

The logo for the Bavarian Chamber of Commerce (vbw) is located in the top right corner. It consists of the lowercase letters 'vbw' in a white, sans-serif font, centered within a solid blue square. Below the letters, the text 'Die bayerische Wirtschaft' is written in a smaller, white, sans-serif font.

vbw

Die bayerische Wirtschaft

Deutschland hat Zukunft – Automatisiertes Fahren: Infrastruktur

Montag, 02.05.2016 um 18:00 Uhr

hbw Haus der Bayerischen Wirtschaft, Europasaal

Max-Joseph-Straße 5, 80333 München

Begrüßung und Statement

Bertram Brossardt

Hauptgeschäftsführer

vbw – Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e. V.

Es gilt das gesprochene Wort.

Sehr geehrte Damen und Herren,

herzlich willkommen im Haus der Bayerischen Wirtschaft zu unserer heutigen Veranstaltung aus der Reihe „Deutschland hat Zukunft“.

Ich freue mich, den Bundesminister für Verkehr und digitale Infrastruktur heute bei uns begrüßen zu können. Lieber Alexander Dobrindt, vielen Dank für Dein Kommen!

Der heutige Kongress ist der zweite Teil unserer Veranstaltungsreihe zum automatisierten Fahren:

- Im Dezember 2015 haben wir den Aspekt der **Rechtssicherheit** in den Mittelpunkt gestellt, also Fragen zu Rechtsrahmen und Haftung.
- Heute wollen wir über die Bereitstellung und Finanzierung der notwendigen **Infrastruktur** für das automatisierte Fahren sprechen.
- In einem dritten Kongress am 1. August werden wir uns der **Datensicherheit** und dem **Datenschutz** widmen.

Stufen auf dem Weg zum automatisierten Fahren

Dem automatisierten und autonomen Fahren gehört die Zukunft der Mobilität.

Unsere Studie „Bayerns Zukunftstechnologien“ zeigt, dass die höchste Automatisierungsstufe beim Autofahren, das „autonome Fahren“, bereits bis Ende der 2020er-Jahre erreicht werden kann.

Der Weg dorthin führt über eine Reihe von Entwicklungsstufen des automatisierten Fahrens.

Dabei nimmt der Grad der Automatisierung zu und das erforderliche menschliche Eingreifen ab.

Gleichzeitig nehmen auch die Anforderungen an die Infrastruktur zu, je mehr sich das Fahrzeug selbstständig orientieren soll.

Herr Prof. Matthias Klingner, der Institutsleiter des Fraunhofer-Instituts für Verkehrs- und Infrastruktursysteme, wird uns heute den aktuellen Stand der Technik darlegen.

Ich freue mich, dass Sie hier bei uns sind.

Vorteile des autonomen Fahrens

Die Automobilindustrie ist ein Herzstück der bayerischen Wirtschaft.

Umso wichtiger ist es, dass die bayerische Automobilindustrie ihre Technologieführerschaft auch in der digitalen Transformation behält.

Der Zukunftsrat der Bayerischen Wirtschaft hat im Jahr 2015 empfohlen, automatisiertes und autonomes Fahren bei uns:

- zu entwickeln,
- zu testen,
- bis zur Marktreife zu bringen und
- in Wertschöpfung umzusetzen.

Auf keinen Fall dürfen wir das den US-amerikanischen Technologiefirmen überlassen!

Bayern und Deutschland bringen beste Voraussetzungen mit, um die Digitalisierung des Automobils maßgeblich mitzugestalten.

Im Rahmen der Diskussion werden uns auch

- Dr. Stefan Knirsch, Mitglied des Vorstands der Audi AG und
- Henning Mack, Regionalleiter Süd-Ost bei Kühne + Nagel

die Sicht der Automobilindustrie und der Logistikbranche schildern.

Vielen Dank, dass Sie heute mit dabei sind!

Infrastruktur für das automatisierte Fahren

Eine wichtige Weichenstellung für das automatisierte Fahren ist die Infrastruktur.

Sie hat zunächst unterstützende Funktion; mit dem steigenden Grad der Automatisierung wird sie jedoch zur notwendigen Bedingung.

Wir dürfen nicht zulassen, dass die Infrastruktur zum limitierenden Faktor wird! Was an Infrastruktur nötig ist, muss zügig gebaut werden.

Verkehrstechnische Infrastruktur

Die Anforderungen an die Infrastruktur hängen vom Automatisierungsgrad des Fahrens ab.

Für die erste Generation des hochautomatisierten Fahrens, also Stop-and-go oder Stausysteme, reichen verlässlich lesbare und gut positionierte Fahrbahnmarkierungen aus.

In der zweiten Generation, also mit höheren Geschwindigkeiten auf Autobahnen, braucht das Fahrzeug mehr Informationen über sein Umfeld.

Das erfordert eine durchgängige Abdeckung mit Mobilfunknetzen, um hohen Datenfluss zwischen Fahrzeugen und Infrastruktur zu garantieren.

Das vollautomatisierte und autonome Fahren stellt noch höhere Anforderungen an die IT- und Telekommunikationsinfrastruktur.

Es erfordert konstant eine präzise Positionsbestimmung – gerade in komplexen Umgebungen wie in Städten.

Ich gehe davon aus, dass wir mittelfristig ein flächendeckendes 5G-Netz brauchen.

Die digitalen Verkehrsinformationen müssen spätestens hier übergreifend vernetzt sein.

Und die Hersteller müssen sich auf gemeinsame Standards für den Datenaustausch einigen.

Entwicklung und Erprobung im „Live-Betrieb“

Das automatisierte Fahren ist ein komplexes Zusammenspiel zwischen Fahrzeugen, Infrastruktur und anderen Verkehrsteilnehmern.

Die Signalverarbeitung und die Kommunikation mit der Umgebung müssen erprobt werden.

Das von Dir, Lieber Alexander, eingerichtete „Digitale Testfeld Autobahn“ geht in die richtige Richtung, zumal es nicht nur die Sensorik, sondern auch Echtzeitkommunikation erforscht.

Um die notwendigen Anforderungen an die Infrastruktur zu ermitteln, müssen wir in Bayern weitere Anwendungsfälle erproben:

- auf Landstraße und an der Schnittstelle zwischen Autobahn und Stadt,
- in der Innenstadt,
- im Parkhaus sowie
- beim intermodalen Verkehr.

Diese Testfelder zeigen, wie viel und welche Infrastruktur wirklich notwendig ist.

Wichtig ist, dass die Testfelder in der Nähe der Forschungseinrichtungen gelegen sind.

Die Synergien zu Forschungsfeldern wie E-Mobilität und Künstliche Intelligenz sind groß.

Das automatisierte Fahren kann ein Leuchtturmprojekt für den Standort sein!

Sicherheitsanforderungen

Ein wichtiger Aspekt ist die Sicherheit.

Die Infrastruktur muss ebenso wie die Fahrzeuge zuverlässig gegen externe Angriffe und Manipulation geschützt sein.

Wir brauchen Mindeststandards bei der IT-Sicherheit und eine intelligente Technik in den Fahrzeugen, die externe Daten prüfen kann.

Internationale Harmonisierung

Um das automatisierte Fahren auch über Ländergrenzen hinweg zu ermöglichen, müssen wir zumindest in der EU eine Harmonisierung der sicherheitsrelevanten Infrastruktur anstreben.

Wichtig ist ein EU-weiter Austausch über den Testbetrieb, gemeinsame Standards – und mittelfristig ein europaweit installiertes 5G-Netz.

Finanzierung

Eine zentrale Frage für das automatisierte Fahren ist auch die Finanzierung der Infrastruktur.

Wir müssen dabei verschiedene Bereiche trennen.

Die Infrastruktur für Mobilfunk sollte – wie bisher auch – von den Mobilfunkbetreibern finanziert und nachfragegetrieben ausgebaut werden.

Schließlich lassen sich die Datenflüsse nicht ohne weiteres einer bestimmten Anwendung wie dem automatisierten Fahren zuordnen.

Und der volkswirtschaftliche Nutzen eines hochleistungsfähigen Mobilnetzes reicht über das automatisierte Fahren weit hinaus!

Bei der Verkehrsinfrastruktur ist es wichtig, dass wir den Ausbau auf das Notwendige fokussieren.

Die öffentlichen Mittel für die Verkehrsinfrastruktur sind bereits heute knapp bemessen.

Und trotz des aktuellen Investitionshochlaufs besteht bereits ein erheblicher Nachholbedarf.

Umso wichtiger ist es, dass wir den zusätzlichen Bedarf für das automatisierte Fahren genau ermitteln.

Genau dafür brauchen wir ausführliche Tests!

Das automatisierte Fahren darf nicht an der Finanzierung der Infrastruktur scheitern.

Es gilt also auch hier, was wir ganz allgemein für die Verkehrsinfrastruktur fordern:

Wir müssen verstärkt auf die Finanzierung durch Private setzen, zum Beispiel durch institutionelle Anleger wie Pensionskassen und Versicherer.

Und wir hoffen, dass die Pkw-Maut kommt!

Zudem ist gut vorstellbar, dass der Schwerpunkt der technischen Lösung fahrzeugseitig erfolgt, und nicht über die Verkehrsinfrastruktur.

Entsprechend wird die Finanzierung häufiger über die im Fahrzeug verbaute Technik erfolgen, also zum Beispiel über den Kaufpreis, Serviceverträge oder Nutzungsgebühren.

Das hätte zwei Vorteile:

Die Finanzierung wird einfacher, weil sie nicht von staatlichen Investitionen abhängt.

Und der Nutzer wird unabhängiger, weil er nicht auf die Umgebung angewiesen ist, sondern auch grenzüberschreitend autonome Mobilität genießt.

Keine Lösung scheint es dagegen, wie teilweise gefordert, ausländische Internetunternehmen an der Finanzierung der Infrastruktur zu beteiligen.

Wir müssen dafür sorgen, dass die heimische Wirtschaft vom autonomen Fahren profitiert.

Das erfordert, dass auch die sonstigen Dienstleistungen, Internetangebote und Plattformen bei uns entstehen und Wertschöpfung bringen.

Schluss

Meine Damen und Herren,

automatisiertes Fahren ist keine Zukunftsmusik, sondern eine große Chance für die bayerische und deutsche Wirtschaft.

Bis dahin sind noch einige Hürden zu nehmen.

Wie wir das Thema Infrastruktur und Finanzierung anpacken können, darüber wollen wir heute diskutieren.

Ich freue mich auf eine interessante und aufschlussreiche Veranstaltung!