagen bereits vorliegen und vielfach von anderen Staaten wortgleich aufgegriffen werden. Aktuell gibt es eine Vielzahl von Pilotprojekten in Deutschland, u. a. in Bad Birnbach. Auch die Stadtwerke München planen ein Testfeld für den urbanen Raum.

Brennertransit – Zwischenbericht der Vertrauensleute

Frau Dr. Emslander stellt die wesentlichen Forderungen aus dem „Ersten Zwischenbericht der Vertrauenspersonen der Industrie-, Handels- und Wirtschaftskammern vor“. Das Papier wurde vorab elektronisch zugesandt und liegt auch zur Sitzung aus (siehe Anhang). Die Vertrauensleute haben vor einigen Tagen im bayerischen Wirtschaftsministerium diesen Bericht vorgelegt. Herr Kammerer erläutert, es sei der Versuch, mit kleineren Maßnahmen die Situation im Brennertransit aufzubrechen. Man möchte auf Basis dessen ein gemeinsames politisches Forderungspapier entwickeln. Die Diskussion ergibt, dass man von Seiten der verladenden Wirtschaft das Papier unterstützen kann, wobei mehrfach betont wird, dass es sich hier nicht um die Maximalforderungen handelt. Vorschläge zur Veränderung und Überarbeitung des Papiers werden nicht aufgegriffen. Der Wortlaut soll für die weitere Verwendung kammerübergreifend derselbe bleiben. Ein Beschluss wird nicht gefasst.

Verschiedenes

Die weiteren Sitzungstermine für das laufende Jahr werden bekannt gegeben. Herr Dettendorfer fordert dazu auf, die Gelegenheit der verkehrspolitischen Reise im Oktober nach Berlin wahrzunehmen. Er bedankt sich bei den Gastgebern, den Referenten und den Teilnehmerinnen und Teilnehmern und wünscht allen einen guten Nachhauseweg.

SITZUNGSTERMINE für 2023

Donnerstag, 4. Mai 2023, 16:00 Uhr, IHK München, Max-Joseph-Str. 2, München
Mittwoch, 18. bis Freitag, 20. Oktober 2023, Verkehrspolitische Reise nach Berlin

3. Februar 2023



Sitzung des IHK- Ausschusses Verkehr

Fahrmangel: Reformvorschläge und
Initiativen der IHK-Organisation



- I. Einleitung – Ausgangspunkt Sitzung des Verkehrsausschusses am 10.02.2022
- II. Maßnahmenkatalog
- III. Beschleunigte Grundqualifikation in Fremdsprachen
- IV. Zusammenarbeit der IHK mit den Arbeitsagenturen
- V. Runder Tisch beim StMB
- VI. Weitere Aktivitäten



Vorschläge: Maßnahmen zur Verringerung des Berufskraftfahrermangels

Attraktivität <ul style="list-style-type: none">- Image/Wertschätzung- Einhalten der größeren Rangregeln- Fahrkomfort (Raststätten, mehr Pausenplätze)- (freiwillige) Gütelegel- Stärkeres Bewerten der Tätigkeit (z. B. Frauen)	Führerschein <ul style="list-style-type: none">- Absenken des Mindestalters (EU)- EU-einheitliche Gestaltung der Führerscheinausbildung (EU)- EU-einheitliche Anerkennung von Fahrerlaubnissen aus Drittstaaten (EU)- Kombination mit Grundqualifikationen	Anerkennung der Grundqualifikation <ul style="list-style-type: none">- Nicht-EU-Staaten (EU)- Aufgabe des Wohnortprinzips in Deutschland / EU
Förderung <ul style="list-style-type: none">- Qualifikation (z. B. Grundqualifikation)- Weiterbildung- Motivation steigern	Prüfung <ul style="list-style-type: none">- 100% Multiple-Choice in der beschleunigten Grundqualifikation (ggf. in Fremdsprache, jedoch Gleichbehandlung?)- mehr Prüfungstermine- Vorbereitung und Prüfung in Nicht-EU-Staaten (11 Landessprachen) (EU)	Weitere Rahmenbedingungen <ul style="list-style-type: none">- Anlage 11 der FeV- E-Learning ermöglichen (§ 9 StVZO)- Beschleunigtes Verfahren (§ 81a AufenthG), § 1 Absatz 2 BeschV, Ressourcenaufbau in den Botschaften- Vereinfachung bei Personenbeibringung?

10. Februar 2022 IHK-Ausschuss Verkehr 2

- Sitzung des Verkehrsausschusses am 10.02.2022
- Maßnahmen zur Verringerung des Berufskraftfahrermangels



- Berufskraftfahrermangel wird im IHK-Magazin aufgegriffen und mögliche Maßnahmen dargestellt (vgl. [IHK_0422_web.pdf \(ihk-muenchen.de\)](https://www.ihk-muenchen.de/0422_web.pdf) <abgerufen: 01.02.2023>
- Botschaft: „Die Unternehmer im IHK-Fachausschuss für Verkehr sind sich einig, dass es Reformen bei Ausbildung, Anerkennung und den Arbeitsbedingungen bedarf, damit der Mangel an Berufskraftfahrern verringert werden kann.“



- Auch das DIHK-Impulspapier greift Vorschläge aus München tw. auf.
- Modernisierung des Berufskraftfahrerqualifikationsrechts
 - Aufhebung des Wohnortprinzips nach Artikel 9 der Richtlinie 2003/59/EG, § 6 BKRfQG
 - Schnellere Anerkennung von Qualifizierungsmaßnahmen aus Drittstaaten
 - Anerkennung des EU-Verkehrsabkommens mit Westbalkan-Staaten
- Fahrerlaubnisrechtliche Optimierungsmöglichkeiten bei Umschreibungen
- Zügigere Ausgabe von Führerscheinen
- Ausweitung des Einsatzes von Lang-Lkw

Home > Nachrichten > Transport + Logistik > Fahrermangel: DIHK-Papier bündelt Ideen

Fahrermangel: DIHK-Papier bündelt Ideen



Fahren aus Drittstaaten sollte die Anerkennung ihrer Lkw-Führerscheine in Deutschland erleichtert werden, fordert der DIHK unter anderem.
© Foto: Smederevic/istockphoto.com

60.000 bis 80.000 Berufskraftfahrer fehlen derzeit alleine in Deutschland. Der DIHK hat ein Impulspapier mit Maßnahmen erstellt, die aus Sicht der befragten Unternehmen zur erleichterten Fahrgewinnung beitragen können.

Presse berichtet über DIHK-Impulspapier
(vgl. [Fahrermangel: DIHK-Papier bündelt Ideen | verkehrsrundschau.de](https://www.verkehrsrundschau.de)
<abgerufen: 01.02.2023>



- Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV) greift DIHK-Vorschläge auf.
- Es finden Gespräche mit der EU-Kommission zu folgenden Themen statt:
 - Anerkennung der Qualifizierung aus Drittstaaten
 - Harmonisierung des Führerscheinsrechts: es genügt, wenn ein Mitgliedstaat die Fahrerlaubnis anerkennt.



BIHK-Hauptgeschäftsführer Dr. Manfred Gößl:

- pragmatische Lösungen für den Fachkräftemangel
- theoretische Prüfung für die Berufskraftfahrerqualifikation muss zukünftig wie der LKW-Führerschein mehrsprachig und im Multiple-Choice-Modus angeboten werden.

(vgl. <https://bihk.de/verkehrspolitischer-dialog.html> <abgerufen: 01.02.2023>)



- DIHK-AK „Berufskraftfahrer“ am 29.09.2022: alle offenen Fragen sollen in Antwort-Wahl-Fragen umgewandelt werden.
- HGF-Konferenz spricht sich für fremdsprachige Prüfungen aus (19.10.2022).
- Derzeit: 70 Prozent Antwort-Wahl-Fragen, 30 Prozent offene Fragen, künftig: 100 Prozent Antwort-Wahl-Fragen
- BKF-Satzung muss angepasst werden.
- Qualifikationsrahmen wird übersetzt (Chancengleichheit).
- Zeitplan: Umstellung von Fragen und Satzung im Laufe des Jahres 2023
- IHK für München und Oberbayern wird sich zu diesen Themen am 22. bis 24.04.2023 bei der DIHK einbringen.

... jedoch lässt die Verordnung des BMDV weiter auf sich warten

- **Entwurf der Verordnung zur Änderung der Berufskraftfahrerqualifikationsverordnung lässt weiter auf sich warten**
- aktuell sind voraussichtlich 8 Sprachen angedacht, u. a. Ukrainisch, Russisch
- Entwurf soll kurzfristig in die Ressortabstimmung (Bundesministerium für Bildung und Forschung - BMBF, Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz - BMWK) gehen.
- Rechtliche Diskussion um Festlegung der Fremdsprachen nicht auszuschließen.
- Genaue Inhalte des künftigen Entwurfs sind noch nicht bekannt.



- Verkürzte Grundqualifikationsprüfung für ukrainische Staatsbürger mit Flüchtlingsstatus.
- Prüfung in russischer und ukrainischer Sprache.
- Läuft März 2025 aus.
- Details der EU-Verordnung müssen durch eine Bundesverordnung festgelegt werden.
- Prüfungsaufgaben stehen als PC-Prüfung bereits seit Dezember 2022 zur Verfügung.

→ IHK-Organisation ist für neue Aufgabe bereit, jedoch gibt es auch hier noch keinen Verordnungsentwurf vom BMDV.



- Austausch mit BA und Unternehmen zum o. g. Thema (ebenso in Erding, Dachau und Ebersberg).
- Unternehmen zeigten sich insbesondere für Förderung sehr interessiert. Es wird aktuell mit der BA Freising abgeklärt, welche Maßnahmen von der BA gefördert werden können (→ Checkliste für Unternehmen zur Förderfähigkeit)
- Idee eines „Qualifizierungsverbundes für Berufskraftfahrer“ mit Modulen entsteht



- Maßnahme besteht aus **frei wähl- und kombinierbaren** Modulen
- Förderfähigkeit besteht **ab 121 Stunden** (Obergrenze soll nicht festgelegt werden).
- **Inhalte (z. B.) :**
 - Güterkraftverkehr: Fachspezifische Sprache, Verhalten an Be- und Entladestellen, Umgang mit Frachtdokumenten etc.
 - Personenverkehr: Fachspezifische Sprache, Umgang mit Dokumenten (z. B. Fahrplänen), neue Technik und Assistenzsysteme, Verhalten im Fahrbetrieb gegenüber Kunden etc.
- **Planung und Zertifizierung soll bis Sommer 2023 abgeschlossen sein.**
- **Überregionaler Rollout wird angestrebt.**

Modulsystem für Berufskraftfahrer



- Module werden auf Grundlage des **möglichst konkreten Inputs/Bedarfs** der Unternehmen erstellt. Ebenso sollen Format, Zeitpunkt und Dauer geklärt werden.
- Für die nächsten 2 Wochen geplant: Umfrage der Landesverbände und der IHK für München und Oberbayern bei Unternehmen, welche Modulinhalte genau gewünscht werden.
- Nächste Sitzung zur Zertifizierung eines Qualifizierungsverbundes und dem weiteren Vorgehen mit der Agentur Freising ist für den 09.02.2023 geplant.

Informationen zum Runden Tisch beim StMB



- Runder Tisch zum Thema Nachwuchsförderung im Straßengüter- und Personenverkehr
- Organisator: Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr (StMB)
- Teilnehmer: Verbände (bbw gGmbH, LBO, LBS, LBT, VDV), Ministerien (StMB, StMI), Unternehmen, IHK für München und Oberbayern
- Kick off: 14.09.2022
- Erste Sitzung: 25.10.2022 -> Drei Arbeitsgruppen



- Erste Sitzung am 25.01.2023
- Themen (z. B.)
 - Fördermöglichkeiten der Bundesagentur für Arbeit (insbesondere TQ) → Infoveranstaltung der BA Mitte März 2023
 - Angleichung des europäischen Führerscheinrechts
 - Anerkennung von Führerscheinen aus Drittstaaten
 - Aufgabe des Wohnsitzprinzips
 - Sprachliche Anforderungen bei der Einreise aus Drittstaaten
- IHK für München und Oberbayern hatte sich in dieser Sitzung eingebracht.
- Unterarbeitsgruppe: Abgleich Schulungsinhalte Fahrausbildung und Grundqualifikation (ebenfalls mit Beteiligung der IHK für München und Oberbayern) in Planung.
- **Ergebnisse sollen dem Bund-Länder-Arbeitskreis (BLAK) „Berufskraftfahrerrechts“ auf Basis eines Dringlichkeitspapiers zur Verfügung gestellt werden.**



- Erste Sitzung geplant am 13.02. oder 17.02.2023
- Themen (z. B.)
 - Zugang zu sanitären Anlagen und Sozialräumen an Rampen
 - Arbeitsbedingungen an Be- und Entladesstellen
 - Raststättenausstattung / Beseitigung der Parkplatznot / sichere Parkplätze für Frauen
 - Arbeitszeit (Work-Life-Balace)
 - Gehalt



- Erste Sitzung geplant am 09.03. oder 15.03.2023
- Themen (z. B.)
 - Planung und Umsetzung der Imagekampagne zur BKF-Gewinnung
 - Wertschätzung und Ansehen des BKF-Berufes steigern
 - Attraktivität des BKF-Berufes
 - Frauenförderung
- IHK für München und Oberbayern wird sich hier ebenfalls einbringen.



- Erfahrungsaustausch
- 26.01.2023
- Teilnehmer: LBO, Ministerien (StMB, StMI), IHK für München und Oberbayern, Wirtschaftskammer Österreich (WKÖ), AISÖ (Arbeitsgemeinschaft Internationaler Straßenverkehrsunternehmer Österreichs)
- Themen (u. a.):
 - Fremdsprachen
 - Durchfallquote in Österreich deutlich höher
 - Verkürztes Ausbildungsmodell
- Austausch soll fortgeführt werden.
- Ziel des Erfahrungsaustausches: Bestandsaufnahme und Zuführung der Ergebnisse an den Runden Tisch zur Erstellung eines Maßnahmenkatalogs

Gespräche mit den Stadtwerken München (Januar 2023)



- Anwerben von Berufskraftfahrern aus dem Ausland
- Qualifizierung von Berufskraftfahrern
- Zusammenarbeit mit externen Bildungsträgern

Dank



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Fahrerlos: Autonome Shuttle in der Personenbeförderung

2023-02-02 | Tim Johannes



Agenda



01

Autonomer ÖPNV: die ZF DNA

02

Beschreibung Autonomes
Transportsystem (ATS)

03

Ausblick: Next Gen Service





01

Autonomer ÖPNV: die ZF DNA

2023-02-02 | Sitzung des IHK-Ausschusses Verkehr (München)

Autonome Mobilitätssysteme: ZF-Organisation für autonome Shuttles



Friedrichshafen

↓ in ZF AG

Mobility Solutions
A COMPANY OF ZF

Ingolstadt,
München, Regensburg

↓ 100%

Autonome Mobilitäts-Systeme
(aktuell 600 Mitarbeiter)

Xciting
Autonomous

ZF-Konzern:
Vorstandsvorsitzender Herr Dr. Holger Klein



Zu hohes Aufkommen an Individualverkehr

Verlagerung zu ÖPNV

Überfüllte oder leere Busse

Herausforderungen urbaner Mobilität

Herausforderung: Anbindung ländlicher Raum

Personalmangel

Wie lösen wir die QUANTITATIVEN verkehrlichen Herausforderungen?



Heute



E-Mobility



Robo-Taxis

Antwort:
Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs durch Ausbau des ÖPNV mit neuen individuelleren Mobilitätsangeboten wie z. B. autonome Shuttles

An aerial photograph of a city, likely Dubai, showing a complex multi-level highway interchange in the foreground. The background is filled with numerous skyscrapers and modern buildings under a clear sky. The image is used as a background for the presentation slide.

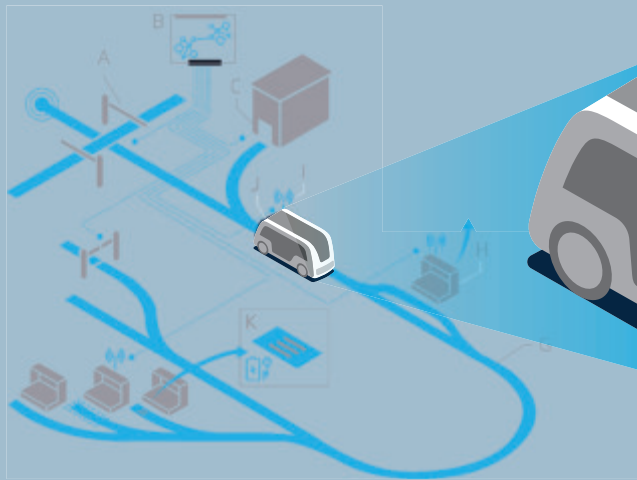
02

Beschreibung ATS

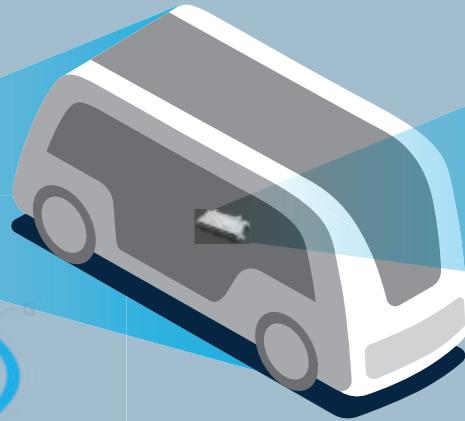
2023-02-02 | Sitzung des IHK-Ausschusses Verkehr (München)

Was wir unter dem Autonomen Transportsystem (ATS) verstehen

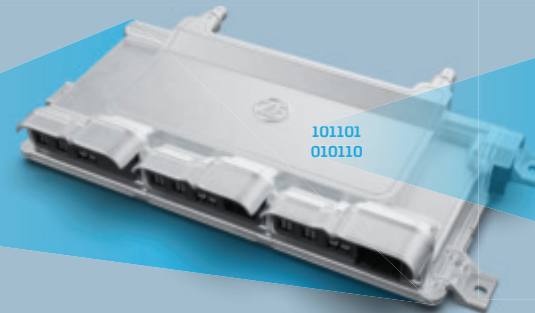
AD ECOSYSTEM



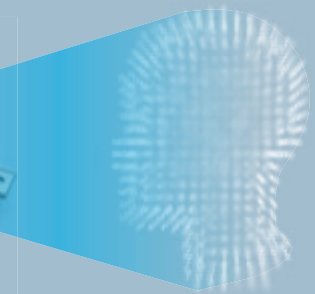
AD Shuttle



ZF AD SYSTEM



ZF VIRTUALER FAHRER





Die Neue Shuttle Generation entwickelt für den ÖPNV

Aktuelles GRT3



22 Passagiere (8 Sitze, 14 Stehplätze)



Max. 40 km/h



50 km



18 Monate Projektierung bis zum SoO



Einsatzbereich auf separierter Linie

Kundenbedarf

2 Jahre intensiver Austausch zu Design, Spezifikationen und Service-Angebot mit den Mitgliedern des VDV, useren Innovationspartnern in DACH, USA und Asien



Lang: 15 Sitze



Kurz: 5-10 Sitze



TCO-fokussiertes Angebot



Max.: 80 km/h



Bedarf an Training und Wartung

NSG (Next Shuttle Generation)



2 Varianten
22 Passagiere (15 Sitze, 7 Standplätze)
15 Pasagiere (10 Sitze, 5 Stehplätze)



Max. 80 km/h



Modular bis zu 100 km Reichweite



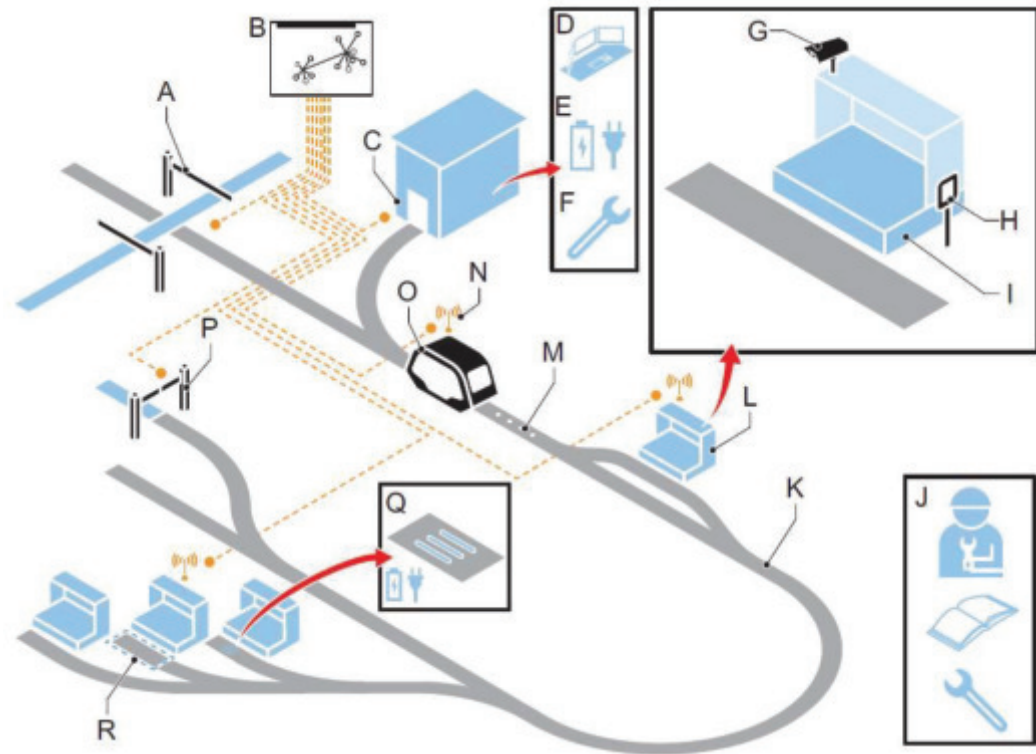
<12 Monate Projektierung bis zum SoO



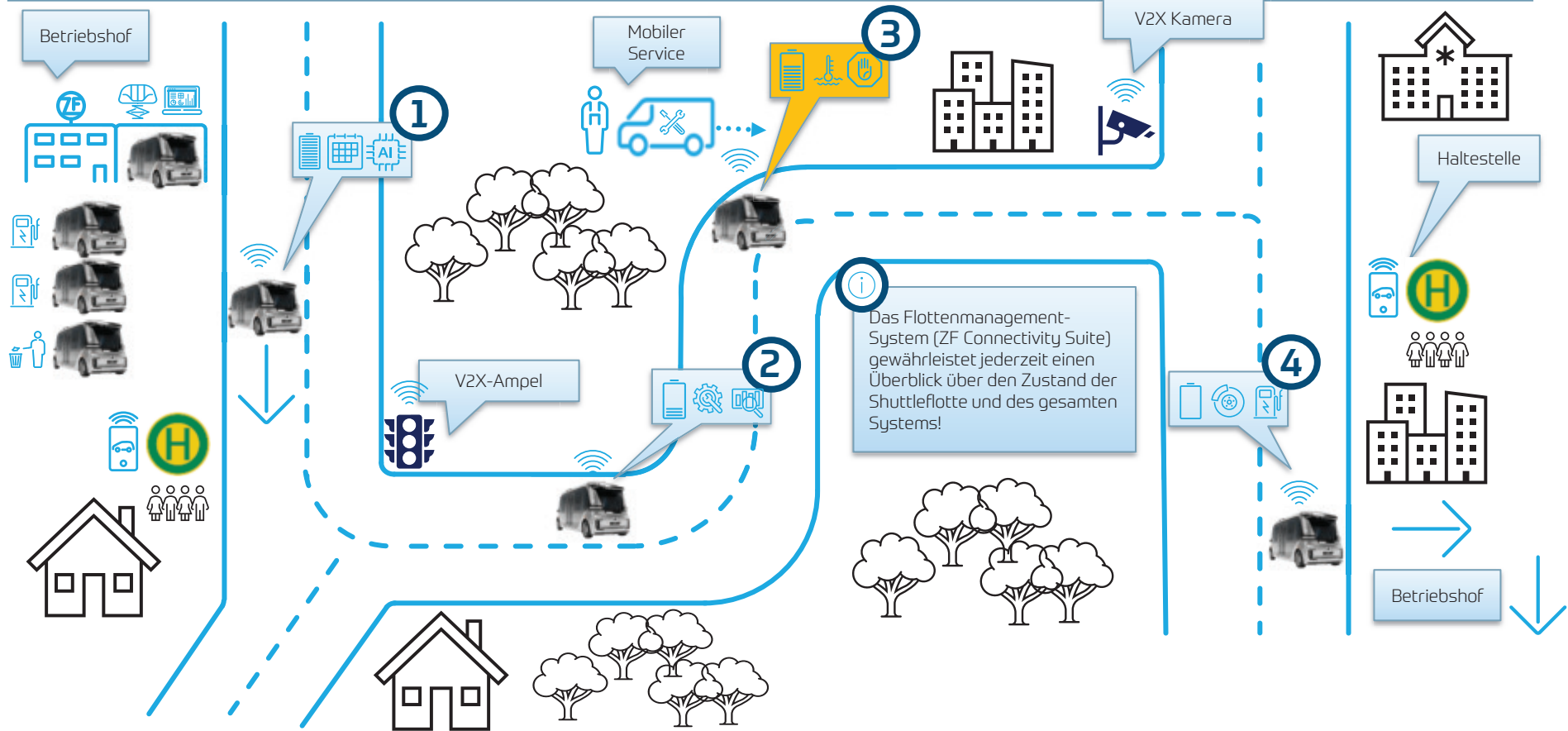
Einsatzbereich deizierte Linie und Mischverkehr.

ATS-Umfang: Aufbau eines kompletten Autonomen Transportsystems, oder Integration in bestehende Infrastruktur

A	Schranken (nur SL Anwendung)
B	Flottenmanagement (TOMS)
C	Betriebs- und Wartungseinrichtungen
D	Kontrollraum
E	E-Ladebereich
F	Werkstatt
G	Überwachungskameras (eingebunden in TOMS)
H	Informationsterminal (an jeder Haltestelle)
I	Plattform
J	Wartung
K	Route
L	Haltestelle
M	Magnete (Lokalisierungstechnologie)
N	WLAN
O	Autonomes Shuttle
P	Schranken (nur SL Anwendung)
Q	Schnellladesystem Shuttle
R	Stellplatz



Betriebstag eines Autonomen Transportsystems





RIVIUM – 2022



Abgetrennte Fahrspur:
**Segregated
Lane (SL)**



**Weltweit erstes fahrerloses Transitsystem im
Mischverkehr** im Betrieb ab Q1/2022 (SL), MO folgt

- 6 Fahrzeuge in einer Leitstelle
- 3.000 tägliche Fahrgäste
- 2,4 km Streckenlänge



Erstes AD-zertifiziertes Transportsystem im Realbetrieb (kein Pilot)





RABus

„Reallabor für den Automatisierten Busbetrieb in der Stadt und auf dem Land“

Öffentlich gefördertes Projekt

- Fördermittelgeber: Verkehrsministerium BW
- 2 Phasen, Phase 1 bewilligt
Phase 1: 01.05.2020-31.12.2024
Phase 2: 01.01.2021-31.12.2024/5

2 Reallabore (Testfelder)

- **Mannheim:** Erschließung eines neuen Wohnquartiers; Fahrerloser Betrieb im Mischverkehr
- **Friedrichshafen:** Innenstadt- und Überlandbetrieb >40 km/h)

Konsortium

- 6 Konsortialpartner
- Forschung/Wissenschaft, ÖPNV-Betreiber, Industrie

Ziel

- Entwicklung von elektrischen Busshuttles hin zum autonomen Level-4 erforschen
- Zukunftsfähiger ÖPNV in Baden-Württemberg



Warum Autonome Transportsysteme von ZF?



Kein Fahrbegleiter an Bord erforderlich

Robustes & redundantes AD-System + Magnetlokalisierung, um eine Serviceverfügbarkeit über 99,7% ohne Fahrbegleiter anzubieten



Hohe Geschwindigkeit bis zu 40 km/h

Keine Behinderung des Verkehrsflusses, Hohe Passagierfrequenz durch höhere Taktung möglich (Ideal für "Segregated Lane" (separiert)-Anwendungen)



"Automotive Grade"

Einhaltung höchster Safety & Security-Standards für ein robustes und sicheres Autonomes Transportsystem



Nähe zum Kunden

Aufgrund weltweiter ZF-Standorte und breitem Service-Netzwerk immer einen Ansprechpartner in der Nähe & schnelle Reaktionsfähigkeit



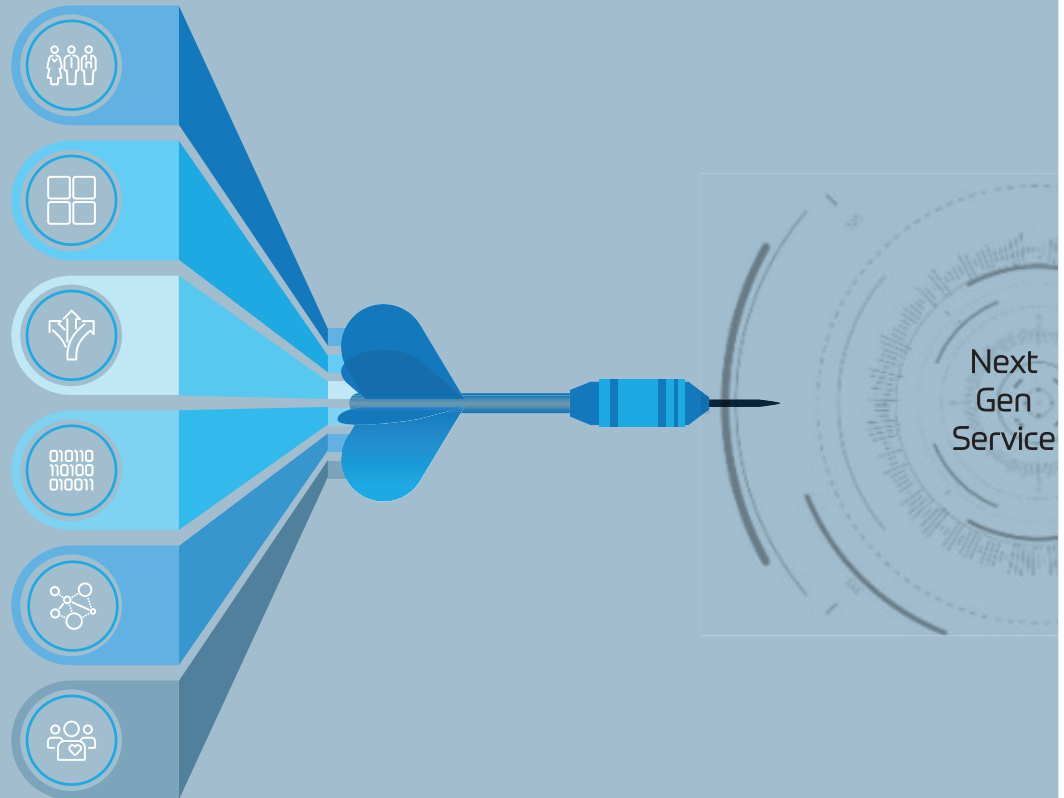
03

Ausblick: Next Gen Service

2023-02-02 | Sitzung des IHK-Ausschusses Verkehr (München)

ZF Service Level – Allgemeine Übersicht

- Level 4 Außendiensttechniker von ZF
Flying Doctor von CoC
- Level 3 Komplexe Reparaturen
AD System & Batterie, über ZF CoC
- Level 2 Standard Reparatur
Komplexere Reparaturen, die ein höheres
Ausbildungsniveau + Sepzialwerkzeuge benötigen
- Level 1 Basis Reparatur
Einfache Reparaturen ohne Spezialwerkzeug,
bspw. Austausch der Sitze
- Level 0 Basic Operations
Betriebsbereitschaft / Reinigung des Shuttles
- Die Basis ZF Training
Beinhaltet die notwendigen Schulungen



Wir freuen uns, mit Ihnen die Zukunft der Mobilität zu gestalten!

Dr. Robert Obermeier
Vertrauensperson
der IHK für München und
Oberbayern

MMag. Gabriel Klammer
Vertrauensperson
der Tiroler Wirtschaftskammer

Dr. Michael Andergassen
Vertrauensperson
der Handelskammer Bozen

Brennertransit

Erster Zwischenbericht der Vertrauenspersonen der Industrie-, Handels-, und Wirtschaftskammern

Vorbemerkung:

Auf Initiative des bayerischen Wirtschaftsministers Hubert Aiwanger und des vormaligen Tiroler Landesrats Anton Mattle wurde in den Videokonferenzen am 21. April und 17. Mai 2022 vereinbart, dass die Wirtschaftskammern Vertrauenspersonen benennen, welche die Verkehrssituation und Dosiermaßnahmen entlang des Brennerkorridors an ausgewählten Tagen beobachten und bewerten. Ergänzend werden Unterlagen und Daten aus Bayern, Tirol und Bozen zur Verfügung gestellt.

Der erste Beobachtungstag war am Mittwoch, 25.05.2022, an dem eine Blockabfertigung durchgeführt wurde. Auf Wunsch des Bayerischen Wirtschaftsministeriums (StMWi) wurde für den 19.08.2022 ein zweiter Lokalaugenschein auf Fachebene vereinbart, um die Situation am Brenner und an der Mautstelle Sterzing zu erfassen. Ein dritter Lokalaugenschein fand am 12.10.2022 an der Dosierstelle Kufstein, bei den Verkehrspolizeidienststellen in Bayern und Tirol sowie bei der ASFINAG am Brenner statt. Zu jedem Lokalaugenschein haben die Vertrauensleute Berichte erstellt.

Am 22.11.2022 trafen sich in Innsbruck in der Wirtschaftskammer Tirol ausgewählte Transportunternehmen aus den drei Ländern zu einem Austausch mit den Vertrauensleuten. Auf Basis der Beobachtungen und der Rückmeldungen der Praktiker werden in diesem Zwischenbericht erste Handlungsvorschläge der Vertrauensleute für einen Lokalaugenschein auf Minister-/Landeshauptmann-/Landesratsebene Anfang 2023 erarbeitet werden.

Ziele:

Die Verkehrssituation auf der Brennerroute zwischen Deutschland, Österreich und Italien ist eine der größten verkehrspolitischen Herausforderungen in Europa. Maßnahmen, die versuchen, limitierend auf das Verkehrsgeschehen auf dieser Route einzuwirken, haben nicht nur unmittelbare und mittelbare Auswirkungen entlang der Autobahnen A 93, A12, A13 und A 22, sondern letztlich auf den gesamten Güterverkehr im Alpenraum.

Die Vertrauenspersonen der Industrie-, Handels- und Wirtschaftskammern von München, Innsbruck und Bozen sind überzeugt, dass langfristig das Ziel verfolgt werden muss den Warenverkehr auf der Brennerachse möglichst umweltschonend und emissionsfrei zu gestalten. Hier kommt der Verkehrsverlagerung von der Straße auf die Schiene und der Einsatz neuer Antriebstechnologien der höchste Stellenwert zu.

Dennoch muss der reibungslose Güter- und Dienstleistungsverkehr, um die Funktionsfähigkeit wichtiger europäischer Wirtschaftsräume zu sichern entsprechend gewährleistet sein. Die COVID-19 Pandemie hat deutlich vor Augen geführt, wie wichtig die Versorgungssicherheit einzelner Regionen ist und wie verzahnt die Lieferketten im Binnenmarkt sind. Das Konzept der „grünen Vorzugsspuren“ für den Warenverkehr hat sich während der Pandemie etabliert und sollte auch in Zukunft beibehalten werden.

Längerfristig scheint es unstrittig, dass nur eine stärkere Verlagerung auf die Schiene zur Entspannung des Schwerverkehrs beitragen kann. Diese Lösungen sind aber nicht in Jahren, sondern in Dekaden zu erwarten. Auch die Idee, mehr alpenquerende Fahrten, statt über den Brenner über die Schweiz abzuwickeln, erscheint angesichts der seit vielen Jahrzehnten verfolgten und in der Verfassung verankerten Politik in der Schweiz, den LKW-Verkehr über die Alpen einzudämmen, absolut unrealistisch.

Gemäß dem Auftrag der Vertrauenspersonen geht es in diesem Papier weniger um die ganz großen Lösungen, sondern um den Versuch, wie man mit gutem Willen aller beteiligten politischen Entscheidungsträger kurzfristig zu einer Entspannung beitragen kann.

Vorschläge für konkrete Handlungsempfehlungen

1. Schaffung einer gemeinsamen Datenbasis und Durchführung von Simulationsrechnungen:

Die Vertrauensleute haben bei ihren Gesprächen den Eindruck gewonnen, dass die beteiligten Stellen nur zum Teil über eigene Quellen und Erhebungen verfügen. Insgesamt fehlt es aber an einer gemeinsamen Datenbasis, um eine genaue Erfassung von Ziel-, Quell- und Transitverkehren zu ermöglichen. Auch die im Abstand von vier Jahren erhobenen CAFT-Daten (zuletzt 2019) basieren auf einer stichprobenartigen Befragung von LKW-Fahrern und unterliegen gewissen Einschränkungen bei der Interpretation. Die Datenbasis könnte durch eine länderübergreifende Untersuchung verbessert werden, die evtl. durch das EU-Alpenraumprogramm gefördert würde. In diese Richtung hat es bereits erste Bemühungen zur Zusammenarbeit im Rahmen der Treffen „Brenner Digital Corridor“ der Infrastrukturbetreiber Autobahn GmbH, ASFINAG und Brennerautobahn AG, sowie der Länder und Handelskammern der Brennerachse gegeben. Diese Bemühungen müssen weitergeführt und intensiviert werden.

2. Kritische Überprüfung der Praxistauglichkeit eines „Slot-Systems“ auf der Basis vorliegender Studien aus Südtirol, Tirol und Bayern:

Derzeit könnte man den Eindruck gewinnen, dass mit dem diskutierten Slot-System alle Probleme des Korridors gelöst werden könnten, die Praktiker haben allerdings erhebliche Zweifel an der Umsetzbarkeit des Vorhabens und sind deshalb der Meinung, dass es einer kritischen Überprüfung der Praxistauglichkeit bedarf. Insbesondere die zusätzliche Bürokratiebelastung der Unternehmen verdient besondere Aufmerksamkeit.

3. Schaffung eines Online-Kommunikationstools für die beteiligten Polizei- und Infrastrukturbehörden:

Besonders an Tagen mit Blockabfertigung, sonstigem hohem Verkehrsaufkommen oder mit widrigen Wetterbedingungen stimmen sich die beteiligten Verkehrspolizeidienststellen und die Infrastrukturbetreiber der Autobahnen bisher teils ausschließlich telefonisch miteinander ab. Eine gemeinsame Austauschplattform, in die auch Echtzeitverkehrsdaten eingespeist werden, könnten

hier ein frühzeitigeres Eingreifen bei Stau- und Gefahrensituationen ermöglichen.

4. Dynamische Rückverlagerung der Dosierstelle Kufstein:

Wenn sich an Tagen mit Blockabfertigung der Stau auf der A 93 über das Inntal-dreieck hinaus – z. T. zweispurig – auf die A 8 fortsetzt, wäre es erforderlich zum Schutz der Verkehrsteilnehmer und der Verhinderung schwerer Unfälle, den Stau auf die A 93 und die A 13 zu begrenzen. Falls das primäre Ziel der Blockabfertigung – Verhinderung einer Überlastung des Großraums Innsbruck – im Fokus steht, könnte über die Einrichtung einer Dosierstelle z. B. in Wörgl nachgedacht werden.

5. Bypass am Brenner in Fahrtrichtung Norden durch Ampelschaltung verringern:

Bisher wird der gesamte LKW-Verkehr am Brenner Fahrtrichtung Norden zu der Kontrollstelle der österreichischen Polizei umgeleitet, auch zu Zeiten, an denen nicht kontrolliert wird. Dadurch kommt es immer wieder zu Staubildung auf Südtiroler Seite, die teilweise bis Sterzing reicht. Eine Regelung, die den LKW-Verkehr auf der Autobahn belässt in Zeiten, in denen nicht kontrolliert wird, könnte hier zur Entspannung beitragen.

6. Bessere Personalausstattung der Verkehrspolizeiinspektion Rosenheim sowie der Straßenpolizei Sterzing an Tagen mit hohem Verkehrsaufkommen auf der A 93 und der A 8 sowie der A 22:

Weder eine Sicherung der sieben Autobahnanschlussstellen zwischen Bad Aibling und der Landesgrenze noch eine Einwirkung auf die Art der LKW-Staubildung ist mit den bestehenden Ressourcen derzeit möglich! Die Personalsituation bei der Verkehrspolizeiinspektion Rosenheim, sowie bei der italienischen Straßenpolizei in Sterzing kann durchaus als angespannt beschrieben werden. In Bayern ist es an Tagen mit Blockabfertigung mit den bestehenden Ressourcen schwierig die Autobahnanschlussstellen sowie den Stau zu sichern. Auch in Italien könnte die Situation mit mehr Exekutivbeamten besser gehandhabt werden.

7. Verkürzung des Nachtfahrverbotes an Tagen mit besonders hoher Verkehrsbelastung:

An den sog. asymmetrischen Feiertagen in Bayern, Tirol und Südtirol könnte über eine maßvolle Einschränkung des geltenden Nachtfahrverbotes nachgedacht werden.

8. Schaffung neuer LKW-Parkplatzkapazitäten entlang der Brennerachse:

Gerade an Tagen mit sog. asymmetrischen Feiertagen, aber auch an normalen Wochenenden ist ein Mangel an geeigneten Parkplätzen für LKW spürbar. Um das LKW-Aufkommen besser handhaben zu können und um die Arbeitsbedingungen der LKW-Fahrer*innen zu verbessern, muss umgehend an der Ausweisung neuer Parkplatzflächen und dem Bau neuer Parkplätze gearbeitet werden.

9. Ausbau der Bahninfrastruktur:

Es gilt den Ausbau der Bahninfrastruktur für den Güterverkehr rasch und zielgerichtet voranzutreiben. In den letzten Jahren ist diesbezüglich leider viel geplant und diskutiert, aber zu wenig umgesetzt worden. Neben der Schaffung entsprechender Kapazitäten auf der Schiene, müssen auch die notwendigen Verlademöglichkeiten inklusive dazugehöriger Parkflächen geschaffen werden. Zudem muss dafür Sorge getragen werden, dass die Schiene auch bei den Kosten konkurrenzfähig wird. Ein weiteres Problem ist der Vorrang des Personen- vor dem Güterverkehr. Hier gilt es ganz speziell auf dem Brennerkorridor und im Hinblick auf die Fertigstellung des Brennerbasistunnels Prioritäten zu setzen. Sollte der Personenverkehr sowohl auf der Straße als auch auf der Schiene Vorrang genießen, wird eine von der Politik gewünschte Verlagerung nicht stattfinden können. Ganz dringend müssen die technischen/bürokratischen Hindernisse (Bremsprobe, Lokführerwechsel, ...) endlich beseitigt werden. Ebenso können die theoretisch vorhandenen Kapazitäten der Bahnbetreiber nur dann vollumfänglich genutzt werden, wenn diese ihre Servicequalität entscheidend verbessern. Insbesondere der steigende Mangel an Pünktlichkeit wird von der verladenden Wirtschaft als Hauptgrund angesehen, nicht auf die Schiene zu setzen.

10. Schaffung von ständigen Arbeitstischen zwischen den beteiligten Ländern:

Bereits in Vergangenheit gab es gute Gespräche und Lösungsansätze (z.B. 10-Punkte-Plan), allerdings hakt es oft bei der Umsetzung bzw. bei der kontinuierlichen Zusammenarbeit und am grenzüberschreitenden Monitoring der Umsetzung. Aus diesem Grund ist die Schaffung von permanenten Arbeitstischen auf politischer und fachlicher Ebene notwendig.

München, den 18.01.2023

Innsbruck, den 18.01.2023

Bozen, den 18.01.2023

gez. Dr. Robert Obermeier
Vertrauensperson
der IHK für München und
Oberbayern

gez. MMag. Gabriel Klammer
Vertrauensperson
der Tiroler Wirtschaftskammer

gez. Dr. Michael Andergassen
Vertrauensperson
der Handelskammer Bozen