

Hintergrundpapier zur Presseausendung:
Plädoyer für eine regionale und urbane Verkehrs- und Mobilitätswende aus raum- und verkehrswissenschaftlicher Sicht

Vorbemerkungen

Eine Mobilitäts- und Verkehrswende für Städte und Regionen, auch für den großräumigen Fernverkehr und damit für den Personen- und Güterverkehr sind unverzichtbar, stellen aber keine neue Forderung dar. Das langjährige und vielfältige Scheitern von nachhaltigen Mobilitätslösungen kann - eigentlich sehr einfach - darauf zurückgeführt werden, dass die Handlungskonzepte nicht konsequent und nicht integriert bzw. nicht im Dialog abgestimmt mit den Beteiligten umgesetzt wurden. Weitere Ursachen sind der Verzicht auf eine Ausgestaltung und Umsetzung von notwendigen Handlungsbausteinen. So fehlt beispielsweise eine konsequente Umsetzung der vielfältigen Bausteine der Elektromobilität hinsichtlich der Bereitstellung ausreichender regenerativ erzeugter Energie (Wind- und Sonnenenergie), der räumlichen Verteilung dieser Energie auf Teilräume und Regionen Deutschlands und Österreichs (Fern-Übertragungsnetze, Hochspannungsnetze), ein Ausbau von Speicherformen (z.B. „electricity-to-liquid“, „electricity-to-gas“), eines Ausbaus von Mittelspannungsnetzen mit öffentlichen Lademöglichkeiten sowie Anstöße und Anreize zum Ausbau privater Lademöglichkeiten. Dazu zählt auch die Entwicklung fairer Marktbedingungen für alle Verkehrsmittel im Sinne der Kostenwahrheit und für fossile und nichtfossile, umweltfreundliche Antriebsarten. Eine Marktwirtschaft, die im Sinne der europäischen und nationalen Ziele funktionieren soll, setzt Rahmenbedingungen voraus, die alle gesellschaftlich wirksamen Kostenkomponenten einschließen. Dazu zählen auch die externen Kosten und eine angemessene Berücksichtigung der sozialen Auswirkungen.

Dazu bedarf es

- einer sektoralen Kopplung von Fachpolitiken wie Raumentwicklung, Umwelt, Klima, Energie, Wirtschaft, Rohstoffe, Soziales, Bildung ... ,
- einer Entwicklung von anpassungsfähigen Handlungspfaden in Richtung der angestrebten Mobilitätswende,
- einer frühzeitigen und umfassenden Wirkungsevaluierung,
- eines strategischen Vorgehens, das ein „Stolpern von einem Problem/Engpass in den nächsten“ vermeidet.

Die Anforderungen an die Verkehrs- wie Stadtentwicklung in Städten, Ballungsräumen und Regionen haben sich verändert und werden sich voraussichtlich in den nächsten Jahren noch stärker verändern. Mit dem Ziel des Klimaschutzes bedarf es vor allem auch im Verkehrssektor einer deutlichen Reduktion der CO₂-Emissionen. Dies gilt trotz der im Vergleich zum Fernverkehr geringeren Transportleistungen auch für die Personen- und Güterverkehre in Städten und Regionen.

Die angestrebte Energiewende kann Beiträge zur CO₂-Reduktion durch den Einsatz regenerativer Energieträger im Verkehr leisten, wobei Voraussetzungen erweiterte und

innovative Speichermöglichkeiten von Energie und groß- sowie kleinräumige Weiterentwicklungen der Stromnetze sind („Fernleitungen“, „smart grids“). Die Anforderungen der Luftreinhaltung - insbesondere bezüglich der Stickoxide (NO_x) - bestimmen derzeit die Diskussionen in den Städten. Hierbei bleibt häufig unberücksichtigt, dass mit steigendem Gewicht der Fahrzeuge und steigender Beschleunigungsfähigkeit Partikel-Emissionen aus Reifenabrieb und Straßenoberflächen andersartige, aber nicht weniger problematische Luftverunreinigungen einhergehen. Die Flächenbeanspruchung bleibt nahezu unverändert. In den nächsten Jahren ist eine steigende Sensibilität gegenüber Lärmimmissionen aus dem Verkehr nicht auszuschließen, die entsprechenden Handlungsbedarf auslöst.

Eine vollständige oder weitgehende Erfüllung der Anforderungen zur Verbesserung der Lebensqualitäten in den Städten und Regionen setzt eine starke Umgestaltung der Mobilitäts- und Verkehrssysteme voraus, nämlich eine „Mobilitäts- und Verkehrswende“. Diese kann erfolgreich gelingen, wenn

- Ansätze bei den Ursachen für Verkehrsmengen und Verkehrsaufwände verfolgt werden - z.B. bei der Vermeidung verkehrserzeugender Raumstrukturen und Wirtschaftsweisen/Austauschprozesse sowie bei der Reduktion von umweltbelastendem Mobilitätsverhalten,
- ein Ende der Subvention des Fernverkehrs durch immer neue Autobahnen und Fernstraßen, dafür Förderung der Naherreichbarkeit verfolgt wird,
- vorhandene Pfadabhängigkeiten von nicht nachhaltigen Mobilitätsformen durch Strukturänderungen im Verkehrs- und Siedlungssystem „aufgebrochen“ werden,
- die relevanten Systemzusammenhänge zwischen Ökologie, Ökonomie und soziale Entwicklung gesamthaft berücksichtigt werden,
- die Ziele und Maßnahmen der Umgestaltung für Wirtschaft, Zivilgesellschaft, Bürger und Kommunen plausibel, nachvollziehbar und verständlich, verlässlich und kalkulierbar sind, langfristig verfolgt sowie im Dialog mit den betroffenen ausgehandelt und umgesetzt werden,
- Gesetzesüberschreitungen auch beim Autoverkehr angemessen pönalisiert und überwacht werden (Zugeparkte Fußwege, Halte- und Parkverbote, Handynutzung am Steuer etc.)
- Ziele und Handlungsansätze gesamtgesellschaftlich ausgehandelt werden.

Der Bereich der Handlungsansätze soll gleichermaßen

- technologische, organisatorische und soziale Innovationen umfassen,
- Pull- und Push-Maßnahmen sowie eine Internalisierung der externen Kosten verknüpfen,
- ernsthaft die Kombination von Ansätzen zur Effizienzsteigerung des Verkehrs, zur Verlagerung, wie auch zur Vermeidung zur Reduktion von Wegen und von Weglängen anstreben, aber auch
- Resilienz bzw. Anpassungsfähigkeit des Verkehrssystems sichern.

Die für Deutschland neu eingerichtete „Nationale Plattform Zukunft der Mobilität“ (2018) bietet möglicherweise Chancen zu diesem Vorgehen. Für Österreich fehlt so eine Einrichtung. Diese nationale Plattform setzt so ein Vorgehen geradezu voraus, da in Quartieren, Städten und im regionalen Umfeld das individuelle Mobilitätsverhalten wie auch das Fahr- sowie Bewegungsverhalten in Verkehrsräumen eingeübt wird -

ebenso wie auch partnerschaftliches Verhalten, Rücksichtnahme, intermodales Mobilitätsverhalten u.ä.

Für die Entwicklung von Mobilität und Verkehr auf der kommunalen Ebene müssen Kommunalpolitik, Verwaltung, Zivilgesellschaft, Wirtschaft - insbesondere Transportunternehmen, aber auch Automobilproduzenten und -industrie - zusammenwirken. Den föderalen Ebenen Bund und Länder kommt in diesem Zusammenhang eine besondere Bedeutung zu. Diese gestalten die für die Mobilitätswende notwendigen rechtlichen Rahmenbedingungen (z.B. Straßenverkehrsgesetz, Straßenverkehrsordnung, Personenbeförderungsgesetz, Allgemeines Eisenbahngesetz, Steuerrecht, Umwelt- und Raumentwicklungsrecht) und Finanzierungs- sowie Förderbedingungen (z.B. Gemeinde-Verkehrs-Finanzierungsgesetz, Entflechtungsgesetz, Regionalisierungsgesetz). Diese Rahmenbedingungen sollen die kommunalen Ziele und Handlungsansätze verstärkt unterstützen, können diese, wie die Vergangenheit zeigt, aber auch erschweren, gefährden oder verhindern.

Dieses Zusammenwirken ist - vor allem auch nach dem „Gegenstromprinzip“ -Voraussetzung dafür, dass der notwendige Handlungsbedarf nicht „allein“ auf die Kommunen verlagert wird, sodass die Städte und Gemeinden nicht die „Suppe“ von ungeklärten und zum Teil widersprüchlichen Rahmenbedingungen „auslöffeln“ müssen. Die Kommunen sollen für eine Mobilitätswende entsprechend unterstützt und mit Handlungs-/Haushaltsmitteln ausgestattet werden.

1. Rolle der Städte und Gemeinden

Die zentrale Funktion von Städten und Ballungsräumen ist es, als Orte soziale Kontakte zu ermöglichen und den sozialen Ausgleich sowie die sozialen Stabilität und die kulturelle Entwicklung sowie Baukultur zu fördern. Ihre Funktion als Zentren der Wirtschaftsentwicklung und Innovation, und letztlich als Nukleus nachhaltiger Siedlungs-, Bau- und Betriebsentwicklung mit absolut und relativ geringen Ressourcenbeanspruchungen soll gesichert und gestärkt werden. Dies gilt auch für Klein- und Mittelstädte als Ankerorte ländlicher Räume. Städte und ihr Umland sind als nachhaltige Lebensräume zu entwickeln. Dies soll unter den nachfolgend angeführten Zielen, Leitprinzipien, Strategien, Handlungskonzepten und den darauf abgestimmten Maßnahmen für die Verkehrs- und Mobilitätsentwicklung erfolgen.

Städte und ihre Ballungsräume gewinnen als Orte der Zuwanderung von Menschen und als Orte vielfältiger Aktivitäten an Bedeutung. Hier haben die Städte in europäischen Ländern deutliche Vorteile - wie die Städte mit weltweit herausragenden Lebensqualitäten zeigen (Wien, Zürich, Barcelona, aber auch Paris u.a.). Viele Städte haben diesbezüglich noch großen Nachholbedarf, insbesondere Klein- und Mittelstädte.

2. Ziele, Leitprinzipien und Strategien der Mobilitäts- und Verkehrswende

Folgende Grundsätze sind bei der Gestaltung der kommunalen und regionalen Mobilitäts- und Verkehrssysteme zu verfolgen:

- Mobilität soll sozial verträglich sein und Teilhabe aller Menschen und Bevölkerungsgruppen ermöglichen, unabhängig von den Wohnstandorten und der Verkehrsmittelverfügbarkeit.
- Mobilität soll möglichst unfallfrei und verlässlich sein.

- Mobilität soll ökologisch und klimaneutral sein.
- Mobilität soll wirtschaftlich und effizient stattfinden sowie zur qualitativen Verbesserung der wirtschaftlichen Entwicklung beitragen.
- Mobilität soll Straßenraumqualitäten sichern und fördern.

Zur Sicherung der Teilhabe und der wirtschaftlichen Entwicklung hat die Gewährleistung einer ausreichenden Erreichbarkeit eine besondere Bedeutung - und zwar entsprechend der räumlichen Eignung der Verkehrsmittel.

Die für eine erfolgreiche Verkehrswende zu definierenden Ziele und Leitprinzipien erfordern eine vorurteilsfreie Prüfung und Umsetzung technologischer, organisatorischer, prozessualer und sozialer Innovationen. Soziale Innovationen umfassen vor allem neue Verhaltensweisen wie beispielsweise die Nutzung von Sharing-Systemen sowie inter- und multimodales Verkehrsverhalten. Diese Innovationen sind an ihren erwünschten Auswirkungen, aber auch hinsichtlich unerwünschter bzw. kontraproduktiver Wirkungen und hinsichtlich notwendiger begleitender Maßnahmen zu prüfen. Die derzeit infolge der veränderten Rahmenbedingungen und Anforderungen vorhandenen Zeitfenster für die Veränderung von Zielen im Sinne einer nachhaltigen Mobilitätsentwicklung sind für eine grundlegende Verkehrswende zu nutzen.

Die zentralen Leitprinzipien sind eindeutig und klar wie

- Nachhaltigkeit mit den drei Säulen einer ökologisch, ökonomisch und sozial wünschenswerten Entwicklung von Gesellschaft und Umwelt,
- Resilienz als die Fähigkeit eines Systems, negative Einflüsse und Auswirkungen sowie Störungen erfolgreich zu überwinden,
- Wechselverhältnisse zwischen Effizienz des Ressourceneinsatzes, Konsistenz des Verkehrsmitelesinsatzes und Suffizienz des räumlichen Verhaltens,
- Herstellung der Kostenwahrheit zwischen den verschiedenen Verkehrsmitteln durch Internalisierung der externen Kosten.

Letztendlich ist es fair und gerecht, wenn Umweltschäden und soziale Belastungen von den Verursachern und nicht, wie z.B. bei den Treibhausgasemissionen durch zukünftige Generationen „bezahlt“ werden. Kostenwahrheit kann aufkommensneutral und sozial fair erreicht werden, wenn man z.B. als Instrument den sogenannten ÖKO-Bonus oder Mobilitäts-Bonus anwendet. Die Schweiz hat so ein Bonussystem z.B. für CO₂-Emissionen der Haushaltsenergie schon erfolgreich eingeführt.

Als zentrales Leitprinzip soll eine verbesserte Koordination von Siedlungs- und Standortentwicklung sowie von Verkehrsinfrastruktur und Verkehrsangebotsentwicklung verfolgt werden. Damit können die Potenziale von Verkehrsvermeidung (motorisierter Verkehr), Nahraummobilität (Umweltverbund) und Fahrzeug- sowie Antriebstechnologien erfolgreich ausgeschöpft werden.

Erfolgreiche Strategien sind fortzuentwickeln, nicht erfolgreiche Strategien sind zu überdenken und anzupassen. Als wenig erfolgreich sind insbesondere die aktuelle Klimastrategie, der Nationale Energie- und Klimaplan einzustufen, die die festgelegten Klimaziele mit den vorgesehenen Maßnahmen weit verfehlen. Erfolgreiche Strategien zeigen beispielsweise Städte wie Kopenhagen, Antwerpen, Wien und Zürich. Dies zeigt sich anhand von Leitindikatoren für eine nachhaltige Mobilitätsentwicklung sowie des Modal Splits, mit einem überdurchschnittlich hohen Anteil an Verkehrsmitteln des Umweltverbundes bei Wegen und Verkehrsaufwänden.

3. Vorgehensstrategie und verbessertes Prozessmanagement für eine erfolgreiche Mobilitäts- und Verkehrswende

Um die Ziele, Leitprinzipien bzw. Strategien und Handlungsansätze für eine Verkehrs- und Mobilitätswende erfolgreich zu beschließen und umzusetzen sowie ihre gesellschaftliche Akzeptanz zu sichern, bedarf es einer intensiven Bewusstseinsbildung vor allem auch der Fachleute und Fachpolitiker, sowie eines offenen gesamtgesellschaftlichen Austausch- und Diskussionsprozesses sowie eines geeigneten Umsetzungsprozesses.

Für die Umsetzung der Maßnahmen der Verkehrswende ist eine Priorisierung des Unterhalts und der Erneuerung von vorhandenen Verkehrsanlagen sowie deren Ausstattung nötig. Diese Priorisierung muss insbesondere die Hauptnetze, die funktionskritischen Elemente des Verkehrssystems sowie Anlagen der intermodalen Vernetzung und der innovativen Elemente umfassen.

Integrierte Verkehrsentwicklungskonzepte bzw. „Sustainable Urban Mobility Plans“ (SUMP) sind notwendige Arbeitsgrundlagen und erfordern geeignete Prozessstrukturen für eine erfolgreiche Planung und Umsetzung. Die Prozesse mit Abstimmung, Koordination, aber auch Entscheidungsfindung sind wesentlich zu verbessern und zu professionalisieren - unter Einbindung von Politik und Verwaltungen aller föderalen Ebenen, von Wissenschaft, Wirtschaft und Zivilgesellschaft samt Medien. Insgesamt bedarf es einer Übernahme der regionalen Gestaltungsverantwortung durch die Kommunen bei offensiver und beteiligungsorientierter Ausgestaltung der Arbeitsprozesse.

Das erfolgreiche Prozessmanagement für eine Mobilitäts- und Verkehrswende stellt eine enorme gesellschaftliche Herausforderung für die Planung, Entscheidungsfindung, Umsetzung und laufende Erfolgskontrolle sowie Evaluierung der Zielerreichung dar. Deshalb ist dafür ein professionelles Projektmanagement im Sinne von „New Governance“ notwendig.

Als Beteiligte dieses gesellschaftlichen Planungsprozesses sind in geeigneter Form alle Stakeholder einzubeziehen, wie die relevanten Entscheidungsträger und Politiker, ExpertInnen innerhalb und außerhalb der Verwaltung, repräsentative Personen der Bevölkerung (sogenannte Planungsschöffen), Interessenvertreter, Bevölkerungsvertreter als Advokaten benachteiligter Gruppen, NGO- und Medien-Vertreter usw. Derzeit sind für diesen Bereich politisch und gesellschaftlich große Defizite festzustellen.

Ein besonderes Augenmerk kommt einer sachgerechten laufenden Begleitung der Beteiligungsprozesse zu, um erfolgreich das Problembewusstsein und die Akzeptanz aller Stakeholder zum Thema Verkehrswende zu steigern. Dazu zählt eine permanente empirische Beobachtung des Informationsstandes und des Meinungsbildes der Beteiligten, um Defizite mit geeigneten Informationsmaßnahmen zu beseitigen.

4. Handlungskonzepte und Maßnahmen nicht neu, aber bisher nicht konsequent und abgestimmt umgesetzt

Zentrale Maßnahmen der Mobilitäts- und Verkehrswende sind Ausbau, Erhaltung, Erhaltung und Verbesserung für ÖV, Rad- und Fußgängerverkehr als Umweltverbund sowie Maßnahmen der Leit- und Steuerungssysteme. Im Konkreten ist das beispielhaft

- eine konsequente Weiterentwicklung des Umweltverbundes (ÖV, Rad- und Fußgängerkehr) sowie ihrer Vernetzung,
- die Entwicklungen von fossilfreien und optimierten Stadtfahrzeugen hinsichtlich Größe, Fahrzeugcharakteristik, Antrieben, Automatisierung, um die negativen Auswirkungen zu vermeiden und die positiven zu optimieren,
- die Steigerung der Effizienz des Stadtverkehrs im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung - auch durch Parkraumbewirtschaftung, Mobilitätsmanagement und Push-and-Pull-Maßnahmen,
- ein flächendeckendes Maßnahmenprogramm zu anreizorientierten Preise für Verkehrsvorgänge und zur Nutzung von Verkehrsanlagen, um damit möglichst kurzfristig eine Internalisierung der externen Kosten bzw. Kostenwahrheit sicherzustellen, wobei der soziale Aspekt zu berücksichtigen ist,
- eine offensive und abgestimmte Integration neuer umweltfreundlicher Angebots- und Betriebsformen (Taxis, Sharing, Pooling, Bürgerbusse ...) unter Prüfung ihrer Auswirkungen im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung,
- Maßnahmen der Intermodalität, soweit sie im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung wirken.

Es geht vor allem um eine Stärkung einer "Mobilität mit nichtfossilen, umweltfreundlichen Fahrzeugen" und von Umsteige-/Verknüpfungsmöglichkeiten. Wesentliche Voraussetzungen und Bestandteile sind konsequente auf Verkehrsvermeidung, Verkehrsaufwandsminderung und Attraktivität des Umweltverbundes ausgerichtete Raum- und Standortmuster, also eine wirksame Raumordnungs- und Stadtentwicklungspolitik.

5. Technologische Innovationen - Chancen nicht ausreichend genutzt

Die technologische Weiterentwicklung der Fahrzeugantriebe zu fossilfreien Antrieben (elektrisch, hybrid ...) ist zu forcieren, wobei die Akzeptanz durch klare rechtliche Rahmenbedingungen im Sinne einer „Ökologisierung“ der Fahrzeug- und Verkehrssteuern, zuerst einmal in aufkommensneutraler Form, gesteigert werden sollte. Letztendlich ist aber längerfristig eine Verteuerung für die Nutzung von fossilen Treibstoffen im Sinne der Kostenwahrheit notwendig. Dies ist vor allem auf nationaler oder besser auf europäischer Ebene rasch voranzutreiben. Dazu sollen von den nationalen und europäischen Städtebünden eine Initiative gestartet werden. Technologische Innovationen sind vor allem auch erforderlich hinsichtlich Art und Umfang regenerativer Energieerzeugung, Speicherungsmöglichkeiten für elektrische Energie, Netzausbau großräumig und lokal sowie Netzmanagement und auch Einsatz von CO₂-Speicherung und/oder CO₂-Nutzung (CCU, CCS).

Es ist erforderlich, die technologischen wie auch die sozialen Innovationen offensiv zu prüfen und in der kommunalen sowie regionalen Praxis in Form von „Realwelt- bzw. Stadt-Experimenten“ („Mobilitätslabor“) zu testen und weiterzuentwickeln. In diesem Sinne ist ein Forschungskonzept aus der Sicht der Kommunen zu entwickeln, das offene Forschungsfragen für eine Mobilitätswende thematisiert und einer Lösung näher bringt. Dazu zählen vor allem Fragen der Bewusstseinsbildung und des Verkehrsverhaltens im Zusammenhang mit Automatisierung und Digitalisierung des Verkehrssystems. Durch integrierte Konzepte (Verkehrsentwicklungskonzepte und SUMP) und Mobilitätslabors soll dies praxisnah vorangetrieben werden, um frühzeitig Neben- und Wechselwirkungen zu erkennen und zu vermeiden.

Inwieweit die Digitalisierung der Fahrzeugtechnologien und der Verkehrsorganisation ein hohes Potenzial für eine tragfähige Verkehrs- und Mobilitätswende eröffnen, ist für jede Maßnahme sorgfältig zu prüfen, um öffentlich Investitionen nur im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung zu finanzieren und zu realisieren sowie nicht auszuschließende kontraproduktive Wirkungen zu vermeiden.

6. Unterstützung durch geeignete verkehrspolitische, rechtliche und finanzielle Rahmenbedingungen von EU und Bund

Das derzeitige Zeitfenster der Veränderung von Rahmenbedingungen und Zielen - wie beispielsweise die Umgestaltung zu karbonfreien Antrieben oder die Automatisierung - ist für eine grundlegende Verkehrs- und Mobilitätswende zu nutzen. Dazu bedarf es eines intensiven und offenen gesamtgesellschaftlichen Austauschs und dazu geeigneter Prozesse - vor allem zur Prüfung und Vermeidung unerwünschter Nebenwirkungen.

Die bisherigen - und derzeit zu konstatierenden - Erfolge in Städten zur Förderung einer nachhaltigen städtischen und regionalen Mobilität wie

- Erhöhung der Anteile des Umweltverbundes am Modal-Split in den Städten, Verlagerung vom Autoverkehr zum ÖPNV und Radverkehr,
- Ausbau neuer Angebotsformen wie z.B. Sharing-Konzepte mit nichtfossilem Antrieb und Erhöhung der Besetzung von Kfz durch „Ride-Sharing“,
- Abnahme spezifischer Emissionen pro Fahrzeug und beförderter Person, die bisher durch steigende Fahrzeuggrößen und Verkehrsleistungen kompensiert wurden,

sollen gesichert und ausgeweitet werden. Eine fehlende Wirksamkeit soll abgebaut werden - z.B. bezüglich der Entwicklung und Ausgestaltung des Güter- und Wirtschaftsverkehrs (z.B. Kurier-, Express-, Paket-(KEP-)Dienste), der wachsenden Pendleranzahl und der Pendelentfernungen mit dem Auto. Besonderer Beachtung bedarf dabei eine Qualifizierung öffentlicher Räume durch Straßenraumgestaltung und Aufteilung vor allem für nicht-motorisierte Verkehre.

Insgesamt bedarf es durch Bund und Länder

- einer lösungsorientierten Anpassung von Rechtsgrundlagen, Steuerungsmöglichkeiten und Sanktionen mit Erweiterung der Entscheidungskompetenzen und -verantwortung für die kommunale Ebene (z.B. Planungs- und Bauordnungsrecht, Straßen- und Wegerecht, Personenbeförderungsrecht, Straßenverkehrsrecht),
- einer Sicherung einer langfristig tragfähigen koordinierten und perspektivischen Finanzierung (Bundes-GVFG, Entflechtungsmittel, Regionalisierungsgesetz) bei Abbau kontraproduktiver Fördererlemente (z.B. der gegenüber Benzin reduzierten Dieselsteuer) und Ausbau der umweltwirkungsorientierter Besteuerung,
- eines kontinuierlichen Erfahrungsaustausches zwischen den Akteuren.

Es geht vor allem um

- eine Stärkung von Intermodalität, soweit sie die Umweltemissionen und Treibhausgasemissionen verringert,
- eine Erweiterung des Einsatzes von Ride-Sharing-Angeboten, wenn damit Umweltvorteile zu erreichen sind,

- einen abgestimmten und umweltfreundlichen Einsatz von automatisierten Fahrzeugen (Sicherheit, Effizienzsteigerung, Flächensparsamkeit ...).

Es bedarf also der Sicherung einer fossilfreien, ressourcensparsamen und intelligenten Mobilität (informiert, vernetzt, effizient, optimiert).

Die Verkehrsvorgänge und die Mobilität sind verstärkt für alle Vorgänge informationstechnisch und digitalisiert zu hinterlegen, um Potenziale der Vernetzung, der geteilten Fahrzeugnutzung (Bike-Sharing, Rufbusse, Sammeltaxis, Ride-Sharing, Car-Pooling) sowie von umweltorientierter Intermodalität zu fördern und auszubauen. Vernetzungen sind baulich-physisch, organisatorisch, rechtlich, operativ-angebotsseitig, informativ-persuasiv im Sinne einer nachhaltigen Mobilität zu sichern.

Letztlich muss von Bund, Ländern, Kommunen, aber auch von der EU auf die Fahrzeughersteller hinsichtlich der Antriebssysteme, vor allem auch der Einhaltung von Emissionsbedingungen der Fahrzeuge und der Erreichung der fossilfreien Mobilität bis 2050 mit klaren und konsequenten und sich kalkulierbar verschärfenden langfristigen Emissionszielen und Strafbestimmungen eingewirkt werden. Letztendlich ist anzustreben, dass zur Erreichung der Klimaziele für 2050 spätestens ab dem Jahre 2040 keine fossil angetriebenen Autos am europäischen Markt vertrieben werden, wenn man eine Betriebsdauer von 10 Jahren für Autos annimmt.

Ein zentrales Anliegen der Verkehrs- und Mobilitätswende ist der rasche Beginn eines gesellschaftlichen und politischen Diskussions- und Abstimmungsprozesses zur Erreichung des postfossilen Verkehrs- und Mobilitätszeitalters bis 2050. Eine zentrale Voraussetzung, um dies zu erreichen, ist eine ökologische Verkehrssteuerreform, im ersten Schritt möglichst steueraufkommensneutral. Längerfristig ist eine Verteuerung von fossilen Treibstoffen notwendig, um die Erreichung der Klimaziele sicherzustellen. Damit würde langfristig auch eine Internalisierung der derzeit sehr hohen externen Verkehrsnutzerkosten im Sinne der Kostenwahrheit sichergestellt. Ohne diese Maßnahmen ist weder eine Verkehrs- und Mobilitätswende, noch die Erreichung der Klimaziele 2050 als erfolgreich zu erwarten.

7. Anforderungen der Mobilitäts- und Verkehrswende an die Autoindustrie und die Kommunen

Eine zukunftsfähige Stadt- und Verkehrsentwicklung stellt auch Anforderungen an die Automobilindustrie. Diese muss in deutlich stärkerem Umfang die Ziele der Sicherung von „Stadtqualitäten“, d.h. von „Lebensqualitäten in Städten“ sowie von Klima- und Umweltschutz in Städten unterstützen. Diese Forderung beinhaltet vor allem:

- neue „stadtverträgliche“ und fossilfreie Fahrzeugkonzepte (Größe, Gewicht, Beschleunigung, Antrieb ...),
- neue „Antriebskonzepte“ (z.B. elektrisch und hybrid oder mit Einsatz von Wasserstoff), die einer Dekarbonisierung dienen,
- ein konstruktives, weitsichtiges und umweltverträgliches Zusammenwirken mit Städten und Regionen bei der Einführung von „autonomen“ bzw. „automatisierten“ Fahrzeugen,
- ein Selbstverständnis der Automobilindustrie nicht als nur Fahrzeugproduzenten, sondern auch als „Mobilitätsdienstleister“ und „Transportdienstleister“,

- eine Einstellung des Vertriebes von fossil angetriebenen Fahrzeugen ab 2040, um das Ziel der CO₂-Reduktion bis 2050 unter Einrechnung einer Betriebsdauer von 10 Jahren sicherzustellen.

Dabei muss die vorhandene Überschätzung der Potenziale und Wirkungen von Elektrofahrzeugen oder anderer singulärer Technikkonzepte hinsichtlich Ressourcensparbarkeit sowie Stadt- und Umweltverträglichkeit korrigiert werden. Es bedarf realistischer Einschätzungen des Ressourcenverbrauchs und der Umweltbelastungen im umfassenden Systemzusammenhang der Herstellung, des Betriebs und der Entsorgung bzw. Verwertung von allen Fahrzeugkomponenten wie auch der (regenerativen) Energieerzeugung, -speicherung und -verteilung.

8. Fazit

Eine Mobilitäts- und Verkehrswende setzt mutiges und konsequentes Handeln voraus. Als Rahmenbedingungen sind klare Ziel- und Handlungskonzepte auf allen Ebenen der Städte, der Regionen, der Länder und des Bundes unverzichtbar. Derzeit fehlen eine ausreichend erprobte Gesamtstrategie und Maßnahmen sowie geeignete wie tragfähige gemeinsame Prozesse. Hier sind Erfahrungen erfolgreicher Städte und Regionen zu nutzen.

Neue und verschärfte Anforderungen aus Energiewende, CO₂-Einsparung/Klimaschutz, Umweltschutz, Ressourcensparbarkeit, aber auch Anforderungen hinsichtlich Gerechtigkeit, Gleichwertigkeit der Lebensverhältnisse und Lebensqualitäten in Städten und Regionen erfordern zwingend eine neue Verkehrspolitik und deren Umsetzung. Zeitlich parallel werden durch Digitalisierung und Automatisierung von Fahrzeugen sowie durch neue Antriebstechniken erweiterte erfolgsträchtige Handlungsmöglichkeiten eröffnet. Es entstehen aber auch neue Herausforderungen, die keinen Beitrag zur Mobilitätswende leisten, wenn nicht geeignete Kompensationsmaßnahmen umgesetzt werden.

Derzeit verdichten sich leider Anzeichen für ein grundsätzliches Misslingen der strategischen und operativen Bewältigung dieser Aufgaben und Probleme. Die notwendigen Überlegungen und Schritte werden kaum integriert und abgestimmt, sondern sektoral für einzelne Aspekte verfolgt. Nicht nur die wenig erfolgreichen Handlungsansätze zur Reduktion der CO₂-Emissionen, der Stickoxid- und Feinstaubemissionen des Verkehrs sind das Problem, sondern auch einzelne Beispiele für die Unfähigkeit der Beteiligten zur Lösung.

Zur Problemlösung sind weniger einzelne technische Lösungsansätze ausreichend, sondern ein gesamtheitliches Vorgehen, Vereinbarungen zu Handlungsprinzipien und Prozesse sowie auch Verhaltensänderungen aller Verkehrsteilnehmer. Nur auf einer derartigen Basis kann es gelingen, wirksam und nachhaltig erscheinende Strategien, Prozesse und Handlungsansätze zu fördern und umzusetzen. Damit kann vielleicht erreicht werden, dass die Erfordernisse und Prozesse, wie auch geeignete Handlungsprinzipien und Maßnahmenansätze nicht vorzeitig und nicht abgewogen desavouiert werden. Dies ist kürzlich in Deutschland bei den Arbeiten der „Nationalen Plattform Zukunft der Mobilität NPM“ durch das federführende Fachministerium geschehen.

Bisher fanden Aspekte des Rohstoff-/Ressourceneinsatzes in Gesamtbetrachtungen keine ausreichende Berücksichtigung wie

- die Ressourcenquellen und -gewinnung (Eingriffe in Natur, Landschaft, Boden, Wasserregime u.ä.),
- die Entsorgung (z.B. der Batterien nach Überschreiten ihrer Lebensdauer) und
- der Energieeinsatz über den Lebenszyklus (CO₂-Emission bei der Erzeugung).

Wichtig erscheinen auch Vereinbarungen zu und eine stringente Akzeptanz von Vorgehensweisen wie

- ein „Handeln mit langem Atem“ über Zwischenstufen (z.B. 2020/2025/2030) sowie mit laufender Wirkungsevaluierungen,
- die Anwendung eines integrierten Ansatzes für die Antriebstechnik, den Energieeinsatz, die E-Fuels, Fahrzeugtechnik, das Verkehrsmanagement und die Verkehrssteuerung, die ordnungsbehördlichen Rahmenbedingungen, die finanziellen Anreize („Incentives“), die verkehrssparsamen Raumstrukturen, die Standortentwicklung, die Förderung von Umwelt- und Mobilitätsverbund usw.,
- umfassende Wirkungskontrollen und begleitende Evaluierung,
- ein öffentlicher Beteiligungsprozess mit „gegenseitigem Zuhören“, „gemeinsamem Diskurs und Abwägungen“,
- die Vermeidung von unausgewogenen „Schnellschüssen“, aber eine Bereitschaft zu stufenweisen Entscheidungen,
- die Akzeptanz und Toleranz des Auftretens von Fehlern bei begleitender Kontrolle und Nachbesserung,
- die Förderung von Verständnis und Akzeptanz bei Nutzern, Erzählen von erklärenden und motivierenden Geschichten, Förderung der Bereitschaft zu Verhaltensänderungen im Verkehr usw.

Akademien und Forschungsgesellschaften, Forschungseinrichtungen und Hochschulen sind gefordert, dazu maßgebliche Beiträge in Forschung, Praxis, Vermittlung/Lehre und öffentlichen Diskussionen zu leisten. Der „mögliche Druck“ öffentlicher/privater Mittelgeber und Auftraggeber darf nicht zu einer Zurückhaltung bezüglich einer differenzierten Forschung oder bei offenen Diskussionen führen.

Berlin, Wien 5. August 2019

Liste der emeritierten (ehemaligen) Hochschullehrer:

- Prof. Dr. Gerd-Axel Ahrens (TU Dresden)
- Prof. Dr. Klaus J. Beckmann (RWTH Aachen)
- Prof. Dr. Werner Brilon (Universität Bochum)
- Prof. Dr. Carmen Hass-Klau (Bergische Universität Wuppertal)
- Prof. Dr. Helmut Holzapfel (Universität Kassel)
- Prof. Dr. Hartmut Keller (TU München)
- Prof. Dr. Peter Kirchhoff (TU München)
- Prof. Dr. Uwe Köhler (Universität Kassel)
- Prof. Dr. Gerd Sammer (Universität für Bodenkultur, Wien)
- Prof. Dr. Robert Schnüll (Universität Hannover)
- Prof. Dr. Hartmut Topp (TU Kaiserslautern)
- Prof. Dr. Manfred Wermuth (TU Braunschweig)
- Prof. Dr. Dirk Zumkeller (Karlsruhe Institute of Technology KIT)

p.s.:

Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte in Deutschland an Herrn Klaus J. Beckmann oder Herrn Helmut Holzapfel, in Österreich an Herrn Gerd Sammer:

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Klaus J. Beckmann

KJB.Kom - Prof. Dr. Klaus J. Beckmann

Kommunalforschung, Beratung, Moderation und Kommunikation, Berlin

c/o UrbanPlan, Lützowstraße 102-104 , D-10785 Berlin

Tel.: +49 30 78 795 795 Mobil: +49 157 770 160 79

E-Mail: kjbeckmann.kjb@gmail.com

Prof. Dr.-Ing. Helmut Holzapfel

Zentrum für Mobilitätskultur Kassel

Dörnbergstraße 12

34119 Kassel

Tel.: +49561 8075859

E-Mail: holz@uni-kassel.de

em. o. Univ.-Prof. Dr. Dr. Gerd Sammer

Institut für Verkehrswesen, Departement für Raum, Landschaft und Infrastruktur

Universität für Bodenkultur Wien, Peter Jordanstraße 82, A-1190 Wien

Tel.: +43 1 47 654 85 600 Mobil: +43 664 410 8907 E-Mail: gerd.sammer@boku.ac.at