

In Zusammenarbeit mit dem ACE Auto Club Europa

herausgegeben von Dr. jur. **Frank Albrecht**, Regiergungsdirektor im Bundesverkehrsministerium, Berlin; Prof. Dr. **Benjamin von Bodungen**, German Graduate School of Management and Law, Heilbronn; Dr. **Ingo E. Fromm**, Rechtsanwalt und Fachanwalt für Strafrecht und für Verkehrsrecht, Koblenz; Prof. **Harald Geiger**, Präsident des Verwaltungsgerichts a. D., München; Dr. **Christian Grüneberg**, Richter am BGH, Karlsruhe; **Ottheinz Kääh** LL.M., Rechtsanwalt, Fachanwalt für Versicherungsrecht und für Verkehrsrecht, München; **Felix Koehl**, Vorsitzender Richter am Bayerischen Verwaltungsgerichtshof, München; **Hannes Krämer**, Rechtsassessor, Legal Counsel DEKRA SE, Stuttgart; **Carsten Krumm**, Richter am Amtsgericht, Dortmund; **Volker Lempp**, Rechtsassessor, Stuttgart; Prof. Dr. Ing. **Werner Möhler**, Sachverständiger und Lehrbeauftragter am Institut für Kraftfahrzeuge der RWTH Aachen University; Dr. **Christiane Oehler**, Richterin am BGH, Karlsruhe; **Joachim Otting**, Rechtsanwalt, Hünxe/Berlin; **Azime Zeycan**, Rechtsanwältin, Fachanwältin für Verkehrsrecht und für Familienrecht, Bochum.

**Schriftleitung:** **Felix Koehl**, Vorsitzender Richter am Bayerischen Verwaltungsgerichtshof, München; Ass. jur. **Rüdiger Balke**, Koblenz; Dr. **Jens Brögelmann**, Richter am Oberlandesgericht, Köln; Prof. Dr. **Helmut Janke**, Wolfratshausen

## Künstliche Intelligenz und Mobilität

Dipl.-Jur. Hans Steege, Hannover\*

### 1. Einleitung

Der 59. Deutsche Verkehrsgerichtstag befasst sich unter anderem mit dem Thema „Künstliche Intelligenz in Justiz und Mobilität“,<sup>1</sup> welches nicht nur in der medialen Öffentlichkeit überaus präsent ist, sondern auch im juristischen Schrifttum in den unterschiedlichsten Kontexten betrachtet und diskutiert wird. Mit Blick auf die Gesetzesaktivitäten auf nationaler und europäischer Ebene ist das Thema künstliche Intelligenz aktueller denn je und wirkt sich neben anderen Bereichen auf die Mobilität von morgen aus.<sup>2</sup>

Im Bereich des Straßenverkehrs<sup>3</sup> hält neben der zunehmenden Automatisierung der Kraftfahrzeuge auch die Vernetzung der Kraftfahrzeuge Einzug.<sup>4</sup> Der kontinuierlich steigende Grad an Automatisierung birgt zahlreiche Chancen, die den Straßenverkehr positiv beeinflussen können. So sollen etwa Staus verhindert, Straftaten und Ordnungswidrigkeiten mit Straßenverkehrsbezug gesenkt, Unfälle und Emissionen reduziert werden.<sup>5</sup> Auch die gesellschaftliche Teilhabe an Mobilität wird immer wieder in den Fokus gerückt. Mit der voranschreitenden Automatisierung gehen neue Mobilitätskonzepte einher, wie etwa ein grundsätzlich neues Verständnis vom Automobil hinsichtlich der Notwendigkeit des Eigentums für Individuen, weg vom Fahrzeug als Statusbesitz, hin zu einer Sharing Economy.<sup>6</sup> Diese Nutzung eines Fahrzeugs durch mehrere Personen führt zu weniger Stillstand und dadurch zu einer höheren Auslastung der Kraftfahrzeuge. Sie beinhaltet positive Effekte auf die Stadtplanung und Raumgestaltung, da

neue Flächen zur Nutzung für die Bewohner der Städte verfügbar werden.<sup>7</sup>

Vor allem die im Fahrzeug generierten Daten rücken für Automobilhersteller sowie für Zulieferer als auch Diensteanbieter in den Mittelpunkt des Interesses. Die Bedeutung von Daten ist auch im Automobilsektor nicht zu unterschätzen. Heutzutage werden Daten auf Datenmärkten gehandelt und viele Firmen bauen ihre Geschäftsmodelle darauf auf. Damit stellen Daten ein zentrales Wirtschaftsgut dar.<sup>8</sup> So postuliert die EU-Kommission, dass Daten bereits ein eigener Produktionsfaktor

\* Der Verfasser Steege ist im Bereich Public Affairs bei einem internationalen Automobilhersteller tätig sowie stellv. Direktor des Interdisziplinären Instituts für Automatisierte Systeme eV.

1 So etwa im Plenarvortrag von Paul Nemitz, Chefberater EU-Kommission zu „Künstliche Intelligenz in Justiz und Mobilität“; Programm des 59. Deutschen Verkehrsgerichtstags, abrufbar unter <https://www.deutscher-verkehrsgerichtstag.de/> (zuletzt abgerufen am 2.12.2020).

2 Künstliche Intelligenz kann in verschiedensten Bereichen zum Einsatz kommen und dabei nicht intendierte Folgen für die Gesellschaft, wie etwa Diskriminierung, auslösen. Eingehend zur algorithmenbasierten Diskriminierung Steege MMR 2019, 715 ff.

3 Der vorliegende Beitrag beschränkt sich auf den Bereich des Straßenverkehrs, da die Betrachtung der gesamten Bandbreite von Mobilität – etwa künstliche Intelligenz in der Schifffahrt – den Rahmen bei Weitem sprengen würde.

4 Eingehend zu telekommunikationsrechtlichen Implikationen im Kontext zunehmender Konnektivität im Kraftfahrzeug Stender-Vorwachs/Steege, MMR 2018, 212 ff.

5 Stender-Vorwachs/Steege, in: Oppermann/Stender-Vorwachs (Hrsg.), *Autonomes Fahren*, 1. Aufl. 2017, S. 254 f.; Schulz, NZV 2017, 547; Klink-Straub, NJW 2018, 3201; Steege, NZV 2019, 459, 459.

6 Steege, MMR 2019, 509.

7 Stender-Vorwachs/Steege, *International Transportation* 2018, 18 ff.

8 Bisges, MMR 2017, 301, 301; Fezer, MMR 2017, 3; Stender-Vorwachs/Steege, NJOZ 2018, 1361.

und Wirtschaftsgut sind<sup>9</sup> und auch die deutsche Bundeskanzlerin bezeichnet Daten als „[...] die Rohstoffe des 21. Jahrhunderts [...]“.<sup>10</sup> Nicht verwunderlich ist es daher, dass im juristischen Schrifttum darüber diskutiert wird, wer Rechte an Daten hat, ob es einen regulierten Zugang zu Daten geben sollte und ob gar ein Dateneigentum existiert.<sup>11</sup> Ein deliktischer Schutz von Daten wird über § 823 Abs. 1 BGB erreicht.<sup>12</sup>

Auf Daten sind auch neue Formen der Mobilität angewiesen, deren Geschäftsmodell darauf aufbaut. Für Betreiber von Mobility as a Service (MaaS) Diensten haben beispielsweise Standortdaten eine zunehmende Bedeutung. Anhand derer lässt sich nicht nur ein Business Case errechnen, der für den Anbieter und Kunden gleichsam lohnenswerte Routen und Haltepunkte beinhaltet, sondern auch aufzeigen, welche Routen zu welchen Zeiten bei den Passagieren beliebt und wo virtuelle Haltestellen attraktiv sind. Neben den Daten ist eine entsprechende Software unerlässlich, die eine Auswertung der vorhandenen Daten umfassend ermöglicht, um das volle Potenzial des Konzepts nutzen zu können. Künstliche Intelligenz kann die zahlreichen Daten auswerten und zusammenführen und bietet so die Chance, neue Mobilitätskonzepte zu realisieren.

Im juristischen Schrifttum werden zahlreiche Rechtsfragen im Zusammenhang mit künstlicher Intelligenz diskutiert. Dies betrifft etwa datenschutzrechtliche Aspekte im Kontext der Erhebung und Verarbeitung von Daten, der rechtmäßigen Verwendung von Trainingsdaten, dem Scoring durch künstliche Intelligenz oder dem Datentransfer außerhalb der europäischen Union. Seit einiger Zeit wird der Frage nachgegangen, ob künstliche Intelligenz eine eigene Rechtspersönlichkeit haben sollte (sogenannte ePerson).<sup>13</sup> Im Bereich des Haftungsrechts wird vor allem hinsichtlich der Produkt- und Produzentenhaftung diskutiert, ob diese Software und künstliche Intelligenz erfassen und ob die Haftung sowie das daraus resultierende Schutzniveau für den Geschädigten ausreichend sind. Während im Straßenverkehr mit der Halterhaftung bereits eine Gefährdungshaftung existiert, wird in anderen Bereichen überlegt, eine solche in Form einer Betreiberhaftung einzuführen.<sup>14</sup> Im Immaterialgüterrecht werden Fragestellungen im Zusammenhang mit künstlicher Intelligenz beantwortet. Etwa, ob von künstlicher Intelligenz erschaffene Erzeugnisse einen immaterialgüterrechtlichen Schutz genießen.<sup>15</sup> Dies betrifft sowohl den Betreiber der künstlichen Intelligenz, den Hersteller als auch die künstliche Intelligenz selbst. Oft auch unter datenschutzrechtlichen und ethischen Gesichtspunkten wird diskutiert, welche Trainingsdaten für die künstliche Intelligenz genutzt werden können und woher diese stammen dürfen. Eng damit verknüpft ist die rechtswidrige Diskriminierung durch künstliche Intelligenz.<sup>16</sup> Aber auch im Lichte des Verfassungsrechts werden Auswirkungen von künstlicher Intelligenz untersucht, beispielsweise mit Blick auf das Demokratieprinzip.<sup>17</sup> Im Medienrecht geht es vorrangig um Chat-Bots, die diskriminieren und beleidigen oder sogenannte Fake-News verbreiten. Chat-Bots können beispielsweise in Bewerbungsverfahren eingesetzt werden,<sup>18</sup> so dass sich arbeitsrechtliche und datenschutzrechtliche Fragestellungen ergeben. Im Bereich des Wettbewerbs- und Kartellrechts lassen sich nicht nur Preisanpassungen durch künstliche Intelligenz betrachten, sondern auch ob große Unternehmen mit einer ausgewiesenen Expertise im Bereich der künst-

lichen Intelligenz kleineren Unternehmen Zugang zu bestimmten Daten gewähren müssen.<sup>19</sup>

## 2. Künstliche Intelligenz

Künstliche Intelligenz ist derzeit en vogue. In der medialen Öffentlichkeit nimmt sie einen großen Stellenwert ein. So werden zahlreiche Produkte im Consumer-Segment damit beworben, dass sie künstliche Intelligenz beinhalten. Auch im juristischen Schrifttum und in der Politik ist von künstlicher Intelligenz die Rede, als sei hinreichend klar und präzise bestimmt, worum es dabei genau geht. Doch so klangvoll diese Technologie zu sein scheint, wird der wichtigste Aspekt oftmals außer Acht gelassen: Was eigentlich ist genau genommen künstliche Intelligenz? Eine vertiefte Auseinandersetzung mit dem maßgeblichen Begriff ist erforderlich, da sich die Technologie ansonsten jedweder juristischer Bewertung entzieht.

Beschäftigt man sich mit dem Begriff „künstliche Intelligenz“, vermag ein Blick in den Duden nicht weiterzuhelfen. Bei der Betrachtung der Begriffe künstlich und Intelligenz wird außer Acht gelassen, dass der Begriff etymologisch gesehen aus dem Englischen stammt und schon die Übersetzung von intelligence zu Intelligenz nicht glücklich ist.<sup>20</sup> Aber auch im Englischen ist der wissenschaftshistorische Kontext verloren gegangen.<sup>21</sup>

Eine einheitliche Definition künstlicher Intelligenz gibt es in der Rechtswissenschaft und auch in anderen Disziplinen nicht.<sup>22</sup> Dementsprechend reicht die Spannweite der behandelten Sachverhalte und Szenarien von allem bis nichts. In der Philosophie etwa wird zwischen schwacher und starker künstlicher Intelligenz unterschieden.

Mit Blick auf die Automatisierung lässt sich gemeinhin eine Unterteilung in teilautomatisierte, automatisierte und autonome Systeme finden.<sup>23</sup>

Im Bereich der Automatisierung von Kraftfahrzeugen gibt es eine Einteilung in verschiedene Stufen des automatisierten Fahrens. Der internationale Standard SAE J 3016 sieht folgende Stufen vor: Stufe 0 (No Automation), Stufe 1 (Driver

9 Commission Staff Working Document, A Digital Single Market Strategy for Europe – Analysis and Evidence, SWD (2015) 100 final, S. 59.

10 Vgl. Stender-Vorwachs/Steege, NJOZ 2018, 1361.

11 Siehe hierzu nur Stender-Vorwachs/Steege, NJOZ 2018, 1361.

12 MüKoBGB/Wagner, 8. Aufl. 2020, BGB § 823 Rn. 338; Hoeren, MMR 2013, 486, 490; aA Steinrötter, MMR 2017, 731, 735.

13 Riehm, RDI 2020, 42 ff.; Spindler, JZ 2016, 815 f.; auch für die Rechtswissenschaft sehr interessant ist die Unterscheidung von natürlichen und künstlichen Maschinen von Leibniz, siehe dazu Meder, Leibniz und das autonome Fahren. Zur Vorgeschichte der Ideen von selbststeuernden Maschinen, technischer Kinetik und Robotik, in: Oppermann/Stender-Vorwachs (Hsrg.), Autonomes Fahren, 2. Aufl. 2020, S. 44 f.

14 Siehe dazu etwa Borges, NJW 2018, 977, 980 ff.

15 Hierzu etwa Ory/Sorge, NJW 2019, 710; Hetmank/Lauber-Rönsberg, GRUR 2018, 574.

16 Eingehend zur algorithmenbasierten Diskriminierung Steege, MMR 2019, 715 ff.

17 Hierzu Klaas, MMR 2019, 84.

18 Söbbing, InTeR 2018, 64, 65.

19 Fragen des Datenzugangs werden auch im Rahmen eines Rechts an Daten (oftmals auch Eigentum an Daten) thematisiert. Zu der Diskussion rund um ein Eigentum an Daten und zu der Frage eines Datenzugangs durch das Kartellrecht Stender-Vorwachs/Steege, NJOZ 2018, 1361, 1366 f.

20 Kritisch und umfassend dazu Herberger, NJW 2018, 2825, 2826.

21 Herberger, NJW 2018, 2825, 2827.

22 Hacker, NJW 2020, 2142, 2142, der betont, dass auch in der Informatik und der Ingenieurwissenschaft keine einheitliche Definition künstlicher Intelligenz besteht; Ernst, JZ 2017, 1026, 1027; Freyler, NZA 2020, 284, 285.

23 Etwa bei Specht/Herold, MMR 2018, 40 ff.

Assistance), Stufe 2 (Partial Automation), Stufe 3 (Conditional Automation), Stufe 4 (High Automation), Stufe 5 (Full Automation). Durch eine solche Klassifizierung lässt sich bestimmen, welche Aufgaben die Maschine übernehmen kann, wo ihre Systemgrenzen sind, wo der Mensch noch als Rückfallebene existiert und wo nicht. An den jeweiligen Grad der Automatisierung sind bestimmte Merkmale geknüpft, die das Kraftfahrzeug erfüllen muss. Diese Einteilung ist für eine juristische Betrachtung, etwa der Haftung des Fahrers, von Vorteil. Diese Stufen des automatisierten Fahrens sind losgelöst von dem Einsatz künstlicher Intelligenz. So ist das autonome Fahren der Stufe 5 keinesfalls zwingend mit dem Einsatz von künstlicher Intelligenz verbunden. Automatisiertes und autonomes Fahren bildet also – will man über künstliche Intelligenz und Mobilität schreiben – nicht das prädestinierte Beispiel.<sup>24</sup>

Wird von künstlicher Intelligenz gesprochen, so bietet es sich an, zu definieren, welche Attribute der künstlichen Intelligenz zugeschrieben werden, um eine exakte juristische Bewertung zu ermöglichen. Vielleicht kann eine Klassifizierung in verschiedene Grade der Automatisierung im Bereich der Mobilität auch für eine Einteilung verschiedener Grade von künstlicher Intelligenz dienlich sein. Denn je nach Grad an Autonomie und Opazität lässt sich etwa eine Willenserklärung noch zurechnen oder eben nur bedingt.

### 3. Europäische Kommission

Auf europäischer Ebene existiert seit Anfang 2020 eine Definition der künstlichen Intelligenz. Die Europäische Kommission legt in ihrem Bericht<sup>25</sup> Folgendes zu Grunde:

*„Künstliche Intelligenz, Internet der Dinge und Robotik weisen viele gemeinsame Merkmale auf. Sie können Konnektivität, Autonomie und Datenabhängigkeit miteinander verknüpfen, um Aufgaben ohne oder nur mit geringer menschlicher Steuerung oder Aufsicht auszuführen. KI-gestützte Systeme können zudem ihre Leistung verbessern, indem sie aus Erfahrungen lernen. Ihre Komplexität spiegelt sich sowohl in der Vielfalt der an der Lieferkette beteiligten Wirtschaftsakteure als auch in der Vielzahl von Komponenten, Teilen, Software, Systemen oder Dienstleistungen wider, die zusammen die neuen technologischen Ökosysteme bilden. Hinzu kommt die Offenheit für Aktualisierungen und Verbesserungen nach der Markteinführung dieser Technologien. Die enormen beteiligten Datenmengen, der Rückgriff auf Algorithmen und die Opazität der KI-Entscheidungsfindung erschweren die Vorhersage des Verhaltens eines KI-gestützten Produkts und das Verständnis der potenziellen Schadensursachen. Schließlich können Konnektivität und Offenheit KI-Produkte und IoT-Produkte anfällig für Cyberbedrohungen machen.“*

Dieser Bericht ist eingebettet in einen umfassenden Vorgang auf europäischer Ebene. Daneben wurde eine Datenstrategie<sup>26</sup> sowie das Weißbuch zu künstlicher Intelligenz<sup>27</sup> veröffentlicht. In diesem Zuge sollen nicht nur bestehende Gesetze überprüft werden – etwa die Produktsicherheits-Richtlinie oder die Produkthaftungs-Richtlinie – sondern es wird auch ein neues zivilrechtliches Haftungsregime für künstliche Intelligenz angedacht.<sup>28</sup> Bislang existieren insbesondere zahlreiche unverbindliche Guidelines zu ethischen Aspekten ebenso wie zur Verwendung von Trainingsdaten, die teilweise durch Kommissionen oder industriegeführte Projekte ins Leben

gerufen wurden. Ob letztlich industrieseitige Standards und Codes of Conduct den Großteil von künstlicher Intelligenz „regeln“ werden oder ob der Gesetzgeber weitestgehend kodifizieren wird, bleibt abzuwarten. Nichtsdestotrotz steht die Wirkung dieser Guidelines schon jetzt im Interesse der Rechtswissenschaft, vor allem hinsichtlich der von Jelinek aufgebrachten Theorie der normativen Kraft des Faktischen.<sup>29</sup>

Entscheidend ist bei genauer Betrachtung, dass die Europäische Kommission davon ausgeht, dass die künstliche Intelligenz ohne oder mit nur geringer menschlicher Aufsicht oder Steuerung auskommt. Eine solche als autonom agierend verstandene künstliche Intelligenz hat andere Auswirkungen auf eine rechtliche Bewertung als eine künstliche Intelligenz, die weiterhin von einem Mensch gesteuert wird und einem bestimmten Determinismus folgt. Dies macht es lohnenswert, sich mit den rechtlichen Implikationen dieser Definition auseinanderzusetzen.

### 4. Deutschland

Im Jahr 2018 hat das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur einen Aktionsplan „Digitalisierung und Künstliche Intelligenz in der Mobilität“ vorgestellt.<sup>30</sup> Als Handlungsfelder werden darin digitale Infrastruktur, Verkehrsinfrastruktur, Datengrundlage, Automatisierung und Vernetzung, Straße, Luft, Wasser, Schiene sowie die Vernetzung im Gesamtsystem identifiziert.<sup>31</sup> Mit Blick auf die zunehmende Automatisierung und Vernetzung des Straßenverkehrs ist dort der Bogen zum autonomen Fahren gespannt.<sup>32</sup> Eine eigene Definition von künstlicher Intelligenz ist in dem Aktionsplan jedoch nicht enthalten.

### 5. Autonomes Fahren und künstliche Intelligenz

Es handelt sich bei Rechtsfragen des automatisierten und autonomen Fahrens<sup>33</sup> jedoch nicht um solche der künstlichen Intelligenz, obwohl beides immer als prädestiniertes Beispiel herangezogen wird.<sup>34</sup> Dies hat hauptsächlich zwei Gründe: Einerseits kommt künstliche Intelligenz nicht zwingend beim automatisierten und autonomen Fahren zum Einsatz. Andererseits liegt der von der Europäischen Kommission entwickelten Definition ein sehr weiter Autonomiegedanke

24 So aber beispielsweise Schindler, ZD-Aktuell 2019, 06647.

25 Bericht über die Auswirkung künstlicher Intelligenz, des Internets der Dinge und der Robotik in Hinblick auf Sicherheit und Haftung der Europäischen Kommission an das Europäische Parlament, den Rat und den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss vom 19.2.2020, COM (2020) 64 final, S. 2.

26 Europäische Kommission, Eine europäische Datenstrategie, COM(2020) 66 final.

27 Europäische Kommission, Weißbuch zur Künstlichen Intelligenz, COM(2020) 65 final.

28 Siehe zur Regulierung von künstlicher Intelligenz auf europäischer Ebene nur Hacker, NJW 2020, 2142 ff.

29 Dazu Möslein, RDI 2020, 34 ff., der sich mit der normativen Kraft des Ethischen befasst und dabei die Effektivität von Leitlinien für Künstliche Intelligenz untersucht.

30 Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, Aktionsplan Digitalisierung und Künstliche Intelligenz in der Mobilität, 2018.

31 Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, Aktionsplan Digitalisierung und Künstliche Intelligenz in der Mobilität, 2018, S. 3.

32 Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, Aktionsplan Digitalisierung und Künstliche Intelligenz in der Mobilität, 2018, S. 28 ff.

33 Umfassend zu Rechtsfragen des automatisierten und autonomen Fahrens Oppermann/Stender-Vorwachs (Hrsg.), Autonomes Fahren, 2. Aufl. 2020; Roßnagel/Hornung (Hrsg.), Grundrechtsschutz im Smart Car, 1. Aufl. 2019.

34 So beispielsweise von Jakl, MMR 2019, 711, 713; Schindler, ZD-Aktuell 2019, 06647.

zugrunde, der auf absehbarer Zeit nicht in Kraftfahrzeugen zu finden sein wird. Diese betrifft den Determinismus, der beim autonomen Fahren gegeben ist, bei künstlicher Intelligenz jedoch fehlt. Denkbar ist jedoch, zumindest auf absehbare Zeit, dass künstliche Intelligenz überhaupt nicht als Steuerungssoftware des Kraftfahrzeugs zum Einsatz kommt oder höchstens in einem nicht mehr weiterlernenden Zustand, so dass sie weiterhin bestimmten Parametern folgt. In beiden Fällen liegt jedoch nach der Definition der Europäischen Kommission keine künstliche Intelligenz zugrunde.

Wahrscheinlicher ist es, dass künstliche Intelligenz in einem Fahrzeug etwa zum Einsatz kommt, um die Umgebung besser zu interpretieren und Straßenschilder exakter zu erfassen. Dies ist primär durch das Training mit einer Vielzahl von Trainingsdaten erreichbar.

Wenn in einem automatisierten und autonomen Kraftfahrzeug allerdings weder eine selbstlernende künstliche Intelligenz zum Einsatz kommt noch eine solche, die der Definition der Europäischen Kommission entspricht, handelt es sich nicht um eine Hochrisiko-KI und es bedarf auch keines gesonderten Rechtsrahmens.

## 6. Merkmale künstlicher Intelligenz als Herausforderung für das geltende Recht

Der von der Europäischen Kommission vorgelegten Definition von künstlicher Intelligenz lassen sich einige Herausforderungen für das geltende Recht entnehmen, deren nähere Betrachtung lohnenswert ist. Diese wirken sich etwa auf die deliktische Produzentenhaftung nach § 823 Abs. 1 BGB<sup>35</sup> und das Deliktsrecht im Allgemeinen, aber auch auf das Vertragsrecht aus,<sup>36</sup> vor allem hinsichtlich der Zurechnung von Willenserklärungen. Diese Herausforderungen entstehen durch die folgenden Merkmale künstlicher Intelligenz: Komplexität, Multikausalität, Autonomie und Opazität.

### a) Komplexität

Künstliche Intelligenz schöpft ihr volles Potenzial erst dann aus, wenn sie in eine Internet-of-Things-Umgebung (IoT) eingebettet wird, wo unterschiedliche miteinander vernetzte Maschinen, Dienste und Geräte interagieren.<sup>37</sup> Dieses Zusammenwirken verschiedener Systeme führt zu einer faktischen Komplexität. Dies erschwert es vorherzusagen, wann und wieso ein Schaden für einen Nutzer oder eine dritte Person eintreten wird. Diese Unvorhersehbarkeit führt etwa für Hersteller dazu, dass es beschwerlich ist, jeweils erforderliche Vorkehrungen zur Schadensprävention zu treffen.<sup>38</sup> Dies betrifft sowohl den Betreiber des Produkts als auch Nutzer und Hersteller. Hauptsächlich letztere müssen darauf im Konstruktionsprozess reagieren.

Die Komplexität ist der Grund dafür, dass oftmals unklar sein wird, wer für einen Schaden verantwortlich ist und folglich haften muss.<sup>39</sup>

Die Europäische Kommission erkennt diese faktischen Herausforderungen und befürwortet daher einerseits Beweiserleichterungen, andererseits eine Umkehr der Beweislast.<sup>40</sup>

Im Bereich des Straßenverkehrs betrifft der Aspekt der Komplexität insbesondere die Produkt- und Produzentenhaftung,

da in diesem Zusammenhang etwa die Konstruktion eines Fahrzeugs oder auch der Beweis eines Fehlers relevant wird. Bei einem Unfall im Straßenverkehr wirkt sich die Komplexität vordergründig jedoch nicht aus, da die Halterhaftung nach § 7 Abs. 1 StVG insoweit nicht betroffen ist.

### b) Autonomie

Das wohl bedeutsamste Merkmal der Definition künstlicher Intelligenz nach der Europäischen Kommission dürfte der Grad an Autonomie einer künstlichen Intelligenz sein, der es an dem Determinismus fehlt, der herkömmliche Wenn-Dann-Software auszeichnet.<sup>41</sup> Die so verstandene künstliche Intelligenz kommt ohne jegliche (bzw. geringe) menschliche Steuerung oder Aufsicht aus.<sup>42</sup> Dadurch kommt es zu unvorhersehbaren Handlungen. Ob bestimmte Handlungen bei gleichen Voraussetzungen wiederholt werden und somit reproduzierbar sind, ist ebenfalls nicht sicher. Eine Zurechnung dieser nicht vorhersehbaren Entscheidungen künstlicher Intelligenz erscheint zweifelhaft.

Der Aspekt der Autonomie wirkt sich primär auf die Zurechnung und das Verschulden aus. Beides gewinnt aber im Straßenverkehr auch beim Einsatz künstlicher Intelligenz nicht an Bedeutung, da dann eine Fahrerhaftung entfällt und es für die Halterhaftung nicht auf das Verschulden ankommt.<sup>43</sup>

Wird diese Definition der Europäischen Kommission konsequent weitergedacht, so ist ebenfalls unklar, ob künstliche Intelligenz ihre eigene Sicherheit beeinflussen kann, indem sie nachträglich bestimmte Faktoren verändert.<sup>44</sup>

### c) Opazität

Des Weiteren führt Opazität zu Problemen, da die Entscheidungen einer künstlichen Intelligenz oftmals nicht erklärbar sind. Aus diesem Grund ist die Rede von Blackbox-Algorithmen, deren Entscheidungen keinem Wenn-Dann-Schema folgen.<sup>45</sup> So ist es für Geschädigte problematisch, die erforderlichen Tatsachen zu beweisen. Die Opazität betrifft für den

35 Eingehend hierzu Steege, Auswirkungen von künstlicher Intelligenz auf die Produzentenhaftung in Verkehr und Mobilität, NZV 2021, im Erscheinen.

36 Siehe hierzu v. Westphalen, ZIP 2020, 437 ff.

37 Bericht über die Auswirkung künstlicher Intelligenz, des Internets der Dinge und der Robotik in Hinblick auf Sicherheit und Haftung der Europäischen Kommission an das Europäische Parlament, den Rat und den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss vom 19.2.2020, COM (2020) 64 final, S. 17.

38 Steege, Auswirkungen von künstlicher Intelligenz auf die Produzentenhaftung in Verkehr und Mobilität, NZV 2021, im Erscheinen.

39 In diese Richtung auch Seehafer/Kohler, EuZW 2020, 213, 216; Steege, Auswirkungen von künstlicher Intelligenz auf die Produzentenhaftung in Verkehr und Mobilität, NZV 2021, im Erscheinen.

40 Bericht über die Auswirkung künstlicher Intelligenz, des Internets der Dinge und der Robotik in Hinblick auf Sicherheit und Haftung der Europäischen Kommission an das Europäische Parlament, den Rat und den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss vom 19.2.2020, COM (2020) 64 final, S. 17.

41 So auch Steege, Auswirkungen von künstlicher Intelligenz auf die Produzentenhaftung in Verkehr und Mobilität, NZV 2021, im Erscheinen.

42 Bericht über die Auswirkung künstlicher Intelligenz, des Internets der Dinge und der Robotik in Hinblick auf Sicherheit und Haftung der Europäischen Kommission an das Europäische Parlament, den Rat und den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss vom 19.2.2020, COM (2020) 64 final, S. 2.

43 Siehe zur Halterhaftung, die als Gefährdungshaftung ausgestaltet ist, nur NK-GVR/Kuhnert, § 7 StVG Rn. 4.

44 Steege, Auswirkungen von künstlicher Intelligenz auf die Produzentenhaftung in Verkehr und Mobilität, NZV 2021, im Erscheinen.

45 Ausführlich zu algorithmenbasierter Diskriminierung und fehlender Transparenz durch Blackbox-Algorithmen im Quellcode Steege, MMR 2019, 715 ff.

Geschädigten daher primär Aspekte der Beweislast. Auch bei Zugang zu dem Quellcode im Rahmen eines Prozesses ist es unwahrscheinlich, dass dieser Aufschluss über den Grund der Entscheidung der künstlichen Intelligenz geben kann.<sup>46</sup>

Mit Blick auf Mobilität betrifft die Opazität mögliche Preisalgorithmen oder die Auswahl bestimmter Tankstellen durch das Fahrzeug, so dass das Kartell- und Wettbewerbsrecht tangiert sind. In bestimmten Situationen ist es zudem denkbar, dass diskriminierende Effekte auftreten.

## 7. Diskriminierung durch künstliche Intelligenz

Die Opazität führt dazu, dass Entscheidungen einer künstlichen Intelligenz nicht nachvollziehbar sind. Schon heutzutage tritt auch durch herkömmliche Algorithmen Diskriminierung von Personen auf, so dass davon auszugehen ist, dass dies auch bei künstlicher Intelligenz der Fall sein wird.

Im Bereich der Mobilität ist es etwa denkbar, dass bei Mobility on Demand Konzepten bestimmte Stadtgebiete nicht so oft angefahren werden oder der Algorithmus Fahrten ablehnt, wenn nähere Fahrten wirtschaftlich lohnenswerter sind. Auch ist es denkbar, dass bestimmte Personengruppen bevorzugt oder benachteiligt werden, je nachdem wie viele Daten dem Algorithmus zur Verfügung stehen und welche er davon wie auswertet. So könnte ein Algorithmus bestimmten Personengruppen eher seltener ein Fahrzeug zuweisen, da er die Annahme zugrunde legt, dass Angehörige dieser Personengruppe den Fahrzeuginnenraum häufig in schlechtem Zustand hinterlassen.

## 8. Künstliche Intelligenz und Datenschutz

Durch das Anfallen großer Datenmengen betrifft künstliche Intelligenz insbesondere den Datenschutz. Während künstliche Intelligenz darauf angelegt ist, möglichst viele Daten umfassend auswerten zu können, wird das Datenschutzrecht von den Prinzipien der Datensparsamkeit und der Zweckbindung bestimmt.

Handelt es sich um personenbezogene Daten, so ist die Datenschutz-Grundverordnung anwendbar, und die Verarbeitung der jeweiligen Daten richtet sich nach den dortigen Vorgaben. Ausgehend von Art. 4 Nr. 1 DS-GVO sind personenbezogene Daten alle Informationen, die sich auf eine identifizierte oder identifizierbare natürliche Person (betroffene Person) beziehen. Als identifizierbar wird eine natürliche Person angesehen, die direkt oder indirekt, insbesondere mittels Zuordnung zu einer Kennung wie einem Namen, einer Kennnummer, Standortdaten, einer Online-Kennung oder einem oder mehreren besonderen Merkmalen identifiziert werden kann, die Ausdruck der physischen, physiologischen, genetischen, psychischen, wirtschaftlichen, kulturellen oder sozialen Identität dieser natürlichen Person sind. Es kommt dabei maßgeblich auf die Identifizierbarkeit an.<sup>47</sup> Der Term des personenbezogenen Datums ist daher weit zu verstehen.<sup>48</sup> Der dadurch resultierende weite Anwendungsbereich führt dazu, dass im Bereich der Mobilität eine Vielzahl von Daten einen Personenbezug aufweist.<sup>49</sup> Neutrale Daten existieren kaum noch.<sup>50</sup> Dies wird durch die Digitalisierung und die mögliche Verknüpfung im Rahmen einer zunehmenden Vernetzung

sowie Big-Data Analysen ebenso wie durch den Einsatz künstlicher Intelligenz verstärkt.

Im Bereich der Mobilität entstehen nicht nur im Kraftfahrzeug Daten, sondern auch die Vernetzung wie beispielsweise die Car-2-Car Kommunikation oder Car-2-Infrastructure Kommunikation führen ebenso wie eine zunehmende Digitalisierung der Infrastruktur dazu, dass immer mehr Daten anfallen. Soll künstliche Intelligenz zum Einsatz kommen, muss diese zudem, bevor ein Einsatz möglich ist, noch mit Trainingsdaten entsprechend angelernt werden. Es verwundert daher nicht, dass die European Automobile Manufacturers Association (ACEA) in seinem jüngst veröffentlichten „*Position Paper: Artificial Intelligence in the automobile industry*“ auch auf Trainingsdaten eingeht.<sup>51</sup>

## 9. Künstliche Intelligenz und Haftungsrecht

Ausgehend von der Definition künstlicher Intelligenz der Europäischen Kommission lohnt sich ein näherer Blick auf das Haftungsrecht im Bereich der Mobilität. Neben möglichen Auswirkungen von künstlicher Intelligenz auf die deliktische Produzentenhaftung nach § 823 Abs. 1 BGB<sup>52</sup> und die Produkthaftung ist zu überlegen, ob die bisherige Halterhaftung aus § 7 Abs. 1 StVG ausreichend ist. Da schon bei Fahrzeugen der SAE Stufe 4 kein Fahrer mehr im Fahrzeug vorhanden sein muss, entfällt die Fahrerhaftung nach § 18 StVG.<sup>53</sup> Die Haftung des Halters nach § 7 Abs. 1 StVG ist jedoch auch bei den künstlicher Intelligenz immanenten Herausforderungen effektiv, da es sich bereits um eine Gefährdungshaftung handelt. Eine weitere Gefährdungshaftung in Verbindung mit einer Pflichtversicherung für Betreiber von künstlicher Intelligenz – also etwa auch Kraftfahrzeuge mit künstlicher Intelligenz – wie sie von der Europäischen Kommission angedacht wird, ist zumindest in Deutschland überflüssig.

Auch die deliktische Produzentenhaftung nach § 823 Abs. 1 BGB ist äußerst flexibel. Hinzu kommt, dass eine Haftung nach dem Produkthaftungsgesetz kein Verschulden braucht. Ob mit Blick auf das Verschulden das Haftungsrecht – welches das Verschuldensprinzip zugrunde legt – an seine Grenzen kommen kann, bleibt abzuwarten. Schon jetzt finden sich im juristischen Schrifttum zahlreiche Stimmen, die weitere Gefährdungshaftungstatbestände fordern,<sup>54</sup> während ein gro-

46 So war es etwa schon bei der Software COMPAS nicht möglich zu bestimmen, welche Faktoren für die Diskriminierung ursächlich waren, Steege, MMR 2019, 715, 716.

47 Steege, MMR 2019, 509, 510.

48 EuGH C-465/00, C-138/01; C-139/01; Karg, in: Simitis/Hornung/Spiecker (Hrsg.), Datenschutzrecht, 1. Aufl. 2019, Art. 4 Nr. 1 DS-GVO Rn. 3.

49 Stender-Vorwachs/Steege, MMR 2018, 212, 215.

50 Steege, MMR 2019, 509, 510.

51 European Automobile Manufacturers Association, Position Paper: Artificial Intelligence in the automobile industry, 2020, S. 8, und passim. Abrufbar unter: <https://www.acea.be/publications/article/position-paper-artificial-intelligence-in-the-automobile-industry> (zuletzt abgerufen am 2.12.2020).

52 Hierzu und unter Einbeziehung der Produkthaftung eingehend Steege, Auswirkungen von künstlicher Intelligenz auf die Produzentenhaftung in Verkehr und Mobilität, NZV 2021, im Erscheinen.

53 Ungenau Burmann/Heß/Hühnermann/Jahnke/Heß, 26. Aufl. 2020, StVG § 1a Rn. 16, wonach es erst beim autonomen Fahren keinen Fahrer, sondern nur Passagiere gäbe. Jedoch sind auch schon bei Kraftfahrzeugen des SAE Levels 4 in der jeweiligen Operational Design Domain (ODD) keine Fahrer, sondern nur noch Insassen vorhanden.

54 Borges, CR 2016, 272, 279 f.; Bräutigam/Klindt, NJW 2015, 1137, 1137.

ßer Teil des Schrifttums das bisherige Haftungsrecht als ausreichend erachtet.<sup>55</sup>

## 10. Fazit

Künstliche Intelligenz und Mobilität beflügeln die Gedanken und lassen schnell an das autonome Fahren denken. Jedoch sind beide Technologien nicht zwingend miteinander verknüpft. Viel mehr noch hat sich gezeigt, dass es sich bei dem Terminus künstliche Intelligenz nicht um einen hinreichend konkret und präzise bestimmten Begriff handelt, sondern dass ohne eine allgemeingültige Definition alles und nichts darunterfallen kann. Dies zeigt sich auch an der Themenvielfalt und der Bandbreite an diskutierten Aspekten im rechtswissenschaftlichen Schrifttum.

Doch welche Auswirkungen künstliche Intelligenz dann auf die Mobilität haben wird, lässt sich kaum beantworten. Die Europäische Kommission wagt sich wie aufgezeigt mit einer Definition von künstlicher Intelligenz vor, die Beachtung verdient, da das dort zugrunde gelegte Autonomieverständnis Auswirkungen auf das Recht hat. Generell verdient eine zukünftige Technologie schon jetzt ausreichend Beachtung,

denn das Recht reagiert gemeinhin langsamer als die Technik voranschreitet. Gleichwohl ist es für eine exakte juristische Bewertung unerlässlich, dass hinreichend genau feststeht, welche Merkmale die eingesetzte künstliche Intelligenz hat.

Nur dann lässt sich ausmachen, ob das bestehende Recht den Herausforderungen gewachsen ist, ob sich Sachverhalte mit den bewährten juristischen Arbeitsmitteln lösen lassen oder ob etwa mit Blick auf den Opferschutz Schutzlücken entstehen, die eine neue Gefährdungshaftung in Verbindung mit einer Pflichtversicherung nötig machen.

Festzuhalten bleibt, dass die zunehmende Vernetzung und Automatisierung im Straßenverkehr und generell im Bereich der Mobilität eine Auseinandersetzung mit künstlicher Intelligenz lohnenswert macht. Jedoch ist dabei – zumindest solange keine einheitlichen Stufen von künstlicher Intelligenz mit konkreten Merkmalen existieren – eine konkrete Beschreibung, von welcher Art künstlicher Intelligenz ausgegangen wird, notwendig. Ansonsten ist die rechtliche Bewertung mehr Science-Fiction denn Wissenschaft.

<sup>55</sup> V. Bodungen/Hoffmann, NZV 2016, 503, 508; Grützmaker, CR 2016, 695, 697 f.

# Die neuere Instanzrechtsprechung zum Parkplatzunfall im Lichte aktueller Vorgaben des Bundesgerichtshofes (Teil 1)

Rechtsanwalt Stefan Bachmor, Hamburg

## 1. Einleitung

In jüngerer Vergangenheit hatte der Bundesgerichtshof (BGH) gleich dreimal Gelegenheit, sich mit Unfallsituationen auf einem Parkplatzgelände auseinanderzusetzen.

In einer ersten Entscheidung<sup>1</sup> mahnte der BGH zur Zurückhaltung bei der reflexartigen Bejahung von Anscheinsbeweisergebnissen: Der Anscheinsbeweis bei Verkehrsunfällen setzt Geschehensabläufe voraus, bei denen sich nach der allgemeinen Lebenserfahrung der Schluss aufdrängt, dass ein Verkehrsteilnehmer seine Sorgfaltspflicht verletzt hat. In diesem Zusammenhang reicht das Rückwärtsfahren allein als Grundlage eines Anscheinsbeweises nicht aus, wenn weitere besondere Umstände bekannt sind, die gegen die Typizität sprechen. So liegt es insbesondere, wenn zwar feststeht, dass vor der Kollision auf einem Parkplatzgelände der eine Unfallbeteiligte rückwärts gefahren ist, aber nicht ausgeschlossen werden kann, dass sein Pkw im Kollisionszeitpunkt bereits stand, als der andere Unfallbeteiligte mit seinem Kfz in den (stehenden) Pkw hineingefahren ist. Es gibt, so der BGH, keinen allgemeinen Erfahrungssatz, wonach auch derjenige Fahrer, der sein Kfz vor der Kollision auf dem Parkplatz zum Stillstand gebracht hat, die ihn treffenden Sorgfaltspflichten verletzt hat. Anders als im fließenden Verkehr mit seinen typischerweise schnellen Verkehrsabläufen, bei denen der Verkehrsteilnehmer grundsätzlich darauf vertrauen darf, dass sein Ver-

kehrfluss nicht durch ein rückwärtsfahrendes Fahrzeug gestört wird, gilt in der Situation auf einem Parkplatzgelände ein solcher Vertrauensgrundsatz nicht. Hier muss vielmehr jederzeit damit gerechnet werden, dass rückwärtsfahrende oder ein- und ausparkende Kfz den Verkehrsablauf stören. Ist ein Unfallbeteiligter mit geringer Geschwindigkeit sowie steter Bremsbereitschaft gefahren und gelingt es ihm, beim Rückwärtsfahren vor einer Kollision zum Stehen zu kommen, hat er grundsätzlich seiner Verpflichtung zum jederzeitigen Anhalten genügt, so dass für den Anscheinsbeweis eines Verschuldens des Rückwärtsfahrenden kein Raum bleibt.

In einer zweiten Entscheidung<sup>2</sup> hat sich der BGH der vorherrschenden Auffassung in der Rechtsprechung angeschlossen, wonach die Vorschrift des § 9 Abs. 5 StVO auf Parkplätzen ohne eindeutigen Straßencharakter nicht unmittelbar anwendbar ist, mittelbare Bedeutung indessen über § 1 StVO erlangt. Insofern zieht der BGH nunmehr ausdrücklich engere Grenzen für den Anscheinsbeweis beim Rückwärtsfahren auf Parkplätzen: So soll die Typizität des Geschehensablaufs nicht erst dann entfallen, wenn das rückwärtsfahrende Kfz längere Zeit gestanden hat. Vielmehr soll bereits genügen, dass nicht ausgeschlossen werden kann, dass das Fahrzeug vorkollisionär noch zum Stillstand gekommen ist.

<sup>1</sup> BGH, Urteil vom 15.12.2015 – VI ZR 6/15, NZV 2016, 169.

<sup>2</sup> BGH, Urteil vom 26.1.2016 – VI ZR 179/15, NZV 2016, 168.