



# BERLINER RECHTSZEITSCHRIFT

JURISTISCHE FACHZEITSCHRIFT AN DER FREIEN UNIVERSITÄT BERLIN

## AUS DER PRAXIS

*RA Annika Sokolka und Benedict Ertelt*

Europäisches Beihilferecht – Anwaltliches Beratungsfeld  
an der Schnittstelle von Recht, Wirtschaft und Politik

## GRUNDLAGEN

*Cora Wegemund*

Das Verhältnis der *Discorsi* zum *Príncipe* am Beispiel  
des Rechts

## ZIVILRECHT

*Lena Heinisch*

Die Haftung für autonome Autos (Level 5) – Darstellung des  
geltenden Rechts und Perspektiven seiner Fortentwicklung

*Pauline Rufet*

Entgelt für Zahlungsmittel bei Flugbuchungsportalen:  
Analyse des BGH-Urteils vom 24.8.2021 – X ZR 23/20

## ÖFFENTLICHES RECHT

*Marcel Kalif*

Verfassungsfeindliche politische Parteien

*Jonathan Baumer*

EU-U.S. Datenübermittlungen. Europäisierung des  
U.S.-amerikanischen Datenschutzstandards  
im Sinne der Schrems-Rechtsprechung?

## STRAFRECHT

*Leon Wollenberg*

Green Criminology und ihr Platz in der Kriminologie –  
ein Überblick, grundlegende Konzepte und aktuelle Themen

5. Jahrgang · Seiten 1–96

[www.berlinerrechtszeitschrift.de](http://www.berlinerrechtszeitschrift.de)

ISSN (Print) 2699-948X · ISSN (Online) 2699-2132

# AUSGABE 1/2024

Lena Heinisch \*

## Die Haftung für autonome Autos (Level 5) – Darstellung des geltenden Rechts und Perspektiven seiner Fortentwicklung

*Die Haftungsfragen autonomer Systeme sind derzeit beliebter Diskussionsgegenstand. Das Auto als bevorzugtes Verkehrsmittel und die Automobilindustrie als bedeutendster nationaler Industriezweig rücken die Haftungsfragen des autonomen Fahrens dabei an prominente Stelle. Ein klarer Haftungsrahmen kann Rechtssicherheit schaffen und dadurch wesentlich zur Akzeptanz autonomer Autos beitragen. Dies wäre vor allem mit Blick auf die Verkehrssicherheit und die Umweltbelastung wünschenswert. In diesem Zusammenhang analysiert der Beitrag die Haftung von Halter, Fahrer, technischer Aufsicht und Hersteller für autonome Autos (Level 5) nach geltendem Recht. Daran anschließend beleuchtet er Perspektiven für seine Fortentwicklung.*

### Inhaltsübersicht

A. Einleitung .....	36
B. Autonome Autos (Level 5) .....	36
I. Definition und Abgrenzung zu anderen	
Automatisierungsstufen .....	36
II. Status quo in Deutschland und weltweit .....	37
1. Entwicklungsstand .....	37
2. Reaktionen des Gesetzgebers .....	37
C. Geltendes Recht .....	37
I. Halterhaftung .....	38
1. Halterhaftung gem. § 7 StVG .....	38
2. Verschuldenshaftung gem. § 823 BGB .....	39
II. Fahrerhaftung .....	40
III. Haftung der technischen Aufsicht .....	40
IV. Herstellerhaftung .....	41
1. Eröffnung des Anwendungsbereichs .....	41
2. Potenzielle Haftungssubjekte .....	41
3. Rechtsgutsverletzung .....	42
4. Fehlerbegriff bei autonomen Autos .....	42
5. Beweislast .....	46
V. Haftung mehrerer .....	46
D. Perspektiven für eine Fortentwicklung .....	47
I. Anstöße aus Europa .....	47

II. Der nächste Schritt .....	48
1. Verschärfung der Herstellerhaftung .....	48
2. Anpassung der Halterhaftung .....	48
III. Autonome Autos als Haftungssubjekte? .....	49
E. Ergebnis .....	49

### A. Einleitung

Das Wort Automobil, abgeleitet von *autós* (grch. „selbst“) und *mobilis* (lat. „beweglich“), sollte die Idee des „Selbstbeweglichen“ betonen<sup>1</sup> – dem wird durch das autonome Fahren eine neue Bedeutung verliehen. Die individuelle Fortbewegung ist eines der vielversprechendsten Anwendungsgebiete autonomer Systeme.<sup>2</sup> Autonomes Fahren hat das Potential den Straßenverkehr sicherer zu gestalten, Zeit einzusparen und CO<sub>2</sub>-Emissionen zu reduzieren.<sup>3</sup> Rechtsunsicherheit und Haftungslücken stellen jedoch zentrale Hemmnisse für die Akzeptanz neuer Technologien dar.<sup>4</sup> Das Haftungsrecht ist ein wichtiges Instrument der Risikosteuerung und kann helfen, diese Unsicherheiten zu bewältigen.<sup>5</sup> Im Folgenden wird daher untersucht, ob das geltende Recht auf die außervertraglichen Haftungsfragen des autonomen Fahrens vorbereitet ist. Darauf aufbauend werden Perspektiven für eine mögliche Fortentwicklung des Rechtsrahmens aufgezeigt. Ein besonderer Fokus liegt auf dem unvorhersehbaren Verhalten selbstlernender Algorithmen, dem sog. Autonomierisiko.<sup>6</sup>

### B. Autonome Autos (Level 5)

#### I. Definition und Abgrenzung zu anderen Automatisierungsstufen

In der Diskussion um autonome Autos wird zwischen fünf Automatisierungsstufen differenziert, Level 1 bis 5.<sup>7</sup> Level 5 des autonomen Fahrens ist die höchste Automatisierungsstufe, die ein Fahrzeug erreichen kann und wird als nächster großer Schritt der Automobilindustrie angesehen. Während sich das Fahrzeug auf den ersten Stufen auf bloße Assistenzleistungen und die Automatisierung bestimmter Fahrfunktionen beschränkt, agiert ein Level-5-Fahrzeug voll-

\* Die Verfasserin studiert im 7. Semester Rechtswissenschaft an der Humboldt-Universität zu Berlin. Bei dem Beitrag handelt es sich um eine Studienabschlussarbeit, die bei Professor Dr. Gerhard Wagner, LL.M. (Chicago) im Rahmen des Schwerpunktbereichs Recht und digitale Transformation erarbeitet wurde.

<sup>1</sup> Maurer, in: Maurer/Gerdes/Lenz/Winner, *Autonomes Fahren – Technische, rechtliche und gesellschaftliche Aspekte*, 2015, S. 1 (2).

<sup>2</sup> Kreuz, in: Oppermann/Stender-Vorwachs, *Autonomes Fahren: Rechtsprobleme, Rechtsfolgen, technische Grundlagen*, 2. Aufl. 2020, S. 177 (184); Zech, Verhandlungen des 73. Deutschen Juristentages, 2020, Band I Gutachten A 61.

<sup>3</sup> Beiker, in: Maurer/Gerdes/Lenz/Winner, *Autonomes Fahren – Technische, rechtliche und gesellschaftliche Aspekte*, 2015, S. 197 (202); Haupt, NZV 2021, 172 (173).

<sup>4</sup> Gutachten der Datenethikkommission, 2019, S. 220.

<sup>5</sup> Zech, JZ 2013, 21 (23); Steege, NZV 2022, 257 (258).

<sup>6</sup> Teubner, AcP 218 (2018), 155 (164); Zech, in: Gless/Seelmann, *Intelligente Agenten und das Recht*, 2016, S. 163 (175).

<sup>7</sup> Internationaler Standard, veröffentlicht durch SAE International, *Levels of Driving Automation for On-Road Vehicles – Standard J3016*, abrufbar unter [https://www.sae.org/standards/content/j3016\\_202104/](https://www.sae.org/standards/content/j3016_202104/), zuletzt abgerufen am 31.1.2024; ähnlich das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI), *Strategie automatisiertes und vernetztes Fahren*, S. 5 f.

ständig autonom.<sup>8</sup> Es ist dazu in der Lage, überall im Straßenverkehr und unter allen Bedingungen ohne menschliche Intervention zu fahren. Ein Level-5-Fahrzeug benötigt daher weder ein Lenkrad noch Pedalerie. Der menschliche Fahrer wird zum Passagier, der lediglich Start- und Zielpunkte vorgibt, während das System die optimale Route wählt und sämtliche Fahrsituationen eigenständig bewältigt.<sup>9</sup> Selbst mithilfe von Big Data ist es jedoch unmöglich, jedes denkbare Verkehrsszenario im Voraus lückenlos in die Software autonomer Fahrzeuge zu programmieren. Stattdessen trifft die Steuerungssoftware innerhalb eines programmierten Regelwerks eigenständige Entscheidungen.<sup>10</sup> Die dabei verwendete künstliche Intelligenz lernt durch jede Fahrsituation dazu und passt ihre Entscheidungsparameter entsprechend an.<sup>11</sup> Der Arbeit wird zugrunde gelegt, dass ein solcher Lernprozess zur Wahrung einer stärkeren Kontrolle nur in dafür vorgesehenen Testphasen stattfindet und vor dem Inverkehrbringen beendet wird.<sup>12</sup>

## II. Status quo in Deutschland und weltweit

### 1. Entwicklungsstand

Automatisierte Fahrfunktionen wie der Park- und Abstandsassistent sind mittlerweile keine Besonderheiten mehr und in den meisten Neuwagen zu finden (Level 1 und 2).<sup>13</sup> Seit kurzem steigt auch der Einsatz von Level-4-Fahrzeugen, welche jedenfalls in einem festgelegten Betriebsgelände selbstständig fahren können. So erprobt die Google-Tochtergesellschaft Waymo seine automatisierten Fahrzeuge bereits auf öffentlichen Straßen rund um Phoenix, Arizona.<sup>14</sup> Auch in Hessen startete bereits die erste Testphase sog. Roboter-Shuttles, welche zukünftig den öffentlichen Nahverkehr ergänzen sollen.<sup>15</sup> Der Durchbruch des vollautonomen Fahrens gemäß Level 5 wird bereits seit Jahren prognostiziert,<sup>16</sup> doch die Realität sieht anders aus.<sup>17</sup> Die Fahrzeuge sind zwar mit der notwendigen Hardware ausgestattet, es fehlt jedoch an der autonomen Steuerungssoftware.<sup>18</sup> Die

Komplexität des öffentlichen Straßenverkehrs mit seinen zahlreichen unvorhersehbaren Situationen und hohen Geschwindigkeiten stellt das autonome Fahren vor eine Reihe technischer Herausforderungen, die bisher keine seriöse Prognose hinsichtlich einer großflächigen Umsetzung zulassen.<sup>19</sup> Sicher ist: Autonome Autos müssen noch einige Testrunden fahren, bis sie marktreif sind.

### 2. Reaktionen des Gesetzgebers

Trotz der technischen Unklarheiten steht jedenfalls das politische Ziel fest: Deutschland soll eine Führungsrolle beim autonomen Fahren einnehmen.<sup>20</sup> Seit 2017 ist mit Inkrafttreten des Gesetzes zum automatisierten Fahren<sup>21</sup> der Betrieb eines Kraftfahrzeugs mittels hochautomatisierter Fahrfunktion (Level 3) zulässig.<sup>22</sup> 2021 folgte das Gesetz zum autonomen Fahren, welches den Betrieb autonomer Autos auf festgelegtem und vorab genehmigtem Betriebsgelände erlaubt (vgl. § 1d Abs. 1 Nr. 1, Abs. 2 StVG).<sup>23</sup> Der Wortlaut ist dabei irreführend. Wie aus der Begründung des Gesetzentwurfs hervorgeht, sind die vom Gesetz erfassten Fahrzeuge nicht vollständig autonom wie Level-5-Fahrzeuge, sondern entsprechen vielmehr dem Level 4.<sup>24</sup> Der Unterschied besteht darin, dass Level-4-Fahrzeuge ein eingeschränktes Einsatzgebiet haben, wie beispielsweise als Shuttle auf einem Flughafengelände,<sup>25</sup> während Level 5 uneingeschränkte operative Freiheit bietet.<sup>26</sup> Eine gesetzliche Regelung bezüglich vollautonomer Autos bleibt aus. Sie sind bislang nicht auf deutschen Straßen zulässig.<sup>27</sup>

### C. Geltendes Recht

Auch wenn das autonome Fahren bislang an der technischen Umsetzung scheitert, stellt sich bereits die Frage, ob das geltende Recht auf die Haftungsfragen autonomer Autos vorbereitet wäre. Als Haftungssubjekte kommen der Halter (I.), der Fahrer (II.), die technische Aufsicht (III.) sowie der Fahrzeughersteller (IV.) in Betracht.

<sup>8</sup> Balke, SVR 2018, 5; v. Bodungen, SVR 2022, 1 (2).

<sup>9</sup> Kleinschmidt/Wagner, in: Oppermann/Stender-Vorwachs, Autonomes Fahren: Rechtsprobleme, Rechtsfolgen, technische Grundlagen, 2. Aufl. 2020, S. 7 (18 f.).

<sup>10</sup> Zech (Fn. 2), I/A 32; Siemann, in: Chibanguza/Kuß/Steege, Künstliche Intelligenz, Recht und Praxis automatisierter und autonomer Systeme, 1. Aufl. 2022, § 3 H. Rn. 90 f.

<sup>11</sup> Beiker (Fn. 3), S. 202; Steege, NZV 2019, 459 (460).

<sup>12</sup> Vgl. Wachenfeld/Winner, in: Maurer/Gerdes/Lenz/Winner, Autonomes Fahren – Technische, rechtliche und gesellschaftliche Aspekte, 2015, S. 465 (475); v. Bodungen, SVR 2022, 1 (4); Zech, ZfPW 2019, 198 (209).

<sup>13</sup> Jänich/Schrader/Reck, NZV 2015, 313 (314); v. Bodungen/Hoffmann, NZV 2016, 449 (450).

<sup>14</sup> Beck, in: Leupold/Wiebe/Glossner, IT-Recht, 4. Aufl. 2021, Teil 9.2 Rn. 19.

<sup>15</sup> Deutsche Bahn, Weltpremiere: Autonome On-Demand-Fahrzeuge im normalen Straßenverkehr, [https://www.deutschebahn.com/de/presse/pressestart\\_zentrales\\_uebersicht/Weltpremiere-Autonome-On-Demand-Fahrzeuge-im-normalen-Strassenverkehr-10397970#?](https://www.deutschebahn.com/de/presse/pressestart_zentrales_uebersicht/Weltpremiere-Autonome-On-Demand-Fahrzeuge-im-normalen-Strassenverkehr-10397970#?), zuletzt abgerufen am 31.1.2024.

<sup>16</sup> T. Lee, Tesla Autopilot director contradicts Musk's self-driving timeline, <https://arstechnica.com/cars/2021/05/tesla-autopilot-director-contradicts-musks-self-driving-timeline/>, zuletzt abgerufen am 31.1.2024.

<sup>17</sup> Zech (Fn. 2), I/A 26; Hebermehl/Harloff, Selbstfahrende Teslas sollen bis Jahresende kommen, <https://www.auto-motor-und-sport.de/tech-zukunft/tesla-autopilot-assistenzsystem-miete-abo/>, zuletzt abgerufen am 31.1.2024.

<sup>18</sup> Golson/Bohn, All new Tesla cars now have hardware for 'full self-driving capabilities', <https://www.theverge.com/2016/10/19/13340938/tesla-autopilot-update-model-3-elon-musk-update>, zuletzt abgerufen am 31.1.2024.

<sup>19</sup> Kleinschmidt/Wagner (Fn. 9), S. 16.

<sup>20</sup> BMDV, Strategie automatisiertes und vernetztes Fahren, S. 3, 12 f.

<sup>21</sup> Aches Gesetz zur Änderung des Straßenverkehrsgesetzes, v. 16.06.2017, BGBl. I, S. 1648.

<sup>22</sup> Sedlmaier/Krzic Bogataj, NJW 2022, 2953; Steege, SVR 2021, 128 (130).

<sup>23</sup> Gesetz zur Änderung des Straßenverkehrsgesetzes und des Pflichtversicherungsgesetzes, v. 12.07.2021, BGBl. I, S. 3108.

<sup>24</sup> BT-Drucks. 19/27439, S. 15 f.; Sedlmaier/Krzic Bogataj, NJW 2022, 2953.

<sup>25</sup> Fraport testet autonome Gepäckschlepper, Pressemitteilung v. 28.02.23, <https://www.fraport.com/de/newsroom/pressemitteilungen/2023/q1/innovation-im-ground-handling--fraport-testet-autonomen-gepaeck-.html>, zuletzt abgerufen am 31.1.2024.

<sup>26</sup> Kleinschmidt/Wagner (Fn. 9), S. 18 f.; v. Bodungen, SVR 2022, 1 (2).

<sup>27</sup> Sedlmaier/Krzic Bogataj, NJW 2022, 2953 Rn. 4; Dengä, in: Ebers/Heinze/Krügel/Steinrötter, Künstliche Intelligenz und Robotik, 1. Aufl. 2020, § 23 Rn. 3; Greger, in: Greger/Zwickel, Haftung im Straßenverkehr, 6. Aufl. 2021, § 4 Rn. 17.

## I. Halterhaftung

Primärer Haftungsadressat bei Verkehrsunfällen ist *de lege lata* der Halter.<sup>28</sup> Dieser haftet grundsätzlich nach der in § 7 StVG normierten Gefährdungshaftung (1.) sowie der verschuldensabhängigen, allgemeinen deliktischen Haftung gem. § 823 BGB (2.).

### 1. Halterhaftung gem. § 7 StVG

#### a) Anwendbarkeit des § 7 StVG auf autonome Autos

Gem. § 7 Abs. 1 StVG haftet der Halter eines Kraftfahrzeugs verschuldensunabhängig für Personen- und Sachschäden, die durch dessen Betrieb entstanden sind. Halter ist, wer die Kosten der Unterhaltung des Fahrzeugs trägt und die für den Gebrauch erforderliche Verfügungsgewalt innehat.<sup>29</sup> Die temporäre Einschränkung der Verfügungsmacht während der autonomen Fahrt schränkt dabei nicht die generelle Verfügungsgewalt ein. Die Haltereigenschaft entfällt daher grundsätzlich auch bei autonomen Autos nicht.<sup>30</sup>

Nichtsdestotrotz wird teilweise die Anwendbarkeit des § 7 StVG anhand der Haftungsvoraussetzung der spezifischen Betriebsgefahr verneint. Nach dieser Ansicht entstehe die spezifische Betriebsgefahr nicht durch die kinetische Energie oder die fehleranfällige Technik des Fahrzeugs allein.<sup>31</sup> Die Gefahr und damit auch der Schutzzweck von § 7 StVG liege vielmehr in der einzigartigen Verbindung von maschineller Fortbewegungskraft und der menschlichen Unzulänglichkeit des Fahrers. Beim autonomen Fahren sei der Mensch hingegen nicht mehr in den Fahrvorgang involviert. Die Quelle besonderer Gefahr, die einen Gefährdungstatbestand legitimiert, entfele nach dieser Ansicht und eine Haftung nach § 7 StVG sei daher abzulehnen.<sup>32</sup> Dieses Ergebnis wird mit Blick auf die Funktionen des Haftungsrechts bestätigt. Der Halter hat verringerte Einflussmöglichkeiten auf das Risiko des autonomen Autos, die dahingehende Steuerungsfunktion der Halterhaftung wird nicht mehr gänzlich erfüllt.<sup>33</sup>

Jedoch widerspricht eine solche Reduktion des Schutzbereichs der weiten Auslegung der spezifischen Betriebsgefahr in § 7 StVG.<sup>34</sup> Nach der herrschenden verkehrstechni-

schen Auffassung seien alle durch den Kraftfahrzeugverkehr beeinflussten Schadensabläufe von § 7 StVG erfasst.<sup>35</sup> Die Norm knüpfe an die Gefahr des Autos, nicht des Fahrers an.<sup>36</sup> Damit wäre die Anwendbarkeit der Norm problemlos zu bejahen. Selbst die Anforderungen der maschinentechnischen Auffassung, nach welcher § 7 StVG die kinetischen, durch Maschinenkraft erfüllten Risiken umfasse,<sup>37</sup> sind bei dem Betrieb autonomer Autos erfüllt.

Das fehlende Gefährdungspotential des Menschen, auf das die erstgenannte Ansicht ihre Argumentation stützt, wird durch das Autonomierisiko ersetzt.<sup>38</sup> Zwar wird das autonome Fahren mit erheblichen Sicherheitsgewinnen gepriesen, ein risikofreies autonomes Auto wird es aber nie geben. Es ist der Autonomie inhärent, nicht vollständig vorhersehbar zu sein. Somit wird immer ein Restrisiko bzgl. Fehlentscheidungen verbleiben. Technisch wird es vielmehr darum gehen, die Fehlerrate zu minimieren.<sup>39</sup>

Bestätigt wird die Beibehaltung der Halterhaftung schließlich durch das Gesetz zum autonomen Fahren (§§ 1d ff. StVG), das explizit Verhaltenspflichten des Halters normiert. Zwar regelt das Gesetz nicht das vollautonome Fahren gemäß Level 5, die Erwägungen des Gesetzgebers lassen sich aufgrund der autonomen Fahrfunktion beider Automatisierungsstufen jedoch übertragen.<sup>40</sup>

§ 7 StVG ist somit auf autonome Autos anwendbar.<sup>41</sup>

#### b) Ausschluss der Haftung gem. § 7 Abs. 2 und 3 StVG

Gem. § 7 Abs. 2 StVG ist die Ersatzpflicht ausgeschlossen, wenn der Unfall durch höhere Gewalt verursacht wird. Höhere Gewalt ist ein von außen kommendes, unvorhersehbares Ereignis, das auch durch äußerste Sorgfalt nicht verhütet werden kann.<sup>42</sup> Das autonome Fahrsystem gehört zum Fahrzeug, eine Fehlfunktion ist daher kein von außen einwirkendes Ereignis.<sup>43</sup> Das Versagen technischer Einrichtungen ist nicht als höhere Gewalt einzustufen.<sup>44</sup> In Betracht käme, dass Hacking oder Sabotageakte den Halter von der Haftung befreien. Ein Hackerangriff ist jedoch keine höhere Gewalt, sondern vielmehr eine Benutzung des Fahrzeugs gegen den Willen des Halters und schließt dessen Haftung daher gem. § 7 Abs. 3 StVG aus.<sup>45</sup>

<sup>28</sup> Wagner, Deliktsrecht, 14. Aufl. 2021, § 8 Rn. 47; Borges, CR 2016, 272 (274).

<sup>29</sup> BGHZ 13, 351; Engel, in: MüKo-StVR, Bd. 2, 1. Aufl. 2017, StVG § 7 Rn. 21.

<sup>30</sup> Siemann (Fn. 10), § 3 H. Rn. 87; Hey, Die außervertragliche Haftung des Herstellers autonomer Fahrzeuge bei Unfällen im Straßenverkehr, 2018, S. 30.

<sup>31</sup> Schirmer, RW 2018, 453 (459).

<sup>32</sup> Schirmer, RW 2018, 453 (459, 461).

<sup>33</sup> Zech (Fn. 2), I/A 62; ders., ZfPW 2019, 198 (214).

<sup>34</sup> Wagner, VersR 2020, 717 (732); Burmann, in: Burmann/Heß/Hühnermann/Jahnke, Straßenverkehrsrecht, 27. Aufl. 2022, StVG § 7 Rn. 5.

<sup>35</sup> BGHZ 192, 261 Rn. 17; König, in: König/Hentschel/Dauer, Beck'scher Kurzkomentar zum Straßenverkehrsrecht, 46. Aufl. 2021, StVG § 7 Rn. 5.

<sup>36</sup> Vgl. Greger (Fn. 27), § 3 Rn. 64.

<sup>37</sup> BGH NJW 1975, 1886; Greger (Fn. 27), § 3 Rn. 58.

<sup>38</sup> Vgl. Teubner, AcP 218 (2018), 155 (194); Spindler, CR 2015, 766 (766); Gasser, in: Maurer/Gerdes/Lenz/Winner, Autonomes Fahren – Technische, rechtliche und gesellschaftliche Aspekte, 2015, S. 543 (552).

<sup>39</sup> Schirmer, RW 2018, 453 (467); Gless/Janal, JR 2016, 561 (563).

<sup>40</sup> Vgl. Wagner, JZ 2023, 1 (2); Schulte-Nölke/Beinke, ZdiW 2022, 28 (28 f.).

<sup>41</sup> So erst kürzlich durch den 73. Deutschen Juristentag bestätigt: Abteilung Zivilrecht, Beschluss 12, abrufbar unter <https://djt.de/wp-content/uploads/2022/09/Beschluesse.pdf>, zuletzt abgerufen am 31.1.2024.

<sup>42</sup> BGHZ 159, 19 (22 f.); König (Fn. 35), StVG § 7 Rn. 32.

<sup>43</sup> Vgl. BGHZ 109, 8 (14 f.); König (Fn. 35), StVG § 7 Rn. 35 aE.

<sup>44</sup> Borges, CP 2016, 272 (274); v. Bodungen/Hofmann, NZV 2016, 449 (451); Riehm/Meier, DGRI-Jahrestagung 2018, 2019, Rn. 23.

<sup>45</sup> Steege, in: Nomos Kommentar, Gesamtes Verkehrsrecht, 3. Aufl. 2022, Anh. III zu §§ 1a–1c StVG Rn. 11; Hey (Fn. 30), S. 31; Preuß, Haftungsrecht beim Einsatz hoch- und vollautomatisierter sowie vollautonomer Fahrzeuge, 2021, S. 98 f.

c) *Ausschluss der Haftung gem. § 8 Nr. 2 StVG*

Bislang schließt § 8 Nr. 2 StVG die Haftung des Halters aus, wenn der Verletzte bei dem Betrieb des Kraftfahrzeugs tätig war. Das betrifft in erster Linie den Fahrer, aber auch alle weiteren Personen, die in unmittelbarer Beziehung zum Betrieb des Fahrzeugs stehen.<sup>46</sup> Für eine Beibehaltung des Ausschlusses ließe sich anführen, dass der Zweck von § 8 Nr. 2 StVG darin liege, dass das besondere Risiko des Fahrzeugs den Insassen nicht aufgezwungen wird.<sup>47</sup> Bis auf die Entscheidung in das autonome Fahrzeug einzusteigen, haben die Insassen jedoch gerade keinen Einfluss mehr auf das Fahrgeschehen und das damit einhergehende Risiko. Es gibt für sie keine Möglichkeit, das Fahrgeschehen zu beeinflussen.<sup>48</sup> § 8 Nr. 2 StVG findet auf die Insassen autonomer Autos daher keine Anwendung.

**2. Verschuldenshaftung gem. § 823 BGB**

Das Deliktsrecht ist in seiner Anwendbarkeit technikneutral, es differenziert nicht nach Automatisierungsstufen.<sup>49</sup> Eine Haftung des Halters kommt somit nicht nur nach § 7 StVG, sondern wie bei herkömmlichen Fahrzeugen auch nach den §§ 823 ff. BGB in Betracht, vgl. § 16 StVG. Anders als in § 7 StVG muss dem Halter hier eine Pflichtverletzung vorzuwerfen sein.<sup>50</sup> Eine solche kann auch in der Verletzung von Verkehrssicherungspflichten liegen. Jeder, der eine Gefahrenlage schafft oder andauern lässt, hat die notwendigen und zumutbaren Maßnahmen zu treffen, um andere vor Schäden zu bewahren.<sup>51</sup> Da Verkehrspflichten in der Regel nicht gesetzlich normiert sind, obliegt es Rechtsprechung und Literatur diese hinsichtlich autonomer Autos zu konkretisieren.<sup>52</sup>

Teilweise wird angenommen, dass bereits das Betreiben eines autonomen Autos, dessen Verhalten nicht vollständig determiniert ist, stets pflichtwidrig sei.<sup>53</sup> Diese Ansicht verkennt, dass deliktische Verkehrspflichten ihre Adressaten gerade nicht zur Gewährleistung absoluter Sicherheit verpflichten.<sup>54</sup> Verlangt wird keine absolute Kontrolle, sondern vielmehr das Treffen effizienter Sorgfaltsmaßnahmen.<sup>55</sup> Stattdessen wird man sich zukünftig fragen müssen, ob das eigenhändige Fahren nicht pflichtwidrig wird, sobald die Unfallrate autonomer Autos nachweislich geringer ausfällt. Hier ist das Merkmal der Sozialadäquanz entschei-

dend: Die Teilnahme am Straßenverkehr mit herkömmlichen Autos kann pflichtwidrig werden, sobald dies gesellschaftlich als missbilligte Gefahr angesehen wird.<sup>56</sup>

Grundsätzlich ändern sich die Sorgfaltspflichten von Haltern autonomer Autos gegenüber Haltern nicht-autonomer Autos nicht. Insbesondere trifft den Halter weiterhin die Pflicht, die Verkehrssicherheit des Autos zu gewährleisten.<sup>57</sup> Der Halter eines autonomen Fahrzeugs wird im Rahmen des Zumutbaren auf die Funktionsfähigkeit der Sensorik zu achten haben und die regelmäßige Wartung der für die autonome Fahrfunktion erforderlichen Systeme sicherstellen müssen.<sup>58</sup> Instruktionspflichten des Halters bzgl. der Fahrzeugsteuerung werden demgegenüber entfallen, da eine Eingriffsmöglichkeit der Insassen nicht mehr vorgesehen ist.<sup>59</sup> Hinzu kommen könnten erhöhte Sorgfaltspflichten mangels einer im Fahrzeug anwesenden fahrzeugführenden Person, wie sie der Gesetzgeber auch schon hinsichtlich Level-4-Fahrzeugen angedacht hat.<sup>60</sup> Dies betrifft vor allem die Pflicht, Vorkehrungen zur Einhaltung anderer Verkehrsvorschriften zu treffen, die nicht mit der aktiven Steuerung des Fahrzeugs zusammenhängen, beispielsweise hinsichtlich Personenbeförderung (§ 21 StVO) und Ladung (§ 22 StVO).<sup>61</sup> Bei Verstößen gegen ein solches Schutzgesetz bleibt die Haftung des Halters gem. § 823 Abs. 2 BGB erhalten.<sup>62</sup>

Kommt es zu einem auf unvorhersehbar und unkontrollierbarem Verhalten des autonomen Autos beruhenden Unfall, der nicht durch eine Verkehrspflichtverletzung des Halters verursacht wurde, ist dies Ausdruck des Autonomierisikos.<sup>63</sup> Der Halter haftet in diesem Fall nicht nach allgemeinem Deliktsrecht. Um diese durch Autonomierisiko entstandene Haftungslücke zu schließen, wird unter anderem die analoge Anwendung von § 831 und § 833 BGB für autonome Systeme diskutiert.<sup>64</sup> Eine Analogie scheitert in Bezug auf autonome Autos aufgrund der spezialgesetzlichen Halterhaftung jedenfalls an der erforderlichen Regelungslücke.<sup>65</sup>

Die deliktische Haftung könnte zukünftig insofern an Bedeutung gewinnen, als dass es im allgemeinen Deliktsrecht anders als für § 7 StVG keine Haftungshöchstgrenze gibt.<sup>66</sup> Doch der Gesetzgeber hat die Unsicherheiten im Zusammenhang mit dem automatisierten Fahren bereits erkannt

<sup>46</sup> Heß, in: Burmann/Heß/Hühnermann/Jahnke, Straßenverkehrsrecht, 27. Aufl. 2022, StVG § 8 Rn. 10; Greger (Fn. 27), § 19 Rn. 11.

<sup>47</sup> Wagner (Fn. 28), § 8 Rn. 66; Engel (Fn. 29), StVG § 8 Rn. 9.

<sup>48</sup> Zech (Fn. 2), I/A 63; Buck-Heeb/Dieckmann, in: Opperman-Stender/Vorwachs, Autonomes Fahren: Rechtsprobleme, Rechtsfolgen, technische Grundlagen, 2. Aufl. 2020, S. 141 (149).

<sup>49</sup> Wagner, VersR 2020, 717; Denga, CR 2018, 69 (71).

<sup>50</sup> Wagner (Fn. 28), § 5 Rn. 72.

<sup>51</sup> BGHZ 136, 69 (77); Wagner (Fn. 28), § 5 Rn. 74.

<sup>52</sup> Vgl. Riehm/Meier (Fn. 44), Rn. 27.

<sup>53</sup> Zech (Fn. 6), S. 192; Zech, ZfPW 2019, 198 (210).

<sup>54</sup> Wagner, in: MüKo-BGB, Bd. 7, 8. Aufl. 2020, § 823 Rn. 476; ders., VersR 2020, 717 (727).

<sup>55</sup> Wagner (Fn. 54), § 823 Rn. 475 f.; ders., VersR 2020, 717 (727).

<sup>56</sup> Riehm/Meier (Fn. 44), Rn. 27; Zech (Fn. 2), I/A 55.

<sup>57</sup> Hey (Fn. 30), S. 31; Jänich/Schrader/Reck, NZV 2015, 313 (316).

<sup>58</sup> v. Bodungen/Hoffmann, NZV 2016, 449 (451); Ringlage, Haftungskonzepte für autonomes Fahren – „ePerson“ und „RmbH“?, 2021, S. 51.

<sup>59</sup> Ringlage (Fn. 58), S. 51; Gasser (Fn. 38), S. 551.

<sup>60</sup> BT-Drucks. 19/27439, S. 25; Heß (Fn. 46), StVG § 1f Rn. 2.

<sup>61</sup> Vgl. BT-Drucks. 19/27439, S. 25.

<sup>62</sup> Jänich/Schrader/Reck, NZV 2015, 313 (316); Ringlage (Fn. 58), S. 51.

<sup>63</sup> Wagner, VersR 2020, 717 (724); Schirmer, RW 2018, 453 (465 ff.).

<sup>64</sup> Für die analoge Anwendung von § 831 BGB Denga, CR 2018, 69, (74 ff.); zu § 833 BGB analog grundlegend Borges, NJW 2018, 977 (981 ff.).

<sup>65</sup> Vgl. Schulte-Nölke/Beinke, ZdiW 2022, 28 (29); Preuß (Fn. 45), S. 90 f.

<sup>66</sup> Steege, SVR 2021, 128 (136).

und die Höchstbeträge „aus Gründen des Verkehrsoferschutzes bei Fahrzeugen mit automatisierten Systemen“ um 100 % erhöht, vgl. § 12 StVG.<sup>67</sup> Es ist davon auszugehen, dass diese Regelung aufgrund des Schutzzwecks der Norm, welcher im Systemfehler bzw. Systemversagen automatisierter Fahrfunktionen liegt, auf Level-5-Fahrzeuge erweitert werden wird.<sup>68</sup>

## II. Fahrerhaftung

Bislang darf neben der Halterhaftung die Bedeutung der Fahrerhaftung nicht unterschätzt werden. Mit 88 % beruht der Großteil der Verkehrsunfälle auf menschlichem Fehlverhalten.<sup>69</sup> Der Fahrzeugführer haftet gem. § 18 Abs. 1 StVG grundsätzlich für vermutetes Verschulden, wenn beim Betrieb des Fahrzeugs ein Mensch getötet, verletzt oder eine Sache beschädigt wurde.<sup>70</sup> Ein Fahrzeug führt, wer es in eigener Verantwortung und willentlich in Betrieb setzt und hält.<sup>71</sup> Daraus folgt, dass derjenige, der keinen Einfluss auf das System hat, nicht Kfz-Führer i.S.d. § 18 Abs. 1 StVG sein kann. Beim autonomen Fahren übernimmt ausschließlich die Steuerungssoftware die Fahraufgabe – vom Start bis ans Ziel.<sup>72</sup> Der Fahrer wird zum Passagier ohne Kontrollmöglichkeit. Die Fahrzeugführereigenschaft ist abzulehnen, so dass sich auch eine Fahrerhaftung erübrigt.<sup>73</sup>

Fährt das Auto autonom, treffen die Insassen auch keine verkehrsbezogenen Sorgfaltspflichten im Rahmen von § 823 Abs. 1 BGB.<sup>74</sup> Eine Haftung nach allgemeinem Deliktsrecht kommt für die Insassen allenfalls bei aktiver Sabotage oder bei Fahrtantritt trotz offensichtlicher Verkehrsuntauglichkeit des Fahrzeugs in Betracht.<sup>75</sup>

Ein Teil der Literatur sieht bei autonomen Autos hingegen den Hersteller in der Position des Fahrzeugführers und will ihn nach § 18 StVG haften lassen.<sup>76</sup> Jedoch ergibt sich aus der Gesamtschau des StVG, dass lediglich ein unmittelbar das Fahrzeug steuernder Mensch Fahrzeugführer i.S.d. § 18 Abs. 1 StVG sein kann. Der Hersteller könnte die tatsächliche Beherrschung des autonomen Autos im Unfallzeitpunkt gar nicht leisten.<sup>77</sup> Eine Analogie ist daher schon mangels vergleichbarer Interessenlage abzulehnen.<sup>78</sup>

## III. Haftung der technischen Aufsicht

Das Konzept der technischen Aufsicht wurde durch das Gesetz zum autonomen Fahren in das StVG aufgenommen und kommt seitdem ebenfalls als Haftungssubjekt infrage.<sup>79</sup> Es umschreibt eine natürliche Person, die das autonome Fahrzeug jederzeit deaktivieren sowie die erforderlichen Ausnahmefahrmanöver freigeben kann, vgl. § 1d Abs. 3 StVG. Die technische Aufsicht dient dabei als Brückenelement, um die Vereinbarkeit mit dem Wiener Übereinkommen über den Straßenverkehr zu gewährleisten und so den völkerrechtlichen Vorgaben hinsichtlich des autonomen Fahrens zu entsprechen.<sup>80</sup> Während es in herkömmlichen Fahrzeugen durch den Fahrzeugführer gewährleistet ist, dass das Fahrzeug im Notfall stoppt, muss es gemäß des Wiener Übereinkommens in autonomen Autos der Stufe 4 und 5 die Möglichkeit geben, das Fahrsystem durch eine Person – innerhalb oder außerhalb des Fahrzeugs – deaktivieren zu lassen.<sup>81</sup> Wie aus der Gesetzesbegründung hervorgeht, regelt die Novelle allerdings nur Fahrzeuge der Automatisierungsstufe 4. Eine technische Aufsicht für Level-5-Fahrzeuge ist somit nicht vorgesehen.<sup>82</sup> Da ein derartiges Konzept aus völkerrechtlicher Sicht auch für Level-5-Fahrzeuge erforderlich ist, wird die Anwendbarkeit der §§ 1d ff. StVG hinsichtlich der technischen Aufsicht vorliegend unterstellt.

In § 1f Abs. 2 StVG werden die Pflichten der technischen Aufsicht geregelt. Zur ständigen Überwachung des autonomen Autos ist die technische Aufsicht nicht verpflichtet. Vielmehr muss sie Fahrmanöver freigeben (§ 1f Abs. 2 Nr. 1 StVG) und durch geeignete Vorrichtungen erkennen, dass das autonome Auto deaktiviert und in einen risikominimalen Zustand versetzt werden muss (§ 1f Abs. 2 Nr. 2 StVG). Ferner muss sie über ein geeignetes Kommunikationssystem dazu in der Lage sein, Signale des autonomen Autos zu empfangen und mit den Insassen des Fahrzeugs in Kontakt zu treten (§ 1f Abs. 2 Nr. 3 StVG). Soweit erforderlich, hat die technische Aufsicht auch den Notruf abzusetzen und mit anderen Verkehrsteilnehmern, Angehörigen oder Behörden mit Sicherheitsaufgabe in Kontakt zu treten (§ 1f Abs. 2 Nr. 4 StVG).<sup>83</sup> Die Verantwortung der technischen Aufsicht beschränkt sich also auf den Zeitraum des Betriebs.<sup>84</sup>

<sup>67</sup> BT-Drucks. 18/11300, S. 15.

<sup>68</sup> Vgl. *Buck-Heeb/Dieckmann* (Fn. 48), S. 168.

<sup>69</sup> Statistisches Bundesamt, Verkehrsunfälle 2021, S. 50.

<sup>70</sup> *König* (Fn. 35), StVG § 18 Rn. 1a.

<sup>71</sup> BGHSt 59, 311 (314); *Engel* (Fn. 29), StVG § 18 Rn. 3; *Zeycan*, in: *Nomos Kommentar, Gesamtes Verkehrsrecht*, 3. Aufl. 2022, StVG § 18 Rn. 3.

<sup>72</sup> *Buck-Heeb/Dieckmann* (Fn. 48), S. 146; *Leupold/Wiesner*, in: *Leupold/Wiebe/Glossner, IT-Recht*, 4. Aufl. 2021, Teil 9.6.4 Rn. 94 f.

<sup>73</sup> *Zech* (Fn. 2), I/A 63; *Seldmaier/Krzic Bogataj*, NJW 2022, 2953 (2954 f.).

<sup>74</sup> *Steege* (Fn. 45), Anh. III zu §§ 1a–1c StVG Rn. 33; *Borges*, CR 2016, 272 (273).

<sup>75</sup> *Siemann* (Fn. 10), § 3 H. Rn. 95; *Ringlage* (Fn. 58), S. 53.

<sup>76</sup> Vor Inkrafttreten des 8. StVÄndG *Schrader*, NJW 2015, 3537 (3541).

<sup>77</sup> *König* (Fn. 35), StVG § 1b Rn. 14 aE; *Ringlage* (Fn. 58), S. 110.

<sup>78</sup> Vgl. *Steege*, SVR 2023, 9 (13); *Borges*, CR 2016, 272 (277 Fn. 61).

<sup>79</sup> Vgl. *Grundmann*, in: *MüKo-BGB*, Bd. 2, 9. Aufl. 2022, § 276 Rn. 148; *Schrader*, ZRP 2021, 109 (112).

<sup>80</sup> BT-Drucks. 19/27439, S. 20, 23; *Gatzke*, NZV 2021, 402.

<sup>81</sup> Vgl. Art. 8 V<sup>bis</sup> des Wiener Übereinkommens über den Straßenverkehr; BT-Drucks. 19/27439, S. 23.

<sup>82</sup> Vgl. BT-Drucks. 19/27439, S. 16.

<sup>83</sup> Mehr zu den Anforderungen an die technische Aufsicht in § 14 AFGBV.

<sup>84</sup> *Haupt*, NZV 2021, 172 (174); *Heß* (Fn. 46), StVG § 1f Rn. 2.

Grundsätzlich stehen dem Halter die Pflichten der technischen Aufsicht zu, wenn er diese nicht delegiert, § 1f Abs. 1 Nr. 3 StVG.<sup>85</sup> Nimmt er die Aufgabe selbst wahr, greift bei etwaigen Pflichtverletzungen die Halterhaftung. Delegiert der Halter die Aufgabe der technischen Aufsicht, ist er gem. § 1 S. 2 PflVG verpflichtet, eine Haftpflichtversicherung für diejenige Person abzuschließen.<sup>86</sup> Eine spezielle Norm, welche die Haftung der technischen Aufsicht regelt, lässt sich im detailreichen Gesetz zum autonomen Fahren nicht finden. Im Gesetzgebungsverfahren kritisierten die Bundesländer über den Bundesrat, dass die fehlende Anpassung des Fahrer-Haftungssystems des § 18 StVG systemwidrig sei.<sup>87</sup> Ihre Anregung, die technische Aufsicht der Beweislastregelung des § 18 Abs. 1 S. 2 StVG zu unterwerfen und somit ebenfalls aus vermutetem Verschulden haften zu lassen, wurde vom Bundestag ausdrücklich abgelehnt.<sup>88</sup> Insofern kommt nur die allgemeine deliktische Haftung in Betracht.<sup>89</sup> Diese ist verschuldensabhängig und kennt auch keine Beweislastumkehr, ihre Hürden sind daher vergleichsweise hoch. Da die technische Aufsicht anders als der Fahrer jedoch gerade nicht zu gewährleisten hat, dass sich das Auto allgemein an die Verkehrsregeln hält, sondern nur im Notfall eingreifen soll, erscheint diese Differenzierung sachgerecht.<sup>90</sup> Daneben bleibt die Halterhaftung als Gefährdungshaftung für alle bei Betrieb des Fahrzeugs entstandenen Sach- und Personenschäden anwendbar, sodass ein umfassender Schutz gesichert ist.<sup>91</sup> Die vergleichsweise hohen Voraussetzungen für die Inanspruchnahme der technischen Aufsicht könnten dabei Ausdruck des gesetzgeberischen Willens sein, dem Haftpflichtversicherer den Regress gegenüber der technischen Aufsicht zu erschweren, weil eine diesseitige Pflichtverletzung als mitverschertes Risiko gelten soll.<sup>92</sup>

#### IV. Herstellerhaftung

Bislang sind lediglich 1 % der Straßenverkehrsunfälle mit Beteiligung eines Kraftfahrzeugs auf von Herstellern zu verantwortende Fehler zurückzuführen.<sup>93</sup> Mit fehlenden Einflussmöglichkeiten von Halter und Fahrer auf das autonome Auto, wird sich die Verantwortlichkeit zunehmend auf den Hersteller verlagern. Allein der Hersteller wird den

Sicherheitsstandard autonomer Autos beeinflussen können und daher zum zentralen Haftungssubjekt werden.<sup>94</sup>

Die Herstellerhaftung ist in Deutschland zweispurig angelegt, in harmonisierte, verschuldensunabhängige Produkt-<sup>95</sup> und deliktische Produzentenhaftung.<sup>96</sup> An der Parallelität und weitgehenden Kongruenz beider Haftungsregime wird sich auch in Bezug auf autonome Autos nichts ändern. Sie werden hier daher gemeinsam behandelt.

#### 1. Eröffnung des Anwendungsbereichs

Anders als die deliktische Produzentenhaftung knüpft die sondergesetzliche Produkthaftung an die Herstellung einer beweglichen Sache an.<sup>97</sup> Bei autonomen Autos handelt es sich jedenfalls um ein körperliches Endprodukt – sog. *embedded systems*, der Anwendungsbereich ist daher problemlos eröffnet.<sup>98</sup> Ob es sich bei den das Fahrzeug steuernden Computerprogrammen selbst um bewegliche Sachen handelt, ist umstritten.<sup>99</sup> Das Problem wird durch Umsetzung der Neufassung der Produkthaftungsrichtlinie 85/374/EWG durch den Entwurf der Kommission<sup>100</sup> (ProdHaftRL-E), welche Software ausdrücklich in den Geltungsbereich aufnimmt, jedoch geklärt werden, s. Art. 4 Abs. 1 ProdHaftRL-E.<sup>101</sup>

#### 2. Potenzielle Haftungssubjekte

Hauptadressat des Produkthaftungsrechts ist das Unternehmen, welches das fertige Produkt in den Verkehr bringt, der sog. Endhersteller.<sup>102</sup> Im Automobilsektor sind das die sog. *Original Equipment Manufacturers* (OEM).<sup>103</sup> Durch die Digitalisierung verstärkt, nimmt die Fertigungstiefe der OEMs seit einigen Jahren ab. Insbesondere die die Fahrfunktion übernehmenden Computerprogramme werden in der Regel durch spezielle Software-Zulieferer bereitgestellt.<sup>104</sup> Aus haftungsrechtlicher Sicht ist entscheidend, wer für deren Fehler haftet. Autohersteller haften als Endhersteller oder Quasi-Hersteller für das Produkt insgesamt, einschließlich Mängel der eingebauten (eingebetteten) Computerprogramme.<sup>105</sup> Strittig ist (noch) die Haftung des Softwareproduzenten als sog. Teilersteller. Seine Haftung hängt von der Einordnung von Computerprogrammen als Sache ab. Doch selbst bei Verneinung der Sacheigenschaft

<sup>85</sup> BT-Drucks. 19/27439, S. 25; Steege, SVR 2023, 9 (13).

<sup>86</sup> Sedlmaier/Krzic Bogataj, NJW 2022, 2953 Rn. 8; Schulte-Nölke/Beinke, ZdiW 2022, 28 (29).

<sup>87</sup> BR-Drucks. 155/1/21, S. 18.

<sup>88</sup> BT-Drucks. 19/28178, S. 23 f.; Wagner, NJW 2023, 1313 (1315).

<sup>89</sup> Steege, SVR 2021, 128 (136); Schulte-Nölke/Beinke, ZdiW 2022, 28 (29).

<sup>90</sup> Wagner, NJW 2023, 1313 (1315).

<sup>91</sup> v. Bodungen, SVR 2022, 1 (5); Schrader, ZRP 2021, 109 (111).

<sup>92</sup> Schrader, ZRP 2021, 109 (111); Schulte-Nölke/Beinke, ZdiW 2022, 28 (29).

<sup>93</sup> Statistisches Bundesamt, Fachserie 8 Reihe 7, Verkehrsunfälle 2021, S. 50.

<sup>94</sup> Geistfeld, 105 Cal. L. Rev. (2017), 1611 (1632 f.); Wagner, in: Lohsse/Schulze/Staudenmayer, Liability for Artificial Intelligence and the Internet of Things, 2019, S. 27 (37 ff.).

<sup>95</sup> Umsetzung der Produkthaftungsrichtlinie 85/374/EWG.

<sup>96</sup> Wagner, in: Faust/Schäfer, Zivilrechtliche und rechtsökonomische Probleme des Internet und der künstlichen Intelligenz, 2019, S. 1 (11); ders. (Fn. 28), § 9 Rn. 12.

<sup>97</sup> Wagner (Fn. 54), § 823 Rn. 923; Hager, in: Staudinger, BGB, Buch 2, Neubearbeitung 2017, § 823 Rn. 6.

<sup>98</sup> Wagner (Fn. 54), ProdHaftG § 3 Rn. 32; Denga (Fn. 27), § 23 Rn. 75.

<sup>99</sup> Zech (Fn. 2), I/A 67 f.; Kreutz (Fn. 2), S. 185.

<sup>100</sup> COM(2022) 495 final v. 28.09.2022.

<sup>101</sup> Wagner, JZ 2023, 1 (4); Kapoor/Klindt, BB 2023, 67.

<sup>102</sup> Oechsler, in: Staudinger, BGB, Buch 2, Neubearbeitung 2021, ProdHaftG § 4 Rn. 3; Wagner (Fn. 96), S. 12.

<sup>103</sup> Leupold/Wiesner (Fn. 72), Teil 9.6.4 Rn. 47.

<sup>104</sup> Helmig, PHi 2016, 188 (194 f.); v. Bodungen, in: Chibanguza/Kuß/ Steege, Künstliche Intelligenz, Recht und Praxis automatisierter und autonomer Systeme, 1. Aufl. 2022, § 3 I. Rn. 34.

<sup>105</sup> Wagner (Fn. 54), BGB § 823 Rn. 925, 933; ders. (Fn. 96), S. 12.

bleibt der Softwareproduzent von der Steuerungsfunktion des Produkthaftungsrechts nicht verschont. Verhaltensanreize werden an ihn beispielsweise durch vertragliche Absprachen mit dem Endhersteller zu Qualitätssicherungsmaßnahmen weitergereicht.<sup>106</sup> Zudem unterliegen sie den Sorgfaltsgeboten des allgemeinen Deliktsrechts.

### 3. Rechtsgutsverletzung

Der Schutzbereich gegenüber Dritten sowie den Insassen und ihren Sachen ist ohne Weiteres eröffnet.<sup>107</sup> In der Regel kommt es bei einem Verkehrsunfall aber auch zu einem Schaden am unfallursächlichen Fahrzeug selbst. Der Schutzbereich der harmonisierten Produkthaftung ist nur bei Schäden an einer „anderen Sache“ eröffnet, vgl. § 1 Abs. 1 S. 2 ProdHaftG. Somit bestehen gegenüber Fahrzeughersteller und Softwareunternehmen keine Ansprüche aus dem sondergesetzlichen Produkthaftungsrecht wegen des beschädigten oder zerstörten Fahrzeugs.<sup>108</sup>

Eine solche Einschränkung existiert in der deliktischen Produzentenhaftung nicht, fehlerhafte Produkte selbst werden vom BGH grundsätzlich in den Schutzbereich einbezogen. Den Streit um sog. Weiterfresserschäden löst die Rechtsprechung mit der Frage nach der Stoffgleichheit, die eine Abgrenzung zwischen der Betroffenheit des Äquivalenz- und Integritätsinteresses ermöglichen soll.<sup>109</sup> Wenn der eingetretene Schaden mit dem ursprünglichen Mangel stoffgleich, d.h. identisch, ist, betrifft dies nur das Äquivalenzinteresse und § 823 BGB ist nicht anwendbar. Übersteigt der Schaden jedoch den ursprünglichen Mangelwert, ist das Integritätsinteresse verletzt und § 823 BGB anwendbar.<sup>110</sup> Für die Abgrenzung ist maßgeblich, ob es technisch möglich und wirtschaftlich vertretbar gewesen wäre, den Mangel zu beheben, wenn er in der juristischen Sekunde vor dem Weiterfressen in zuvor unversehrtes Eigentum entdeckt worden wäre.<sup>111</sup> Teile der Literatur vertreten, dass ein durch mangelhafte Software eingetretener Schaden stoffgleich mit dem anfänglichen Mangelwert des Fahrzeugs sei, da ohne die Software als Kernelement des Autos eine autonome Fahrweise nicht möglich wäre. Eine Rechtsgutsverletzung des Fahrzeugeigentümers läge demnach nicht vor.<sup>112</sup> Jedoch sind Softwarefehler typischerweise, nachdem sie einmal erkannt worden sind, mit vertretbarem Aufwand behebbar. Eine Eigentumsverletzung am autonomen

Auto selbst sollte daher grundsätzlich zu bejahen sein.<sup>113</sup> Es ist somit auch dem Eigentümer des autonomen Autos möglich gem. § 823 BGB Schäden am Fahrzeug vom Hersteller ersetzt zu verlangen.

### 4. Fehlerbegriff bei autonomen Autos

Zentral ist die Frage nach dem Vorliegen eines Produktfehlers, der im sondergesetzlichen und deliktischen Produkthaftungsrecht identisch ist.<sup>114</sup> Die deliktischen Verkehrspflichten des Herstellers lassen sich in ebenjenen Kategorien beschreiben, die die berechtigten Sicherheitserwartungen im Rahmen von § 3 ProdHaftG konstruieren. Dadurch verschlüsselt der Fehlerbegriff letztlich das dem Hersteller obliegende Sorgfaltsniveau.<sup>115</sup> Der Hersteller ist zur sorgfältigen Konstruktion (a) und Fabrikation (b) des Produkts sowie zur Instruktion des Nutzers (c) verpflichtet. Hält er diese Pflichten nicht ein, liegt ein Konstruktions-, Fabrikations- oder Instruktionsfehler vor.<sup>116</sup> Nach der deliktischen Produzentenhaftung haftet der Hersteller zusätzlich bei Verletzung der Produktbeobachtungspflicht (d).<sup>117</sup>

#### a) Fabrikationsfehler

Das Produkt hat einen Fabrikationsfehler, wenn es vom Bauplan des Herstellers abweicht.<sup>118</sup> Bei autonomen Autos liegt ein solcher vor, wenn sie eine andere Beschaffenheit oder einen anderen als den vom Hersteller definierten Sicherheitsstandard aufweisen. Bezüglich der Hardware autonomer Autos werden insbesondere Sensoren und Kameras fehleranfällig sein.<sup>119</sup> Fabrikationsfehler aufgrund der Software können sich durch unvollständige oder mangelhafte Übertragung der Software auf den Prozessor des Autos ergeben.<sup>120</sup> Hinsichtlich des Fabrikationsfehlers ergeben sich sonst keine weiteren Besonderheiten.<sup>121</sup>

#### b) Konstruktionsfehler

Ein Konstruktionsfehler ist ein Fehler im Bauplan eines Produkts.<sup>122</sup> Alle Autos einer Fahrzeugflotte beruhen auf demselben Bauplan und sind daher auch mit der gleichen Steuerungssoftware ausgestattet. Das bedeutet, sie verhalten sich im Verkehr gleich und weisen dieselben sicherheitsrelevanten Eigenschaften auf.<sup>123</sup> Bezüglich Konstruktionsfehlern an der Hardware autonomer Autos, beispielsweise an der Sensortechnik, ergeben sich keine Besonder-

<sup>106</sup> Wagner (Fn. 96), S. 12 f.; Hey (Fn. 30), S. 101 f.

<sup>107</sup> Wagner (Fn. 54), ProdHaftG § 1 Rn. 4, 7 ff.

<sup>108</sup> Wagner, AcP 217 (2017), 707 (723); Ringlage (Fn. 58), S. 82.

<sup>109</sup> BGHZ 86, 256 (258 ff.) – Gaszug; Wagner (Fn. 28), § 5 Rn. 54 ff.

<sup>110</sup> Sprau, in: Grüneberg, BGB, 83. Aufl. 2024, § 823 Rn. 181; Wagner (Fn. 54), § 823 Rn. 282.

<sup>111</sup> BGH NJW 1992, 1678 – Austauschmotor; Wagner (Fn. 54), § 823 Rn. 282.

<sup>112</sup> Hey (Fn. 30), S. 39; in der Tendenz auch Spindler, CR 2015, 766 (768).

<sup>113</sup> Wagner, AcP 217 (2017), 707 (724); i.E. auch Gless/Janal, JR 2016, 561 (569).

<sup>114</sup> BGHZ 181, 253 Rn. 12 – Airbag-Urteil; Wagner (Fn. 54), ProdHaftG § 3 Rn. 3.

<sup>115</sup> Sprau (Fn. 110), § 823 Rn. 171; Wagner (Fn. 28), § 9 Rn. 12.

<sup>116</sup> Grundlegend Wagner (Fn. 54), § 823 Rn. 970 ff.

<sup>117</sup> Wagner (Fn. 54), § 823 Rn. 949; Hager (Fn. 97), § 823 F11.

<sup>118</sup> Wagner (Fn. 28), § 9 Rn. 21 ff.

<sup>119</sup> Schirmer, RW 2018, 453 (464); Preuß (Fn. 45), S. 204 f.

<sup>120</sup> Gomille, JZ 2016, 76 (77 f.); v. Bodungen, SVR 2022, 1 (3).

<sup>121</sup> Hey (Fn. 30), S. 79 f.; v. Bodungen (Fn. 104), § 3 I. Rn. 15.

<sup>122</sup> Wagner (Fn. 28), § 9 Rn. 13 ff.

<sup>123</sup> Wagner, AcP 217 (2017), 707 (726); v. Bodungen/Hoffmann, NZV 2016, 505.

heiten.<sup>124</sup> Anders bei der Feststellung einer fehlerhaften Steuerungssoftware. Ein Konstruktionsfehler liegt hier insbesondere dann vor, wenn die Software nicht dem neusten Stand der Wissenschaft und Technik hinsichtlich der Abwehr von Cyber-Attacken und Hacking entspricht.<sup>125</sup> Problematischer sind Konstellationen, in denen der Unfall auf keinem konkreten Programmierfehler, sondern auf dem autonomen Verhalten des Autos beruht.<sup>126</sup>

#### aa) Fehlerhaftigkeit autonomer Systeme per se

Eine radikale Lösung wäre die Erwägung, das Inverkehrbringen autonomer Autos per se als fehlerhaft zu qualifizieren. Dies ließe sich damit begründen, dass autonome Autos ihrem Wesen nach nicht vollständig determiniert und daher nicht kontrollierbar sind. Das Inverkehrbringen einer unkontrollierbaren Gefahrenquelle ließe sich als Sorgfaltspflichtverstoß qualifizieren.<sup>127</sup> Das hätte die Konstruktion einer strikten Gefährdungshaftung zur Folge. Allerdings gilt gem. § 3 Abs. 1 ProdHaftG ein Produkt als fehlerhaft, wenn es nicht den berechtigten Sicherheitserwartungen im Zeitpunkt seines Inverkehrbringens entspricht. Gefordert ist gerade nicht die Gewährleistung absoluter Sicherheit.<sup>128</sup> Die Produkthaftung ist somit keine absolute Haftung für alle durch ein Produkt verursachten Schäden. Vielmehr verlangt die Dogmatik des Haftungsrechts zur Feststellung eines Produktfehlers eine Kosten-Nutzen-Abwägung.<sup>129</sup> Demnach ist ein Produkt fehlerhaft, wenn der Hersteller eine Alternativkonstruktion hätte wählen können, die einen Sicherheitsgewinn generiert hätte, der größer wäre als die zusätzlich anfallenden Herstellungskosten. Ist eine schadensvermeidende Alternativkonstruktion technisch nicht möglich, muss das Produkt einen Nutzen schaffen, der die mit seinem Gebrauch unvermeidbar eintretenden Schäden überwiegt.<sup>130</sup> Eine Generalisierung autonomer Autos als fehlerhaft würde dem nicht gerecht werden.

#### bb) Anthropozentrischer Fehlerbegriff

Ein autonomes Auto könnte dann als fehlerhaft zu qualifizieren sein, wenn es einen Unfall verursacht, den ein Mensch vermieden hätte (sog. *Human Driver Test*).<sup>131</sup> Ein solcher anthropozentrischer Fehlerbegriff könnte die Besonderheiten autonomer Systeme jedoch nicht angemessen berücksichtigen.<sup>132</sup> Generell versprechen autonome Autos

erhebliche Sicherheitsgewinne. Unfälle, die nichtsdestotrotz geschehen, werden andere sein als jene, die ein sorgfältiger Mensch verursacht hätte.<sup>133</sup> Beispielsweise wird ein autonomes Auto nie betrunken oder übermüdet fahren. Die deliktischen Sorgfaltspflichten dürfen nicht an die einzelne Verkehrssituation, sondern die Programmierung der Software anknüpfen.<sup>134</sup> Einem Vergleich von menschlichem Fahrer und Steuerungssoftware ist daher nur die statistisch aggregierte Sicherheit zugänglich.<sup>135</sup> Der anthropozentrische Sorgfalthmaßstab sollte insofern nur dahingehend angewendet werden, dass ein autonomes System erst dann auf den Markt eingeführt werden sollte, wenn seine Schadensquote, d.h. das Produkt aus Schadenshöhe und Eintrittswahrscheinlichkeit, geringer ist als bei einem Menschen.<sup>136</sup> Mehr als die Halbierung der Schadensquote gegenüber menschlich gesteuerten Fahrzeugen dürfte dem Hersteller für eine Markteinführung nicht abverlangt werden. Bei Überschreiten dieser Schwelle würde eine Verzögerung des Inverkehrbringens mehr Schäden verursachen als durch eine Verbesserung der Steuerungssoftware vermieden werden könnte.<sup>137</sup>

#### cc) Systembezogener Fehlerbegriff

Jenseits dieser Schwelle bedarf es eines systembezogenen Fehlerbegriffs, der auf einem Abgleich bauartgleicher Steuerungsalgorithmen beruht.<sup>138</sup>

Naheliegender wäre es, die Schadensquote des besten auf dem Markt befindlichen Algorithmus als Maßstab heranzuziehen.<sup>139</sup> Dies hätte jedoch die unerwünschte Folge, dass der Wettbewerb zugunsten des Herstellers mit dem höchsten Sicherheitsstandard verzerrt wird, da alle Hersteller mit schlechteren Algorithmen mit den vollen Schadenskosten belastet wären.<sup>140</sup>

Denkbar wäre auch, den durchschnittlichen im Markt befindlichen Algorithmus als *Benchmark* anzuführen.<sup>141</sup> Dies würde anstelle der Bevorteilung des Marktführers, zur Halbierung des Marktes in haftende und nicht-haftende Marktteilnehmer führen, hätte letztendlich jedoch denselben ungewollten Effekt. Gleiches gilt bei der Setzung eines Sorgfalthstandards durch ein Gericht, was ebenfalls zu einer Zweiteilung des Marktes führen würde.<sup>142</sup>

<sup>124</sup> Oechsler (Fn. 102), ProdHaftG § 3 Rn. 127; Leopold/Wiesner (Fn. 72), Teil 9.6.4 Rn. 54.

<sup>125</sup> v. Bodungen, SVR 2022, 1 (4); Steege, SVR 2023, 9 (14).

<sup>126</sup> Wagner, VersR 2020, 717 (728); Leopold/Wiesner (Fn. 72), Teil 9.6.4 Rn. 56.

<sup>127</sup> Zech, ZfPW 2019, 198 (210); Wagner (Fn. 96), S. 13 ff.

<sup>128</sup> BGH NJW 2009, 1669 Rn. 8; Wagner (Fn. 54), ProdHaftG § 3 Rn. 6.

<sup>129</sup> BGHZ 181, 253 Rn. 18; v. Bodungen (Fn. 104), § 3 I. Rn. 16.

<sup>130</sup> Wagner (Fn. 54), § 823 Rn. 972; ders. (Fn. 28), § 9 Rn. 16.

<sup>131</sup> Borges, CR 2016, 272 (275 f.); Gomme, JZ 2016, 76 (78).

<sup>132</sup> Wagner, AcP 217 (2017), 707 (733 f.); Kreuz (Fn. 2), S. 182.

<sup>133</sup> Geistfeld, 105 Cal. L. Rev. (2017), 1611, 1626; Schrader, DAR 2018, 314 (318).

<sup>134</sup> Wagner, AcP 217 (2017), 707 (734); v. Bodungen (Fn. 104), § 3 I. Rn. 17.

<sup>135</sup> Zech (Fn. 2), I/A 69; Lutz, in: Hartmann, KI & Recht kompakt, 2020, S. 117, 135.

<sup>136</sup> Wagner, VersR 2020, 717 (727 f.); Leopold/Wiesner (Fn. 72), Teil 9.6.4 Rn. 57.

<sup>137</sup> Wagner, AcP 217 (2017), 707 (735); Geistfeld, 105 Cal. L. Rev. (2017), 1611, 1651 ff.

<sup>138</sup> Wagner, AcP 217 (2017), 707 (735 ff.); ders. (Fn. 96), S. 23 ff.

<sup>139</sup> Kreuz (Fn. 2), S. 182; Wagner, VersR 2020, 717 (728).

<sup>140</sup> Wagner (Fn. 96), S. 17.

<sup>141</sup> Leopold/Wiesner (Fn. 72), Teil 9.6.4 Rn. 57.

<sup>142</sup> Wagner, AcP 217 (2017), 707 (737 f.).

Problematisch an diesem Ergebnis ist, dass dadurch Autos als fehlerhaft gelten würden, die generell immer noch viel weniger Schäden verursachen als ein menschlich gesteuertes Fahrzeug und deren Unfallrate nur geringfügig höher ist als bei fehlerfreien Autos.<sup>143</sup> So müsste ein Hersteller, dessen Fahrzeug sechs Unfälle je eine Million gefahrener Kilometer verursacht, für jeden Unfall Schadensersatz leisten, wenn der gerichtlich festgelegte Sorgfaltsstandard bei fünf Unfällen läge, da das Fahrzeug generell als fehlerhaft gelten würde. Während ein Konkurrent, mit nur einem Unfall weniger je eine Million gefahrener Kilometer für keinen der fünf Unfälle schadensersatzpflichtig wäre.<sup>144</sup>

Dieses Ergebnis könnte man aus ökonomischer Sicht mit einer Proportionalhaftung umgehen, durch welche die Hersteller fehlerhafter Algorithmen nur für die Zusatzkosten, die im Vergleich zur Anwendung eines sorgfältigen Algorithmus entstehen, haften.<sup>145</sup> Da ein Gericht nicht wissen kann, welcher der Schäden durch ein fehlerfreies Auto vermieden worden wäre, müsste man die Schadensersatzansprüche anteilig reduzieren. In der Folge würde das Unfallopfer nur teilweise durch den Hersteller entschädigt werden und hätte die übrigen Schadenskosten selbst zu tragen.<sup>146</sup> Selbst wenn die Halterhaftung gem. § 7 StVG daneben fortbestünde und die Produkthaftung nur Regressinstrument der Haftpflichtversicherung des Halters wäre, würden die Kosten durch höhere Versicherungsbeiträge für autonome Autos am Ende den Halter treffen.<sup>147</sup> Dieser ist mangels Einflusses auf den Sicherheitsstandard des autonomen Autos jedoch das falsche Haftungssubjekt. Aus einer Teilhaftung entstünden somit nicht nur soziale Probleme für die Halter autonomer Autos, auch der Anreiz zur Geltendmachung der (Regress-)Ansprüche verringerte sich, was wiederum zur Schwächung der Steuerungswirkung des Produkthaftungsrechts führen würde.<sup>148</sup>

Denkbar wäre auch ein Vergleich zwischen Ist- und Soll-Algorithmus, einhergehend mit der Frage, wieviel Entwicklungsaufwand erforderlich gewesen wäre, um den konkreten Unfall zu vermeiden. Die Sollbeschaffenheit der Steuerungssoftware könnten technische Standards festlegen. Diese könnten die Sorgfaltspflichten der Hersteller autonomer Autos zwar nicht vollständig determinieren, böten aber eine Orientierungshilfe.<sup>149</sup> So formuliert beispielsweise der für die Fahrzeugentwicklung bedeutende ISO 26262 vage und offene Standards, wenn auch keine konkre-

ten technischen Anforderungen.<sup>150</sup> Konkretere technische Anforderungen an den Bau, die Beschaffenheit und die Ausrüstung für Level-4-Fahrzeuge sind in den §§ 1d ff. StVG normiert. Entsprechende Regeln für vollautonome Autos gemäß Level 5 könnten in den nächsten Jahren folgen. Dabei ist jedoch zu beachten, dass auch diese Regeln nur einen Mindeststandard definieren und kein Garant dafür sind, dass das Auto die erforderliche Sicherheit bietet.<sup>151</sup> Ungewollte haftungsrechtliche Ergebnisse können jedoch durch vorvertragliche Informationspflichten des Herstellers über zu erwartende Schadenskosten korrigiert werden. Das bietet dem potenziellen Fahrzeugeigentümer den Vorteil, eine rationale Entscheidung zwischen verschiedenen Angeboten zu treffen und setzt gleichzeitig die richtigen Anreize für den Hersteller zur Verbesserung seines Produkts.<sup>152</sup> Letztlich sollte daher auf die gesetzlich zu normierenden Mindestanforderungen an ein autonomes Auto abgestellt werden. Sind diese erfüllt, ist die Steuerungssoftware fehlerfrei.<sup>153</sup>

#### dd) Entwicklungsrisiko

Das sog. Entwicklungsrisiko schließt einen Produktfehler aus.<sup>154</sup> Demnach gilt ein Produkt nicht als fehlerhaft, wenn der Fehler nach dem Stand der Wissenschaft und Technik in dem Zeitpunkt, in dem der Hersteller das Produkt in den Verkehr gebracht hat, nicht erkannt werden konnte, vgl. § 1 Abs. 2 Nr. 5 ProdHaftG. Autonome Autos sind nicht vollständig determiniert, ihr Verhalten kann nicht vorausgesagt werden. Dies bedeutet jedoch nicht, dass Hersteller nicht die Gefährlichkeit autonomer Autos vorhersehen können.<sup>155</sup> Ganz im Gegenteil können Hersteller oft sehr genau den Sicherheitsstandard ihrer Fahrzeuge bestimmen. Risiken, die mit dem Einsatz autonomer Autos verbunden sind, fallen daher nicht unter das Entwicklungsrisiko der Hersteller, sondern sind Teil des allgemeinen Autonomierisikos autonomer Systeme.<sup>156</sup>

#### ee) Dilemmasituation

Eine Herausforderung in der Konstruktion autonomer Autos stellt auch der Umgang mit sog. Dilemmasituationen dar. Dabei handelt es sich um Situationen, die nicht ohne Rechtsgutsverletzung einer Person auflösbar sind.<sup>157</sup> Wenn ein autonomes Auto mit einem brennenden Unfallfahrzeug konfrontiert ist, sollte es sich mitsamt Insassen selbst opfern

<sup>143</sup> Borghetti, in: Lohsse/Schulze/Staudenmayer, Liability for Artificial Intelligence and the Internet of Things, 2019, S. 63, 70 f.; Wagner, AcP 217 (2017), 707 (738).

<sup>144</sup> Beispiel aus Wagner, AcP 217 (2017), 707 (738).

<sup>145</sup> Wagner (Fn. 96), S. 17; grundlegend Schäfer/Ott, Ökonomische Analyse des Zivilrechts, 6. Aufl. 2021, S. 325 ff.

<sup>146</sup> Wagner, AcP 217 (2017), 707 (738 f.).

<sup>147</sup> Vgl. Schulte-Nölke/Beinke, ZdiW 2022, 28 (32 f.).

<sup>148</sup> Wagner (Fn. 96), S. 18; ders., AcP 217 (2017), 707 (739).

<sup>149</sup> Wagner (Fn. 54), ProdHaftG § 3 Rn. 33; Kreuz (Fn. 2), S. 181.

<sup>150</sup> v. Bodungen (Fn. 103), § 3 I. Rn. 24; Steege (Fn. 45), Anh. III zu §§ 1a–1c StVG Rn. 55.

<sup>151</sup> Vgl. Denga (Fn. 27), § 23 Rn. 88; Lutz (Fn. 134), S. 117, 130; Hey (Fn. 30), S. 54.

<sup>152</sup> v. Bodungen (Fn. 104), § 3 I. Rn. 28; Wagner, AcP 217 (2017), 707 (739 f.).

<sup>153</sup> Oechsler (Fn. 102), ProdHaftG § 3 Rn. 126 aE; Leopold/Wiesner (Fn. 72), Teil 9.6.4 Rn. 54.

<sup>154</sup> BGHZ 181, 253 Rn. 27; Wagner (Fn. 28), § 9 Rn. 20.

<sup>155</sup> Vgl. Zech (Fn. 6), S. 163, 182, 192; Denga (Fn. 27), § 23 Rn. 92 f.; Kreuz (Fn. 2), S. 191.

<sup>156</sup> Wagner, AcP 217 (2017), 707 (750); a.A. Hey (Fn. 30), S. 64 ff.

<sup>157</sup> Leopold/Wiesner (Fn. 72), Teil 9.2 Rn. 60 ff.

oder stattdessen in eine Personengruppe, die sich am Straßenrand in Sicherheit gebracht hat, hineinfahren?<sup>158</sup> Die Frage wurde bislang vor allem *ex post* aus einer strafrechtlichen Perspektive diskutiert.<sup>159</sup> Dies ändert sich durch autonome Autos, da der Hersteller sog. Crash-Optimierungs-Algorithmen einbauen kann.<sup>160</sup>

Aus haftungsrechtlicher Sicht stellt sich die Frage, welche Programmierung die berechtigten Sicherheitserwartungen erfüllt und ab wann ein Konstruktionsfehler vorliegt.<sup>161</sup> Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur setzte 2016 die Ethik-Kommission „Automatisiertes und vernetztes Fahren“ ein.<sup>162</sup> Durch das Gesetz zum autonomen Fahren wurden eine Reihe von Kriterien, die die Ethik-Kommission aufgestellt hat, in § 1e Abs. 2 Nr. 2 StVG normiert.<sup>163</sup> Das System muss demnach auf Schadensvermeidung und -reduzierung ausgelegt sein. Bei einer unvermeidbaren alternativen Schädigung unterschiedlicher Rechtsgüter muss das System die Bedeutung der jeweiligen Rechtsgüter berücksichtigen, wobei dem Schutz menschlichen Lebens die höchste Priorität zukommt. Bei einer unvermeidbaren alternativen Gefährdung von Menschenleben darf keine weitere Gewichtung anhand persönlicher Merkmale vorgenommen werden. Die ursprüngliche Frage, ob eine quantitative Abwägung von Leben möglich ist, bleibt dabei unbeantwortet.<sup>164</sup>

Die vom Gesetzgeber getroffenen Wertungen sind von der Automatisierungsstufe des Fahrzeugs unabhängig, sie lassen sich daher auf die Konstruktion von Level-5-Fahrzeugen übertragen. An dieser Stelle soll nicht weiter auf die verfassungsrechtliche Problematik der Dilemmasituation eingegangen werden.<sup>165</sup> Auch wenn der Gesetzgeber vermieden hat, konkrete Anforderungen an den Hersteller zu formulieren, lässt sich jedenfalls feststellen, dass der Hersteller pflichtwidrig handelt, wenn er bei Programmierung der Steuerungssoftware die in § 1e Abs. 2 Nr. 2 StVG normierten Wertungen unberücksichtigt lässt. Der Hersteller erfüllt dann nicht die berechtigten Erwartungen an die Sicherheit des Autos, vgl. § 3 Abs. 1 ProdHaftG. Das Auto wäre fehlerhaft und der Hersteller würde für die Rechtsverletzung haften.<sup>166</sup>

### c) Instruktionsfehler

Sowohl das harmonisierte Produkthaftungsrecht als auch die deliktische Produzentenhaftung verpflichten den Hersteller zur sorgfältigen Instruktion des Betreibers eines autonomen Autos.<sup>167</sup> Die Einweisung in die sachgerechte Bedienung bzw. Überwachung wird dabei keine Rolle mehr spielen, da autonome Autos nicht mehr auf einen Fahrer angewiesen sind.<sup>168</sup> Auf der anderen Seite wird die Pflicht, über die mit dem Einsatz des Autos verbundenen Restrisiken aufzuklären, erheblich an Bedeutung gewinnen.<sup>169</sup> Eine dahingehende Verschärfung der Sorgfaltspflichten ist gerechtfertigt, um die bereits dargestellten Schwächen bei der Feststellung von Konstruktionsfehlern autonomer Autos zu kompensieren. Der Nutzer wird so in die Lage versetzt, die mit dem Auto verbundenen Risiken richtig einzuschätzen. Dem Hersteller werden Anreize zur Verbesserung der Fahrzeugsicherheit gesetzt.<sup>170</sup> Ein Instruktionsfehler liegt dementsprechend dann vor, wenn der Hersteller dem Nutzer mangels adäquater Aufklärung keine eigenverantwortliche Entscheidung darüber ermöglicht, ob dieser sich den unvermeidbaren Restrisiken des autonomen Autos aussetzen will. Ein praktikabler Ansatz könnte sein, die Pflichten des Herstellers dahingehend zu erweitern, den Erwerber des Fahrzeugs gem. § 1 Abs. 1 Nr. 7 VVG-Informationspflichtenverordnung über die Höhe der für den Betrieb zu entrichtenden Versicherungsprämie zu informieren.<sup>171</sup> Eine dementsprechende Anpassung der Vertriebsstruktur des Herstellers dürfte diesem auch zumutbar sein, da sich die Berechnung der Prämienhöhe durch Wegfall der auf den Fahrer bezogenen Parameter vereinfachen wird.

### d) Verkehrspflichten post market

Für Sorgfaltspflichten nach Inverkehrbringen ist in der harmonisierten Produkthaftung kein Raum, da diese an den Zeitpunkt des Inverkehrbringens anknüpft.<sup>172</sup> Aus der Überlegung heraus, dass der Hersteller in der optimalen Position ist, um auf die sicherheitsrelevanten Daten seiner Produkte zuzugreifen und zu beurteilen, trifft diesen nach nationalem Deliktsrecht eine Produktbeobachtungspflicht. Diese besteht aus einer aktiven und einer passiven Dimension.<sup>173</sup> Die passive Dimension verpflichtet den Hersteller die Fahrzeugdaten zu sammeln, auszuwerten und bezüglich der Sicherheit der Fahrzeuge zu analysieren.<sup>174</sup> Aufgrund des Softwarebetriebs ergeben sich für den Hersteller auto-

<sup>158</sup> Beispiel aus *Gless/Janal*, JR 2016, 561 (574).

<sup>159</sup> Zum Weichenstellerfall *Welzel*, ZStW 63 (1951), 47 (51 ff.).

<sup>160</sup> *Hey* (Fn. 30), S. 77; *Hübner/White/Ahlers*, in: *Oppermann/Stender-Vorwachs, Autonomes Fahren: Rechtsprobleme, Rechtsfolgen, technische Grundlagen*, 2. Aufl. 2020, S. 61 ff.

<sup>161</sup> *Preuß* (Fn. 50), S. 187 ff.; *Ringlage* (Fn. 58), S. 72 f.

<sup>162</sup> Ethikkommission, *Automatisiertes und Vernetztes Fahren*, Bericht Juni 2017.

<sup>163</sup> BT-Drucks. 19/27439, S. 22.

<sup>164</sup> *Steege*, SVR 2021, 128 (131); *Schrader*, ZRP 2021, 109 (110).

<sup>165</sup> Grundlegend *Steege*, NZV 2019, 459 und *Wagner*, AcP 217 (2017), 707 (742 f.).

<sup>166</sup> Vgl. *Wagner* (Fn. 54), *ProdHaftG* § 3 Rn. 28, 33; v. *Bodungen*, SVR 2022, 1 (4).

<sup>167</sup> *Wagner* (Fn. 28), § 9 Rn. 27 ff.

<sup>168</sup> S. oben, C. II.

<sup>169</sup> *Leupold/Wiesner* (Fn. 72), Teil 9.2 Rn. 58; *Hey* (Fn. 30), S. 88.

<sup>170</sup> S. oben, C. IV. 4. b) cc).

<sup>171</sup> *Wagner*, AcP 217 (2017), 707 (748); *Geistfeld*, 105 Cal. L. Rev. (2017), 1611 (1658).

<sup>172</sup> *Wagner* (Fn. 54), *ProdHaftG* § 3 Rn. 37; *Oechsler* (Fn. 102), *ProdHaftG* § 3 Rn. 79.

<sup>173</sup> *Wagner*, AcP 217 (2017), 707 (751); vgl. *Schäfer/Ott* (Fn. 145), S. 254 f.

<sup>174</sup> *Wagner* (Fn. 54), § 823 Rn. 990 f.; *Gomille*, JZ 2016, 76 (80).

nomer Autos besonders relevante Erkenntnismöglichkeiten.<sup>175</sup> Perspektivisch könnte sich die Produktbeobachtungspflicht auch auf die elektronische Straßeninfrastruktur erstrecken, sofern diese für das autonome Fahren erforderlich ist. Dogmatisch wäre dies mit der Parallele zur Erstreckung der Produktbeobachtungspflicht auf Zubehör zu begründen.<sup>176</sup>

Haftungsrechtlich relevanter ist die aktive Dimension der Produktbeobachtungspflicht: die Reaktionspflicht nach Produktbeobachtung. Erst durch sie können Schäden vermieden werden. Die Reaktionspflichten bemessen sich nach potenzieller Schadenshöhe und Eintrittswahrscheinlichkeit.<sup>177</sup> Bislang sind die Reaktionspflichten bezüglich bereits in Verkehr gebrachter Produkte auf Warnung der Nutzer beschränkt,<sup>178</sup> zum Rückruf und zur Instandsetzung ist der Hersteller durch nationales Deliktsrecht grundsätzlich nicht verpflichtet.<sup>179</sup> Faktisch wäre dem Hersteller sonst auferlegt, das Produkt stets auf dem aktuellen Sicherheitsstandard zu halten. Die dafür anfallenden Kosten konnten ihm bislang nicht aufgebürdet werden.<sup>180</sup> Diese Argumentation wird bei autonomen Systemen hinfällig: Sind Software-Updates, die auf neue Gefahren reagieren oder die Steuerungssoftware optimieren, erst einmal entwickelt, sind die Kosten des Herstellers für die Nachbesserung bereits im Verkehr befindlicher Autos kaum höher als die Kosten für die Verbreitung einer Warnung.<sup>181</sup> Schon jetzt sind Unternehmer im Rahmen von Verbraucherverträgen über Waren mit digitalen Elementen zu Aktualisierungen verpflichtet, die der Aufrechterhaltung des vertragsgemäßen Zustandes dienen, insbesondere im Falle von Sicherheitsaktualisierungen, vgl. § 475b BGB.<sup>182</sup> Dieser Entwicklung folgend werden sich in Abwägung mit dem Gefährdungspotential des autonomen Fahrens die Reaktionspflichten von Fahrzeugherstellern dahingehend erweitern, Softwareupdates hinsichtlich sicherheitsrelevanter Eigenschaften bereitzustellen.<sup>183</sup>

## 5. Beweislast

Der Geschädigte hat selbst kaum Einsicht in den Betrieb des Herstellers. Aus diesem Grund muss der Geschädigte keine Pflichtverletzung nachweisen, sondern kann sich auf den Nachweis des Produktfehlers beschränken.<sup>184</sup> Auch in

dieser Hinsicht besteht zwischen harmonisiertem (vgl. § 1 Abs. 4 S. 1 ProdHaftG) und deliktischem Produkthaftungsrecht kein relevanter Unterschied.<sup>185</sup>

Bei autonomen Autos wird sich der Nachweis eines Produktfehlers jedoch als wesentlich schwieriger gestalten.<sup>186</sup> Das Problem wird bei geschädigten Dritten durch die konkurrierende Halterhaftung entschärft. Der Geschädigte ist nicht auf den Hersteller und den Nachweis eines Produktfehlers angewiesen, sondern kann sich an den Halter wenden.<sup>187</sup> Beweisschwierigkeiten treffen dann die Haftpflichtversicherung des Halters im Regress gegenüber der Produkthaftpflichtversicherung des Herstellers. Da es sich dabei um zwei professionelle Akteure handelt, sind diese Schwierigkeiten überwindbar.<sup>188</sup>

Die Beweisschwierigkeiten bleiben für Schäden des Fahrzeugeigentümers bestehen. Durch den direkten Zugang zu den Fahrzeugdaten hat dieser zwar einen Vorteil.<sup>189</sup> Jedoch verschiebt sich der Bezugspunkt hinsichtlich Konstruktionsfehlern vom individuellen Fahrzeug auf die gesamte Fahrzeugflotte. Damit ändern sich auch die Beweisanforderungen.<sup>190</sup> Um dies zu bewältigen wird vorgeschlagen, durch Rechtsprechung eine Beweislastumkehr oder eine sekundäre Darlegungslast bezüglich der potenziell fehlerhaften Steuerungssoftware einzuführen.<sup>191</sup>

## V. Haftung mehrerer

Zunächst bleibt der Halter für den Geschädigten *one-stop-shop*, er haftet ihm im Außenverhältnis in voller Höhe.<sup>192</sup> Dies liegt nicht zuletzt daran, dass die Anspruchsvoraussetzungen der Halterhaftung für den Geschädigten leichter nachzuweisen sind als der Fehler am autonomen Auto. Der Produkthaftungsprozess ist insofern mit erheblichen Prozessrisiken verbunden.<sup>193</sup> Wendet sich der Geschädigte an den Halter, steht ihm gem. § 115 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 VVG auch ein Direktanspruch gegen dessen Versicherung zu.

Liegt ein Fehler am Auto vor, findet ein Ausgleich zwischen Halter und Hersteller erst im Innenverhältnis nach § 426 BGB statt. Da auch im Gesamtschuldnerausgleich das Mitverschulden gem. § 254 BGB Berücksichtigung findet, zieht das Verschulden seitens des Halters bzw. Fahrers eine Entlastung des Herstellers nach sich.<sup>194</sup> Durch den fehlenden menschlichen Einfluss auf Level-5-Fahrzeuge, wird

<sup>175</sup> Hey (Fn. 30), S. 91 f.; Schrader, DAR 2018, 314 (317); Hartmann, PHI 2017, 42 (43).

<sup>176</sup> Wagner, AcP 217 (2017), 707 (752).

<sup>177</sup> BGHZ 80, 186 (191) – Derosal; BGHZ 179, 157 Rn. 10 – Pflegebetten.

<sup>178</sup> BGHZ 80, 199 (203) – Benomyl; Sprau (Fn. 110), § 823 Rn. 179.

<sup>179</sup> v. Bodungen (Fn. 104), § 3 I. Rn. 32; Wagner (Fn. 54), § 823 Rn. 1001.

<sup>180</sup> Wagner (Fn. 54), § 823 Rn. 1004; Gomille, JZ 2016, 76 (80).

<sup>181</sup> v. Bodungen (Fn. 104), § 3 I. Rn. 33; Hartmann, PHI 2017, 42 (45).

<sup>182</sup> RL 2019/770 v. 20.5.2019 über bestimmte vertragsrechtliche Aspekte der Bereitstellung digitaler Inhalte und digitaler Dienstleistungen, ABl. Nr. 1 L 136, Erwägungsgrund 47; vgl. auch Wagner, NJW 2023, 1313 (1318).

<sup>183</sup> Steege (Fn. 45), Anh. III zu §§ 1a-1c StVG Rn. 76; Wagner, NJW 2023, 1313 (1314).

<sup>184</sup> Hager (Fn. 97), § 823 F 38; Wagner (Fn. 28), § 9 Rn. 8, 24.

<sup>185</sup> Wagner (Fn. 54), § 823 Rn. 1014.

<sup>186</sup> Zech, ZfPW 2016, 198 (217); Gless/Janal, JR 2016, 561 (572).

<sup>187</sup> v. Bodungen (Fn. 104), § 3 I. Rn. 36.

<sup>188</sup> Wagner, AcP 217 (2017), 707 (747); ders. (Fn. 96), S. 29.

<sup>189</sup> Vgl. § 1g StVG; dazu Steege, SVR 2021, 128 (135).

<sup>190</sup> Wagner, AcP 217 (2017), 707 (747).

<sup>191</sup> Schulte-Nölke/Beinke, ZdiW 2022, 28 (31); Zech, ZfPW 2019, 198 (218).

<sup>192</sup> S. oben, C. I. 1.

<sup>193</sup> Wagner, AcP 217 (2017), 707 (760); Hey (Fn. 30), S. 131.

<sup>194</sup> Schulte-Nölke/Beinke, ZdiW 2022, 28 (33); Lutz (Fn. 135), S. 117, 138.

ein Verkehrsunfall zukünftig ein potenzieller Produkthaftungsfall sein.<sup>195</sup> Dem Halter bzw. dessen Haftpflichtversicherung wird dadurch ein Regressanspruch in voller Höhe gegen den Hersteller bzw. dessen Betriebshaftpflichtversicherung zustehen, § 86 VVG iVm §§ 840 Abs. 1, 426 BGB.<sup>196</sup> Dadurch wird letztlich der Steuerungsfunktion des Haftungsrechts Rechnung getragen, der Hersteller hat einen Anreiz, seine Fahrzeuge zu verbessern.<sup>197</sup> Der Binnenausgleich, der zwischen Kraftfahrzeughaftpflichtversicherung und der Betriebshaftpflichtversicherung des Herstellers stattfindet, obliegt zwei professionellen Risikoträgern. Diese haben den Anreiz, den Regress möglichst effizient abzuwickeln, indem sie beispielsweise bewährte Pauschalisierungsmechanismen verwenden, das senkt letztlich die Administrativkosten.<sup>198</sup>

Die parallele Anwendung von Produkt- und Halterhaftung führen zu einem kohärenten haftungsrechtlichen Ergebnis, da sowohl der Ausgleichsfunktion des Haftungsrechts zugunsten des Geschädigten als auch der Steuerungsfunktion zulasten des Herstellers, dem die Risikobeherrschung obliegt, Rechnung getragen wird.<sup>199</sup> So findet bereits *de lege lata* eine Haftungsverschiebung auf den Hersteller statt.

## D. Perspektiven für eine Fortentwicklung

### I. Anstöße aus Europa

Wie vorliegend anhand autonomer Autos dargestellt, verliert der Nutzer den Einfluss auf autonome Systeme, während der des Herstellers steigt. Um dem Gleichlauf von Risikobeherrschung und Haftung Rechnung zu tragen, ist der Hersteller das richtige Haftungssubjekt.<sup>200</sup> Dies hat auch die Kommission erkannt und versucht dem mit zwei europäischen Richtlinienentwürfen gerecht zu werden. Dabei handelt es sich um die Neufassung der Produkthaftungs-Richtlinie (ProdHaftRL-E)<sup>201</sup> und einen Richtlinienentwurf über die Haftung für künstlich intelligente Systeme (KI-HaftRL-E)<sup>202</sup>. Während erstere die harmonisierte Produkthaftung reformiert, wird die Richtlinie zur KI-Haftung im nationalen Deliktsrecht relevant. Hauptadressat beider Richtlinien ist der Hersteller.<sup>203</sup> Ihre Umsetzung wird sich gezwungenermaßen auch auf die Haftungsfragen autonomer Autos auswirken.<sup>204</sup>

Potenziell relevante Regelungen in der ProdHaftRL-E für die Haftung autonomer Autos könnten insbesondere die

Neufassung des Fehlerbegriffs, die Einführung von Sorgfaltspflichten *post market* sowie neuer Beweiserleichterungen sein.

Der Fehlerbegriff wird dynamisiert, indem der Richtlinienentwurf nun nicht länger auf das Inverkehrbringen abstellt, sondern auf den Zeitpunkt, ab dem das Produkt nicht mehr unter der Kontrolle des Herstellers steht (vgl. Art. 6 Abs. 1 lit. e ProdHaftRL-E).<sup>205</sup> Folglich haften Autohersteller zukünftig auch nach harmonisiertem Produkthaftungsrecht für Updates der Steuerungssoftware – nicht jedoch für unveränderte Hardware des Fahrzeugs. Für diese ist weiterhin der Zeitpunkt des Inverkehrbringens maßgeblich (vgl. Art. 10 Abs. 2 lit. b ProdHaftRL-E).<sup>206</sup> Zu Updates werden die Autohersteller gleichzeitig verpflichtet, sofern die Aufrechterhaltung der Produktsicherheit es gebietet (Art. 10 Abs. 2 lit. c ProdHaftRL-E). Dies schafft im europäischen Produkthaftungsrecht erstmals Sorgfaltspflichten *post market*.<sup>207</sup>

Durch die neuen Beweisregeln wird teilweise der in der Literatur vertretenen Forderung nach einer Beweislastumkehr für den Produktfehler entsprochen.<sup>208</sup> Mit dem Instrument der widerlegbaren Vermutung hält die Kommission jedoch an der weniger weitreichenden Option fest, bei der der Geschädigte die Beweislast für die zentralen Haftungsvoraussetzungen weiterhin selbst trägt.<sup>209</sup> Eine Reihe von Beweiserleichterungen hält der ProdHaftRL-E dennoch bereit: Der Geschädigte bekommt einen Anspruch auf Offenlegung von Beweismitteln (Art. 8), eine an dessen Nichterfüllung geknüpfte Fehlervermutung (Art. 9 Abs. 2) sowie eine Kausalitätsvermutung, wenn der Schaden für den Produktfehler typisch ist (Art. 9 Abs. 3). Für technisch besonders komplexe Sachverhalte gibt es Sonderregeln in Art. 9 Abs. 4.<sup>210</sup> Jedenfalls die Regelungen der Art. 8–9 Abs. 3 erscheinen hinsichtlich autonomer Autos als interessengerechte Lösung, um auf die Schwierigkeiten der Feststellung ihrer Fehlerhaftigkeit zu reagieren.<sup>211</sup>

Die Haftung für KI-Systeme und damit auch für autonome Autos ist zentral in der ProdHaftRL-E geregelt. Die KI-HaftRL-E wird nur dort ergänzend relevant, wo die harmonisierte Produkthaftung Regelungslücken lässt.<sup>212</sup> Relevante Regelungslücken hinsichtlich der Haftung für Fahrzeuge werden nach Umsetzung der ProdHaftRL-E in Bezug auf gewerblich genutzte Sachen sowie für Weiterfresserschäden bestehen bleiben.<sup>213</sup> Da die Umstellung auf auto-

<sup>195</sup> Buck-Heeb/Dieckmann (Fn. 48), S. 172 f.; Ringlage (Fn. 58), S. 127.

<sup>196</sup> Jahnke, in: Burmann/Heß/Hühnermann/Jahnke, Straßenverkehrsrecht, 27. Aufl. 2022, VVG § 86 Rn. 32; Schulte-Nölke/Beinke, ZdiW 2022, 28 (33).

<sup>197</sup> Vgl. Wagner (Fn. 28), § 4 Rn. 4 ff.; v. Bodungen (Fn. 104), § 3 I. Rn. 36.

<sup>198</sup> Wagner (Fn. 96), S. 28 f.; ders., VersR 2020, 717 (731).

<sup>199</sup> v. Bodungen (Fn. 104), § 3 I. Rn. 36; Wagner (Fn. 96), S. 20.

<sup>200</sup> S. oben, C. IV.

<sup>201</sup> Richtlinienentwurf Produkthaftung, COM(2022) 495 final v. 28.09.2022.

<sup>202</sup> Richtlinienentwurf KI-Haftung, COM(2022) 496 final v. 28.09.2022.

<sup>203</sup> Spindler, CR 2022, 689 Rn. 30; Wagner, JZ 2023, 123 (127).

<sup>204</sup> Vgl. Wagner, EU will Haftungslücken schließen, FAZ v. 12.04.2023, 16.

<sup>205</sup> Spindler, CR 2022, 689 Rn. 21; Kapoor/Klindt, BB 2023, 67 (69).

<sup>206</sup> Wagner, JZ 2023, 1 (6); Kapoor/Klindt, BB 2023, 67 (69).

<sup>207</sup> Wagner, JZ 2023, 1 (6 f.); Spindler, CR 2022, 689 Rn. 26.

<sup>208</sup> Gless/Janal, JR 2016, 561 (572 f.); Zech, ZfPW 2019, 198 (218); Wagner, VersR 2020, 717 (735).

<sup>209</sup> Staudenmayer, NJW 2023, 123 Rn. 28 f.; Spindler, CR 2022, 689 Rn. 54.

<sup>210</sup> Wagner, JZ 2023, 1 (10); Kapoor/Klindt, BB 2023, 67 (70 f.).

<sup>211</sup> S. oben, C. IV. 4.

<sup>212</sup> Wagner, JZ 2023, 123 (127); Staudenmayer, NJW 2023, 894 Rn. 11.

<sup>213</sup> Wagner, JZ 2023, 123 (127).

nome Autos nichts am Fortbestehen von Firmenwägen und anderen gewerblich genutzten Kraftfahrzeugen sowie Schäden am unfallursächlichen Fahrzeug selbst ändert, wird die KI-Haftungs-RL in verkehrsrechtlichen Haftungsfragen wohl relevant werden.

Die KI-Haftungs-RL verfolgt der KI-Verordnung<sup>214</sup> entsprechend einen risikobasierten Ansatz mit vier Risikostufen für KI-Systeme.<sup>215</sup> Nach dieser Risikoabstufung wäre der Einsatz autonomer Autos ein hohes Risiko, da dieser geeignet ist das Leben und die Gesundheit von Menschen zu gefährden.<sup>216</sup> Die Richtlinie enthält keine eigenen Anspruchsgrundlagen, sondern beschränkt sich auf Beweiserleichterungen, die im nationalen Haftungsrecht relevant werden.<sup>217</sup> Im Ergebnis finden sich in der KI-Haftungs-RL die Parallelregelungen der ProdHaftRL, um die Position des Geschädigten zu verbessern, nämlich ein Auskunftsanspruch und widerlegbare Vermutungen.<sup>218</sup>

## II. Der nächste Schritt

### 1. Verschärfung der Herstellerhaftung

Die europäischen Reformvorhaben lösen die Probleme des Geschädigten jedoch nicht vollends, insbesondere muss er zunächst weiterhin die Fehlerhaftigkeit des autonomen Autos auf Systemebene beweisen. Insofern ist der nächste Schritt in der Haftungsfrage zu erwägen: die Verschärfung der Herstellerhaftung.<sup>219</sup> Dies bedarf der Verabschiedung des Fehlerbegriffs, d.h. die Abkehr von der quasi-Verschuldenshaftung für fehlerhafte Produkte hin zu einer strikten Haftung für die Schadensverursachung durch autonome Autos.<sup>220</sup> Die Haftung sollte dabei auf die Fälle begrenzt sein, in denen sich das Autonomierisiko verwirklicht.<sup>221</sup>

Dies würde Gerichte von der Schwierigkeit befreien, einen systembezogenen Fehler festzustellen, also ein effizientes Sorgfaltsniveau des Herstellers festzulegen.<sup>222</sup> Diese Aufgabe würde fortan auf den Hersteller als mittelbaren Schädiger übergehen.<sup>223</sup> Dadurch macht der Staat das Spezialwissen der Autohersteller nutzbar, die Chancen und Risiken ihrer Fahrzeuge am besten einschätzen können und löst das Problem der Informationsasymmetrie zwischen Staat und Entwickler.<sup>224</sup> Der Hersteller hat nicht nur eine überlegene Risikokenntnis, sondern kann das Risiko auch am besten minimieren, er kann über Zeitpunkt des Inverkehrbrin-

gens und Weiterentwicklung entscheiden – Hersteller als sog. *best cost avoider*.<sup>225</sup> Für Sorgfaltspflichtverstöße des Geschädigten, welche wohl nur hinsichtlich Wartung und Einsatz zu erwarten sind, müsste es die Möglichkeit des Mitverschuldenseinwands geben.<sup>226</sup>

Aus ökonomischer Sicht hätte eine strikte Herstellerhaftung die Internalisierung aller Sorgfalts- und Schadenskosten zur Folge. Hersteller würden die zusätzlichen Kosten über den Produktpreis an die Fahrzeugbetreiber weitergeben und somit Nachfrage und Produktionsvolumen steuern.<sup>227</sup> Der sich daraus ergebende Nachteil wäre, dass das Aktivitätsniveau der Nutzer autonomer Autos, d.h. die Häufigkeit der Nutzung, über den Kaufpreis nur im Durchschnitt und nicht individuell gesteuert werden könnte. Wer ein autonomes Auto erwirbt, würde de facto eine Versicherung für sämtliche Schäden erhalten. Der Erwerber hätte keinen Anreiz mehr, die Intensität seiner Fahrzeugnutzung von potenziellen Schadenskosten abhängig zu machen.<sup>228</sup> Mit dem Übergang vom Fahrzeugeigentümer zum reinen Nutzer von Mobilitätsdienstleistungen (vgl. *Carsharing*) könnte sich dieses Problem lösen. Auf diese Weise würden die durch Dienstleistungsentgelt weitergereichten Schadenskosten des Fahrzeugnutzers mit dem Umfang seiner Nutzung übereinstimmen.<sup>229</sup>

### 2. Anpassung der Halterhaftung

Würde eine Gefährdungshaftung des Herstellers autonomer Autos eingeführt werden, wäre es nur kohärent, die Halterhaftung gem. § 7 StVG zu modifizieren.<sup>230</sup> Beispielsweise indem man für den Fall der Realisierung des Autonomierisikos die Subsidiarität im Verhältnis zur Herstellerhaftung normiert. *De lege lata* mag die Halterhaftung generell gerechtfertigt sein, weil die Herstellerhaftung hinsichtlich autonomer Autos mit Beweisschwierigkeiten und daraus resultierenden Prozessrisiken belastet ist.<sup>231</sup> Mit Einführung einer neuen Gefährdungshaftung wäre dieses Problem beseitigt und der Geschädigte könnte sich ohne Nachweis eines Produktfehlers an den Autohersteller wenden. Im Ergebnis müsste die Inanspruchnahme des „richtigen“ Haftungssubjekts nicht mehr über eine Mittelsperson stattfinden, was in administrativer Hinsicht Aufwand und Kosten spart.<sup>232</sup> Dem Hersteller bleibt die Möglichkeit darzulegen, dass sich im Schadensfall gerade nicht das Autonomierisi-

<sup>214</sup> COM(2021) 206 final v. 21.04.2021.

<sup>215</sup> Orsich, EuZW 2022, 254 (255); Steege, NZV 2022, 257 (260 f.).

<sup>216</sup> Steege, SVR 2023, 9 (10); Sedlmaier/Krzic Bogataj, NJW 2022, 2953.

<sup>217</sup> Staudenmayer, NJW 2023, 894 Rn. 8; Wagner, JZ 2023, 123 (124).

<sup>218</sup> Wagner, JZ 2023, 123 (125); Staudenmayer, NJW 2023, 894 Rn. 53.

<sup>219</sup> So erst kürzlich vom 73. Deutschen Juristentag für digitale autonome Systeme empfohlen, Abteilung Zivilrecht, Beschluss 6. Die folgende Darstellung beschränkt sich auf eine verkehrstechnische Perspektive.

<sup>220</sup> Wagner (Fn. 96), S. 18 ff.; vgl. Borges, CR 2016, 272 (279); vgl. Gless/Janal, JR 2016, 561 (574); a.A. Lutz, NJW 2015, 119 (120 f.), der eine verschärfte Herstellerhaftung für unangemessen hält, weil sie zu Marktzutrittsbarrieren führe.

<sup>221</sup> Wagner, VersR 2020, 717 (734 f.); Zech, ZfPW 2019, 198 (216).

<sup>222</sup> Wagner, VersR 2020, 717 (734); ders. (Fn. 96), S. 18 ff.

<sup>223</sup> Wagner (Fn. 96), S. 18; Zech, ZfPW 2019, 198 (214).

<sup>224</sup> Zech, JZ 2013, 21 (24).

<sup>225</sup> Zech (Fn. 2), I/A 88; Ringlage (Fn. 58), S. 147; Borges, CR 2016, 272 (279).

<sup>226</sup> Wagner (Fn. 96), S. 19; Zech (Fn. 2), I/A 102.

<sup>227</sup> Wagner, VersR 2020, 717 (735).

<sup>228</sup> Ringlage (Fn. 58), S. 224; Wagner (Fn. 96), S. 19.

<sup>229</sup> Wagner, AcP 217 (2017), 707 (764 ff.); Lange, NZV 2017, 345 (346).

<sup>230</sup> Hey (Fn. 30), S. 238 f.; Ringlage (Fn. 58), S. 226 f.

<sup>231</sup> S. oben, C. V.

<sup>232</sup> Wagner, VersR 2020, 717 (738); Wagner (Fn. 96), S. 28.

ko realisiert hat. Für diese Konstellationen bedarf es, um Haftungslücken zu vermeiden, der Beibehaltung der bewährten Halterhaftung.<sup>233</sup> Dies scheint insbesondere deshalb gerechtfertigt, weil der Halter weiterhin einen Nutzen aus dem autonomen Auto zieht. Somit haftet der Hersteller für das seiner Sphäre entspringende Autonomierisiko und der Halter weiterhin für die Betriebsgefahr, welche der von herkömmlichen Fahrzeugen entspricht.<sup>234</sup>

### III. Autonome Autos als Haftungssubjekte?

Um die Haftungsfrage des autonomen Fahrens möglichst vollständig zu untersuchen, darf auch die viel diskutierte Frage danach, ob autonome Systeme als Rechtspersonen anerkannt werden sollten, nicht außer Acht gelassen werden.<sup>235</sup> Für die Zwecke des Haftungsrechts würde dabei eine Anerkennung als Haftungssubjekt (teilrechtsfähiges Rechtssubjekt) genügen.<sup>236</sup> Dies hätte den Vorteil, dass dem Geschädigten der Nachweis einer Pflichtverletzung des Herstellers oder des Betreibers erspart bliebe. Wobei dieses Argument hinsichtlich autonomer Autos nicht zum Tragen kommt, da der Halter gem. § 7 StVG verschuldensunabhängig haftet.<sup>237</sup> Auch das Beweisproblem im Zusammenhang mit der Schadensverteilung auf Halter und Hersteller würde nicht gelöst, sondern vielmehr verlagert werden.<sup>238</sup> Zudem müsste das autonome Auto mit einem Mindestkapital oder einem Versicherungsobligatorium (mit Deckungsgrenze) ausgestattet werden, um einer Risikoexternalisierung entgegenzuwirken.<sup>239</sup> Beide Optionen werfen die Frage nach der Finanzierung auf, wofür wiederum

nur Hersteller und Betreiber in Betracht kommen. Vorzugswürdig ist es, diese Personen in Haftungsfragen direkt zu adressieren und sich den Umweg über die ePerson zu ersparen.<sup>240</sup> Auch aus ökonomischer Sicht wäre die Haftung des autonomen Autos abzulehnen, da dieses für Sorgfaltsanreize nicht empfänglich ist. Verbunden mit der begrenzten Haftung von Halter und Hersteller auf eine bestimmte Höchstsumme ginge so die Steuerungswirkung des Haftungsrechts verloren und ein Teil der Risiken, der mit dem Einsatz autonomer Autos einhergeht, würde letztlich doch externalisiert werden.<sup>241</sup> Somit wäre die Promotion autonomer Autos zu Haftungssubjekten aus haftungsrechtlicher Sicht sogar kontraproduktiv, sie ist daher abzulehnen.<sup>242</sup>

### E. Ergebnis

Das geltende Recht ist aufgrund seiner Technikneutralität hinreichend flexibel, um in den Haftungsfragen des autonomen Fahrens vertretbare Ergebnisse zu erzielen. Die geplante Gesetzgebung auf europäischer Ebene verspricht Erleichterungen dabei das „richtige“ Haftungssubjekt in Anspruch zu nehmen. Bei der gesetzlichen Regulierung von Level-5-Fahrzeugen werden insbesondere Detailmodifikationen nach Vorbild der §§ 1a ff. StVG zur Festlegung eines Mindeststandards hinsichtlich ihrer Sicherheit erforderlich sein.<sup>243</sup> Bei zunehmender Autonomisierung des Straßenverkehrs ist die Einführung einer neuen Gefährdungshaftung des Herstellers zu empfehlen. Im Ergebnis wird der Fortschritt der individuellen Mobilität bereits *de lege lata* nicht an einem unsicheren Rechtsrahmen scheitern.

<sup>233</sup> Ringlage (Fn. 58), S. 224; vgl. Schirmer, RW 2018, 453 (475); vgl. Zech (Fn. 2), I/A 102.

<sup>234</sup> Ringlage (Fn. 58), S. 228 f.; ähnlich Borges, in: Lohsse/Schulze/Staudenmayer, Liability for Artificial Intelligence and the Internet of Things, 2019, S. 145 (152).

<sup>235</sup> Maßgeblich befeuert durch das Europäische Parlament, Zivilrechtliche Regelungen im Bereich Robotik, Entschließung vom 16.02.2017 (2015/2103(INLL)); grundlegend Teubner, AcP 218 (2018), 155.

<sup>236</sup> Schirmer, JZ 2019, 711 (715); Wagner (Fn. 96), S. 31 f.

<sup>237</sup> Ringlage (Fn. 58), S. 165.

<sup>238</sup> Ringlage (Fn. 58), S. 167, 211 f.

<sup>239</sup> Wagner, VersR 2020, 717 (739); Wagner (Fn. 96), S. 32 f.

<sup>240</sup> Wagner, JZ 2023, 1 (2).

<sup>241</sup> Wagner, VersR 2020, 717 (739); Hey (Fn. 30), S. 208.

<sup>242</sup> Vgl. Wagner, VersR 2020, 717 (739).

<sup>243</sup> Vgl. Kreutz (Fn. 2), S. 199.