



*Pressemitteilung vom 05.01.2017*

## **Stellungnahme im "Ausschuss für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr" des NRW-Landtags**

**Stellungnahme von Michael Schramek, Vorsitzender vom "Netzwerk intelligente Mobilität e.V."**

**Troisdorf.** Stellungnahme von Michael Schramek, Vorsitzender vom "Netzwerk intelligente Mobilität e.V." zum Antrag der Piraten im "Ausschuss für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr" am 08.12.2016, im Beisein von Herrn Minister Groschek:

### **"Digitale Verkehrswende in NRW durch den Kauf von 100.000 fahrerlosen Fahrzeugen für den öffentlichen Nahverkehr einleiten"**

NiMo - das Netzwerk intelligente Mobilität - begrüßt es außerordentlich, dass der Ausschuss sich mit diesem Antrag beschäftigt. Es besteht dringender Handlungsbedarf, damit die Technologie des autonomen Fahrens innerhalb der nächsten 15-20 Jahre vor allem seine positiven Potenziale entfalten wird.

Der natürliche Ausgangspunkt des autonomen Fahrens ist nicht der ÖPNV, sondern das Auto. Hier erleben wir eine schleichende Einführung der neuen Technik. Hier kann sie auch dann schon voll zum Einsatz kommen, wenn die Fahrzeuge noch nicht vollständig autonom, sondern nur hoch automatisiert funktionieren.

In zwei Jahren wird für jedes Fahrzeug der gehobenen Mittelklasse und größer optional ein Autopilot verfügbar sein, wie wir ihn aus dem heutigen Tesla kennen, der das Fahren auf der Autobahn und der Bundesstraße bereits deutlich bequemer macht.

Die Menschen werden am Ende des Veränderungsprozesses ihre Wege vor allem mit hochautomatisierten oder voll autonom fahrenden Fahrzeugen von Tür zu Tür zurücklegen. Wenn ein Umstieg nötig wird, dann an Relaisstationen außerhalb der Stadt, ohne dass dafür zeitaufwändige Umwege anfallen.

Dann wird es kaum noch große Linienbusse mehr geben. Auch der Schienenverkehr wird sich auf hochgetaktete Strecken in der Stadt-Umland-Beziehung (S-Bahn) sowie in den Großstädten auf die U-Bahnen zurückziehen.

Begründung:

- Der Mensch ist bequem und scheut das Umsteigen. Die Masse der Verkehrsteilnehmer steigt bereits jetzt nicht um, sondern nutzt Pkw oder Zweirad für den kompletten Weg von Tür zu Tür. Auch im ÖPNV gibt es nur einen geringen Anteil, der mehr als einen Umstieg in Kauf nimmt. Sobald mehrere Umstiege erforderlich werden, nutzen die meisten heute schon lieber den Pkw, sowohl wegen der Bequemlichkeit als auch wegen des damit verbundenen Zeitverlusts.
- Sobald es selbstfahrende Fahrangebote gibt, die den Menschen von Tür zu Tür bringen und dabei günstiger sind als die heutigen ÖPNV-, Bahn- und Fernbus-Angebote, wird es kaum noch jemand geben, der ein Linienangebot mit mehr als einem Umstieg nutzen wird. Das gilt sowohl im Nahverkehr als auch auf der innerdeutschen Mittel- und Fernstrecke. Die Menschen werden im Regelfall vom Startort bis zum Ziel in einem Fahrzeug sitzen bleiben, so wie dies die Masse heute bereits im Individualverkehr praktiziert.

Daher macht es für die Aufgabenträger bzw. die Verkehrsbetriebe wenig Sinn, im großen Stile Fahrzeuge zu beschaffen, die die Zubringerverkehre zu langsamen Nebenstrecken des ÖPNV sicherstellen, wenn gleichzeitig oder nur kurze Zeit später autonom fahrende Pkw - individuell oder CarSharing - diesen Konkurrenz machen. Dann kaufen sich die Menschen entweder ein solches Fahrzeug selbst, welches sie sehr einfach vermieten können, wenn sie es nicht selbst brauchen (siehe Tesla-RideSharing-Network). Oder sie nutzen ein hochautomatisiertes bzw. selbstfahrendes CarSharing-Fahrzeug bzw. Shuttlebusse.

(Die Mobilitätswelt sieht bereits komplett anders aus, wenn

- der Pkw auf der Autobahn bis auf wenige Situationen, die dann mit längerem Vorlauf absehbar sind, hochautomatisiert weitestgehend selbst fährt
- der Pkw sich zumindest mit geringen Geschwindigkeiten auf Nebenstrecken leer von einem zum anderen Ort bewegen kann. Vergleichbar mit Klein-Pkw, die mit 25 km/h mit L-Führerschein gefahren werden dürfen.

Dann werden bereits neue Geschäftsmodelle entstehen bzw. bestehende sich weiterentwickeln, die dem öffentlichen Verkehr Konkurrenz machen:

- Kleinbusse, die auf der Mittel- und Langstrecke nicht von Hauptbahnhof zu Hauptbahnhof fahren, sondern von Stadtteil zu Stadtteil. Nicht als Personenbeförderung mit Fahrer, sondern ähnlich wie Mietwagen, mit dem Unterschied, dass nicht ein einzelner das Auto mietet, sondern eine Fahrgemeinschaft gemeinsam.
- Freefloating-CarSharing-Fahrzeuge, die nach dem Aussteigen des letzten Kunden sich selbst mit geringer Geschwindigkeit zum nächsten Bedarfsort bewegen, von wo dann ein nächster Kunde mit dem Fahrzeug weiterfährt.

In beiden Fällen ist eine sehr hohe Auslastung der (Elektro-)Fahrzeuge möglich, die zu sehr geringen Personenkilometerkosten und damit geringen Nutzungsentgelten führt. [Anmerkung: die in Klammern gesetzte Passage wurde aus Zeitgründen nicht vorgestellt. Die Vortragszeit wurde wegen zu enger Tagesordnung spontan verkürzt]

Im ÖPNV machen autonome Fahrzeuge in größerem Umfang erst dann Sinn, wenn sie zumindest auf lokalen Strecken vollständig autonom fahren. Vorher bewirken sie keine echte Qualitätsverbesserung. Da die Personalkosten auf den Buslinien den größten Anteil der Vollkosten ausmachen, ist es kostentechnisch nicht abbildbar, in der Frühphase im großen Stile Kleinbusse als Zubringer zu Nebenstrecken einzusetzen, die noch einen Fahrer benötigen.

Der in der Übergangsphase sehr teure Einsatz von Kleinbussen als Zubringer zum ÖPNV hat vor allem dort eine hohe Wirkung, wo die Fahrgäste damit direkt zu Einstiegspunkten in einen hochgetakteten

Hochleistungs-ÖPNV gebracht werden. Dieser besteht dann entweder aus einem deutlich verbesserten und hoch getakteten S-Bahn-Angebot oder - in der Übergangsphase - aus Schnellbussen. Es macht wenig Sinn, den Kleinbus nur zu nutzen, um die Menschen nur zur nächstgelegenen Bushaltestelle zu bringen, von der aus sie über eine größere Distanz mit dem herkömmlichen Linienbus zum nächsten Bahnhof fahren, um dann eine herkömmliche Bahnlinie zu nutzen. Das würde die Nutzungsquote des öffentlichen Verkehrs nicht signifikant verändern.

Im Nahbereich haben die großen Linienbusse schon jetzt an den meisten Orten nur im Schülerverkehr eine wirkliche Berechtigung, den restlichen Tag sind sie meist viel zu gering ausgelastet. Linienbusse werden in dieser Form keine Zukunft haben, also lohnt es sich auch nicht, sie in einer vergleichsweise kurzen Übergangsphase durch kostenintensive, noch nicht flexibel selbstfahrende, Shuttlebusse besser anzubinden. Stattdessen sollten diese so lange unverändert weiter betrieben bzw. mit bereits bewährten Instrumentarien wie Anrufsammel- bzw. -linientaxen und anderen flexiblen Bedienformen weiter optimiert werden, bis sie komplett durch selbstfahrende Angebote ersetzt werden können.

Die Finanzierung beider Systeme, die hochgetakteten S-Bahnen und Schnellbusse inkl. der ebenfalls hochgetakteten und engmaschigen Zubringershuttles - anfänglich sogar noch mit menschlichen Fahrern - zusätzlich zum heutigen ÖPNV wird eine echte Herausforderung darstellen und wahrscheinlich nur auf ausgewählten Strecken gelingen. Sofern die Finanzierung sichergestellt ist, könnten für die Übergangsphase die heutigen Nahverkehrspläne einfach um die neuen, schnellen Pendlerangebote ergänzt werden. Allerdings werden oftmals mehrere Landkreis-bezogene Pläne gemeinsam von einer Schnellstrecke betroffen sein. Dabei kommt es wegen der begrenzten Mittel darauf an, die besten Strecken zu identifizieren, auf denen sich so unterstützte Schnellbuslinien wirklich lohnen. Mittelfristig werden die Pläne aber komplett umzuschreiben sein.

Die Ausschreibung von 100.000 selbstfahrenden Fahrzeugen auf Ebene des Landes und Bezuschussung der Anschaffung für die Verkehrsbetriebe hat das Potenzial, die Zeitspanne bis zur Verfügbarkeit von selbstfahrenden Kleinbussen zu verkürzen. Ein schrittweiser Einstieg mit flächendeckender Nutzung halbautonom fahrender Fahrzeuge wird als nicht hilfreich und nicht finanzierbar eingeschätzt.

Die Beschaffung von 100.000 Fahrzeugen in einer durch das Land NRW initiierten und gesteuerten Maßnahme unter den Rahmenbedingungen unserer parlamentarischen Demokratie wird kein einfacher Prozess werden. Die Arbeitnehmer- und Arbeitgeberverbände der direkt und indirekt betroffenen Branchen werden vermutlich versuchen, ihren Einfluss zu nutzen und den strukturierten Umstieg zu bremsen. Sofern die angestrebten Ziele erreicht werden, ist nach Ende der Übergangsphase mit deutlichen Arbeitsplatzverlusten im ÖPNV und im Taxigewerbe, aber auch in der Kfz-Branche zu rechnen. Die Erwartung größerer Widerstände darf aber nicht dazu führen, dem Markt alleine die Entwicklung zu überlassen. Staatliche Gestaltung eines neuen Ordnungsrahmens und eines neuen ÖPNV ist dringend erforderlich. Außerdem ist es für die deutsche Wirtschaft von hoher Bedeutung, dass wir die Zukunftstechnologien auch im eigenen Land einsetzen, um sie auf den Weltmärkten erfolgreich verkaufen zu können.

NiMo erarbeitet aktuell einen umfassenden Katalog von Maßnahmen als Empfehlung zur Umsetzung durch Bund, Länder und Kommunen. Die Maßnahmen dienen der Vorbereitung auf dieses neue Verkehrsmittel, um dessen Potenziale für Gesellschaft und Mobilität zur vollen Entfaltung zu verhelfen und die negativen Folgen soweit möglich zu reduzieren. Gerne stellen wir diesen vor, sobald wir Anfang 2017 damit fertig sind.

Ende der Stellungnahme

Im weiteren Verlauf der Ausschusssitzung wurden weitere Fragen an Michael Schramek und zwei weitere Experten (Dr. Till Ackermann vom VDV sowie Herr Tonger von EvoBus GmbH) gestellt, die er wie folgt sinngemäß beantwortet hat:

1) Welche Erfahrungen haben Sie bereits selbst mit selbstfahrenden Fahrzeugen sammeln können?

2) Wird der Verkehrsraum ausreichen, wenn alle mit kleinen Gefäßen fahren?

3) Wo sehen Sie die Kostensenkungspotenziale durch das selbstfahrende Auto im ÖPNV?

4) Was sind die notwendigen nächsten Schritte?

zu 1)

In Berlin konnte ich bereits mit dem Olli mitfahren. Er ist ein noch ausgesprochen "dummes" Fahrzeug, seine selbstfahrenden Fähigkeiten sind noch sehr gering ausgeprägt. Pilotprojekte mit Fahrzeugen diesen Entwicklungsstandes wirken eher kontraproduktiv.

Filme des in Kürze auf den Markt kommenden Teslas ([https://www.youtube.com/watch?v=PUw\\_DMtQ264](https://www.youtube.com/watch?v=PUw_DMtQ264)) zeigen beeindruckend, wie weit die Technik mittlerweile fortgeschritten ist.

In Nürnberg bin ich mit der selbstfahrenden U-Bahn gefahren. Das Fahrgefühl war wie in jeder anderen U-Bahn auch, für den Fahrgast macht das in dem geschlossenen Umfeld und ohne Blick nach vorne keinen Unterschied.

zu 2)

Heute beträgt im Berufsverkehr der durchschnittliche Pkw-Besetzungsgrad 1,2 Personen. Wenn zukünftig durch die vermehrte Nutzung von Fahrangeboten anstelle eigener Pkw der durchschnittliche Besetzungsgrad auch nur auf 2,0 ansteigt, haben wir im Berufsverkehr eine viel entspanntere Verkehrslage. Wahrscheinlich wird der Besetzungsgrad noch deutlich höher steigen können. Der ÖPNV hat heute nur in den Ballungsräumen bzw. auf den Zufahrten in die großen Städte eine spürbare verkehrsreduzierende Wirkung in der Hauptverkehrszeit. In Kleinstädten sowie auf dem Land ist sein Anteil am Modal Split zu gering, um den Autoverkehr signifikant zu entlasten. Insofern wird der Verkehrsraum zukünftig durch den Umstieg auf kleine Gefäße eher ent- als belastet.

zu 3)

Die Kostensenkungspotenziale des selbstfahrenden Autos liegen vor allem beim Wegfall der Personalkosten. Die von Herrn Tonger angesprochenen Potenziale beim Verschleiß und Kraftstoffverbrauch treffen zu, sind aber im Vergleich deutlich geringer. (Ergänzung, nicht in der Ausschusssitzung angesprochen: weitere Kostensenkungspotenziale ergeben sich aus der Verkleinerung der Gefäße, weil in Schwachlastzeiten nicht mehr die großen, energie- und ressourcenintensiven Linienbusse, sondern nur noch ein Teil der zu Hauptverkehrszeiten eingesetzten kleinen Fahrzeuge eingesetzt werden kann.)

zu 4)

Die von Herrn Tonger angesprochenen Busspuren sind ein wirksames Instrument, um dem ÖPNV in der Übergangsphase einen Vorteil zu verschaffen und somit in Verbindung mit den oben von mir angesprochenen Schnellbuslinien den ÖPNV attraktiver zu machen.

Die Masse der jetzt notwendigen Weichenstellungen liegen jedoch außerhalb des ÖPNV: dazu gehören insbesondere die Förderung des Rad- und Fußverkehrs, die Förderung des CarSharing sowie Maßnahmen zur Verringerung der Attraktivität der Pkw-Nutzung im Nahbereich.

Und eine abschließende Empfehlung: Kaufen Sie jetzt schon nur noch die dringend notwendige Anzahl großer Gefäße. Sie leben länger als die Übergangsphase dauert, an deren Ende sie kaum noch Nutzer haben werden.

### Über NiMo

Das interdisziplinäre Netzwerk intelligente Mobilität (NiMo) e.V. wurde im Frühjahr 2011 gegründet, um die Weiterentwicklung und Verbreitung intelligenter Mobilität voranzubringen und ihre öffentliche Akzeptanz zu fördern. Ziel ist es, durch das Zusammenwirken verschiedenster Akteure aus dem Mobilitätsbereich und darüber hinaus die Idee der intelligenten Mobilität für Unternehmen und öffentliche Organisationen weiter zu entwickeln, bekannter zu machen und im betrieblichen Alltag zu verankern, um damit einen Beitrag zur Senkung von Kosten und CO<sub>2</sub>-Ausstoß zu leisten, und gleichzeitig die Attraktivität für die Mitarbeiter zu steigern.

Kontakt:

Pia Sandscheper

Leitung Geschäftsstelle

Telefon: +49 2241 5455478

E-Mail: [info@nimo.eu](mailto:info@nimo.eu)

Netzwerk intelligente Mobilität e.V. (NiMo)

Lindlaustraße 2c

53842 Troisdorf

Internet: [www.nimo.eu](http://www.nimo.eu)