



Verordnung über das automatisierte Fahren (VAF)

vom 13. Dezember 2024

Der Schweizerische Bundesrat,

gestützt auf die Artikel 12 Absatz 4, 25a–25g, 103 Absatz 1 und 106 Absatz 2^{bis} des Strassenverkehrsgesetzes vom 19. Dezember 1958¹ (SVG),

verordnet:

1. Kapitel: Gegenstand und Begriffe

Art. 1 Gegenstand

Diese Verordnung regelt die Voraussetzungen für die Zulassung und die Verwendung von Motorfahrzeugen mit einem Automatisierungssystem sowie die Bearbeitung von Daten, die mit solchen Fahrzeugen zusammenhängen.

Art. 2 Begriffe

In dieser Verordnung bedeuten:

- Fahrzeug mit Übernahmeaufforderung:* Fahrzeug mit einem Automatisierungssystem, das die Fahrzeugführerin oder den Fahrzeugführer informiert, wenn es an die Grenzen seines bauartbedingten Einsatzbereichs gelangt;
- Fahrzeug mit einem Automatisierungssystem zum Parkieren:* Fahrzeug mit einem Automatisierungssystem, das dazu konzipiert ist, ohne Fahrzeugführerin oder Fahrzeugführer und ohne deren oder dessen Überwachung vom Übergabestandort zum Abstellfeld und vom Abstellfeld zum Übernahmestandort zu manövrieren;
- fürherloses Fahrzeug:* Fahrzeug mit einem Automatisierungssystem, das dazu konzipiert ist, zumindest bestimmte Fahrstrecken von ihrem Ausgangs- bis zum Endpunkt ohne Anwesenheit einer Fahrzeugführerin oder eines Fahrzeugführers zurückzulegen; ein Fahrzeug, das lediglich ein Automatisierungssystem zum Parkieren aufweist, gilt nicht als fürherloses Fahrzeug.

SR

1 SR 741.01

2. Kapitel: Allgemeine Bestimmungen

1. Abschnitt: Anforderungen an Fahrzeuge mit einem Automatisierungssystem

Art. 3 Allgemeine Anforderungen

¹ Das Automatisierungssystem muss:

- a. das Fahrzeug in Längs- und Querrichtung führen können;
- b. die Fahrzeugsysteme betätigen können, die für die Fahrt sowie gegebenenfalls für die sichere Rückübernahme der Bedienung durch die Fahrzeugführerin oder den Fahrzeugführer erforderlich sind;
- c. jederzeit und intuitiv deaktiviert werden können;
- d. unmissverständliche Rückmeldungen machen können;
- e. benutzerfreundlich sein;
- f. über Funktionen zur Unfallvermeidung verfügen;
- g. über Schutzvorkehrungen gegen unrechtmässige Einwirkungen durch Dritte verfügen;
- h. innerhalb des bauartbedingten Einsatzbereichs alle Verkehrsszenarien beherrschen gemäss:
 1. den Anwendungsfällen, die in von der Schweiz nach Anhang 2 Ziffer 12 der Verordnung vom 19. Juni 1995² über die technischen Anforderungen an Strassenfahrzeuge (VTS) anerkannten internationalen Regelungen enthalten sind,
 2. der Durchführungsverordnung (EU) 2022/1426³ Anhang III Teil 1, oder
 3. der Methodik der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa (UNECE) nach den Leitlinien und Empfehlungen für Sicherheitsanforderungen, Bewertungen und Testmethoden für automatisierte Fahrsysteme⁴;
- i. im bauartbedingten Einsatzbereich folgende Gegebenheiten erkennen können:
 1. meteorologische Rahmenbedingungen,
 2. Tageszeit,
 3. Lichtintensität,
 4. Markierungen und Art der Verkehrsfläche,

² SR 741.41

³ Durchführungsverordnung (EU) 2022/1426 der Kommission vom 5. August 2022 mit detaillierten Regelungen zur Durchführung der Verordnung (EU) 2019/2144 des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die einheitlichen Verfahren und technischen Spezifikationen für die Typgenehmigung des automatisierten Fahrsystems (ADS) vollautomatisierter Fahrzeuge, ABl. L 221 vom 26.8.2022, S. 1.

⁴ Arbeitsdokument ECE/TRANS/WP.29/2024/39 zur 193. Sitzung der WP.29.

5. geografisches Gebiet.

² Es muss während seiner gesamten Betriebsdauer, sobald es aktiviert ist:

- a. die Fahrzeugbedienung im jeweiligen bauartbedingten Einsatzbereich dauernd, umfassend und zuverlässig übernehmen;
- b. alle für die Fahraufgabe massgeblichen Verkehrsregeln einhalten;
- c. die Grenzen des bauartbedingten Einsatzbereichs erkennen und einhalten;
- d. alle technischen Störungen erkennen, die die Fahrzeugbedienung durch das Automatisierungssystem beeinträchtigen;
- e. wenn ein menschliches Eingreifen erforderlich ist: dies mit ausreichender Zeitreserve anzeigen;
- f. ein Manöver zur Risikominimierung einleiten, wenn:
 1. das Fahrzeug die Grenzen seines bauartbedingten Einsatzbereichs erreicht,
 2. bei Fahrzeugen mit Übernahmeaufforderung: auf eine Übernahmeaufforderung nicht reagiert wird,
 3. eine schwerwiegende Störung des Fahrzeugs oder des Automatisierungssystems auftritt.

³ Für die Einhaltung der Verkehrsregeln nach Absatz 2 Buchstabe b muss das Automatisierungssystem insbesondere:

- a. mit angemessener Geschwindigkeit fahren und die für das Fahrzeug geltenden Geschwindigkeitsbegrenzungen einhalten;
- b. einen angemessenen Abstand zu anderen Verkehrsteilnehmern einhalten;
- c. das Fahrverhalten in angemessener und sicherheitsorientierter Weise auf die Verkehrsbedingungen ausrichten;
- d. das Fahrverhalten an die Sicherheitsrisiken anpassen und dem Schutz von Menschenleben höchste Priorität einräumen;
- e. die relevanten Fahrzeugsysteme wie Beleuchtungsvorrichtungen und Scheinwerfer aktivieren, wenn dies erforderlich ist.

Art. 4 Bauartbedingter Einsatzbereich

¹ Der Hersteller bestimmt und deklariert für Typen von Automatisierungssystemen oder Fahrzeugtypen den Bereich, für den die Benützung eines bestimmten Automatisierungssystems technisch vorgesehen ist (bauartbedingter Einsatzbereich).

² In der Typengenehmigung muss eine Beschreibung des bauartbedingten Einsatzbereichs enthalten sein. Die Beschreibung muss es ermöglichen, die Systemeigenschaften mit den vorgesehenen realen Einsatzbedingungen abzugleichen.

³ Inhaber und Betreiber von Infrastrukturen sind nicht verpflichtet, Anpassungen vorzunehmen, damit die Anforderungen des bauartbedingten Einsatzbereichs von bestimmten Automatisierungssystemen erfüllt werden.

Art. 5 Anwendbarkeit der Vorschriften

¹ Der massgebende Stand der technischen Vorschriften für Automatisierungssysteme in internationalen Regelungen richtet sich nach den für die Schweiz verbindlichen Fassungen nach Anhang 2 Ziffern 11 und 12 VTS⁵.

² Die Zulassung von führerlosen Fahrzeugen richtet sich in Abweichung von Artikel 3b Absatz 1 VTS nach den im Zeitpunkt der ersten Inverkehrsetzung geltenden internationalen technischen Vorschriften für Automatisierungssysteme.

Art. 6 Anwendbarkeit von Vorschriften auf bereits in Verkehr gesetzte Fahrzeuge

¹ Das Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation kann neu eingeführte Vorschriften für Automatisierungssysteme auf bereits in Verkehr gesetzte Fahrzeuge anwendbar erklären, sofern dies eine Gefahr für den Strassenverkehr abwendet.

² Eine Gefahr für den Strassenverkehr liegt vor, wenn der betroffene Fahrzeugtyp oder ein anderer Fahrzeugtyp desselben Herstellers mit identischer oder vergleichbarer Systemarchitektur:

- a. von einem oder mehreren Cyberangriffen betroffen war, der zusätzliche Schutzmassnahmen erforderlich machte;
- b. im automatisierten Fahrbetrieb einen Unfall mit Personenschaden oder mit einem hohen Schadenpotenzial verursacht hat; oder
- c. in mehrere vergleichbare und vermeidbare sicherheitsrelevante Vorfälle verwickelt war.

Art. 7 Fahrmodusspeicher im Allgemeinen

¹ Fahrzeuge mit einem Automatisierungssystem müssen mit einem Fahrmodusspeicher ausgerüstet sein.

² Die Aufzeichnungen des Fahrmodusspeichers erfolgen einzig, während das Automatisierungssystem aktiviert ist.

³ Der Fahrmodusspeicher muss folgende Ereignisse aufzeichnen:

- a. den Beginn und das Ende eines Notfallmanövers;
- b. das Auslösen des Systems zur ereignisbezogenen Datenaufzeichnung;
- c. Zusammenstösse;
- d. sicherheitsrelevante technische Störungen des Automatisierungssystems;
- e. sicherheitsrelevante technische Störungen des Fahrzeugs;
- f. die Durchführung eines Manövers zur Risikominimierung durch das Automatisierungssystem;

⁵ SR 741.41

- g. den Beginn eines Fahrstreifenwechsellvorgangs oder einer geplanten Überquerung der Fahrstreifenmarkierung, sofern dieser:
 - 1. innerhalb von 30 Sekunden vor einem Manöver zur Risikominimierung oder einem Ereignis nach Buchstaben a-c oder h eintrat, oder
 - 2. innerhalb von fünf Sekunden vor einer Systemübersteuerung durch die Fahrzeugführerin oder den Fahrzeugführer eintrat;
- h. den Abbruch eines Fahrstreifenwechsellvorgangs;
- i. das Ende eines Fahrstreifenwechsellvorgangs oder einer geplanten Überquerung der Fahrstreifenmarkierung, sofern es innerhalb von 30 Sekunden vor einem Manöver zur Risikominimierung oder einem Ereignis nach Buchstaben a-c eintrat.

⁴ Er muss die folgenden Datenelemente aufzeichnen:

- a. Art des Ereignisses und allfälliger Grund;
- b. Datum mit Auflösung JJJJ/MM/TT;
- c. Zeitstempel in Auflösung hh/mm/ss mit Zeitzone und einer Genauigkeit von +/- 1 s;
- d. bei führerlosen Fahrzeugen: die Position des Fahrzeugs durch Angabe der GNSS-Koordinaten.

⁵ Für jedes aufgezeichnete Ereignis müssen die RX-Software-Identifikationsnummer (RXSWIN) oder die Softwareversionen des Automatisierungssystems eindeutig identifizierbar sein, wobei die Softwareversion anzugeben ist, die beim Auftreten des Ereignisses zur Anwendung gelangte.

⁶ Bei mehreren gleichzeitig aufgezeichneten Ereignissen ist abhängig von der zeitlichen Auflösung der spezifischen Datenelemente ein einziger Zeitstempel zulässig. Wird mehr als ein Ereignis mit demselben Zeitstempel aufgezeichnet, müssen die Informationen die chronologische Reihenfolge der einzelnen Ereignisse angeben

⁷ Der Fahrmodusspeicher muss einer der folgenden Vorschriften entsprechen:

- a. den internationalen Regelungen der UNECE gemäss Anhang 2 Ziffer 12 VTS⁶;
- b. den Anforderungen für die ADS-Aufzeichnungen nach Anhang II Ziffer 9 der Durchführungsverordnung (EU) 2022/1426⁷;
- c. den verbindlichen Rahmenbestimmungen der UNECE.

⁸ Wo in den UNECE- und EU-Vorschriften zum Fahrmodusspeicher nach Absatz 7 und Anhang 2 VTS andere Anforderungen vorgesehen sind als in Absatz 3 und 4, gehen die Anforderungen der entsprechenden internationalen Regelungen vor.

⁶ SR 741.41

⁷ Siehe Fussnote zu Art. 3 Abs. 1 Bst. h Ziff. 2

Art. 8 Managementsysteme

¹ Hersteller von Fahrzeugen mit einem Automatisierungssystem müssen während der gesamten von ihnen unterstützten Betriebsdauer für die Aufrechterhaltung und Verbesserung der Daten- und Betriebssicherheit über gültige Zertifikate einer nationalen Typengenehmigungsbehörde für folgende Managementsysteme verfügen:

- a. Cybersicherheit nach UN-Reglement Nr. 155⁸;
- b. Softwareupdate nach UN-Reglement Nr. 156⁹;
- c. für Automatisierungssysteme von führerlosen Fahrzeugen: ein Sicherheitsmanagementsystem nach Anhang III Teil 2 Ziffer 5 der Durchführungsverordnung (EU) 2022/1426¹⁰.

² Wird das Zertifikat für ein Managementsystem nach Absatz 1 ungültig, dürfen die von diesem System erfassten Automatisierungssysteme nicht mehr genutzt werden. Für den Weiterbetrieb des Automatisierungssystems muss der Hersteller nachweisen, dass die Wahrung der Daten- und Betriebssicherheit durch die Erfassung des Automatisierungssystems in einem neuen Managementsystem oder demjenigen eines anderen Herstellers gewährleistet ist.

2. Abschnitt: Anweisungen und Sicherheitshinweise des Herstellers**Art. 9** Zugänglich machen der Gebrauchs- und Bedienungsanleitung

¹ Wer Dritten ein Fahrzeug mit einem Automatisierungssystem überlässt, muss sie über das Vorhandensein des Systems und die Aufzeichnungsfunktion des Fahrmodusspeichers informieren und ihnen die Gebrauchs- und Bedienungsanleitung des Herstellers zugänglich machen.

² Bei führerlosen Fahrzeugen müssen die Fahrzeughalterinnen und Fahrzeughalter die Gebrauchs- und Bedienungsanleitung der Operatorin oder dem Operator (Art. 34) und der Person, die das führerlose Fahrzeug allenfalls manuell bedient, zugänglich machen.

³ Bei Fahrzeugen mit einem Automatisierungssystem zum Parkieren muss der Betreiber der Parkierungsfläche die Gebrauchs- und Bedienungsanleitung Personen mit Überwachungs- oder Interventionsfunktionen zugänglich machen.

Art. 10 Beachtung der Gebrauchs- und Bedienungsanleitung

¹ Personen, denen im Zusammenhang mit dem Betrieb eines Fahrzeugs mit einem Automatisierungssystem Pflichten zukommen, müssen die massgeblichen

⁸ UNECE-Reglement Nr. 155 vom 22. Januar 2021 über einheitliche Vorschriften für die Genehmigung von Fahrzeugen hinsichtlich der Cybersicherheit und des Cybersicherheits-Managementsystems; geändert durch Ergänzung 1, in Kraft seit 8. Oktober 2022 (Add.154 And.1).

⁹ UNECE-Reglement Nr. 156 vom 22. Januar 2021 über einheitliche Vorschriften für die Genehmigung von Fahrzeugen hinsichtlich der Softwareaktualisierung und des Softwareaktualisierungs-Managementsystems (Add.155).

¹⁰ Siehe Fussnote zu Art. 3 Abs. 1 Bst. h Ziff. 2.

Anweisungen und Sicherheitshinweise des Herstellers in der Gebrauchs- und Bedienungsanleitung beachten.

² Wer ein Automatisierungssystem aktiviert, muss die Gebrauchs- und Bedienungsanleitung des Herstellers zur Kenntnis genommen haben und mit den Funktionalitäten und Verwendungsbedingungen des Automatisierungssystems vertraut sein.

3. Abschnitt: Typengenehmigung und Konformitätsüberprüfungen

Art. 11 Typengenehmigungspflicht

¹ Automatisierungssysteme und Fahrzeuge mit einem Automatisierungssystem unterliegen der Typengenehmigungspflicht.

² In Abweichung von Artikel 4 der Verordnung vom 19. Juni 1995¹¹ über die Typengenehmigung von Strassenfahrzeugen (TGV) sind Befreiungen von der Typengenehmigungspflicht nicht zulässig.

³ Der bauartbedingte Einsatzbereich und Verkehrsszenarien nach Artikel 3 Absatz 1 Buchstabe h müssen in den Typengenehmigungsunterlagen deklariert sein.

Art. 12 Erteilung der Typengenehmigung

¹ Die Typengenehmigungen werden von folgenden Behörden erteilt:

- a. Gesamtgenehmigungen für führerlose Fahrzeuge und für Fahrzeuge mit einem Automatisierungssystem zum Parkieren nach der Verordnung (EU) 2018/858¹²: von den dafür zuständigen Behörden der Mitgliedstaaten der Europäischen Union (EU) und des Europäischen Wirtschaftsraums;
- b. Typengenehmigungen von Automatisierungssystemen nach den Reglementen der UNECE: von den dafür zuständigen Behörden der Vertragsparteien des Übereinkommens vom 20. März 1958¹³ der Vereinten Nationen über die Annahme harmonisierter technischer Regelungen für Radfahrzeuge, Ausrüstungsgegenstände und Teile, die in Radfahrzeuge eingebaut oder dafür verwendet werden können, und die Bedingungen für die gegenseitige Anerkennung von Genehmigungen, die nach diesen Regelungen erteilt wurden.

¹¹ SR 741.511

¹² 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, ABl. L 151 vom 14.6.2018, S. 1; zuletzt geändert durch Verordnung (EU) 2024/1257, ABl. L 2024/1257 vom 8.5.2024.

¹³ SR 0.741.411

² In Abweichung von Artikel 13 Absatz 1 TGV¹⁴ werden Typengenehmigungen nur dann erteilt, wenn der Fahrzeugtyp verkehrssicher ist und eine EU-Gesamtgenehmigung vorliegt.

Art. 13 Erhaltung der Verkehrs- und Betriebssicherheit: Aufgaben und Kompetenzen des ASTRA

¹ Das Bundesamt für Strassen (ASTRA) koordiniert im Rahmen der Konformitätsüberprüfung die Massnahmen zur Sicherstellung der Verkehrs- und Betriebssicherheit von Automatisierungssystemen.

² Es kann sicherheitsrelevante Vorfälle in Zusammenhang mit Automatisierungssystemen auswerten und Stichproben anordnen oder durchführen.

³ Es kann von Fahrzeughalterinnen und Fahrzeughaltern von führerlosen Fahrzeugen die Herausgabe von Informationen verlangen, die erforderlich sind, um die Verkehrs- und Betriebssicherheit nach der Zulassung zu bewerten.

⁴ Es kann für Konformitätsüberprüfungen von den Herstellern führerloser Fahrzeuge:

- a. die unentgeltliche Herausgabe der erforderlichen Unterlagen und Informationen sowie anderer technischer Spezifikationen verlangen;
- b. Zugang zu Software, relevanten Trainingsdaten und Definitionen der überprüften Testszenarien verlangen.

⁵ Es kann Prüfstellen für die Überprüfung von Automatisierungssystemen beiziehen.

Art. 14 Erhaltung der Verkehrs- und Betriebssicherheit: Meldepflichten

¹ Hersteller oder Importeure von führerlosen Fahrzeugen und von Fahrzeugen mit Automatisierungssystemen zum Parkieren müssen dem ASTRA sicherheitsrelevante Vorfälle melden. Sie vereinbaren mit den Fahrzeughalterinnen und Fahrzeughaltern beziehungsweise den Inhaberinnen und Inhabern der Genehmigungen von Parkierungsflächen, wie sie an die benötigten Informationen gelangen.

² Sicherheitskritische Vorfälle müssen unverzüglich gemeldet werden. Als sicherheitskritische Vorfälle gelten sicherheitsrelevante Vorfälle, bei denen:

- a. mindestens eine Person verletzt wird und ärztliche Hilfe benötigt, weil sie sich in dem Fahrzeug befunden hat oder an dem Ereignis beteiligt war;
- b. das führerlose Fahrzeug, andere Fahrzeuge oder stationäre Objekte einen erheblichen Sachschaden erleiden; oder
- c. bei einem in das Ereignis beteiligten Fahrzeug ein Airbag ausgelöst wird.

³ Die Fristen für die periodischen Meldungen und der Inhalt der Meldungen von sicherheitsrelevanten Vorfällen richten sich nach Anhang III Teil 5 der Durchführungsverordnung (EU) 2022/1426¹⁵ und bei Automatisierungssystemen für das automatisierte Parkieren zusätzlich nach Anhang V Ziffer 3 der Durchführungsverordnung (EU) 2022/1426.

¹⁴ SR 741.511

¹⁵ Siehe Fussnote zu Art. 3 Abs. 1 Bst. h Ziff. 2

⁴ Die Polizei erfasst Unfälle mit führerlosen Fahrzeugen innerhalb von 14 Tagen im Informationssystem Strassenverkehrsunfälle und meldet dies dem ASTRA. Kann sie diese Frist nicht einhalten, so teilt sie dies vor Ablauf der Frist dem ASTRA zusammen mit den bereits vorhandenen anonymisierten Angaben zum Unfall mit.

⁵ Die Kantone und die für Fahrzeugprüfungen zuständigen Behörden des Bundes melden dem ASTRA innerhalb von 30 Tagen führerlose Fahrzeuge, deren Automatisierungssystem bei periodischen (Art. 33 VTS¹⁶) oder ausserordentlichen (Art. 34 VTS) Prüfungen beanstandet wurde.

Art. 15 Erhaltung der Verkehrs- und Betriebssicherheit: Ausserordentliche Prüfungen

¹ Nach sicherheitskritischen Vorfällen, die einen Zusammenhang mit dem Automatisierungssystem aufweisen, müssen die betreffenden führerlosen Fahrzeuge ausserordentlich geprüft werden (Art. 34 VTS¹⁷). Das ASTRA meldet den Zulassungsbehörden der Kantone und des Bundes die für die ausserordentliche Prüfung aufzubietenden Fahrzeuge.

² Nach Massnahmen, die im Rahmen eines Verfahrens gemäss den Schutzklauseln nach Artikel 16 zur Wiederherstellung der Verkehrs- und Betriebssicherheit ergriffen worden sind, nehmen die zuständigen Behörden der Kantone oder des Bundes vor der Weiterverwendung der betroffenen Fahrzeuge eine ausserordentliche Prüfung vor. Das Aufgebot erfolgt durch die Zulassungsbehörden.

Art. 16 Schutzklauseln zur Aussetzung der Anerkennung von Typengenehmigungen

Die Schutzklauseln nach Kapitel 12 Abschnitt V Ziffer 4 des Abkommens vom 21. Juni 1999¹⁸ zwischen der Schweizerischen Eidgenossenschaft und der Europäischen Gemeinschaft über die gegenseitige Anerkennung von Konformitätsbewertungen und nach Artikel 4 des Übereinkommens vom 20. März 1958¹⁹ der Vereinten Nationen über die Annahme harmonisierter technischer Regelungen für Radfahrzeuge, Ausrüstungsgegenstände und Teile, die in Radfahrzeuge eingebaut oder dafür verwendet werden können, und die Bedingungen für die gegenseitige Anerkennung von Genehmigungen, die nach diesen Regelungen erteilt wurden, können in Bezug auf Gesamtgenehmigungen für Fahrzeuge mit Automatisierungssystemen oder Teilgenehmigungen für Automatisierungssysteme angewendet werden, wenn:

- a. die Verkehrssicherheit durch den Betrieb der entsprechend ausgerüsteten und typengenehmigten Fahrzeuge unmittelbar gefährdet wird;
- b. der Hersteller trotz sicherheitskritischen oder wiederholten sicherheitsrelevanten Vorfällen keine hinreichenden Massnahmen zu deren Vermeidung ergreift;

¹⁶ SR 741.41

¹⁷ SR 741.41

¹⁸ SR 0.946.526.81

¹⁹ SR 0.741.411

- c. personenbezogene Daten aus gemeldeten sicherheitsrelevanten Vorfällen nicht in Übereinstimmung mit den Schweizer Datenschutzvorschriften bearbeitet werden oder an Staaten übermittelt werden, die nicht über ein gleichwertiges Datenschutzniveau wie die Schweiz verfügen;
- d. durch wiederholt auftretende, ungewöhnliche Fahrmanöver der Verkehr erheblich behindert wird oder solche Behinderungen absehbar sind.

4. Abschnitt: Delegation von Prüfungen

Art. 17

¹ Die Kantone und die für die Zulassung zuständigen Behörden des Bundes können technische Überprüfungen durch eine Prüfstelle nach Anhang 2 TGV²⁰ verlangen oder zu Lasten der fahrzeughaltenden Person durchführen lassen.

² Ist für die Durchführung einer technischen Prüfung keine Prüfstelle nach Artikel 17 TGV anerkannt, entscheidet das ASTRA über die Anerkennung von Nachweisen anderer Stellen.

³ Artikel 32 und 34a VTS²¹ sind auf führerlose Fahrzeuge nicht anwendbar.

5. Abschnitt: Bearbeitung von Daten

Art. 18 Zweck der Bearbeitung von Daten des Fahrmodusspeichers

¹ Die Bearbeitung von Daten gestützt auf Artikel 25g Absatz 1 SVG ist ausschliesslich für die Erstellung von Gutachten zum Fahrzeug oder dessen Verwendung im Strassenverkehr durch Sachverständige im Rahmen der Zivilprozessordnung²² zulässig.

² Die Bearbeitung von Daten gestützt auf Artikel 25g Absatz 3 SVG ist ausschliesslich für folgende Zwecke zulässig:

- a. Unfallanalyse durch Strafverfolgungsbehörden oder Sachverständige in deren Auftrag;
- b. strafrechtliche Untersuchungen von Widerhandlungen gegen das Strassenverkehrsrecht im Rahmen der Strafprozessordnung²³;
- c. Untersuchungen von Administrativbehörden im Zusammenhang mit Widerhandlungen gegen das Strassenverkehrsrecht.

Art. 19 Bearbeitung von Daten im Rahmen des Vollzugs

¹ Das ASTRA, das Bundesamt für Kommunikation, das Bundesamt für Verkehr (BAV), das Bundesamt für Zoll und Grenzsicherheit (BAZG), die Gruppe

²⁰ SR 741.511

²¹ SR 741.41

²² SR 272

²³ SR 312.0

Verteidigung sowie Behörden der Kantone und der Gemeinden können folgende Personendaten bearbeiten:

- a. Name, Wohnsitz, Geburtsdatum und Fahrberechtigungen von Operatorinnen und Operatoren (Art. 34);
- b. Name und Wohnsitz beziehungsweise Firma und Sitz von Fahrzeughalterinnen und Fahrzeughaltern;
- c. Name und Wohnsitz beziehungsweise Firma und Sitz von Gesuchstellerinnen und Gesuchstellern;
- d. Name und Wohnsitz beziehungsweise Firma und Sitz sowie Grundstücksnummern von Grundeigentümerinnen und Grundeigentümern;
- e. Name und Wohnsitz beziehungsweise Firma und Sitz von Genehmigungsinhaberinnen und Genehmigungsinhabern;
- f. Kontrollschildnummern;
- g. Fahrgestellnummern.

² Die Daten nach Absatz 1 dürfen nur zu folgenden Zwecken bearbeitet werden:

- a. Prüfen von Gesuchen betreffend die Genehmigungen von Einsatzbereichen und Parkierungsflächen;
- b. Erteilen, Aussetzen und Entziehen von Genehmigungen von Einsatzbereichen und Parkierungsflächen;
- c. Zustandserfassung von Fahrzeugen im Rahmen von Konformitätsüberprüfungen;
- d. Erfassen und Auswerten von sicherheitsrelevanten Vorfällen.

³ Die Daten nach Absatz 1 dürfen nur mit folgenden Verfahren bekanntgegeben werden:

- a. Abfrage und Bekanntgabe gemäss Bearbeitungsreglement;
- b. Bekanntgabe mittels E-Mails.

⁴ Das ASTRA kann folgende Personendaten bearbeiten:

- a. Kontrollschildnummern;
- b. Fahrgestellnummern.

⁵ Die Daten nach Absatz 4 dürfen nur zu folgenden Zwecken bearbeitet werden:

- a. Anordnen und Nachverfolgen von Massnahmen im Rahmen von Konformitätsüberprüfungen;
- b. Erfassen und Auswerten von sicherheitsrelevanten Vorfällen;
- c. Bewerten von Massnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Betriebssicherheit.

⁶ Die Daten nach Absatz 4 dürfen nur mit folgenden Verfahren bekanntgegeben werden:

- a. Abfrage durch und Bekanntgabe an Behörden mit Vollzugsaufgaben nach dieser Verordnung;
- b. Abfrage und Bekanntgabe auf Plattformen ausländischer Typgenehmigungs- und Marktüberwachungsbehörden sowie der EU-Kommission, soweit die Bekanntgabe in den anerkannten Typengenehmigungsvorschriften nach Anhang 2 Ziffern 11 und 12 VTS²⁴ verlangt ist;
- c. Abfrage per gesichertem Fernzugriff durch Hersteller von führerlosen Fahrzeugen;
- d. Ersuchen von Herstellern von führerlosen Fahrzeugen mittels signierter oder verschlüsselter E-Mails.

Art. 20 Aufbewahrungsdauer

Daten zu Erteilungen, Verweigerungen und Entzügen von Genehmigungen für Einsatzbereiche und Parkierungsflächen sind zehn Jahre nach Eintreten der Rechtskraft zu vernichten.

Art. 21 Vernichtung der Daten im Fahrmodusspeicher

Die Daten im Fahrmodusspeicher dürfen zum Zwecke der Verschrottung des Fahrzeuges vernichtet werden, soweit ausgeschlossen ist, dass sie für die Aufklärung von Unfällen oder zur Beurteilung von Widerhandlungen gegen das Strassenverkehrsrecht erforderlich sind. Eine Einwilligung der betroffenen Personen ist nicht erforderlich.

3. Kapitel: Fahrzeuge mit Übernahmeaufforderung

1. Abschnitt: Rechte und Pflichten bei Fahrzeugen mit Übernahmeaufforderung

Art. 22 Fahrzeugübergabe

¹ Wer gewerbmässig ein Fahrzeug mit Übernahmeaufforderung verkauft, vermietet oder verleast, muss seine Vertragspartei explizit über die bestimmungsgemässe Verwendung des Automatisierungssystems aufklären und sich die erfolgte Aufklärung von der Vertragspartei unterschriftlich bestätigen lassen.

² Die Bestätigung der Vertragspartei muss während fünf Jahren aufbewahrt und den Strafverfolgungsbehörden auf Verlangen zur Verfügung gestellt zu werden.

Art. 23 Wirkungen der Verwendung des Automatisierungssystems auf Autobahnen

¹ Die Aktivierung des Automatisierungssystems muss gemäss den Anweisungen des Herstellers erfolgen.

²⁴ SR 741.41

² Nach erfolgreicher Aktivierung des Automatisierungssystems darf die Fahrzeugführerin oder der Fahrzeugführer auf richtungsgetretenen Autobahnen die Lenkvorrichtung loslassen und die Bedienung des Fahrzeugs dem Automatisierungssystem überlassen.

³ Sie oder er hat bei aktiviertem Automatisierungssystem das Fahrzeug und den Verkehr nicht dauernd zu überwachen, muss aber bereit bleiben und sich in einer Position befinden, um die Fahrzeugbedienung jederzeit wieder selber ausüben zu können. Das Sichtfeld muss frei bleiben. Es dürfen keine Tätigkeiten vorgenommen werden, die zu einer Verzögerung bei der Pflicht nach Absatz 4 führen könnten.

⁴ Die Fahrzeugführerin oder der Fahrzeugführer muss die Fahrzeugbedienung wieder selber ausüben, sobald sie oder er:

- a. vom Automatisierungssystem dazu aufgefordert wird; oder
- b. erkennt oder aufgrund offensichtlicher Umstände erkennen müsste, dass die Voraussetzungen für eine sichere und verkehrsregelkonforme Verwendung des Automatisierungssystems nicht mehr gegeben sind.

2. Abschnitt: Fahrmodusspeicher von Fahrzeugen mit Übernahmeaufforderung

Art. 24

Der Fahrmodusspeicher von Fahrzeugen mit Übernahmeaufforderung muss zusätzlich zu den Ereignissen nach Artikel 7 Absatz 3 die folgenden Ereignisse aufzeichnen:

- a. die Aktivierung des Automatisierungssystems;
- b. die Deaktivierung des Automatisierungssystems und deren Grund, wobei folgende Kategorien von Gründen zur Verfügung stehen:
 1. Betätigung einer eigens dafür vorgesehenen Vorrichtung für die Deaktivierung des Systems durch die Fahrzeugführerin oder den Fahrzeugführer,
 2. Übersteuerung durch Betätigung der Fahrzeuglenkung,
 3. Übersteuerung durch Gaspedalbetätigung bei gehaltener Lenkanlage,
 4. Übersteuerung durch Abbremsen bei gehaltener Lenkanlage;
- c. die Übernahmeaufforderung und deren Grund, wobei folgende Kategorien von Gründen zur Verfügung stehen:
 1. geplantes Ereignis,
 2. ungeplantes Ereignis,
 3. Fahrzeugführerin oder Fahrzeugführer nicht verfügbar,
 4. Fahrzeugführerin oder Fahrzeugführer nicht anwesend oder nicht angegurtet,

5. Systemfehler,
 6. Systemübersteuerung durch Bremsen,
 7. Systemübersteuerung durch Gaspedalbetätigung,
 8. manuelle Betätigung des Richtungsblinkers;
- d. das Unterdrücken oder Abschwächen von Eingriffen der Fahrzeugführerin oder des Fahrzeugführers durch das Automatisierungssystem.

4. Kapitel: Fahrzeuge mit einem Automatisierungssystem zum Parkieren

1. Abschnitt: Rechte und Pflichten beim automatisierten Parkieren

Art. 25 Fahrzeugführerinnen und Fahrzeugführer

- ¹ Das Automatisierungssystem zum Parkieren darf nur auf Parkierungsflächen aktiviert werden, die für den entsprechenden Fahrzeugtyp genehmigt sind.
- ² Zum Abstellen des Fahrzeugs darf das Automatisierungssystem nur auf Übergabestandorten innerhalb der genehmigten Parkierungsfläche aktiviert werden.
- ³ Wird das Automatisierungssystem zum Parkieren beim abgestellten Fahrzeug verwendet, darf dieses nur auf einem Übernahmestandort innerhalb der genehmigten Parkierungsfläche wieder in Empfang genommen werden. Ausgenommen sind Pannen des Fahrzeugs oder des Automatisierungssystems zum Parkieren.

Art. 26 Betreiberinnen und Betreiber von Parkierungsflächen für das automatisierte Parkieren

- ¹ Betreiberinnen und Betreiber von Parkierungsflächen für das automatisierte Parkieren müssen gewährleisten, dass die Bereiche überwacht werden, die Fahrzeugen mit einem aktivierten Automatisierungssystem zum Parkieren zugänglich sind.
- ² Ereignet sich auf der Parkierungsfläche ein Unfall, an dem ein Fahrzeug mit einem Automatisierungssystem beteiligt ist, müssen sie unverzüglich die Polizei verständigen.
- ³ Sie müssen sicherstellen, dass die Pflichten, die sich aus der Typengenehmigung des Fahrzeugs und gegebenenfalls aus dem Sicherheitsmanagementsystem für die fahrzeugexterne Infrastruktur ergeben, wahrgenommen werden, soweit die Pflichten nicht an weitere am Betrieb beteiligten Personen wie den Hersteller zugewiesen sind.

2. Abschnitt: Besondere technische Anforderungen

Art. 27 Allgemeine Anforderungen an das automatisierte Parkieren

- ¹ Der Parkierungsvorgang darf nur ausgeführt werden, wenn:
- a. die Parkierungsfläche für den entsprechenden Fahrzeugtyp genehmigt wurde;

- b. das Fahrzeug über eine der im Sicherheitsmanagement als Teil des Gesuchs genannten Typengenehmigungen verfügt;
- c. beim Abstellen: sich das Fahrzeug auf dem Übergabestandort befindet; und
- d. beim Abstellen: freie Abstellfelder verfügbar sind.

² Bei Fahrzeugen mit einem Automatisierungssystem zum Parkieren muss das Automatisierungssystem die Grenzen der genehmigten Parkierungsflächen erkennen und einhalten.

³ Die für das automatisierte Parkieren erforderlichen Teilfunktionen, namentlich die Identifikation eines freien Abstellfelds und die Routenplanung, müssen entweder vollumfänglich durch das Fahrzeug oder mit Unterstützung durch die fahrzeugexterne Infrastruktur ausgeführt werden.

Art. 28 Anforderungen an die Parkierungsflächen für das automatisierte Parkieren

¹ Die Parkierungsflächen für das automatisierte Parkieren müssen:

- a. von den übrigen Fahrbahnen, den Trottoirs sowie den Fuss- und Radwegen abgegrenzt sein;
- b. über eigens eingerichtete Verkehrsflächen für die Zu- und Wegfahrt verfügen.

² Die Übergabe- und Übernahmestandorte müssen:

- a. sich in Bezug auf die Verkehrssicherheit an geeigneten Stellen befinden;
- b. mit dem Symbol «Fahrzeuge mit einem Automatisierungssystem» nach Anhang 2 Ziffer 5.44 der Signalisationsverordnung vom 5. September 1979²⁵ (SSV) markiert sein.

³ Die Abstellfelder müssen als Park- oder Parkverbotsfelder markiert sein.

⁴ Alle Zufahrten und Zugänge zur Parkierungsfläche müssen mit dem Signal «Fahrzeuge mit einem Automatisierungssystem» nach Anhang 2 Ziffer 4.91^{bis} SSV gekennzeichnet sein.

Art. 29 Fahrzeugexterne Infrastruktur und Informationsaustausch zwischen Automatisierungssystem und fahrzeugexterner Infrastruktur

¹ Wenn nicht alle Teilfunktionen des automatisierten Parkierens vollumfänglich durch das Fahrzeug ausgeführt werden, muss die fahrzeugexterne Infrastruktur die Anforderungen erfüllen, die sich aus dem Sicherheitsmanagementsystem des Fahrzeugs ergeben.

² Wird das Fahrzeug ganz oder teilweise durch die fahrzeugexterne Infrastruktur geleitet, muss während des automatisierten Fahrmanövers die Identifizierung und Lokalisierung des Fahrzeugs dauernd erfolgen.

²⁵ SR 741.21

³ Die erforderliche Verbindung zwischen dem Automatisierungssystem zum Parkieren und der fahrzeugexternen Infrastruktur muss während des gesamten Aufenthalts innerhalb der Parkierungsfläche gewährleistet sein.

⁴ Bei schwerwiegenden Störungen der fahrzeugexternen Infrastruktur und bei einem relevanten Unterbruch des Informationsaustauschs muss das Fahrzeug ein Manöver zur Risikominimierung durchführen.

Art. 30 Fahrmodusspeicher von Fahrzeugen mit einem Automatisierungssystem zum Parkieren

Der Fahrmodusspeicher von Fahrzeugen mit einem Automatisierungssystem zum Parkieren muss zusätzlich zu den Ereignissen nach Artikel 7 Absatz 3 sinngemäss die Ereignisse nach Artikel 41 aufzeichnen.

3. Abschnitt: Genehmigung von Parkierungsflächen für das automatisierte Parkieren

Art. 31 Gesuch um Genehmigung einer Parkierungsfläche für das automatisierte Parkieren

¹ Eigentümer und Betreiber einer Parkierungsfläche können ein Gesuch um Genehmigung ihrer Parkierungsfläche für das automatisierte Parkieren von bestimmten Fahrzeugtypen stellen.

² Das Gesuch wird beim Kanton eingereicht, auf dessen Gebiet die Parkierungsfläche liegt. Der Kanton kann die Genehmigungskompetenz den Gemeinden übertragen.

³ Das Gesuch muss enthalten:

- a. die Bezeichnung der Fahrzeugtypen, die vom Gesuch erfasst sind;
- b. eine genaue Beschreibung der Parkierungsfläche, einschliesslich Übergabe- und Übernahmestandorte, sowie Angaben zu besonders anspruchsvollen Stellen;
- c. eine Bewertung, ob die Parkierungsfläche mit den Anforderungen, die sich aus dem Sicherheitsmanagementsystem der Fahrzeugtypen ergeben, übereinstimmt;
- d. eine Beschreibung des Prozesses für die Meldung von sicherheitsrelevanten Vorfällen und Angabe der Kontaktstelle sowie Bestätigungen der beteiligten Parteien;
- e. eine Beschreibung, wie die Bereiche überwacht werden, die Fahrzeugen mit einem aktivierten Automatisierungssystem zum Parkieren zugänglich sind;
- f. eine Beschreibung, wie bei einem Unfall die Pflichten erfüllt werden, die der Fahrzeugführerin oder dem Fahrzeugführer obliegen würden.

⁴ Werden für das automatisierte Parkieren erforderliche Teilfunktionen mit Unterstützung der fahrzeugexternen Infrastruktur ausgeführt, muss das Gesuch zudem enthalten:

- a. eine Beschreibung der Teilfunktionen, welche die fahrzeugexterne Infrastruktur ausführt;
- b. die Bezeichnung des Infrastrukturanbieters;
- c. eine Bewertung, ob die externe Infrastruktur den Anforderungen des Sicherheitsmanagementsystems des Fahrzeugherstellers entspricht;
- d. eine Beschreibung, welche Informationen zwischen dem Automatisierungssystem und der fahrzeugexternen Infrastruktur ausgetauscht werden;
- e. die Bestätigung einer zuverlässigen Funkverbindung mit angemessener Latenz.

⁵ Die zuständige Behörde kann ergänzende Angaben verlangen, sofern diese für die Beurteilung des Gesuchs erforderlich sind.

Art. 32 Beurteilung des Gesuchs um Genehmigung einer Parkierungsfläche für das automatisierte Parkieren

¹ Das Gesuch um die Genehmigung einer Parkierungsfläche für das automatisierte Parkieren wird gutgeheissen, wenn es die die Angaben nach Artikel 31 enthält und daraus hervorgeht, dass die Verkehrssicherheit durch die Fahrzeuge mit einem Automatisierungssystem nicht beeinträchtigt wird. Insbesondere muss daraus hervorgehen, dass die Pflichten nach Artikel 26 sowie die technischen Anforderungen nach den Artikeln 27-29 erfüllt werden.

² Artikel 45 Absätze 3 und 4, 46 Buchstaben b-d, 47 und 48 Absätze 1-5 finden sinngemäss Anwendung. Das Zutrittsrecht gemäss Artikel 48 Absatz 2 bezieht sich auf die Räumlichkeiten der Personen mit Überwachungs- oder Interventionsfunktionen.

³ Die Standortgemeinde ist anzuhören, soweit die Zuständigkeit für die Genehmigung nicht bei ihr liegt.

5. Kapitel: Führerlose Fahrzeuge

1. Abschnitt: Rechte und Pflichten bei führerlosen Fahrzeugen

Art. 33 Abfahrtskontrolle

¹ Bevor ein führerloses Fahrzeug in den täglichen Betrieb genommen wird, muss eine Abfahrtskontrolle erfolgen.

² Die Abfahrtskontrolle entspricht einem manuell vorgenommenen Fahrmanöver. Teile der Abfahrtskontrolle können automatisiert mittels Diagnosesystem vorgenommen werden.

³ Bei der Abfahrtskontrolle müssen überprüft werden:

- a. die Reifen und Räder sowie die Aufhängung;
- b. die Bremsen, die Lenkvorrichtung und die Beleuchtungseinrichtungen;
- c. auf Fehler, die bei der Selbstdiagnose festgestellt wurden: die sicherheits- und emissionsrelevanten elektronisch geregelten Fahrzeugsysteme.

Art. 34 Operatorinnen und Operatoren

¹ Während ein führerloses Fahrzeug in Betrieb ist, muss es von einer natürlichen Person (Operatorin oder Operator) beaufsichtigt werden.

² Die Operatorinnen und Operatoren üben ihre Tätigkeit nach Massgabe der Gebrauchs- und Bedienungsanleitung aus. Sie haben insbesondere die folgenden Pflichten:

- a. Sie müssen bei Arbeitsbeginn prüfen, ob die Infrastruktur, die für die Wahrnehmung ihrer Aufgaben erforderlich ist, vorhanden und funktionstüchtig ist.
- b. Sie setzen das Automatisierungssystem gemäss den Vorgaben des Herstellers in und ausser Betrieb; vor Inbetriebsetzung müssen sie sich vergewissern, dass sich das führerlose Fahrzeug im genehmigten Einsatzbereich befindet und die Abfahrtskontrolle erfolgt ist.
- c. Sie müssen Fahrmanöver, die vom Automatisierungssystem vorgeschlagen werden, überprüfen und entweder bestätigen oder ein anderes Fahrmanöver vorschlagen beziehungsweise ein Manöver zur Risikominimierung einleiten.
- d. Sie müssen dem Automatisierungssystem Fahrmanöver vorschlagen, wenn dies vom Fahrzeug verlangt wird.
- e. Sie müssen ein Manöver zur Risikominimierung auslösen und das Automatisierungssystem deaktivieren, wenn dies erforderlich ist.
- f. Ist ein Manöver zur Risikominimierung erfolgt, so müssen sie, bevor sie die Weiterfahrt freigeben, überprüfen, ob die Ursache für die Auslösung des risikominimierenden Manövers beseitigt ist.
- g. Wenn das Automatisierungssystem ein Manöver zur Risikominimierung auslöst, müssen sie Kontakt mit den Fahrzeuginsassinnen und Fahrzeuginsassen aufnehmen und die Massnahmen einleiten, die zur Verkehrssicherung erforderlich sind.
- h. Sie müssen die an sie gerichteten Meldungen der Fahrzeuginsassinnen und Fahrzeuginsassen und von Dritten über die audiovisuelle Schnittstelle des Fahrzeugs oder einen alternativen Kommunikationskanal (Art. 38 Abs. 3 Bst. f) entgegennehmen und die erforderlichen Massnahmen ergreifen.
- i. Ereignet sich auf einer öffentlichen Strasse ein Unfall, an dem das führerlose Fahrzeug beteiligt ist, müssen sie unverzüglich die Polizei verständigen.

³ Die Operatorinnen und die Operatoren haben die erforderlichen Handlungen zeitgerecht wahrzunehmen.

⁴ Der Arbeitsort der Operatorinnen und Operatoren muss sich in der Schweiz befinden. Er kann sich ausserhalb oder innerhalb des führerlosen Fahrzeuges befinden.

Art. 35 Manuelle Bedienung eines führerlosen Fahrzeuges

¹ Die manuelle Bedienung kann über Bedienelemente, die sich im Fahrzeug befinden, oder mit einer Fernbedienung vorgenommen werden.

² Wer ein führerloses Fahrzeug manuell bedient:

- a. gilt als Fahrzeugführerin beziehungsweise Fahrzeugführer;
- b. gilt nicht als Operatorin beziehungsweise Operator.

³ Weist das Fahrzeug keine konventionellen Bedienelemente für die Fahrzeugbedienung auf, darf es nur gemäss den Vorgaben des Herstellers oder im Rahmen der Abfahrtskontrolle manuell bedient werden.

⁴ Der Wechsel zwischen automatisierter und manueller Bedienung darf nur bei Stillstand des Fahrzeugs erfolgen.

Art. 36 Anforderungen an die Operatorin oder den Operator und die Person, die das führerlose Fahrzeug manuell bedient

¹ Die Operatorinnen und Operatoren sowie die Personen, die das führerlose Fahrzeug manuell bedienen, müssen:

- a. über Fahreignung und Fahrkompetenz verfügen;
- b. während der Ausübung ihrer Tätigkeit fahrfähig und frei von Alkoholeinfluss nach Artikel 2a Absatz 2 der Verkehrsregelnverordnung vom 13. November 1962²⁶ (VRV) sein; und
- c. über einen Führerausweis verfügen, der zum Lenken jener Fahrzeugkategorie berechtigt, der das führerlose Fahrzeug zugeordnet wird, mindestens aber der Kategorie B.

² Sie müssen die Schulung nach Artikel 37 erfolgreich abgeschlossen haben und sich gemäss den Vorgaben des Herstellers weiterbilden.

Art. 37 Schulung

¹ Der Hersteller muss Schulungen zu den Tätigkeiten von Operatorinnen und Operatoren und, sofern das Fahrzeug keine konventionellen Bedienelemente aufweist, zum manuellen Fahrzeugbetrieb anbieten. Zu vermitteln sind alle Kenntnisse über die technische Funktionsweise des Fahrzeugs und das Automatisierungssystem, soweit diese Kenntnisse für die entsprechenden Aufgaben und den sicheren Betrieb des Fahrzeugs erforderlich sind.

² Der Hersteller muss den Personen, welche die Schulung erfolgreich abgeschlossen haben, eine Bestätigung ausstellen.

³ Hat der Hersteller keine Niederlassung in der Schweiz, kann die Schulung durch den Importeur des führerlosen Fahrzeugs angeboten werden. In diesem Fall wird die Bestätigung durch den Importeur ausgestellt.

Art. 38 Pflichten der Fahrzeughalterinnen und Fahrzeughalter

¹ Die Fahrzeughalterinnen und Fahrzeughalter müssen das Automatisierungssystem des führerlosen Fahrzeugs gemäss den Vorgaben des Herstellers aktualisieren und warten.

² Die Fahrzeughalterinnen und Fahrzeughalter müssen dafür sorgen, dass die Abfahrtskontrolle erfolgt, bevor das Fahrzeug in den täglichen Betrieb genommen wird.

³ Die Fahrzeughalterinnen und Fahrzeughalter müssen sicherstellen, dass:

- a. das Fahrzeug nur in einem für dieses Fahrzeuggenehmigten Bereich eingesetzt wird;
- b. unter der Aufsicht einer Operatorin oder eines Operators betrieben wird;
- c. die Infrastruktur bereitsteht, die für die Wahrnehmung der Aufgaben der Operatorin oder des Operators gemäss den Vorgaben des Herstellers erforderlich ist;
- d. geeignetes Personal und die Infrastruktur vorhanden sind, um das führerlose Fahrzeug im Bedarfsfall manuell zu bedienen, sofern der Hersteller diese Funktion vorgesehen hat;
- e. die Operatorin oder der Operator und die Person, die das führerlose Fahrzeug gegebenenfalls manuell bedient, die erforderlichen Schulungen absolviert haben;
- f. Kontrollorgane über die audiovisuelle Schnittstelle des Fahrzeugs den Kontakt zur Operatorin oder des Operators herstellen können; weist das Fahrzeug keine audiovisuelle Schnittstelle auf, so muss ein alternativer Kommunikationskanal bestehen.

⁴ Die Fahrzeughalterinnen und Fahrzeughalter müssen organisatorisch sicherstellen, dass die an die Fahrzeugführerin oder den Fahrzeugführer gerichteten Pflichten wahrgenommen werden. Verzichtet werden kann auf das Aufstellen eines Pannensignals nach Artikel 23 Absatz 2 VRV²⁷, wenn die Warnblinklichter aktiviert werden, sowie auf das Mitführen des Fahrzeugausweises nach Artikel 10 Absatz 4 SVG.

⁵ Die Fahrzeughalterinnen und Fahrzeughalter sind dafür verantwortlich, dass die Ladung ordnungsgemäss gesichert ist (Art. 30 SVG und Art. 73 VRV).

⁶ Die Fahrzeughalterinnen und Fahrzeughalter müssen dafür sorgen, dass im Falle eines verkehrsbehindernden Stillstands des Fahrzeugs umgehend Massnahmen ergriffen werden, um das Fahrzeug durch einen Abschlepp- oder Pannendienst von der Fahrbahn entfernen zu lassen, sofern es nicht anderweitig aus dem Bereich des Fahrverkehrs geführt werden kann.

⁷ Handelt es sich bei der Fahrzeughalterin um eine juristische Person, hat diese eine natürliche Person zu bezeichnen, die für die Einhaltung der Pflichten gemäss dem vorliegenden Artikel zuständig ist.

²⁷ SR 741.11

2. Abschnitt: Besondere technische Anforderungen

Art. 39 Leergewicht

Bei führerlosen Fahrzeugen ohne Fahrerplatz entfällt das im Leergewicht eingerechnete Gewicht für die Fahrzeugführerin oder den Fahrzeugführer (Art. 7 Abs. 1 Bst. c VTS²⁸).

Art. 40 Bedienelemente

¹ Führerlose Fahrzeuge müssen keine konventionellen Bedienelemente für eine Fahrzeugführerin oder einen Fahrzeugführer aufweisen.

² Bei Fahrzeugen ohne konventionelle Bedienelemente gibt die Zulassungsbehörde im Fahrzeugausweis an, ob und allenfalls wo das Fahrzeug über Bedienelemente für die manuelle Bedienung verfügt.

Art. 41 Fahrmodusspeicher von führerlosen Fahrzeugen

Der Fahrmodusspeicher von führerlosen Fahrzeugen muss zusätzlich zu den Ereignissen nach Artikel 7 Absatz 3 die folgenden Ereignisse aufzeichnen:

- a. Aktivierung oder Neuinitialisierung des Automatisierungssystems;
- b. Deaktivierung des Automatisierungssystems;
- c. vom Automatisierungssystem an die Operatorin oder den Operator gesendete Anweisung;
- d. von der Operatorin oder vom Operator gesendeter Befehl und von ihnen gesendete Information;
- e. vom Fahrzeug durchgeführtes Manöver zur Risikominimierung;
- f. Unterbruch der Kommunikationsverbindung zur Operatorin oder zum Operator.

Art. 42 Einhalten der Grenzen des genehmigten Einsatzbereichs

Bei führerlosen Fahrzeugen muss das Automatisierungssystem die Grenzen des genehmigten Einsatzbereichs erkennen und einhalten.

3. Abschnitt: Genehmigung des Einsatzbereichs von führerlosen Fahrzeugen

Art. 43 Gesuch um Genehmigung von Einsatzbereichen für führerlose Fahrzeuge

¹ Wer als juristische Person mit Sitz oder Niederlassung in der Schweiz oder als natürliche Person mit Wohnsitz in der Schweiz führerlose Fahrzeuge zu halten

beabsichtigt, kann beim Zulassungskanton oder der zuständigen Behörde der Armee ein Gesuch um Genehmigung von Einsatzbereichen einreichen.

² Das Gesuch kann ein einzelnes Fahrzeug oder mehrere Fahrzeuge des gleichen Typs betreffen.

³ Das Gesuch muss enthalten:

- a. eine Beschreibung der Einsatzbereiche, deren Genehmigung beantragt wird, einschliesslich der Fahrstrecken, der Begrenzungen sowie Angaben zu besonders anspruchsvollen Stellen und den zu erwartenden Gegebenheiten nach Artikel 3 Absatz 1 Buchstabe i;
- b. eine Bewertung, ob die Eigenschaften der beantragten Einsatzbereiche mit denen des bauartbedingten Einsatzbereiches übereinstimmen; die bewerteten Szenarien, die besonders anspruchsvollen Stellen und die Eignung sind vom Hersteller oder dem von diesem dafür bevollmächtigten Importeur der Fahrzeuge zu bestätigen;
- c. die Angabe, ob betriebliche Einschränkungen vorliegen;
- d. eine Beschreibung der Ferninterventionsfunktionen des Fahrzeugs und die Bestätigung einer zuverlässigen Funkverbindung mit angemessener Latenz im gesamten Einsatzbereich, dessen Genehmigung beantragt wird;
- e. ein Betriebskonzept für den Einsatz von Operatorinnen und Operatoren sowie die Erklärung der zukünftigen Fahrzeughalterin oder des zukünftigen Fahrzeughalters, wie die personellen und sachlichen Voraussetzungen erfüllt werden;
- f. die EU-Übereinstimmungsbescheinigung des Fahrzeugs oder der Fahrzeuge nach der Verordnung (EU) 2018/858²⁹ sowie der Anhang der Typengenehmigung mit den detaillierten Angaben zum Automatisierungssystem;
- g. die Einverständniserklärungen der melde- und auskunftspflichtigen Parteien (Art. 13 Abs. 3 und 4 sowie 14 Abs. 1–3), dem ASTRA die jeweiligen Informationen fristgerecht zu übermitteln.

⁴ Gesuche um die Zulassung neuer Fahrzeugtypen in behördlich bereits genehmigten Einsatzbereichen bedürfen keiner Angaben nach Absatz 3 Buchstaben a und e.

⁵ Gesuche um die Änderung von erteilten Genehmigungen von Einsatzbereichen hinsichtlich der Anzahl Fahrzeuge des gleichen Fahrzeugtyps bedürfen nur der Angabe der neuen oder entfallenden Fahrgestellnummern.

⁶ Die zuständige Behörde kann ergänzende Angaben verlangen, sofern diese für die Beurteilung des Gesuchs erforderlich sind.

Art. 44 Zuständigkeit für die Behandlung des Gesuchs

¹ Der Zulassungskanton ist für die Prüfung und Koordination der Gesuche sowie für die Genehmigung der Einsatzbereiche zuständig. Beschränkt sich ein Einsatzbereich von Fahrzeugen der Armee auf Areale im Eigentum des Bundes, die das Departement

²⁹ Siehe Fussnote zu Art. 12 Abs. 1 Bst. a.

für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport (VBS) verwaltet, liegt die Zuständigkeit für die Genehmigung bei der Zulassungsbehörde der Armee.

² Erstreckt sich ein Einsatzbereich auf das Gebiet eines anderen Kantons oder auf Nationalstrassen, so holt der Zulassungskanton die Zustimmung des anderen Kantons beziehungsweise des ASTRA ein.

³ Die von den beantragten Einsatzbereichen betroffenen Gemeinden sind anzuhören. Erstreckt sich ein Einsatzbereich auf:

- a. Areale, die vom VBS verwaltet werden, so ist die Zulassungsbehörde der Armee anzuhören;
- b. Angebote der vom Bund konzessionierten oder bewilligten Personenbeförderung, so ist das BAV anzuhören;
- c. das Gebiet eines anderen Staates oder auf ein Zollausschlussgebiet nach Artikel 3 Absatz 3 des Zollgesetzes vom 18. März 2005³⁰, so ist das BAZG anzuhören.

Art. 45 Beurteilung des Gesuchs

¹ Das Gesuch um die Genehmigung von Einsatzbereichen muss die Angaben nach Artikel 43 Absatz 3 enthalten und aufzeigen, dass:

- a. die führerlosen Fahrzeuge die Fahraufgabe in den betreffenden Einsatzbereichen selbstständig bewältigen können;
- b. die Infrastruktur der massgeblichen Strecke den technischen Anforderungen für den Betrieb der führerlosen Fahrzeuge entspricht;
- c. der Verkehr durch den Betrieb der führerlosen Fahrzeuge nicht behindert oder überlastet wird, die Verkehrssicherheit gewährleistet ist und die Bedürfnisse des Rad- und Fussverkehrs ausreichend berücksichtigt werden;
- d. genügend und ausreichend qualifizierte Operatorinnen und Operatoren vorgesehen sind sowie dass diese jederzeit ausreichenden Zugriff auf die gemäss Betriebskonzept notwendigen Daten und Informationen des Fahrzeugbetriebs haben und mit angemessen ausgerüsteten Arbeitsplätzen ausgestattet sind;
- e. die Kommunikation zwischen den Operatorinnen und Operatoren und den Fahrzeuginsassinnen und Fahrzeuginsassen über eine audiovisuelle Schnittstelle jederzeit sichergestellt ist; und
- f. die der Fahrzeughalterin oder dem Fahrzeughalter obliegenden Pflichten (Art. 38) erfüllt werden.

² Das Gesuch wird gutgeheissen, wenn die Anforderungen nach Absatz 1 erfüllt sind und keine in den örtlichen Verhältnissen liegende Gründe wie die Verkehrsplanung, der Verkehrsablauf oder die Sicherstellung der Aufrechterhaltung des öffentlichen Verkehrs oder der Aufenthaltsqualität insbesondere in Wohnquartieren entgegenstehen.

³⁰ SR 631.0

³ Die Genehmigungsbehörde kann für die Beurteilung der Voraussetzungen nach Absatz 1 die Begleitgruppe des ASTRA (Art. 50 Abs. 6) beziehen oder die Gesuchstellerin oder der Gesuchsteller mit einer Beurteilung durch eine anerkannte oder akkreditierte Organisation beauftragen.

⁴ Die vollständigen Unterlagen für die Beurteilungen der Gesuche sind dem ASTRA zuzustellen.

Art. 46 Eröffnung des Entscheids

Der Entscheid über ein Gesuch um die Genehmigung der Einsatzbereiche von führerlosen Fahrzeugen wird der Gesuchstellerin beziehungsweise dem Gesuchsteller eröffnet und folgenden Behörden mitgeteilt:

- a. der Behörde, die für die Zulassung zuständig ist;
- b. den Behörden der Kantone und des Bundes, die mit der Prüfung des Gesuchs betraut sind, sowie den Sicherheitsdirektionen der betroffenen Kantone;
- c. den zuständigen Behörden der Gemeinden, deren Gebiet vom genehmigten Einsatzbereich betroffen ist;
- d. dem ASTRA.

Art. 47 Veröffentlichung genehmigter Einsatzbereiche

Genehmigte Einsatzbereiche werden im amtlichen Publikationsorgan der Genehmigungsbehörde veröffentlicht. Haben weitere Behörden ihre Zustimmung erteilt, veröffentlichen diese ihren Entscheid ebenfalls in ihren amtlichen Publikationsorganen.

Art. 48 Aufsicht

¹ Die Genehmigungsbehörden und die zustimmenden Behörden können die Angaben im Gesuch auch nach dessen Genehmigung jederzeit überprüfen. Die Genehmigungsinhaberin oder der Genehmigungsinhaber muss der zuständigen Behörde auf Anfrage Zugang zu den für den Betrieb der Fahrzeuge erforderlichen Daten und Dokumenten gewähren und alle Auskünfte erteilen, die für die Anwendung der Verordnung und für die Kontrolle erforderlich sind.

² Den zuständigen Behörden muss der Zutritt zu den Räumlichkeiten mit der Infrastruktur der Operatorinnen und Operatoren sowie der Personen, die das Fahrzeug im Bedarfsfall manuell bedienen, gestattet werden.

³ Die Genehmigung kann ausgesetzt werden, wenn die Voraussetzungen für die Erteilung vorübergehend nicht mehr erfüllt sind.

⁴ Die Genehmigung wird beim Eintreten einer der Bedingungen für die Anrufung der Schutzklauseln (Art. 16) ausgesetzt.

⁵ Die Genehmigung wird so lange ausgesetzt, bis die Voraussetzungen für die Erteilung nachweislich wieder erfüllt sind, beziehungsweise die Voraussetzungen für die Anwendung der Schutzklauseln nachweislich nicht mehr erfüllt sind.

⁶ Die Genehmigungsbehörde meldet der zuständigen Zulassungsbehörde ausgesetzte oder aufgehobene Genehmigungen innerhalb von 5 Tagen.

6. Kapitel: Straf- und Schlussbestimmungen

Art. 49 Strafbestimmungen

¹ Die Strafbarkeit der Verletzung der Pflichten der Fahrzeugführerin oder des Fahrzeugführers nach Artikel 23 richtet sich nach Artikel 90 SVG.

² Mit Busse wird bestraft, wer:

- a. gewerbmässig ein Fahrzeug mit Übernahmeaufforderung verkauft, vermietet oder verleast und:
 1. die Vertragspartei nicht explizit über die bestimmungsgemässe Verwendung des Automatisierungssystems aufklärt (Art. 22 Abs. 1), oder
 2. die Bestätigung der Vertragspartei über die Aufklärung nicht aufbewahrt oder vor Ablauf der fünfjährigen Frist vernichtet (Art. 22 Abs. 2);
- b. die Pflichten nach Artikel 38 verletzt;
- c. vorsätzlich ein führerloses Fahrzeug manuell bedient, ohne die erforderliche Schulung abgeschlossen zu haben (Art. 36 Abs. 2).

³ Operatorinnen und Operatoren werden mit Busse bestraft, wenn sie vorsätzlich:

- a. eine Pflicht nach Artikel 34 Absatz 2 Buchstaben a–i verletzen;
- b. ein führerloses Fahrzeug beaufsichtigen, ohne über Fahreignung, Fahrkompetenz oder einen Führerausweis für die entsprechende Fahrzeugkategorie, mindestens aber der Kategorie B, zu verfügen (Art. 36 Abs. 1 Bst. a und c);
- c. ein führerloses Fahrzeug beaufsichtigen, obwohl sie fahrunfähig sind oder unter Alkoholeinfluss stehen (Art. 36 Abs. 1 Bst. b);
- d. ein führerloses Fahrzeug beaufsichtigen, ohne die erforderliche Schulung abgeschlossen zu haben (Art. 36 Abs. 2).

Art. 50 Vollzug

¹ Das ASTRA kann für die Umsetzung dieser Verordnung Weisungen erlassen und insbesondere zur Sicherstellung der Vereinbarkeit mit dem Völkerrecht und dem europäischen Recht Einzelheiten regeln.

² In besonderen Einzelfällen kann es für Fahrzeuge mit einem Automatisierungssystem zum Parkieren und führerlose Fahrzeuge Abweichungen von folgenden Bestimmungen bewilligen:

- a. Artikel 3 Absatz 1 Buchstabe h;
- b. Artikel 4 Absatz 2;

- c. Artikel 7 Absatz 7;
- d. Artikel 8;
- e. Artikel 11;
- f. Artikel 26 Absatz 3;
- g. Artikel 27 Absatz 1 Buchstabe b;
- h. Artikel 43 Absätze 3 Buchstabe f, 4 und 5.

³ In den Fällen gemäss Absatz 2 kann es alternative Anforderungen festlegen, wenn der Nachweis erbracht ist, dass ein vergleichbares Sicherheitsniveau gewährleistet ist.

⁴ Bei Abweichungen nach Absatz 2 Buchstabe d kann es die Bewilligung zeitlich begrenzen.

⁵ Das ASTRA kann auf Antrag des Hersteller oder des Importeurs verfügen, dass für führerlose Fahrzeuge anstelle von internationalen Typengenehmigungen Hersteller-Konformitätserklärungen mit Prüfbericht nach Artikel 14 TGV³¹ für die Zulassung anwendbar sind, sofern nachgewiesen werden kann, dass die Prüfungen in Übereinstimmung mit den von der Schweiz anerkannten internationalen Regelungen nach Anhang 2 Ziffern 11 und 12 VTS³² durchgeführt wurden.

⁶ Das ASTRA bildet eine Begleitgruppe, welche die Kantone bei der Beurteilung von Gesuchen um die Genehmigung von Einsatzbereichen für führerlose Fahrzeuge und von Parkierungsflächen für das automatisierte Parkieren unterstützt. Der Begleitgruppe gehören Vertreterinnen und Vertreter der Zulassungsbehörden, der Polizei, der Behörden für Bau, Raumplanung und Umwelt sowie weitere Beteiligte an.

⁷ Das ASTRA evaluiert spätestens fünf Jahre nach Inkrafttreten dieser Verordnung deren Auswirkungen. Es veröffentlicht die Ergebnisse der Evaluation.

Art. 51 Aufschub des Anspruchs auf Beurteilung der Gesuche

Bis drei Jahre nach Inkrafttreten dieser Verordnung besteht kein Anspruch auf die Beurteilung von Gesuchen um Genehmigung von Parkierungsflächen für das automatisierte Parkieren und um Genehmigung von Einsatzbereichen von führerlosen Fahrzeugen.

Art. 52 Änderung anderer Erlasse

Die Änderung anderer Erlasse wird im Anhang geregelt.

Art. 53 Inkrafttreten

¹ Diese Verordnung tritt unter Vorbehalt von Absatz 2 am 1. März 2025 in Kraft.

² Die Änderung der Anhänge 11 und 12 der Verkehrszulassungsverordnung vom 27. Oktober 1976³³ (Anhang, Ziff. 3) tritt am 1. Juli 2025 in Kraft.

³¹ SR 741.511

³² SR 741.41

³³ SR 741.51

13. Dezember 2024

Im Namen des Schweizerischen Bundesrates

Die Bundespräsidentin: Viola Amherd

Der Bundeskanzler: Viktor Rossi

Änderung anderer Erlasse

Die nachstehenden Erlasse werden wie folgt geändert:

1. Signalisationsverordnung vom 5. September 1979³⁴

Art. 62 Abs. 8

⁸ Das Signal «Fahrzeuge mit einem Automatisierungssystem» (4.91^{bis}) wird bei allen Zufahrten und Zugängen zu Parkierungsflächen angebracht, die für das automatisierte Parkieren genehmigt sind.

Art. 79a Abs. 1

¹ Am Fahrbahnrand angebrachte Parkverbotslinien (gelb, durchbrochen durch Kreuze; 6.22) und Parkverbotsfelder (gelb mit Diagonalkreuz; 6.23) verbieten das Parkieren an der markierten Stelle. Ist auf dem Parkverbotsfeld eine Aufschrift, wie «Taxi» oder wie eine Kontrollschildnummer, oder das Symbol «Gehbehinderte» (5.14), «Ladestation» (5.42) oder «Fahrzeuge mit einem Automatisierungssystem» (5.44) angebracht, so sind Ein- und Aussteigenlassen von Personen sowie Güterumschlag nur zulässig, wenn die Berechtigten nicht behindert werden.

Anh. 2, Ziff. 4.91^{bis} und 5.44



4.91^{bis} Fahrzeuge mit einem Automatisierungssystem (Art. 62)



5.44 Fahrzeuge mit einem Automatisierungssystem (Art. 64)

³⁴ SR 741.21

2. Verordnung vom 19. Juni 1995³⁵ über die technischen Anforderungen an Strassenfahrzeuge (VTS)

Art. 33 Abs. 2 Bst. a Ziff. 5

² Es gelten folgende Prüfungsintervalle:

- a. erstmals ein Jahr nach der ersten Inverkehrsetzung, dann jährlich:
5. führerlose Fahrzeuge;

Anhang 2

Anhang 2 wird gemäss Beilage geändert.

3. Verkehrszulassungsverordnung vom 27. Oktober 1976³⁶ (VZV)

Art. 25 Abs. 2 Bst. c

² Die Bewilligung zum berufsmässigen Personentransport ist nicht erforderlich für:

- c. berufsmässige Personentransporte mit führerlosen Fahrzeugen, sofern diese mit anderen Mitteln als den konventionellen Bedienelementen geführt werden.

Art. 71 Abs. 1 Bst. f

¹ Fahrzeugausweis und Kontrollschilder werden erteilt, wenn:

- f. für führerlose Fahrzeuge die Genehmigung für den Einsatzbereich vorliegt.

Anhänge 11 und 12

Anhänge 11 und 12 werden gemäss Beilage geändert.

4. Chauffeurverordnung vom 19. Juni 1995³⁷

Art. 4 Abs. 2 Bst. j

² Im Binnenverkehr gilt diese Verordnung ferner nicht für Führer und Führerinnen, die ausschliesslich Fahrten mit folgenden Fahrzeugen oder Fahrzeugkombinationen ausführen:

- j. mit führerlosen Fahrzeugen, sofern diese mit anderen Mitteln als den konventionellen Bedienelementen geführt werden.

³⁵ SR 741.41

³⁶ SR 741.51

³⁷ SR 822.221

5. Verordnung vom 6. Mai 1981 über die Arbeits- und Ruhezeit der berufsmässigen Führer von leichten Personentransportfahrzeugen und schweren Personenwagen³⁸

Art. 4 Abs. 1 Bst. e

¹ Die Verordnung gilt nicht für Führer, die berufsmässige Personentransporte durchführen:

- e. mit führerlosen Fahrzeugen, sofern diese mit anderen Mitteln als den konventionellen Bedienelementen geführt werden.

³⁸ SR 822.222

*Beilage zur Änderung der VTS
(Art. 52/Anhang Ziff. 2)*

*Anhang 2
(Art. 3a Abs. 1, 3b Abs. 1, 5 Abs. 1 Bst. a, 30a Abs. 1 Bst. b Ziff. 2 und 4,
49 Abs. 5, 164 Abs. 2)*

Für die Schweiz verbindliche Fassungen internationaler Regelungen

Anh. 2, Ziff. 111

EU-Grunderlass	Titel und Publikationsdatum des Grunderlasses sowie Änderungsersasse mit Publikationsdaten
Verordnung (EU) 2018/858	Verordnung (EU) 2018/858 des Europäischen Parlaments 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, ABl. L 151 vom 14.6.2018, S. 1; zuletzt geändert durch Delegierte Verordnung (EU) 2022/2236, ABl. L 296 vom 16.11.2022, S. 1. Ausgenommen sind die Bestimmungen über die Marktüberwachung, namentlich die Artikel 1 Absatz 2, 6 – 11 sowie 13 Absatz 4.
Verordnung (EU) 2020/683	Durchführungsverordnung (EU) 2020/683 der Kommission vom 15. April 2020 zur Durchführung der Verordnung (EU) 2018/858 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der administrativen Anforderungen für die Genehmigung und Marktüberwachung von Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern sowie von Systemen, Bauteilen und selbstständigen technischen Einheiten für diese Fahrzeuge, Fassung gemäss ABl. L 163 vom 26.5.2020, S. 1; zuletzt geändert durch Durchführungsverordnung (EU) 2022/1362, ABl. L 205 vom 5.8.2022, S. 145.

Anh. 2, Ziff. 112

EU-Grunderlass	Titel und Publikationsdatum des Grunderlasses sowie Änderungsersasse mit Publikationsdaten
Verordnung (EU) 2022/1426	Durchführungsverordnung (EU) 2022/1426 der Kommission vom 5. August 2022 mit detaillierten Regelungen zur Durchführung der Verordnung (EU) 2019/2144 des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die einheitlichen Verfahren und technischen Spezifikationen für die Typgenehmigung des automatisierten Fahrsystems (ADS) vollautomatisierter Fahrzeuge; ABl. L 221 vom 26.8.2022, S. 1.

*Beilage zur Änderung der VZV
(Art. 52/Anhang Ziff. 3)*

*Anhang 11
(Art. 13 und 21)*

Nachweis der theoretischen Kenntnisse

Abschnitt II, Ziff. 1.2.4

- 1.2.4 Kenntnisse zu Fahrerassistenz- und Automatisierungssystemen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit und des Verkehrsflusses, insbesondere:
- Differenzierung zwischen Fahrerassistenz- und Automatisierungssystem;
 - unterschiedliche Wirkweisen (v.a. Wirkweise «kontinuierlich unterstützend»);
 - wichtigste Funktionen von Fahrerassistenz- und Automatisierungssystemen sowie deren Grenzen und Risiken;
 - Einsatz der Fahrerassistenz- und Automatisierungssysteme;
 - Bedeutung der Aufrechterhaltung permanenter Aufmerksamkeit und Einsatz- beziehungsweise Übernahmebereitschaft.

Beilage zur Änderung der VZV
(Art. 52/Anhang Ziff. 3)

Anhang 12
(Art. 22 Abs. 2 und 88 Abs. 1)

Praktische Führerprüfung

Abschnitt III, Unterabschnitt B, Ziff. 1^{bis}

1^{bis} *Kennen und Anwenden von Fahrerassistenzsystemen (soweit vorhanden) unter Berücksichtigung der Strassenverkehrssicherheit und des Verkehrsflusses:*

1^{bis}.1 Die Bewerber können mindestens die nachfolgend aufgeführten Fahrerassistenzsysteme anwenden:

Wirkweise	Fahrerassistenzsystem	Modus
informierend und warnend	Totwinkel-Warner	<i>immer aktiviert</i>
kontinuierlich unterstützend	Semiaktives Fahrwerk; Vorhandene Fahrmodi; Abstandsregeltempomat und Tempomat;	<i>Verkehrsexperte kann Aktivierung/Deaktivierung verlangen</i>
temporär eingreifend	Anti-Blockier-System (ABS) mit integriertem Kurven-ABS und einfaches ABS; Traktionskontrolle	<i>immer aktiviert</i>

1^{bis}.2 Die Bewerber müssen die unterschiedlichen Wirkweisen, Grenzen und Risiken dieser Fahrerassistenzsysteme und deren Folgen für die Bewältigung der Fahraufgabe kennen.

1^{bis}.3 *Kennen und Anwenden umfasst insbesondere:*

- Aktivierung und Deaktivierung sowie damit verbundene Konsequenzen für die Bewältigung der Fahraufgabe;
- Verständnis der Systemgrenzen und Risiken sowie (warnender) Informationen;
- Erkennen, wenn Fahrerassistenzsysteme ihre Funktion nicht wahrnehmen, und die betreffende Fahraufgabe sofort übernehmen;

- Aufrechterhaltung der permanenten Aufmerksamkeit und Einsatzbereitschaft auch während der bestimmungsgemässen Anwendung der Fahrerassistenzsysteme;

Abschnitt III, Unterabschnitt B, Ziff. 2 Einleitungssatz

2 Beherrschen spezieller Fahrmanöver, unter Berücksichtigung der Strassenverkehrssicherheit sowie gegebenenfalls unter Anwendung der Fahrerassistenzsysteme:

Abschnitt III, Unterabschnitt D, Ziff. 1^{bis}

1^{bis} Kennen und Anwenden von Fahrerassistenz- und Automatisierungssystemen (so weit vorhanden) unter Berücksichtigung der Strassenverkehrssicherheit und des Verkehrsflusses:

1^{bis}.1 Die Bewerber können das automatisierte Spurhaltesystem (sog. Autobahn-pilot; Wirkweise «kontinuierlich unterstützend»; Verkehrsexperte kann Aktivierung/Deaktivierung verlangen) und mindestens die nachfolgend aufgeführten Fahrerassistenzsysteme anwenden.

Wirkweise	Fahrerassistenzsystem	Modus
informierend und warnend	Müdigkeitswarner und Aufmerksamkeitsüberwacher	<i>immer aktiviert</i>
kontinuierlich unterstützend	Hochentwickeltes Spurhalte-, Spurwechsel-, Ausweich-, Notbremsystem inklusive Abstandsregeltempomat; Spurhaltesystem und Abstandsregeltempomat; Abstandsregeltempomat; Intelligenter Geschwindigkeitsassistent;	<i>Verkehrsexperte kann Aktivierung/Deaktivierung verlangen</i>
temporär eingreifend	Hochentwickeltes Notbrems-Assistenzsystem; Ausweichassistent	<i>immer aktiviert</i>

1^{bis}.2 die Bewerber müssen die unterschiedlichen Wirkweisen, Grenzen und Risiken dieser Fahrerassistenz- und Automatisierungssysteme und deren Folgen für die Bewältigung der Fahraufgabe kennen.

- 1^{bis}.3* **Kennen und Anwenden umfasst insbesondere:**
- Aktivierung und Deaktivierung sowie damit verbundene Konsequenzen für die Bewältigung der Fahraufgabe;
 - Verständnis der Systemgrenzen und Risiken sowie (warnender) Informationen;
 - Erkennen, wenn Fahrerassistenzsysteme ihre Funktion nicht wahrnehmen, und die betreffende Fahraufgabe sofort übernehmen;
 - Aufrechterhaltung der permanenten Aufmerksamkeit und Einsatzbereitschaft auch während der bestimmungsgemässen Anwendung der Fahrerassistenzsysteme;
 - richtiges Verhalten während der Verwendung von Automatisierungssystemen, insbesondere bei Übergabesituationen und Aufforderungen des Automatisierungssystems.

Abschnitt III, Unterabschnitt D, Ziff. 2 Einleitungssatz

2 Kategorie B und Unterkategorie B1: Folgende spezielle Fahrübungen müssen unter Berücksichtigung der Strassenverkehrssicherheit sowie gegebenenfalls unter Anwendung der Fahrerassistenz- und Automatisierungssysteme stichprobenartig geprüft werden (mindestens zwei Fahrübungen aus den Ziffern 2.1 bis 2.4, davon eine im Rückwärtsgang):

Abschnitt III, Unterabschnitt D, Ziff. 3 Einleitungssatz

3 Kategorie BE: Zu prüfende spezielle Fahrübungen unter Berücksichtigung der Strassenverkehrssicherheit sowie gegebenenfalls unter Anwendung der Fahrerassistenz- und Automatisierungssysteme:

Abschnitt VII., Ziff. 3.11

- 3.11** **Fahrerassistenz- und Automatisierungssysteme: bestimmungsgemässe Anwendung unter Berücksichtigung von Systemgrenzen und Risiken; situativ zweckmässiger Umgang; richtiges Verhalten bei aktiviertem Zustand.**