

**Strafrechtliche Abhandlungen**

---

Neue Folge · Band 329

# **Automatisierte Fahrzeuge und strafrechtliche Produkthaftung**

Zugleich ein Beitrag zum unregulierten erlaubten Risiko

Von

**Mustafa Enes Özcan**



**Duncker & Humblot · Berlin**

MUSTAFA ENES ÖZCAN

## Automatisierte Fahrzeuge und strafrechtliche Produkthaftung

# Strafrechtliche Abhandlungen · Neue Folge

Begründet von Dr. Eberhard Schmidhäuser (†)

em. ord. Prof. der Rechte an der Universität Hamburg

Herausgegeben von

Dr. Dres. h. c. Friedrich-Christian Schroeder (†)

em. ord. Prof. der Rechte an der Universität Regensburg

und

Dr. Andreas Hoyer

ord. Prof. der Rechte an der Universität Kiel

in Zusammenarbeit mit den Strafrechtslehrern der deutschen Universitäten

Band 329

# Automatisierte Fahrzeuge und strafrechtliche Produkthaftung

Zugleich ein Beitrag zum unregulierten erlaubten Risiko

Von

Mustafa Enes Özcan



Duncker & Humblot · Berlin

Zur Aufnahme in die Reihe empfohlen von  
RiOLG Prof. Dr. Janique Brüning, Kiel

Die Rechtswissenschaftliche Fakultät  
der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel hat diese Arbeit  
im Jahre 2024 als Dissertation angenommen.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in  
der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten  
sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Alle Rechte vorbehalten  
© 2025 Duncker & Humblot GmbH, Berlin  
Satz: L101 Mediengestaltung, Fürstenwalde  
Druck: CPI Books GmbH, Leck  
Printed in Germany

ISSN 0720-7271  
ISBN 978-3-428-19401-8 (Print)  
ISBN 978-3-428-59401-6 (E-Book)

Gedruckt auf alterungsbeständigem (säurefreiem) Papier  
entsprechend ISO 9706 ☺

Verlagsanschrift: Duncker & Humblot GmbH, Carl-Heinrich-Becker-Weg 9,  
12165 Berlin, Germany | E-Mail: [info@duncker-humblot.de](mailto:info@duncker-humblot.de)  
Internet: <https://www.duncker-humblot.de>

*Sonsuz sevgi ve şükran ile  
Annem, Babam  
ve kardeşlerim için*



## Vorwort

Die vorliegende Arbeit wurde von der Rechtswissenschaftlichen Fakultät der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel im Sommersemester 2024 als Dissertation angenommen. Literatur und Rechtsprechung befinden sich auf dem Stand von Dezember 2023. Vereinzelt konnten einige Daten und Statistiken bis Ende 2024 berücksichtigt werden.

Bei meiner Doktormutter Prof. Dr. Janique Brüning möchte ich mich ganz herzlich für die Betreuung und Unterstützung bedanken. Ihre zahlreichen Anmerkungen und Denkanstöße haben maßgeblich zum Gelingen dieser Arbeit beigetragen. Prof. Dr. Andreas Hoyer danke ich für die zügige Erstellung des Zweitgutachtens und ganz besonders für die Aufnahme in die Schriftenreihe.

Großer Dank gebührt auch Prof. Dr. Thomas Rönna, an dessen Lehrstuhl ich während meiner Promotion vier großartige Jahre verbracht habe und von dem ich viel über wissenschaftliches Arbeiten und Schreiben lernen durfte. Den vielen Menschen des „Strafrechtsflurs“ der Bucerius Law School danke ich für die unvergessliche Zeit, insbesondere Dr. Mara Sieren-Tietmeyer, Stefan Holzmaier und Jonas Saathoff haben einige arbeitsintensive Phasen erträglicher gemacht.

Für bereichernde Diskussionen, aber insbesondere für Inspiration auf diesem Weg möchte ich mich bei Prof. Dr. Mustafa Temmuz Oğlakcioğlu und Prof. Dr. Kilian Wegner bedanken.

Der größte Dank gebührt meinen Eltern, deren bedingungslosen Rückhalt und Liebe ich nicht nur während der Promotion, sondern in jeder Lebensphase stets spüren durfte. Danke auch an meine Großeltern dafür, dass sie alles geopfert haben, damit ihre Kinder und Enkelkinder es einmal besser haben.

Hamburg, Januar 2025

*Mustafa Enes Özcan*





# Inhaltsverzeichnis

## *1. Kapitel*

### **Einleitung** 15

A. Einführung in die Problematik .....	15
B. Gang der Arbeit .....	20

## *2. Kapitel*

### **Grundlagen** 23

A. Begriffliche Grundlagen .....	24
I. „Automatisierung“ und „autonom“ .....	24
II. Automatisierungsstufen von Kfz. ....	25
B. Zulassungsrecht .....	29
I. Straßenverkehrszulassung allgemein .....	29
II. Automatisierungsrelevante Zulassungsvorschriften .....	30
1. Wiener Übereinkommen über den Straßenverkehr .....	30
2. UN/ECE-Regeln .....	32
3. § 1a ff. StVG .....	34
4. Das Gesetz zum autonomen Fahren .....	35
a) Überblick über die Vorschriften des Gesetzes zum autonomen Fahren .....	35
b) Vereinbarkeit mit dem WÜ .....	39
III. Zusammenfassung zum Zulassungsrecht .....	40
C. Technische Grundlagen .....	41
I. Umgebungswahrnehmung .....	41
1. Ultraschallsensoren .....	42
2. Lidar- und Radarsensoren .....	42
3. Digitale Kamerasysteme .....	43
4. Raddrehzahlsensoren .....	45
5. Inertialsensoren .....	45
6. GPS .....	45
7. Fahrzeugkommunikationssysteme .....	46
8. Sensordatenfusion .....	47
II. Fahrzeug-KI .....	50

1. Definitionsversuche zur Künstlichen Intelligenz .....	51
a) Ursachen für die Definitionsprobleme .....	52
b) Definitionsversuche der Europäischen Kommission .....	53
c) Starke und schwache KI .....	54
d) Ergebnis .....	55
2. Merkmale von KI .....	55
3. Herstellung von Künstlicher Intelligenz .....	57
a) Technische Bereiche von Künstlicher Intelligenz .....	57
b) Maschinelles Lernen .....	59
aa) Überwachtes Lernen („supervised learning“) .....	61
bb) Unüberwachtes Lernen („unsupervised learning“) .....	62
cc) Bestärkendes Lernen („reinforcement learning“) .....	63
c) Künstliche neuronale Netze/Deep Learning .....	64
aa) Aufbau .....	65
bb) Training .....	67
d) Einsatz in automatisierten Fahrzeugen .....	70
aa) Perzeption .....	70
bb) Prädiktion .....	71
cc) Bewegungsplanung .....	72
4. Kritische Eigenschaften .....	72
a) Opazität und Black Box .....	72
b) Korrelation ohne Kausalität .....	75
c) Maschinelles Lernen „on the edge“ – Flottenlernen .....	77
III. Fehlerquellen in der Datenaufbereitung .....	79
1. Ausreichende Datenmenge .....	80
2. Vollständigkeit der Daten .....	81
3. Inhaltlich richtige Daten .....	82
4. Konzeption der Lernmodelle .....	83
5. Zwischenfazit .....	83
D. Dogmatik der strafrechtlichen Produkthaftung .....	84
I. Vorschriften der strafrechtlichen Produkthaftung .....	84
II. Voraussetzungen der fahrlässigen Produkthaftung .....	85
1. Fahrlässigkeitsvoraussetzungen im Überblick .....	85
2. Einzelfragen der §§ 222 und 229 StGB in der Produkthaftung .....	88
a) Produktfehler/Sorgfaltsanforderungen .....	89
b) Ermittlung der Verantwortlichen im Unternehmen .....	90
c) Abgrenzung von Tun und Unterlassen .....	90
d) Garantenpflichten bei der Produkthaftung .....	91
e) Kausalitätsprobleme .....	91
III. Fahrlässigkeit als objektive Zurechnung .....	93
1. Grundzüge der objektiven Zurechnung .....	94
a) Unerlaubte Gefahrschaffung .....	95

b) Gefahrrealisierung . . . . .	97
2. Sorgfaltswidrigkeit als unerlaubte Gefahrschaffung und das Verhältnis von Vorsatz zu Fahrlässigkeit . . . . .	98
a) Die Sorgfaltswidrigkeit mit Vorsatz . . . . .	100
b) Die Sorgfaltswidrigkeit in der Vorsatztat . . . . .	101
c) Die „sorgfaltskonforme“ Vorsatztat . . . . .	102
d) Fazit . . . . .	105
3. Relevanz . . . . .	105

### 3. Kapitel

<b>Strafrechtliche Produkthaftung bei automatisierten Fahrzeugen</b>	<b>107</b>
A. Sorgfaltswidrigkeit . . . . .	108
I. Sorgfaltswidrigkeit als unerlaubtes Risiko . . . . .	109
II. Produktfehler . . . . .	111
1. Überblick über die Fehlerarten . . . . .	112
a) Konstruktionsfehler . . . . .	112
b) Fabrikationsfehler . . . . .	113
c) Instruktionsfehler . . . . .	113
d) Produktbeobachtungspflicht . . . . .	114
2. Produktfehler als Sorgfaltswidrigkeiten . . . . .	115
3. Dogmatischer Hintergrund der Produktfehler im Zivilrecht . . . . .	116
4. Produktfehler bei automatisierten Fahrzeugen . . . . .	118
5. Fazit zu Produktfehlern . . . . .	119
III. Sondernormen . . . . .	120
1. Rechtsvorschriften . . . . .	121
a) Relevanz für das erlaubte Risiko . . . . .	121
aa) Die Indizwirkung in der Rechtsprechung . . . . .	122
(1) BGHSt 4, 182 . . . . .	122
(2) BGHSt 12, 75 . . . . .	122
(3) BGHSt 20, 315 und BGHSt 37, 184 . . . . .	123
(4) BGHSt 49, 1 . . . . .	123
(5) Zusammenfassung der Rechtsprechung . . . . .	124
bb) Das Schrifttum zur Indizwirkung . . . . .	124
cc) Stellungnahme . . . . .	125
dd) Ergebnis zur Indizwirkung von Rechtsvorschriften . . . . .	128
b) Rechtsvorschriften für automatisiertes Fahren . . . . .	129
aa) §§ 1a ff. StVG . . . . .	130
bb) Autonome-Fahrzeuge-Genehmigungs- und Betriebs-Verordnung . . . . .	130
(1) ISO 26262 . . . . .	131
(2) ISO/PAS 21448 . . . . .	132

(3) Relevanz für das erlaubte Risiko .....	133
cc) UN/ECE-R 157 .....	134
c) Ergebnis zu Rechtsvorschriften .....	135
2. Verkehrsnormen .....	136
a) Deutsches Institut für Normung e.V. ....	137
b) Normungsprozess .....	138
c) Rechtliche Relevanz .....	139
d) Ergebnis zu Verkehrsnormen .....	142
3. Fazit zu Sondernormen .....	142
IV. Sorgfaltsmaßstäbe für unregulierte Risiken .....	142
1. Stand von Wissenschaft und Technik .....	143
2. Die differenzierte Maßfigur .....	145
3. Das erlaubte Risiko in unregulierten Bereichen .....	148
a) Der Grundgedanke des erlaubten Risikos .....	149
aa) Der Forschungsstand im Schrifttum .....	149
bb) § 34 StGB als Abwägungsmaßstab .....	151
cc) Grundrechte als Abwägungsmaßstab .....	153
dd) Sozialmoral als Abwägungsmaßstab .....	156
(1) Die Entwicklung von erlaubten Risiken über die Zeit ...	157
(2) Erlaubte Risiken als historische Legitimation .....	158
(3) Risikoakzeptanz und Risikoakzeptabilität .....	160
ee) Fazit zum Grundgedanken des erlaubten Risikos .....	163
b) Bestimmung des unregulierten erlaubten Risikos .....	164
aa) Kriterien für die Abwägung .....	165
bb) Gestufte Risikobewertung .....	167
cc) Fazit zur Bestimmung des erlaubten Risikos .....	169
c) Abwägungskriterien bei der Herstellung automatisierter Fahr- zeuge .....	170
aa) Sicherheitsanspruch und -versprechen des automatisierten Fahrens .....	171
bb) Sicherheitsrisiko des automatisierten Fahrens .....	172
cc) Andersartigkeit der Risiken .....	173
dd) Systembezogene und anthropozentrische Betrachtungsweise	175
ee) Vergleich zu anderen erlaubten Risiken .....	177
ff) Produkthaftung als Gefahrsteuerung .....	179
gg) Innovationsförderung als Ziel .....	181
hh) Regelungsdichte der einschlägigen Sondernormen .....	183
d) Abwägungsergebnisse .....	184
aa) Unfallquote .....	184
(1) Absolute Sicherheit – Nullquote .....	185
(2) Ermittlung einer konkreten Unfallquote .....	186
(3) Ergebnis zur Unfallquote .....	188

bb) Repräsentanz .....	188
cc) Richtigkeit der Daten .....	190
dd) Offenheit des Systems .....	191
4. Ergebnis zum Sorgfaltsmaßstab von unregulierten Risiken .....	192
V. Zusammenfassung zur Sorgfaltswidrigkeit .....	192
B. Vergleichbarkeit von zivilrechtlicher und strafrechtlicher Sorgfaltswidrigkeit .....	195
I. Grundsätzliche Vergleichbarkeit .....	195
II. Zivilrecht als Grenze strafrechtlicher Produkthaftung .....	197
III. Inhaltlicher Gleichlauf von straf- und zivilrechtlichen Sorgfaltsnormen? .....	199
IV. Stellungnahme zum Gleichlauf .....	202
1. Einheit der Rechtsordnung .....	202
2. Unterschiedliche Schutzrichtungen .....	203
3. Ergebnis .....	206
V. Divergenzvorlagepflicht .....	206
1. § 132 Abs. 1 GVG .....	207
2. § 121 Abs. 2 GVG .....	210
VI. Ergebnis zur Vergleichbarkeit .....	211
C. (Objektive) Vorhersehbarkeit .....	212
I. Dogmatische Einordnung .....	212
II. Unvorhersehbarkeit als atypischer Kausalverlauf .....	214
III. Vorhersehbarkeit von Unfällen automatisierter Fahrzeuge .....	214
IV. Ergebnis zur Vorhersehbarkeit .....	217
D. Vertrauensgrundsatz .....	218
I. Verkehrsteilnehmer .....	219
II. Fahrer .....	220
III. Zulassungsbehörde .....	221
IV. Ergebnis zum Vertrauensgrundsatz .....	223
E. Pflichtwidrigkeitszusammenhang .....	224
I. Vermeidbarkeitstheorie und Risikoerhöhungslehre .....	224
II. Produktfehler von automatisierten Fahrzeugen und Pflichtwidrigkeits- zusammenhang .....	227
1. Die Probleme der Unfallquote .....	227
2. Die Probleme der Opazität .....	227
3. Lösungsansätze .....	228
a) Rechtliche Lösungsvorschläge .....	228
b) Technische Lösungsansätze .....	229
III. Ergebnis zum Pflichtwidrigkeitszusammenhang .....	230
F. Pflichten nach Inverkehrgabe .....	231
I. Produktbeobachtungspflicht .....	232
II. Warn- und Rückrufpflichten .....	233
III. Updatepflicht .....	234

IV. Hypothetische Kausalität . . . . .	238
V. Rechtfertigungsprobleme einer Updatepflicht . . . . .	239
VI. Fazit . . . . .	240
G. Haftungssubjekt . . . . .	241
I. Das Unternehmen . . . . .	241
II. Verantwortliche im Unternehmen . . . . .	242
III. Anwendung auf automatisierte Fahrzeuge . . . . .	243
1. Unternehmensleitung . . . . .	243
2. Die technisch Verantwortlichen . . . . .	244
IV. Fazit . . . . .	245
H. Fazit zur strafrechtlichen Produkthaftung . . . . .	246

#### *4. Kapitel*

<b>Ausblick</b> . . . . .	248
A. Fahrlässigkeitsdelikte . . . . .	249
B. Gefährdungsdeldikt und objektive Bedingung der Strafbarkeit . . . . .	249
C. Roboterstrafrecht . . . . .	250
D. Verbandsstrafbarkeit . . . . .	251
E. Zivilrechtliche Gefährdungshaftung . . . . .	252
<b>Zusammenfassung der wesentlichen Erkenntnisse</b> . . . . .	254
<b>Literaturverzeichnis</b> . . . . .	256
<b>Stichwortverzeichnis</b> . . . . .	284

## 1. Kapitel

# Einleitung

### A. Einführung in die Problematik

Die Automatisierung des Straßenverkehrs bildet einen der großen gesellschaftlichen Diskussionspunkte der letzten und wahrscheinlich auch kommenden Jahre. Medial wird viel über selbstfahrende Autos, Lkws und Busse geschrieben und gesprochen.<sup>1</sup> Die Filmindustrie befeuert sogar schon seit vielen Jahrzehnten die Phantasie, dass man ein Auto nicht mehr aktiv steuert, sondern sich von einem Autopiloten an jedes Ziel chauffieren lässt.<sup>2</sup>

Komfort und Bequemlichkeit, die mit der Automatisierung einhergehen, sind aber neben dem eigentlichen Ziel der Automatisierung – der Sicherheit des Straßenverkehrs – nur Randaspekte. Die OECD (*Organisation für wirtschaftliche und Zusammenarbeit und Entwicklung*) hat als ambitioniertes Ziel die „Vision Zero“ ausgerufen, d.h. null Tote im Straßenverkehr,<sup>3</sup> dem sich auch die Bundesregierung angeschlossen hat.<sup>4</sup> Das ist ein fast schon utopisches Ziel, wenn man sich die Unfallstatistiken der letzten Jahre anschaut: Im Jahr 2022 sind auf deutschen Straßen 2.788 Personen verunglückt – 8,8 % mehr im Vergleich zum Vorjahr.<sup>5</sup> 2023 stieg die Zahl dann um 1,8 % auf 2.839. Allerdings waren die Unfallzahlen in den Jahren 2021 und 2020 noch durch die Covid-19-Pandemie und das damit einhergehende geringe Verkehrsaufkommen deutlich zurückgegangen. Im Jahr vor der Pandemie waren es noch über 3.000 Verkehrstote. Dieser Anstieg in den letzten beiden Jahren ist daher

---

<sup>1</sup> Siehe beispielhaft nur NDR-Bericht vom 19. Oktober 2023, abrufbar unter <https://t1p.de/zsdf1> (zuletzt abgerufen am 14.11.2024); Bericht von welt.de, abrufbar unter <https://t1p.de/8i7ng> (zul. abgerufen 14.11.2024). In dieser Arbeit werden Link-Verkürzer statt der Original-URL verwendet, um lange und unübersichtliche Internetpfade zu vermeiden. Die verkürzten Links führen aber dennoch zu der richtigen Seite.

<sup>2</sup> So z.B. das mit Künstlicher Intelligenz ausgestattete Fahrzeuge „KITT“ in der US-amerikanischen Fernsehserie „Knight Rider“ aus den Jahren 1982–1986; siehe auch den Science-Fiction-Thriller „Minority Report“ aus dem Jahr 2002.

<sup>3</sup> Transport Research Centre, Towards Zero, OECD 2008, abrufbar unter <https://t1p.de/8esfd> (zul. abgerufen 14.11.2024).

<sup>4</sup> Abrufbar unter <https://t1p.de/oa49b> (zul. abgerufen 14.11.2024).

<sup>5</sup> Statistisches Bundesamt, Statistischer Bericht – Verkehrsunfälle Zeitreihen – 2014–2023, abrufbar unter <https://t1p.de/qfjr4> (zul. abgerufen 14.11.2024).



auf die Normalisierung des Verkehrsaufkommens zurückzuführen. Das ist im Vergleich zu den höchsten Zahlen in den 1970er Jahren der Bundesrepublik, die beinahe die 20.000-Marke überschritten, zwar sehr wenig und verzeichnet insgesamt auch einen sinkenden Trend. Mit durchschnittlich fast 7–8 Verkehrstoten pro Tag ist der Straßenverkehr in Deutschland aber weiterhin ein tödliches Unterfangen.

Für das ambitionierte Ziel der „Vision Zero“ sollen automatisierte Fahrzeuge eine zentrale Rolle spielen. Aufgrund des hohen Anteils der menschlichen Fehlverhaltensweisen, die kausal für Unfälle werden, kann der Mensch als größtes Sicherheitsrisiko im Straßenverkehr ausgemacht werden.<sup>6</sup> Dagegen ist der Anteil der Unfälle, die auf ein technisches Versagen zurückzuführen sind, verschwindend gering. Aus diesem Grund sollen automatisierte Fahrzeuge den Menschen auf lange Sicht als Fahrer ablösen und so die menschlichen Unfallrisiken beseitigen.<sup>7</sup> Anders als Menschen werden Fahrzeuge nicht müde, lassen sich nicht ablenken und sind nicht betrunken.<sup>8</sup> Ihre Aufmerksamkeitsspanne unterliegt selbst bei langen Fahrten keinen Schwankungen und das Auto fährt nur los, wenn die Insassen angeschnallt sind und auch nur so schnell, wie es erlaubt ist.

Um automatisierten Fahrzeugen den Weg auf die Straße freizumachen, wurden in jüngerer Zeit gesetzliche Grundlagen geschaffen. Nach § 1a StVG können hoch- und vollautomatisierte Fahrzeuge heute zum Straßenverkehr zugelassen werden. Die §§ 1d ff. StVG regeln seit 2021 die Zulassung von Kraftfahrzeugen mit sog. autonomer Fahrfunktion.<sup>9</sup>

Nimmt man dem Menschen nun das Steuer aus der Hand, rücken zwei neue Akteure in den Fokus: zum einen das mit Künstlicher Intelligenz ausgestattete Fahrzeugsystem und zum anderen der Hersteller, der diese Fahrzeug-KI entwickelt. Verursacht ein – untechnisch gesprochen – „selbstfahrendes“<sup>10</sup> Fahrzeug einen Unfall, stellen sich neue Fragen in der strafrechtlichen Verantwortlichkeit. Übersieht ein Mensch eine rote Ampel oder einen Verkehrsteilnehmer und verursacht dadurch einen Unfall, wird u. a. der Vorwurf der fahrlässigen

---

<sup>6</sup> Häufig wird eine menschliche Fehlerquote von bis zu 90 % angeführt, vgl. *Beck*, in: *Oppermann/Stender-Vorwachs, Autonomes Fahren*, Kap. 3.7 Rn. 29; *Grunwald*, SVR 2019, 81, 82; *Singler*, NZV 2017, 353. Aus den Zahlen des Statistischen Bundesamtes geht – zumindest für Unfälle mit Personenschäden – eine Quote von 67 % hervor, vgl. Statistisches Bundesamt – Verkehrsunfälle Zeitreihen 2021, S. 189.

<sup>7</sup> *Rösener/Sauerbier/Zlocki/Eckstein*, Potenzieller gesellschaftlicher Nutzen durch zunehmende Fahrzeugautomatisierung, Bergisch Gladbach 2019, S. 3, 17 ff.

<sup>8</sup> Vgl. nur *Stöhr*, in: *Kuhli/Rostalski, Normentheorie im digitalen Zeitalter*, S. 63, 64 m. w. N.

<sup>9</sup> Für das Zulassungsrecht vgl. S. 29.

<sup>10</sup> Zu den Begriffen „autonomes“ und „automatisiertes Fahren“ vgl. die begrifflichen Grundlagen ab S. 24 ff. Zu den „Automatisierungsstufen“ vgl. S. 25.

Tötung (§ 222 StGB) oder der fahrlässigen Körperverletzung (§ 229 StGB) erhoben. Wenn das Fahrzeug aber eine rote Ampel „übersieht“ und im Übrigen den Fahrer (sofern überhaupt einer vorhanden ist) keine Schuld trifft, steht man vor einer Unfallsituation, in der ein Schaden entstanden ist, aber niemand vor Ort verantwortlich ist.

Die Automatisierung von Fahrzeugen beseitigt also menschliche Fehlerquellen im Straßenverkehr, schafft aber gleichzeitig eine neue – vor allem andere – Gefahr von „falschen Entscheidungen“ der Fahrzeug-KI. Auch wenn automatisierte Fahrzeuge versprechen, (zumindest auf lange Sicht) deutlich sicherer als menschliche Fahrer zu sein<sup>11</sup>, werden sie auf absehbare Zeit nicht vollständig fehlerlos agieren.<sup>12</sup> Da die Fahrer bzw. Fahrzeuginsassen bei einigen automatisierten Fahrzeugen keine Kontrolle über das Fahrverhalten haben und sich unter bestimmten Voraussetzungen<sup>13</sup> vom Verkehrsgeschehen abwenden *dürfen*, kommen sie in solchen Situationen als haftende Personen nicht in Betracht.

Dieser disruptive Charakter der Fahrzeug-KI rückt die Hersteller<sup>14</sup> mehr in den Fokus. Die Unfallursachen sind also nicht mehr im Fahrzeug am Steuer verortet, sondern verschieben sich zeitlich und örtlich hin zur Herstellung. Mit zunehmender Automatisierung verlieren die Fahrzeugführer Einfluss auf das Fahrverhalten, während Hersteller umso mehr daran gewinnen. Dieser große Einfluss auf eine hohe Zahl an Fahrzeugen führt zu einer neuen Qualität an Gefahren. So kann sich ein einzelner Fehler des Herstellers auf eine Vielzahl an Verkehrssituationen auswirken. Die Gefahrqualität ist hier deswegen eine andere, weil sich die Unachtsamkeit eines menschlichen Fahrers nur in der konkreten Verkehrssituation niederschlägt.<sup>15</sup>

Diese neue Gefahrendynamik im Straßenverkehr verschiebt auch Strafbarkeitsrisiken vom Fahrer weiter in die Richtung der Kfz-Produzenten. Die Diskussion um strafrechtliche Produkthaftung war zwar in jüngerer Zeit weitgehend abgeflacht, nachdem sie in den Jahren nach den Lederspray- und

---

<sup>11</sup> Zum Sicherheitsversprechen des automatisierten Fahrens vgl. die Ausführungen ab S. 171.

<sup>12</sup> Die US-amerikanische Behörde verzeichnete knapp 400 Unfälle mit selbstfahrenden Autos innerhalb von 10 Monaten, vgl. Zeit-Online vom 16. Juni 2022, abrufbar unter <https://t1p.de/n7p5c> (zul. abgerufen 14.11.2024).

<sup>13</sup> Zu den Voraussetzungen vgl. einerseits die Automatisierungsstufen ab S. 25 und die gesetzlichen Voraussetzungen ab S. 34 bzw. 35.

<sup>14</sup> Bei „dem Hersteller“ handelt es sich selbstredlich nicht um Einzelpersonen, sondern um Wirtschaftsunternehmen mit vielen Angestellten. Der Einfachheit halber wird im Folgenden „der Hersteller“ stellvertretend verwendet. Vgl. zum Haftungssubjekt im Unternehmen die Untersuchung ab S. 241.

<sup>15</sup> Zur Qualität und der Andersartigkeit der Gefahren vgl. ab S. 173.