



## Bericht zum GSV-Forum „Auswirkungen der Digitalisierung auf unsere Mobilität“

„Wir werden eines Tages automatisiert unterwegs sein. Ich meine bewusst - eines Tages ...“, betont Thomas **Waschke**, Strategieentwicklung Neue Mobilitätssysteme, früher Daimler, im Rahmen seines Eingangsstatements beim GSV-Forum „Auswirkungen der Digitalisierung auf unsere Mobilität“, welches am 17. Mai 2016 in Wien stattgefunden hat. Den eingeschlagenen Weg sieht Waschke aus technologischer Sicht jedenfalls als richtig und alternativlos an, die Frage sei nur, **wie** das automatisierte Fahren erreicht werden kann. Derzeit werden aktuell verfügbare Pkw einfach durch viel Technik ergänzt, was einen gewaltigen Teuerungsschub bewirkt. Waschke: „Die spätere Kostendegression fängt damit auf einem Niveau an, das schmerzvoll wird.“ Und man dürfe nicht nur die Technologie im Fokus haben, schließlich soll die Lust am Autofahren nicht verloren gehen. Neben den Personenfahrten gibt es weiteres Potential: Noch völlig unterbelichtet in der öffentlichen Diskussion seien die Effizienzpotentiale des Wirtschaftsverkehrs in Städten im Rahmen der Automatisierung.

### Erst Digitalisierung ermöglicht intermodales Verkehrskapazitätsmanagement

Die Schweizerischen Bundesbahnen, SBB, machen sich intensive Gedanken über die zu erwartende Durchdringungsrate selbstfahrender Fahrzeuge auf dem Markt und wie diese in das Schweizer Mobilitätssystem integriert werden, berichtet Karin **Tausz**, in der SBB für dieses Thema leitend zuständig. Welche Auswirkungen auf den Personenverkehr (1,21 Mio. Reisende/Tag), den Güterverkehr (205.000 Güter/Tag) und auf die Infrastruktur sind zu erwarten? Welche Chancen und Risiken bergen selbstfahrende Fahrzeuge für den ÖV? Die SBB müssen bereits jetzt intensiv über diese Fragen beraten, denn demnächst werden in Verhandlungen mit der öffentlichen Hand die Weichen für die Infrastrukturinvestitionen 2030 gestellt.

Tausz sieht trotz automatisierter Fahrzeuge den ÖV weiter als Backbone an. Dabei stünden automatisiert fahrende Züge nicht im Fokus. Tausz sieht eher automatisiertes Rangieren und eine weitere Verbreitung des European Train Control System (ETCS) Level 2 als nächste Ziele.

Generell ist die Digitalisierung bei der SBB ein breites Thema. Tausz: „Umfassende und zeitnahe Kundeninformation ist bereits eine Selbstverständlichkeit.“ Die SBB sieht den Bahnhof der Zukunft als Mobilitätshub. Kundenanforderungen, Mobilitätsverhalten und Lebensstil wandeln sich grundlegend. Deshalb stehen auch Fragen wie „Werden die Kunden zunehmend ge-shared unterwegs sein?“ im Mittelpunkt der Überlegungen. Der intermodale Wettbewerb verschärfe sich durch die erhöhte Transparenz der Angebote. Tausz sieht aber dank Digitalisierung die Chance der Konvergenz von Straßen - und Schienenverkehr über intermodales Verkehrskapazitätsmanagement.

Die SBB hat bereits einiges umgesetzt: Beispielsweise den SwissPass, der das ÖV Angebot um weitere Leistungen wie CarSharing, BikeSharing und Skipässe erweitert. Laut Tausz gibt es nichts Vergleichbares in Europa. Der SwissPass dient auch als Basis für die standardisierte Kontrolle und Abwicklung bei allen Partnern. Derzeit handelt es sich beim SwissPass noch um eine Chipkarte, künftig soll dieser auch mittels Handy nutzbar sein.

Die SBB betreibt auch eine eigene mobile App, wo u.a. Fahrpläne angesehen, Tickets bzw. Park and Ride Parkplätze gebucht und bezahlt werden können. 34.000 Tickets werden täglich über diese Smartphone App verkauft, 40% mehr als 2014. Das entspricht 14% aller verkauften SBB-Tickets. Bei Apps sei es wichtig, schnell zu agieren, d.h. Neuentwicklungen bereits in der Beta Phase (also noch in der Entwicklungsphase) anzubieten.

Wie steht es um E-Ticketing/Check-in Check-out Lösungen? Projekte bzw. Tests laufen seit Jahren. Tausz: „Wir haben weltweit die höchste Dichte an Pilotprojekten. Alles umzustellen bringt jedoch einen großen Aufwand (heute bilden 247 Transportunternehmen den Direkten Verkehr und sind Teil eines oder mehrere Tarifsysteme in der Schweiz) und hohes Risiko mit sich. Das Tarifsystem muss zuerst entflechtet werden, sonst wird es nicht funktionieren.“ Wobei die Vorteile, etwa, dass das System bei mehreren Fahrten automatisch den besten Preis für den Kunden errechnet, auf der Hand lägen.

### **Trotz Digitalisierung bleiben Aufbaukosten der Infrastruktur**

Auch selbstfahrende Autos brauchen Platz - und der wird in Großstädten immer knapper. Markus **Ossberger**, Leiter Stabstelle Infrastruktur, Wiener Linien, plädiert daher dafür, die neuen digitalen Möglichkeiten zu nutzen, um das, was eine Großstadt attraktiv und lebenswert macht, zu erhalten. Zum Thema autonomes Fahren schätzt selbst Google, dass es noch 30 Jahre oder mehr dauern wird, bis auf allen Straßen autonom gefahren werden kann. Die Politik ist jedenfalls bzgl. Regulierungen gefordert, Ossberger: „Uber & Co sind nur durch die Umgehung von Wettbewerbsvorschriften überlebensfähig“. Es müsse auch klare Zugangsvoraussetzungen für Angebote wie Car Sharing und Car Pooling geben. Ossberger: „Neue Angebote schöpfen ab, was andere an Infrastruktur geschaffen haben. Auf Wien bezogen heißt das, die Aufbaukosten bleiben in der Stadt.“ Die Weichen werden jedenfalls jetzt gestellt, Google und Uber wollen Rechtsänderungen.

### **Digitalisierung darf nicht zum Nachteil der Konsumenten werden**

Wollen die Kunden auch alles, was technisch machbar ist? Dazu präsentiert Oliver **Schmerold**, Verbandsdirektor, ÖAMTC, eine europaweite FIA-Umfrage im November 2015. Demnach sind 76 % der Autofahrer an der Vernetzung ihres Fahrzeuges interessiert, 6 % von ihnen verfügen bereits über ein vernetztes Auto, 18 % wollen sich beim nächsten Autokauf dafür entscheiden und 52 % interessieren sich prinzipiell für ein vernetztes Auto. Das wichtigste Motiv (56 %) dafür ist die Erwartung von mehr Sicherheit, 48 % erhoffen sich eine Kraftstoffersparnis und 39 % weniger Stau. Aber: 95 % verlangen eine gesetzliche Regelung zum Schutz der vom vernetzten Fahrzeug generierten Daten, eine deutliche Mehrheit will selbst entscheiden, was mit diesen Daten passiert, die Kommunikation ein- und ausschalten können und bestimmen, wer ihr Auto reparieren soll. Der ÖAMTC hat in Zusammenarbeit mit Partnerclubs festgestellt, dass in heutigen vernetzten Fahrzeugen nicht nur Fahrzeug- sondern auch Personendaten übertragen werden. Schmerold fordert deshalb: „Die Digitalisierung darf nicht zum Nachteil der Konsumenten werden.“

### **Datensicherheit und Cyber Security müssen in den Fokus rücken**

Martin **Russ**, Geschäftsführer, AustriaTech, sieht durch die Digitalisierung die Möglichkeit, Mobilität als Service bzw. Dienstleistung für die Kunden anzubieten, also nahtlose Mobilität von A nach B. Dazu müssen Planungsphilosophien und Konzepte vom Service aus gedacht werden und nicht von der Infrastruktur, wie es derzeit noch der Fall ist. Russ: „Der Kunde und seine Bedürfnisse müssen am Anfang stehen.“ Derzeit sei es leider so, dass viele Anbieter ihre Mobilitätsservices erweitern und es damit zu Überlagerungen kommt. Dabei besteht die Gefahr, dass die Bedürfnisse der Nutzer auf der Strecke bleiben. Dem BMVIT ist das Thema Automatisiertes Fahren jedenfalls sehr wichtig, die Vorstellung des „Aktionsplanes automatisiertes Fahren“ soll trotz Ministerwechsel nicht mehr lange auf sich warten lassen. Den Themen Datensicherheit und Cyber-Security wird man sich jedenfalls umfassend widmen, ist Russ überzeugt. 99% der Cyber-Angriffe finden auf Fahrzeugebene und nicht auf der persönlichen Ebene oder den Backends statt. Hier sind eindeutig die Automobilhersteller gefordert. Digitalisierung ist auch wesentliche Voraussetzung für effektives Verkehrsmanagement.

## **Autoindustrie muss sich neu aufstellen**

In der anschließenden Podiumsdiskussion sieht Waschke das derzeitige Geschäftsmodell der Autoindustrie u.a. durch gesellschaftliche Veränderungen und niedrige Gewinnmargen erodieren: „Die jungen Menschen haben andere Probleme als sich neue Autos zu kaufen. Für Hochglanz und hochmotorisierte Fahrzeuge interessieren sich nur wenige. Künftig werden Features wie mobiles Internet, Apps etc. wichtiger als der Fahrzeuglack sein.“ Und auch der Energieverbrauch bzw. die Klimaziele stellen Herausforderungen für den klassischen Autoverkauf dar. Die Chancen liegen künftig im „Mobilitätsgeschäft“: Heutige CarSharing-Modelle wie Car2Go oder DriveNow sieht Waschke nur als einen Beginn: „Nach 20 Jahren Vorausdenken wurden lediglich konzeptionelle Ansätze bzw. maximal Pflänzchen im Markt ‚geparkt‘.“

Russ sieht enorme Herausforderungen, das Potenzial dieser Technologie auf die Straße zu bringen: „Wie erzeuge ich Akzeptanz bei den Konsumenten? Was bedeutet in Zukunft noch privat?“

Auch Schmerold outet sich in der Diskussion als Anhänger des „Mobilität als Service“ Konzepts. Das individuelle Mobilitätsbedürfnis des Einzelnen müsse im Vordergrund stehen. Er plädiert dafür, die Geschäftsmodelle zu ändern: Jegliche Nutzung von Mobilität muss einen Einnahmenstrom generieren, der dann für die Infrastruktur zur Verfügung stehen soll. Das gesamte Mobilitätssystem müsse stärker zu einem Ganzen konvergieren.

Tausz sieht durch car sharing und automatisierte Fahrzeuge die Möglichkeit, den Kostendeckungsgrad im Regionalen Bahnverkehr (in manchen Fällen nur 10-20%) erhöhen zu können.

## **Trotz Digitalisierung muss physische Infrastruktur finanziert werden**

Ossberger will individuelle Zusatzlösungen zum ÖV anbieten. Er könne sich vorstellen, die Wiener Stadtwerke/Wiener Linien als Mobilitätshub zu positionieren. Doch wie viel öffentlicher Verkehr soll eigentlich zur Verfügung stehen? Ossberger erwartet hier Kapazitätsbeschränkungen von politischer Seite. Zusätzlich müsse individueller Verkehr zu Marktpreisen stattfinden. Nicht zu vergessen ist die Infrastrukturfinanzierung: „Wieviel Infrastruktur kann refinanziert werden? Und was passiert mit Verkehrsflächen, die nicht mehr benötigt werden?“

Russ stimmt Ossberger zu, manches an Infrastruktur könne gewiss eingespart werden. Allerdings erwartet Russ, dass in der Spitzenzeit mit autonomen Fahrzeugen das Verkehrsaufkommen weiter steigen wird.

Schmerold schließt sich Ossberger an: „Der Kostendeckungsgrad des MIV beträgt derzeit 200%. Es wird eine Herausforderung sein, diese Investitionsbereitschaft in ein neues Mobilitätssystem umzulenken.“ Denn selbstfahrende und car-sharing Fahrzeuge benötigen schließlich auch eine Infrastruktur.

Tausz spricht auch das Problem der öffentlichen Wahrnehmung von ÖV Unternehmen an: „Wenn Google, Uber etwas Neues testen, ist das lässig und cool. Wenn ein ÖV-Unternehmen solche Tests durchführt, spricht man schnell von verschwendetem Steuergeld.“

## **Bei der Entwicklung von autonomen Fahrzeugen sollten Hersteller kooperieren**

Waschke sieht den Start des automatisierten Fahrens im Premium Segment, wo der Preis bekanntermaßen kaum ein Thema ist. Waschke erwartet bis zu ca. 10.000 € Mehrkosten in Vergleich zu einem heute üblichen Fahrzeug. Die Pkw in günstigeren Klassen werden jedenfalls mehr

Assistenzsysteme erhalten. Waschke: „Die Mehrklassengesellschaft beim Automobil wird kommen.“ Die intellektuelle Leistung beim Steuern eines Fahrzeuges ist enorm, man dürfe den technologischen Aufwand nicht unterschätzen, hier anzuschließen. Waschke: „Wir sind im Stadium der ersten Versuche. Wer sagt, wir fahren in 2-3 Jahren autonom, der argumentiert realitätsfern. Wir sind alle gut beraten, schrittweise vorzugehen.“

Russ sieht jetzt ein gemeinsames Lernen von öffentlicher Hand und Betreibern.

Auf eine Publikumsfrage, wem eigentlich die im Fahrzeug erzeugten Daten gehören, führt Schmerold aus, dass fahrzeugbezogene Daten in Österreich eine ‚heiße Kartoffel‘ seien, die zwischen den zuständigen Ministerien hin- und hergeschoben werde. Aus Sicht des ÖAMTC müssen diese Daten am Ende des Tages dem Kunden gehören, das hat etwa auch Dieter Zetsche, Vorstandsvorsitzender der Daimler AG, zugesichert. Schmerold: „Ob das so sein wird, wird die Realität zeigen.“

### **Welche Fortschritte sind bis 2020 zu erwarten?**

Tausz sieht das selbstfahrende Auto nicht vor 2035-2040. Selbstfahrende Shuttle-Busse in geschützten Bereichen, Semi Platooning Trucks, und mobility as a service werden 2020 jedenfalls schon nahe der Umsetzung sein.

Ossberger meint, dass autonome Fahrzeuge anfangs hauptsächlich über Flotten vorangetrieben werden können und erst in zweiter Stufe der private Konsument diese Fahrzeuge kaufen wird. Er plädiert dafür, Mobilität zu „streamen“, dann müsste jeder einzelne weniger für seine Mobilität bezahlen.

Waschke ist überzeugt, dass künftig Mobilitäts-Service zum Produkt wird.

Schmerold ist überzeugt, dass 2020 die Hälfte des Fahrzeugbestandes online sein wird.

8.6.2016, BW