Gesetzesentwurf der Bundesregierung

Entwurf eines Gesetzes zur Änderung des Straßenverkehrsgesetzes und des Pflichtversicherungsgesetzes – Gesetz zum autonomen Fahren

A. Problem und Ziel

Die Entwicklungsdynamik im Bereich des automatisierten, autonomen und vernetzten Fah- rens ist ungebrochen hoch. Um die Potenziale dieser Technologien heben zu können und die Teilhabe der Gesellschaft daran zu ermöglichen, bedarf es der Umsetzung weiterer Schritte zur Einführung entsprechender Systeme in den Regelbetrieb. Anknüpfend an die bisherigen rechtlichen Vorgaben des Achten Gesetzes zur Änderung des Straßenverkehrsgesetzes zum Betrieb von Kraftfahrzeugen mit hoch- und vollautomatisierter Fahrfunktion stellt sich die Notwendigkeit dar, über die im öffentlichen Straßenverkehr bereits mögliche Erprobung au- tonomer, führerloser Fahrzeuge hinauszugehen und deren Regelbetrieb einzuleiten. Zunächst sollen autonome Fahrzeuge dafür in festgelegten Betriebsbereichen eingesetzt werden kön- nen. Mangels internationaler, harmonisierter Vorschriften bedarf es bei derart weitreichenden technischen Entwicklungen Regelungen des Gesetzgebers zum Betrieb von Kraftfahrzeugen mit autonomer Fahrfunktion sowie zu den Anforderungen an die Beteiligten und an das Kraftfahrzeug selbst.

Auch Fahrzeuge der Bundeswehr, der Bundespolizei, der Landespolizei, des Zivil- und Kata- strophenschutzes, der Feuerwehren und Rettungsdienste nutzen autonome Funktionen. Diese Fahrzeuge unterliegen jedoch in ihrem Einsatzspektrum besonderen Betriebsbedingungen und haben besondere Ausstattungen, für die die Erteilung der Betriebserlaubnis im Eigen- vollzug weiterhin möglich sein muss.

B. Lösung

Ein geeigneter Rechtsrahmen soll durch Ergänzung bestehender Regelungen des Straßenver- kehrsrechts geschaffen werden. Nach geltendem Recht können autonome Kraftfahrzeuge im öffentlichen Verkehr betrieben werden, sofern diese Fahrzeuge und deren jeweilige Betriebs- bereiche für die jeweiligen Fahrzeuge durch die zuständigen Behörden genehmigt worden sind.

Bisher gibt es auf europäischer Ebene keinen hinreichenden Rechtsrahmen für Kraftfahrzeu- ge mit autonomer Fahrfunktion. Die Verordnung (EU) 2018/858 des Europäischen Parla- ments und des Rates vom 30. Mai 2018 über die Genehmigung und die Marktüberwachung von Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern sowie von Systemen, Bauteilen und selbst- ständigen technischen Einheiten für diese Fahrzeuge, zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 715/2007 und (EG) Nr. 595/2009 und zur Aufhebung der Richtlinie 2007/46/EG setzt nach ihrem Anwendungsbereich und den technischen Vorgaben stets eine fahrzeugführende Person und damit die umfassende Steuerbarkeit des Fahrzeugs voraus. Dementgegen zeich- nen sich autonome Fahrfunktionen gerade dadurch aus, dass sie keine fahrzeugführende Per- son vorsehen. Um der Innovationsdynamik der Technologie des autonomen Fahrens Rech- nung zu tragen, sollen für die Zwischenzeit bis zur unionsrechtlichen Harmonisierung durch den nationalen Rechtsrahmen geeignete Bedingungen für die Einführung des Regelbetriebs geschaffen werden. Für Fahrzeuge der Bundeswehr, der Bundespolizei, des Zivilschutzes und der Landespolizei bleibt zur Erfüllung hoheitlicher Aufgaben ein abweichender Genehmi- gungsweg bestehen.

C. Alternativen

Keine, da es bislang keine internationalen Vorgaben zur Nutzung autonomer Fahrzeuge gibt. Durch ein weiteres Abwarten würde die führende Position der Bundesrepublik Deutschland in der Entwicklung automatisierter, autonomer und vernetzter Kraftfahrzeuge gefährdet und die Potenziale, die sich in diesem Bereich ergeben, würden sich nicht heben lassen. Ohne Regulierung würde eine wesentliche Möglichkeit zur Erhöhung der Verkehrssicherheit, zur Reduzierung der Umweltemissionen und zur Stärkung des Innovations- und Wirtschafts- standorts Deutschland sowie der sozialen Inklusion nicht genutzt.

Gesetzesentwurf der Bundesregierung

Entwurf eines Gesetzes zur Änderung des Straßenverkehrsgesetzes und des Pflichtver- sicherungsgesetzes – Gesetz zum autonomen Fahren

Vom...

Der Bundestag hat mit Zustimmung des Bundesrates das folgende Gesetz beschlossen:

Artikel 1  
Änderung des Straßenverkehrsgesetzes − StVG

Das Straßenverkehrsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 5. März 2003 (BGBl. I S. 310, 919), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 26. November 2020 (BGBl. I S. 2575) geändert worden ist, wird wie folgt geändert:

1. Nach § 1c werden die folgenden §§ 1d bis 1l eingefügt:

„§ 1d Kraftfahrzeuge mit autonomer Fahrfunktion in festgelegten Betriebsbereichen

(1) Ein Kraftfahrzeug mit autonomer Fahrfunktion im Sinne dieses Gesetzes ist ein Kraft- fahrzeug, das  
1. die Fahraufgabe ohne eine fahrzeugführende Person selbständig in einem festgelegten Be- triebsbereich erfüllen kann und

2. über eine technische Ausrüstung gemäß § 1e Absatz 2 verfügt.

(2) Ein festgelegter Betriebsbereich im Sinne dieses Gesetzes bezeichnet den örtlich und räumlich bestimmten öffentlichen Straßenraum, in dem ein Kraftfahrzeug mit autonomer Fahrfunktion bei Vorliegen der Voraussetzungen gemäß § 1e Absatz 1 betrieben werden darf.

(3) Technische Aufsicht eines Kraftfahrzeugs mit autonomer Fahrfunktion im Sinne dieses Gesetzes ist diejenige natürliche Person, die dieses Kraftfahrzeug während des Betriebs ge- mäß § 1e Absatz 2 Nummer 8 deaktivieren und für dieses Kraftfahrzeug gemäß § 1e Absatz 2 Nummer 4 und Absatz 3 Fahrmanöver freigeben kann.

(4) Risikominimaler Zustand im Sinne dieses Gesetzes ist ein Zustand, in den sich das Kraft- fahrzeug mit autonomer Fahrfunktion auf eigene Veranlassung oder auf Veranlassung der Technischen Aufsicht selbständig versetzt, um unter angemessener Beachtung der Verkehrs- situation die größtmögliche Verkehrssicherheit für andere Verkehrsteilnehmende und Dritte zu gewährleisten.

§ 1e Betrieb von Kraftfahrzeugen mit autonomer Fahrfunktion; Widerspruch und An- fechtungsklage

(1) Der Betrieb eines Kraftfahrzeugs mittels autonomer Fahrfunktion ist zulässig, wenn  
1. das Kraftfahrzeug den technischen Voraussetzungen gemäß Absatz 2 entspricht,  
2. für das Kraftfahrzeug eine Betriebserlaubnis nach Absatz 4 erteilt worden ist,  
3. das Kraftfahrzeug in einem von der nach Landesrecht zuständigen Behörde genehmigten,

festgelegten Betriebsbereich eingesetzt wird und  
4. das Kraftfahrzeug zur Teilnahme am öffentlichen Straßenverkehr gemäß § 1 Absatz 1 zugelassen ist.  
Ein Betrieb eines Kraftfahrzeugs gemäß § 1h und die Zulassung im Übrigen gemäß § 1 Ab- satz 1 bleiben hiervon unberührt.

(2) Kraftfahrzeuge mit autonomer Fahrfunktion müssen über eine technische Ausrüstung ver- fügen, die in der Lage ist,  
1. die Fahraufgabe innerhalb des jeweiligen festgelegten Betriebsbereichs selbständig zu bewältigen, ohne dass eine fahrzeugführende Person in die Steuerung eingreift oder die Fahrt des Kraftfahrzeugs permanent von der Technischen Aufsicht überwacht wird,  
2. selbständig die an die Fahrzeugführung gerichteten Verkehrsvorschriften einzuhalten und die über ein System der Unfallvermeidung verfügt, das  
a) auf Schadensvermeidung und Schadensreduzierung ausgelegt ist,  
b) bei einer unvermeidbaren alternativen Schädigung unterschiedlicher Rechtsgüter die Bedeutung der Rechtsgüter berücksichtigt, wobei der Schutz menschlichen Lebens die höchste Priorität besitzt, und  
c) für den Fall einer unvermeidbaren alternativen Gefährdung von Menschenleben keine weitere Gewichtung anhand persönlicher Merkmale vorsieht,  
3. das Kraftfahrzeug selbständig in einen risikominimalen Zustand zu versetzen, wenn die

Fortsetzung der Fahrt nur durch eine Verletzung des Straßenverkehrsrechts möglich wäre, 4. im Fall der Nummer 3 der Technischen Aufsicht selbständig  
a) mögliche Fahrmanöver zur Fortsetzung der Fahrt vorzuschlagen sowie  
b) Daten zur Beurteilung der Situation zu liefern, damit die Technische Aufsicht über eine Freigabe des vorgeschlagenen Fahrmanövers entscheiden kann,  
5. ein von der Technischen Aufsicht vorgegebenes Fahrmanöver zu überprüfen und dieses nicht auszuführen, sondern das Kraftfahrzeug selbständig in einen risikominimalen Zu- stand zu versetzen, wenn das Fahrmanöver am Verkehr teilnehmende oder unbeteiligte Personen gefährden würde,

6. eine Beeinträchtigung ihrer Funktionalität der Technischen Aufsicht unverzüglich anzuzei- gen,

7. ihre Systemgrenzen zu erkennen und beim Erreichen einer Systemgrenze, beim Auftreten einer technischen Störung, die die Ausübung der autonomen Fahrfunktion beeinträchtigt, oder beim Erreichen der Grenzen des festgelegten Betriebsbereichs das Kraftfahrzeug selbständig in einen risikominimalen Zustand zu versetzen, die Warnblinkanlage zu akti- vieren und sich an einer möglichst sicheren Stelle zum Stillstand zu bringen,

8. jederzeit durch die Technische Aufsicht deaktiviert zu werden und im Falle einer Deakti- vierung das Kraftfahrzeug selbstständig in den risikominimalen Zustand zu versetzen,

9. der Technischen Aufsicht das Erfordernis der Freischaltung eines alternativen Fahrmanö- vers, der Deaktivierung mit ausreichender Zeitreserve sowie Signale zum eigenen Funkti- onsstatus optisch, akustisch oder sonst wahrnehmbar anzuzeigen und

10. ausreichend sichere Funkverbindungen, insbesondere zur Technischen Aufsicht, sicher- zustellen und das Kraftfahrzeug selbständig in einen risikominimalen Zustand zu verset- zen, wenn die sichere Funkverbindung abbricht oder darauf unerlaubt zugegriffen wird.

(3) Zur Erfüllung der Anforderungen nach Absatz 2 Nummer 1 bis 4 ist es im Falle sonstiger Beeinträchtigungen, die dazu führen, dass die technische Ausrüstung die Fahraufgabe nicht selbständig bewältigen kann, auch ausreichend, wenn  
1. die technische Ausrüstung in der Lage ist sicherzustellen, dass alternative Fahrmanöver

durch die Technische Aufsicht vorgegeben werden können,  
2. die alternativen Fahrmanöver gemäß Nummer 1 durch die technische Ausrüstung selbstän-

dig ausgeführt werden und  
3. die technische Ausrüstung in der Lage ist, die Technische Aufsicht mit ausreichender Zeit-

reserve optisch, akustisch oder sonst wahrnehmbar zur Vorgabe eines Fahrmanövers auf- zufordern.

(4) Liegen die technischen Voraussetzungen gemäß Absatz 2 und die Erklärung des Herstel- lers nach § 1f Absatz 3 Nummer 4 vor, erteilt das Kraftfahrt-Bundesamt auf Antrag des Her- stellers eine Betriebserlaubnis für ein Kraftfahrzeug mit autonomer Fahrfunktion.

(5) Widerspruch und Anfechtungsklage gegen den Widerruf einer Betriebserlaubnis für ein Kraftfahrzeug mit autonomer Fahrfunktion haben keine aufschiebende Wirkung.

(6) Widerspruch und Anfechtungsklage gegen den Widerruf einer Genehmigung eines festge- legten Betriebsbereichs haben keine aufschiebende Wirkung.

§ 1f Pflichten der Beteiligten beim Betrieb von Kraftfahrzeugen mit autonomer Fahr- funktion

(1) Der Halter eines Kraftfahrzeuges mit autonomer Fahrfunktion ist zur Erhaltung der Ver- kehrssicherheit und der Umweltverträglichkeit des Kraftfahrzeugs verpflichtet und hat diehierfür erforderlichen Vorkehrungen zu treffen. Er hat insbesondere

1. die regelmäßige Wartung der für die autonome Fahrfunktion erforderlichen Systeme sicherzustellen,
2. Vorkehrungen zu treffen, dass die sonstigen, nicht an die Fahrzeugführung gerichteten Verkehrsvorschriften eingehalten werden und

3. die Aufgaben der Technischen Aufsicht zu erfüllen.

(2) Die Technische Aufsicht über ein Kraftfahrzeug mit autonomer Fahrfunktion ist ver- pflichtet,

1. das Kraftfahrzeug für ein alternatives Fahrmanöver nach § 1e Absatz 2 Nummer 4 und Absatz 3 freizuschalten, sobald ihr ein solches optisch, akustisch oder sonst wahrnehmbar durch das Fahrzeugsystem angezeigt wird und die vom Fahrzeugsystem bereitgestellten Daten eine Beurteilung der Situation ermöglichen,
2. die autonome Fahrfunktion unverzüglich zu deaktivieren, sobald dies optisch, akustisch oder sonst wahrnehmbar durch das Fahrzeugsystem angezeigt wird,

3. Signale der technischen Ausrüstung zum eigenen Funktionsstatus zu bewerten und gege- benenfalls erforderliche Maßnahmen zur Verkehrssicherung einzuleiten und

4. unverzüglich Kontakt mit den Insassen des Kraftfahrzeugs herzustellen und die zur Ver- kehrssicherung notwendigen Maßnahmen einzuleiten, wenn das Kraftfahrzeug in den risi- kominimalen Zustand versetzt wird.

(3) Der Hersteller eines Kraftfahrzeugs mit autonomer Fahrfunktion hat  
1. über den gesamten Entwicklungs- und Betriebszeitraum des Kraftfahrzeugs gegenüber dem Kraftfahrt-Bundesamt und der zuständigen Behörde nachzuweisen, dass die elektro- nische und elektrische Architektur des Kraftfahrzeugs und die mit dem Kraftfahrzeug in Verbindung stehende elektronische und elektrische Architektur vor Angriffen gesichert ist,

2. eine Risikobeurteilung für das Kraftfahrzeug vorzunehmen und gegenüber dem Kraftfahrt- Bundesamt und der zuständigen Behörde nachzuweisen, wie die Risikobeurteilung durch- geführt wurde und dass kritische Elemente des Kraftfahrzeugs gegen Gefahren, die im Rahmen der Risikobeurteilung festgestellt wurden, geschützt werden,  
3. eine für das autonome Fahren ausreichend sichere Funkverbindung nachzuweisen,  
4. für jedes Kraftfahrzeug eine Systembeschreibung vorzunehmen, ein Betriebshandbuch zu erstellen und gegenüber dem Kraftfahrt-Bundesamt und im Betriebshandbuch verbindlich zu erklären, dass das Kraftfahrzeug die Voraussetzungen nach § 1e Absatz 2, auch in Ver- bindung mit Absatz 3, erfüllt,

5. für das Kraftfahrzeug eine Schulung für die am Betrieb beteiligten Personen anzubieten, in der die technische Funktionsweise insbesondere im Hinblick auf die Fahrfunktionen und die Aufgabenwahrnehmung der Technischen Aufsicht vermittelt werden, und

6. sobald er Manipulationen am Kraftfahrzeug oder an dessen elektronischer oder elektrischer Architektur oder an der mit dem Kraftfahrzeug in Verbindung stehenden elektronischen oder elektrischen Architektur erkennt, insbesondere bei einem unerlaubten Zugriff auf die Funkverbindungen des Kraftfahrzeugs, diese unverzüglich dem Kraftfahrt-Bundesamt und der nach Landesrecht zuständigen Behörde mitzuteilen und erforderliche Maßnahmen ein- zuleiten.

§ 1g Datenverarbeitung

(1) Der Halter eines Kraftfahrzeugs mit autonomer Fahrfunktion ist verpflichtet, folgende Daten beim Betrieb des Kraftfahrzeugs zu speichern:  
1. Fahrzeugidentifizierungsnummer,  
2. Positionsdaten,

3. Anzahl und Zeiten der Nutzung sowie der Aktivierung und der Deaktivierung der autono- men Fahrfunktion,

4. Anzahl und Zeiten der Freigabe von alternativen Fahrmanövern,  
5. Systemüberwachungsdaten einschließlich Daten zum Softwarestand,  
6. Umwelt- und Wetterbedingungen,  
7. Vernetzungsparameter wie beispielsweise Übertragungslatenz und verfügbare Bandbreite, 8. Name der aktivierten und deaktivierten passiven und aktiven Sicherheitssysteme, Daten

zum Zustand dieser Sicherheitssysteme sowie die Instanz, die das Sicherheitssystem aus-

gelöst hat,  
9. Fahrzeugbeschleunigung in Längs- und Querrichtung,  
10. Geschwindigkeit,  
11. Status der lichttechnischen Einrichtungen,  
12. Spannungsversorgung des Kraftfahrzeugs mit autonomer Fahrfunktion,  
13. von extern an das Kraftfahrzeug gesendete Befehle und Informationen.  
Der Halter ist verpflichtet, dem Kraftfahrt-Bundesamt und der nach Landesrecht zuständigen Behörde auf Verlangen die Daten nach Satz 1 zu übermitteln, soweit dies

1. bezüglich des Kraftfahrt-Bundesamts für dessen Aufgabenerfüllung nach den Absätzen 4 und 5 und
2. bezüglich der nach Landesrecht zuständigen Behörde für deren Aufgabenerfüllung nach Absatz 6

erforderlich ist.

(2) Die Daten gemäß Absatz 1 sind bei den folgenden Anlässen zu speichern: 1. bei Eingriffen durch die Technische Aufsicht,  
2. bei Konfliktszenarien, insbesondere bei Unfällen und Fast-Unfall-Szenarien,

3. bei nicht planmäßigem Spurwechsel oder Ausweichen,

4. bei Störungen im Betriebsablauf.

(3) Der Hersteller muss den Halter präzise, klar und in leichter Sprache über die Einstel- lungsmöglichkeiten zur Privatsphäre und zur Verarbeitung der Daten informieren, die beim Betrieb des Kraftfahrzeugs in der autonomen Fahrfunktion verarbeitet werden. Die diesbe- zügliche Software des Kraftfahrzeugs muss dem Halter entsprechende Einstellungen ermög- lichen.

(4) Das Kraftfahrt-Bundesamt ist berechtigt, folgende Daten beim Halter zu erheben, zu spei- chern und zu verwenden, soweit dies für die Überwachung des sicheren Betriebs des Kraft- fahrzeugs mit autonomer Fahrfunktion erforderlich ist:  
1. Daten nach Absatz 1 und

2. Vor- und Nachname der als Technische Aufsicht eingesetzten Person sowie Nachweise über ihre fachliche Qualifikation.

Setzt der Halter seinerseits Beschäftigte gemäß § 26 des Bundesdatenschutzgesetzes als Technische Aufsicht ein, findet § 26 des Bundesdatenschutzgesetzes Anwendung. Das Kraft- fahrt-Bundesamt hat die Daten unverzüglich zu löschen, sobald sie für die Zwecke nach Satz 1 nicht mehr erforderlich sind, spätestens nach Ablauf von drei Jahren nach Einstellung des Betriebs des entsprechenden Kraftfahrzeugs.

(5) Das Kraftfahrt-Bundesamt ist berechtigt, die nach Absatz 4 Nummer 1 beim Halter erho- benen Daten, soweit sie in nicht personenbezogener Form vorliegen, für verkehrsbezogene Gemeinwohlzwecke, insbesondere zum Zweck der wissenschaftlichen Forschung im Bereich der Digitalisierung, Automatisierung und Vernetzung sowie zum Zweck der Unfallforschung im Straßenverkehr, folgenden Stellen zugänglich zu machen:

1. Hochschulen und Universitäten,  
2. außeruniversitäre Forschungseinrichtungen,  
3. Bundes-, Landes- und Kommunalbehörden mit Forschungs-, Entwicklungs-, Verkehrspla- nungs- oder Stadtplanungsaufgaben.  
Die in Satz 1 genannten Stellen dürfen die Daten ausschließlich für die in Satz 1 genannten Zwecke verwenden. Absatz 4 Satz 2 gilt entsprechend. Allgemeine Übermittlungsvorschrif- ten bleiben unberührt.

(6) Die für die Genehmigung von festgelegten Betriebsbereichen nach Landesrecht zuständi- gen Behörden sind berechtigt, folgende Daten beim Halter zu erheben, zu speichern und zu verwenden, soweit dies für die Prüfung und Überwachung erforderlich ist, ob der festgelegte Betriebsbereich für den Betrieb des Kraftfahrzeugs mit autonomer Fahrfunktion geeignet ist, insbesondere für die Überprüfung und Überwachung, ob die Voraussetzungen der jeweiligen Genehmigung vorliegen und die damit verbundenen Auflagen eingehalten werden:

1. Daten nach Absatz 1 und  
2. Vor- und Nachname der als Technische Aufsicht eingesetzten Person sowie Nachweise

über ihre fachliche Qualifikation.

Die für die Genehmigung von festgelegten Betriebsbereichen nach Landesrecht zuständigen Behörden haben diese Daten unverzüglich zu löschen, sobald sie für die Zwecke nach Satz 1 nicht mehr erforderlich sind, spätestens nach Ablauf von drei Jahren nach Einstellung des Betriebs des entsprechenden Kraftfahrzeugs.

§ 1h Nachträgliche Aktivierung von automatisierten und autonomen Fahrfunktionen

(1) Ist in einem Kraftfahrzeug eine automatisierte oder autonome Fahrfunktion verbaut, die in internationalen, im Geltungsbereich dieses Gesetzes anzuwendenden Vorschriften nicht be- schrieben ist, so ist die Erteilung einer Genehmigung für den Betrieb dieses Kraftfahrzeuges nach den einschlägigen Genehmigungsvorschriften unter Außerachtlassung der automatisier- ten oder autonomen Fahrfunktion nur zulässig, wenn bei Deaktivierung der automatisierten oder autonomen Fahrfunktion die Einflussnahme dieser Fahrfunktionen auf die genehmigten Systeme ausgeschlossen ist.

(2) Die Aktivierung einer automatisierten oder autonomen Fahrfunktion im Sinne des Absat- zes 1 in einem zugelassenen Kraftfahrzeug für den Betrieb dieser Funktionen im öffentlichen Straßenverkehr im Geltungsbereich dieses Gesetzes darf nur auf der Grundlage einer beson- deren durch das Kraftfahrt-Bundesamt erteilten Genehmigung erfolgen. Diese Genehmigung darf nur erteilt werden, sofern die Fahrfunktion genehmigungsfähig gemäß § 1a Absatz 3, § 1e Absatz 2 oder anderer einschlägiger Genehmigungsvorschriften ist. Das Kraftfahrt- Bundesamt veröffentlicht die insofern zu beachtenden technischen Anforderungen.

§ 1i Erprobung von automatisierten und autonomen Fahrfunktionen

(1) Kraftfahrzeuge, die zur Erprobung von Entwicklungsstufen für die Entwicklung automati- sierter oder autonomer Fahrfunktionen dienen, dürfen auf öffentlichen Straßen nur betrieben werden, wenn  
1. für das Kraftfahrzeug eine Erprobungsgenehmigung durch das Kraftfahrt-Bundesamt nach

Absatz 2 erteilt worden ist,  
2. das Kraftfahrzeug nach § 1 Absatz 1 zugelassen ist,  
3. das Kraftfahrzeug ausschließlich zur Erprobung betrieben wird und 4. das Kraftfahrzeug im Betrieb wie folgt permanent überwacht wird:

a) bei automatisierten Fahrfunktionen erfolgt die Überwachung durch einen in Bezug auf technische Entwicklungen für den Kraftfahrzeugverkehr zuverlässigen Fahrzeugführer,

b) bei autonomen Fahrfunktionen erfolgt die Überwachung durch eine vor Ort anwesen- de, in Bezug auf technische Entwicklungen für den Kraftfahrzeugverkehr zuverlässige Technische Aufsicht.

(2) Eine Erprobungsgenehmigung gemäß Absatz 1 Nummer 1 wird vom Kraftfahrt- Bundesamt auf Antrag des Halters erteilt. Das Kraftfahrt-Bundesamt kann die Erprobungsge- nehmigung jederzeit mit Nebenbestimmungen versehen, die den sicheren Betrieb des Fahr- zeugs sicherstellen. Zu Nebenbestimmungen, die den Betrieb auf einen bestimmten Betriebs- bereich beschränken, ist die oberste Landesbehörde des örtlich betroffenen Landes anzuhö- ren.

(3) Das Kraftfahrt-Bundesamt beteiligt das Bundesamt für Sicherheit in der Informations- technik zu Fragen der Sicherheit in der Informationstechnik bei der Erstellung, Umsetzung und bei der Weiterentwicklung und Bewertung technischer Anforderungen.

§ 1j Verordnungsermächtigung

(1) Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur wird ermächtigt, durch Rechtsverordnung mit Zustimmung des Bundesrates Einzelheiten der Zulassung und des Be- triebs von Kraftfahrzeugen mit autonomer Fahrfunktion auf öffentlichen Straßen nach den §§ 1d bis 1i zu regeln betreffend

1. die technischen Anforderungen und das Verfahren zur Erteilung einer Betriebserlaubnis gemäß § 1e Absatz 2 bis 4 durch das Kraftfahrt-Bundesamt, einschließlich

1. a)  der vom Hersteller zu beachtenden technischen Anforderungen an den Bau, die Beschaffenheit und die technische Ausrüstung des Kraftfahrzeugs, der vom Hersteller zu beachtenden Anforderungen an die Datenspeicherung, die Sicherheit der eingesetzten Informationstechnik und die funktionale Sicherheit des Kraftfahrzeugs, der vom Her- steller zu beachtenden Anforderungen an die Erklärung gemäß § 1f Absatz 3 Nummer 4 sowie der vom Hersteller zu beachtenden Dokumentationspflichten,
2. b)  Anforderungen an die Prüfung und Validierung des Kraftfahrzeugs durch das Kraftfahrt-Bundesamt,

c) Anforderungen an den Betrieb des Kraftfahrzeugs,  
d) Anforderungen an die Begutachtung des Kraftfahrzeugs durch das Kraftfahrt-Bundesamt und

b) die Marktüberwachung einschließlich Vorgaben zur Beteiligung weiterer Behörden bei der Bewertung der informationstechnischen Sicherheit von Kraftfahrzeugen und Fahr- zeugteilen sowie der Regelung von Mitwirkungspflichten für Hersteller und Halter von Kraftfahrzeugen mit autonomer Fahrfunktion,

2. die Eignung von Betriebsbereichen und das Verfahren für die Bewertung und die Geneh- migung von festgelegten Betriebsbereichen durch die nach Landesrecht zuständigen Be- hörden,

3. Besonderheiten des Verfahrens der Zulassung, einschließlich der Kennzeichnung der Kraftfahrzeuge und Fahrzeugteile, um deren Betriebsweisen kenntlich zu machen und um die Verkehrssicherheit zu gewährleisten,

4. Anforderungen an und Pflichten für Hersteller, Halter und die Technische Aufsicht zur Gewährleistung der Verkehrssicherheit und eines sicheren Betriebs, einschließlich von  
a) Anforderungen zur Freigabe von Fahrmanövern und zur Deaktivierung eines Kraftfahr-

zeuges durch die Technische Aufsicht gemäß § 1f Absatz 2 Nummer 1 und 2,  
b) technischen und organisatorischen Anforderungen an den Halter und  
c) Anforderungen an die fachliche Qualifikation und die Zuverlässigkeit der am Betrieb eines Kraftfahrzeugs mit autonomer Fahrfunktion beteiligten Personen einschließlich der hierfür erforderlichen Nachweise,  
5. die technischen Einzelheiten der Speicherung der beim Betrieb des Kraftfahrzeugs mittels der autonomen Fahrfunktion erzeugten Daten nach § 1g Absatz 1, insbesondere über die genauen Zeitpunkte der Datenspeicherungen, die Parameter der Datenkategorien und die Datenformate,

6. das Verfahren zur Erteilung einer Genehmigung bei der nachträglichen Aktivierung von automatisierten und autonomen Fahrfunktionen nach § 1h einschließlich technischer An- forderungen an die Erteilung einer Betriebserlaubnis,

7. die Anforderungen und das Verfahren zur Erteilung einer Erprobungsgenehmigung nach §1i Absatz 2 durch das Kraftfahrt-Bundesamt, einschließlich weiterer Pflichten des Hal- ters, Ausnahmen von Anforderungen nach diesem Gesetz zu Erprobungszwecken sowie der Befugnis des Kraftfahrt-Bundesamts, Daten, die zur Schaffung einer Datenbasis zur Beurteilung der Sicherheit im Straßenverkehr und des technischen Fortschritts sowie zur evidenzbasierten Entwicklung der Regulierung von Entwicklungsstufen automatisierter oder autonomer Fahrfunktionen erforderlich sind, in anonymisierter Form zu erheben, zu speichern und zu verwenden,

8. Abweichungen von den Vorschriften der §§ 1d bis 1i in Bezug auf Kraftfahrzeuge der Bundeswehr, der Bundespolizei, der Landespolizei, des Zivil- und Katastrophenschutzes, der Feuerwehren und der Rettungsdienste.

(2) Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur wird ermächtigt, durch Rechtsverordnung ohne Zustimmung des Bundesrates Ausnahmen von den auf Grundlage des Absatzes 1 erlassenen Rechtsverordnungen zur Erprobung neuartiger Fahrzeugsteue- rungseinrichtungen zu regeln. Es wird ermächtigt, durch Rechtsverordnung ohne Zustim- mung des Bundesrates diese Ermächtigung auf das Kraftfahrt-Bundesamt zu übertragen.

§ 1k Fahrzeuge der Bundeswehr, der Bundespolizei, der Landespolizei, des Zivil- und Katastrophenschutzes, der Feuerwehren und der Rettungsdienste

(1) Für Kraftfahrzeuge mit autonomer Fahrfunktion gemäß § 1d Absatz 1, die für militäri- sche, polizeiliche Zwecke, für Zwecke des Zivil- und Katastrophenschutzes, der Brandbe- kämpfung oder für den Rettungsdienst bestimmt sind, können das Bundesministerium der Verteidigung Dienststellen der Bundeswehr, das Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat Dienststellen in seinem Geschäftsbereich und die nach Landesrecht zuständigen Be- hörden Dienststellen in ihren Geschäftsbereichen bestimmen, die die Aufgaben des Kraft- fahrt-Bundesamts an dessen Stelle für den jeweiligen Geschäftsbereich wahrnehmen.

(2) Kraftfahrzeuge mit autonomer Fahrfunktion, die in der Bundeswehr, in der Bundespolizei, der Landespolizei, im Zivil- und Katastrophenschutz, in den Feuerwehren oder in den Ret- tungsdiensten eingesetzt werden, dürfen von den technischen Vorgaben, von Regelungen zur Festlegung von Betriebsbereichen und von Betriebsvorschriften sowie von den gemäß § 1j Absatz 1 erlassenen Verordnungen abweichen, wenn die Kraftfahrzeuge zur Erfüllung hoheitlicher Aufgaben bestimmt, für diese Zwecke gebaut oder ausgerüstet sind und wenn gewährleistet ist, dass die Kraftfahrzeuge unter gebührender Berücksichtigung der öffentli- chen Sicherheit eingesetzt werden. Technische Voraussetzungen, Regelungen zur Festlegung von Betriebsbereichen und Betriebsvorschriften sind dabei sinngemäß anzuwenden, sofern es der militärische Zweck, der polizeiliche Zweck, der Zweck des Zivil- oder Katastrophen- schutzes, der Zweck der Brandbekämpfung oder für den Zweck des Rettungsdienstes der Kraftfahrzeuge zulassen; Abweichungen sind auf das zwingend erforderliche Maß zu beschränken.

§ 1l Evaluierung

Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur wird die Anwendung der Re- gelungen des Gesetzes vom ...[einsetzen: Ausfertigungsdatum und Fundstelle dieses Geset- zes] nach Ablauf des Jahres 2023 insbesondere im Hinblick auf die Auswirkungen auf die Entwicklung des autonomen Fahrens, die Vereinbarkeit mit Datenschutzvorschriften sowie die aufgrund von Erprobungsgenehmigungen im Sinne des § 1i Absatz 2 gewonnenen Er- kenntnisse auf wissenschaftlicher Grundlage in nicht personenbezogener Form evaluieren und den Deutschen Bundestag über die Ergebnisse der Evaluierung unterrichten. Sofern er- forderlich, soll das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur die Evaluierung zu einem von ihm festzulegenden Zeitpunkt bis zum Jahr 2030 erneut durchführen.“

2. In § 8 Nummer 1 werden nach den Wörtern „wenn der Unfall durch ein Kraftfahrzeug ver- ursacht wurde, das auf ebener Bahn mit keiner höheren Geschwindigkeit als 20 Kilometer in der Stunde fahren kann“ die Wörter „,es sei denn, es handelt sich um ein Kraftfahrzeug mit autonomer Fahrfunktion im Sinne des § 1d Absatz 1 und 2, das sich im autonomen Betrieb befindet“ eingefügt.

3. In § 12 Absatz 1 Satz 1 Nummer 1 und Nummer 2 werden nach den Wörtern „auf Grund der Verwendung einer hoch- oder vollautomatisierten Fahrfunktion gemäß § 1a“ jeweils die Wörter „oder beim Betrieb einer autonomen Fahrfunktion gemäß §1e“ eingefügt.

4. In § 19 Absatz 1 Satz 3 werden nach den Wörtern „Die Sätze 1 und 2 gelten nicht, wenn der Unfall durch einen Anhänger verursacht wurde, der im Unfallzeitpunkt mit einem Kraft- fahrzeug verbunden war, das auf ebener Bahn mit keiner höheren Geschwindigkeit als 20 Kilometer in der Stunde fahren kann“ die Wörter „, es sei denn, es handelt sich um ein Kraftfahrzeug mit autonomer Fahrfunktion im Sinne des § 1d Absatz 1 und 2, das sich im autonomen Betrieb befindet“ eingefügt.

5. In § 24 Absatz 1 Satz 1 werden die Wörter „Vorschrift einer auf Grund des § 6 Absatz 1, des § 6e Absatz 1 oder des § 6g Absatz 4 erlassenen Rechtsverordnung oder einer auf Grund einer solchen Rechtsverordnung ergangenen Anordnung“ durch die Wörter „Rechtsverord- nung nach § 1j Absatz 1 Nummer 1, 2, 4, 5 oder 6, § 6 Absatz 1, § 6e Absatz 1 oder § 6g Ab- satz 4 oder einer vollziehbaren Anordnung auf Grund einer solchen Rechtsverordnung“ er- setzt.

Artikel 2  
Änderung des Pflichtversicherungsgesetzes

Dem § 1 des Pflichtversicherungsgesetzes vom 5. April 1965 (BGBl I S. 213), das zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 6. Februar 2017 (BGBl. I S. 147) geändert worden ist, wird folgender Satz angefügt:

„Der Halter eines Kraftfahrzeugs mit autonomer Fahrfunktion im Sinne des § 1d des Stra- ßenverkehrsgesetzes ist verpflichtet, eine Haftpflichtversicherung gemäß Satz 1 auch für eine Person der Technischen Aufsicht abzuschließen und aufrechtzuerhalten.“

Artikel 3 Inkrafttreten

Das Gesetz tritt am Tag nach der Verkündung in Kraft.

Begründung

A. Allgemeines

I. Hintergrund

Der Einsatz automatisierter, autonomer, also führerloser und vernetzter Kraftfahrzeuge im öffentlichen Straßenverkehr wird ein wesentlicher Bestandteil der zukünftigen Mobilität sein. Kraftfahrzeuge mit automatisierten und autonomen Fahrfunktionen können nicht nur die Verkehrssicherheit und -effizienz erhöhen, sondern vor allem durch neue Mobilitätskonzepte und -lösungen auch positive Umwelteffekte (Reduzierung von Emissionen, Verringerung des Flächenverbrauchs) erzielen. Der technologische Fortschritt wird sich auch auf das tägliche Leben der Gesellschaft auswirken und der Wirtschaft neue Impulse geben.

Die große Mehrheit aller Verkehrsunfälle in Deutschland beruht auf menschlichem Fehlver- halten. Trotz verkehrssicherer Fahrzeuge kommt es weiterhin zu schweren Unfällen, oftmals mit schlechter geschützten Verkehrsteilnehmern, wie etwa Fußgängern oder Fahrradfahren- den. Dazu bedingt der demografische Wandel, dass zunehmend ältere Menschen am Straßen- verkehr teilnehmen, um mobil bleiben zu können. Sie stehen bei der Nutzung der verschiede- nen Verkehrsmittel oftmals vor Herausforderungen, um zum Beispiel passende Mobilitätsan- gebote im öffentlichen Personennahverkehr zu finden (Niederflurfahrzeuge, Erreichbarkeit von Haltestellen). Kraftfahrzeuge mit autonomer Fahrfunktion können aufgrund der reakti- onsschnelleren Technik die Verkehrssicherheit erhöhen. Daneben ermöglichen sie neue Mo- bilitätskonzepte, die neben gewöhnlichen Verkehrslösungen (z. B. im Linienverkehr) auch individuelle Möglichkeiten bieten, um Personen etwa von der Haustür abzuholen und an den jeweiligen Bestimmungsort zu bringen. Damit kann nicht zuletzt die soziale Inklusion ge- stärkt werden, denn der Einsatz führerloser Kraftfahrzeuge unterstützt mobilitätseinge- schränkte Personen – wie alle anderen Bürgerinnen und Bürger auch – bei der Teilhabe am gesellschaftlichen Leben. Dies gilt insbesondere auch in strukturschwachen und ländlichen Regionen.

Die Bundesregierung hat die Potenziale des automatisierten und vernetzten Fahrens erkannt und bereits im September 2015 mit der Schaffung und Umsetzung der „Strategie automati- siertes und vernetztes Fahren – Leitanbieter bleiben, Leitmarkt werden, Regelbetrieb einlei- ten“ der Technologieentwicklung in Deutschland Schub verliehen. Im Zuge der Strategie- umsetzung konnten die Forschung erheblich gefördert und mit dem Aufbau von verschiede- nen digitalen Testfeldern Möglichkeiten geschaffen werden, Fahrzeuge und Infrastruktur unter Realbedingungen in unterschiedlichen Szenarien zu erproben. Es ist dabei das Ziel der Bundesregierung, Rahmenbedingungen für die Einführung und den Regelbetrieb automati- sierter, vernetzter und nunmehr autonomer Fahrfunktionen zu schaffen. Dazu bedarf es klarer rechtlicher Vorgaben für die Nutzung automatisierter, autonomer und vernetzter Kraftfahr- zeuge.

Dabei ist die Erprobung von Kraftfahrzeugen mit automatisierten und autonomen Fahrfunkti- onen im öffentlichen Straßenverkehr bereits heute möglich. Unbeschadet der Vorschriften der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung können Kraftfahrzeuge mit automatisierter oder auto- nomer Fahrfunktion mit einer jederzeit eingriffsbereiten Begleitperson erprobt werden, da sie so den geltenden Bestimmungen zur Gewährleistung der Straßenverkehrssicherheit genügen. Zur Erprobung automatisierter und autonomer Systeme waren bisher einzelne oder mehrere (Ausnahme-) Genehmigungen auf Ebene der jeweils örtlich betroffenen Länder erforderlich. Um hier bundesweit einheitliche und überschaubare Voraussetzungen für die Erprobung von neuen Techniken zu etablieren, sollen neue Vorschriften geschaffen und das Kraftfahrt- Bundesamt als zentral zuständige Genehmigungsbehörde vorgesehen werden. Erkenntnisse aus der bereits erfolgten und zukünftigen Erprobung dieser Techniken, die auch im Rahmen der Forschungsförderung der Bundesregierung (Siehe dazu: https://www.bmvi.de/DE/Themen/Digitales/AVF-Forschungsprogramm/Ueberblick/avf- ueberblick.html) gewonnen wurden, fließen in die weitere Entwicklung und Umsetzung der Technologie ein.

Vorschriften für den Regelbetrieb automatisierter Fahrfunktionen wurden bereits mit Inkraft- treten des Achten Gesetzes zur Änderung des Straßenverkehrsgesetzes (Achtes Gesetz zur Änderung des Straßenverkehrsgesetzes [BGBl. I S. 1648]) am 21. Juni 2017 geschaffen. Jene Gesetzesänderung zählt zu den weltweit ersten Regeln für den Gebrauch von Kraftfahrzeugen mit hoch- und vollautomatisierter Fahrfunktion im Sinne des Gesetzes.

Daran anknüpfend dient dieses Gesetz nun der Herstellung von Rechtssicherheit für den Ein- satz von autonomen, also führerlosen Systemen im Straßenverkehr entsprechend der Stufe 4 der Kategorisierung der SAE (früher: Society of Automotive Engineers – siehe dazu: https://www.sae.org/standards/content/j3016\_201806/) bzw. der aktuellen Klassifizierung der kontinuierlichen Automation des Runden Tisches „Automatisiertes Fahren“ (siehe dazu: https://www.bmvi.de/DE/Themen/Digitales/Automatisiertes-und-vernetztes- Fahren/automatisiertes-und-vernetztes-fahren.html). Es handelt es sich hier nicht um vollau- tonome Kraftfahrzeuge der Stufe 5 gemäß den internationalen Einstufungen (SAE-Level; SAE International – siehe dazu: Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD - 19. Legislaturperiode, abrufbar unter: https://www.bundesregierung.de/breg- de/themen/koalitionsvertrag-zwischen-cdu-csu-und-spd-195906). Stufe 5 SAE bedeutet voll- ständig autonomes Fahren, bei dem die dynamische Fahraufgabe unter jeder Fahrbahn- und Umgebungsbedingung, welche herkömmlich auch von einem menschlichen Fahrzeugführer beherrscht wird, ohne einen solchen durchgeführt wird. Regelungen, welche das autonome Fahren in geeigneten Betriebsbereichen betreffen, entsprechen der SAE Stufe 4.

Die Kraftfahrzeuge können führerlos verkehren und sich notfalls selbst in den risikominima- len Zustand versetzen, wenn sie an ihre Systemgrenzen gelangen. Es verbleibt stets die Mög- lichkeit, die Kraftfahrzeuge mit autonomer Fahrfunktion über einen externen Zugriff (etwa aus einer Leitstelle) zu deaktivieren oder auch, sofern in der jeweiligen Entwicklung imple- mentiert, situativ erforderliche Ausnahmefahrmanöver freizugeben. Hierfür ist die sogenann- te Technische Aufsicht verantwortlich.

Dieses Gesetz zum autonomen Fahren eröffnet Einsatzchancen in verschiedenen Mobilitäts- bereichen. Denkbar sind unterschiedliche Verwendungen im öffentlichen Personenverkehr innerhalb der Kommunen. Dort können mit kleineren und größeren Fahrzeugen verschiedene Personenbeförderungsbedarfe abgedeckt werden. Im kommunalen Bereich eröffnen sich auch Möglichkeiten für Dienst- und Versorgungsfahrten. Einen weiteren wesentlichen Einsatzbe- reich bilden Anwendungsfälle in der Logistik. Dort kann etwa die Post- oder Dokumenten- verteilung zwischen verschiedenen Standorten durch führerlose Kraftfahrzeuge vereinfacht und effizienter gestaltet werden. Daneben sind auch Betriebsshuttles, die den Mitarbeiterver- kehr übernehmen sowie auch Fahrten zwischen medizinischen Versorgungszentren und Al- ten- bzw. Pflegeheimen vorstellbar.

Auch Fahrzeuge der Bundeswehr, der Bundespolizei, der Landespolizei, des Zivil- und Kata- strophenschutzes, der Feuerwehren und Rettungsdienste nutzen autonome Funktionen. Für sie gelten jedoch mit Blick auf deren Einsatzspektrum besondere Betriebsbedingungen, die zur Erfüllung ihres hoheitlichen Auftrags im Einzelfall eine Abweichung von den hiesigen gesetzlichen Regelungen erfordern.

Die Ermöglichung des Betriebes von Kraftfahrzeugen mit autonomer Fahrfunktion in festge- legten Betriebsbereichen stellt den nächsten Schritt hin zur Einführung automatisierter, auto- nomer und vernetzter Fahrzeuge in den Regelbetrieb auf öffentlichen Straßen dar.

II. Gesetzgebungskompetenz des Bundes

Die konkurrierende Gesetzgebungskompetenz des Bundes folgt für die Regelungen zum ver- waltungsgerichtlichen Verfahren aus Artikel 74 Absatz 1 Nummer 1 (gerichtliches Verfah- ren) und im Übrigen aus Artikel 74 Absatz 1 Nummer 22 (Straßenverkehr) in Verbindung mit Artikel 72 Absatz 2 des Grundgesetzes (GG).

Zur Wahrung der Rechts- und Wirtschaftseinheit im gesamtstaatlichen Interesse ist es erfor- derlich, das sowohl die Zulassung als auch der Gebrauch von Kraftfahrzeugen mit autonomer Fahrfunktion sowie die Bestimmung von Rechten und Pflichten der am Betrieb dieser Fahr- zeuge beteiligter Personen als bundesgesetzliche Regelung erfolgt. Der Straßenverkehr be- trifft dabei Lebensbereiche, die über die Grenzen eines Landes hinausgehen und daher bun- deseinheitlich geregelt sein sollte.

III. Vereinbarkeit mit dem Recht der Europäischen Union und völkerrechtlichen Ver- trägen  
Der Gesetzesentwurf ist mit dem Recht der Europäischen Union und völkerrechtlichen Ver- trägen, die die Bundesrepublik Deutschland geschlossen hat, vereinbar.

Das Gesetz ist im Einklang mit den internationalen Vorschriften, insbesondere des Wiener Übereinkommens über den Straßenverkehr (Wiener Übereinkommen über den Straßenver- kehr von 1968, BGBl. 1977 II S. 809, 811). Dies ergibt sich auch aus den im September 2018 verkündeten Empfehlungen (Verkehrsblatt vom 24/2018, vom 31.12.2018, S. 866-870) der unter anderem für das Verhaltensrecht zuständigen Arbeitsgruppe (Working Party) „Global Forum for Road Traffic Safety“ WP.1 der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa (United Nations Economic Commission for Europe - UNECE). Demnach sind auto- nome Kraftfahrzeuge im Straßenverkehr zulässig, wenn mindestens eine Deaktivierungsmög- lichkeit durch eine Person – innerhalb oder auch ausschließlich außerhalb des Fahrzeuges (unabhängig von der räumlichen Entfernung; z.B. durch die Technische Aufsicht) – besteht.

Das Gesetz beachtet weiter die europäischen typgenehmigungsrechtlichen Vorschriften. Die vormals geltende Richtlinie 2007/46/EG (Rahmenrichtlinie) sowie die seit dem 01.09.2020 verbindlich anzuwendende Verordnung (EU) 2018/858, die die Rahmenrichtlinie abgelöst hat, bilden einen harmonisierten Rechtsrahmen für die Typgenehmigung und das Inverkehr- bringen von neuen Kraftfahrzeugen, Systemen, Bauteilen und selbstständigen technischen Einheiten für diese Fahrzeuge in der Europäischen Union. Den Kernpunkt der Typgenehmi- gungsvorschriften stellen indes die in Anhang IV der Rahmenrichtlinie bzw. Anhang II der Verordnung (EU) 2018/858 konzentrierten technischen Anforderungen an Kraftfahrzeuge dar. Diese enthalten jedoch keine Anforderungen an autonome Kraftfahrzeuge. Insbesondere die Verordnung (EU) 2018/858 setzt nach der Formulierung ihres Geltungsbereichs und den technischen Vorgaben (Sitz der fahrenden Person, Lenkanlagen, Schutz der fahrzeugführen- den Person bei Unfallstößen, Sichtfeld etc.) stets eine fahrzeugführende Person und damit die umfassende Steuerbarkeit des Fahrzeugs („gefahren zu werden“) voraus. Dementgegen zeichnen sich autonome Fahrfunktionen gerade dadurch aus, dass sie keine menschliche Füh- rung vorsehen. Hier sind als Beispiele die sogenannten „People-Mover“ oder „Goods-Mover“ zu nennen. Sie dürften daher je nach entwickelter Endstufe eher als ein rechtliches aliud (Ro- boter) denn als ein Kraftfahrzeug im Sinne der Verordnung (EU) 2018/858 zu betrachten sein, so dass hier ein nicht harmonisierter Raum bis auf weiteres der nationalen Rechtsgestal- tung und einer nationalen Genehmigung mit auf Deutschland begrenzter Gültigkeit zugäng- lich ist.

Sofern sich je nach Entwicklungsstufe die Nähe zum herkömmlichen Kraftfahrzeug herstel- len lässt – insbesondere ein Platz für eine technisch-mechanische Fahrzeugführung im Fahr- zeug vorgesehen ist - und das Fahrzeug so überwiegend einer Typgenehmigung nach gelten- dem Recht zugänglich ist, etwa wenn autonome Fahrfunktionen alternativ neben der her- kömmlichen Steuerbarkeit verbaut sind, lässt die nationale Typgenehmigung für Kleinserien- fahrzeuge nach Artikel 42 und 43 der Verordnung (EU) 2018/858 Abweichungen von den harmonisierten technischen Anforderungen zu, sofern auf nationaler Ebene alternative techni- sche Anforderungen festgelegt werden. Solche alternativen Anforderungen enthält das vor- liegende Gesetz, so dass auch diese Genehmigungsmöglichkeit eröffnet wird. Auch diese Genehmigung ist in ihrer Gültigkeit auf das deutsche Hoheitsgebiet beschränkt.

Sofern eine Typgenehmigung mit EU-weiter Geltung begehrt wird, bietet Art. 39 der Verord- nung (EU) 2018/858 die Möglichkeit der Ausnahmetypgenehmigung für neue Techniken oder neue Konzepte, die von der Europäischen Kommission autorisiert werden muss. Vo- raussetzung dieser Ausnahmetypgenehmigung ist jedoch die Unvereinbarkeit mit einem oder mehreren technischen Rechtsakten des Anhangs II. Wie oben bereits ausgeführt, sind auto- nome Kraftfahrzeuge allerdings nicht durch jene Rechtsakte beschrieben, so dass je nach Entwicklungsstand keine partielle Unvereinbarkeit sondern ein aliud vorliegt und dessen Au- torisierbarkeit durch die Europäischen Kommission nicht abgeschätzt werden kann.

Die Richtlinie 2006/42/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006 über Maschinen und zur Änderung der Richtlinie 95/16/EG (Maschinenrichtlinie) ist für au- tonom operierende Kraftfahrzeuge nicht anzuwenden, da es sich um Beförderungsmittel han- delt. Gemäß Artikel 1 Absatz 2 Buchstabe e) der Maschinenrichtlinie sind verschiedene Be- förderungsmittel von ihrem Anwendungsbereich ausgeschlossen. Zur Definition solcher Be- förderungsmittel verweist die Maschinenrichtlinie u. a. auf den Anwendungsbereich des har- monisierten Genehmigungsrechtsrahmens für Kraftfahrzeuge der Klassen M, N und O, für land- und forstwirtschaftlichen Fahrzeuge sowie für die zwei- oder dreirädrigen und vierräd- rigen Fahrzeuge. Zudem sind auch für den sportlichen Wettbewerb bestimmte Fahrzeuge vom Anwendungsbereich der Maschinenrichtlinie ausgenommen. Dieser Festlegung kann die Intention des europäischen Gesetzgebers entnommen werden, dass sämtliche Kraftfahrzeuge, die zur Beförderung von Menschen oder Gütern bestimmt sind und durch Personen betrieben werden, grundsätzlich nicht vom Anwendungsbereich der Maschinenrichtlinie erfasst sein sollen.

Sobald auf Ebene der Europäischen Union hinreichende Vorgaben zur Typgenehmigung und zum Betrieb automatisierter und autonomer Kraftfahrzeuge bestehen, werden Anpassungen des aktuellen Gesetzes erforderlichenfalls vorgenommen.

IV. Gleichstellungspolitische Belange

Gleichstellungspolitische Auswirkungen der Regelungen sind nicht gegeben. Das Gesetz bie- tet keine Grundlage für verdeckte Benachteiligungen, Beteiligungsdefizite oder die Verfesti- gung tradierter Rollen.

V. Nachhaltigkeit

Die Managementregeln und Indikatoren der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie wurden ge- prüft. Das Gesetz zum autonomen Fahren fördert die Nutzung führerloser Fahrzeugsysteme. Durch die Weiterentwicklung von Assistenzsystemen über automatisierte bis hin zu autono- men Fahrsystemen und deren Nutzung werden eine Erhöhung der Verkehrssicherheit und - effizienz unter gleichzeitiger Abnahme mobilitätsbedingter Emissionen sowie weitere positi- ve Umwelteffekte (zum Beispiel Reduzierung des Flächenverbrauchs) erwartet. Darüber hin- aus wird damit die Mobilität der Gesellschaft verbessert und der Wirtschafts- und Innovati- onsstandort Deutschland gestärkt. Das autonome Fahren wird insbesondere in dünn besiedel- ten, ländlich geprägten Gebieten einen entscheidenden Beitrag zur Aufrechterhaltung und Verbesserung der Mobilität leisten. Durch eine Ergänzung oder den Ersatz von Linienverkeh- ren im öffentlichen Personennahverkehr wird ein Beitrag zur Herstellung gleichwertiger Le- bensverhältnisse zwischen Stadt und Land geleistet.

VI. Evaluierung

Dieses Gesetz zur Änderung des Straßenverkehrsgesetzes und des Pflichtversicherungsgeset- zes – Gesetz zum autonomen Fahren ist auch ein Vorgriff auf zukünftige Mobilitätsformen, die in den Regelbetrieb erst eingeführt werden. Angesichts der weiteren Entwicklung auf diesem Gebiet und der Fortschreibung internationaler Vorschriften sollen die mit diesem Ge- setz geschaffenen Regelungen nach Ablauf des Jahres 2023 evaluiert werden. Für die Einzel- heiten wird auf die Begründung zu § 1l (neu) verwiesen.

B. Zu den einzelnen Vorschriften:

I. Zu Artikel 1  
(Änderung des Straßenverkehrsgesetzes – StVG)

Zu Nummer 1: § 1d, § 1e, § 1f, § 1g, § 1h, § 1i, §1j §1k, § 1l StVG (neu) § 1d StVG (neu)  
Der neu eingefügte § 1d StVG enthält zunächst Begriffsbestimmungen.

In Absatz 1 wird der Begriff des Kraftfahrzeuges mit autonomer Fahrfunktion definiert. Da- bei dienten die SAE Level sowie die Klassifizierungen der Bundesanstalt für Straßenwesen als Anhaltspunkte. Mit dem Verweis auf § 1e Absatz 2 StVG (neu) wird klargestellt, dass Kraftfahrzeuge mit autonomer Fahrfunktion bestimmte technische Voraussetzungen erfüllen müssen. Diese technischen Voraussetzungen sollen im Einzelnen durch Rechtsverordnung gemäß § 1j StVG (neu) konkretisiert werden. Beispielhaft für Kraftfahrzeuge mit autonomer Fahrfunktion sind die sogenannten „People-Mover“. Hierbei handelt es sich um autonome Shuttlebusse, die im Rahmen der Forschungsförderung als Ergänzung des öffentlichen Perso- nennahverkehrs (ÖPNV) vielfach erprobt werden. Unter die Definition fallen auch gängige Kraftfahrzeuge mit entsprechender Zusatzausstattung. Neben der Personenbeförderung wird auch die Beförderung von Gütern durch Kraftfahrzeuge mit autonomer Fahrfunktion ermög- licht.

In Absatz 2 wird der Begriff des festgelegten Betriebsbereichs definiert. Es wird klargestellt, dass die Regelungen für den Betrieb von Kraftfahrzeugen mit autonomer Fahrfunktion grundsätzlich nur auf für den Straßenverkehr gewidmeten und tatsächlich öffentlich zugäng- lichen Flächen gelten. Bei dem festgelegten Betriebsbereich im Sinne dieser Vorschrift han- delt es sich nur um einen abstrakten Begriff. Wie konkret ein festgelegter Betriebsbereich im Einzelfall aussieht, wird durch die Vorschrift nicht bestimmt. Es wird lediglich vorgegeben, dass Betriebsbereiche im öffentlichen Straßenraum festgelegt werden können. Die Intention ist, grundsätzlich eine Vielzahl von Betriebsbereichen zu ermöglichen. Dabei sind die örtli- chen Gegebenheiten stets zu beachten. Die Festlegung eines Betriebsbereichs erfolgt zu- nächst durch den Halter, sodann ist dieser durch den Halter festgelegte Betriebsbereich durch die nach Landesrecht zuständige Behörde zu genehmigen, wie § 1e Absatz 1 Nummer 3 StVG (neu) bestimmt. Hierfür ist es notwendig, dass ein entsprechender Antrag bei der nach Landesrecht zuständigen Behörde gestellt wird. Die entsprechenden Verfahrensvorschriften werden an anderer Stelle geregelt. Mit dem Verweis auf § 1e Absatz 1 StVG (neu) wird ins- besondere auf diese Verfahrensvorschriften Bezug genommen. Es ist denkbar, dass ein Kraft- fahrzeug mit autonomer Fahrfunktion in mehreren festgelegten Betriebsbereichen betrieben werden kann.

In Absatz 3 wird der Begriff der Technischen Aufsicht bestimmt. Im Gegensatz zu herkömm- lichen Kraftfahrzeugen und solchen mit automatisierten Fahrsystemen bis SAE-Level 3 gibt es bei Kraftfahrzeugen mit autonomer Fahrfunktion im Sinne dieses Gesetzes keine fahrzeug- führende Person beim Betrieb der autonomen Fahrfunktion mehr. Es fehlt damit grundsätz- lich die Steuerungsmöglichkeit des Kraftfahrzeugs durch einen Menschen. Um die Verein- barkeit mit bestehenden internationalen Vorschriften herzustellen, ist jedoch die Einführung einer verantwortlichen Person erforderlich, die im Einzelfall die Deaktivierung oder Freigabe von Fahrmanövern des Kraftfahrzeuges mit autonomer Fahrfunktion von außen gemäß den Regelungen des § 1e Absatz 2 Satz 1 Nummer 8 und des Absatzes 3 vornehmen kann. Diese Funktion übernimmt die neu eingeführte Technische Aufsicht. Es wird zudem klargestellt, dass nur eine natürliche Person diese Rolle übernehmen kann. Es darf gerade keine Institution mit dieser Aufgabe betraut werden, damit die interne Organisation nicht zu Beeinträchtigun- gen der Wahrnehmung der Pflichten der Technischen Aufsicht führt. Zwar soll diese das Kraftfahrzeug mit autonomer Fahrfunktion nicht ständig überwachen. Sie muss hingegen jederzeit bereit sein, die Deaktivierung des Kraftfahrzeugs oder Freigabe von Fahrmanövern vorzunehmen, soweit dies im Einzelfall, durch fahrzeugseitige Aufforderung, erforderlich ist. Grundsätzlich soll es nicht ausgeschlossen sein, dass die Technische Aufsicht für den Betrieb mehrerer Kraftfahrzeuge mit autonomer Fahrfunktion zuständig ist solange jedoch die Wahr- nehmung der entsprechenden Pflichten im Einzelfall sichergestellt ist. Die Pflichten der Technischen Aufsicht werden in § 1f Absatz 2 StVG (neu) geregelt.

In Absatz 4 wird der risikominimale Zustand definiert. Damit ist ein Zustand beschrieben, der größtmögliche Straßenverkehrssicherheit bedeutet. Das Kraftfahrzeug hat angemessen zu reagieren, sodass mit Blick auf die vorherrschende Verkehrssituation und in Abhängigkeit der Schwere der Störung oder der Annäherung an die Systemgrenze etwa keine Notbremsung einzuleiten wäre, jedoch die nächstmögliche Halteoption wahrgenommen wird. Die Schwere der Störung bestimmt insoweit das Verhalten des Kraftfahrzeugs mit.

§ 1e StVG (neu)

Der § 1e Absatz 1 StVG (neu) regelt die Zulässigkeit des führerlosen, also autonomen Be- triebs eines Kraftfahrzeuges mit autonomer Fahrfunktion auf öffentlichen Straßen unter Auf- zählung vier wesentlicher, kumulativer Voraussetzungen. Demnach hat das Kraftfahrzeug über die in Absatz 2 genannte technische Ausrüstung zu verfügen, um überhaupt in der Lage zu sein, die Fahraufgabe autonom bewältigen zu können. Eine den Anforderungen genügende technische Ausrüstung ist gleichsam Voraussetzung zur Erteilung der Betriebserlaubnis für ein Kraftfahrzeug mit autonomer Fahrfunktion. Diese Betriebserlaubnis stellt dabei die tech- nische Genehmigung eines Kraftfahrzeuges mit autonomer Fahrfunktion dar. Ihr Vorliegen ist weiteres Voraussetzungsmerkmal für den zulässigen Betrieb. Überdies muss die Geneh- migung des festgelegten Betriebsbereichs vorliegen, in dem das gegenständliche Kraftfahr- zeug führerlos betrieben werden darf. Schließlich muss das Kraftfahrzeug gemäß § 1 Absatz 1 StVG zugelassen sein.

In Absatz 2 Satz 1 wird die technische Ausrüstung eines Kraftfahrzeugs mit autonomer Fahr- funktion und deren erforderliches Leistungsvermögen enumerativ genannt. Damit werden die wesentlichen Funktionsmerkmale beschrieben, die ein Kraftfahrzeug mit autonomer Fahr- funktion zur Übernahme der Fahrzeugführung erfüllen muss.

Das Kraftfahrzeug mit autonomer Fahrfunktion muss gemäß Nummer 1 die Fahraufgabe in- nerhalb des jeweils festgelegten Betriebsbereichs selbständig bewältigen können. Das bedeu- tet, dass es mit dem Streckenverlauf und allen damit verbundenen Bedingungen und Erschei- nungen, wie etwa Witterung und Betriebszeiten, im Rahmen des öffentlichen Straßenverkehrs innerhalb des bestimmten Betriebsbereichs zurechtkommt, ohne auf einen Eingriff der Tech- nischen Aufsicht von außen angewiesen zu sein.

Die eingesetzte autonome Fahrfunktion muss in der Lage sein, während der autonomen Fahr- zeugsteuerung die an die Fahrzeugführung gerichteten Verkehrsvorschriften zu erfüllen. Das bedeutet im Sinne der Nummer 2, dass das Kraftfahrzeug mit autonomer Fahrfunktion nur während der aktivierten autonomen Fahrzeugsteuerung, also im Zeitpunkt der Verwendung innerhalb des festgelegten Betriebsbereichs, die in diesem Moment an die Fahrzeugführung gerichteten Verkehrsvorschriften zur Steuerung des Fahrzeugs erfüllen muss. Fahrzeugsteue- rung, also die „Steuerung“ eines Fahrzeugs meint sowohl die Gesamtheit der technischen Bestandteile eines Fahrzeugs, die für die Bewältigung der Fahraufgabe einschließlich Längs- und Querführung notwendig ist als auch oder die Längs- und Querführung eines Fahrzeugs an sich.  
Insoweit entsprechen die Pflichten zur Einhaltung von Verkehrsvorschriften den Pflichten, die gemäß § 1a Absatz 2 Satz 1 Nummer 2 StVG auch zum Betrieb von hoch- und vollauto- matisierten Fahrzeugen gelten.

Soweit Kraftfahrzeuge mit autonomer Fahrfunktion technisch nicht in der Lage sind, die an die Fahrzeugführung gerichteten Verkehrsvorschriften in bestimmten Bereichen zu erfüllen, insbesondere weil diese eine hohe Komplexität haben, Kommunikation oder Interaktion mit anderen Verkehrsteilnehmern voraussetzen, oder generell einer maschinellen Umsetzung nicht zugänglich sind, schließt das die Zulässigkeit der Nutzung autonomer Fahrfunktionen nicht aus, sondern begrenzt nur den zulässigen Betriebsbereich. Das bedeutet, dass die Nut- zung von Kraftfahrzeugen mit autonomer Fahrfunktion auch dann zulässig ist, wenn sie in- nerhalb des festgelegten Betriebsbereichs die an die Fahrzeugführung gerichteten Verkehrs- vorschriften erfüllen können. Sollte dies an bestimmten Stellen nicht möglich sein, kommen diese Bereiche als festgelegte Betriebsbereiche nicht in Betracht. Daher könnten im Einzelfall zum Beispiel Bereiche mit unbeschrankten Bahnübergängen oder angrenzenden Feld- und Waldwegen als Betriebsbereiche ausscheiden. Die Auswahl geeigneter Betriebsbereiche soll- te unter Beachtung der vorhandenen verkehrsrechtlichen Anordnungen erfolgen und eine Veränderung verkehrsrechtlicher Anordnungen im laufenden Betrieb stets berücksichtigt werden.

Zum jetzigen Zeitpunkt ist nicht ersichtlich, dass Kraftfahrzeuge mit autonomer Fahrfunktion darüberhinausgehend in der Lage sind, technisch-sensorisch die Einhaltung von Verhaltens- pflichten innerhalb des Kraftfahrzeugs oder jenseits des Fahrbetriebs zu überwachen oder zu gewährleisten, etwa die Anschnallpflicht gemäß § 21a der Straßenverkehrs-Ordnung (StVO). Aus diesem Grund verbleibt die Einhaltung der Pflichten aus sonstigen Verkehrsvorschriften, die nicht die Fahrzeugsteuerung betreffen, gemäß § 1f Absatz 1 StVG (neu) bei dem jeweili- gen menschlichen Adressaten, für deren Einhaltung der Halter eines Kraftfahrzeugs mit auto- nomer Fahrfunktion Vorkehrungen zu treffen hat.

Dazu soll gemäß Nummer 2, zweiter Halbsatz die technische Ausrüstung des Kraftfahrzeugs über ein System der Unfallvermeidung verfügen, das auf Schadensvermeidung und Scha- densreduzierung ausgelegt ist, bei einer unvermeidbaren alternativen Schädigung unter- schiedlicher Rechtsgüter die Bedeutung der Rechtsgüter berücksichtigt und der Schutz menschlichen Lebens dabei die höchste Priorität besitzt und für den Fall einer unvermeidba- ren alternativen Gefährdung von Menschenleben keine weitere Gewichtung anhand persönlicher Merkmale vorsieht. Hierdurch soll der wesentlichen Feststellung der Ethik-Kommission automatisiertes und vernetztes Fahren Rechnung getragen werden, insbesondere bei dilemma- tischen Entscheidungssituationen eine, soweit im Rahmen vorab zu programmierender Ab- läufe der dynamischen Fahrzeugführung, angemessene Verhaltensweise zu berücksichtigen. Soweit solche dilemmatischen Entscheidungssituationen gesetzlich bedacht werden, müssen sie im Einklang mit den verfassungsrechtlichen Anforderungen stehen.

Diese ergeben sich in erster Linie aus der Menschenwürdegarantie des Artikel 1 Absatz 1 Grundgesetz (GG) und aus dem Recht auf Leben und körperliche Unversehrtheit gemäß Arti- kel 2 Absatz 2 Satz 1 GG. Im Gegensatz zu abstrakt-generellen Regelungen ist eine dezidier- te Regelung von Einzelfällen dilemmatischer Situationen nicht umsetzbar. Eine solche Be- wertung kann nicht abschließend erfolgen und würde insoweit lückenhaft bleiben. Daher würde auch eine Bewertung konkreter Dilemma-Situationen ex ante im Zweifel unvollständig bleiben. Eine abstrakt-generelle Regelung erscheint daher eher angemessen, um Rahmenvor- gaben für Programmierungsparameter festlegen zu können.

Bei der Abwägung von in Frage kommenden Rechtsgütern sind die von der Ethik- Kommission aufgegriffenen Aspekte zu berücksichtigen.  
Danach ist bei einer unvermeidbaren alternativen Schädigung unterschiedlicher Rechtsgüter der Bedeutung der Rechtsgüter Rechnung zu tragen und dem Schutz menschlichen Lebens dabei die höchste Priorität zu geben. (Empfehlung Nr. 7 der BMVI-Ethikkommission). Für den Fall einer unvermeidbaren alternativen Gefährdung von Menschenleben ist es untersagt, eine weitere Gewichtung anhand persönlicher Merkmale, etwa dem Alter, dem Geschlecht, der körperlichen oder geistigen Konstitution, vorzusehen.

Gemäß Nummer 3 muss die technische Ausrüstung das Kraftfahrzeug selbständig in einen risikominimalen Zustand versetzen können, wenn die Fortsetzung der Fahrt nur durch eine Verletzung der Straßenverkehrsordnung möglich wäre.

Damit eine Fortsetzung der Fahrt im Fall der Nummer 3 möglich ist, muss die technische Ausrüstung nach Nummer 4 der Technischen Aufsicht selbständig mögliche alternative Fahrmanöver vorschlagen und entsprechende Daten zur Beurteilung der Situation zu liefern, damit die Technische Aufsicht über eine Freigabe des vorgeschlagenen Fahrmanövers ent- scheiden kann. In Nummer 5 wird klargestellt, dass die technische Ausrüstung nicht einfach jedes von der Technischen Aufsicht vorgegebene Fahrmanöver ausführen darf, sofern dies am Verkehr teilnehmende oder unbeteiligte Personen gefährden würde. Durch diese Regelung soll auch den Vorgaben aus Nummer 2 entsprochen werden. Die technische Ausrüstung hat in diesen Fällen das Kraftfahrzeug in den risikominimalen Zustand zu versetzen.

Nummer 6 dient der Sicherstellung der eigenen Funktionalität. Die technische Ausrüstung muss demnach jede Beeinträchtigung ihrer Funktionalität anzeigen können, damit die Tech- nische Aufsicht entsprechend reagieren kann.

Die Kraftfahrzeuge haben ihre Systemgrenzen gemäß Absatz 2 Satz 1 Nummer 7 zu erken- nen und beim Erreichen derselben oder einer technischen Störung sich eigenständig in den risikominimalen Zustand zu versetzen. Der Begriff „Systemgrenzen“ ist nicht näher definiert. Die Formulierung ist bewusst technikoffen gehalten, da es denkbar ist, dass es Kraftfahrzeuge mit autonomer Fahrfunktion mit unterschiedlichem Fähigkeitsniveau geben wird und sich nicht eine einheitliche Systemgrenze definieren lässt. Letztendlich kommt es auch darauf an, in welchem Betriebsbereich sie eingesetzt werden. Die Systemgrenze stellt die Grenze der Leistungsfähigkeit des Kraftfahrzeugs mit autonomer Fahrfunktion dar, welche je nach Her- steller grundsätzlich variieren kann.

Nummer 8 regelt, dass das Kraftfahrzeug mit autonomer Fahrfunktion jederzeit durch die Technische Aufsicht deaktivierbar ist und das Kraftfahrzeug sich selbständig in den risikomi- nimalen Zustand versetzt.  
Mit Verweis auf die geltenden Bestimmungen des Wiener Übereinkommens über den Stra- ßenverkehr vom 8. November 1968 (Wiener Übereinkommen) ist es erforderlich, dass die autonome Fahrfunktion des Kraftfahrzeugs mindestens deaktivierbar ist. In herkömmlichen Fahrzeugen ist durch einen Fahrzeugführer gewährleistet, dass das Kraftfahrzeug nötigenfalls gestoppt wird. Für Kraftfahrzeuge, die mittels autonomer Fahrfunktion die Fahraufgabe in- nerhalb ihres jeweiligen Betriebsbereichs bewältigen, ist ein Betrieb zulässig, sofern die Möglichkeit zur Deaktivierung gegeben ist. Die Resolution des Globalen Forums für Stra- ßenverkehrssicherheit (WP.1) der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa (UNECE – Resolution des Globalen Forums für Straßenverkehrssicherheit [WP.1] der Wirt- schaftskommission der Vereinten Nationen für Europa vom 20. September 2018 und Erläute- rung ihrer Anwendung im Geltungsbereich des deutschen Straßenverkehrsrechts, Verkehrsblatt 24/2018, S. 866 – 870, Verkehrsblatt 24/2018, S. 866 – 870) adressiert dies mit Bezug zur Klassifizierung der SAE für automatisierte Fahrsysteme höherer Ausprägung der Stufen 4 und 5. Das autonome, also führerlose Fahren ist demnach sowohl mit dem Wiener Überein- kommen als auch mit dem Genfer Übereinkommen über den Straßenverkehr vom 19. Sep- tember 1949 (Genfer Übereinkommen) vereinbar, soweit diese Begrifflichkeit ein automati- siertes Fahrsystem höherer Ausprägung entsprechend der SAE-Stufen 4 und 5 meint, in dem die Deaktivierung durch eine Person innerhalb oder auch ausschließlich außerhalb des Fahr- zeuges (unabhängig von der räumlichen Entfernung; z. B. durch die Technische Aufsicht) – besteht. Zum anderen sind zusätzlich zu der Deaktivierungsmöglichkeit die weiteren in der Resolution empfohlenen Anforderungen an das Fahrsystem und an die Nutzer des Fahrsys- tems einzuhalten.

Durch die Regelung in Nummer 8 wird den Vorgaben des Wiener Übereinkommens entspro- chen.

Nummer 9 setzt voraus, dass die technische Ausrüstung gegenüber der Technischen Aufsicht das Erfordernis der Freischaltung eines alternativen Fahrmanövers oder der Deaktivierung sowie Signale zum eigenen Funktionsstatus mit ausreichender Zeitreserve optisch, akustisch oder sonst wahrnehmbar anzeigen kann. Dies ist erforderlich, damit die Technische Aufsicht ihren Pflichten gemäß § 1f Absatz 2 entsprechend nachkommen kann.

Schließlich regelt Nummer 10, dass die technische Ausrüstung über ausreichend sichere Funkverbindungen verfügen muss. Ausreichend bedeutet, dass im Sinne einer Redundanz das Kraftfahrzeug mit autonomer Fahrfunktion beim Ausfall einer Funkverbindung eine Verbin- dung, etwa zur Technischen Aufsicht weiterhin bestehen bleibt. Ist keine Funkverbindung mehr in dem Maße vorhanden, dass eine sichere Ausführung der autonomen Fahrfunktion möglich ist oder ein unerlaubter Zugriff auf diese Verbindungen erfolgt, wird das Kraftfahr- zeug aus Sicherheitserwägungen in den risikominimalen Zustand versetzt.

Absatz 3 regelt, wie der Betrieb im Falle sonstiger Beeinträchtigungen fortgesetzt werden kann. Kraftfahrzeuge mit autonomer Fahrfunktion werden zur Erhöhung der Verkehrssicher- heit beitragen. Das konsequente Einhalten der straßenverkehrsrechtlichen Vorschriften steht dabei womöglich im Spannungsfeld mit alltäglichen Situationen, die bisher im Rahmen ko- operativen Agierens zwischen den Verkehrsteilnehmenden gelöst werden. Tritt beispielswei- se auf einer zweispurigen Straße mit durchgezogener Fahrbahnlinie oder Überholverbot ein stehendes Hindernis auf einer Fahrspur auf, wird der dahinterstehende Verkehr nach und nach an dem Hindernis vorbeifahren. Herkömmlicherweise wird sich dabei kooperativ mit anderen Verkehrsteilnehmenden verhalten und auf sie Rücksicht genommen, um die Situati- on unter Zugrundelegung der bestehenden straßenverkehrsrechtlichen Vorgaben, insbesonde- re gemäß § 6 StVO zu bewältigen. Die fahrzeugführende Person des hinter dem Hindernis stehenden Fahrzeugs würde sich etwa vergewissern, dass kein Gegenverkehr das Umfahren des Hindernisses verhindert und auf mögliche weitere Verkehrsteilnehmende achten. Kraftfahrzeuge mit autonomer Fahrfunktion werden im autonomen Betrieb die straßenver- kehrsrechtlichen Vorschriften vollumfänglich beachten und somit auch die zum großen Teil auf menschliches Fehlverhalten zurückführende Unfallzahlen verringern.

Im oben genannten Fall ist davon auszugehen, dass die Technologie des autonomen Fahrens anfangs noch nicht alle Sachverhalte in vollem Umfang durch intelligentes Erfassen der Situ- ation und kooperatives Verhalten mit anderen Verkehrsteilnehmenden zu lösen vermag, ins- besondere dabei vermeintlich gegen straßenverkehrsrechtliche Regeln zu verstoßen. Es ist daher gemäß Absatz 3 vorgesehen, bei einer sonstigen Beeinträchtigung der Fahraufgabe, die das Kraftfahrzeug mit autonomer Fahrfunktion nicht eigenständig bewältigen kann, zumin- dest durch das Kraftfahrzeug ein oder mehrere alternative Fahrmanöver vorschlagen zu las- sen, welche durch die Technische Aufsicht der Situation entsprechend zu bewerten und gege- benenfalls freizugeben sind. Soweit möglich, soll auch die Technische Aufsicht alternative Fahrmanöver vorgeben können. Das Kraftfahrzeug führt das Manöver sodann eigenständig aus.

Bei den sonstigen Beeinträchtigungen wird es sich voraussichtlich um Situationen handeln, für die keine spezifischen Anforderungen an die autonome Fahrfunktion existieren und in denen sich das Fahrzeug bereits im gesicherten Stillstand befindet, aufgrund besonderer Um- stände im Einzelfall dieses aber keine Entscheidung über die Zulässigkeit eines bestimmten Fahrmanövers treffen kann. Das Manöver vermag das Fahrzeug nach Freigabe durch die Technische Aufsicht wieder eigenständig ausführen. Denkbare Fälle sind etwa das Überfah- ren einer roten Ampel bei Dauer-Rot aufgrund einer Ampelstörung oder die Weiterfahrt zur nächstgelegenen Haltebucht bei niedriger Geschwindigkeit zur Erreichung eines anderen risi- kominimalen Zustands, um Passagiere aussteigen zu lassen (anstatt eines Halts auf dem Sei- tenstreifen), nachdem die Technische Aufsicht diese Manöver freigegeben hat.

Nicht erfasst sind dagegen kurzfristig auftretende und aufzulösende Störungen bei der dyna- mischen Fahrzeugsteuerung, welche das Fahrzeug in allen Fahrsituationen innerhalb des je- weiligen festgelegten Betriebsbereichs eigenständig bewältigen muss.

Nach Absatz 4 prüft das Kraftfahrt-Bundesamt, ob an den Kraftfahrzeugen mit autonomer Fahrfunktion die Anforderungen der gängigen Regelungen der UNECE erfüllt sind. Da sol- che Regelungen derzeit für automatisierte und autonome Fahrzeuge bei der UNECE erarbei- tet werden, können diese noch nicht umfassend von den zuständigen Behörden abgeprüft werden. Zum Teil werden diese Lücken durch die neuen Vorgaben auf nationaler Ebene mit- tels Rechtsverordnung geschlossen. Um die Triebkraft des automatisierten, autonomen und vernetzten Fahrens nicht zu verlangsamen, soll, soweit gewisse technische Anforderungen noch nicht überprüfbar sind, diesbezüglich für eine Übergangszeit die Herstellererklärung nach § 1f Absatz 3 genügen.

Ebenso ist es mit Blick auf die gesellschaftliche Akzeptanz autonomer Mobilitätsformen notwendig, eine entsprechende Erklärung dem Betriebshandbuch oder der Betriebsanleitung beizulegen. Den Nutzerinnen und Nutzern entsprechender Fahrzeuge wird somit ein vertrau- ensstiftender Nachweis zur Sicherheit dieser neuen Mobilitätsform gegeben.

Die Erklärung gegenüber dem Kraftfahrt-Bundesamt erfolgt im Rahmen der Antragstellung auf Erteilung der Betriebserlaubnis für ein Kraftfahrzeug mit autonomer Fahrfunktion. Lie- gen die Voraussetzungen zur Erteilung vor, wird die Betriebserlaubnis, wie bereits geschil- dert erteilt.

In den Absätzen 5 und 6 wird bestimmt, dass die aufschiebende Wirkung von Widerspruch und Anfechtungsklage gemäß § 80 Absatz 2 Satz 1 Nummer 3 Verwaltungsgerichtordnung (VwGO) gegen den Widerruf einer Betriebserlaubnis und gegen den Widerruf einer Geneh- migung eines festgelegten Betriebsbereichs entfällt. Aus Gründen des hohen Schutzgutes von Leib und Leben bei der Verkehrssicherheit, sollen Rechtsbehelfe keine aufschiebende Wir- kung entfalten. Damit sollen etwa verkehrsunsichere Fahrzeuge nicht länger mit einer gülti- gen Betriebserlaubnis oder Genehmigung für einen festgelegten Betriebsbereich im öffentli- chen Straßenverkehr teilnehmen dürfen.

§ 1f StVG (neu)

Der neu eingefügte § 1f StVG regelt die grundlegenden Pflichten des Halters, der Techni- schen Aufsicht und des Herstellers eines Kraftfahrzeugs mit autonomer Fahrfunktion. Diese sollen durch Rechtsverordnung gemäß § 1j StVG (neu) konkretisiert werden können.

Absatz 1 befasst sich mit den Pflichten des Halters. Der Halter eines Kraftfahrzeugs mit au- tonomer Fahrfunktion ist allgemein zur Wahrung der Verkehrssicherheit und Umweltverträglichkeit verpflichtet und hat die hierfür erforderlichen Vorkehrungen zu treffen. Hierzu hat er zunächst die Genehmigung des festgelegten Betriebsbereiches und die Zulassung des Kraft- fahrzeugs zum Straßenverkehr beantragen. Weiterhin muss er die regelmäßige Wartung der für die autonome Fahrfunktion erforderlichen Systeme sicherstellen. Weiterhin hat er die ge- gebenenfalls notwendige Freigabe von Fahrmanövern gemäß § 1e Absatz 2 Nummer 4 und Absatz 3 und die § 1e Absatz 2 Satz 1 Nummer 8 entsprechende Deaktivierbarkeit des Kraft- fahrzeugs mit autonomer Fahrfunktion sicherstellen. Hierzu hat er gemäß § 1f Absatz 1 Nummer 3 StVG (neu) die Aufgaben der Technischen Aufsicht zu erfüllen. Es ist jedoch möglich, dass der Halter mit der Erfüllung dieser Aufgaben eine andere Person betraut. Dele- giert der Halter die Aufgaben der Technischen Aufsicht, die er nach § 1f Absatz 1 Nummer 3 StVG (neu) zu erfüllen hat, muss er sich das etwaige Verschulden der betrauten Person bei der Aufgabenerfüllung im Regelfall haftungsrechtlich zurechnen lassen.

Darüber hinaus treffen den Halter eines Kraftfahrzeugs mit autonomer Fahrfunktion in Er- mangelung einer im Kraftfahrzeug anwesenden fahrzeugführenden Person erhöhte Sorgfalts- pflichten. Er hat dafür zu sorgen, dass die sonstigen, nicht bereits nach § 1e Absatz 2 Num- mer 2 StVG (neu) an die Fahrzeugführung gerichteten Verkehrsvorschriften, eingehalten werden. Adressaten der sonstigen Verkehrsvorschriften, die nicht die aktive Fahrzeugsteue- rung betreffen, sind im Regelfall natürliche Personen, die Kraftfahrzeuge benutzen. Zu diesen sonstigen Verkehrsvorschriften zählen unter anderen die Vorschriften zur Bereifung (§ 2 Ab- satz 3a Satz 1 StVO), zur Sicherung gegen unbefugte Benutzung oder sonstige Verkehrsstö- rungen (§ 14 Absatz 2 StVO), zur Sicherung liegen gebliebener Fahrzeuge (§ 15 StVO), der Personenbeförderung (§ 21 StVO), der Sicherheitsgurte (§ 21a StVO) oder der Ladung (§ 22 StVO). Die Pflicht, Vorkehrungen zu treffen, dass die sonstigen Verkehrsvorschriften einge- halten werden, resultiert aus dem Umstand, dass während des Betriebs des Kraftfahrzeugs mit autonomer Fahrfunktion keine verantwortliche Person im Kraftfahrzeug verbleibt, die die Einhaltung sonstiger Verkehrsvorschriften überwachen kann. Dennoch muss – soweit mög- lich – gewährleistet sein, dass auch die nicht die aktive Fahrzeugsteuerung betreffenden Ver- kehrsvorschriften eingehalten werden. Welche Vorkehrungen der Halter eines Kraftfahrzeugs mit autonomer Fahrfunktion zur Einhaltung der sonstigen Verkehrsvorschriften trifft, sei es durch Übertragung der Pflichten auf die Fahrgäste, die Technische Aufsicht, einen Dritten oder eigene Kontrolle, bleibt dem Halter überlassen.

Absatz 2 befasst sich mit den Pflichten der Technischen Aufsicht. Dabei wird differenziert zwischen den die Fahrzeugführung betreffenden und anderen als die Fahrzeugführung betreffenden Pflichten. Vorrangige Pflichten der Technischen Aufsicht die Fahrzeugführung betref- fend, sind die Freigabe von Fahrmanövern gemäß § 1e Absatz 2 Nummer 4 und Absatz 3 und die § 1e Absatz 2 Satz 1 Nummer 8 entsprechende Deaktivierung des Kraftfahrzeugs. Befin- det sich das Kraftfahrzeug mit autonomer Fahrfunktion in einer die Fahraufgabe beeinträchti- genden Lage, die es nicht eigenständig zu bewältigen vermag und schlägt es ein alternatives Fahrmanöver vor, so hat die Technische Aufsicht dieses Fahrmanöver zu bewerten und frei- zugeben. Ferner kommt ihr die Aufgabe zu, Vorschläge des Kraftfahrzeugs zu Fahrmanö- vern, welche abstrakt geltende Vorschriften verletzen würden, in der konkreten Situation als zulässig freizugeben. Dies betrifft beispielsweise die Umfahrung eines verunfallten Fahrzeu- ges über die Gegenfahrbahn.

Die Technische Aufsicht ist nicht zur ständigen Überwachung des sich im autonomen Betrieb befindlichen Kraftfahrzeugs verpflichtet. Vielmehr handelt es sich um eine Evidenzkontrolle. Sie muss durch geeignete Vorrichtungen erkennen und entsprechend darauf aufmerksam ge- macht werden können, wenn sie das Kraftfahrzeug mit autonomer Fahrfunktion deaktivieren oder ein Fahrmanöver freigeben muss. Weiterhin muss sie jedoch auch Signale der autono- men Fahrfunktion zum eigenen Funktionsstatus bewerten und entsprechend reagieren kön- nen. Insoweit muss durch die technische Ausstattung gemäß § 1e Absatz 2 StVG (neu) ge- währleistet sein, dass das Kraftfahrzeug mit autonomer Fahrfunktion der Technischen Auf- sicht in geeigneter Weise über ein externes Kommunikationssystem signalisiert, dass sie ent- sprechende Handlungen vornehmen muss.

Andere als die Fahrzeugführung betreffende Pflichten der Technischen Aufsicht sind die Kontaktaufnahme mit den Insassen des Kraftfahrzeugs, wenn das Kraftfahrzeug in den risi- kominimalen Zustand versetzt wurde und die zur Verkehrssicherung notwendigen Maßnah- men einzuleiten. Dabei ist es nicht entscheidend, ob die Technische Aufsicht das Kraftfahr- zeug in den risikominimalen Zustand versetzt hat oder ob das Kraftfahrzeug dies eigenständig getan hat. Die Insassen sind unverzüglich über die entsprechende Situation zu informieren und darüber aufzuklären, wie sie sich verhalten sollen bzw. können. Zur Einleitung der zur Verkehrssicherung erforderlichen Maßnahmen gehört unter anderem die Sicherstellung, dass das Kraftfahrzeug mit autonomer Fahrfunktion kein Verkehrshindernis darstellt. Insbesonde- re sind Warnblinklichter zu betätigen und nötigenfalls ein Notruf abzusetzen. Soweit erfor- derlich hat die Technische Aufsicht mit anderen beteiligten Verkehrsteilnehmern oder Ange- hörigen von Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben in Kontakt zu treten. Absatz 3 regelt die Pflichten des Herstellers eines Kraftfahrzeugs mit autonomer Fahrfunkti- on. Um die Verkehrssicherheit seines Kraftfahrzeugs zu gewährleisten, hat er über den ge- samten Entwicklungs- und Betriebszeitraum des Kraftfahrzeugs nachzuweisen, dass die elektronische und elektrische Architektur des Kraftfahrzeugs und die mit dem Kraftfahrzeug in Verbindung stehende elektronische und elektrische Architektur vor Angriffen gesichert ist, eine Risikobeurteilung vorzunehmen und die ausreichenden Funkverbindungen nachzuwei- sen. Die Einhaltung der in § 1e Absatz 2 Satz 1 beschriebenen Voraussetzungen hat er in der Systembeschreibung gegenüber dem Kraftfahrt-Bundesamt und im Betriebshandbuch des jeweiligen Kraftfahrzeugs verbindlich zu erklären. Die Systembeschreibung des Kraftfahrzeugs muss garantieren, dass die verbauten Teile und Systeme den gesetzlichen Anforderungen entsprechen. Neben den durch Rechtsverordnung näher zu bestimmenden technischen Vorgaben, deren Erfüllung zur Erteilung der Betriebserlaubnis für ein Kraftfahr- zeug mit autonomer Fahrfunktion Art führt, ist eine Herstellererklärung notwendig. Diese hat die Gesetzmäßigkeit der verbauten technischen Ausstattung und Teile zu garantieren, die etwa durch Weiterentwicklung eine wirkgleiche Lösung bisheriger Vorgaben darstellen, in- soweit aber noch nicht standardisiert und normiert vorliegen.

Weiterhin muss der Hersteller für sein Kraftfahrzeug mit autonomer Fahrfunktion eine Schu- lung für die am Betrieb beteiligten Personen anzubieten, welche die technische Funktions- weise insbesondere auf die Fahrfunktionen und die Aufgabenwahrnehmung der Technischen Aufsicht vermittelt. Hierdurch soll sichergestellt werden, dass das Kraftfahrzeug sachgemäß betrieben werden kann.

Des Weiteren muss der Hersteller im Rahmen seiner allgemeinen Produktbeobachtungs- pflicht erkannte Manipulationen an seinem Kraftahrzeug unverzüglich dem Kraftfahrt- Bundesamt und der nach Landesrecht zuständigen Behörde mitteilen und erforderliche Maß- nahmen, wie etwa Rückrufe einleiten.

§ 1g StVG (neu)

In § 1g wird geregelt, dass und wie eine Datenverarbeitung durch das Kraftfahrt-Bundesamt und die zuständigen Landesbehörden in Bezug auf das Kraftfahrzeug mit autonomer Fahr- funktion zu erfolgen hat. Damit einher geht insbesondere die Pflicht des Halters, diese Daten zu speichern. Der Datenschutzaspekt musste dabei mit den Erfordernissen des verkehrssiche- ren Betriebes einer neuartigen Technologie in Einklang gebracht werden. Damit eine effekti- ve Kontrolle der Verkehrstauglichkeit und -sicherheit möglich ist, bedarf es einer Rechts- grundlage für die Datenverarbeitung. Die Übertragung und Verarbeitung von Daten aus automatisierten und autonomen Systemen in Kraftfahrzeugen an staatliche Stellen ist dahinge- hend zu regeln. Sodann können die Behörden nötigenfalls Maßnahmen, wie Rücknahme und Widerruf ihrer Genehmigungen ergreifen, um die Verkehrssicherheit aufrechtzuerhalten.  
Um die Einhaltung der genehmigungsrelevanten Anforderungen zu überprüfen, ist es erfor- derlich, die mit der Genehmigung des Betriebs eines Kraftfahrzeugs mit autonomer Fahrfunk- tion beauftragten Stellen zur Datenerhebung und Datenverarbeitung zu ermächtigen. Beson- ders im Hinblick auf die Anfangsphase des Betriebes ist daher die Übertragung und Verarbei- tung von Daten aus automatisierten und autonomen Systemen in Kraftfahrzeugen zu regeln. Darüber hinaus ist es jedoch auch wichtig, die Daten in nicht-personenbezogener Form für Gemeinwohlzwecke, namentlich die wissenschaftliche Forschung im Bereich Digitalisierung, Automatisierung und Vernetzung sowie die Unfallforschung im Straßenverkehr nutzbar zu machen. In diesem Bereich haben die beim Betrieb von Kraftfahrzeugen mit autonomer Fahr- funktion verarbeiteten Daten großes Potential.

Gemäß Absatz 1 wird der Halter verpflichtet, die im Folgenden genannten Daten zu spei- chern:

1. Fahrzeugidentifizierungsnummer  
Die konkrete Identifikation des zu überprüfenden Kraftfahrzeugs ist notwendig, damit die zuständigen Behörden die Erfüllung der technischen und organisatorischen Anforderungen, die im Rahmen der Erteilung der Betriebserlaubnis und der Genehmigung des festgelegten Betriebsbereiches an das Fahrzeug und den Betrieb gestellt werden, überwachen kann.

2. Positionsdaten  
Die Kenntnis der geographischen Position des Kraftahrzeugs im Falle eines kritischen Ereig- nisses ist notwendig, um die Einhaltung der technischen und organisatorischen Anforderun- gen überprüfen zu können. Ebenso sind diese Daten vonnöten, um im festgelegten Betriebs- bereich lokale Gegebenheiten zu identifizieren, die vermehrt zu kritischen Ereignissen füh- ren.

3. Anzahl und Zeiten der Nutzung sowie der Aktivierung und der Deaktivierung der autono- men Fahrfunktion  
Die Zeiten der Nutzung der autonomen Fahrfunktion zu kennen, ist notwendig, um klar ab- grenzen zu können, ob kritische Ereignisse in die Zeit des autonomen Betriebs fallen.

4. Anzahl und Zeiten der Freigabe von alternativen Fahrmanövern  
Die Kenntnis der Anzahl und des Zeitpunktes von alternativen Fahrmanövern ist notwendig, um eine zeitliche Häufung von alternativen Fahrmanövern zu beurteilen. Die Leistungsfähig- keit und damit die Betriebssicherheit des Kraftfahrzeugs kann so überwacht werden.

5. Systemüberwachungsdaten einschließlich Daten zum Softwarestand  
Die Systemüberwachungsdaten sind notwendig, um zum Zweck der Einschätzung der Sys- temsicherheit bzw. der Systemzuverlässigkeit das Auftreten und die Ursachen von techni- schen Fehlern im System zu beurteilen.

6. Umwelt- und Wetterbedingungen  
Die Kenntnis der Umwelt- und Wetterbedingungen ist notwendig, um äußere Betriebsbedin- gungen zu identifizieren, die vermehrt zu kritischen Ereignissen führen.

7. Vernetzungsparameter wie beispielsweise Übertragungslatenz und verfügbare Bandbreite, Die Kenntnis der Vernetzungsparameter ist notwendig, um Betriebsbedingungen zu identifi- zieren, die vermehrt zu kritischen Ereignissen führen.

8. Name der aktivierten und deaktivierten passiven und aktiven Sicherheitssysteme, Daten zum Zustand dieser Sicherheitssysteme sowie die Instanz, die das Sicherheitssystem ausge- löst hat  
Kenntnis über die während der Fahrt aktivierten und aktiven Sicherheitssysteme sowie der technischen Instanz, die das System ausgelöst hat, ist notwendig, um die Sicherheit und Zu- verlässigkeit des Gesamtsystems sowie einzelner Systeme zu beurteilen.

9. Fahrzeugbeschleunigung in Längs- und Querrichtung  
Die Kenntnis der Fahrzeugbeschleunigungen bei kritischen Ereignissen ist notwendig, um die Ereignisse kategorisieren zu können und die durch das System erfolgte Reaktion bezüglich der Systemsicherheit zu beurteilen.

10. Geschwindigkeit  
Die Kenntnis der Fahrzeuggeschwindigkeit bei kritischen Ereignissen ist notwendig, um die Ereignisse kategorisieren zu können und die durch das System erfolgte Reaktion bezüglich der Systemsicherheit zu beurteilen.

11. Status der lichttechnischen Einrichtungen  
Die Kenntnis des Status der lichttechnischen Einrichtungen ist wichtig, um die Systemsicher- heit beurteilen zu können.

12. Spannungsversorgung des Kraftfahrzeugs mit autonomer Fahrfunktion  
Die Kenntnis über die Spannungsversorgung ist notwendig, um die Sicherheit und Zuverläs- sigkeit des Gesamtsystems zu beurteilen.

13. Von extern an das Kraftahrzeug gesendete Befehle und Informationen  
Die Kenntnis über die während der Fahrt an das Kraftfahrzeug gesendeten Befehle und In- formationen ist notwendig, um die Sicherheit und Zuverlässigkeit des Gesamtsystems, insbe- sondere vor dem Hintergrund möglicher unrechtmäßiger Außeneingriffe, zu beurteilen.

Die insoweit abschließende Auflistung beschränkt sich dabei im Sinne der Datenminimierung und Datensparsamkeit nur auf konkrete, in Absatz 2 genannte Anlässe. Der Fokus liegt auf der Untersuchung von Fällen, in denen die autonome Fahrfunktion an ihre Grenzen stößt und/oder ein menschlicher Eingriff erforderlich wird.

Gemäß Absatz 2 sind bei den folgenden Ereignissen die Daten nach Absatz 1 zu speichern:  
1. Bei Eingriffen durch die Technische Aufsicht: um Eingriffe in den Betriebsablauf durch die Technische Aufsicht sowie deren auslösende Faktoren beurteilen zu können, werden

Eingriffe durch die Technische Aufsicht aufgezeichnet und verarbeitet;  
2. Bei Konfliktszenarien: um die Interaktion von Kraftfahrzeugen mit autonomer Fahrfunkti- on mit anderen Verkehrsteilnehmern in Konfliktsituationen beurteilen zu können, werden Daten zu diesen Situationen aufgezeichnet und verarbeitet. Konfliktsituationen entstehen zum Beispiel, wenn zum Umfahren eines Hindernisses eine durchgezogene Linie überfah- ren werden muss. Konflikte sind aber vor allem Unfälle und Fast-Unfall-Szenarien. Um die Sicherheit und das Verhalten in Grenzbereichen und bei Fast-Unfällen von Kraftfahrzeugen mit autonomer Fahrfunktion beurteilen zu können, werden Daten aus diesen Situationen aufgezeichnet und verarbeitet;  
3. Bei nicht planmäßigem Spurwechsel oder Ausweichen: um die Sicherheit von Kraftfahrzeugen mit autonomer Fahrfunktion beim Auftreten unvorhergesehener Hindernisse beurteilen zu können, werden Daten aus diesen Situationen aufgezeichnet und verarbeitet;  
4. Bei Störungen im Betriebsablauf: um die Zuverlässigkeit und Sicherheit von Kraftfahrzeu- gen mit autonomer Fahrfunktion beurteilen zu können, werden beim Auftreten von Stö-

rungen im Betriebsablauf Daten aufgezeichnet und ausgewertet.

Absatz 3 regelt Anforderungen an den Hersteller bezüglich Aufklärung von Einstellungsmög- lichkeiten zur Privatsphäre und Datenverarbeitung während des Betriebs des Kraftfahrzeugs mit autonomer Fahrfunktion. Dies muss dem Halter mittels Software präzise, klar und ver- ständlich dargestellt werden. Dem Halter sind dazu die technischen und organisatorischen Einstellungen zu ermöglichen, um diesbezüglich Veränderungen der entsprechenden Einstel- lungen vornehmen zu können. Hiermit wird auch dem Grundsatz des „Privacy by Design“ Rechnung getragen. Die Regelung basiert auf dem Verständnis, dass die Halterinnen und Halter die Berechtigten hinsichtlich der Daten sind, die beim Betrieb des Kraftfahrzeugs in autonomer Fahrfunktion anfallen, und dass die Hersteller die Ausübung der Datenhoheit technisch und organisatorisch ermöglichen müssen. Die Bundesregierung wird unter anderem im Zuge der in § 1l StVG vorgesehenen Evaluierung prüfen, ob umfassende Regelungen zu den Mobilitätsdaten zu erarbeiten sind, etwa im Rahmen eines eigenen „Mobilitätsdatenge- setzes“.

Die Absätze 4 und 6 berechtigen das Kraftfahrt-Bundesamt und die nach Landesrecht zustän- dige Behörde jeweils in Ihrem Aufgabenbereich die Daten gemäß Absatz 1 beim Halter zu erheben, zu speichern und zu verwenden.  
Die Speicherdauer wird über die gesamte Betriebszeit ermöglicht, da über diesen gesamten Zeitraum eine effektive Kontrolle der Verkehrssicherheit der Fahrzeuge stattfinden muss. Drei Jahre nach Ende des Betriebes sollten sämtliche Ansprüche und Verfahren abgeschlos- sen sein, daher wird in Anlehnung an die allgemeine Verjährungsfrist eine Löschung danach vorgesehen. Die voraussichtliche Betriebszeit in Jahren kann mangels Erfahrungswerten nicht antizipiert werden. Es wird jedoch mit einer kürzeren durchschnittlichen Dauer als bei kon- ventionellen Fahrzeugen ausgegangen.

Absatz 5 ergänzt die Berechtigung des Kraftfahrt-Bundesamts und stellt einen Datenzugang zu nicht personenbezogenen Daten gemäß Absatz 1 für verkehrsbezogene Gemeinwohlzwe- cke sicher, die im Rahmen des autonomen Fahrens ohnehin anfallen. Die Fahrzeugidentifika- tionsnummer gehört nicht zu den übermittelten Daten, weil sie Rückschlüsse auf den Halter des Fahrzeugs zulässt. Die technischen Daten nach Absatz 1 weisen dann mitunter einen Per- sonenbezug auf, da sie sich auf eine identifizierbare natürliche Person beziehen lassen. Die nicht personenbezogenen Daten kann das Kraftfahrt-Bundesamt an die in diesem genannten Stellen übermitteln.

§ 1h StVG (neu)

Insbesondere im Bereich der Komfortfunktionen sind bereits Steuerungssysteme entwickelt und verbaut, welche bei vorliegender entsprechender Infrastruktur die Fahrzeugsteuerung auch ohne Technische Aufsicht automatisiert ausführen können (z.B. Dual-mode-Fahrzeuge oder Automated Valet Parking). Sofern der Hersteller bereits solche Funktionen verbaut, de- ren Anwendung aber zunächst nicht aktiv schalten oder nur auf nichtöffentlichem Gelände vorsehen möchte, soll es möglich sein, dass ihm zunächst ungeachtet solcher verbauten „schlafenden“ Funktionen eine herkömmliche Typgenehmigung erteilt werden kann. Dies ist vertretbar, wenn die Funktionen im deaktivierten und somit nicht nutzbaren Zustand keinerlei Auswirkungen auf die genehmigten Systeme im öffentlichen Straßenverkehr im Geltungsbe- reich des StVG haben. Wenn nach Erlass nationaler oder internationaler Anforderungen diese Funktion zu einem späteren Zeitpunkt Gegenstand einer Typgenehmigung oder einer Be- triebserlaubnis für ein Fahrzeugmodell und dessen Betrieb im öffentlichen Straßenverkehr werden sollte, wird es möglich sein, auch entsprechende bereits verbaute aber „schlafende“ Funktionen zum Beispiel durch ein Softwareupdate zu aktivieren. Dies wird durch § 1h StVG (neu) ermöglicht und bedarf zusätzlich einer speziellen Genehmigung durch das Kraftfahrt- Bundesamt für bereits im Verkehr befindliche Fahrzeuge.

§ 1i StVG (neu)

Bislang wurde die Erprobung von automatisierten und autonomen Kraftfahrzeugen durch die zuständigen Landesbehörden wie jeder andere Erprobungsinhalt nach § 19 Absatz 6 in Ver- bindung mit § 70 Absatz 1 Nummer 1 und 2 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) genehmigt. Mit der neuen Vorschrift wird beabsichtigt, die Genehmigungen speziell und nur für Kraftfahrzeuge mit automatisierten und autonomen Fahrfunktionen zur Herbeiführung einer Rechtssicherheit für Hersteller und deren Beauftragte bundesweit einheitlich zu regeln und damit die Besonderheiten dieser neuartigen Technologien hinreichend zu beachten.  
Es ist dabei angezeigt, höhere Anforderungen an die Technische Aufsicht und die Überwa- chung der Erprobungsfahrzeuge zu stellen, dabei aber auf die Genehmigung eines festgeleg- ten Betriebsbereichs zu verzichten, um für diese einzelnen Herstellerfahrzeuge (sog. Erlköni- ge) im Rahmen ihrer Erprobung einen größeren Aktionsraum zu ermöglichen. Statt einer blo- ßen Deaktivierungsmöglichkeit soll auch eine Übersteuerung möglich sein. Diese darf jedoch nicht aus der Ferne erfolgen, sondern muss nur vor Ort gegeben sein. Das Kraftfahrt- Bundesamt hat die nötigen Voraussetzungen und die Konzepte der Hersteller zur Erprobung freizugeben. Eine solche Genehmigung soll sodann aus Praktikabilitätsgründen sämtliche im Fahrzeug enthaltene zu erprobende Techniken umfassen, nicht bloß solche in Bezug auf die Automatisierung.

§ 1j StVG (neu)

Mit dem neu eingefügten § 1j StVG werden Ermächtigungsgrundlagen geschaffen, um die vorstehenden Vorschriften näher auszugestalten und zu konkretisieren. Die Änderungen der Vorschriften des StVG sollen nur den grundlegenden Rahmen für den Betrieb von Kraftfahr- zeugen mit autonomer Fahrfunktion auf nationaler Ebene vorgeben. Insofern ist es erforder- lich, entsprechende Ermächtigungsgrundlagen für den Erlass von Rechtsverordnungen im StVG einzufügen. Aus Gründen der Konzentration der Vorschriften werden die Ermächti- gungsgrundlagen im Zusammenhang mit den übrigen neu eingefügten §§ 1d bis 1l StVG ein- gefügt und nicht in § 6 StVG.

Neben der Ausgestaltung und Konkretisierung der technischen Vorschriften soll das Verfah- ren über die Zulassung von Kraftfahrzeugen mit autonomer Fahrfunktion zum Straßenverkehr insgesamt durch Rechtsverordnung in Absatz 1 geregelt werden. Bereits in § 1e Absatz 1 Nummer 2 bis 4 StVG (neu) wird hierfür ein allgemeingültiges dreistufiges Verfahren vorge- geben, welches durch Rechtsverordnung konkretisiert werden soll. Im Absatz 2 von § 1j StVG wird sodann eine Ausnahme bezüglich der nach Absatz 1 erlassenen Rechtsverordnun- gen ermöglicht, um die Erprobung neuartiger Fahrzeugsteuerungssysteme näher zu regeln.

Absatz 1 Nummer 1 befasst sich mit den technischen Anforderungen, die ein Kraftfahrzeug mit autonomer Fahrfunktion erfüllen muss, damit das Kraftfahrt-Bundesamt eine Betriebser- laubnis für dieses Kraftfahrzeug erteilen kann. Zugleich sollen die hierzu notwendigen Verfahrensvorschriften bestimmt werden können, ebenso wie Vorschriften hinsichtlich des Be- triebs, der Begutachtung und Marktüberwachung der Kraftfahrzeuge.

Die folgende Nummer 2 bezieht sich auf die Festlegung von Betriebsbereichen, in denen Kraftfahrzeuge mit autonomer Fahrfunktion betrieben werden können sollen. Gegenstand des näher auszugestaltenden entsprechenden Verfahrens ist die Genehmigung der Betriebsberei- che durch eine nach Landesrecht zuständige Behörde.

Das Verfahren zur Zulassung von Kraftfahrzeugen mit autonomer Fahrfunktion zum Stra- ßenverkehr wird in Nummer 3 adressiert. Wie herkömmliche Kraftfahrzeuge und ihre Anhä- nger, die auf öffentlichen Straßen in Betrieb gesetzt werden sollen, müssen auch Kraftfahr- zeuge mit autonomer Fahrfunktion von der zuständigen Behörde (Zulassungsbehörde) gemäß § 1 Absatz 1 StVG zum Verkehr zugelassen sein. Mit der Verordnungsermächtigung sollen Besonderheiten für Kraftfahrzeuge mit autonomer Fahrfunktion im Zulassungsverfahren be- rücksichtigt werden können.

Nummer 4 befasst sich mit der Konkretisierung der Anforderungen an und Pflichten für den Hersteller, den Halter und die Technische Aufsicht eines Kraftfahrzeugs mit autonomer Fahr- funktion.

Nummer 5 regelt zudem, dass genauere Bestimmungen zur Datenspeicherung ebenfalls in der Rechtsverordnung geregelt werden können. Die zu speichernden Daten können Kategorien zugeordnet werden, etwa der Kategorie Positionsdaten. Wie Positionsdaten zu speichern sind, ist damit im technischen Sinne noch nicht bestimmt. Daher werden Parameter, also kenn- zeichnende Merkmale festgelegt, wie Daten zu speichern sind. Im Beispiel der Positionsdaten würden das System („Längen und Breitengradbestimmung“), die Genauigkeit (5 Nachkom- mastellen) und das Ausgabeformat des Globalen Positionsbestimmungssystem konkretisiert. Damit sind die Parameter „System“, „Genauigkeit“ und „Ausgabeformat“ bestimmt. Diese zu bestimmenden Parameter unterscheiden sich für verschiedene Datenkategorien. Daher sind sie hier nur allgemein als Parameter bezeichnet.

Nummer 6 gibt die Voraussetzung zur weiteren Regelung von Verfahren in Bezug auf die zur Erteilung einer Genehmigung zur Aktivierung von automatisierten und autonomen Fahrfunktionen nach § 1h Absatz 2 StVG einschließlich technischer Anforderungen und Nummer 7 in Bezug auf Erprobungsgenehmigungen nach § 1i StVG.

Schließlich ermöglicht Nummer 8 Abweichungen von den Vorschriften der §§ 1d bis 1i StVG in Bezug auf Kraftfahrzeuge der Bundeswehr, der Bundespolizei, des Zivilschutzes und der Landespolizei.

Absatz 2 ermöglicht dem Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur den Er- lass von Ausnahmeverordnungen, um Abweichungen von den gesetzlichen Anforderungen zu regeln. Insbesondere sollen technische Anforderungen an die modernen Fahrzeugsteuerungs- systeme aufgestellt werden können. Damit werden größere Spielräume für Erprobungen er- möglicht, um dem stetigen technologischen Fortschritt schnell und flexibel Rechnung zu tra- gen.

§ 1k StVG (neu)

Auch Kraftfahrzeuge der Bundeswehr, der Bundespolizei, der Landespolizei, des Zivil- und Katastrophenschutzes, der Feuerwehren und Rettungsdienste nutzen autonome Fahrfunktio- nen. Sie unterliegen jedoch in deren Einsatzspektrum besonderen Betriebsbedingungen und haben entsprechende Ausstattungen, für die die Erteilung der Betriebserlaubnis im Eigenvoll- zug weiterhin möglich sein muss. Die Kraftfahrzeuge sind speziell entwickelt und gebaut oder dafür angepasst worden und als solche nach außen als Einsatzfahrzeuge erkennbar. Da- her sind für die Erfüllung hoheitlicher Aufgaben und zur Aufrechterhaltung der öffentlichen Sicherheit Abweichungen der grundsätzlich geltenden Regelungen für Kraftfahrzeuge mit autonomer Fahrfunktion erforderlich, die im Übrigen aber eine sinngemäße Anwendung der Vorschriften vorsehen.

§ 1l StVG (neu)

Dieses Änderungsgesetz zur Regelung des autonomen Fahrens ist auch ein Vorgriff auf zu- künftige Mobilitätsformen, die in den Regelbetrieb erst eingeführt werden. Angesichts der weiteren Entwicklung auf diesem Gebiet und der Fortschreibung internationaler Vorschriften sollen die mit diesem Gesetz geschaffenen Regelungen nach Ablauf des Jahres 2023 evaluiert werden. Parallel dazu wird angestrebt, die Umsetzung der gesetzlichen Regelungen durch eine Kommission mit verschiedenen Beteiligten unter Führung des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur zu begleiten. Besonders betrachtet werden sollen Auswirkungen auf die Entwicklung des autonomen Fahrens, die Vereinbarkeit mit Datenschutzvor- schriften sowie die aufgrund von Erprobungsgenehmigungen im Sinne des § 1i Absatz 2 ge- wonnenen Erkenntnisse. Zum Zwecke einer fundierten Evaluierung und mit Verweis auf die Beschlüsse des Staatssekretärsausschusses Bürokratieabbau zur Evaluierung neuer Rege- lungsvorhaben von 2013 und 2019 soll, sofern nach Ablauf des Jahres 2023 nicht genügend Erkenntnisse vorliegen, die eine Evaluierung der Vorschriften sinnvoll ermöglichen würden, eine erneute Evaluierung zu einem späteren Zeitpunkt durchgeführt werden. Es besteht sonst die Gefahr, dass die Erkenntnisse aus der Einführungsphase des autonomen Fahrens nicht in ausreichendem Maß der Weiterentwicklung des rechtlichen Rahmens dienen können. Um insoweit eine Flexibilität zu ermöglichen, soll es dem fachlich zuständigen Bundesministeri- um für Verkehr und digitale Infrastruktur obliegen, einen geeigneten Zeitpunkt für die Evalu- ierung bis 2030 festzulegen.

2. § 8 StVG

Kraftfahrzeuge mit autonomer Fahrfunktion, die sich im autonomen Betrieb befinden, besit- zen keinen Fahrzeugführer. Wenn es sich bei diesen Kraftfahrzeugen zusätzlich um Fahrzeu- ge handelt, die auf ebener Bahn mit keiner höheren Geschwindigkeit als 20 Kilometer in der Stunde fahren können, bestünde nach geltendem Recht nicht nur keine Fahrzeugführerhaf- tung, sondern aufgrund von § 8 Nummer 1 StVG auch keine Halterhaftung. Um diesen Zu- stand zu beheben, ist in § 8 Nummer 1 StVG eine Rückausnahme für entsprechende Kraft- fahrzeuge vorgesehen. Diese Rückausnahme bezieht sich allein auf diejenigen Kraftfahrzeu- ge, die durch diesen Gesetzentwurf adressiert werden, also auf solche Kraftfahrzeuge, die die Fahraufgabe ohne eine fahrzeugführende Person in einem örtlich und räumlich näher be- stimmten öffentlichen Straßenraum wahrnehmen können. Im Übrigen bleibt § 8 Nummer 1 StVG unberührt.

3. § 12 StVG

Die Ergänzung von § 12 StVG dient dem Schutz des Geschädigten eines Unfalls im Zusammenhang mit dem führerlosen Betrieb eines Kraftfahrzeugs mit autonomer Fahrfunktion. Die bereits durch das achte Gesetz zur Änderung des StVG vorgenommene Änderung der Vorschrift wird lediglich um den Anwendungsbereich des Betriebs von Kraftfahrzeugen mittels autonomer Fahrfunktion gemäß § 1e StVG (neu) ergänzt. Eine erneute Erhöhung der Haftungshöchstgrenzen war nicht angezeigt: Der Betrieb eines Kraftfahrzeugs mit autonomer Fahrfunktion gemäß § 1e StVG (neu) als solcher führt nicht zu höheren Schäden als der Betrieb eines Kraftfahrzeugs mit hoch- oder vollautomatisierter Fahrfunktion gemäß § 1a StVG.

4. § 19 StVG

Die Erwägungen unter 2. zu § 8 Nummer 1 StVG greifen auch im Fall des § 19 Absatz 1 Satz 3 StVG für Halter von Anhängern, die im Unfallzeitpunkt mit Kraftfahrzeugen mit autono- mer Fahrfunktion gemäß § 1d Absatz 1 und 2 verbunden waren, die sich im autonomen Be- trieb befinden.

5. § 24 StVG

Die Ergänzung in § 24 Absatz 1 Satz 1 StVG dient dazu, Tatbestände für Ordnungswidrigkei- ten bei Handlungen wider einer Vorschrift einer aufgrund § 1j StVG erlassenen Rechtsver- ordnung zu erfassen. Da die Ermächtigungsgrundlage zum Erlass von Rechtsverordnungen in § 1j StVG etabliert und nicht in den Katalog des § 6 StVG aufgenommen wurde, ist diese Ergänzung in § 24 StVG notwendig.

II. Zu Artikel 2  
(Änderung des Pflichtversicherungsgesetzes)  
§ 1d Absatz 3 des Straßenverkehrsgesetzes sieht vor, dass die Technische Aufsicht über ein Kraftfahrzeug mit autonomer Fahrfunktion diejenige natürliche Person ausübt, die für dieses Kraftfahrzeug jederzeit während des Betriebs das Kraftfahrzeug gemäß § 1e Absatz 2 Num- mer 8 Straßenverkehrsgesetz deaktivieren und gemäß § 1e Absatz Nummer 4 und Absatz 3 Straßenverkehrsgesetz Fahrmanöver freigeben kann (Person der Technischen Aufsicht). Die Person der Technischen Aufsicht kann bei der Ausübung der Technischen Aufsicht pflicht- widrig handeln; ist ein pflichtwidriges Handeln schuldhaft und hat es Schäden verursacht, können sich wie auch sonst bei Verkehrsunfällen Schadensersatzansprüche ergeben. Auch für die Person der Technischen Aufsicht ist deswegen eine Haftpflichtversicherung (mit-) abzu- schließen.

III. Zu Artikel 3 (Inkrafttreten)

Die Vorschrift regelt das Inkrafttreten.

Autonome Kraftfahrzeuge im Sinne des § 1d Absatz 1 in Verbindung mit § 1e Straßenver- kehrsgesetz (StVG) (neu) sind heute noch nicht in den internationalen Vorschriften definiert. Um die Entwicklung moderner, autonomer Mobilität in Deutschland voranzutreiben und der wachsenden Nachfrage entsprechender Mobilitätslösungen gerecht zu werden, ist das soforti- ge Inkrafttreten der gesetzlichen Bestimmungen vorgesehen.