CASTON

INTERNATIONAL LAW & BUSINESS INFORMATION | PUBLISHED BY HERFURTH & PARTNER | SINCE 1988 | CASTON COMPACT

Rechtsrahmen für Autonomes Fahren

Marc-André Delp, M.L.E., Rechtsanwalt in Hannover

No 367 | JULI 2016

Während Techniker und Ingenieure selbstfahrende Autos technisch weiter entwickeln, beschäftigen sich auch zunehmend Juristen mit diesem Thema. Denn nicht nur die Technik steht vor neuen Herausforderungen, auch die rechtlichen Fragen rund um den Betrieb selbstfahrender Autos sind zu klären.
Tatsache ist: Das Bild auf der Straße wird sich verändern. Das selbstfahrende Fahrzeug wird für die Menschen einen neuen Lebensbereich darstellen, neben den eigentlichen Fahrtätigkeiten werden die Menschen in den Fahrzeugen Tätigkeiten vornehmen, die für viele bislang nur mit Tätigkeiten im Büro verbunden sind. Hier soll ein Überblick über die Stufen der Automatisierung gegeben und die Zulässigkeit derartiger (automatisierter) Fahrzeuge im Straßenverkehr betrachtet werden. [1]

Das intelligente Auto

Auf der Hannover-Messe 2011 wurde der Begriff Industrie 4.0 erstmals in die Öffentlichkeit gebracht und ist seitdem aus dem Bereich der Produktion nicht mehr wegzudenken, hierbei geht es um intelligente und vernetzte Systeme im Bereich der Produktion, die Vernetzung von Maschinen untereinander. Selbiges gilt auch für Begriffe wie Internet of Things oder Smart.
Im Bereich der Mobilität ist eine ähnliche Entwicklung zu beobachten, auch hier haben sich Begriffe und Technologien festgesetzt. Begriffe wie automatisiertes oder autonomes Fahren, selbststeuernde Fahrzeuge, Vernetzte Systeme oder Connected Cars sind auch hier allgegenwärtig. Auf der A 9 zwischen München und Nürnberg können Autohersteller auf einer Teststrecke das automatisierte Fahren testen. Nach einer Pressemitteilung des Bundesverkehrsministeriums soll das Digitale Testfeld Autobahn auf der A 9 nun mit speziellen Landmarkenschildern für das automatisierte und vernetzte Fahren ausgestattet werden. Dadurch sollen die automatisierten Fahrzeuge ihren Standort selbständig bestimmen können. Weitere Teststrecken sollen folgen, auch Niedersachsen will bis 2018 auf der A 2, A 7 und A 39 eine entsprechende Teststrecke einrichten.

Im Zusammenhang mit der Entwicklung werden die Begriffe automatisiertes und autonomes Fahren verwendet. Dabei handelt es sich aber um verschiedene Situationen. Beim automatisierten Fahren sitzt im Gegensatz zum autonomen Fahren noch ein Mensch am Steuer. Beim autonomen Fahren gibt es keinen Fahrer mehr, sondern nur noch Passagiere, die Automatisierung unterteilt sich in verschiedene Stufen. Die deutsche Automobilindustrie hat in einem Expertengremium eine einheitliche Einstufung für die verschiedenen Stufen der Automatisierung erarbeitet. Diese Definitionen orientieren sich an den Ergebnissen der BASt-Arbeitsgruppe „Rechtsfolgen zunehmender Fahrzeugautomatisierung“. Die Übersicht findet sich auf der Homepage des VDA, des Verbandes der Automobilindustrie. Dabei zeigt sich, dass mit zuneh-

[1] Aus der Reihe: Rechtsrahmen für Autonomes Fahren, Haftung beim Autonomen Fahren, Daten in Intelligenten Fahrzeugen (Juli-September 2016, aktualisiert April 2017)

mender Automatisierungsstufe und Zunahme der Automatisierung die Tätigkeit des Fahrers abnimmt.

- Stufe 0 (keine Unterstützung):
  Der Fahrer führt das Fahrzeug ohne Unterstützung. Das bedeutet, dass keine aktiven Fahrzeugsysteme eingreifen und der Fahrer sämtliche Längs- und Querführungen des Fahrzeugs ausführt. Die Längsführung bezeichnet die Geschwindigkeitsregelung durch Gas geben und Bremsen. Die Querführung ist die Lenkfunktion des Fahrzeugs, bei der das Fahrzeug in der Spur gehalten wird.

- Stufe 1 (Assistiert):
  Der Fahrer führt die Längs- und Querführung dauerhaft aus, wobei das System die andere Funktion jeweils übernimmt und den Fahrer unterstützt.

- Stufe 2 (Teilautomatisiert):
  Das System übernimmt für einen spezifischen Anwendungsfall die Längs- und Querführung. Der Fahrer muss das System dabei dauerhaft überwachen. Die Hände des Fahrers müssen sich am Lenkrad befinden. Fahrassistenzsysteme (wie z.B. Einschlafwarnung, Abstandsregler, Spurassistent, ESP und ABS) assistieren dem Fahrer in bestimmten Situationen.

- Stufe 3 (Hochautomatisiert):
  Das System übernimmt das System für einen spezifischen Anwendungsfall die Längs- und Querführung. Dabei erkennt das System nun auch die Systemgrenzen und fordert den Fahrer zur Übernahme der Längs- und Querführung auf. Dies jedoch mit einem gewissen zeitlichen Vorlauf. Der Fahrer muss das System dabei nicht mehr dauerhaft überwachen, jedoch zur umgehenden Übernahme potentiell in der Lage sein. In dieser Automatisierungsstufe kann der Fahrer bereits gewisse fahrfremde Tätigkeiten ausüben, er kann die Hände vom Lenkrad nehmen.

- Stufe 4 (Vollautomatisiert):
  Das System übernimmt die Längs- und Querführung. Im spezifischen Anwendungsfall können alle Situationen automatisch bewältigt werden. Für den speziellen Anwendungsfall ist der Fahrer nicht mehr erforderlich, er kann die Fahrtätigkeit jedoch übernehmen. Fahrfremde Tätigkeiten sind dem Fahrer erlaubt. Dazu könnten beispielsweise Lesen von Emails, surfen im Internet gehören.

- Stufe 5 (Fahrerlos):
  Das System kann während der gesamten Fahrt alle Funktionen automatisch bewältigen. Ein Fahrer ist in dieser Stufe nicht mehr erforderlich. Man spricht vom autonomen Fahren, dem Fahren der Zukunft. Ein Lenkrad ist hier nicht mehr notwendig, das System übernimmt die Steuerung. Hierzu zählt beispielsweise der autonom fahrende Kleinbus „Arma“ des französischen Herstellers Navya, der weltweit erste autonom fahrende Bus. Noch darf dieser Bus nicht auf die öffentlichen Straßen in Deutschland, die Rahmenbedingungen sind noch nicht gegeben. In Australien und in der Schweiz soll der Bus demnächst auf der Straße getestet werden. In Deutschland wird der autonom fahrende Bus „Olli“ auf Privatgelände in Berlin-Schöneberg getestet.

Die Bedeutung der Daten und die Frage der Datengewinnung wird mit der zunehmenden Vernetzung der Fahrzeuge zunehmen. Bereits jetzt sind Digitalunternehmen gefragt, die Autobauer haben ihr Interesse an den Fahrdiensten und Kartenherstellern entdeckt. So ist VW im Jahr 2016 beim Fahrdienst Gett eingestiegen, Toyota bei Uber. Andere IT-Konzerne wie Apple und Google investieren ebenfalls in dem Bereich. Ein Konsortium von BMW, Daimler und Audi kaufte im Jahr 2015 Nokia den Kartendienst Here ab, in 2016 wurden drei Unternehmen aus China als Partner mit aufgenommen. VW hat sich in 2016 zu einer Partnerschaft mit dem Elektronikkonzern LG zur Entwicklung einer Plattform für vernetzte Autos zusammengetan.

Allerdings befinden sich die Systeme in der Entwicklung, viele weitere Tests / Testkilometer und Entwicklungen sind notwendig, bis die Fahrzeuge serienmäßig hochautomatisiert fahren können. Dabei führen die einzelnen Probleme und Unfälle, die dabei auftreten, derzeit immer wieder zu der Frage, wie sicher das automatisierte Fahren ist. Nach einem tödlichen Unfall im Jahre 2016, bei dem der Fahrer eines Tesla in den

USA ums Leben kam, wurde die Frage aufgeworfen wie sicher das selbstfahrende Auto ist. Die fortschreitende Automatisierung wird diese Diskussion jedoch nicht aufhalten können.
Es stellt sich aber die Frage, ob bereits jegliches automatisiertes Fahren auf den Straßen erlaubt ist oder ob es dabei Grenzen in der Zulassung gibt.

Zulassungsrecht

Die Vereinheitlichung des Straßenverkehrs in seinen wesentlichen Verkehrsregelungen erfolgt durch das Übereinkommen vom 08. November 1968 über den Straßenverkehr (Wiener Übereinkommen über den Straßenverkehr). Hierbei handelt es sich um einen völkerrechtlichen Vertrag, dessen Regelungen den Straßenverkehr durch Standardisierung der Verkehrsregeln sicherer machen sollen. Zu den Vertragsparteien gehörten im März 2016 insgesamt 74 Länder, darunter Deutschland und die meisten der EU-Staaten. Die USA sind hingegen kein Vertragspartner. Auch China hat das Übereinkommen nicht unterzeichnet. Spanien, Großbritannien und Mexiko haben das Übereinkommen unterzeichnet, jedoch noch nicht ratifiziert.
Eine Grundregelung des Abkommens ist, dass ein Kraftfahrzeug einen Führer haben muss. *„Jedes Fahrzeug und miteinander verbundene Fahrzeuge müssen, wenn sie in Bewegung sind, einen Führer haben“,* (Art. 8 Abs.1). Überdies muss der Fahrzeugführer das Fahrzeug dauerhaft beherrschen. *„Jeder Führer muss dauernd sein Fahrzeug beherrschen…“,* (Art. 8 Abs. 5).
Im Zuge der technischen Weiterentwicklung durch Assistenzsysteme und die folgenden Automatisierungsstufen des Fahrens (bis hin zum autonomen Fahren der Zukunft) führten die bestehende Regelungen dazu, dass zwar beispielsweise der Einsatz von Assistenzsystemen, die den Fahrer unterstützen, noch in den Regelungsbereich des Wiener Übereinkommens fiel, jedoch das hochautomatisierte Fahren außerhalb des Regelungsbereiches lag, da der Fahrer hier gerade im Unterschied zu den Assistenzsystemen nicht mehr das Fahrzeug dauerhaft beherrschen kann.

Das Wiener Übereinkommen ist für Weiterentwicklungen inhaltlich geöffnet, die Vertragsparteien können Änderungen vorschlagen. Die Änderungsvorschläge sind inhaltlich zu begründen und werden allen Vertragsparteien übermittelt. Vor diesem Hintergrund wurden von einigen Vertragsstaaten Änderungsvorschläge zum Wiener Übereinkommen zur Zulässigkeit von Automatisierten Fahrzeugen für den Straßenverkehr unterbreitet. Systeme, die die Führung eines Fahrzeuges beeinflussen, sollten unter bestimmten Voraussetzungen als zulässig und damit vereinbar mit dem Wiener Übereinkommen erachtet werden. Schließlich wurde mit dem neuen Artikel 8 Absatz 5bis eine neue Regelung aufgenommen, die das hoch automatisierte Fahren erlauben soll.
„Fahrzeugsysteme, die einen Einfluss auf das Führen des Fahrzeugs haben, gelten mit Absatz 5 dieses Artikels und mit Absatz 1 des Artikels 13 als konform, sofern sie den Vorschriften bezüglich Bauweise, Montage und Benutzung nach Maßgabe der internationalen Rechtsvorschriften für Kraftfahrzeuge, Ausrüstungsgegenstände und Teile, die in Kraftfahrzeuge eingebaut und/oder dafür verwendet werden können entsprechen; Fahrzeugsysteme, die einen Einfluss auf das Führen eines Fahrzeugs haben und die nicht den oben erwähnten Vorschriften bezüglich Bauweise, Montage und Benutzung entsprechen, gelten mit Absatz 5 dieses Artikels und mit Absatz 1 des Artikels 13 als konform, sofern die Fahrzeugsysteme vom Fahrzeugführer übersteuert oder deaktiviert werden können.“
Damit gelten Systeme, die die Führung eines Fahrzeuges beeinflussen, im Sinne des Wiener Übereinkommens als zulässig, wenn diese den einschlägigen technischen Regelungen der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa (UN-ECE) entsprechen oder die Systeme so gestaltet sind, dass sie durch den Fahrer übersteuerbar oder abschaltbar sind. Für das hochautomatisierte Fahren bedeutet dies, dass der Fahrer, der zwar verkehrsfremde Tätigkeiten ausführen darf, jedoch die Kontrolle vom System jederzeit wieder übernehmen können muss, das System somit übersteuern kann. Damit ist das hochautomatisierte Fahren nunmehr vom Wiener Übereinkommen umfasst. Selbiges würde auch für das vollautomatisierte Fahren gelten, da auch hier noch ein Fahrer eingreifen und das System übersteuern könnte.

Das komplett autonome, also fahrerlose, Fahren hingegen wäre von der Neuerung noch nicht umfasst, da der Fahrer das System hier nicht übersteuern kann. Für das autonome Fahren ist das Wiener Übereinkommen noch weiter zu überarbeiten.

Durch die Änderung des Wiener Übereinkommens wird die Rechtssicherheit hinsichtlich bereits im Verkehr befindlicher Assistenz- bzw. automatisierter Systeme hergestellt und die weitere Entwicklung automatisierter Fahrsysteme unterstützt.
Zur innerstaatlichen Umsetzung in Deutschland bedarf die Änderung des Wiener Übereinkommens eines Vertragsgesetzes. Die Bundesregierung hat ein derartiges Gesetz zur Änderung des StVG vorbereitet (BR DS 69/17). Im März 2017 hat der Bundestag zugestimmt, die Zustimmung des Bundesrates steht noch aus. Inhaltlich ist danach das automatisierte Fahren zulässig, das autonome Fahren hingegen noch nicht. Der Fahrer hat weiterhin die Kontrolle über das Fahrzeug, er muss nach Aufforderung durch das System unverzüglich das Steuer wieder übernehmen können. Die Zeitspanne hierzu ist noch zu bestimmen. Der Fahrer muss die Kontrolle aber auch wieder übernehmen, wenn er erkennt oder erkennen muss, dass die Voraussetzungen für die Verwendung des automatisierten Systems nicht mehr vorliegen. Genauere Definitionen fehlen hier noch. Der Mensch soll aber nach diesem Entwurf auch beim Einsatz des hochautomatisierten Systems grundsätzlich die letzte Verantwortung behalten, er muss das System jederzeit übersteuern oder deaktivieren können. Eine Black Box soll aufzeichnen, ob der Fahrer oder das System das Fahrzeug gesteuert hat. Die sich hieraus ergebenen datenschutzrechtlichen Probleme zur Weitergabe der Daten werden im Folgenden noch behandelt.

Fazit

Hochautomatisiertes Fahren auf öffentlichen Straßen ist nach dem geänderten Wiener Übereinkommen nunmehr zulässig. Neben der technischen Entwicklung sind viele Fragen zu den Bereichen Haftung, Datensicherheit und Datenschutz noch zu klären. Deutlich wird aber auch, dass es für alle Beteiligten Klarheit und Rechtssicherheit geben muss.

caston.info

Beiträge zu Recht & Wirtschaft International finden Sie kostenfrei im Internet bei caston.info. Unsere Titelliste erhalten Sie auch per Mail.

IMPRESSUM

HERAUSGEBER

HERFURTH & PARTNER Rechtsanwaltsgesellschaft mbH
Luisenstr. 5, D-30159 Hannover
Fon 0511-30756-0 Fax 0511-30756-10
Mail info@herfurth.de, Web www.herfurth.de

Hannover · Göttingen · Brüssel
Member of the ALLIURIS GROUP, Brussels

REDAKTION

Leitung: Ulrich Herfurth, Rechtsanwalt, zugelassen in Hannover und Brüssel (verantw.)

Mitarbeit: Angelika Herfurth, Rechtsanwältin, FA Familienrecht; Sibyll Hollunder-Reese, M.B.L. (HSG), Rechtsanwältin; Marc-André Delp, M.L.E., Rechtsanwalt; Martin Heitmüller, Rechtsanwalt, Maître en Droit (FR); Günter Stuff, Steuerberater; Xiaomei Zhang, Juristin (CN), Mag. iur. (D); Dennis Jlussi, Rechtsanwalt; Sabine Reimann, Rechtsanwältin (D); Araceli Rojo Corral, Abogada (ES); Thomas Gabriel, Rechtsanwalt; JUDr. Yvona Rampáková, Juristin (CR); Dr. Jona Aravind Dohrmann, Rechtsanwalt; Prof. Dr. jur. Christiane Trüe LL.M. (East Anglia); Cord Meyer, Jurist und Bankkaufmann; Dr. jur. Reinhard Pohl, Rechtsanwalt (D); Elena Duwensee, Juristin (RU), Master of Law (RU).

KORRESPONDENTEN

u.a. Amsterdam, Athen, Barcelona, Brüssel, Budapest, Bukarest, Helsinki, Istanbul, Kiew, Kopenhagen, Lissabon, London, Luxemburg, Lyon, Mailand, Madrid, Moskau, Oslo, Paris, Prag, Sofia, Stockholm, Warschau, Wien, Salzburg, Zug, New York, Toronto, Mexico City, Sao Paulo, Buenos Aires, Dubai, Kairo, New Delhi, Bangkok, Singapur, Peking, Shanghai, Tokio, Sydney, Johannesburg

VERLAG

CASTON GmbH, Law & Business Information
Luisenstr. 5, D-30159 Hannover,
Fon 0511 - 30756-50 Fax 0511 - 30756-60
Mail info@caston.info Web www.caston.info

Alle Angaben erfolgen nach bestem Wissen; die Haftung ist auf Vorsatz und grobe Fahrlässigkeit beschränkt. Wiedergabe, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Herausgeber.