



---

**Ausarbeitung**

---

**Tempolimit für LKW auf Bundesautobahnen und Anforderungen an die Bremssysteme**

**Tempolimit für LKW auf Bundesautobahnen und Anforderungen an die Bremssysteme**

Aktenzeichen: WD 5 - 3000 - 010/22  
Abschluss der Arbeit: 9. Februar 2022  
Fachbereich: WD 5: Wirtschaft und Verkehr, Ernährung und Landwirtschaft

---

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

**Inhaltsverzeichnis**

<b>1.</b>	<b>Fragestellung</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Tempolimit</b>	<b>4</b>
2.1.	Geltendes Recht	4
2.2.	Begründungsansätze	5
<b>3.</b>	<b>Bremssysteme</b>	<b>8</b>

## 1. Fragestellung

Die Wissenschaftlichen Dienste wurden nach der (technischen) Begründung für das Tempolimit für LKW auf Bundesautobahnen sowie danach gefragt, ob dieses Tempolimit maßgeblich auf die Bremsweegeigenschaften der Fahrzeuge gestützt wurde.

Zudem soll geprüft werden, inwieweit die Anforderungen an diese Bremsweegeigenschaften in den letzten Jahren erhöht worden sind.

## 2. Tempolimit

### 2.1. Geltendes Recht

Nach § 3 Abs. 1 S. 1 Straßenverkehrsordnung (StVO)<sup>1</sup> darf ein Fahrzeug nur so schnell gefahren werden, dass es ständig beherrscht wird. Zu dieser **relativen Geschwindigkeitsbeschränkung** tritt eine absolute Beschränkung hinzu. So besteht **innerhalb geschlossener Ortschaften** für alle Kraftfahrzeuge inklusive LKW eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h gemäß § 3 Abs. 3 S. 1 Nr. 1 StVO. Bei der zugelassenen Höchstgeschwindigkeit **außerhalb geschlossener Ortschaften** wird zwischen den verschiedenen LKW wie folgt unterschieden:

80 km/h für

- LKW mit einer zulässigen Gesamtmasse **über 3,5 t bis 7,5 t** (§ 3 Abs. 3 S. 1 Nr. 2 a) aa) StVO),
- LKW **bis** zu einer zulässigen Gesamtmasse von **3,5 t mit Anhänger** (§ 3 Abs. 3 S. 1 Nr. 2 a) cc) StVO).

60 km/h für

- LKW mit einer zulässigen Gesamtmasse **über 7,5 t** (§ 3 Abs. 3 S. 1 Nr. 2 b) aa) StVO).

Auf **Bundesautobahnen** gelten die folgenden Sonderregelungen in § 18 Abs. 5 S. 2 StVO:

80 km/h für

- LKW mit einer zulässigen Gesamtmasse von **mehr als 3,5 t** (§ 18 Abs. 5 S. 2 Nr. 1 a)),
- LKW **mit Anhänger** (§ 18 Abs. 5 S. 2 Nr. 1 b)).

Im Übrigen gelten die Spezialregelungen zur Einhaltung von Geschwindigkeitsgrenzen (z. B. 50 km/h bei Nebel und Sichtweite weniger als 50 m, Geschwindigkeitsbegrenzungen an Baustellen etc.).

---

1 [https://www.gesetze-im-internet.de/stvo\\_2013/BJNR036710013.html](https://www.gesetze-im-internet.de/stvo_2013/BJNR036710013.html).

## 2.2. Begründungsansätze

Die derzeitige **Gesamtfassung der StVO** stammt vom **6. März 2013**<sup>2</sup>. Die Geschwindigkeitsbegrenzung für LKW wurde im Verordnungsgebungsverfahren nicht besonders erörtert. Entsprechend ist auch keine Begründung in den Materialien zur Fassung von 2013 vorhanden.<sup>3</sup>

Ein Blick in die weitere Normgebungsgeschichte<sup>4</sup> zeigt, dass beim Tempolimit für LKW verschiedene Aspekte erwogen wurden. Mit Inkrafttreten des **Gesetzes zur Sicherung des Straßenverkehrs vom 19. Dezember 1952** wurden nicht nur PKW von der höchstzulässigen Geschwindigkeit ausgenommen.<sup>5</sup> Gleichzeitig wurde auch die Verpflichtung eingeführt, LKW von 7,5 t und darüber mit einem eichfähigen Fahrtenschreiber auszustatten.<sup>6</sup> Der Gesetzentwurf vom 10. Oktober 1951 begründet diese Verpflichtung insbesondere mit der sich **„aus Gewicht und Höchstgeschwindigkeit ergebenden kinetischen Energie ( $m \times v^2$ )/2 als Gradmesser der Verkehrsfährdung“**.<sup>7</sup> Seit der Verordnung vom 25. Juli 1957 zur Änderung der Straßenverkehrs-Ordnung gelten wieder absolute Höchstgeschwindigkeiten für LKW und PKW.<sup>8</sup> In der Begründung zu § 9 Abs. 4 StVO (Vorgängervorschrift von § 3 Abs. 3 StVO) steht unter anderem:

„[...] Bei den Lastkraftwagen, Sattelkraftfahrzeugen, Zugmaschinen und selbstfahrenden Arbeitsmaschinen ist auch außerhalb der Bundesautobahnen eine Höchstgeschwindigkeit von 80 km je Stunde vertretbar, wenn das zulässige Gesamtgewicht 7,5 t nicht überschreitet und kein Anhänger mitgeführt wird. Bei schwereren Fahrzeugen kann eine so hohe Geschwindigkeit wohl auf den Bundesautobahnen, nicht aber auf den anderen Straßen vorgesehen werden. Es wird daher auf diesen Straßen die für die vorgenannten Fahrzeuge bisher geltende Geschwindigkeitsgrenze von 60 km beibehalten.

Keine Bedenken bestehen dagegen, dass auf den Bundesautobahnen auch Lastzüge 80 km je Stunde fahren. Die auf diesen Straßen für Güterfahrzeuge [...] im Allgemeinen vorgesehene

- 
- 2 Konstitutive Neufassung vom 6. März 2013, BGBl. I S. 367, In Kraft getreten am 1. April 2013, aktuelle konsolidierte Fassung unter [https://www.gesetze-im-internet.de/stvo\\_2013/BJNR036710013.html](https://www.gesetze-im-internet.de/stvo_2013/BJNR036710013.html).
  - 3 Vgl. den Verordnungsentwurf in Bundesrats-Drs. 428/12 vom 26. Juli 2012, [https://www.bundesrat.de/SharedDocs/drucksachen/2012/0401-0500/428-12.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=1](https://www.bundesrat.de/SharedDocs/drucksachen/2012/0401-0500/428-12.pdf?__blob=publicationFile&v=1); Ausschussempfehlung in Bundesrats-Drs. 428/1/12 vom 7. September 2012, [https://www.bundesrat.de/SharedDocs/drucksachen/2012/0401-0500/428-1-12.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=1](https://www.bundesrat.de/SharedDocs/drucksachen/2012/0401-0500/428-1-12.pdf?__blob=publicationFile&v=1) sowie Beschlussdrucksache in Bundesrats-Drs. 428/12 (Beschluss) vom 21. September 2012, [https://www.bundesrat.de/SharedDocs/drucksachen/2012/0401-0500/428-12\(B\).pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=1](https://www.bundesrat.de/SharedDocs/drucksachen/2012/0401-0500/428-12(B).pdf?__blob=publicationFile&v=1).
  - 4 Vgl. zur Textgeschichte auch Helle in Juris-Praxis-Kommentar zum Straßenverkehrsrecht (jurisPK-Straßenverkehrsrecht), 2. Aufl. 2022, § 3 StVO Rn. 1f.
  - 5 BGBl. 1952, S. 832ff., Art. 4 Nr. 2 des Gesetzes.
  - 6 BGBl. 1952, S. 832ff., Art. 4 Nr. 1 (§ 57a Abs. 1 Straßenverkehrszulassungsordnung).
  - 7 Vgl. Drucksache Nr. 2674 vom 10. Oktober 1951, S. 18f., <https://dserver.bundestag.de/btd/01/026/0102674.pdf>.
  - 8 Vgl. auch Helle in Juris-Praxis-Kommentar zum Straßenverkehrsrecht (jurisPK-Straßenverkehrsrecht), 2. Aufl. 2022, § 3 StVO Rn. 1.

Höchstgeschwindigkeit von 80 km je Stunde schafft einen zügigen Verkehrsfluss und vermeidet zu häufiges Überholen. Andererseits wird damit das Überholen nicht ausgeschlossen, da insbesondere Personenkraftwagen mit einer höheren Geschwindigkeit fahren dürfen. [...]<sup>9</sup>

Beim Erlass der Verordnung vom 25. Juli 1957 wurden also auch der **Verkehrsfluss** und die **Überholbarkeit** von Fahrzeugen mit in die Entscheidung einbezogen.

Das Tempolimit für LKW war zuletzt in der 17. Wahlperiode Gegenstand politischer Diskussion im Deutschen Bundestag. In einem Antrag war gefordert worden, das Tempolimit von 80 km/h für LKW auf Autobahnen europaweit anzuwenden. In der Diskussion wurde u. a. mit der **Verkehrssicherheit** und der **Einsparung von CO<sub>2</sub>-Emissionen** argumentiert.<sup>10</sup> Der Antrag wurde u. a. wie folgt begründet:

„[...] Aus umweltpolitischen Gründen hat die Europäische Kommission in ihrer Mitteilung ‘Eine Strategie für saubere und energieeffiziente Fahrzeuge’ (KOM(2010) 186) das Ziel benannt, bezogen auf den Straßenverkehr und Straßenfahrzeuge, bis 2050 den CO<sub>2</sub>-Ausstoß um 80 bis 95 Prozent zu senken. Auf diese Mitteilung verweist auch das aktuelle Weißbuch zur europäischen Verkehrspolitik (KOM(2011) 144). Ein einheitliches Tempolimit von 80 km/h europaweit würde einen maßgeblichen Beitrag zur Senkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen des Straßengüterverkehrs leisten. Vergleiche zeigen, dass z. B. ein Sattelkraftfahrzeug mit 40 t zulässiger Gesamtmasse auf ebener Strecke mit 85 bzw. 90 km/h im Vergleich zu 80 km/h einen Dieselmehrverbrauch von rund 10 Prozent aufweist. Ohne Maßnahmen zur Harmonisierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeiten für LKW und die damit verbundene Möglichkeit der einheitlichen Einstellung der Geschwindigkeitsbegrenzer werden diese Ziele nicht zu erreichen sein. Bei einheitlichen 80 km/h wird gleichzeitig die Verkehrssicherheit verbessert, denn die Aufprallenergie eines ungebremsten Fahrzeugs ist bei einer Geschwindigkeit von 90 km/h um mehr als 25 Prozent höher als bei 80 km/h. Dies hat natürlich verheerende Folgen, wenn beispielsweise ein LKW auf ein Stauende auffährt. [...]“<sup>11</sup>

---

9 Bundesrats-Drs. Nr. 323/57 vom 5. Juli 1957, S. 3f.; Auslassung durch Verf. dieser Ausarbeitung.

10 Bundestags-Drs. 17/6480 vom 6. Juli 2011 (Antrag), <http://dip21.bundestag.btg/dip21/btd/17/064/1706480.pdf>; Bundestags-Drs. 17/7887 vom 23. November 2011 (Ausschuss, Beschlussempfehlung), <http://dip21.bundestag.btg/dip21/btd/17/078/1707887.pdf>; Plenarprotokoll Nr. 17/222 vom 21. Februar 2011, 27545 (B) (Beschlussfassung im Plenum), <http://dip21.bundestag.btg/dip21/btp/17/17222.pdf#P.27545>.

11 Bundestags-Drs. 17/6480 vom 6. Juli 2011 (Antrag), S. 1, <http://dip21.bundestag.btg/dip21/btd/17/064/-1706480.pdf>.

Eine österreichische Studie aus dem Jahre 2011 zeigte auf, wie viel CO<sub>2</sub>-Emissionen bei einer (strikten) Einhaltung des Tempolimits von 80 km/h im Vergleich zur ermittelten durchschnittlichen tatsächlichen Geschwindigkeit von 90 km/h eingespart werden könnten.<sup>12</sup>

In einer Studie im Auftrag des Gesamtverbandes der Deutschen Versicherungswirtschaft vom Juni 2018 steht:

„[...] Die Geschwindigkeitsmessungen zeigen, dass die mittlere Fahrgeschwindigkeit von N<sub>3</sub><sup>13</sup> Güterkraftfahrzeugen auf Bundesautobahnen mit 89,7 km/h deutlich über der erlaubten Höchstgeschwindigkeit von 80 km/h liegt. Dies ist insbesondere in Hinsicht auf Auffahrunfälle durch schwere Güterkraftfahrzeuge kritisch zu beurteilen, da diese Überschreitung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit eine um 25 % erhöhte kinetische Energie bedeutet, die bei einer Abbremsung vernichtet werden muss.[...]“<sup>14</sup>

Zu Unfallart und Unfalltyp schreibt die Studie:

„Hierbei zeigt sich, dass bei den von N<sub>3</sub> Fahrzeugen verursachten Unfällen im Längsverkehr tatsächlich das Auffahren **auf ein Stauende** die **häufigste Unfallkonstellation** ist. Ebenso um abbremsende oder stehende Unfallgegner handelt es sich beim Auffahren **auf Wartepflichtige**, welches das dritthäufigste Szenario repräsentiert. Am zweithäufigsten ist das Auffahren **auf Vorausfahrende**, also sich weitgehend unverzögert bewegende Fahrzeuge.“<sup>15</sup>

Aus der Rechtsprechung lässt sich lediglich entnehmen, dass die technische Sicherheit nach dem Zulassungsverfahren von den verkehrsordnungsrechtlichen Gesichtspunkten zu trennen ist. So hat das Oberlandesgericht Hamm in seiner Entscheidung vom 22. August 2005 wie folgt ausgeführt:

„Zwar erfolgt auch im Zulassungsverfahren, in dem die technischen Anforderungen an Kraftfahrzeuge geregelt sind und geprüft werden, eine abstrakte Überprüfung dahingehend, ob das betreffende Kraftfahrzeug nach seiner technischen Ausrüstung d. h. nach seinen

---

12 Rexeis/Hausberger, LKW-Tempolimits und Emissionen – Auswirkungen der Einhaltung der LKW-Tempolimits auf Autobahnen auf Emissionen und Lärm, 2011, Zusammenfassung unter 6., S. 21f.; [https://www.arbeiterkammer.at/infopool/akportal/IzUmweltpolitik\\_Ausgabe\\_184.pdf](https://www.arbeiterkammer.at/infopool/akportal/IzUmweltpolitik_Ausgabe_184.pdf).

13 Erläuterung des Verf.: Klasse „N<sub>3</sub>“ meint für die Güterbeförderung ausgelegte und gebaute Kraftfahrzeuge mit einer zulässigen Gesamtmasse von mehr als 12 Tonnen (vgl. Anlage XXIX Nr. 2 der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung, StVZO, [https://www.gesetze-im-internet.de/stvzo\\_2012/BJNR067910012.html](https://www.gesetze-im-internet.de/stvzo_2012/BJNR067910012.html)).

14 Trabert, Shevchenko, Müller, Malczy, In-depth Analyse schwerer Unfälle mit schweren Lkw, Juni 2018 (im Auftrag des Gesamtverbandes der Deutschen Versicherungswirtschaft e. V.), Zusammenfassung unter 9.5., S. 178, abrufbar unter <https://udv.de/de/node/55083>.

15 Trabert, Shevchenko, Müller, Malczy, In-depth Analyse schwerer Unfälle mit schweren Lkw, Juni 2018 (im Auftrag des Gesamtverbandes der Deutschen Versicherungswirtschaft e. V.), 5.2.6., S. 106, abrufbar unter <https://udv.de/de/node/55083>; Hervorhebungen durch Verf.

technischen Merkmalen (Bremsystem etc.) im Rahmen des durch die Fahrzeugart bestimmten Verwendungszwecks für sich gesehen verkehrssicher mit der vom Hersteller angegebenen Höchstgeschwindigkeit betrieben werden kann. Allein diese technische Eignung stellt das Zulassungsrecht sicher. Die zulassungsrechtlichen Vorschriften treffen jedoch keine Aussage darüber, ob die aus rein fahrzeugtechnischer und damit zulassungsrechtlicher Sicht unbedenkliche und mögliche (Höchst-)Geschwindigkeit unter Berücksichtigung verkehrsordnungsrechtlicher Gesichtspunkte im Einzelfall auch gefahren werden darf.“<sup>16</sup>

### 3. Bremssysteme

Der technische Fortschritt bei modernen Fahrzeugsicherheitssystemen spiegelt sich auch in der Entwicklung der einschlägigen Anforderungen für Kraftfahrzeuge wider. So steht in Erwägungsgrund 10 der Verordnung (EG) Nr. 661/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Juli 2009:

„Durch den technischen Fortschritt bei modernen Fahrzeugsicherheitssystemen werden neue Möglichkeiten eröffnet, die Zahl der im Straßenverkehr Getöteten und Verletzten zu senken. Um deren Zahl so gering wie möglich zu halten, ist es erforderlich, einige der relevanten neuen Technologien einzuführen.“<sup>17</sup>

Entsprechend diesem Ansatz, den Fortschritt bei Technologien zum Schutz der Verkehrsteilnehmer auch gesetzgeberisch festzuschreiben, fordert die Verordnung (EG) Nr. 661/2009 u. a. die Ausstattung von Kraftfahrzeugen der Klassen M2, M3, N2 und N3 mit **Notbremsassistentensystemen (AEBS)** (Art. 10 Abs. 1 der Verordnung). Die speziellen Anforderungen hatte die EU-Kommission in der Verordnung (EU) Nr. 347/2012 vom 16. April 2012<sup>18</sup> festgelegt. Nach Ziff. 2.5.3. von Anhang 2 muss auf die Kollisionswarnphase die Notbremsphase folgen, die dazu führen muss, dass das (Prüf-)Fahrzeug nicht mit dem beweglichen Ziel zusammenstößt. „Notbremsphase“ meint dabei nach Art. 2 Nr. 8 „die Phase, die beginnt, wenn das AEBS eine Bremsanforderung für eine Geschwindigkeitsreduzierung von  $4\text{m/s}^2$  an das Betriebsbremssystem des Fahrzeugs richtet“.

Das System war in **zwei Stufen** einzuführen. Die Begründung in Erwägungsgrund 5 der Verordnung dazu lautet wie folgt:

„Eine Kosten-/Nutzenanalyse sowie eine Untersuchung der technischen und Sicherheitsaspekte hat ergeben, dass eine längere Vorlaufzeit erforderlich sein wird, bevor weitgreifende

---

16 Oberlandesgericht Hamm, Beschluss vom 22. August 2005 - 1 Ss OWi 272/05, Rn. 18, <https://open-jur.de/u/110704.html>.

17 Verordnung (EG) Nr. 661/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Juli 2009 über die Typgenehmigung von Kraftfahrzeugen, Kraftfahrzeuganhängern und von Systemen, Bauteilen und selbstständigen technischen Einheiten für diese Fahrzeuge hinsichtlich ihrer allgemeinen Sicherheit (ABl. L 200 vom 31.7.2009, S. 1-24), <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX%3A32009R0661&qid=1643964532779>.

18 Verordnung (EU) Nr. 347/2012 der Kommission vom 16. April 2012 zur Durchführung der Verordnung (EG) Nr. 661/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Typgenehmigung von Notbremsassistentensystemen für bestimmte Kraftfahrzeugklassen (ABl. L 109, 21.4.2012, S. 1), <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX%3A02012R0347-20150429&qid=1643966822938>.

Anforderungen für AEBS auf alle Fahrzeugtypen der Klassen M2, M3, N2 und N3 angewandt werden können. Bei der Festlegung ausführlicher Regelungen für die einzelnen Prüf- und technischen Anforderungen für die Typgenehmigung dieser Fahrzeuge hinsichtlich ihres AEBS sind insbesondere die bei diesen Fahrzeugen eingesetzte Bremstechnologie und das Hinterachsaufhängungssystem zu berücksichtigen. Es ist daher angezeigt, diese Anforderungen in zwei Schritten einzuführen: zunächst eine **Genehmigungsstufe 1**, die angemessene Anforderungen an Kollisionswarner und Notbremssysteme für Fahrzeugtypen der Klassen M3 und N3 sowie für Fahrzeugtypen der Klasse N2 mit einer Höchstmasse von mehr als 8 t enthält, sofern diese Fahrzeuge mit pneumatischen oder druckluft-hydraulischen Bremssystemen und Hinterachsaufhängungssystemen mit Luftfederung ausgerüstet sind. Diese Anforderungen sollten in einem zweiten Schritt erweitert und ergänzt werden in Form einer **Genehmigungsstufe 2**, die auch für Fahrzeugtypen mit hydraulischen Bremssystemen und Hinterachsaufhängungssystemen ohne Luftfederung gelten und die Fahrzeugtypen der Klasse M<sub>2</sub> sowie der Klasse N<sub>2</sub> mit einer Höchstmasse von nicht mehr als 8 t umfassen soll. [...]"

Die Einzelheiten zu diesen Stufen ergeben sich aus Anhang II der Verordnung (EU) Nr. 347/2012. Nach der dortigen Anlage 1 muss sich die Aufprallgeschwindigkeit in Stufe 1 um 10 km/h verringern. Stufe 2 verlangt eine Geschwindigkeitsreduktion von 20 km/h für schwerere und 10 km/h bei leichteren LKW. Die Stichtage waren der 1. November 2015 (Stufe 1) sowie der 1. November 2018 (Stufe 2) (vgl. Art. 3 Abs. 2 und 4 der Verordnung (EU) Nr. 347/2012).

Die Anforderungen an Bremssysteme hinsichtlich der **Auswirkungen und (Prüf-)Parameter des Bremsvorgangs** sind insbesondere in der „Regelung Nr. 13 der Wirtschaftskommission für Europa der Vereinten Nationen (UNECE) – Einheitliche Vorschriften für die Typgenehmigung von Fahrzeugen der Klassen M, N, und O hinsichtlich der Bremsen [2016/194]“ geregelt. So enthält deren Anhang 4, Punkt 2. die für Kraftfahrzeuge der Klassen M2, M3 und N geltenden Parameter hinsichtlich Bremsweg, Vollverzögerung und Betätigungskraft am Pedal.<sup>19</sup> Diese Standards gelten auch im Unionsrecht.<sup>20</sup>

\*\*\*

---

19 ABl. L 42 vom 18.2.2016, S. 1, [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:42016X0218\(01\)&qid=1643983305050&from=DE](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:42016X0218(01)&qid=1643983305050&from=DE), Tabelle auf S. 56.

20 Vgl. Art. 5 Abs. 1 i. V. m. Anhang II Teil I Nr. 9A der 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), <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:02018R0858-20210926&qid=1644311667378&from=DE>; Hervorhebungen durch Verf.