

**12.02.21**

Vk - Fz - In - K - Wi

## **Gesetzentwurf 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 Fahrens 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 autonomer, führerloser Fahrzeuge hinauszugehen und deren Regelbetrieb einzuleiten. Zunächst sollen autonome Fahrzeuge dafür in festgelegten Betriebsbereichen eingesetzt werden können. 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 Katastrophenschutzes, 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 Eigenvollzug weiterhin möglich sein muss.

#### **B. Lösung**

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

Bisher gibt es auf europäischer Ebene keinen hinreichenden Rechtsrahmen für Kraftfahr-

---

Fristablauf: 26.03.21

besonders eilbedürftige Vorlage gemäß Artikel 76 Absatz 2 Satz 4 GG

zeuge mit autonomer Fahrfunktion. Die Verordnung (EU) 2018/858 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. Mai 2018 über die Genehmigung und die Marktüberwachung von Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern sowie von Systemen, Bauteilen und selbstständigen 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 zeichnen sich autonome Fahrfunktionen gerade dadurch aus, dass sie keine fahrzeugführende Person vorsehen. Um der Innovationsdynamik der Technologie des autonomen Fahrens Rechnung 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 Genehmigungsweg 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 Wirtschaftsstandorts Deutschland sowie der sozialen Inklusion nicht genutzt.

### **D. Haushaltsausgaben ohne Erfüllungsaufwand**

Haushaltsausgaben ohne Erfüllungsaufwand entstehen durch die Gesetzesänderung selbst nicht. Diese folgen erst aus der aufgrund dieses Gesetzes zu erlassenden Rechtsverordnung. Aktuell wird davon ausgegangen, dass voraussichtlich ab 2022 beim Bund, Einzelplan 12 und Einzelplan 06, jährliche Personal- und Sachausgaben in Höhe von insgesamt ca. 1,2 Mio. Euro anfallen. Der dargestellte Mehrbedarf soll finanziell und stellenmäßig in den jeweiligen Einzelplänen ausgeglichen werden. Den Ausgaben stehen beabsichtigte Gebührenmehreinnahmen des Kraftfahrt-Bundesamtes in Höhe von voraussichtlich ca. 900 000 Euro gegenüber, die auf eine Gebührenerhöhung bzw. auf neu geschaffene Gebührentatbestände zurückgehen. Bei der Festsetzung der Gebühren, die das Kraftfahrt-Bundesamt erhebt, werden auch die Ausgaben des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik in Höhe von voraussichtlich ca. 300 000 Euro berücksichtigt.

### **E. Erfüllungsaufwand**

Durch die Gesetzesänderung selbst ergibt sich kein Erfüllungsaufwand der Bürgerinnen und Bürger, der Wirtschaft und der Verwaltung. Dieser folgt erst aus der aufgrund dieses Gesetzes zu erlassenden Rechtsverordnung. Dabei wird nach aktuellem Kenntnisstand von einem wie im Folgenden dargestellten Erfüllungsaufwand ausgegangen.

## **E. 1 Erfüllungsaufwand für Bürgerinnen und Bürger**

Für Bürgerinnen und Bürger entsteht kein Erfüllungsaufwand. Dem liegt die Annahme zu Grunde, dass in absehbarer Zeit Bürgerinnen und Bürger keine Halter von Kraftfahrzeugen mit autonomer Fahrfunktion in festgelegten Betriebsbereichen sein werden.

## **E.2 Erfüllungsaufwand für die Wirtschaft**

Der Erfüllungsaufwand für die Wirtschaft beträgt insgesamt jährlich ca. 10,8 Mio. Euro und einmalig ca. 2 Mio. Euro. Dieser resultiert aus einem Erfüllungsaufwand für die verschiedenen Normadressatengruppen und setzt sich wie folgt zusammen:

- a) Erfüllungsaufwand für die Hersteller von Kraftfahrzeugen mit autonomer Fahrfunktion in Höhe von rund 300 000 Euro jährlich. Ein einmaliger Erfüllungsaufwand konnte für die Hersteller nach aktuellem Kenntnisstand nicht festgestellt werden.
- b) Erfüllungsaufwand für gewerbliche Halter von Kraftfahrzeugen mit autonomer Fahrfunktion in Höhe von ca. 10,5 Mio. Euro jährlich und ca. 2 Mio. Euro einmalig.

## **E.3 Erfüllungsaufwand der Verwaltung**

Der Erfüllungsaufwand für die Verwaltung beträgt insgesamt jährlich ca. 1,6 Mio. Euro. Dieser resultiert aus einem Erfüllungsaufwand für die verschiedenen Normadressatengruppen und setzt sich wie folgt zusammen:

- a) Erfüllungsaufwand für den Bund in Höhe von rund 1,2 Mio. Euro jährlich.
- b) Erfüllungsaufwand für die Länder inkl. Kommunen in Höhe von ca. 400 000 Euro jährlich.

## **F. Weitere Kosten**

Für Anträge auf Erteilung von Betriebserlaubnissen beim Kraftfahrt-Bundesamt entstehen für Hersteller voraussichtlich jährliche Kosten in Höhe von ca. 500 000 Euro. Für Anträge auf Erteilung von Erprobungsgenehmigungen entstehen für Halter voraussichtlich jährliche Kosten in Höhe von ca. 400 000 Euro. Die genaue Darstellung erfolgt in der aufgrund dieses Gesetzes erlassenen Rechtsverordnung. Für die Beantragung eines festgelegten Betriebsbereiches hat der Halter von Kraftfahrzeugen mit autonomer Fahrfunktion in festgelegten Betriebsbereichen bei der nach Landesrecht zuständigen Behörde eine Genehmigung einzuholen. Hierfür könnten weitere Kosten in Form von Gebühren auf die Halter zukommen. Diese konnten allerdings nicht quantifiziert werden, da zum Zeitpunkt der Erhebung die Regelungen bzw. die Höhe der Gebühren noch nicht vorlagen.



**12.02.21**

Vk - Fz - In - K - Wi

**Gesetzentwurf  
der Bundesregierung**

---

**Entwurf eines Gesetzes zur Änderung des  
Straßenverkehrsgesetzes und des Pflichtversicherungsgesetzes -  
Gesetz zum autonomen Fahren**Bundesrepublik Deutschland  
Die Bundeskanzlerin

Berlin, 12. Februar 2021

An den  
Präsidenten des Bundesrates  
Herrn Ministerpräsidenten  
Dr. Reiner Haseloff

Sehr geehrter Herr Präsident,

hiermit übersende ich gemäß Artikel 76 Absatz 2 Satz 4 des Grundgesetzes den  
von der Bundesregierung beschlossenenEntwurf eines Gesetzes zur Änderung des Straßenverkehrsgesetzes  
und des Pflichtversicherungsgesetzes – Gesetz zum autonomen Fahren

mit Begründung und Vorblatt.

Der Gesetzentwurf ist besonders eilbedürftig, weil in Fortsetzung des in der letzten Legislaturperiode in Kraft getretenen Gesetzes zum automatisierten Fahren will Deutschland mit diesem Vorhaben seine Vorreiterrolle in einem sehr dynamischen Markt manifestieren. Es dient damit auch der Stärkung Deutschlands als Innovations- und Wirtschaftsstandort und das Gesetz sollte daher zeitnah in Kraft treten.

Federführend ist das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur.

---

Fristablauf: 26.03.21

besonders eilbedürftige Vorlage gemäß Artikel 76 Absatz 2 Satz 4 GG

Die Stellungnahme des Nationalen Normenkontrollrates gemäß § 6 Absatz 1 NKRG ist als Anlage beigefügt.

Mit freundlichen Grüßen

Dr. Angela Merkel

## **Entwurf eines Gesetzes zur Änderung des Straßenverkehrsgesetzes und des Pflichtversicherungsgesetzes – 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 Kraftfahrzeug, das

1. die Fahraufgabe ohne eine fahrzeugführende Person selbständig in einem festgelegten Betriebsbereich 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 gemäß § 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 Kraftfahrzeug mit autonomer Fahrfunktion auf eigene Veranlassung oder auf Veranlassung der Technischen Aufsicht selbständig versetzt, um unter angemessener Beachtung der Verkehrssituation die größtmögliche Verkehrssicherheit für andere Verkehrsteilnehmende und Dritte zu gewährleisten.

### **§ 1e Betrieb von Kraftfahrzeugen mit autonomer Fahrfunktion; Widerspruch und Anfechtungsklage**

(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 Absatz 1 bleiben hiervon unberührt.

(2) Kraftfahrzeuge mit autonomer Fahrfunktion müssen über eine technische Ausrüstung verfügen, 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 Zustand zu versetzen, wenn das Fahrmanöver am Verkehr teilnehmende oder unbeteiligte Personen gefährden würde,
6. eine Beeinträchtigung ihrer Funktionalität der Technischen Aufsicht unverzüglich anzuzeigen,
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 aktivieren und sich an einer möglichst sicheren Stelle zum Stillstand zu bringen,
8. jederzeit durch die Technische Aufsicht deaktiviert zu werden und im Falle einer Deaktivierung das Kraftfahrzeug selbstständig in den risikominimalen Zustand zu versetzen,
9. der Technischen Aufsicht das Erfordernis der Freischaltung eines alternativen Fahrmanövers, der Deaktivierung mit ausreichender Zeitreserve sowie Signale zum eigenen Funktionsstatus optisch, akustisch oder sonst wahrnehmbar anzuzeigen und
10. ausreichend sichere Funkverbindungen, insbesondere zur Technischen Aufsicht, sicherzustellen und das Kraftfahrzeug selbstständig in einen risikominimalen Zustand zu versetzen, 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 selbstständig ausgeführt werden und
3. die technische Ausrüstung in der Lage ist, die Technische Aufsicht mit ausreichender Zeitreserve optisch, akustisch oder sonst wahrnehmbar zur Vorgabe eines Fahrmanövers aufzufordern.

(4) Liegen die technischen Voraussetzungen gemäß Absatz 2 und die Erklärung des Herstellers nach § 1f Absatz 3 Nummer 4 vor, erteilt das Kraftfahrt-Bundesamt auf Antrag des Herstellers 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 festgelegten Betriebsbereichs haben keine aufschiebende Wirkung.

### **§ 1f Pflichten der Beteiligten beim Betrieb von Kraftfahrzeugen mit autonomer Fahrfunktion**

(1) Der Halter eines Kraftfahrzeuges mit autonomer Fahrfunktion ist zur Erhaltung der Verkehrssicherheit und der Umweltverträglichkeit des Kraftfahrzeugs verpflichtet und hat die hierfür 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 verpflichtet,

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 gegebenenfalls erforderliche Maßnahmen zur Verkehrssicherung einzuleiten und

4. unverzüglich Kontakt mit den Insassen des Kraftfahrzeugs herzustellen und die zur Verkehrssicherung notwendigen Maßnahmen einzuleiten, wenn das Kraftfahrzeug in den risikominimalen 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 elektronische 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 durchgeführt 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 Verbindung 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 einzuleiten.

### **§ 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 autonomen 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 ausgelöst 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 Einstellungsmöglichkeiten zur Privatsphäre und zur Verarbeitung der Daten informieren, die beim Betrieb des Kraftfahrzeugs in der autonomen Fahrfunktion verarbeitet werden. Die diesbezügliche Software des Kraftfahrzeugs muss dem Halter entsprechende Einstellungen ermöglichen.

(4) Das Kraftfahrt-Bundesamt ist berechtigt, folgende Daten beim Halter zu erheben, zu speichern und zu verwenden, soweit dies für die Überwachung des sicheren Betriebs des Kraftfahrzeugs 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 Kraftfahrt-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 erhobenen 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-, Verkehrsplanungs- 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 Übermittlungsvorschriften bleiben unberührt.

(6) Die für die Genehmigung von festgelegten Betriebsbereichen nach Landesrecht zuständigen 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 beschrieben ist, so ist die Erteilung einer Genehmigung für den Betrieb dieses Kraftfahrzeuges nach den einschlägigen Genehmigungsvorschriften unter Außerachtlassung der automatisierten 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 Absatzes 1 in einem zugelassenen Kraftfahrzeug für den Betrieb dieser Funktionen im öffentlichen Straßenverkehr im Geltungsbereich dieses Gesetzes darf nur auf der Grundlage einer besonderen 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 automatisierter 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 anwesende, 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 Erprobungsgenehmigung jederzeit mit Nebenbestimmungen versehen, die den sicheren Betrieb des Fahrzeugs sicherstellen. Zu Nebenbestimmungen, die den Betrieb auf einen bestimmten Betriebsbereich beschränken, ist die oberste Landesbehörde des örtlich betroffenen Landes anzuhören.

(3) Das Kraftfahrt-Bundesamt beteiligt das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik 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 Betriebs 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
  - 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 Hersteller zu beachtenden Anforderungen an die Erklärung gemäß § 1f Absatz 3 Nummer 4 sowie der vom Hersteller zu beachtenden Dokumentationspflichten,
  - 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 Fahrzeugteilen 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 Genehmigung von festgelegten Betriebsbereichen durch die nach Landesrecht zuständigen Behörden,
- 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 Kraftfahrzeuges 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 Anforderungen 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 Halters, 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 Fahrzeugsteuerungseinrichtungen zu regeln. Es wird ermächtigt, durch Rechtsverordnung ohne Zustimmung 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 militärische, polizeiliche Zwecke, für Zwecke des Zivil- und Katastrophenschutzes, der Brandbekämpfung 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 Behörden Dienststellen in ihren Geschäftsbereichen bestimmen, die die Aufgaben des Kraftfahrt-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 Rettungsdiensten 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 öffentlichen 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 Katastrophenschutzes, der Zweck der Brandbekämpfung oder für den Zweck des Rettungsdienstes der Kraftfahrzeuge zulassen; Abweichungen sind auf das zwingend erforderliche Maß zu beschränken.

### § 11 Evaluierung

Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur wird die Anwendung der Regelungen des Gesetzes vom ...[einsetzen: Ausfertigungsdatum und Fundstelle dieses Gesetzes] 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 Erkenntnisse auf wissenschaftlicher Grundlage in nicht personenbezogener Form evaluieren und den Deutschen Bundestag über die Ergebnisse der Evaluierung unterrichten. Sofern erforderlich, 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 verursacht 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 Kraftfahrzeug 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 „Rechtsverordnung nach § 1j Absatz 1 Nummer 1, 2, 4, 5 oder 6, § 6 Absatz 1, § 6e Absatz 1 oder § 6g Absatz 4 oder einer vollziehbaren Anordnung auf Grund einer solchen Rechtsverordnung“ ersetzt.

## **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 Straßenverkehrsgesetzes 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 Fehlverhalten. Trotz verkehrssicherer Fahrzeuge kommt es weiterhin zu schweren Unfällen, oftmals mit schlechter geschützten Verkehrsteilnehmern, wie etwa Fußgängern oder Fahrradfahrenden. Dazu bedingt der demografische Wandel, dass zunehmend ältere Menschen am Straßenverkehr teilnehmen, um mobil bleiben zu können. Sie stehen bei der Nutzung der verschiedenen Verkehrsmittel oftmals vor Herausforderungen, um zum Beispiel passende Mobilitätsangebote im öffentlichen Personennahverkehr zu finden (Niederflurfahrzeuge, Erreichbarkeit von Haltestellen). Kraftfahrzeuge mit autonomer Fahrfunktion können aufgrund der reaktionsschnelleren Technik die Verkehrssicherheit erhöhen. Daneben ermöglichen sie neue Mobilitätskonzepte, 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 gestärkt werden, denn der Einsatz führerloser Kraftfahrzeuge unterstützt mobilitätseingeschränkte 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 automatisiertes und vernetztes Fahren – Leitanbieter bleiben, Leitmarkt werden, Regelbetrieb einleiten“ der Technologieentwicklung in Deutschland Schub verliehen. Im Zuge der Strategieumsetzung konnten die Forschung erheblich gefördert und mit dem Aufbau von verschiedenen digitalen Testfeldern Möglichkeiten geschaffen werden, Fahrzeuge und Infrastruktur un-

ter Realbedingungen in unterschiedlichen Szenarien zu erproben. Es ist dabei das Ziel der Bundesregierung, Rahmenbedingungen für die Einführung und den Regelbetrieb automatisierter, vernetzter und nunmehr autonomer Fahrfunktionen zu schaffen. Dazu bedarf es klarer rechtlicher Vorgaben für die Nutzung automatisierter, autonomer und vernetzter Kraftfahrzeuge.

Dabei ist die Erprobung von Kraftfahrzeugen mit automatisierten und autonomen Fahrfunktionen im öffentlichen Straßenverkehr bereits heute möglich. Unbeschadet der Vorschriften der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung können Kraftfahrzeuge mit automatisierter oder autonomer 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 Inkrafttreten des Achten Gesetzes zur Änderung des Straßenverkehrsgesetzes (Achstes 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 Einsatz 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/](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 vollautonome Kraftfahrzeuge der Stufe 5 gemäß den internationalen Einstufungen (SAE-Level; SAE International – siehe dazu: Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD - 19. Legis-

laturperiode, abrufbar unter: <https://www.bundesregierung.de/bregde/themen/koalitionsvertrag-zwischen-cdu-csu-und-spd-195906>). Stufe 5 SAE bedeutet vollständig 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 risikominimalen Zustand versetzen, wenn sie an ihre Systemgrenzen gelangen. Es verbleibt stets die Möglichkeit, die Kraftfahrzeuge mit autonomer Fahrfunktion über einen externen Zugriff (etwa aus einer Leitstelle) zu deaktivieren oder auch, sofern in der jeweiligen Entwicklung implementiert, situativ erforderliche Ausnahmefahrmanöver freizugeben. Hierfür ist die sogenannte Technische Aufsicht verantwortlich.

Dieses Gesetz zum autonomen Fahren eröffnet Einsatzchancen in verschiedenen Mobilitätsbereichen. 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 Einsatzbereich bilden Anwendungsfälle in der Logistik. Dort kann etwa die Post- oder Dokumentenverteilung zwischen verschiedenen Standorten durch führerlose Kraftfahrzeuge vereinfacht und effizienter gestaltet werden. Daneben sind auch Betriebsshuttles, die den Mitarbeiterverkehr übernehmen sowie auch Fahrten zwischen medizinischen Versorgungszentren und Alten- bzw. Pflegeheimen vorstellbar.

Auch Fahrzeuge der Bundeswehr, der Bundespolizei, der Landespolizei, des Zivil- und Katastrophenschutzes, 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 festgelegten Betriebsbereichen stellt den nächsten Schritt hin zur Einführung automatisierter, autonomer und vernetzter Fahrzeuge in den Regelbetrieb auf öffentlichen Straßen dar.

## **II. Gesetzgebungskompetenz des Bundes**

Die konkurrierende Gesetzgebungskompetenz des Bundes folgt für die Regelungen zum verwaltungsgerichtlichen Verfahren aus Artikel 74 Absatz 1 Nummer 1 (gerichtliches Verfahren) 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 erforderlich, das sowohl die Zulassung als auch der Gebrauch von Kraftfahrzeugen mit autonomer Fahrfunktion sowie die Bestimmung von Rechten und Pflichten der am Betrieb dieser Fahrzeuge beteiligter Personen als bundesgesetzliche Regelung erfolgt. Der Straßenverkehr betrifft dabei Lebensbereiche, die über die Grenzen eines Landes hinausgehen und daher bundeseinheitlich geregelt sein sollte.

## **III. Vereinbarkeit mit dem Recht der Europäischen Union und völkerrechtlichen Verträgen**

Der Gesetzesentwurf ist mit dem Recht der Europäischen Union und völkerrechtlichen Verträgen, 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 Straßenverkehr 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 autonome Kraftfahrzeuge im Straßenverkehr zulässig, wenn mindestens eine Deaktivierungsmöglichkeit 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 Inverkehrbringen von neuen Kraftfahrzeugen, Systemen, Bauteilen und selbstständigen technischen

Einheiten für diese Fahrzeuge in der Europäischen Union. Den Kernpunkt der Typgenehmigungsvorschriften 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 fahrzeugführenden 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 Führung 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 (Roboter) 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 Rechtsgestaltung und einer nationalen Genehmigung mit auf Deutschland begrenzter Gültigkeit zugänglich ist.

Sofern sich je nach Entwicklungsstufe die Nähe zum herkömmlichen Kraftfahrzeug herstellen lässt – insbesondere ein Platz für eine technisch-mechanische Fahrzeugführung im Fahrzeug vorgesehen ist - und das Fahrzeug so überwiegend einer Typgenehmigung nach geltendem Recht zugänglich ist, etwa wenn autonome Fahrfunktionen alternativ neben der herkömmlichen Steuerbarkeit verbaut sind, lässt die nationale Typgenehmigung für Kleinserienfahrzeuge nach Artikel 42 und 43 der Verordnung (EU) 2018/858 Abweichungen von den harmonisierten technischen Anforderungen zu, sofern auf nationaler Ebene alternative technische Anforderungen festgelegt werden. Solche alternativen Anforderungen enthält das vorliegende 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 Verordnung (EU) 2018/858 die Möglichkeit der Ausnahmetypgenehmigung für neue Techniken oder neue Konzepte, die von der Europäischen Kommission autorisiert werden muss. Voraussetzung dieser Ausnahmetypgenehmigung ist jedoch die Unvereinbarkeit mit einem oder mehreren technischen Rechtsakten des Anhangs II. Wie oben bereits ausgeführt, sind autonome Kraftfahrzeuge allerdings nicht durch jene Rechtsakte beschrieben, so dass je nach Entwicklungsstand keine partielle Unvereinbarkeit sondern ein aliud vorliegt und dessen Autorisierbarkeit 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 autonom operierende Kraftfahrzeuge nicht anzuwenden, da es sich um Beförderungsmittel handelt. Gemäß Artikel 1 Absatz 2 Buchstabe e) der Maschinenrichtlinie sind verschiedene Beförderungsmittel von ihrem Anwendungsbereich ausgeschlossen. Zur Definition solcher Beförderungsmittel verweist die Maschinenrichtlinie u. a. auf den Anwendungsbereich des harmonisierten Genehmigungsrechtsrahmens für Kraftfahrzeuge der Klassen M, N und O, für land- und forstwirtschaftlichen Fahrzeuge sowie für die zwei- oder dreirädrigen und vierrädrigen 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. Haushaltsausgaben ohne Erfüllungsaufwand**

Haushaltsausgaben ohne Erfüllungsaufwand entstehen durch die Gesetzesänderung selbst nicht. Diese folgen erst aus der aufgrund dieses Gesetzes zu erlassenden Rechtsverordnung. Aktuell wird davon ausgegangen, dass voraussichtlich ab 2022 beim Bund, Einzelplan 12 und Einzelplan 06, jährliche Personal- und Sachausgaben in Höhe von insgesamt ca. 1,2 Mio. Euro anfallen. Der dargestellte Mehrbedarf soll finanziell und stellenmäßig in den jeweiligen Einzelplänen ausgeglichen werden. Den Ausgaben stehen beabsichtigte Gebührenmehreinnahmen des Kraftfahrt-Bundesamtes in Höhe von voraussichtlich ca. 900 000 Euro gegenüber, die auf eine Gebührenerhöhung bzw. auf neu geschaffene Gebührentatbestände zurückgehen. Bei der Festsetzung der Gebühren, die das Kraftfahrt-Bundesamt erhebt, werden auch die Ausgaben des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik in Höhe von voraussichtlich ca. 300 000 Euro berücksichtigt.

#### **V. Erfüllungsaufwand**

Durch die Gesetzesänderung selbst ergibt sich kein Erfüllungsaufwand der Bürger, der Wirtschaft oder der Verwaltung. Dieser folgt erst aus der aufgrund dieses Gesetzes zu erlassenden

Rechtsverordnung. Dabei wird nach aktuellem Kenntnisstand von einem wie im Folgenden dargestellten Erfüllungsaufwand ausgegangen.

### **1. Erfüllungsaufwand für die Wirtschaft**

Der Erfüllungsaufwand für die Wirtschaft beträgt voraussichtlich insgesamt jährlich ca. 10,8 Mio. Euro und einmalig ca. 2 Mio. Euro. Dieser resultiert aus einem Erfüllungsaufwand für die verschiedenen Normadressatengruppen und setzt sich wie folgt zusammen:

- a) Erfüllungsaufwand für die Hersteller von Kraftfahrzeugen mit autonomer Fahrfunktion in Höhe von rund 300 000 Euro jährlich. Ein einmaliger Erfüllungsaufwand konnte für die Hersteller nach aktuellem Kenntnisstand nicht festgestellt werden.
- b) Erfüllungsaufwand für gewerbliche Halter von Kraftfahrzeugen mit autonomer Fahrfunktion in Höhe von ca. 10,5 Mio. Euro jährlich und ca. 2 Mio. Euro einmalig.

Im Sinne der „One in one out“-Regel der Bundesregierung wird die Mehrbelastung mit einem anderen Regelungsvorhaben kompensiert.

Insgesamt ergibt sich ein jährlicher Erfüllungsaufwand für die Hersteller von Kraftfahrzeugen mit autonomer Fahrfunktion in Höhe von ca. 300 000 Euro für Personalkosten für Pflichten im Zusammenhang mit dem Erwirken einer Betriebserlaubnis. Für einzelne Pflichten konnte der Erfüllungsaufwand nicht quantifiziert werden. Ein einmaliger Erfüllungsaufwand konnte für die Hersteller nach aktuellem Kenntnisstand nicht festgestellt werden. Für gewerbliche Halter von Kraftfahrzeugen mit autonomer Fahrfunktion und für Antragsteller für festgelegte Betriebsbereiche beläuft sich der jährliche Erfüllungsaufwand auf ca. 7 Mio. Euro für Personalkosten und auf ca. 3,5 Mio. Euro für Sachkosten. Es entsteht einmaliger Personalaufwand in Höhe von ca. 1,3 Mio. Euro und einmalige Sachkosten in Höhe von ca. 700 000 Euro. Insgesamt entstehen neue Informationspflichten mit Bürokratiekosten in Höhe von ca. 4,5 Mio. Euro jährlich. Diese sind im Erfüllungsaufwand enthalten.

### **2. Erfüllungsaufwand der Verwaltung**

Der Erfüllungsaufwand für die Verwaltung beträgt voraussichtlich insgesamt jährlich ca. 1,6 Mio. Euro. Dieser resultiert aus einem Erfüllungsaufwand für die verschiedenen Normadressatengruppen und setzt sich wie folgt zusammen:

- a) Erfüllungsaufwand für den Bund in Höhe von rund 1,2 Mio. Euro jährlich.
- b) Erfüllungsaufwand für die Länder inkl. Kommunen in Höhe von ca. 400 000 Euro jährlich.

Im Folgenden wird auf die einzelnen Normadressatengruppen eingegangen.

a) Erfüllungsaufwand des Bundes

Beim Kraftfahrt-Bundesamt (KBA) entsteht ein jährlicher Erfüllungsaufwand von insgesamt ca. 900 000 Euro für Personalkosten. Beim Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik entsteht ein jährlicher Erfüllungsaufwand von insgesamt ca. 300 000 Euro.

b) Erfüllungsaufwand der Länder (inklusive Kommunen)

Bei den zuständigen Landesbehörden wird für die Pflichten, die im Zusammenhang mit der Genehmigung von Betriebsbereichen sowie im Zusammenhang mit der Zulassung für Kraftfahrzeuge mit autonomer Fahrfunktion stehen, ein jährlicher Personalaufwand in Höhe von ca. 400 000 Euro generiert. Für einzelne Pflichten konnte der Erfüllungsaufwand nicht quantifiziert werden. Es ist von einem einmaligen Erfüllungsaufwand auszugehen, der ex-ante aber nicht quantifiziert werden konnte.

**VI. Weitere Kosten**

Für Anträge auf Erteilung von Betriebserlaubnissen beim Kraftfahrt-Bundesamt entstehen für Hersteller voraussichtlich jährliche Kosten in Höhe von 500 000 Euro. Für Anträge auf Erteilung von Erprobungsgenehmigungen entstehen für Halter voraussichtlich jährliche Kosten in Höhe von ca. 400 000 Euro. Die Darstellung erfolgt in der aufgrund dieses Gesetzes erlassenen Rechtsverordnung. Für die Beantragung eines festgelegten Betriebsbereiches hat der Halter von Kraftfahrzeugen mit autonomer Fahrfunktion in festgelegten Betriebsbereichen bei der nach Landesrecht zuständigen Behörde eine Genehmigung einzuholen. Hierfür könnten weitere Kosten in Form von Gebühren auf die Halter zukommen. Diese konnten allerdings nicht quantifiziert werden, da zum Zeitpunkt der Erhebung die Regelungen bzw. die Höhe der Gebühren noch nicht vorlagen. Auswirkungen auf das Preisniveau, insbesondere auf das Verbraucherpreisniveau, sind durch dieses Gesetz nicht zu erwarten.

## **VII. Gleichstellungspolitische Belange**

Gleichstellungspolitische Auswirkungen der Regelungen sind nicht gegeben. Das Gesetz bietet keine Grundlage für verdeckte Benachteiligungen, Beteiligungsdefizite oder die Verfestigung tradierter Rollen.

## **VIII. Nachhaltigkeit**

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

## **IX. Evaluierung**

Dieses Gesetz zur Änderung des Straßenverkehrsgesetzes und des Pflichtversicherungsgesetzes – 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 Gesetz geschaffenen Regelungen nach Ablauf des Jahres 2023 evaluiert werden. Für die Einzelheiten wird auf die Begründung zu § 11 (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. Dabei dienen 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. Beispielfhaft 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 Personennahverkehrs (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 ermöglicht.

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 zugänglichen Flächen gelten. Bei dem festgelegten Betriebsbereich im Sinne dieser Vorschrift handelt 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 örtlichen Gegebenheiten stets zu beachten. Die Festlegung eines Betriebsbereichs erfolgt zunächst 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 insbesondere auf diese Verfahrensvorschriften Bezug genommen. Es ist denkbar, dass ein Kraftfahrzeug mit autonomer Fahrfunktion in mehreren festgelegten Betriebsbereichen betrieben werden kann.

In Absatz 3 wird der Begriff der Technischen Aufsicht bestimmt. Im Gegensatz zu herkömmlichen Kraftfahrzeugen und solchen mit automatisierten Fahrsystemen bis SAE-Level 3 gibt es bei Kraftfahrzeugen mit autonomer Fahrfunktion im Sinne dieses Gesetzes keine fahrzeugführende Person beim Betrieb der autonomen Fahrfunktion mehr. Es fehlt damit grundsätzlich die Steuerungsmöglichkeit des Kraftfahrzeugs durch einen Menschen. Um die Vereinbarkeit 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 Beeinträchtigungen 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 Wahrnehmung 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 Betriebs eines Kraftfahrzeuges mit autonomer Fahrfunktion auf öffentlichen Straßen unter Aufzählung 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 technische Genehmigung eines Kraftfahrzeuges mit autonomer Fahrfunktion dar. Ihr Vorliegen ist weiteres Voraussetzungsmerkmal für den zulässigen Betrieb. Überdies muss die Genehmigung des festgelegten Betriebsbereichs vorliegen, in dem das gegenständliche Kraftfahrzeug 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 Fahrfunktion und deren erforderliches Leistungsvermögen enumerativ genannt. Damit werden die wesentlichen Funktionsmerkmale beschrieben, die ein Kraftfahrzeug mit autonomer Fahrfunktion zur Übernahme der Fahrzeugführung erfüllen muss.

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

Die eingesetzte autonome Fahrfunktion muss in der Lage sein, während der autonomen Fahrzeugsteuerung 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. Fahrzeugsteuerung, 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 vollautomatisierten 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 Nutzung von Kraftfahrzeugen mit autonomer Fahrfunktion auch dann zulässig ist, wenn sie innerhalb des festgelegten Betriebsbereichs die an die Fahrzeugführung gerichteten Verkehrsvorschriften 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 unbeschränkten Bahnübergängen oder angrenzenden Feld- und Waldwegen als Betriebsbereiche ausscheiden. Die Auswahl geeigneter Betriebsbereiche sollte 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 Verhaltenspflichten 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 jeweiligen menschlichen Adressaten, für deren Einhaltung der Halter eines Kraftfahrzeugs mit autonomer 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 Schadensreduzierung ausgelegt ist, bei einer unvermeidbaren alternativen Schädigung unterschiedlicher Rechtsgüter die Bedeutung der Rechtsgüter berücksichtigt und der Schutz menschlichen Lebens dabei die höchste Priorität besitzt und für den Fall einer unvermeidbaren alternativen Gefährdung von Menschenleben keine weitere Gewichtung anhand persönli-

cher Merkmale vorsieht. Hierdurch soll der wesentlichen Feststellung der Ethik-Kommission automatisiertes und vernetztes Fahren Rechnung getragen werden, insbesondere bei dilemmatischen Entscheidungssituationen eine, soweit im Rahmen vorab zu programmierender Abläufe 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 Artikel 2 Absatz 2 Satz 1 GG. Im Gegensatz zu abstrakt-generellen Regelungen ist eine dezidierte Regelung von Einzelfällen dilemmatischer Situationen nicht umsetzbar. Eine solche Bewertung 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 Rahmenvorgaben 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 entscheiden 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 Technische Aufsicht entsprechend reagieren kann.

Die Kraftfahrzeuge haben ihre Systemgrenzen gemäß Absatz 2 Satz 1 Nummer 7 zu erkennen 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 Hersteller 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 risikominimalen Zustand versetzt.

Mit Verweis auf die geltenden Bestimmungen des Wiener Übereinkommens über den Straßenverkehr 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 innerhalb ihres jeweiligen Betriebsbereichs bewältigen, ist ein Betrieb zulässig, sofern die Möglichkeit zur Deaktivierung gegeben ist. Die Resolution des Globalen Forums für Straßenverkehrssicherheit (WP.1) der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa (UNECE – Resolution des Globalen Forums für Straßenverkehrssicherheit [WP.1] der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa vom 20. September 2018 und Erläuterung ihrer Anwendung im Geltungsbereich des deutschen Straßenverkehrsrechts, Verkehrs-

blatt 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 Übereinkommen als auch mit dem Genfer Übereinkommen über den Straßenverkehr vom 19. September 1949 (Genfer Übereinkommen) vereinbar, soweit diese Begrifflichkeit ein automatisiertes Fahrsystem höherer Ausprägung entsprechend der SAE-Stufen 4 und 5 meint, in dem die Deaktivierung durch eine Person innerhalb oder auch ausschließlich außerhalb des Fahrzeuges (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 Fahrsystems einzuhalten.

Durch die Regelung in Nummer 8 wird den Vorgaben des Wiener Übereinkommens entsprochen.

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 Verbindung, 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 Kraftfahrzeug 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 Verkehrssicherheit beitragen. Das konsequente Einhalten der straßenverkehrsrechtlichen Vorschriften steht dabei womöglich im Spannungsfeld mit alltäglichen Situationen, die bisher im Rahmen kooperativen Agierens zwischen den Verkehrsteilnehmenden gelöst werden. Tritt beispielsweise 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 Situation unter Zugrundelegung der bestehenden straßenverkehrsrechtlichen Vorgaben, insbesondere 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 straßenverkehrsrechtlichen 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 Situation und kooperatives Verhalten mit anderen Verkehrsteilnehmenden zu lösen vermag, insbesondere 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, zumindest durch das Kraftfahrzeug ein oder mehrere alternative Fahrmanöver vorschlagen zu lassen, welche durch die Technische Aufsicht der Situation entsprechend zu bewerten und gegebenenfalls 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 Umstände 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 Überfahren einer roten Ampel bei Dauer-Rot aufgrund einer Ampelstörung oder die Weiterfahrt zur nächstgelegenen Haltebucht bei niedriger Geschwindigkeit zur Erreichung eines anderen risikominimalen Zustands, um Passagiere aussteigen zu lassen (anstatt eines Halts auf dem Seitenstreifen), nachdem die Technische Aufsicht diese Manöver freigegeben hat.

Nicht erfasst sind dagegen kurzfristig auftretende und aufzulösende Störungen bei der dynamischen Fahrzeugsteuerung, welche das Fahrzeug in allen Fahrsituationen innerhalb des jeweiligen 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 solche Regelungen derzeit für automatisierte und autonome Fahrzeuge bei der UNECE erarbeitet werden, können diese noch nicht umfassend von den zuständigen Behörden abgeprüft werden. Zum Teil werden diese Lücken durch die neuen Vorgaben auf nationaler Ebene mittels 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 vertrauensstiftender 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. Liegen die Voraussetzungen zur Erteilung vor, wird die Betriebserlaubnis, wie bereits geschildert 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 Genehmigung eines festgelegten Betriebsbereichs entfällt. Aus Gründen des hohen Schutzes von Leib und Leben bei der Verkehrssicherheit, sollen Rechtsbehelfe keine aufschiebende Wirkung entfalten. Damit sollen etwa verkehrsunsichere Fahrzeuge nicht länger mit einer gültigen Betriebserlaubnis oder Genehmigung für einen festgelegten Betriebsbereich im öffentlichen Straßenverkehr teilnehmen dürfen.

### **§ 1f StVG (neu)**

Der neu eingefügte § 1f StVG regelt die grundlegenden Pflichten des Halters, der Technischen 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 autonomer Fahrfunktion ist allgemein zur Wahrung der Verkehrssicherheit und Umweltverträglich-

lichkeit verpflichtet und hat die hierfür erforderlichen Vorkehrungen zu treffen. Hierzu hat er zunächst die Genehmigung des festgelegten Betriebsbereiches und die Zulassung des Kraftfahrzeugs zum Straßenverkehr beantragen. Weiterhin muss er die regelmäßige Wartung der für die autonome Fahrfunktion erforderlichen Systeme sicherstellen. Weiterhin hat er die gegebenenfalls 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 Kraftfahrzeugs 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. Delegiert 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 Ermangelung einer im Kraftfahrzeug anwesenden fahrzeugführenden Person erhöhte Sorgfaltspflichten. Er hat dafür zu sorgen, dass die sonstigen, nicht bereits nach § 1e Absatz 2 Nummer 2 StVG (neu) an die Fahrzeugführung gerichteten Verkehrsvorschriften, eingehalten werden. Adressaten der sonstigen Verkehrsvorschriften, die nicht die aktive Fahrzeugsteuerung betreffen, sind im Regelfall natürliche Personen, die Kraftfahrzeuge benutzen. Zu diesen sonstigen Verkehrsvorschriften zählen unter anderen die Vorschriften zur Bereifung (§ 2 Absatz 3a Satz 1 StVO), zur Sicherung gegen unbefugte Benutzung oder sonstige Verkehrsstörungen (§ 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 eingehalten 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 möglich – gewährleistet sein, dass auch die nicht die aktive Fahrzeugsteuerung betreffenden Verkehrsvorschriften 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 betref-

fenden Pflichten. Vorrangige Pflichten der Technischen Aufsicht die Fahrzeugführung betreffend, 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. Befindet sich das Kraftfahrzeug mit autonomer Fahrfunktion in einer die Fahraufgabe beeinträchtigenden 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 freizugeben. Ferner kommt ihr die Aufgabe zu, Vorschläge des Kraftfahrzeugs zu Fahrmanövern, welche abstrakt geltende Vorschriften verletzen würden, in der konkreten Situation als zulässig freizugeben. Dies betrifft beispielsweise die Umfahrung eines verunfallten Fahrzeuges 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 gemacht werden können, wenn sie das Kraftfahrzeug mit autonomer Fahrfunktion deaktivieren oder ein Fahrmanöver freigeben muss. Weiterhin muss sie jedoch auch Signale der autonomen Fahrfunktion zum eigenen Funktionsstatus bewerten und entsprechend reagieren können. Insoweit muss durch die technische Ausstattung gemäß § 1e Absatz 2 StVG (neu) gewährleistet sein, dass das Kraftfahrzeug mit autonomer Fahrfunktion der Technischen Aufsicht in geeigneter Weise über ein externes Kommunikationssystem signalisiert, dass sie entsprechende 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 risikominimalen Zustand versetzt wurde und die zur Verkehrssicherung notwendigen Maßnahmen einzuleiten. Dabei ist es nicht entscheidend, ob die Technische Aufsicht das Kraftfahrzeug 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. Insbesondere sind Warnblinklichter zu betätigen und nötigenfalls ein Notruf abzusetzen. Soweit erforderlich hat die Technische Aufsicht mit anderen beteiligten Verkehrsteilnehmern oder Angehörigen von Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben in Kontakt zu treten.

Absatz 3 regelt die Pflichten des Herstellers eines Kraftfahrzeugs mit autonomer Fahrfunktion. Um die Verkehrssicherheit seines Kraftfahrzeugs zu gewährleisten, hat er über den gesamten 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 nachzuweisen. 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 Kraftfahrzeug 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, insoweit aber noch nicht standardisiert und normiert vorliegen.

Weiterhin muss der Hersteller für sein Kraftfahrzeug mit autonomer Fahrfunktion eine Schulung für die am Betrieb beteiligten Personen anzubieten, welche die technische Funktionsweise 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 Produktbeobachtungspflicht erkannte Manipulationen an seinem Kraftfahrzeug unverzüglich dem Kraftfahrt-Bundesamt und der nach Landesrecht zuständigen Behörde mitteilen und erforderliche Maßnahmen, 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 Fahrfunktion zu erfolgen hat. Damit einher geht insbesondere die Pflicht des Halters, diese Daten zu speichern. Der Datenschutzaspekt musste dabei mit den Erfordernissen des verkehrssicheren Betriebes einer neuartigen Technologie in Einklang gebracht werden. Damit eine effektive Kontrolle der Verkehrstauglichkeit und -sicherheit möglich ist, bedarf es einer Rechtsgrundlage für die Datenverarbeitung. Die Übertragung und Verarbeitung von Daten aus au-

tomatisierten und autonomen Systemen in Kraftfahrzeugen an staatliche Stellen ist dahingehend 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 erforderlich, die mit der Genehmigung des Betriebs eines Kraftfahrzeugs mit autonomer Fahrfunktion beauftragten Stellen zur Datenerhebung und Datenverarbeitung zu ermächtigen. Besonders im Hinblick auf die Anfangsphase des Betriebes ist daher die Übertragung und Verarbeitung 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 Fahrfunktion verarbeiteten Daten großes Potential.

Gemäß Absatz 1 wird der Halter verpflichtet, die im Folgenden genannten Daten zu speichern:

#### 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 Kraftfahrzeugs im Falle eines kritischen Ereignisses ist notwendig, um die Einhaltung der technischen und organisatorischen Anforderungen überprüfen zu können. Ebenso sind diese Daten vonnöten, um im festgelegten Betriebsbereich lokale Gegebenheiten zu identifizieren, die vermehrt zu kritischen Ereignissen führen.

#### 3. Anzahl und Zeiten der Nutzung sowie der Aktivierung und der Deaktivierung der autonomen Fahrfunktion

Die Zeiten der Nutzung der autonomen Fahrfunktion zu kennen, ist notwendig, um klar abgrenzen 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 Leistungsfähigkeit 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 Systemsicherheit bzw. der Systemzuverlässigkeit das Auftreten und die Ursachen von technischen Fehlern im System zu beurteilen.

#### 6. Umwelt- und Wetterbedingungen

Die Kenntnis der Umwelt- und Wetterbedingungen ist notwendig, um äußere Betriebsbedingungen 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 identifizieren, 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 ausgelöst 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 Zuverlässigkeit 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 Systemsicherheit beurteilen zu können.

#### 12. Spannungsversorgung des Kraftfahrzeugs mit autonomer Fahrfunktion

Die Kenntnis über die Spannungsversorgung ist notwendig, um die Sicherheit und Zuverlässigkeit des Gesamtsystems zu beurteilen.

#### 13. Von extern an das Kraftfahrzeug gesendete Befehle und Informationen

Die Kenntnis über die während der Fahrt an das Kraftfahrzeug gesendeten Befehle und Informationen ist notwendig, um die Sicherheit und Zuverlässigkeit des Gesamtsystems, insbesondere 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 Fahrfunktion 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 überfahren 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 Kraftfahr-

- zeugen 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 Kraftfahrzeugen mit autonomer Fahrfunktion beurteilen zu können, werden beim Auftreten von Störungen im Betriebsablauf Daten aufgezeichnet und ausgewertet.

Absatz 3 regelt Anforderungen an den Hersteller bezüglich Aufklärung von Einstellungsmöglichkeiten zur Privatsphäre und Datenverarbeitung während des Betriebs des Kraftfahrzeugs mit autonomer Fahrfunktion. Dies muss dem Halter mittels Software präzise, klar und verständlich dargestellt werden. Dem Halter sind dazu die technischen und organisatorischen Einstellungen zu ermöglichen, um diesbezüglich Veränderungen der entsprechenden Einstellungen 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 § 11 StVG vorgesehenen Evaluierung prüfen, ob umfassende Regelungen zu den Mobilitätsdaten zu erarbeiten sind, etwa im Rahmen eines eigenen „Mobilitätsdatengesetzes“.

Die Absätze 4 und 6 berechtigen das Kraftfahrt-Bundesamt und die nach Landesrecht zuständige 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 abgeschlossen 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 konventionellen Fahrzeugen ausgegangen.

Absatz 5 ergänzt die Berechtigung des Kraftfahrt-Bundesamts und stellt einen Datenzugang zu nicht personenbezogenen Daten gemäß Absatz 1 für verkehrsbezogene Gemeinwohlzwecke sicher, die im Rahmen des autonomen Fahrens ohnehin anfallen. Die Fahrzeugidentifikationsnummer 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 Personenbezug 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, deren 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 Geltungsbereich des StVG haben. Wenn nach Erlass nationaler oder internationaler Anforderungen diese Funktion zu einem späteren Zeitpunkt Gegenstand einer Typgenehmigung oder einer Betriebserlaubnis 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 Verbindung 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 Überwachung der Erprobungsfahrzeuge zu stellen, dabei aber auf die Genehmigung eines festgelegten Betriebsbereichs zu verzichten, um für diese einzelnen Herstellerfahrzeuge (sog. Erklärkönige) im Rahmen ihrer Erprobung einen größeren Aktionsraum zu ermöglichen. Statt einer bloßen 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 Kraftfahrzeugen mit autonomer Fahrfunktion auf nationaler Ebene vorgeben. Insofern ist es erforderlich, entsprechende Ermächtigungsgrundlagen für den Erlass von Rechtsverordnungen im StVG einzufügen. Aus Gründen der Konzentration der Vorschriften werden die Ermächtigungsgrundlagen im Zusammenhang mit den übrigen neu eingefügten §§ 1d bis 1l StVG eingefügt und nicht in § 6 StVG.

Neben der Ausgestaltung und Konkretisierung der technischen Vorschriften soll das Verfahren 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 vorgegeben, welches durch Rechtsverordnung konkretisiert werden soll. Im Absatz 2 von § 1j StVG wird sodann eine Ausnahme bezüglich der nach Absatz 1 erlassenen Rechtsverordnungen 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 Betriebserlaubnis für dieses Kraftfahrzeug erteilen kann. Zugleich sollen die hierzu notwendigen Ver-

fahrensvorschriften bestimmt werden können, ebenso wie Vorschriften hinsichtlich des Betriebs, 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 Betriebsbereiche durch eine nach Landesrecht zuständige Behörde.

Das Verfahren zur Zulassung von Kraftfahrzeugen mit autonomer Fahrfunktion zum Straßenverkehr wird in Nummer 3 adressiert. Wie herkömmliche Kraftfahrzeuge und ihre Anhänger, die auf öffentlichen Straßen in Betrieb gesetzt werden sollen, müssen auch Kraftfahrzeuge 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 berücksichtigt 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 Fahrfunktion.

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 kennzeichnende Merkmale festgelegt, wie Daten zu speichern sind. Im Beispiel der Positionsdaten würden das System („Längen und Breitengradbestimmung“), die Genauigkeit (5 Nachkommastellen) und das Ausgabeformat des Globalen Positionsbestimmungssystems 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 Fahrfunk-

tionen 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 Erlass von Ausnahmeverordnungen, um Abweichungen von den gesetzlichen Anforderungen zu regeln. Insbesondere sollen technische Anforderungen an die modernen Fahrzeugsteuersysteme aufgestellt werden können. Damit werden größere Spielräume für Erprobungen ermöglicht, um dem stetigen technologischen Fortschritt schnell und flexibel Rechnung zu tragen.

### **§ 1k StVG (neu)**

Auch Kraftfahrzeuge der Bundeswehr, der Bundespolizei, der Landespolizei, des Zivil- und Katastrophenschutzes, der Feuerwehren und Rettungsdienste nutzen autonome Fahrfunktionen. Sie unterliegen jedoch in deren Einsatzspektrum besonderen Betriebsbedingungen und haben entsprechende Ausstattungen, für die die Erteilung der Betriebserlaubnis im Eigenvollzug weiterhin möglich sein muss. Die Kraftfahrzeuge sind speziell entwickelt und gebaut oder dafür angepasst worden und als solche nach außen als Einsatzfahrzeuge erkennbar. Daher 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 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 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 Auswir-

kungen auf die Entwicklung des autonomen Fahrens, die Vereinbarkeit mit Datenschutzvorschriften sowie die aufgrund von Erprobungsgenehmigungen im Sinne des § 1i Absatz 2 gewonnenen Erkenntnisse. Zum Zwecke einer fundierten Evaluierung und mit Verweis auf die Beschlüsse des Staatssekretärsausschusses Bürokratieabbau zur Evaluierung neuer Regelungsvorhaben 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 Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur obliegen, einen geeigneten Zeitpunkt für die Evaluierung bis 2030 festzulegen.

## **2. § 8 StVG**

Kraftfahrzeuge mit autonomer Fahrfunktion, die sich im autonomen Betrieb befinden, besitzen keinen Fahrzeugführer. Wenn es sich bei diesen Kraftfahrzeugen zusätzlich um Fahrzeuge handelt, die auf ebener Bahn mit keiner höheren Geschwindigkeit als 20 Kilometer in der Stunde fahren können, bestünde nach geltendem Recht nicht nur keine Fahrzeugführerhaftung, sondern aufgrund von § 8 Nummer 1 StVG auch keine Halterhaftung. Um diesen Zustand zu beheben, ist in § 8 Nummer 1 StVG eine Rückausnahme für entsprechende Kraftfahrzeuge vorgesehen. Diese Rückausnahme bezieht sich allein auf diejenigen Kraftfahrzeuge, die durch diesen Gesetzentwurf adressiert werden, also auf solche Kraftfahrzeuge, die die Fahraufgabe ohne eine fahrzeugführende Person in einem örtlich und räumlich näher bestimmten 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 autonomer Fahrfunktion gemäß § 1d Absatz 1 und 2 verbunden waren, die sich im autonomen Betrieb befinden.

#### **5. § 24 StVG**

Die Ergänzung in § 24 Absatz 1 Satz 1 StVG dient dazu, Tatbestände für Ordnungswidrigkeiten bei Handlungen wider einer Vorschrift einer aufgrund § 1j StVG erlassenen Rechtsverordnung 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 Nummer 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 pflichtwidrig 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-) abzuschließen.

### **III. Zu Artikel 3 (Inkrafttreten)**

Die Vorschrift regelt das Inkrafttreten.

Autonome Kraftfahrzeuge im Sinne des § 1d Absatz 1 in Verbindung mit § 1e Straßenverkehrsgesetz (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 sofortige Inkrafttreten der gesetzlichen Bestimmungen vorgesehen.



## Anlage

## Stellungnahme des Nationalen Normenkontrollrates gem. § 6 Absatz 1 NKR-G

## Entwurf eines Gesetzes zur Änderung des Straßenverkehrsgesetzes und des Pflichtversicherungsgesetzes – Gesetz zum autonomen Fahren (NKR-Nr. 5657, BMVI)

Der Nationale Normenkontrollrat hat den Entwurf des oben genannten Regelungsvorhabens geprüft.

**I. Zusammenfassung**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bürgerinnen und Bürger</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Keine Auswirkungen                                                                                       |
| <b>Wirtschaft</b><br>Jährlicher Erfüllungsaufwand:<br>Einmaliger Erfüllungsaufwand:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | rund 10,8 Mio. Euro<br>rund 2 Mio. Euro                                                                  |
| <b>Verwaltung</b><br><b>Bund</b><br>Jährlicher Erfüllungsaufwand:<br><b>Länder und Kommunen</b><br>Jährlicher Erfüllungsaufwand:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | rund 1,2 Mio. Euro<br>rund 400.000 Euro                                                                  |
| <b>Weitere Kosten</b><br><br>Jährliche Gebühren:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Die Fahrzeughersteller und -halter (Wirtschaft) tragen die Kosten für die Gebühren.<br>rund 900.000 Euro |
| <b>Die Angaben zum Erfüllungsaufwand und zu den weiteren Kosten stellen einen Richtwert dar. Die Konkretisierung erfolgt in der aufgrund des Regelungsvorhabens zu erlassenden Rechtsverordnung. Diese Verordnung soll unmittelbar nach in Kraft treten des Gesetzes verabschiedet werden.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                          |
| <p>Für die konkrete Ermittlung und Darstellung des Erfüllungsaufwands verweist das Ressort auf die zu erlassende Rechtsverordnung. Diese Rechtsverordnung liegt dem Nationalen Normenkontrollrat bereits als noch nicht endgültig abgestimmter Entwurf vor. Der Nationale Normenkontrollrat kann deshalb die im Gesetzentwurf genannten Erfüllungsaufwände als plausible Richtwerte nachvollziehen.</p> <p>Er erwartet hierzu vom Ressort eine zeitnahe Fertigstellung der Rechtsverordnung und Beteiligung. Nur so kann gewährleistet werden, dass dem Gesetzgeber zum Zeitpunkt der Verabschiedung <b>volle</b> Kostentransparenz (auch Angaben zur ‚One in one out‘-Regel, Evaluierung etc.) zur Verfügung stehen.</p> <p>Der Nationale Normenkontrollrat erhebt daher im Rahmen seines gesetzlichen Auftrags <b>in diesem Fall</b> keine Einwände gegen die Darstellung der Gesetzesfolgen in dem vorliegenden Regelungsentwurf.</p> |                                                                                                          |

## II. Im Einzelnen

Mit dem **Gesetz zur Änderung des Straßenverkehrsgesetzes und des Pflichtversicherungsgesetzes – Gesetz zum autonomen Fahren** soll ein bundesweiter Rechtsrahmen für den Betrieb von Kraftfahrzeugen mit autonomer Fahrfunktion geschaffen werden. Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) plant mit dem Vorhaben einen weiteren Schritt für die künftige Einführung automatisierter, autonomer und vernetzter Fahrzeuge in den Regelbetrieb auf öffentlichen Straßen. Zunächst sollen autonome Fahrzeuge in festgelegten Betriebsbereichen eingesetzt werden.

Da bisher keine ausreichend harmonisierten Vorschriften existieren, beabsichtigt das BMVI entsprechende Regelungen zum Betrieb von Kraftfahrzeugen mit autonomer Fahrfunktion sowie zu den Anforderungen an die Beteiligten und an das Kraftfahrzeug selbst. Es sieht hierfür insbesondere Änderungen am Straßenverkehrsgesetz (StVG) vor. Hierzu gehören u. a. Vorgaben für die technischen Voraussetzungen, die Pflichten der Beteiligten beim Betrieb relevanter Fahrzeuge, die Pflichten im Bereich der Datenverarbeitung sowie die Voraussetzungen bei der Erprobung von automatisierten und autonomen Fahrfunktionen.

Die Änderungen der Vorschriften des StVG sollen den grundlegenden Rahmen für den Betrieb von Kraftfahrzeugen mit autonomer Fahrfunktion auf nationaler Ebene vorgeben. Für die Ausgestaltung und Konkretisierung dieser Regelungen enthält der Gesetzentwurf zudem eine Ermächtigungsgrundlage für den Erlass von Rechtsverordnungen. Das BMVI wird demnach ermächtigt, durch Rechtsverordnung mit Zustimmung des Bundesrates Einzelheiten der Zulassung und des Betriebs von Kraftfahrzeugen mit autonomer Fahrfunktion auf öffentlichen Straßen zu regeln.

### **II.1. Erfüllungsaufwand und weitere Kosten**

Die im Regelungsvorhaben genannten Erfüllungsaufwände und die weiteren Kosten stellen den derzeitigen Kenntnisstand des Ressorts dar. Für die konkrete Ermittlung und Darstellung des Erfüllungsaufwands verweist es auf die zu erlassende Rechtsverordnung zur Durchführung des Gesetzes zur Änderung des Straßenverkehrsgesetzes und des Pflichtversicherungsgesetzes.

Der Entwurf dieser Rechtsverordnung befindet sich noch im Ressort zur weiteren Abstimmung. Dem NKR liegt eine bereits fortgeschrittene Fassung vor. Das BMVI hat den Erfüllungsaufwand u. a. mit Unterstützung der Bundesanstalt für Straßenwesen ermittelt. Ein entsprechender Bericht hierzu liegt dem NKR ebenfalls vor. Nach derzeitigem Stand

der Prüfung wurde der Erfüllungsaufwand darin weitgehend nachvollziehbar und plausibel ermittelt und dargestellt.

### III. Ergebnis

Das Ressort hat im vorliegenden Gesetzentwurf zur Änderung des Straßenverkehrsgesetzes und des Pflichtversicherungsgesetzes den Erfüllungsaufwand und die weiteren Kosten als Richtwert dargestellt. Für die konkrete Ermittlung und Darstellung des Erfüllungsaufwands verweist es auf die zu erlassende Rechtsverordnung. Diese Rechtsverordnung liegt dem Nationalen Normenkontrollrat bereits als noch nicht endgültig abgestimmter Entwurf vor. Der Nationale Normenkontrollrat kann deshalb die im Gesetzentwurf genannten Erfüllungsaufwände als plausible Richtwerte nachvollziehen. Er erwartet hierzu vom Ressort eine zeitnahe Fertigstellung der Rechtsverordnung und Beteiligung. Nur so kann gewährleistet werden, dass dem Gesetzgeber zum Zeitpunkt der Verabschiedung **volle** Kostentransparenz (auch Angaben zur ‚One in one out‘-Regel, Evaluation etc.) zur Verfügung stehen.

Der Nationale Normenkontrollrat erhebt daher im Rahmen seines gesetzlichen Auftrags **in diesem Fall** keine Einwände gegen die Darstellung der Gesetzesfolgen in dem vorliegenden Regelungsentwurf.

Dr. Johannes Ludewig  
Vorsitzender

Gudrun Grieser  
Berichterstatterin