

Ansichten und Einsichten in 5 Jahren als Verkehrsreferent des LNV

Hermann Krafft

VERKEHR und MOBILITÄT

Die Deutsche Bahn ist als gemeinwirtschaftliches Unternehmen im Sinne der Eigentümer (das sind wir alle, insbesondere die 6,5 Millionen Reisenden pro Tag) zu führen. An Stelle von Gewinnmaximierung, von Hochgeschwindigkeits- und Prestigeprojekten ist vorrangig:

- die Pünktlichkeit, die Erhöhung des Verkehrsanteils (bisher nicht gelungen!) und der Reisegeschwindigkeit im Gesamtnetz;
- die Vernetzung der Verkehrsträger in einem Deutschlandtakt (Personenverkehr und Güterverkehr) mit einem Grundangebot und Mindeststandards im Nah- und Fernverkehr, mit Mobilitätsgarantie und vergleichbaren Fahrgastrechten im gesamten ÖPNV (u.a. Entschädigung auch bei höherer Gewalt);
- die Kundenzufriedenheit, die Umweltbilanz (u.a. 100% erneuerbare Energie);
- ein (arbeitsintensives) Infrastruktur-Ausbauprogramm (u.a. attraktive, sichere, saubere Bahnhöfe) und Elektrifizierungsprogramm (mittelfristig: von 60 auf 75%).

Das Schweizer Vorbild (u.a. annähernd die Hälfte der Schweizer besitzt ein Generalabonnement oder einen Halbpreispass; im Durchschnitt fahren Schweizer 2400 km mit öffentlichen Verkehrsmitteln, Deutsche nur halb so viele km pro Jahr) zeigt, dass für diese Qualität und für eine umweltpolitisch gebotene Verdoppelung des Schienen-Verkehrsanteils ein Mehrfaches der 70.-€-Investition in Deutschland pro Bürger in die Schieneninfrastruktur (z.B. Schweiz mit 380.-€ pro Bürger und Jahr, Österreich mit 200.-€) aufgewendet werden muss, auch im Interesse der 640000 Arbeitsplätze im Bahnsektor, im Interesse des Wirtschaftsstandorts Deutschland und geringerer Staurisiken auf den Straßen

- Der Börsengang, auch von DB-Tochterunternehmen (Arriva, Schenker), ist nicht anzustreben, damit das Bundesunternehmen DB nicht zum Spielball von privaten Investoren und Interessen wird.
- Der Schienenlärm ist zu halbieren bis 2020 (bezogen auf 1990), v.a. im Güterverkehr durch LL-Bremsen.
- Die Güterverkehrs-Magistralen sind zu ertüchtigen auf die durchgängige, möglichst 2-gleisige Befahrbarkeit des elektrifizierten Kern-Netzes mit der EU-Güterzug-Standardlänge von 740 m.
- Ein Konzept zur schnellen Beseitigung von Engstellen ist zu erstellen und zu finanzieren (Mineralölsteuer!).
- Für Aufsichtsrat und Vorstand der DB AG wäre mehr Bahn-, Fahrgast- und Umweltorientierung wünschenswert.

Die Mobilitätsgrundversorgung sollte in einem möglichst flächendeckenden, optimal vernetzten öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) und einem nach Bedarf weiter verdichteten Stundentakt bestehen, von 5 bis 24 Uhr, gegebenenfalls mit Rufbus-Systemen und bedarfsorientierten Angeboten in zeitlichen und räumlichen Randlagen. Der ÖPNV ist laut Grundgesetz Daseinsvorsorge und muss zur Verbesserung und Angleichung der Lebensverhältnisse nichtmotorisierter Verkehrsteilnehmer, auch in ländlichen Regionen beitragen. Dazu ist die Zusammenführung der Aufgaben- und Ausgabenverantwortung auf der Ebene Land für den SPNV und auf Landkreis-Ebene für den Busverkehr nötig.

Die Erfolge z.B. der Ländertickets und des Touristentickets „KONUS“ (Gästekarte = Fahrausweis im gesamten Schwarzwald) zeigen, dass zu einem guten Verkehrsangebot ein einfaches Tarifsystem mit zeitlicher und räumlicher Pauschalierung hinzukommen muss. Ein Nulltarif wird nicht angestrebt, jedoch eine Tarifvereinfachung und eine Tarifsenkung speziell für Jahreskarten in Hinsicht auf Kundenbindung, Daseinsvorsorge, gesellschaftliche Teilhabe und als Anreiz und Belohnung für nachhaltige Mobilität. Dies ist möglich auf einer breiten, auch die indirekten Nutzer des ÖPNV umfassenden Einnahmenbasis, vergleichbar dem Semesterticket-System, das finanziert wird durch einen allgemeinverbindlichen Solidarbeitrag („Sockelbetrag“) und eine individuelle „Schutzgebühr“ bei Inanspruchnahme des Systems.

Die in Deutschland gegebene organisatorische Trennung von gemeinwirtschaftlichem Nahverkehr und eigenwirtschaftlichem Fernverkehr hat den Vorteil, dass damit gezielt die Finanzierung des Nahverkehrs im Gemeinwohlinteresse als Angelegenheit der öffentlichen Daseinsvorsorge gestaltet werden kann.

Die Bestellung und Finanzierung des ÖPNV erfolgt überwiegend in öffentlicher Verantwortung: Von ca. 25 Mrd € Erträgen (bei 10,3 Mrd Fahrten) sind 9 Mrd € Direkteinnahmen, 16 Mrd € (64% der Erträge) kommen direkt oder indirekt von der öffentlichen Hand: 5 Mrd € für Tarifersatzleistungen und steuerrechtliche Vergünstigungen, 11 Mrd € Betriebs- und Investitionszuschüsse. Mit dieser hohen staatlichen Vorleistung und mit vorzugsweise angebotenen Bruttoverträgen (Erlösrisiko bei der öffentlichen Hand) sollte es gelingen, den öffentlichen Nahverkehr konsequenter als Alternative zum motorisierten Individualverkehr darzustellen und auf Gemeinwohl und Daseinsvorsorge zu verpflichten, eine gleichberechtigte Teilnahme auch der nichtmotorisierten Menschen am öffentlichen Leben zu erreichen (23% der Haushalte verfügen nicht über Pkw), kleinkarierte Tarifzonengrenzen zu überwinden und dem Steuerzahler für seinen hohen ÖPNV-Pflichtbeitrag ein preiswertes Pauschalangebot zu machen, das im Prinzip alle Mobilitätsbedürfnisse erfüllt, u.a. Bildung, Ausbildung, Beruf, Kommunikation, Gesundheit, Versorgung, Freizeit.

Vorgeschlagen wird die Einführung einer „Mobilitäts-Karte“.

Die Mobilitäts-Karte (MoKa) ist eine landesweit gültige, gegebenenfalls benachbarte Länder umfassende, preiswerte Jahreskarte (in Form von 12 Monatskarten) für alle öffentlichen Nahverkehrsmittel – in Ergänzung der bestehenden Länder-Tagestickets, die werktäglich mit einem Aufpreis von 5.-€ pro Fahrgast ohne Ausschlusszeit (6-9 Uhr) angeboten werden sollten.

Die landesweite Mobilitätskarte ist wirksam für eine Harmonisierung einer verwirrenden Tarifvielfalt, gegen den „Tarif-Dschungel“ der Verkehrsverbünde, gegen hohe Lärm-, Feinstaub- und Stickoxidbelastung, für einen besseren Klimabeitrag des Verkehrs, für weniger Stau- und Umweltgefahr auf den Straßen, gegen mögliche Kfz-Fahrverbote, für die Wettbewerbsfähigkeit des ÖPNV im Vergleich zum motorisierten Individualverkehr, für die Selbstständigkeit junger Leute und die Mobilitätskultur einer älter werdenden Gesellschaft. Man wird leichter auf das eigene Auto verzichten, wenn öffentliche Verkehrsmittel mit preiswerten Pauschalfahrkarten eine gleichwertige Mobilität anbieten.

Folgende verkehrspolitisch definierten Tarife werden für die landweite Mobilitätskarte als Jahreskarte für den ÖPNV vorgeschlagen, eventuell mit Zuschlag für IC-Nutzung:

- **900.-€ Jahreskarte für Erwachsene (übertragbar);**
- **600.-€ Jahreskarte für Erwachsene (übertragbar), mit Ausschlusszeit 6 bis 9 Uhr von Montag bis Freitag,** zur Abflachung der Nachfragespitzen in Hauptverkehrszeiten;
- **300.-€ Jahreskarte für Jugendliche bis 25 Jahre und Sozialhilfeempfänger (mit Nachweis, nicht übertragbar);**

Als bundesweite Variante (mit IC-Tages-Aufpreis) ist in einer späteren Phase denkbar:

- **1200.-€ Jahreskarte mit deutschlandweiter Gültigkeit und Ausschlusszeit von 6-9 Uhr (übertragbar).**
- **1500.-€ Jahreskarte mit deutschlandweiter Gültigkeit im ÖPNV ohne Ausschlusszeit (übertragbar).**
- Diese Jahreskarten können weiter rabattiert werden, z.B. von Betrieben, Ämtern und anderen Institutionen.
- Die MoKa können Bonus-Angebote in den Bereichen (E-)Rad+Auto-Miete, Kultur, Freizeit, Einkauf beinhalten.
- Die Mitnahme eines Erwachsenen, von 4 Kindern (bis einschließlich 14 Jahre) bzw. allen eigenen Kindern ab 19 Uhr, ganztägig an Wochenenden und Feiertagen, am 24.12. und 31.12. ist möglich.
- Die entsprechenden Monatskarten kosten jeweils 1/6 der Jahreskarten: 50€, 100€, 150€, (200€, 250€).

Durch die landesweite Durchtarifizierung und Deckelung der Tarife entstehen Verluste für die ca. 140 Tarif- und Verkehrsverbünde in Deutschland: diese werden von den Ländern ausgeglichen nach einem anerkannten Verteilschlüssel unter Berücksichtigung von Verkehrszählungen, der Verbundfläche, des Verbundnetzes, der Verkehrsleistung u.a., wobei der ländliche Raum nicht durch zu starke Gewichtung von Angebot und Nachfrage benachteiligt werden darf. Der Zuschussbedarf wird auf BW bezogen in der Größenordnung von 100 Mio € pro Jahr liegen, nicht mehr als wenige Kilometer Schnellstraßen-Neubau..

Die Finanzierung dieser landesweiten Mobilitäts-Karten kann gesichert werden durch Anpassung der bisher begünstigten Dieselsebesteuerung (47 Cent/l) an die Benzinbesteuerung (65,5 C/l: in der Summe eine Subventionierung von mehr als 7 Mrd €) aus EU-rechtlichen (Besteuerungsmaß ist der Energiegehalt!) und ökologischen Gründen, insbesondere wegen gesundheitsschädlicher hoher Feinstaub- und NOx-Emissionen im realen Betrieb. Ein im Vergleich zum Otto-Motor mehrfach höherer und nur sehr aufwändig reduzierbarer NOx-Klima- und Gesundheitsschaden (mit Feinstaub-, Ruß- und Ozonkomponente) wird durch geringfügig weniger CO₂-Klimaschaden nicht ausgeglichen.

Unter Berücksichtigung der höheren Kfz-Steuer für Dieselfahrzeuge wird eine sachgerechte, stufenweise Höherbesteuerung von 9 Cent pro Liter/Diesel vorgeschlagen. Mit dem Mehrertrag von 3 Mrd € (zu gleichen Teilen in Bundes-, Landes- und Kommunalverfügung) wird nicht nur die Finanzierung der Mobilitätskarte möglich, sondern auch der Verzicht auf die hoch bürokratische, wenig ergiebige, ökologisch wirkungslose, nicht EU-konforme Pkw-Maut, deren schlimmste Folge sein könnte, dass es auf Jahre hinaus keine vernünftige Reform der Kfz-Besteuerung mehr geben wird, die in postfossiler Zukunft wohl einmal in gefahrenen Kilometern (aus Datenschutzgründen ohne Bewegungsprofil) abgerechnet wird.

Die MoKa wird in Papierform oder als eTicket (Plastikkarte im Scheckkartenformat) ausgegeben.

Die MoKa ist prinzipiell verschieden von und vorrangig vor einem deutschlandweiten, aufwändigen eTicketing-System mit automatischer, kleinteiliger Abrechnung beim Ein- und Ausstieg in allen Verkehrsverbünden.

Falls oder solange die einheitliche Mobilitäts-Karte nicht kommt, wird ersatzweise vorgeschlagen, bestehende Jahreskarten der Verkehrsverbünde jeweils auf den Preis von 6 Monatskarten zu ermäßigen: 25% Ermäßigung durch die Verkehrsverbünde, 25% durch Landeszuschüsse.

Weitere Maßnahmen für eine sachgerechte Anlastung von Verkehrskosten, für die Förderung umweltverträglicher Verkehrsträger, für eine Minderung von Treibhausgas- und Schadstoff-Emissionen und für eine Begrenzung verkehrsintensiver Versorgungsstrukturen werden vorgeschlagen:

- **stufenweise Rücknahme aller das Verkehrsaufkommen steigernden Subventionen** (Entfernungspauschale, Dienstwagenprivileg, Steuerbefreiungen im Luftverkehr, Dieselprivilegierung, nicht kostendeckende Parkplätze im öffentlichen Raum)
- **Ausweitung einer kostendeckenden LKW-Maut ab 3,5 t Gesamtgewicht (1 LKW nutzt die Straße im Vergleich zum PKW mehr als 50000 mal so stark ab) auf das gesamte Straßennetz (auf der Schiene wird die Trassengebühr ausnahmslos erhoben!), Einführung einer Maut für Fernbusse und wettbewerbsfaire Halbierung der Bahn-Trassengebühren.**
- **Stärkere Spreizung der Kfz-Steuer nach PS-Volumen, nach realen CO₂-, NO_x- und Feinstaubemissionen unter** Beibehaltung des niedrigen Steuerniveaus für generell emissionsarme Kfz zur technikneutralen Förderung einer umweltverträglicheren Mobilität, z.B. mit Elektro-, Wasserstoff-, Brennstoffzellen/Batterie-Antrieben. Der SUV-Boom und der Trend zu immer mehr PS (aktuell durchschnittlich 135 PS) kann dadurch verringert werden und schadstoffintensive Antriebe werden auf diese Weise zur Förderung emissionsarmer Antriebe beitragen.
- **Installation eines seriösen Umwelt-Labels (bisher in Relation zum Gewicht: SUV dadurch besonders „umweltfreundlich“!) und einer neutralen, zuverlässigen, im Umweltbundesamt angesiedelten Prüfstelle für Messungen von Kfz-Treibstoffverbrauch und Emissionen, nicht nur auf dem Prüfstand. „Motorschutzabschaltungen“ im Normalbetrieb (teilweise Abschaltung unterhalb 17° bei Durchschnittstemperaturen von 10°!) sind dann ausgeschlossen und damit auch organisierte Umweltkriminalität und millionenfacher Steuerbetrug und Betrug an Autofahrern, die im guten Glauben waren, klimaschonend und schadstoffarm unterwegs zu sein.**

Doppelte PS-Stärke und gleichzeitige Senkung der Schadstoffe war das Versprechen der Autoindustrie und fast alle haben das gern geglaubt. Mehrmals hat die Autolobby in enger Verbundenheit mit der Politik schärfere EU-Abgasvorgaben verhindert oder zu verhindern versucht (beispielsweise in Kalifornien).

Doch auch die aufgeweichten Obergrenzen werden beträchtlich überschritten: Aktuell überschreiten die realen Kraftstoffverbräuche die Werksangaben um mehr als 40%, die NO_x-Emissionen von Euro 6-Fahrzeugen die 80 mg-Grenze pro km um das 6-fache und die NO_x-Mittelwerte an mehr als der Hälfte der Messstationen den Grenzwert von 40 Mikro-Gramm/m³. „Thermofenster“ und „Motorschutzabschaltungen“ verursachen zusätzlich annähernd 500000 t Stickoxide (doppelt so viel wie im Energiesektor) jährlich in Deutschland mit den entsprechenden Kosten und Gefahren für die Gesundheit. Das Wegducken der Verkehrspolitik vor der eigenen Verantwortung ist Staatsversagen: der Verkehrsminister konnte sich unbehelligt aus der Affäre ziehen.

Ein Update der Software-Motorsteuerung mit Kosten von ca. 150.-€ (ebenso wie die „Umweltprämie“ in 3-stelliger Millionenhöhe steuermindernd für die Autoindustrie) ist nur bei geringen Abweichungen von Schadstoffgrenzwerten zielführend und problematisch wegen möglicher Nebenwirkungen. Problemlösend ist eine wirksame Hardware-Aufrüstung mit ausreichendem, temperaturstabilen Adblue-Tank, mit Kosten von ca. 1500.-€. Für unsere Premium-Autoindustrie mit jährlichen Rekordgewinnen von über 30 Mrd € müsste das zu schaffen sein. Ohne wirksame Nachrüstung ist zu fragen, ob die betroffenen Dieselfahrzeuge noch die Zulassungsvoraussetzung erfüllen.

Die gesetzlichen Grenzwerte und die Firmen-Emissionsangaben müssen tatsächlich eingehalten werden, um gerichtlich angeordnete Fahrverbote zu vermeiden. Wer manipuliert und betrogen hat – auch im hohen Management – sollte nicht ohne Strafe davonkommen, u.a. auch wegen der hohen Steuerausfälle für den Staat und wegen der Gesundheitsgefährdung für die Bürger.

Messungen der Kfz-Emissionen müssen im realen Alltagsmodus erfolgen. Verstöße gegen Abgsvorschriften sind zu sanktionieren wie jeder individuelle Verstoß gegen STVO- oder TÜV-Vorschriften. Wenn in den USA ein Hersteller gegen die Vorgaben verstößt, wird dies empfindlich sanktioniert pro Motor und Tag. In Deutschland oder in der EU sind keine Strafen vorgesehen, wenn das Recht auf saubere Luft, auf körperliche Unversehrtheit wegen geschäftlicher Interessen mutwillig durch hochangesehene Automobilunternehmen verletzt wird. Haben die Firmenchefs das Problem nicht erkannt oder verschwiegen? Beides ist nicht verantwortungsgerecht.

Einführung eines generellen Tempolimits von 30km/h innerorts (50 km/h nur auf ausgewiesenen Hauptachsen), 90 km/h außerorts (mit 10 km/h Toleranz) und 120 km/h auf Autobahnen (mit 10 km/h Toleranz):

Dadurch wird eine für die Alltagsmobilität übertriebene Motoren-, Fahrzeug- und Straßendimensionierung vermieden, ein besserer Verkehrsfluss, eine maßvolle Entschleunigung, Unfall-, Umwelt- und Klimaschutz (u.a. weniger Stickstoffdüngung aus Verbrennungsmotoren) erreicht; emissionsarmer Verkehr, E-Mobilität, teilautomatisiertes Fahren und rücksichtsvolle Fahrweisen werden sinnvoll unterstützt. §1 der Straßenverkehrsordnung ist in Erinnerung zu rufen: „Die Teilnahme am Straßenverkehr erfordert ständige Vorsicht und gegenseitige Rücksicht. Jeder Verkehrsteilnehmer hat sich so zu verhalten, dass kein anderer geschädigt, gefährdet oder, mehr als nach den Umständen vermeidbar, behindert oder belästigt wird.“ Das schließt hohe Geschwindigkeiten aus, auch wenn die Politik das Tempolimit tabuisiert unter dem Veto der Automobilindustrie.

Die Geschwindigkeitsbegrenzungen und Parkverbote müssen effektiv überwacht werden und bei Verstößen mit einer Geldbuße von mindestens 60.-€ belegt werden, in gleicher Höhe wie das Schwarzfahren im öffentlichen Verkehr. Weit überhöhte Geschwindigkeiten (Privatrennen) sind als lebensgefährdende Straftaten zu ahnden.

Innenstädte müssen tendenziell, mit Ausnahme des Anwohner- und Lieferverkehrs, autofrei werden, insbesondere frei von Fahrzeugen mit Verbrennungsmotoren. Für besonders sensible Gebiete ist die Einführung der blauen Plakette (Euro 6 im Realbetrieb!) zweckmäßig. Mit schadstoffemittierendem Antrieb im Wohngebiet zu fahren, wird in weiterer Zukunft ähnlich einzuschätzen sein wie Rauchen in öffentlichen Räumen. Es besteht kein Grundrecht auf freie Fahrt mit gefährlichen Abgasen.

Der motorisierte Individualverkehr fordert weltweit 1250000 Tote pro Jahr, in der EU 26 000 Tote, 135000 Schwerverletzte. Was zu weniger Opfern im Verkehr führt, ist sehr gut erforscht: neben technischen Sicherheitssystemen v.a. Tempolimits, kein Alkohol am Steuer, Kontrollen und angemessene Bußgelder.

Ein autofreier Sonntag-Vormittag (letzter Sonntag im Juni, 9 bis 12 Uhr) wird versuchsweise eingeführt. Öffentliche Verkehrsmittel (einschließlich Taxis und Versorgungsfahrzeuge) und Fahrräder sind vom Fahrverbot ausgenommen.

Auch die umwelt- und sozialfreundlichste und gesündeste, jedoch in der Verkehrspolitik unterbewertete Verkehrsart, das Zu-Fuß-Gehen sollte durch diese und weitere Maßnahmen (u.a. kurze, ruhige und sichere Wege für Fußgänger) gefördert werden.

Der Verkehrssektor ist der einzige Bereich, dessen CO₂-Emissionen (139 Mio t) seit 1990 sogar zu nehmen (+2 Mio t). Die Effizienzsteigerungen wurden durch Mehrleistung und Mehrverkehr aufgehoben, ein typischer Reboundeffekt. Die auf der Weltklimakonferenz vereinbarten Dekarbonisierungs-Ziele müssen durch eine Verkehrswende unterstützt werden, insbesondere durch eine post-fossile Mobilität und durch gezielte Maßnahmen zur Verringerung des motorisierten Individualverkehrs (MIV). Eine von Deutschland angestrebte Verminderung der Treibhausgase um 40% (Gesamtwert über alle Quellen) bis 2020 wird weit verfehlt, allenfalls 30% sind erreichbar wegen der gleichbleibend hohen Verkehrsemissionen!

Die Neuzulassung von Kfz mit Verbrennungsmotoren ab 2030 muss nicht Quoten unterworfen (Marktwirtschaft!) oder verboten werden, sondern nach realen, berechenbaren, degressiven Emissionsgrenzwerten im Realbetrieb (nicht auf dem Prüfstand, ohne Thermofenster für Motorschutz) eingeschränkt werden. Wenn der nach dieser Norm saubere Dieselmotor existiert, kann er den Übergang zum emissionsfreien Fahren leisten. Nicht der CO₂-Minderungsweg wird vorgeschrieben, sondern technologieoffen das Abgas-Minderungsziel mit Ausnahmeregelungen für Kfz mit Oldtimer-Status, wie das auch bei Dampflokomotiven der Fall ist.

Die Vorgabe von durchschnittlich 95 g CO₂-Emission pro km ab 2020 (aktuell 130 g) und weitere Absenkungen (reale 75 g in 2025, 50 g in 2030?) sind nur zu erreichen – unabhängig von einem Quotendiktat – mit wesentlich mehr Elektromobilität, geringerer Motorleistung (immer größere, schnellere und schwerere Autos abrüsten!) und mit EE-strombasierten, synthetischen Kraftstoffen bei allen Verkehren, die nicht elektrifiziert werden können. Die Autoindustrie muss nach der in Deutschland geringen Sanktion (im Unterschied zur haftungsrechtlichen Nachsorge in den USA) für millionenfachen Betrug (teils mit erheblicher, krimineller Energie) am geplanten Mobilitätsfonds zur Hälfte beteiligt werden. Damit wird es möglich, kurzfristig vor allem die öffentlichen Verkehrsmittel und Fuhrparke des öffentlichen Dienstes mit Brennstoffzellen/ Batterieantrieben oder emissionsarmen Verbrennungsmotoren auf EE-Gas (PtG) - bzw. Wasserstoffbasis auszustatten, die sich bei professioneller Wartung, Kompetenz und Fahrweise schon heute bewährt haben.

Ähnlich wie im Energiesektor wird es in der Zukunft einen Mix geben, v.a. Batterie-, Brennstoffzellen-, Power to Gas (PtG)-, Power to Liquid (PtL)- Antriebe. Hierauf sind Forschung und Kapital zu konzentrieren, nicht auf überholte Dieseltechnik. Alternative, klimaneutral hergestellte Kraftstoffe PtL und PtG mit schadstoffarmer Verbrennung sind vorteilhaft, weil sie keine neue, teure Infrastruktur brauchen und auch im Schwerlastverkehr, in Schiffen und Flugzeugen eingesetzt werden können. Die Kompetenz dafür ist in Deutschland vorhanden.

Im Vergleich zu konventionellen Antrieben sind E-Motoren vorteilhaft durch Haltbarkeit und Energieeffizienz der Motoren (12-17 kWh/100 km, z.B. generierbar durch eine 18qm-PV-Garagendach-Anlage; zum Vergleich: Diesel 40 kWh/100 km), durch Energierückgewinnung beim Bremsen, hohes Drehmoment in einem breiten Drehzahlbereich, keine oder geringe lokale Emission von Schadstoffen (v.a. NO_x und Feinstäube) und Treibhausgasen, durch um 80% geringeren Bedarf an Bauteilen (200 statt 1000, u.a. keine Getriebe, Kolben, Vergaser, Ventile, Wellen, Stangen) und durch eine gute Eignung für Automatisierung.

E-Motoren sind leichter herstellbar: das führt bereits heute zu mehr Wettbewerb im Automobilbereich (siehe Google, Tesla oder die neuen E-Lieferwagen der Post in Eigenproduktion) und wird den Markt neu aufteilen. Tesla mit der Jahresproduktion von 90000 E-Autos ist an der Börse höher bewertet als BMW mit 2,4 Mio Autos. 2016 wurden von 750000 E-Autos weltweit 25000 in Deutschland produziert. China ist Weltmarktführer, Deutschland weit abgeschlagen.

Wertschöpfung verlagert sich zunehmend vom klassischen Autobau auf die Stromspeichertechnologie (40% der Wertschöpfung im Batteriebereich: Batterietechnik entscheidet über den Erfolg, nicht die Motortechnik. Deutschland als Standort einer neuen Batteriegeneration?), auf IT-Ausstattung (20%) und auf multimodale Mobilitäts-Dienstleistungen ohne Markenbindung und Premium-Modelle: das ist der größte Umbruch in der 120-jährigen Automobilgeschichte.

Autos mit Verbrennungsmotoren werden spätestens ab 2023 in China, dem größten Automarkt der Welt, nahezu unverkäuflich sein. In deutschen Städten wird es Diesel-Fahrverbote geben, notfalls gerichtlich angeordnet. Muss unsere Autoindustrie, weil sie zu groß ist, um zu scheitern, dann vom Staat gerettet werden, weil sie erfolgsverwöhnt zu lange am Verbrennungsmotor festhielt und andere Antriebsarten vernachlässigte?

E-Autos sind kein Grund zur Euphorie: Preis, Reichweite, Batteriegewicht (1 kg Batterie hat den Energiegehalt von 1/10 kg Treibstoff), mangelnde Ladeinfrastruktur, Ladezeit, Stromverbrauch, im aktuellen Strommix immer noch 100 g CO₂/km, sehr energieintensive Batterieproduktion (pro kWh 200 kg Treibhausgase; durchschnittlich erst nach 50000 km positive Energiebilanz im Vergleich zum Verbrennungsmotor), umweltproblematische Batterien ohne ausreichende Recycling-Technologie, zunehmender Verbrauch u.a. von Lithium, Kobalt, Kupfer, Aluminium, Coltan (für IT-Technik) und anderen seltenen Erden mit sehr kritischen Produktionsbedingungen (u.a. in China, Kongo, Bolivien) sind problematisch.

E-Autos können als Zweit- und Drittautos und durch niedrige Energiekosten zu Mehrverkehr führen (Rebound-Effekt) und die ÖV-Nutzung verringern. Auch E-Autos verursachen Flächenverbrauch, Unfälle, Feinstaub durch Abrieb von Reifen und Bremsen und durch Aufwirbelung.

Agrosprit, besonders „Biodiesel“ aus Palmöl, ist sehr fragwürdig. Empfehlenswert und förderwürdig sind Biokraftstoffe nur, wenn sie aus Abfall- und Reststoffen hergestellt sind.

2 Gigaliner können theoretisch zwar 3 konventionelle LKW ersetzen; in der Gesamtbewertung (kostenintensive Infrastruktur-Investitionen, Anforderungen an Straßengeometrie, Kreisverkehrsanlagen, Tunnel, Markierungsstreifen, Bahnübergänge, Parkflächen, Sicherheit, Eignung für kombinierten Ladungsverkehr, Verlagerungseffekt auf die Straße) sind Gigaliner jedoch nur sinnvoll in genau definierten Sonderfällen, v.a. in Werksverkehren bei nicht vorhandener Schienenanbindung, beschränkt auf den Vor- und Nachlauf im kombinierten Verkehr. Für eine ernst gemeinte CO₂-Minderung sind andere Maßnahmen weitaus wirksamer: Tempolimit, Verlagerung, Umstellung auf Gas-/Brennstoffzellenantrieb.

Kreuzfahrtschiffe fahren größtenteils mit Schweröl (Sondermüll) und verursachen damit eine Luftverschmutzung - insbesondere Ruß mit besonders negativer Wirkung in der Arktis -, in der Größenordnung der Emission von Hunderttausenden Pkw. Die Umstellung auf normalen Treibstoff muss bis 2025 erfolgen.

Automatisiertes, elektrisches Fahren muss in erster Linie auf der Schiene erfolgen, weil dort bereits heute alle Voraussetzungen gegeben oder machbar sind: millimetergenau einstellbare, eindeutige, abgegrenzte Fahrwege, lückenlose, professionelle, digitale Leit- und Sicherungstechniken, europaweite Standards und Interoperabilität (ETCS), Elektrifizierung (ca. 90% der Leistung): Oberleitungen für LKW auf Autobahnen sind unnötige Parallelinvestitionen.

Schon heute sind Millionen Fahrgäste unterwegs in automatisierten U-Bahn-Systemen.

Nicht-schienengebundene, automatisierte Straßenbahnen sind in Planung, die wie klassische Straßenbahnen genau auf einer vorgegebenen, markierten Trasse im Straßenraum verkehren im Brennstoffzellen- oder Batteriebetrieb (mit induktiver Ladung an den Endhaltestellen).

Auf der Straße sind ausgereifte Assistenzsysteme (z.B. ABS, Tempopassung, Spurassistent, Abstandshaltung) wünschenswert, auch weitere automatisierte Funktionen in Teilbereichen, besonders in vordefinierten Handlungsabläufen und im Autobahn-LKW-Verkehr.

Der z.Z. im Testbetrieb befindliche Zustellroboter „Postbot“, der mit schwerem Gepäck dem menschlichen Zusteller auf Schritt und Tritt folgt, ist ein Beispiel für sinnvolle Automatisierung und Arbeits-Erleichterung.

Ein automatisiertes Teilsystem wird in kritischen Standardsituationen schneller und sicherer reagieren, besonders auf sensor-, radar- und ultraschall- optimierten Pendelstrecken des öffentlichen Verkehrs im unteren Geschwindigkeitsbereich und im Nahbereich. Datensicherheit und Hacking sind in solchen begrenzten, professionell gewarteten Systemen beherrschbar, nicht jedoch landesweit in 50 Millionen individuellen Kfz.

Die mit automatisiertem Fahren verbundenen ethischen Dilemmata im motorisierten Individualverkehr sind nicht lösbar: Der Fahrer darf nicht aus der Verantwortung entlassen werden. Der Blick auf Monitore und Displays ersetzt nicht den Blick ins reale Geschehen und ist neuerdings bei Unfällen nicht Lösung, sondern vermehrt Teil des Problems. Assistenzsysteme können Sicherheit vortäuschen und Risikobereitschaft erhöhen. Fahr-Kompetenzen dürfen nicht verloren gehen. Ein Kompetenzverlust würde sich in sekundenschnellen Übernahme-situationen negativ auswirken.

Alle Systeme müssen so gestaltet sein, dass der Fahrer automatisierte Funktionen jederzeit durch eigenes Eingreifen übersteuern kann. Deswegen ist das Google-Auto ohne Lenkrad und erst recht ohne Bremshebel keine gute Idee: Was geschieht in Begegnungszonen, bei Mischverkehr mit konventionellen Autos, bei defekten Sensoren, Softwareproblemen, bei Hacking-Attacken, bei Schnee und Eis? Automatisches Fahren lässt keine Verständigung zu mit Blickkontakt und Erkennung von Absichten und Besonderheiten, mit Zeichen, Gesten, Winken. Das wäre im Endeffekt ein weiterer Schritt zu mehr Fremdbestimmung, am Ende zu einer totalitären Robotergesellschaft.

Auch wenn fast alle Experten begeistert sind, ist doch zu fragen, ob die schöne, neue Autowelt Fortschritt für Menschen oder nur für die Unternehmen und Big Data bringt, ob wir nach der Utopie einer autogerechten Stadt nun der Utopie des autonomen Verkehrs verfallen.

Wenn Roboter-Autos während des Einkaufs in der Stadt nach Hause dirigiert werden, wenn sogar Schüler künftig nicht mehr zur nächsten Haltestelle gehen, sondern vor der Haustür vom Roboterauto abgeholt werden, wird der motorisierte Individualverkehr nicht abnehmen. Es gibt in der Google-Vision bereits Überlegungen, den ÖPNV auf Nebenstrecken nicht mehr zu modernisieren, da er ja bald abgelöst werde von Roboter-Taxis.

Der Bundesverkehrswegeplans 2030 (BVWP) erfüllt nicht die selbst gestellten Umweltziele, auch nicht die Ziele des Klimaabkommens von Paris. Im Bundesverkehrsministerium wird weitgehend Verkehrspolitik mit Autopolitik, Verkehrswachstum mit Wirtschaftswachstum und Wohlstand gleichgesetzt. Die notwendige Verkehrswende wird nur gelingen mit Anreizen für eine möglichst schadstofffreie Mobilität und mit Restriktionen für ein Übermaß an MIV.

Steigendes Verkehrsaufkommen darf kein Ziel der Verkehrspolitik sein.

Eine wesentliche Verlagerung des Güterverkehrs auf die Schiene (mit heute schon mehr als 90% E-Mobilität) und die Halbierung der Schienen-Trassenpreise sind in den Szenarien nicht vorgesehen. Die LKW-Maut (nur auf einem Teilnetz) wurde in den letzten Jahren um 16% gesenkt, die Maut auf 100% des Schienennetzes um 13% erhöht. Folgerichtig wird der Modalsplit im Wesentlichen als unabänderlich angenommen, das Beispiel Österreich wird ignoriert: 32% Güterverkehrsanteil gegen 18 % in Deutschland, feste LKW-Kontrollstationen gegen sporadische, unzureichende Kontrollen in Deutschland, Verbot bahnaffiner Gütertransporte für LKW.

Immer noch liegt der Schwerpunkt mit einem Rekordetat auf Straßenbau; dagegen wurden fast alle Schienenprojekte - mit Ausnahme weniger Großprojekte – aus der vordringlichen Planung herausgenommen.

Die Monetarisierung von Zeitgewinnen als vorrangiges Kriterium für Rentabilitätsberechnungen im Straßenbau muss relativiert werden. Verkehrswissenschaftliche Untersuchungen und Statistiken

zeigen eindeutig, dass alle im Verkehr erzielten Zeitgewinne und Kosteneinsparungen wieder in Verkehr investiert werden, insbesondere in längere Wege. In einer Gesamtbetrachtung wird also der zunächst scheinbare Nutzen durch den induzierten Verkehr wieder aufgehoben.

Es ist nicht verwunderlich, dass nach dem Prinzip „schneller, stärker und weiter“ der Verkehrssektor seine Emissionen seit 1990 nicht mindern konnte und mit dem zunehmenden LKW-Verkehr (Prognose: +30% bis 2030) und dem MIV (+10%, insbesondere SUV-Boom) Millionen Tonnen Treibhausgase mehr verursacht hat.

Auch hier macht sich der Rebound-Effekt bemerkbar, der jede Einsparung zunichte macht: steigende Energie-Effizienz wird durch mehr Gewicht, höhere Geschwindigkeit, mehr Leistung sogar überkompensiert.

Verkehrsprobleme können in dem Flächenland mit der weltweit höchsten Straßendichte nur noch ausnahmsweise, nach strenger Umweltverträglichkeitsprüfung durch Straßenneubau gelöst werden. Die Verkehrspolitik und der Bundesverkehrswegeplan sind auf die Sanierung der Infrastruktur, auf die Elektrifizierung des Schienennetzes von 60 auf 75%, auf EE-strombasierte Antriebssysteme (PtL, PtG, Batterie, Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie), auf multimodale Mobilität im Umweltverbund (ÖPNV, Rad, Fußverkehr) und auf ökologische Ausgleichsmaßnahmen (Grünbrücken, Biotopvernetzung) zu orientieren.

Eine große Mehrheit der Deutschen will nicht mehr so stark auf das Auto angewiesen sein. Straßen- und Luftverkehr müssen in Relation zum BIP abnehmen, müssen sich an die vorhandene Infrastruktur und an die Klima- und Umweltschutzziele anpassen.

Allein durch ein Mehrangebot an öffentlichen Verkehrsmitteln wird der MIV nicht weniger werden: nicht jede MIV-Engstelle muss beseitigt werden und damit die nächste Engstelle induzieren. Einschränkungen sind nötig, damit ein Zuwachs an Mobilität mit weniger motorisiertem Individualverkehr erfolgen kann durch Verlagerung auf öffentliche Verkehrsmittel, auf (elektrisch unterstützten) Fahrradverkehr (u.a. mit vorfahrtberechtigten Radschnellwegen, mit Mieträdern, Lastenrädern z.B. für innerstädtische Lieferdienste auf der letzten Meile) und Fußverkehr. Der Anteil der Wege zu Fuß, per Rad, mit öffentlichen Verkehrsmitteln oder MIV sollte sich bundesweit auf je 25% annähern. Dieser Modal-Split wird in einigen städtischen Regionen annähernd erreicht, in anderen weit verfehlt. Das zeigt: Verkehr ist nicht schicksalhaft, sondern durchaus steuerbar!

Eine privatrechtliche Autobahngesellschaft, eine Teilprivatisierung von Autobahnen zugunsten von renditeorientierten Investoren, ÖPP-Projekte (öffentlich/private Partnerschaften) im Verkehrsbereich sind abzulehnen, weil damit neben Kostensteigerung die Verschiebung von Finanzen in Schattenhaushalte und von demokratischen Verantwortlichkeiten in intransparente, privatrechtliche Organisationen verbunden ist. Der Staat ist dem Allgemeinwohl verpflichtet, nicht dem Wohl privater Investoren. Bei einer Verkehrspolitik, die nicht Verkehrszuwachs und immer neue Engstellen generiert, kann die staatliche Finanzierung aus angemessenen Steuern und Abgaben ohne Verschuldung erfolgen.

Die Steuerprivilegierung (keine Kerosin-, Mehrwert-, Ökosteuer) des internationalen Flugverkehrs in Deutschland in Höhe von mehr als 10 Mrd € (monatlich 10.-€ pro Bundesbürger!) ist abzubauen. Diese Summe entspricht den deutschlandweiten Einnahmen aus dem Verkauf von ÖPNV-Tickets und könnte also die ÖPNV-Finanzierung auf eine völlig neue Grundlage stellen.

Die Steuerbefreiung der umweltschädlichsten Verkehrsart, des Luftverkehrs – ursprünglich begründet durch die Kriegs- und Notsituation in den 1940-er Jahren (Chicago-Abkommen) - ist in einer boomenden Branche (aktuell 3,5 Mrd Passagiere pro Jahr, Verdoppelung bis 2030 angestrebt, Milliarden Gewinne in 2016) mit einem hohen Anteil an Freizeitverkehr nicht mehr gerechtfertigt: die Steuerprivilegien begünstigen einseitig den Luftverkehr und verzerren den Wettbewerb, sie verursa-

chen durch Billig-Tickets künstliches Wachstum, übermäßige Nachfrage und nicht nachhaltigen Fern-tourismus, sie tragen zu einer großflächigen Verlärmung bei, sie verstärken den Ozon-Effekt, die Feinstaub-Belastung (Filter sind nicht vorgesehen), ebenso die wegen der Durchgängigkeit in das Blut und bis in das Hirn besonders schädliche Ultra-Feinstaub-Belastung, sie vermehren umwelt- und klimaschädliche Emissionen, die in großen Höhen 3 bis 5-mal schädlicher wirken. Allein ein Hin+Rückflug Frankfurt – New Yorck bedeutet 2 Tonnen Treibhausgasemission pro Person, d.h. damit ist die klimaverträgliche Emissions-Obergrenze schon erreicht.

Für eine angemessene Kostenbeteiligung des Luftverkehrs an den Umweltbelastungen und den Gemeinschaftsaufgaben wird vorgeschlagen:

- **Die Luftverkehrsteuer in Höhe von 1 Mrd € (je nach Entfernung 7, 23 oder 42 € pro Passagier) muss in einer ersten Stufe verdoppelt werden.** Globale Lösungen bei der Kerosinbesteuerung wären wünschenswert; bis dahin müssen jedoch angemessene nationale Lösungen (u.a. Luftverkehrssteuern) eine angemessene Beteiligung des Flugverkehrs an den volkswirtschaftlichen Kosten leisten.
- Deutliche Spreizung der Start- und Landegebühren in Abhängigkeit von der Tageszeit, von Lärm- und Abgas-Emissionen. Der durch den Luftverkehr verursachte Lärm muss u.a. durch strikte Lärmgrenzwerte (Absenkung um 5 dB (A)) für Dauerschall und Einzelschall und durch stark differenzierte Entgelte planmäßig gesenkt werden, vorrangig durch aktive Lärmschutzmaßnahmen (best-practice als Maßstab) und Lärmreduzierung an der Quelle.
- Beendigung der mit EU-Recht nicht vereinbaren Subventionierung von Flughäfen aus Steuermitteln und damit das Ende für einige konzeptionslos nebeneinander und gegeneinander gebaute Regionalflughäfen, die in geordneter Weise zu Verkehrslandeplätzen abgestuft oder anderen, wirtschaftlich sinnvollen Zwecken (z.B. interkommunale Gewerbegebiete) zugeführt werden können.

Mit den Fortschritten bei Aerodynamik und Treibstoffeffizienz lässt sich die zunehmende Umweltbelastung durch zunehmenden Luftverkehr nicht ausgleichen. Ein von der Luftverkehrswirtschaft diktiertes Luftverkehrskonzept mit der primären Intention, den Luftverkehr zu steigern, den Luftverkehrsstandort Deutschland weiter zu stärken und Deutschland als Drehkreuz des internationalen Luftverkehrs auszubauen, wird abgelehnt, denn: Der angekündigte Ausgleich schädlicher Wirkungen des Flugverkehrs durch alternative (umweltverträgliche?) Kraftstoffe und durch undurchschaubare Klimaschutz-Alibi-Maßnahmen (vorrangig in korrupten, mafiösen Autokratien) ist keine Lösung, sondern die fragwürdige Rechtfertigung für weiteres, unbeschränktes Wachstum des Luftverkehrs.

Ein Nachtflugverbot (22 bis 6 Uhr, sonntags bis 8 Uhr - mit strengen Ausnahmeregeln und progressiven, spürbaren Zuschlägen ab 22 Uhr und vor 6 Uhr - ist bundesweit einzuführen, weil das Recht auf Nachtruhe vorrangig ist vor wirtschaftlichen und privaten Interessen.