



Sachstand

Servicerobotik und autonomes Fahren

Gesetzliche Regulierung in ausgewählten Ländern

Servicerobotik und autonomes Fahren

Gesetzliche Regulierung in ausgewählten Ländern

Aktenzeichen: WD 7 - 3000 - 129/16
Abschluss der Arbeit: 27.09.2016
Fachbereich: WD 7: Zivil-, Straf- und Verfahrensrecht, Umweltschutzrecht,
Verkehr, Bau und Stadtentwicklung

Die Wissenschaftlichen Dienste des Deutschen Bundestages unterstützen die Mitglieder des Deutschen Bundestages bei ihrer mandatsbezogenen Tätigkeit. Ihre Arbeiten geben nicht die Auffassung des Deutschen Bundestages, eines seiner Organe oder der Bundestagsverwaltung wieder. Vielmehr liegen sie in der fachlichen Verantwortung der Verfasserinnen und Verfasser sowie der Fachbereichsleitung. Arbeiten der Wissenschaftlichen Dienste geben nur den zum Zeitpunkt der Erstellung des Textes aktuellen Stand wieder und stellen eine individuelle Auftragsarbeit für einen Abgeordneten des Bundestages dar. Die Arbeiten können der Geheimschutzordnung des Bundestages unterliegende, geschützte oder andere nicht zur Veröffentlichung geeignete Informationen enthalten. Eine beabsichtigte Weitergabe oder Veröffentlichung ist vorab dem jeweiligen Fachbereich anzuzeigen und nur mit Angabe der Quelle zulässig. Der Fachbereich berät über die dabei zu berücksichtigenden Fragen.

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	4
2.	Gibt es ein eigenes Robotikgesetz oder eine vergleichbare Regelung?	4
3.	Gibt es andere rechtliche Initiativen der Regierung bezüglich Servicerobotik?	6
4.	Gibt es Anpassungen im Datenschutzrecht/bei datenschutzrechtlichen Bestimmungen?	7
5.	Gibt es Anpassungen im Produkthaftungsrecht/bei haftungsrechtlichen Bestimmungen?	8
6.	Gibt es in Deutschland eine nennenswerte gesellschaftliche öffentliche Debatte über die Nutzung von Servicerobotern?	8
7.	Gesetzliche Regelungen zu Servicerobotik in anderen europäischen Ländern	8
8.	Neuere Entwicklungen in der Gesetzgebung	9
9.	Regelungen des autonomen Fahrens	11
9.1.	In Deutschland	11
9.2.	In den USA	11

1. Einleitung

In Ergänzung zu der Dokumentation „Gesetzliche Regulierung im Bereich der Servicerobotik in China, Japan, Korea und den USA“ werden die dort angeführten Fachartikel ausgewertet und anhand gestellter Fragen im Folgenden zu einer Synopse zusammengestellt.

Neu dazu kommen die gesetzlichen Regulierungen in Deutschland.

Außerdem wird geprüft, ob ein anderes europäisches Land bereits weitreichende gesetzliche Regelungen getroffen hat.

Mit einbezogen werden auch ggf. neuere Entwicklungen im Bereich Gesetzgebung und Robotik sowie Regelungen des autonomen Fahrens.

2. Gibt es ein eigenes Robotikgesetz oder eine vergleichbare Regelung?

Land	Gesetz/Name	Inhalt/Zusammenfassung
Deutschland	Nein	
China	Nein	
Japan	Nein	
Korea	<ul style="list-style-type: none"> - Korean Robot Ethics Charta (2007)¹ - Intelligent Robots Development and Distribution Promotion Act (2008)² 	<ul style="list-style-type: none"> - Korean Robot Ethics Charta: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ziel: Regelungen für die Co-Existenz von Menschen und Robotern ➤ Grundprinzip ist, dass der Mensch und der Roboter ethisch handeln soll bezüglich Würde, Informationen und Technik ➤ Der Mensch soll bei der Herstellung und Nutzung des Roboters immer auf gute Weise entscheiden

1 Trotz intensiver Recherche konnte eine Primärquelle der Charta nicht gefunden werden. Die Erläuterungen beruhen auf Eric Hilgendorf/Minkyu Kim, „Legal Regulation of Autonomous Systems in South Korea on the Example of Robot Legislation“, Präsentation veröffentlicht auf <http://www.jura.uni-wuerzburg.de>; abrufbar unter http://www.jura.uni-wuerzburg.de/fileadmin/migrated/content/uploads/Legal_Regulation_of_Autonomous_Systems_in_South_Korea_on_the_Example_of_Robot_Legislation_-_Hilgendorf_Kim_05.pdf (letzter Zugriff: 22.9.2016).

2 Intelligent Robots Development and Distribution Promotion Act veröffentlicht auf Statutes of the Republic of Korea Law Viewer; abrufbar unter http://elaw.klri.re.kr/eng_mobile/viewer.do?hseq=17399&type=part&key=18 (letzter Zugriff: 22.9.2016).

		<ul style="list-style-type: none">➤ Der Roboter soll dem Menschen als Freund, Helfer und Partner gehorchen und soll Menschen nicht verletzen➤ Danach soll auch der Roboterhersteller handeln, zudem ist er verantwortlich für das Roboterrecycling und den Informationsschutz➤ Der Robotiknutzer muss den Roboter als Freund des Menschen respektieren und darf weder illegale Kopien eines Roboters herstellen noch Roboter illegal missbrauchen➤ Die Regierung und die Behörden sollen bei der Herstellung und Nutzung von Robotern auf die Durchsetzung der Roboterethiken achten <p>- Intelligent Robots Development and Distribution Promotion Act: Enthält Regelungen für die Robotik-Industrie:</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Kapitel 2: Regierung soll alle 5 Jahre einen Basisplan erstellen für die Entwicklung und den Vertrieb von intelligenten Robotern (u.a. mittel- und langfristige Ziele, Infrastruktur, praktische Umsetzung der Charta)➤ Kapitel 3: Einrichtung einer Zertifizierungsstelle für die Qualitätssicherung und den erleichterten Vertrieb der Robotik; die Zertifizierungsstelle soll die Namen der zertifizierten Produkte veröffentlichen und sie ist befugt, Inspektionen durchzuführen sowie ausgestellte Zertifikate wieder zurückzunehmen; Regelungen bezüglich einer Versicherung für Schäden, die durch zertifizierte intelligente Roboter verursacht werden; Regelungen bezüglich des Erlasses der Charta➤ Kapitel 4: Regelungen hinsichtlich der Form der Investmentgesellschaften➤ Kapitel 5: Regelungen für die Gründung von Robot Land
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kapitel 6: Einrichtung eines Korea Robot Industry Promotion Institute (KIRIA) (tatsächlich im Jahr 2010 erfolgt)³ für die Förderung der Robotikindustrie sowie die Unterstützung der Entwicklung von Richtlinien („policies“) bzgl. der Robotikindustrie (weitere Aufgaben u.a.: Statistiken erheben, internationale Zusammenarbeit unterstützen, Umsetzung der Charta) ➤ Kapitel 8: Straf- und Bußgeldvorschriften insbesondere für Investmentgesellschaften
USA	Nicht ersichtlich	

3. Gibt es andere rechtliche Initiativen der Regierung bezüglich Servicerobotik?

Land	Initiative	Inhalt/Zusammenfassung
Deutschland	Nein	
China	Nicht ersichtlich	
Japan	<ul style="list-style-type: none"> - Japan's Robot Strategy 2015⁴ - Entwicklung von Sicherheitsstandards durch die vom Ministerium für Wirtschaft, Handel und Industrie (METI) gegründete New Energy and Industrial Technology 	<ul style="list-style-type: none"> - Das METI hat im Rahmen eines 5-Jahres-Plans (Japan's Robot Strategy 2015) für die Robotikindustrie Vorstellungen geäußert für einen rechtlichen Rahmen, der eine effiziente Weiterentwicklung der Roboter ermöglicht und zugleich darauf hingewiesen, dass angesichts der Verbreitung von Robotern die Sicherheitsstandards für Verbraucher der Entwicklung angepasst und neue gesetzliche Regelungen für Unfälle, die

3 Internetauftritt des Korea Institute for Robot Industry Advancement; abrufbar unter <http://www.k-robot.org/index.9is;jsessionid=3B3F15F02B7DF806605EA9E0A7C80920?contentUid=000000047cda2f401485d66d993036f> (letzter Zugriff: 22.9.2016).

4 „New Robot Strategy. Japan's Robot Strategy – Vision, Strategy, Action Plan –“, veröffentlicht auf www.meti.go.jp; abrufbar unter http://www.meti.go.jp/english/press/2015/pdf/0123_01b.pdf (letzter Zugriff: 22.9.2016).

	Development Organization (NEDO) ⁵ - Bis März 2017 soll die National Police Agency Richtlinien erstellen, wonach Unternehmen Autos ohne Fahrer testen lassen können. Derzeit erlaubt der Road Traffic Act nur automatisches Fahren, sofern noch eine Person am Steuer sitzt. ⁶	durch den Einsatz von Robotern entstehen, in Betracht gezogen werden sollten.
Korea	Nicht ersichtlich	
USA	Nicht ersichtlich	

4. Gibt es Anpassungen im Datenschutzrecht/bei datenschutzrechtlichen Bestimmungen?

Land	Neuerung/Anpassung
Deutschland	Nein
China	Nicht ersichtlich
Japan	Nicht ersichtlich
Korea	In Artikel 5 der Korean Robot Ethics Charta wird aufgeführt wird, dass die Hersteller von Robotern für den Informationsschutz Verantwortung tragen. Wie genau sich dies in datenschutzrechtlichen Bestimmungen niederschlägt, konnte nicht ermittelt werden.
USA	Nicht ersichtlich

5 "The Global Race To Robot Law: 1st Place, Japan" veröffentlicht auf <http://www.roboticsbusinessreview.com> am 24. September 2012; abrufbar unter https://www.roboticsbusinessreview.com/the_global_race_to_robot_law_1st_place_japan/ (letzter Zugriff: 22.9.2016).

6 „Japan devising rules of the road for robots“ veröffentlicht auf [asia.nikkei.com](http://asia.nikkei.com/magazine/20151119-SOMETHING-TO-PROVE/Tech-Science/Japan-devising-rules-of-the-road-for-robots) am 19. November 2015; abrufbar unter <http://asia.nikkei.com/magazine/20151119-SOMETHING-TO-PROVE/Tech-Science/Japan-devising-rules-of-the-road-for-robots> (letzter Zugriff: 22.9.2016).

5. Gibt es Anpassungen im Produkthaftungsrecht/bei haftungsrechtlichen Bestimmungen?

Land	Neuerung/Anpassung
Deutschland	Nein
China	Nicht ersichtlich
Japan	Nicht ersichtlich
Korea	Nicht ersichtlich
USA	Nicht ersichtlich

6. Gibt es in Deutschland eine nennenswerte gesellschaftliche öffentliche Debatte über die Nutzung von Servicerobotern?

In der Presse finden sich hin und wieder Artikel, die die neusten Entwicklungen und Möglichkeiten der Roboter beschreiben oder über Messen und sonstige Veranstaltungen informieren. Dies gilt auch für die Berichte im TV. Im Internet findet man Videoclips, die über den Test von Robotern im Einsatz als Liefer-Roboter berichten.

Im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) über die VDI/VDE Innovation und Technik GmbH wurde im Zeitraum vom 6. bis zum 21. April 2016 eine repräsentative Befragung von 1.003 Bundesbürgern zum Thema „Service-Robotik: Mensch- Technik-Interaktion im Alltag“ durchgeführt. Gegenstand der Untersuchung waren u.a. die bisherigen Erfahrungen der Befragten mit Robotern, die Vorstellbarkeit des Einsatzes solcher Roboter im eigenen Haushalt sowie die Bedeutung des Schutzes persönlicher Daten bei einem Einsatz solcher Roboter. Die Ergebnisse der Umfrage können unter https://www.bmbf.de/files/BMBF_forsa_Robotik_FI-NAL2016.pdf (Stand 02.09.2016) abgerufen werden.

7. Gesetzliche Regelungen zu Servicerobotik in anderen europäischen Ländern

Keines der europäischen Länder hat umfassende gesetzliche Regelungen zur Servicerobotik eingeführt. Allerdings gab es ein von der Europäischen Kommission gefördertes Projekt – RoboLaw – , das sich von 2012 bis 2014 umfassend mit den rechtlichen Herausforderungen der Servicerobotik auseinandergesetzt hat. Hierbei wurde insbesondere herausgearbeitet⁷:

7 RoboLaw Report Summary. Final Report Summary – ROBOLAW (Regulating Emerging Robotic Technologies in Europe: Robotics facing Law and Ethics); abrufbar unter: http://cordis.europa.eu/result/rcn/161246_en.html (letzter Zugriff: 26.8.2016).

- Sicherheitsregelungen: Während es im Zusammenhang mit Robotern in Fabriken hinsichtlich der Arbeitssicherheit Standards (wie etwa ISO 10218) gibt, bedarf es bei der Servicerobotik in weniger standardisierten Umfeldern als einer Fabrik spezieller Regelungen.
- Haftung: Roboter können nicht haftbar gemacht werden für schädigendes Verhalten. Hersteller, Besitzer oder Nutzer des Roboters können ggf. haftbar gemacht werden, sofern den jeweiligen Akteuren eine Kausalität für den Schaden sowie eine Vorhersehbarkeit des Schadens angelastet werden kann. Problematisch ist allerdings gerade der Kausalitätsbeweis, da die Ursache nicht unbedingt in der Hard- oder Software liegen muss, sondern auch auf unvorhersehbare Umfeldfaktoren zurückzuführen sein kann. Diese Komplexität führt zu rechtlichen Unsicherheiten. Bei der Regulierung der Haftung muss eine Balance gefunden werden zwischen einer Haftung der Hersteller, Besitzer und Nutzer des Roboters für Schäden einerseits, aber auch der Bereitschaft dieser Parteien, Roboter herzustellen und zu nutzen, die dann sinken kann, wenn ihnen das Haftungsrisiko in hohem Maße aufgebürdet wird.
- Recht am geistigen Eigentum: Grundsätzlich können in den untersuchten Ländern die Regelungen des Rechts am geistigen Eigentum auf Robotik übertragen werden.
- Privatsphäre und Datenschutz: Serviceroboter können Informationstechnologie enthalten und mit sensiblen Daten in Kontakt kommen. Grundsätzlich können die entsprechenden Datenschutzregelungen bei der Softwareprogrammierung umgesetzt werden. Auch kann in die Interaktion zwischen Roboter und Nutzer eingebaut werden, wieviel seiner Daten dieser preisgibt. Problematisch könnte der unterschiedlich ausgeprägte rechtliche Datenschutz verschiedener Länder sein.
- Rechtsgeschäftsfähigkeit: Roboter sind in den untersuchten Ländern nicht geschäftsfähig, sie führen lediglich aus ohne selbst Geschäfte zu tätigen.

8. Neuere Entwicklungen in der Gesetzgebung

Der Rechtsausschuss des Europäischen Parlaments hat am 31.5.2016 einen Entwurf einer Entschließung des Europäischen Parlaments mit Empfehlungen an die Kommission zu zivilrechtlichen Regelungen im Bereich Robotik vorgelegt (2015/2103(INL)).⁸ Der Rechtsausschuss sieht einen dringenden Handlungsbedarf für gemeinsame europäische zivilrechtliche Regelungen im Bereich der Robotik. Gestützt wird der Entwurf auf die Erwägungen der Weiterentwicklung künstlicher Intelligenz, des Wachstums des Verkaufs von Robotern und der Verbreitung der Robotik auf neue Gebiete wie Verkehr, Gesundheitswesen und Bildung. Ebenso wird angeführt, dass der vermehrte Einsatz von Robotern Auswirkungen auf die Beschäftigung und – damit einhergehend – die Tragfähigkeit der Sozialversicherungssysteme hat bei Beibehaltung der derzeitigen Besteuerungsgrundlage; angesichts der Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt sei ein allgemeines Grundeinkommen ernsthaft in Erwägung zu ziehen.

Der Rechtsausschuss hält einen ethischen Leitrahmen für die Konstruktion und Nutzung von Robotern für nötig und schlägt eine Charta vor mit Verhaltenskodizes für Robotikingenieure sowie

8 Entwurf eines Berichts mit Empfehlungen an die Kommission zu zivilrechtlichen Regelungen im Bereich Robotik (2015/2103(INL)), abrufbar unter: <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//NONSGML%2BCOMPARL%2BPE-582.443%2B01%2BDOC%2BPDF%2BV0//DE> (letzter Zugriff: 25.8.2016).

für Ausschüsse zu ethischen Fragen in der Forschung. Die Charta umfasst folgende Überlegungen:

- Ethischer Verhaltenskodex für Robotikingenieure enthält insbesondere die Aufforderung an alle Forscher und Konstrukteure, die Würde, Privatsphäre und Sicherheit von Menschen zu respektieren, wobei sie nach dem Vorsorgeprinzip handeln sollen und sie eine Rechenschaftspflicht tragen sollten.
- Kodex für Ausschüsse zu ethischen Fragen in der Forschung enthält Überlegungen bezüglich der Unabhängigkeit, Zuständigkeit, Transparenz und Rechenschaftspflicht, Besetzung der Ausschüsse und die Überwachung von Forschungsarbeiten.

Bezüglich Robotern in der Pflege und der Medizin wird auf ethische Probleme hingewiesen, wie die Entmenschlichung der Pflegepraktiken und die menschliche „Optimierung“, sodass in Krankenhäusern und anderen medizinischen Einrichtungen Ausschüsse zu ethischen Fragen eingerichtet werden sollten. Auch wird bei medizinischen Robotern das Erfordernis einer angemessenen Ausbildung von Ärzten und Pflegepersonal unterstrichen.

Der Rechtsausschuss fordert eine Definition für „Intelligente Roboter“ und die Festlegung ihrer Unterkategorien und empfiehlt die Einführung eines Registrierungssystems von Robotern sowie die Förderung von Forschungsprogrammen bezüglich der Robotik sowie die Einrichtung einer Europäischen Agentur für Robotik und Künstliche Intelligenz. Vorgeschlagen wird auch die Einführung einer Lizenz für Konstrukteure und Nutzer von Robotern.

Es sollte eine einheitliche Normierung bezüglich der Roboter fortgesetzt werden. Hinsichtlich der Sicherheit sei zu bedenken, dass die Prüfung von Robotern in lebensnahen Szenarien einen wirkamen Überwachungsmechanismus erfordere. Es müssten einheitliche Kriterien für alle Mitgliedstaaten bezüglich der Zulässigkeit von Experimenten mit Robotern entworfen werden.

Der Rechtsausschuss fordert zudem die Kommission und die Mitgliedstaaten auf, bezüglich des Rechts am geistigen Eigentum sowie des Datenschutzes Regelungen zu treffen.

Auch mit der zivilrechtlichen Haftung von Robotern setzt sich der Rechtsausschuss auseinander, da Roboter mit immer mehr autonomen und kognitiven Merkmalen entwickelt würden und aufgrund dieser Fähigkeiten Roboter immer weniger als bloßes Werkzeug des Menschen betrachtet werden könnten. Der Ausschuss kommt zu dem Schluss, dass das künftige legislative Rechtsinstrument (außerhalb von Sachbeschädigung) keine Schadensbeschränkung vorsehen sollte und dass die Anwendung der verschuldensunabhängigen Haftung obligatorisch sei, sodass in Schadensfällen lediglich der Eintritt des Schadens sowie die Kausalität zwischen schädigendem Verhalten des Roboters und dem Schadenseintritt bewiesen werden müssten. Die Haftung der letztlich verantwortlichen Parteien solle grundsätzlich im Verhältnis zum tatsächlichen Ausmaß der Anweisungen stehen, die dem Roboter gegeben worden seien, sowie im Verhältnis zu dessen Autonomiegrad. Es wird eine Versicherungspflicht für Roboter vorgeschlagen, die etwa von dem Hersteller für jeden autonomen Roboter, den er produziere, abgeschlossen werden sollte. Außerdem solle dieses Versicherungssystem einen Versicherungsfonds für Schäden enthalten, für die kein Versicherungsschutz bestehe. Auch die vertragliche Haftung müsse überdacht werden, wenn Roboter dazu konzipiert seien, den Vertragspartner selbst auszuwählen und Vertragskonditionen auszuhandeln. Generell sollte über einen rechtlichen Status von Robotern nachgedacht werden.

9. Regelungen des autonomen Fahrens

9.1. In Deutschland

Durch die Übernahme der Änderung der Artikel 8 und 39 des Wiener Übereinkommen über den Straßenverkehr⁹ ist es nicht mehr zwingend erforderlich, dass jedes Fahrzeug, das sich in Bewegung befindet, einen Fahrzeugführer braucht, welcher die jederzeitige Beherrschbarkeit über sein Fahrzeug haben muss.

Gestattet sind mit Änderung des Übereinkommens im März 2016 Fahrzeugsysteme, die einen Einfluss auf das Führen eines Fahrzeuges haben, wenn sie den Bedingungen für den Bau, Einbau und die Verwendung nach den internationalen Rechtsinstrumenten betreffend Radfahrzeuge, Ausrüstungsgegenstände und Einbauteile entsprechen.

Fahrzeugsysteme, die diesen genannten Bedingungen nicht entsprechen, gelten als vereinbar, wenn diese Systeme von Fahrzeugführer übersteuert oder abgeschaltet werden können.

Damit wird der Weg frei gemacht, dass automatisierte Fahrsysteme immer mehr Fahraufgaben selbständig übernehmen können. Es bedeutet aber auch, dass nach wie vor der Fahrer die Verantwortung behält und jederzeit die Kontrolle über das Fahrzeug übernehmen können muss.

Ein vollautomatisiertes Fahren ist in Deutschland weiterhin nicht zugelassen.

9.2. In den USA

In einzelnen US-Staaten gibt es gesetzliche Regelungen hinsichtlich des automatisierten Fahrens.¹⁰

In Kalifornien gibt es das Gesetz CA SB 1298¹¹ vom 25.9.2012, wonach das Department of the California Highway Patrol aufgefordert wird, Sicherheitsstandards und Leistungsanforderungen für den sicheren Betrieb sowie Testfahrten von autonomen Fahrzeugen festzulegen. Sofern diese Standards und Anforderungen erfüllt werden, dürfen autonome Fahrzeuge auf öffentlichen Straßen betrieben oder getestet werden.

9 Entwurf eines Gesetzes zur Änderung der Artikel 8 und 39 des Übereinkommens vom 8. November 1968 über den Straßenverkehr, BT Drs. 18/8951.

10 Eine Übersicht über die in einzelnen US-Bundesstaaten verabschiedeten Gesetze findet sich unter <http://www.ncsl.org/research/transportation/autonomous-vehicles-legislation.aspx> (letzter Zugriff: 22.9.2016).

11 Abrufbar unter https://leginfo.legislature.ca.gov/faces/billNavClient.xhtml?bill_id=201120120SB1298 (letzter Zugriff: 22.9.2016).

In Florida wurde am 16.4.2012 das Gesetz FL HB 1207¹² erlassen und verkündet, in dem die Begriffe autonomes Fahrzeug und autonome Technologie definiert werden. Dieses Gesetz soll das sichere Entwickeln, Testen und Bedienen autonomer Fahrzeuge auf den öffentlichen Straßen fördern. Personen mit einem gültigen Führerschein dürfen ein autonomes Fahrzeug auf öffentlichen Straßen bedienen. Das Gesetz ermächtigt zum Betrieb autonomer Fahrzeuge zu Testzwecken durch Mitarbeiter von Firmen, die autonome Fahrzeuge herstellen, unter bestimmten Voraussetzungen (die Person muss sich im Fahrzeug befinden und jederzeit eingreifen können) und verlangt vor dem Test eine Form der Versicherung oder Bürgschaft. Das Department of Highway Safety and Motor Vehicles soll einen Bericht erstellen hinsichtlich weiterer eventuell durchzuführender Gesetzesänderungen. Mit dem Gesetz FL HB 7027¹³ vom 4. April 2016 wird der Betrieb eines autonomen Fahrzeugs auf öffentlichen Straßen durch Personen mit einem gültigen Führerschein erlaubt. Dieses Gesetz streicht die Regelungen hinsichtlich des Tests von autonomen Fahrzeugen. Für eine Registrierung in Florida müssen autonome Fahrzeuge bestimmte Voraussetzungen erfüllen: Das Fahrzeug muss ein Notfallsystem beinhalten, wonach beim Auftreten von Fehlern des autonomen Systems entweder der Betreiber des Fahrzeugs wieder Kontrolle über das Fahrzeug übernimmt oder das Fahrzeug angehalten wird. Des Weiteren muss angezeigt werden, dass das Fahrzeug autonom betrieben wird und es muss in der Lage sein, sich an die Verkehrsregeln zu halten.

In Louisiana trat am 2. Juni 2016 das Gesetz LA HB 1143¹⁴ in Kraft, in dem lediglich der Begriff „autonome Technologie“ definiert wird.

In Michigan wurde am 20. Dezember 2013 das Gesetz MI S 169¹⁵ erlassen und verkündet, wonach der Betrieb autonomer Fahrzeuge ausschließlich zu Forschungs- und Testzwecken erlaubt wird. Ein registriertes autonomes Fahrzeug muss in der Lage sein, die automatische Technologie ein- und auszuschalten, es muss dem Insassen klar zu erkennen geben, ob das Fahrzeug im autonomen Betrieb fährt und es muss den Fahrzeugbetreiber bei technischen Fehlern warnen können um eine sichere Handhabung des Fahrzeugs zu ermöglichen. Hersteller autonomer Fahrzeuge werden von der Haftung für Schäden befreit, die durch Veränderungen an dem autonomen Fahrzeug oder der autonomen Technologie entstehen, die eine dritte Person vorgenommen hat. In dem Gesetz MI SB 663¹⁶ vom 26. Dezember 2013 wird die Haftung für den Hersteller autonomer Hersteller präzisiert, wonach er von der Haftung befreit wird, wenn eine dritte Person ein nicht-autonomes Fahrzeug in ein autonomes umbaut, oder zu diesem Zweck Geräte in das Fahrzeug einbaut, sowie wenn eine dritte Person ein autonomes Fahrzeug verändert. Auch der Hersteller

12 Abrufbar unter <https://www.flsenate.gov/Session/Bill/2012/1207/?Tab=BillText> (letzter Zugriff: 22.9.2016).

13 Abrufbar unter <https://www.flsenate.gov/Session/Bill/2016/7027/Category/?Tab=BillText> (letzter Zugriff: 22.9.2016).

14 Abrufbar unter <https://legiscan.com/LA/text/HB1143/2016> (letzter Zugriff: 22.9.2016).

15 Abrufbar unter <http://www.legislature.mi.gov/documents/2013-2014/publicact/pdf/2013-PA-0231.pdf> (letzter Zugriff: 22.9.2016).

16 Abrufbar unter <https://www.legislature.mi.gov/documents/2013-2014/publicact/pdf/2013-PA-0251.pdf> (letzter Zugriff: 22.9.2016).

von Teilkomponenten des autonomen Fahrzeugs wird von der Haftung befreit, soweit sich Schäden aus der Veränderung dieser Teilkomponenten durch Dritte ergeben.

In Nevada wurde mit dem am 17. Juni 2011 in Kraft getretenen Gesetz NV AB 511¹⁷ normiert, dass das Verkehrsministerium Regelungen verabschieden soll, die zum Betrieb autonomer Fahrzeuge auf den Highways Nevadas ermächtigen. Diese Regelungen sollen festlegen, welche Anforderungen ein autonomes Fahrzeug erfüllen muss, um auf Nevadas Highways betrieben zu werden. Außerdem sollen Anforderungen hinsichtlich der Versicherung für den Test oder Betrieb eines autonomen Fahrzeugs festgelegt sowie Sicherheitsstandards aufgestellt werden. Das Testen von autonomen Fahrzeugen soll sich auf bestimmte geographische Bereiche beschränken. Außerdem sollen Führerscheine einen Vermerk für den Betrieb eines autonomen Fahrzeugs erhalten. Ebenfalls am 17. Juni 2011 wurde in Nevada das Gesetz NV SB 140¹⁸ verabschiedet, in dem das Nutzen von Mobiltelefonen während des Fahrens verboten wurde, wobei dieses Verbot ausdrücklich nicht auf den legalen Betrieb eines autonomen Fahrzeugs anwendbar ist. Am 2. Juni 2013 wurde das Gesetz NV SB 313¹⁹ erlassen und verkündet. Dieses sieht vor, dass vor dem Test eines autonomen Fahrzeugs auf Nevadas Highways entweder eine Versicherung über einen Betrag von 5.000.000 \$ nachgewiesen oder dieser Betrag bei dem Verkehrsministerium hinterlegt oder eine Bürgschaft über diese Geldsumme nachgewiesen werden muss. Bei dem Test eines autonomen Fahrzeugs muss sich eine Person in dem Fahrzeug befinden, um gegebenenfalls die Kontrolle über dieses wieder übernehmen zu können. Ein autonomes Fahrzeug muss, um registriert werden zu können, die Standards und Regelungen des Staates erfüllen. Damit ein autonomes Fahrzeug getestet oder betrieben werden darf, muss die Technologie jederzeit ein- und ausgeschaltet werden können, sowie dem Insassen anzeigen, wenn die autonome Technologie eingesetzt wird. Außerdem muss das Fahrzeug mit einem Warnsystem ausgestattet sein, sodass der Betreiber im Falle eines technischen Defekts das Fahrzeug manuell steuern kann und es muss in der Lage sein, die Verkehrsregeln einzuhalten. Der Hersteller eines Fahrzeugs haftet nicht für Schäden, die durch den Umbau des Fahrzeugs in ein autonomes Fahrzeug entstehen, sofern der Fehler des Fahrzeugs nicht bereits in seiner ursprünglichen Herstellung bestand.

Nach dem in North Dakota am 20. März 2015 in Kraft getretenen Gesetz ND HB 1065²⁰ soll untersucht werden, inwieweit Gesetze geändert müssen für den Betrieb und des Test von autonomen Fahrzeugen. Bei der Studie soll auch berücksichtigt werden, inwieweit durch den Einsatz autonomer Fahrzeuge Unfälle durch Fahrerfehler sowie Staus und Kraftstoffverbrauch reduziert werden können.

17 Abrufbar unter https://www.leg.state.nv.us/Session/76th2011/Bills/AB/AB511_EN.pdf (letzter Zugriff: 22.9.2016).

18 Abrufbar unter <http://nhp.nv.gov/uploadedFiles/nhpnvgov/content/Media/DistractedDrivingLaws.pdf> (letzter Zugriff: 22.9.2016).

19 Abrufbar unter <http://www.leg.state.nv.us/Session/77th2013/Bills/SB/SB313.pdf> (letzter Zugriff: 22.9.2016).

20 Abrufbar unter <http://www.legis.nd.gov/assembly/64-2015/documents/15-0167-03000.pdf> (letzter Zugriff: 22.9.2016).

In Tennessee wurde am 24. April 2015 das Gesetz TN SB 598²¹ erlassen und verkündet, wonach Kommunalverwaltungen den Betrieb autonomer Fahrzeuge nicht untersagen dürfen, soweit die Fahrzeuge die Sicherheitsanforderungen erfüllen. Nach dem am 22. März 2016 in Kraft getretenen Gesetz TN SB 2333²² darf ein autonomes Fahrzeug mit einem elektronischen Display für Kommunikation und Information ausgestattet sein, sofern es nur dann eingeschaltet ist, wenn das Fahrzeug autonom in Betrieb ist. Am 27. April 2016 wurde das Gesetz TN SB 1561²³ verabschiedet. In diesem wird unterschieden zwischen autonomen Fahrzeugen, die Bedienelemente haben können, die von einem Menschen benutzt werden, die aber nicht die Anwesenheit des Menschen erfordern (NORAV = no-operator-required autonomous vehicle) und autonomen Fahrzeugen mit von einem Menschen genutzten Bedienelementen, die die Anwesenheit eines Menschen in dem Fahrzeug erfordern (ORAV = operator-required autonomous vehicle). Sowohl für die NORAVs als auch die ORAVs soll das Ministerium Regelungen für den Betrieb und den Test aufstellen, um einen sicheren Betrieb zu ermöglichen. ORAVs dürfen getestet und verkauft werden von zertifizierten Herstellern, wobei für den Betrieb und Test von ORAVs auf öffentlichen Straßen Regelungen aufgestellt werden. Sowohl für ORAVs als auch für NORAVs soll eine Gebrauchssteuer erhoben werden.

In Utah wurde am 23. März 2016 das Gesetz UT HB 280²⁴ erlassen und verkündet, wonach das Department für öffentliche Sicherheit eine Studie durchführen soll hinsichtlich einzuführender gesetzlicher Regelungen für autonome Fahrzeuge.

In Washington, D. C. trat am 23. April 2013 das Gesetz 2012 DC B 19-0931²⁵ in Kraft. Demnach darf ein autonomes Fahrzeug auf öffentlichen Straßen betrieben werden, sofern es eine Funktion hat, nach der der Betreiber des Fahrzeugs dieses jederzeit selbst führen kann, sofern es einen Fahrer hat und sofern es in der Lage ist, die Verkehrsregeln einzuhalten. Der Hersteller eines Fahrzeugs ist nicht haftbar für Schäden, die auf den Umbau in ein autonomes Fahrzeug zurückzuführen sind.

- Ende der Bearbeitung -

21 Abruflbar unter <http://www.capitol.tn.gov/Bills/109/Bill/SB0598.pdf> (letzter Zugriff: 22.9.2016).

22 Abruflbar unter <http://www.capitol.tn.gov/Bills/109/Bill/SB2333.pdf> (letzter Zugriff: 22.9.2016).

23 Abruflbar unter <http://www.capitol.tn.gov/Bills/109/Bill/SB1561.pdf> (letzter Zugriff: 22.9.2016).

24 Abruflbar unter <http://le.utah.gov/~2016/bills/hbillenr/HB0280.pdf> (letzter Zugriff: 22.9.2016).

25 Abruflbar unter <http://dcclims1.dccouncil.us/images/00001/20121210175201.pdf> (letzter Zugriff: 22.9.2016).