

CHARTA AUTOMATICAR

Die Zukunft der automatisierten Mobilität in der Schweiz

Mit dem digitalen Wandel der Gesellschaft verändern sich insbesondere auch die Personen- und Güterverkehrssysteme. Neue Technologien in einer hochvernetzten Verkehrswelt ermöglichen eine zunehmende Automatisierung des strassengebundenen Verkehrs. Eine vollautomatisierte Mobilität auf der Strasse und die massenhafte Nutzung selbstfahrender Fahrzeuge wird heute als zentraler Bestandteile künftiger Verkehrswelten diskutiert.

Die vor dem Hintergrund dieser Entwicklungen im Juni 2017 gegründete „Interessensgemeinschaft AUTOMATICAR“ will mit der CHARTA AUTOMATICAR die Zielsetzungen und die Rahmenbedingungen für den automatisierten Personen- und Güterverkehr auf der Strasse festlegen und damit den Weg für eine beschleunigte Automatisierung des motorisierten Verkehrs ebnen. Diese hier von der Interessensgemeinschaft vorgelegte CHARTA AUTOMATICAR bietet mit ihren Grundsätzen ein erstes Fundament für den digitalen Wandel des heutigen Strassenverkehrs.

I) Präambel

Das Ziel der IG AUTOMATICAR ist es in den kommenden Jahren die Aktivitäten der Akteure aus Wirtschaft, Politik, Verwaltung, Forschung und Zivilgesellschaft zu bündeln und in den Dienst einer sicheren, umweltfreundlichen, nutzergerechten und effizienten Automatisierung des motorisierten Strassenverkehrs zu stellen. Dabei steht die Ausgestaltung der technischen, regulatorischen und planerischen Rahmenbedingungen für die Verbreitung selbstfahrender Fahrzeuge im Zentrum der Arbeiten der IG AUTOMATICAR.

Die grossen gesellschaftlichen Herausforderungen wie der fortschreitende Klimawandel, die Digitalisierung oder auch der Bedeutungszuwachs der Share Economy machen auch vor der Mobilität nicht Halt und werden die künftige Verkehrsentwicklung in der Schweiz weiter prägen. Im Zentrum heutiger Debatten um die Zukunft des Verkehrs stehen die selbstfahrenden oder vollautomatisierten Fahrzeuge mit denen künftig ein grosser Teil der Strassenverkehrsleistung in den Industrienationen in möglichst vorhandenen Infrastrukturen erbracht werden soll. Die Integration von selbstfahrenden Shuttles in den lokalen öffentlichen Verkehr einiger Schweizer Städte unterstreicht dabei schon heute die Innovationskraft des Schweizer Verkehrssektors und die Rolle der Schweiz als „Testfeld“ automatisierter Mobilitätsangebote.

Vor diesem Hintergrund befasst sich die CHARTA AUTOMATICAR ausschliesslich mit digital vernetzten Fahrzeugen, die nicht länger von einer Fahrerin oder einem Fahrer gelenkt werden, sondern auch als buchbares Mobilitätsangebot ihre Passagiere transportieren. Der Fokus der CHARTA AUTOMATICAR liegt somit auf dem Weg hin zu einer vollautomatisierten Mobilität.

II) Grundsätze

- 1. Die automatisierte Mobilität kommt in verschiedenen Stufen daher; sie muss heute und morgen mit nicht automatisierten Formen und Werkzeugen der Alltagsmobilität kompatibel sein.**

Alltagsmobilität, insbesondere in städtischen Räumen, ist durch ein vielschichtiges Neben-, Mit- oder auch Durcheinander verschiedenster Verkehrsteilnehmer geprägt. Diese Vielfalt gilt es auch künftig im Zeichen einer zunehmenden Automatisierung grosser Teile des Strassenverkehrs zu wahren. Selbstfahrende Fahrzeuge (SFF) müssen daher auch in hochkomplexen Verkehrsräumen in der Lage sein, nicht nur mit anderen Fahrzeugen zu kooperieren, sondern auch mit nicht automatisierten Fahrzeugen, Fussgängern und Radfahrern zu interagieren und auf deren Verhalten reagieren können. Der Beitrag des SFF an einer langfristig nachhaltigen Mobilitätsentwicklung bemisst sich letztlich auch am Umgang mit anderen Verkehrsarten und -teilnehmern und seiner erfolgreichen Integration in ein Verkehrssystem, welches durch ein Nebeneinander von Verkehrsmitteln mit unterschiedlichsten automatisierten Reifegraden geprägt sein wird. Entsprechend sind die politisch, planerisch, technisch und rechtlichen Vorkehrungen zu treffen.
- 2. Das selbstfahrende Automobil muss sich hinsichtlich seiner Umweltverträglichkeit mit allen anderen Mobilitätswerkzeugen messen lassen.**

Durch den Einsatz von ressourcenschonenden, klimaverträglichen und energieeffizienten Antrieben im selbstfahrenden Fahrzeug steigert die automatisierte Mobilität die Umweltbilanz des Strassenverkehrs. Zudem ermöglicht die gemeinsame Nutzung von selbstfahrenden Fahrzeugen im Sinne eines Car- bzw. Ride-Sharings eine deutliche Verbesserung der Nutzungseffizienz im motorisierten Verkehr. Gerade die Verknüpfung der automatisierten Mobilität mit den neuen Angeboten einer kollaborativen Mobilität erzeugt Synergien, die insgesamt einen effizienteren Umgang mit Fahrzeugen und den vorhandenen Infrastrukturen versprechen (z.B. Flächen für den ruhenden Verkehr).
- 3. Die Schweiz soll künftig unter Berücksichtigung der spezifischen Merkmale ihres Gesamtmobilitätssystems international zu den „First Movern“ einer automatisierten Mobilität gehören.**

Die Schweiz erfüllt wichtige Voraussetzungen für eine erfolgreiche Markteinführung und ein beschleunigtes Marktwachstum selbstfahrender Fahrzeuge. Zu den Einflussumfeldern gehören eine hohe Technologieaffinität der gesamten Verkehrswirtschaft, eine sehr gut ausgebaute und unterhaltene Strasseninfrastruktur sowie ein enorm dichtes öffentliches Verkehrsnetz, ein klarer regulatorischer Rahmen, der ausreichend Raum bietet für die Erprobung und Verbreitung von Produkten und Dienstleistungen rund um die automatisierte Mobilität, eine hohe Nutzerakzeptanz gegenüber multimobilen Mobilitätsangeboten sowie individuelle Mobilitätsmuster, welche die Nutzung von SFFs für viele Schweizer Verkehrsnutzer attraktiv macht. Eine zunehmende Automatisierung des Schweizer Strassenverkehrs muss zwingend mit den verkehrs-, energie-, gesundheits-, städtebaulichen- und umweltpolitischen Zielen abgestimmt sein.

4. Bei der Entwicklung und Ausgestaltung der automatisierten Mobilität in den unterschiedlichen Teilräumen der Schweiz muss immer auch das Nutzerbedürfnis im Zentrum stehen.

Insbesondere in den Schweizer Städten haben sich in den vergangenen Jahren neue Mobilitätsangebote etabliert, die eine bedürfnisgerechte Individualmobilität ermöglichen. Aber auch in ländlichen und peripheren Räumen sowie in kleineren Städten und Gemeinden wächst dank neuer Geschäftsmodelle die Nachfrage nach neuen Mobilitätslösungen. Zudem verstärkt sich der Bedarf an flexibleren, stärker individualisierten, d.h. nutzergerechten und kostengünstigeren Verkehrsangeboten. Vor diesem Hintergrund kommt selbstfahrenden Fahrzeugen auch gerade ausserhalb der grossen Schweizer Städte eine zentrale Bedeutung als Mittler zwischen den klassischen MIV- und ÖV-Angeboten einerseits und den neuen Ko-Mobilitätsangeboten andererseits zu.

5. Die Einführung selbstfahrender Fahrzeuge muss auch in der Schweiz einen volkswirtschaftlichen Nutzen erbringen.

Im Zentrum der aktuellen Debatten um die volkswirtschaftlichen Kosten und Nutzen von selbstfahrenden Fahrzeugen stehen auch die Auswirkungen auf die Arbeitsmärkte im Automobil- und Verkehrssektor. Unbestritten ist, dass mit der Angebotsausweitung selbstfahrender Fahrzeuge ein Strukturwandel im Transportwesen bevorstehen dürfte. Dieser bringt weitreichende Veränderungen auf den Arbeitsmärkten mit sich, insbesondere in den Ländern, die auf Fahrzeugproduktion und -distribution ausgerichtet sind. In diesem Zusammenhang muss das selbstfahrende Automobil aber ebenso als Motor für die Schaffung einer Vielzahl neuer Arbeitsplätze und Berufe gesehen werden. Zudem wird automatisiertes Fahren neue technische Infrastrukturen, Kommunikationsstandards, strassenseitige Sensorik, sowie Steuerungs- und Koordinationsplattformen für Fahrzeugflotten erfordern, welche auch in der Schweiz positive Arbeitsmarkteffekte mit sich bringen. Es soll erreicht werden, dass der volkswirtschaftliche Nutzen einer automatisierten Mobilität die volkswirtschaftlichen Kosten in der Schweiz bei weitem übersteigt.

6. Das SFF ist als relevantes Instrument zu sehen, um die Unfallzahlen weiter zu senken und um Menschenleben im Strassenverkehr zu retten.

Im heutigen Unfallgeschehen gilt menschliches Fehlverhalten als Hauptursache von Unfällen mit Todesfolge oder schweren Verletzungen. Mit der weiteren Automatisierung der Mobilität bis hin zur Nutzung vollautomatisierter Fahrzeuge kann ein weiterer wesentlicher Beitrag zur Erhöhung der Verkehrssicherheit erbracht werden. Somit stellt sich das SFF in eine Reihe mit aktuellen Programmen zur Unfallvermeidung im Strassenverkehr (via sicura) und kann in diesem Zusammenhang als wichtiger Baustein künftiger Verkehrssicherheitspolitik und -arbeit angesehen werden.

7. Selbstfahrende Fahrzeuge müssen einen Beitrag zur Verbesserung der sozialen Teilhabe leisten.

Mit Hilfe selbstfahrender Fahrzeuge kann der Zugang zur Mobilität einem Personenkreis erschlossen werden, der bis anhin nicht oder nicht mehr davon profitieren konnte. Automatisierte Mobilität ermöglicht eine motorisierte individuelle Mobilität ohne die Notwendigkeit das Fahrzeug selber steuern zu müssen und damit im Besitz einer Fahrerlaubnis zu sein. Dank des SFF können somit Personen früher mobil werden oder länger mobil bleiben. Es eröffnen sich damit neue Perspektiven eines selbstbestimmten Lebens und der sozialen Teilhabe vor allem auch im Alter bzw. bei Einschränkungen, welche letztlich auch staatliche Stellen allenfalls vor neue regulatorische Fragen stellen.

8. Die positiven Effekte selbstfahrender Fahrzeuge sollen auch im Güterverkehr und in der Logistik zum Tragen kommen. Negative Rückkopplungen sind zu vermeiden.

Vollautomatisierte Fahrzeuge verändern nicht nur den Personenverkehr, sondern haben einen ebenso grossen Einfluss auf den Güterverkehr und die Logistik. Analog zum Personenverkehr verspricht das automatisierte Fahren auch im Güterverkehrssektor substantielle Energieeffizienzgewinne und Produktivitätssteigerungen. So sind Fahrten beispielsweise im sog. Platooning möglich, wodurch der Fahrer während der Fahrt entlastet und der Treibstoffverbrauch verringert werden könnte. Neben diesen zu erwartenden positiven Effekten der Automatisierung des Güterverkehrs gilt es, ähnlich wie im Personenverkehr, nicht-intendierte Effekte und negative Rückkopplungen zu vermeiden.

9. Es braucht eine klare Regelung der Nutzungsbedingungen und der Datensicherheit, welche die Persönlichkeitsrechte der Nutzer nicht in Frage stellt.

Bereits heute sammeln Autos während der Fahrt eine Vielzahl von Daten, welche von Dritten, wie Fahrzeugherstellern jederzeit ausgelesen werden könnten. Zudem erhebt das Navigationssystem der Kartendienstbetreiber real-time Daten der entsprechenden Standorte des Fahrzeugs. Mit der weiteren Entwicklung hin zum automatisierten Fahren werden sich Datenvolumen und Datenverarbeitungsmöglichkeiten vervielfachen. Der Appell an einen verantwortungsvollen und sicheren Umgang mit dieser Datenmenge und Techniken ist nicht ausreichend. Es braucht vielmehr eine klare Regelung der Nutzung und der Datenhoheit sowie den Schutz personenbezogener Daten.

10. Die Risiken einer vollautomatisierten Mobilität sind soweit als möglich aufzuzeigen und durch gezielte Massnahmen zu minimieren.

Neben vielen Chancen birgt ein hochautomatisierter Strassenverkehr bereits heute erkennbare Risiken sowie solche, die noch nicht bekannt oder absehbar sind. Diese nicht-intendierten Konsequenzen und negativen Nebenfolgen erfordern parallel zur Markteinführung und -entwicklung von SFF ein umfassendes Risikomanagement seitens der Industrie, eine kontinuierliche Weiterentwicklung regulatorischer Rahmenbedingungen, eine intensive sozialwissenschaftliche Erforschung und gesellschaftspolitische Diskussion sämtlicher Aspekte und Wirkungen selbstfahrender Fahrzeuge.