



**Schwerpunktthema: Medien und soziale Netzwerke**

WANTED! BITTE DIESES BILD TEILEN

Grund und Grenzen der Öffentlichkeitsfahndung im Internet

*Hao-Hao Wu*

WEM GEHÖRT DAS FACEBOOK-KONTO?

Digitaler Nachlass und das IPR

*Bernhard Brechmann*

**Gastbeitrag:**

SCHMÄHKRITIK

*Eva-Maria Spangler*

**Reihe: Innovation und Recht**

INDUSTRIE 4.0

Zwischen Selbstregulierung und staatlicher Intervention

*Lukas Hufeld*

NUTZUNG IN (ENGEN) GRENZEN?

Der neue Rechtsrahmen für den Betrieb ziviler Drohnen

*Sebastian Mayr*

AUTONOMES FAHREN - WER HAFTET?

Die zukünftige Rolle der Hersteller bei Unfällen mit autonomen Fahrsystemen

*Benedikt Xylander*

# Schmähkritik

*Dr. Eva-Maria Spangler*

„dahergelaufene Staatsanwältin“, „durchgeknallte Staatsanwältin“, „widerwärtige, boshafte, dummliche Staatsanwältin“, „geistesranke Staatsanwältin“

(vgl. BVerfG, Beschl. v. 29.06.2016 – 1 BvR 2646/15, AfP 2016, 431)

Ob eine – nach den Vorgaben der höchstrichterlichen Rechtsprechung interpretierte – Meinungsäußerung rechtswidrig ist, hängt grundsätzlich von der Abwägung zwischen der Schwere der Persönlichkeitsbeeinträchtigung durch die Äußerung einerseits und der Einbuße an Meinungsfreiheit durch ihr Verbot andererseits ab, wobei alle Umstände des Einzelfalls zu berücksichtigen sind.

Einen Sonderfall bilden herabsetzende Äußerungen, die sich als Formalbeleidigung (vgl. § 192 StGB) oder Schmähung darstellen.<sup>1</sup> Bei solchen Äußerungen ist keine Abwägung zwischen der Meinungsfreiheit und dem Persönlichkeitsrecht notwendig, weil die Meinungsfreiheit regelmäßig hinter den Ehrenschatz zurücktreten wird.<sup>2</sup> Wegen dieses die Meinungsfreiheit verdrängenden Effekts sollte man sich hüten, bei einer Äußerung vorschnell anzunehmen, sie sei unzulässig, weil es sich um Schmähkritik oder eine Formalbeleidigung handelt. Fachgerichte, die bei einer Äußerung Schmähung bejaht haben, werden nicht selten vom Bundesverfassungsgericht daran erinnert, dass nach seiner ständigen Rechtsprechung die Annahme einer Schmähung einen Sonderfall darstellt und dass die engen Voraussetzungen, unter denen die Abwägung von Meinungsfreiheit und Persönlichkeitsrecht unterbleiben kann, nicht tragfähig festgestellt wurden.

Dass die Meinungsfreiheit nur unter engen Voraussetzungen verdrängt werden kann, folgt aus der herausragenden Stellung des kostbaren Grundrechts der Meinungsfreiheit. Das Bundesverfassungsgericht pocht seit jeher unermüdlich darauf, dass das Grundgesetz der rechtlichen Sicherung der Freiheit der Meinungsäußerung überragende Bedeutung beimisst:

„Das Grundrecht auf freie Meinungsäußerung ist als unmittelbarster Ausdruck der menschlichen Persönlichkeit in der Gesellschaft eines der vornehmsten Menschenrechte überhaupt (un des droits les plus précieux de l’homme nach Art. 11 der Erklärung der Menschen- und Bürgerrechte von 1789). Für eine freiheitlich-demokratische Staatsordnung ist es schlechthin konstituierend, denn es ermöglicht erst die ständige geistige Auseinandersetzung, den Kampf der Meinungen, der ihr Lebensmoment ist. Es ist in gewissem Sinn die Grundlage jeder Freiheit überhaupt, ‚the matrix, the indispensable condition of nearly every other form of freedom‘ (Cardozo).“<sup>3</sup>

---

*Die Verfasserin ist Vorsitzende Richterin des 18. Zivilsenats (Presserecht) am Oberlandesgericht München sowie Lehrbeauftragte der LMU München.*

1 Zur Abgrenzung siehe *Ladeur*, AfP 2016, 402 (402 f.).

2 St. Rspr. d. BVerfG, vgl. NJW 1991, 95; NJW 1992, 1439; NJW 1995, 3303; AfP 2016, 431.

3 BVerfGE 7, 198 (208) – *Lüth*.

Obwohl dem Bundesverfassungsgericht seit Jahrzehnten der Vorwurf gemacht wird, es lasse bei öffentlichen Auseinandersetzungen den Schutz der Ehre leerlaufen,<sup>4</sup> besteht es darauf, dass Meinungsfreiheit auch Kampf beinhaltet: den „Kampf der Meinungen“ oder „den Kampf ums Recht“<sup>5</sup>. Art. 5 Abs. 1 S. 1 GG schützt nicht nur sachlich-differenzierte Äußerungen, vielmehr darf im „Kampf der Meinungen“ Kritik auch pointiert und überspitzt erfolgen. Im „Kampf ums Recht“ ist es zur plastischen Darstellung der eigenen Position grundsätzlich erlaubt, auch starke und eindringliche Ausdrücke zu benutzen, um seine Rechtsposition zu unterstreichen, ohne jedes Wort auf die Waagschale legen zu müssen.<sup>6</sup> Zudem, worauf der Bundesgerichtshof hinweist: Der mündige und zum eigenen Urteil im Kampf der Meinungen aufgerufene Bürger in der freiheitlichen Demokratie ist selbst fähig, zu erkennen, was von einer Kritik zu halten ist, die auf eine Begründung verzichtet und in hämisch-ironischer und schimpfend-polternder Art die Gegenmeinung angreift.<sup>7</sup>

Allein aus der Verwendung drastischer Begriffe<sup>8</sup> kann nach Auffassung des Bundesverfassungsgerichts nicht auf Schmähung geschlossen werden. Da es der Sinn jeder zur Meinungsbildung beitragenden öffentlichen Äußerung sei, Aufmerksamkeit zu erregen, seien angesichts der heutigen Reizüberflutung einprägsame, auch starke Formulierungen hinzunehmen. Auch wenn Äußerungen ausfallend scharf sind und die Ehre des Betroffenen beeinträchtigen, muss nach der Rechtsprechung des Bundesverfassungsgerichts für die Annahme einer Schmähung dargelegt werden, dass der ehrbeeinträchtigte Gehalt von vornherein außerhalb jedes in einer Sachauseinandersetzung wurzelnden Verwendungskontextes stand.<sup>9</sup> Eine Äußerung nimmt den Charakter einer unzulässigen Schmähung erst dann an, wenn nicht mehr die Auseinandersetzung in der Sache, sondern die Herabsetzung der Person im Vordergrund steht, die jenseits polemischer und überspitzter Kritik herabgesetzt und gleichsam an den Pranger gestellt wird.<sup>10</sup>

So hat das Bundesverfassungsgericht etwa beim Fall „durchgeknallter Staatsanwalt“ eine Schmähung verneint und ausgeführt:

„Zwar ist der Begriff ‚durchgeknallt‘ von einer gewissen Schärfe und auch von einer Personalisierung gekennzeichnet und hat unabhängig von seiner Deutung ehrverletzenden Charakter. Eine Meinungsäußerung wird aber nicht schon wegen ihrer herabsetzenden Wirkung für Dritte zur Schmähung. Hinzukommen muss vielmehr, dass die persönliche Kränkung das sachliche Anliegen völlig in den Hintergrund drängt. Eine isolierte Betrachtung eines einzelnen Begriffs kann allenfalls ausnahmsweise dann die Annahme einer der Abwägung entzogenen Schmähung tragen, wenn dessen diffamierender Gehalt so erheblich ist, dass der Ausdruck in jedem denkbaren Zusammenhang als bloße Herabsetzung des Betroffenen erscheint und daher unabhängig von seinem konkreten Kontext stets als persönlich diffamierende Schmähung aufgefasst werden muss, wie dies möglicherweise bei Verwendung besonders schwerwiegender Schimpfwörter – etwa aus der Fäkalsprache – der Fall sein kann.“<sup>11</sup>

Bei der für die Beurteilung einer Äußerung als Schmähung somit ausschlaggebenden Frage, in welchem Verwendungskontext die Äußerung stand, ist zudem die Vermutungsregel des Bundesverfassungsgerichts zu berücksichtigen: Verfolgt der Äußernde

4 Vgl. etwa *Kriele*, NJW 1994, 1897; *Ladeur*, AfP 2016, 402.

5 Vgl. BVerfG, NJW-RR 2012, 1002.

6 Vgl. BVerfG, NJW 1988, 191; NJW 1996, 3268; NJW 2000, 199.

7 BGH, NJW 1966, 1617 – *Höllengefeuer*.

8 Zu Begriffen aus der Fäkalsprache, s. BVerfG, NJW 2009, 3016.

9 BVerfG, AfP 2016, 431.

10 BVerfG, NJW 2014, 3357; BGH, NJW 2009, 3580.

11 BVerfG, Beschl. v. 12.05.2009 – 1 BvR 2272/04 = NJW 2009, 3016 (3018).

nicht eigennützige Zwecke, sondern dient sein Beitrag dem geistigen Meinungskampf in einer die Öffentlichkeit wesentlich berührenden Frage, dann spricht die Vermutung für die Zulässigkeit der freien Rede; eine Auslegung der die Meinungsfreiheit beschränkenden Gesetze, die an die Zulässigkeit öffentlicher Kritik überhöhte Anforderungen stellt, ist mit Art. 5 Abs. 1 GG nicht vereinbar. Schmähkritik ist daher eher im Bereich der Privatfehde angesiedelt.<sup>12</sup>

Bezogen auf die eingangs erwähnten Äußerungen<sup>13</sup> hatte die Verfassungsbeschwerde des wegen Beleidigung Verurteilten Erfolg. Das Bundesverfassungsgericht beanstandete (auch hinsichtlich „dahergelaufene Staatsanwältin“), dass die Fachgerichte eine Schmähung bejaht und sich nicht ausreichend damit befasst hatten, ob sich die Äußerungen des Beschwerdeführers von dem Ermittlungsverfahren gelöst hatten oder der Verfahrensbezug nur als mutwillig gesuchter Anlass oder Vorwand genutzt worden ist, um die Staatsanwältin als solche zu diffamieren. Dem Verfahren lag nämlich folgender Sachverhalt zugrunde: Ein Strafverteidiger war der Ansicht, dass sein Mandant zu Unrecht verfolgt wird. Er war immer noch über den Ablauf des Ermittlungsverfahrens verärgert, wo es im Verlaufe des Tages bei einer Haftbefehlsverkündung gegen den Mandanten zu einer heftigen Auseinandersetzung zwischen ihm und der mit dem Verfahren betrauten Staatsanwältin gekommen war, als er sich am Abend desselben Tages auf hartnäckiges Nachfragen eines Reporters, der ihn angerufen hatte, entsprechend über die Staatsanwältin äußerte.

Falls vom Fachgericht in dem zu wiederholenden Verfahren festgestellt werden wird, dass die Äußerungen einen ausreichenden Bezug zum Ermittlungsverfahren hatten, liegt nach der Rechtsprechung des Bundesverfassungsgerichts keine Schmähkritik vor, da dann nicht die Herabsetzung der Person der Staatsanwältin im Vordergrund stand. Gleichwohl steht damit noch lange nicht fest, dass keine Beleidigung gegeben ist. Vielmehr hat das Gericht bei der Rechtswidrigkeitsprüfung in die Abwägung einzutreten und unter Berücksichtigung aller Umstände des Einzelfalls eine Abwägung zwischen der Meinungsfreiheit (des Strafverteidigers) und dem Persönlichkeitsrecht (der Staatsanwältin) vorzunehmen. Dabei weist das Bundesverfassungsgericht im Rahmen einer Segelanweisung ausdrücklich darauf hin, dass ein Anwalt grundsätzlich nicht berechtigt sei, aus Verärgerung über von ihm als falsch angesehene Maßnahmen einer Staatsanwältin diese gerade gegenüber der Presse mit Beschimpfungen zu überziehen, so dass sich grundsätzlich im Rahmen der Abwägung das allgemeine Persönlichkeitsrecht der Betroffenen durchsetze. Dennoch sei es nicht völlig ausgeschlossen, dass es im konkreten Einzelfall anders sei. Es obliege nämlich allein der fachgerichtlichen Würdigung, wie die konkrete Abwägung unter näherer Würdigung der Umstände ausfalle.

Wie dieses Verfahren endgültig ausgegangen ist, steht noch nicht fest.

Noch komplizierter wird es, wenn zu beurteilen ist, ob eine satirische Äußerung schmähend ist. Dann hat sogar zweimal – unter Anlegung verschiedener Maßstäbe – eine Prüfung zu erfolgen. Denn bei satirischen Äußerungen ist zur Ermittlung ihres eigentlichen Aussagegehalts die Äußerung von ihrer satirischen Einkleidung, der die Verfremdung wesenseigen ist, zu trennen.<sup>14</sup> Aussagekern und Einkleidung sind sodann einer gesonderten rechtlichen Beurteilung zu unterziehen, wobei die Maßstäbe für die Beurteilung der Einkleidung anders und weniger streng sind als für die Bewertung des Aussagekerns.<sup>15</sup>

12 BVerfG, NJW 1976, 1680 – *Deutschland Stiftung*.

13 BVerfG, AfP 2016, 431.

14 St. Rspr. seit RGSt 62, 183; vgl. etwa BVerfG, NJW 1998, 1387; NJW 2005, 3271; NJW 1987, 2661; BGH, NJW 2017, 1617 m.w.N.

15 BVerfG, NJW 1998, 1387; NJW 2005, 3271; NJW 1987, 2661; BGH, NJW 2017, 1617.

Da neben der Indirektheit des Angriffs<sup>16</sup> und der Aggression, der Normbezug<sup>17</sup> die dritte Eigenschaft der Satire ist, wird es selten vorkommen, dass bei einer satirischen Äußerung nicht mehr die Auseinandersetzung in der Sache, sondern die Herabsetzung der Person im Vordergrund steht, die jenseits polemischer und überspitzter Kritik herabgesetzt und gleichsam an den Pranger gestellt wird. Das gilt auch dann, wenn die satirische Äußerung keine Kunst ist.<sup>18</sup> Zumeist muss also, da die Meinungsfreiheit nicht verdrängt ist, im Rahmen der Abwägung zwischen der Schwere der Persönlichkeitsbeeinträchtigung durch die Äußerung einerseits und der Einbuße an Meinungsfreiheit durch ihr Verbot andererseits unter Berücksichtigung aller Umstände des Einzelfalls abgewogen und über die Rechtswidrigkeit der Äußerung befunden werden. Dabei sind für die Beurteilung der Rechtswidrigkeit bei der satirischen Einkleidung weniger strenge Maßstäbe anzulegen als beim Aussagekern, da es der Satire wesenseigen ist, mit Übertreibungen, Verzerrungen und Verfremdungen zu arbeiten, sodass etwa die Grenzen des guten Geschmacks grundsätzlich überschritten werden dürfen. Wird der Satire die Kunsteigenschaft zugesprochen, hat eine um größtmöglichen Ausgleich bemühte Abwägung zwischen dem allgemeinen Persönlichkeitsrecht und der Kunstfreiheit stattzufinden.

Ein aktuelles Beispiel zur Frage, ob eine satirische Äußerung zugleich schmähend sein kann: Die Auffassung, die das Landgericht Hamburg im einstweiligen Verfügungsverfahren gegen Jan Böhmermann in seinem Beschluss vom 17.05.2016<sup>19</sup> vertreten hat, wird im nachfolgenden Urteil des Landgerichts Hamburg vom 10.02.2017<sup>20</sup> nicht mehr vertreten. Während es im Beschluss heißt: „Die Äußerungen im Gedicht sind zweifelsohne schmähend und ehrverletzend“, findet im Urteil ausschließlich eine umfassende Abwägung zur Klärung der Rechtswidrigkeit der satirischen Äußerung statt.

Ob eine Ehrverletzung vorliegt, ist also in einem komplizierten Verfahren zu ermitteln. Mit Ausnahme der Privatfehde hat die Annahme einer Schmähung – auch in Zeiten stark veränderten Kommunikationsverhaltens (circulus vitiosus der „Reizüberflutung“;<sup>21</sup> unüberschaubarer Adressatenkreis der Äußerung; usw.) – vor dem Bundesverfassungsgericht nur in seltenen Fällen Bestand.

16 „Verfremdung“.

17 Gemeint: Angesichts seiner Erfahrungen der historischen Realität über die abzulehnende oder anzugreifende Norm verbindet der Satiriker gegenüber einem bestimmten Rezipientenkreis, den er in seinem Sinn beeinflussen will, die „Tendenz zum Aufklären“ mit möglicherweise handlungsbezogenem Impetus; vgl. *Schönert*, Testpraxis. Digitales Journal für Philologie 2011 (1), <http://www.uni-muenster.de/textpraxis/joerg-schoenert-theorie-der-literarischen-satire> (Stand: 10.08.2017); *Gärtner*, Was die Satire darf, 2009.

18 BVerfG, NJW 2002, 3767 – Bonnbons; NJW 1998, 1386 – Münzen Erna.

19 LG Hamburg, NJW-RR 2017, 36.

20 LG Hamburg, AfP 2017, 177.

21 BGH, NJW 2009, 2888 (2892): „Die anonyme Nutzung ist dem Internet immanent.“



**Reihe**

**Innovation und Recht**

Mit dem technischen Fortschritt und der Verbreitung von Innovationen gehen mitunter tiefgreifende Veränderungen der Gesellschaft einher; man denke nur an die Auswirkungen, die grüne Technologien auf die Umwelt, Technisierung auf den Alltag, fortschreitende Automatisierung und Digitalisierung auf den Arbeitsmarkt, Big Data auf den demokratischen Prozess oder vorgeburtliche Testung und Genome Editing auf das menschliche Zusammenleben haben können.

Gerade angesichts der mit zunehmender Komplexität, Geschwindigkeit, Irreversibilität und Reichweite verbundenen Herausforderungen durch neue Technik können es sich Gesetzgeber, Rechtsprechung und Rechtswissenschaften nicht leisten, überstürzt oder zögerlich zu reagieren. Gleichzeitig verändert der technische Fortschritt auch das Recht selbst, was bei juristischen Datenbanken vielleicht angefangen hat aber bei künstlicher juristischer Intelligenz nicht enden muss. Wie werden sich Rechtsberatung und Rechtsprechung etwa durch die Digitalisierung und Big Data verändern?

Im Rahmen dieser Reihe soll das Wechselspiel von technischem Fortschritt, sozialem Wandel und rechtlicher Entwicklung untersucht werden. Die folgenden Beiträge widmen sich diesem Wechselspiel, beginnend mit der Problematik, ob und wie dem Phänomen der hochdigitalisierten „Industrie 4.0“ regulierungsrechtlich zu begegnen ist und ob die herkömmliche staatliche Intervention hier einem an Selbstregulierung orientierten Regelungssystem weichen muss. Anschließend wird ein umfassender Überblick über die rechtlichen Rahmenbedingungen für den Betrieb von zivilen Drohnen gegeben. Zuletzt werden haftungsrechtliche Probleme behandelt, die sich angesichts des – keinesfalls mehr als ferne Zukunftsmusik einzuschätzenden und teilweise schon vollzogenen – Einsatzes von autonomen Fahrsystemen stellen.

# Industrie 4.0

Zwischen Selbstregulierung und staatlicher Intervention

*Lukas Hufeld*

*Trotz der noch jungen Geschichte von Industrie 4.0 gehen die Meinungen über Regulierung und ihre Steuerungskraft weit auseinander. Einig ist man sich allenfalls darin, dass herkömmliche hoheitliche Intervention nicht ausreicht, um Industrie 4.0 zu beherrschen. Das geltende Recht stellt Lösungen bereit, muss sich jedoch auch neuen Herausforderungen stellen.*

Digitalisierung! Kein anderer Begriff bringt den technischen Fortschritt des 21. Jahrhunderts besser auf den Punkt. Er beschreibt die Überführung analoger Daten in digitale Form und damit die Vernetzung der realen mit der virtuellen Welt. Diese Vernetzung stellt einen Kulturbruch dar und verändert bis heute das Alltagsleben der Menschen auf allen Ebenen. Wie wir kommunizieren, arbeiten, lernen, konsumieren oder wohnen. Selbstfahrende Autos, ferngesteuerte Kühlschränke, E-Commerce oder E-Learning sind heute Realität. Die rasant zunehmende Digitalisierung von Gesellschaft und Wirtschaft zwingt auch die Industrie zu einem Strukturwandel. Mit der Digitalisierung der Produktion, gemeinhin als Industrie 4.0 bezeichnet, wird der Schritt in die vollständig digital vernetzte Welt für die Fertigung vollzogen. Wer hieraus schlussfolgert, Industrie 4.0 betreffe nur den Produktionssektor, greift zu kurz. Denn die Digitalisierung von Produkten und der Produktion hat Auswirkungen auf Bereiche der Gesellschaft und des Lebens, die auf den ersten Blick gar nichts mit Industrie zu tun haben. Vieles, was wir im täglichen Leben nutzen, wird industriell entwickelt und hergestellt. Dadurch beeinflusst Industrie 4.0 insgesamt Angebot und Nachfrage. Aber auch Verkehr, Versicherungen, Gesundheitssysteme oder die Stadtverwaltung sind von diesem strukturellen Wandel betroffen.<sup>1</sup>

Angesichts der wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und politischen Relevanz<sup>2</sup> stellt sich die Frage nach der Notwendigkeit externer Einflussnahme auf Industrie 4.0. Bedarf es staatlicher Regulierung und gesetzlicher Grenzen oder ist es im Interesse aller Akteure, dass sich die Industrie selbst reguliert?

## **I. Industrie 4.0 – Eine Begriffsbestimmung**

Industrie 4.0 steht für die vierte industrielle Revolution. Anfang des 19. Jahrhunderts war es die Einführung von Wasser- und Dampfkraft zur Unterstützung mechanischer Produktion, die zur ersten industriellen Revolution führte. Ein knappes Jahrhundert später charakterisierte sich die zweite Revolution durch die Möglichkeit der Band- und Massenproduktion mittels elektrischer Energie. Ab den 1970er startete die dritte Revolution, die sich durch die Automatisierung der Produktion dank IT und

---

*Der Verfasser studiert Rechtswissenschaften an der LMU München und dankt Herrn Prof. Dr. Matthias Leistner sowie Herrn Wiss. Mit. Thomas Sagstetter für die Durchsicht und die wertvollen Hinweise.*

1 Sandler, in: Sandler (Hrsg.), Industrie 4.0 grenzenlos, 2016, Vorwort S. 6.

2 So fand im April 2017 erstmalig ein Treffen der G20-Digitalminister statt. Mehr dazu: <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Veranstaltungsarchiv/20170406-digitalisation-policies-for-a-digital-future.html> (Stand: 01.09.17).

Elektronik auszeichnete.<sup>3</sup> Mit dem 2011 im Rahmen der High-Tech Strategie durch die Bundesregierung ins Leben gerufenen Zukunftsprojekt „Industrie 4.0“<sup>4</sup> war es eine deutsche Initiative, die den Anspruch erhob, der vierten industriellen Revolution einen Namen zu geben. Das übergeordnete Ziel sollte sein, die Wettbewerbsfähigkeit des Standorts Deutschland zu stärken und die internationale Spitzenposition Deutschlands in der produzierenden Industrie auszubauen.<sup>5</sup> Heute bezeichnet Industrie 4.0 einen weltweiten Trend, der zuerst in Deutschland begrifflich erfasst wurde.<sup>6</sup>

Kennzeichnend für diesen Trend ist die Kombination vernetzter und kommunizierender Systeme mit der Produktions- und Automatisierungstechnik. So soll eine weitestgehend selbstorganisierte Produktion möglich werden, in der Menschen, Maschinen, Anlagen, Logistik und Produkte direkt miteinander kommunizieren und kooperieren.<sup>7</sup> Durch diese Vernetzung liegen alle relevanten Informationen in Echtzeit vor, anhand derer zu jedem Zeitpunkt der optimale Wertschöpfungsfluss gemanagt werden kann. Ideales Ergebnis soll eine intelligente Wertschöpfungskette sein, die alle Phasen des Lebenszyklus eines Produkts einschließt: Von der Idee eines Produkts über die Entwicklung, Fertigung, Nutzung und Wartung bis hin zum Recycling.<sup>8</sup> Technische Grundlage hierfür bilden sogenannte cyber-physische Systeme (CPS), welche Software- und Hardwaresysteme zu einem komplexen und intelligenten Verbund kombinieren, in dem jedes einzelne physische Objekt eine eigene Cyber-Identität besitzt.<sup>9</sup> CPS ermöglichen eine Reihe von neuartigen Funktionen, Diensten und Eigenschaften, die weit über die bisherigen integrierten Systeme hinausgehen.<sup>10</sup> So wird die – im Mittelpunkt von Industrie 4.0 stehende – „Smart Factory“ durch weitere „smarte“ Infrastrukturen ergänzt. Hierzu gehören insbesondere „Smart Logistics“, „Smart Mobility“, „Smart Buildings“ und „Smart Health“.<sup>11</sup>

## II. Mögliche Regulierungskonzepte

CPS tragen zur Entstehung einer Datenwirtschaft ganz neuer Qualität bei, die Daten nicht mehr ausschließlich als Steuerungselement von Wirtschaftsabläufen begreift, son-

dern auch als Güter erfasst.<sup>12</sup> Das Recht kann dabei zweierlei Auswirkungen auf den Datenmarkt haben. Einerseits können regulatorische Eingriffe den freien Datenverkehr einschränken. Instrumentarien dafür sind insbesondere im Datenschutz, aber auch im Immaterialgüterrecht zu verorten. Andererseits kann das Recht aber auch dazu beitragen, einen Datenverkehr zu ermöglichen – sei es durch klare regulierende „Spielregeln“, das Vertragsrecht, oder das Wettbewerbsrecht.<sup>13</sup> Ziel darf es also nicht sein, den Rechtsrahmen zu mini- oder maximieren, sondern geeignete rechtliche Rahmenbedingungen zu schaffen, welche die Digitalisierung der Produktion flankieren.<sup>14</sup>

Dabei stellt das vielschichtige und schwer überschaubare Anwendungsfeld von Industrie 4.0 gängige Regulierungskonzepte vor große Herausforderungen. Bei der Suche nach einer geeigneten Regulierungsform müssen eine hohe Innovationsgeschwindigkeit<sup>15</sup>, heterogene Verbrauchererwartungen<sup>16</sup> und das Charakteristikum grenzüberschreitender Produktion und Nutzung<sup>17</sup> maßgeblich berücksichtigt werden. Die möglichen Regulierungsansätze lassen sich drei Grundtypen zuordnen, wobei im Hinblick auf die Besonderheiten von Industrie 4.0 im Folgenden Stärken und Schwächen dieser Konzepte ausgelotet werden.

### 1. Staatliche Regulierung

Bei der staatlichen Regulierung greift der Staat direkt in Marktäufe ein und beeinflusst das Verhalten von Unternehmen durch Vorschriften. Damit will der Staat bestimmte, im Allgemeinen Interesse stehende Ziele erreichen.<sup>18</sup> Dabei sollen nur jene hoheitlichen Verhaltensbeschränkungen erfasst werden, welche die Gewerbe- und Vertragsfreiheit der Wirtschaftssubjekte (Art. 2 Abs. 1, 9, 12, 14 GG) über allgemeingültige Normen einschränken.<sup>19</sup> Die Regulierung erfolgt dabei durch die staatlichen Organe der Legislative, Exekutive und Judikative sowie durch Institutionen, die den staatlichen Organen gegenüber weisungsgebunden sind. Hierzu zählen insbesondere Behörden wie das Bundeskartellamt oder das Bundesministerium des Innern. Die erlassenen Regelungen sind für alle Akteure verbindlich. So können sektorübergreifende Regelungen getroffen werden, an die sich alle zu halten haben. Die Vollstreckungsgewalt der spezialisierten Aufsichtsbehörden gewährleistet überdies ein Sanktionsregime, das die Einhaltung der Rege-

3 Kaufmann, in: *ders.*, Geschäftsmodelle in Industrie 4.0 und dem Internet der Dinge – Der Weg vom Anspruch in die Wirklichkeit, 2015, S. 4.

4 Siehe auch Website der Hightech-Strategie: <http://www.hightechstrategie.de/> (Stand: 01.09.17).

5 Plattform Industrie 4.0, Was ist Industrie 4.0?, <http://www.plattform-i40.de/I40/Navigation/DE/Industrie40/WasIndustrie40/was-ist-industrie-40.html> (Stand: 01.09.17).

6 Sandler (Fn. 1), S. 10 f.

7 Plattform Industrie 4.0 (Fn. 5).

8 Bitkom e.V./VDMA e.V./ZVEI e.V. (Hrsg.), Umsetzungsstrategie Industrie 4.0, 2015, S. 10.

9 Siepmann, in: Roth (Hrsg.), Einführung und Umsetzung von Industrie 4.0 – Grundlagen, Vorgehensmodell und Use Cases aus der Praxis, 2016, S. 23.

10 Geisberger/Broy (Hrsg.), agendaCPS. Integrierte Forschungsagenda Cyber-Physical Systems (acatech STUDIE), 2012, S. 19; *Fleisch/Mattern*, Das Internet der Dinge, 2005, S. 3 f.

11 Bitkom e.V. (Hrsg.), Rechtliche Aspekte von Industrie 4.0, 2016, S. 8 f.; Geisberger/Broy (Fn. 10), S. 256.

12 Zech, in: Körber/Immenga (Hrsg.), Daten und Wettbewerb in der digitalen Ökonomie, 2017, S. 36.

13 Ebd.

14 Ebd.; Talidou, Regulierte Selbstregulierung im Bereich des Datenschutzes, 2005, S. 29.

15 Huber, in: Sandler (Hrsg.), Industrie 4.0 grenzenlos, 2016, S. 233 f.

16 Spindler/Thorun, Eckpunkte einer digitalen Ordnungspolitik, 2015, S. 19 f.

17 Ebd.

18 Bundeszentrale für politische Bildung, Das Lexikon der Wirtschaft, Stichwort „Regulierung“: <http://www.bpb.de/nachschlagen/lexika/lexikon-der-wirtschaft/20504/regulierung> (Stand: 01.09.17).

19 Latzer et al., Selbst- und Ko-Regulierung im Mediatiksektor, 2002, S. 31; bei der europaweiten Regulierung sind die Art. 15-17 GRCh als europäisches Pendant zu Art. 2 Abs. 1, Art. 9, 12, 14 GG maßgeblich.

lungen überprüft.<sup>20</sup> Um diese Regeln jedoch rechtsstaatlich zu legitimieren, bedarf es zunächst eines demokratischen Verfahrens. Hierbei ist das vorgeschriebene Gesetzgebungs- oder Verwaltungsverfahren einzuhalten, bevor Gesetze, Verordnungen oder Verwaltungsakte (etwa Allgemeinverfügungen) erlassen werden können.<sup>21</sup> Dadurch genießt die staatliche Regulierung zwar eine hohe demokratische Legitimation und ist in der Lage, auch politisch umstrittene Regelungen zu treffen. Allerdings ist der demokratische Entscheidungsprozess nicht selten langwierig, was dazu führen kann, dass der Gesetzgeber den immer neu entstehenden Rechtsproblemen nur hinterherläuft.<sup>22</sup> Zudem weisen Kritiker der staatlichen Regulierung auf Wissens- und Kompetenzdefizite der staatlichen Entscheidungsträger hin, was zur Verfehlung der Problemlösung und ungewollten Nebenwirkungen führen kann.<sup>23</sup> So könne staatliche Regulierung unter anderem dazu beitragen, Eigeninitiative, Innovation und Verantwortungsbewusstsein der Steuerungsobjekte zu hemmen und Widerstände auszulösen.<sup>24</sup> Diese Widerstände können darin bestehen, Ausweichstrategien und Schlupflöcher zu suchen oder politischen Druck gegen die Regulierungsinitiativen zu mobilisieren, indem beispielsweise mit der Gefährdung von Arbeitsplätzen argumentiert wird.<sup>25</sup>

## 2. Selbstregulierung

Die Alternative zur staatlichen Regulierung ist die Selbstregulierung. Da der Staat hier davon ausgeht, dass die Steuerungsziele durch gesellschaftliches Handeln selbst erfüllt werden, enthält er sich jeder Regulierung.<sup>26</sup> So entwirft bei der Selbstregulierung eine Einzelperson, eine private Organisation (z.B. ein Unternehmen) oder eine Gruppe (z.B. ein Branchenverband) selbst eine Regelung<sup>27</sup>, der sie sich freiwillig unterwirft und dessen Einhaltung und Durchsetzung eigenständig überwacht wird.<sup>28</sup> Ein Paradebeispiel für Selbstregulierung ist das Konzept der *Corporate Social Responsibility* (CSR). Dabei setzen sich Unternehmen eigene Standards in Bezug auf soziale und ökologische Belange, die dann in Form von Verhaltenskodizes verbindliche Wirkung für die teilnehmenden Akteure entfalten.<sup>29</sup> Im Hochtechno-

logiebereich von Industrie 4.0 spielt neben derartigen Verhaltensregeln zur Unternehmensethik und Moral insbesondere das Setzen technischer Standards eine herausragende Rolle.<sup>30</sup> Solche Akte der Selbstregulierung erhalten ihre Legitimation aus der Privatautonomie der Sich-Bindenden.<sup>31</sup> Mit der Unterzeichnung eines Verhaltenskodex wird eine Selbstbindung im Sinne der Begründung eines Pflichtenprogramms eingegangen. Dieses Pflichtenprogramm unterscheidet sich beispielsweise von einem Kaufvertrag über eine Maschine dahingehend, dass es neue, nicht im Gesetz konkretisierte Verhaltenspflichten schafft, die wiederum von einer Vielzahl an Unternehmen aufgegriffen werden können.<sup>32</sup>

### a) Vorteile

Selbstregulierung hat viele Vorteile gegenüber der staatlichen Regulierung. Neben einem hohen Maß an Flexibilität und Geschwindigkeit<sup>33</sup> sind insbesondere die Professionalität und Sachnähe<sup>34</sup> privater Akteure zu nennen. So wird eine schnelle und präzise Anpassung an neue Verhältnisse einer sich stetig verändernden Informations-, Produktions- und Kommunikationsgesellschaft ermöglicht.<sup>35</sup> Zudem können Kreativität, Eigeninitiative und Innovationsfähigkeit der betroffenen Marktteilnehmer stimuliert werden.<sup>36</sup> Dadurch, dass die aufgestellten Vorschriften aus Überzeugung freiwillig befolgt werden, steigt die Akzeptanz der Regulierung und die freiheitliche-demokratische Grundordnung wird gestärkt.<sup>37</sup> Ein weiterer Vorteil ist in der grenzüberschreitenden Einbindung privater Marktakteure zu verorten. Im Bereich von Industrie 4.0 ist dies von maßgeblicher Bedeutung, da die modernen Informations- und Kommunikationstechnologien zu einer Globalisierung von Verbindungen und international tätigen Unternehmen geführt haben.<sup>38</sup> Hier versagt staatliche Regulierung, da es an der zentralen Autorität fehlt, die unterschiedlichen Rechts- und Sozialnormsysteme aufeinander abzustimmen. Private Selbstregulierungsakte, an deren Einhaltung die einzelnen Akteure interessiert sind, können diese Grenzen überwinden.<sup>39</sup>

### b) Nachteile

Kritiker warnen davor, dass durch die Selbstregulierung demokratische Prozesse umgangen und lediglich eigene, dem wirtschaftlichen Interesse entsprechende „Spielregeln“ gesetzt würden.<sup>40</sup> So entsteht die Gefahr, dass Industrieinteressen zu Lasten Dritter oder des öffentlichen Interesses durchgesetzt werden. In diesem Zusammenhang wird eben-

20 Spindler/Thorun (Fn. 16), S. 23.

21 Reip, Die Selbstregulierung im Internet: unter besonderer Betrachtung der Standardsetzung und des Domain- Name-Systems, 2002, S. 36.

22 Ebd.; Dahlhaus, rescriptum 2017, 47 (48, 52 f.).

23 Spindler/Thorun (Fn. 16), S. 27.

24 Ebd.

25 Schulz/Held, Regulierte Selbstregulierung als Form modernen Regierens, 2002, S. A-10.

26 Schulz/Held (Fn. 25), S. A-3; Buck-Heeb/Dieckmann, Selbstregulierung im Privatrecht, 2010, S. 20.

27 Die Regelung kann beispielsweise als Selbstverpflichtungsabkommen, als Verhaltenskodex, als Gesellschaftsvertrag oder als Satzung ausgestaltet sein.

28 Spindler/Thorun (Fn. 16), S. 26; Buck-Heeb/Dieckmann (Fn. 26), S. 32.

29 Hilty, in: Hilty/Henning-Bodewig (Hrsg.), Corporate Social Responsibility. Verbindliche Standards des Wettbewerbsrechts?, 2014, S. 3 (4); Podszun, in: Hilty/Henning-Bodewig (Hrsg.), Corporate Social Responsibility. Verbindliche Standards des

Wettbewerbsrechts?, 2014, S. 51 (53 f.).

30 Latzer et al. (Fn. 19), S. 15.

31 Podszun (Fn. 29), S. 73.

32 Ebd.

33 Buck-Heeb/Dieckmann (Fn. 26), S. 220 f.

34 Eidenmüller, ZGR 2007, 484 (488 f.).

35 Buck-Heeb/Dieckmann (Fn. 26), S. 220 f.

36 Schulz/Held (Fn. 25), S. A-8.

37 Podszun (Fn. 29), S. 78.

38 Buck-Heeb/Dieckmann (Fn. 26), S. 226 f.

39 Latzer et al. (Fn. 19), S. 49; Buck-Heeb/Dieckmann (Fn. 26), S. 226.

40 Podszun (Fn. 29), S. 79; Latzer et al. (Fn. 19), S. 52.

falls moniert, dass Regeladressaten und Verbraucher bei privater Regulierung gerade nicht durch rechtsstaatliche Prinzipien wie Transparenz und hinreichendem Rechtsschutz (Art. 19 Abs. 4 GG) geschützt werden. Dies kann dazu führen, dass wesentliche Stakeholder in der Regelsetzung unberücksichtigt bleiben oder dass Regeladressaten aufgrund von Rechtsunsicherheit die Geltung der Vorschriften in Frage stellen.<sup>41</sup>

Auch in der mangelnden Bindungswirkung privater Regulierung wird ein Kritikpunkt gesehen. Zwar kann aufgrund eines Vertragsschlusses Verbindlichkeit für die jeweiligen Parteien erzeugt werden, Dritte hingegen sind nicht an diese Regeln gebunden.<sup>42</sup> Auch die Anwendung von Normen, die von organisierten privaten Institutionen wie dem Deutschen Institut für Normung (DIN) auf nationaler, dem Comité Européen de Normalisation (CEN) auf europäischer sowie der International Organization for Standardization (ISO) auf internationaler Ebene erlassen und durchgesetzt werden, ist freiwillig, sofern die Normen nicht ausdrücklich in Gesetzesbezug genommen werden.<sup>43</sup> Aus diesem Grund wird selten eine vollständige Branchenabdeckung erreicht. Hinzu kommt ein Defizit bei der Überwachung und Durchsetzbarkeit privater Vorschriften, da es meist an wirksamen Sanktionen bei Verstößen, einem Beschwerdemechanismus und einer systematischen und unabhängigen Evaluation fehlt.<sup>44</sup> Im Ergebnis führen diese Defizite dazu, dass Ansätze der Selbstregulierung oft als „symbolische Politik“ abgetan werden, deren einziges Ziel es sei, einschränkende Gesetzgebung zu verhindern.<sup>45</sup>

Es bleibt festzustellen, dass weder die Selbstregulierung noch die staatliche Regulierung allen Besonderheiten von Industrie 4.0 angemessen Rechnung tragen kann. Um die jeweiligen Stärken dieser Regulierungskonzepte zu nutzen und gleichzeitig die Nachteile auszugleichen, bedarf es möglicherweise einer Kombination aus staatlichen und privaten Arrangements.<sup>46</sup>

### 3. Regulierte Selbstregulierung

Die regulierte Selbstregulierung, auch Ko-Regulierung genannt<sup>47</sup>, stellt ein solches kooperatives Konzept dar.<sup>48</sup> Dabei findet die Selbstregulierung privater Akteure innerhalb eines gesetzlichen Rahmens bzw. auf rechtlicher

Grundlage statt.<sup>49</sup> Die Einflussnahme des Staates kann dabei ganz unterschiedlicher Natur sein. So können staatliche Institutionen Regulierungsziele gesetzlich vorgeben und deren Einhaltung überprüfen oder selbst an der Ko-Regulierung mitwirken, indem sie Mindestanforderungen für die Standardsetzung und -durchsetzung definieren. Charakteristisch dafür ist die Kombination staatlich bindender Rechtsetzungs- und Regelungstätigkeit mit Maßnahmen der Hauptbeteiligten unter Nutzung ihrer praktischen Erfahrungen.<sup>50</sup> Ein Beispiel für regulierte Selbstregulierung ist die Entwicklung des Datenschutzkodex der Versicherungsunternehmen, der in gemeinsamer Zusammenarbeit von dem Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft, den deutschen Datenschutzbehörden sowie der Verbraucherzentrale Bundesverband erarbeitet wurde.<sup>51</sup>

Derartige Kombinationen hören sich verlockend an. Private Akteure können auf dynamischen Märkten sektorspezifische und sachgerechte Regelungen schaffen, während der Staat den rechtlichen Rahmen festlegt und darauf achtet, dass Transparenz, öffentliche Interessen und Dritte nicht zu kurz kommen. Dennoch mangelt es zu großen Teilen an strukturellen Voraussetzungen, die eine erfolgreiche Ko-Regulierung garantieren können. Unklar ist zum Beispiel, welche Anforderungen an Entwicklungsprozess und Inhalt von privat gesetzten Regeln zu stellen sind und welche rechtlichen Wirkungen sie im Falle einer Anerkennung entfalten. Vor dem Hintergrund struktureller Hindernisse müssen deshalb klare Anforderungen an die allgemeinen Rahmenbedingungen einer Ko-Regulierung formuliert werden.

#### a) Exklusive Anreize

Das Kernproblem der Selbstregulierung liegt darin, dass sich nicht alle Unternehmen einem privat beschlossenen Kodex anschließen wollen (sog. Free-Rider-Dilemma)<sup>52</sup>. Zum einen, weil sie es mangels Bindungswirkung nicht müssen, zum anderen, weil die positiven Auswirkungen selbstregulatorischer Maßnahmen (etwa das Verhindern „harter“ staatlicher Regulierung oder ein branchenübergreifender Reputationsgewinn) nicht ausschließlich den Unternehmen zugute kommen, die die Maßnahmen auch befolgen.<sup>53</sup> Da Selbstregulierung oft mit beachtlichen Kosten verbunden ist, bedarf es deshalb exklusiver Anreize für all diejenigen, die sich den Regeln unterwerfen. Um ein umfassendes und transparentes Verfahren der Regelaufstellung zu fördern, könnte der Staat beispielsweise mit finanziellen Fördermitteln zur Seite stehen oder öffentliche Plattformen zum Austausch von Stakeholdern einrichten.<sup>54</sup> Eine echte

41 Buck-Heeb/Dieckmann (Fn. 26), S. 235.

42 Buck-Heeb/Dieckmann (Fn. 26), S. 230.

43 Makowski, in: Mestmäcker/Möschel/Hellwig (Hrsg.), Wirtschaftsrecht und Wirtschaftspolitik, Band 212, 2007, S. 54 f.; DIN e.V./DKE, Deutsche Normungs-Roadmap. Industrie 4.0, Version 2, 2015, S. 11; Podszun (Fn. 29), S. 60.

44 Bachmann, Private Ordnung: Grundlagen ziviler Gesetzgebung, 2006, S. 54.

45 OECD, Report: Alternatives to traditional regulation, 2006, S. 40; Latzer et al. (Fn. 19), S. 52.

46 Latzer et al. (Fn. 19), S. 48; Schulz/Held (Fn. 25), S. A-3.

47 Begriff nicht ganz unstrittig, Makowski (Fn. 43), S. 21, vermeidet ihn und fasst die damit bezeichneten Gestaltungsformen unter den Selbstregulierungsbegriff; so auch Buck-Heeb/Dieckmann (Fn. 26), S. 24; Podszun (Fn. 29), 76 f., hingegen spricht von „Meta-Regulierung“.

48 Talidou (Fn. 14), S. 27.

49 Reip (Fn. 21), S. 22; Schulz/Held (Fn. 25), S. A-5.

50 Spindler/Thorun (Fn. 16), S. 25.

51 Zum Datenschutzkodex siehe: <http://www.gdv.de/2013/09/versicherungsunternehmen-treten-datenschutzkodex-bei/> (Stand: 01.09.2017).

52 Zum „Free-Rider-“ oder auch „Trittbrettfahrerbegriff“ siehe Spindler/Thorun (Fn. 16), S. 34; Buck-Heeb/Dieckmann (Fn. 26), S. 231.

53 Spindler/Thorun (Fn. 16), S. 53.

54 Spindler/Thorun (Fn. 16), S. 51.

Grundlage für eine branchenabdeckende Implementierung privater Regelsetzung wäre allerdings ein umfassendes System zur Anerkennung bestimmter Verhaltenskodizes<sup>55</sup> durch staatliche Institutionen (z.B. durch das Bundesamt für Verbraucherschutz). Wer sich etwa bei der Aufstellung von Standards an gesetzliche Anforderungen hält (hierzu gehört insbesondere, dass alle interessierten Kreise am Normsetzungsverfahren gleichwertig beteiligt werden<sup>56</sup>), kann dann einen Anspruch auf Genehmigung eines Kodex geltend machen. Durch die Einführung von Gütesiegeln dürften entsprechende Kodizes werblich verwendet werden und dem Kunden signalisieren, dass auf freiwilliger Basis überdurchschnittliche Anforderungen eingehalten wurden. Im Rahmen des Wettbewerbsrechts (UWG) könnte die unzulässige Verwendung derartiger Gütesiegel dann als Wettbewerbsverstoß in Gestalt irreführender Werbung geahndet werden.<sup>57</sup>

#### b) Rechtliche Wirkung von Standards

Darüber hinaus können in Verhaltenskodizes festgeschriebene branchen- und funktionspezifische Standards vor Gericht Beachtung finden, indem sie Generalklauseln ausfüllen oder zur Konkretisierung unbestimmter Rechtsbegriffe beitragen.<sup>58</sup> So dienen technische Standards im Produktsicherheitsbereich oft zur Quasi-Konkretisierung der im Verkehr üblichen Sorgfalt (§ 276 Abs. 2 BGB). Die Rechtsprechung sieht DIN-Normen in besonderer Weise als geeignet an, da sie anerkannte Regeln der Technik wiedergeben.<sup>59</sup> Dennoch sind sie nicht in der Lage, eine Bindungswirkung für Gerichte zu entfalten. Zum einen können sie bereits bei Erlass durch technische Entwicklungen überholt sein. Zum anderen dienen technische Normen – im Gegensatz zu CSR-Standards – in erster Linie einer Standardisierung zum Nutzen von Wirtschaft und Technik und weniger dem Rechtsgüterschutz und der Sicherheit. Den Anforderungen, die etwa an die Neutralität und Unvoreingenommenheit gerichtlicher Sachverständiger zu stellen sind, genügen sie deshalb nicht. Aus diesen Gründen kommt den Normen nur eine Indizwirkung zu.<sup>60</sup> Im Bereich des Produktsicherheitsrechts kann der Hersteller zusätzlich nach § 4 Abs. 2 ProdSG das Privileg einer sogenannten Konformitätsvermutung für sein Produkt in Anspruch nehmen. Hierfür muss das Produkt einer von den nationalen Normungsorganisationen (DIN) erlassenen „Spiegelnorm“ entsprechen, die europäisch harmonisierte Normen umsetzt.<sup>61</sup> Daraufhin darf das Unternehmen davon ausgehen, dass zumindest im Wege des ersten Anscheins (Prima-facie-Beweis) ein Ge-

richt oder eine Behörde von gesetzeskonformem Verhalten ausgeht.<sup>62</sup> Diese Regelungstechnik der „normkonkretisierenden Verweisung“ vermittelt eine beachtliche Zwangswirkung, die in der Praxis einen wirksamen Anreiz zur Normbefolgung setzt.<sup>63</sup> Um Rechtssicherheit zu gewährleisten und dem „Free-Rider-Dilemma“<sup>64</sup> entgegenzuwirken, sollte diese Vermutungswirkung branchenübergreifend gesetzlich verankert werden.

#### c) Förderung der Regelsetzungsprozesse

Der Staat ist dazu angehalten, die – Interoperabilität ermöglichende – Vereinheitlichung technischer Standards und die Eröffnung eines offenen Wettbewerbs bereits im Standardsetzungsprozess zu fördern.<sup>65</sup> Dazu gehört eine globale oder zumindest regionale Harmonisierung anerkannter Normen (wie etwa durch die EU-Harmonisierungsrichtlinien oder die Produktsicherheitsverordnungen), die Definition eines einheitlichen Vokabulars und einer einheitlichen Softwaresprache sowie Vereinbarungen hinsichtlich der Qualitätsanforderungen an technische Standards.<sup>66</sup> Da Standards zwangsläufig auch Berührungspunkte mit Grundrechten wie der Privatsphäre, dem Recht auf Eigentum oder der persönlichen Freiheit haben, ist der Staat zudem angehalten, politische Ansprüche an die Standardsetzung zu stellen. Um gleichzeitig nicht das Innovationspotential von Industrie 4.0 zu hemmen, müssen Industrie, Forschungsinitiativen, Normungsgremien und staatliche Kontrollinstanzen eng zusammenarbeiten und Standards und Kodizes kontinuierlich überprüfen und evaluieren.<sup>67</sup>

### III. Rechtliche Herausforderungen

#### 1. Datenschutz

Einen Schwerpunkt der rechtlichen Herausforderungen im Zusammenhang mit Industrie 4.0 bildet der Datenschutz. Grundsätzlich gilt, dass die Preisgabe personenbezogener Daten einer Einwilligung (§§ 4, 4a BDSG) bedarf. Andernfalls liegt ein nicht gerechtfertigter Eingriff in die informationelle Selbstbestimmung vor.<sup>68</sup> Die Einwilligung dient jedoch nur insoweit als tragfähige Rechtsgrundlage, wie Zweck und Reichweite der Verarbeitung zuvor festgelegt wurden. Im Kontext von Industrie 4.0-Szenarien mit einer Vielzahl an Datenvorgängen und potenziell Betroffenen ist es praktisch unmöglich, eine entsprechende Einwilligung einzuholen.<sup>69</sup>

Da Unternehmen bestrebt sind, die hohen Anforderungen des Bundesdatenschutzgesetzes zu vermeiden, zeigt sich bereits, dass zunehmend Konzepte in den Vordergrund treten, bei denen die Verarbeitung von Daten in einer Art und

55 Siehe § 2 Abs. 1 Nr. 5 UWG zur Definition von „Verhaltenskodex“.

56 *Buck-Heeb/Dieckmann* (Fn. 26), S. 167, 279 f.; vgl. BGH NJW 1987, 2222 – *Komposthäckslers*.

57 *Buck-Heeb/Dieckmann* (Fn. 26), S. 96.

58 *Griss*, in: *Hilty/Henning-Bodewig* (Fn. 29), S. 271 ff.

59 BGH NJW 2004, 1449 (1450); BGH NJW 2001, 2019 (2020); s.a. *Dahlhaus*, *rescriptum*, 2017, 47 (49).

60 *Franzius*, in: *Hoffman-Riem/Schmidt-Aßmann/Voßkuhle* (Hrsg.), *Grundlagen des Verwaltungsrechts*, Bd. I, 2006, S. 195, Rn. 30; BVerwGE 77, 285 (291 f.); 79, 254 (265); BGHZ 139, 16 (19).

61 *Menz*, in: *Klindt* (Hrsg.), *ProdSG*, 2. Aufl. 2015, § 4 Rn. 5 ff.

62 *Franzius* (Fn. 60); *Buck-Heeb/Dieckmann* (Fn. 26), S. 164 f.

63 *Röthel*, JZ 2007, 755 (759).

64 Vgl. Fn. 53.

65 EU-Kommission, *Building a european data economy*, 2017, S. 16.

66 EU-Kommission, *ICT Standardisation Priorities for the Digital Single Market*, S. 11.

67 EU-Kommission (Fn. 66), S. 3; *Spindler/Thorun* (Fn. 16), S. 56.

68 *Ronellenfisch*, InTeR 2015, 13 (14); *Lüdemann*, ZD 2015, 247 (253).

69 *Lüdemann*, ZD 2015, 247 (253); *Bräutigam/Klindt*, NJW 2015, 1127 (1140).

Weise erfolgt, die eine Identifizierung von Personen nur mit großem Aufwand zulässt.<sup>70</sup> Ein zeitgemäßer Datenschutz zeichnet sich daher insbesondere durch in die Technik integrierte Datenschutzfunktionen aus, die eine Anonymisierung oder Pseudonymisierung von Daten ermöglichen.<sup>71</sup> Da der informationellen Selbstbestimmung Grundrechtsrang zukommt (Art. 2 Abs. 1 i.V.m. Art. 1 Abs. 1 GG), ist es Aufgabe des Gesetzgebers, Eckpunkte und ein Mindestschutzniveau festzulegen.<sup>72</sup> So sieht die 2016 verabschiedete EU-Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) in Art. 25 erstmalig verbindlich die Grundsätze „Privacy by Design“ (Datenschutz durch Technik) und „Privacy by Default“ (Datenschutz durch datenschutzfreundliche Voreinstellungen) vor.<sup>73</sup>

In Anbetracht der Besonderheiten von Industrie 4.0 hat die DSGVO jedoch auch die Instrumente der Selbstregulierung erheblich ausgeweitet und detailliert geregelt. Art. 40 DSGVO ermöglicht es Verbänden oder anderen Vereinigungen, die bestimmte Kategorien von Verantwortlichen oder Auftraggebern vertreten, der gemäß Art. 55 DSGVO zuständigen Aufsichtsbehörde Verhaltensregeln vorzulegen und so die wirksame Anwendung der VO zu erleichtern.<sup>74</sup> Die Behörde prüft daraufhin die Verhaltensvorschrift auf Vereinbarkeit mit der DSGVO. Ist dies der Fall und bieten die Verhaltensregeln „ausreichend geeignete Garantien“ i.S.v. Art. 40 Abs. 3 DSGVO, erfolgt eine Aufnahme in das Verzeichnis für Verhaltensregeln und eine Veröffentlichung (Art. 40 Abs. 6 DSGVO). Daneben spielen Marktanreize in Form von Zertifikaten, Gütesiegeln und Audits eine entscheidende Rolle. Art. 42 Abs. 1 DSGVO sieht ein explizites, durch die EU-Mitgliedstaaten, die Aufsichtsbehörden, den Ausschuss und die EU-Kommission gefördertes Zertifizierungsverfahren vor. So kann eine effiziente Datenschutzkontrolle ermöglicht und eine nach der DSGVO ordnungsgemäße Datenverarbeitung nachgewiesen werden.<sup>75</sup> Zwar können auch zertifizierte Unternehmen jederzeit von behördlichen Kontrollen betroffen werden, allerdings dürfte sich eine Zertifizierung positiv auf einen risikoorientierten Prüfungsansatz einer Behörde auswirken.<sup>76</sup> Zusätzlich soll bei der Verhängung von Geldbußen gemäß Art. 83 Abs. 2 lit. j DSGVO die Einhaltung eines genehmigten Zertifizierungsverfahrens oder einer genehmigten Verhaltensregel gebührend berücksichtigt werden. So wurde erstmals ein finanzieller Anreiz für selbstregulierungswillige Stellen geschaffen, der angesichts des drastisch gestiegenen Bußgeldrahmens im Vergleich zum BDSG zu einer Minderung von

„Free-Rider-Mitnahmeeffekten“ führen dürfte.<sup>77</sup>

Aus den genannten Gründen können Verhaltenskodizes und Zertifikate maßgeblich zur Stärkung des Datenschutzes beitragen. Die Formulierung konkreter Rechtsfolgen oder eine verstärkte Integration der Datenschutz-Aufsicht bereits in der Entwicklungsphase von Verhaltensregeln oder Prüfkatalogen von Zertifizierungsverfahren wurde zwar verpasst. Die durch die DSGVO erstmals klare Ausgestaltung sowohl von Zertifizierungsprozessen als auch von Verhaltensregeln ist jedoch ein klarer Schritt in die richtige Richtung.<sup>78</sup> Angesichts dessen, dass jegliche Form der eigenen datenschutzrechtlich relevanten Standardsetzung und -durchsetzung durch Unternehmen und Vereinigungen die unabhängigen Aufsichtsbehörden einbeziehen muss, ist im Bereich des Datenschutzes nur eine Ko-Regulierung erfolgsversprechend.

## 2. IT-Sicherheit

Der Datenschutz ist eingebettet in die IT-Sicherheit. Wegen des unüberschaubaren Gefährdungspotenzials im Bereich von Industrie 4.0 liegt hier ein hoher Forschungsbedarf. Dabei gilt es zwischen Informationssicherheit und Betriebssicherheit zu unterscheiden. So bezeichnet Informationssicherheit den Schutz von Daten und Diensten in digitalen Systemen gegen Missbrauch (unbefugten Zugriff, Veränderung oder Zerstörung).<sup>79</sup> Ziel der Betriebssicherheit hingegen ist es, Gefährdungen für Menschen und Umgebung zu reduzieren, die von technischen Systemen ausgehen.<sup>80</sup> Denn auch in der künftigen Smart Factory bleibt der Mensch der entscheidende Produktionsfaktor. Als übergeordnete Steuerungseinheit ist er in den Produktions- und Steuerungsprozess integriert und bildet die letzte Entscheidungsinstanz auf Basis der über Big Data- und Analytics-Dienste aggregierten Daten.<sup>81</sup>

Diese immer stärkere Vernetzung von Systemen, Menschen und Produktionsanlagen führt zu einer signifikanten Erhöhung der Bedrohungslage im Cyberraum.<sup>82</sup> Bei der Umsetzung von IT-Sicherheit geht es dabei im Wesentlichen um vier anerkannte Grundwerte: Schutz der Verfügbarkeit (Gewährleistung der Funktionalität von IT-Systemen), der Integrität (Verhinderung von Manipulationen an Informationen), der Vertraulichkeit (Zugang zu Daten und Informationen nur für entsprechend Befugte) und der Authentizität (Sicherstellung der Quelle).<sup>83</sup> Mit dem 2015 in

70 Krings/Mammen, RDV 2015, 231 (231).

71 Krings/Mammen, RDV 2015, 231 (232).

72 Lüdemann, ZD 2015, 247 (254).

73 Vander/Kinting, Fachbereich IT-Recht: Rechtliche Aspekte im Zusammenhang mit der Digitalisierung der Wirtschaft (Überblick), 2016, S. 7.

74 Paal, in: ders. (Hrsg.), Datenschutz-Grundverordnung, 2017, Art. 40 DSGVO, Rn. 3.

75 Krings/Mammen, RDV 2015, 231 (231); Schwartmann/Weiß, RDV 2016, 240 (242).

76 Schwartmann/Weiß, RDV 2016, 68 (72).

77 Ebd.

78 Krings/Mammen, RDV 2015, 231 (236); Schwartmann/Weiß, RDV 2016, 240 (245).

79 Kagermann et al. (Hrsg.), Umsetzungsempfehlungen für das Zukunftsprojekt Industrie 4.0. Abschlussbericht des Arbeitskreises Industrie 4.0, 2013, S. 51.

80 Ebd.

81 Siepmann (Fn. 9), S. 69.

82 Siehe hierzu auch das vom BKA herausgegebene Bundeslagebild Cybercrime 2015, abrufbar unter: <https://www.bka.de/SharedDocs/Downloads/DE/Publikationen/JahresberichteUndLagebilder/Cybercrime/cybercrimeBundeslagebild2015.html> (Stand: 01.09.2017).

83 Wilmer, in: Bräutigam/Klindt (Hrsg.), Digitalisierte Wirtschaft/ Industrie 4.0, 2015, S. 107.

Kraft getretenen Gesetz zur Erhöhung der Sicherheit informationstechnischer Systeme (IT-Sicherheitsgesetz) wurden diese Grundwerte erstmals im Gesetz über das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSIG) verankert. So sind die Betreiber kritischer Infrastrukturen nach § 8a Abs. 1 BSIG verpflichtet, ein Mindestniveau an IT-Sicherheit einzuhalten, das den Bestand dieser vier Grundwerte sicherstellt.<sup>84</sup> Daneben ermöglicht § 8a Abs. 2 BSIG den Betreibern und ihren Branchenverbänden, dem Bundesamt branchenspezifische Sicherheitsstandards vorzuschlagen, um die Grundwerte zu gewährleisten. Ist dies der Fall, erfolgt eine „Feststellung“ durch das BSI im Einvernehmen mit der zuständigen Aufsichtsbehörde.

Eine explizite Vermutungswirkung hat das BSIG für „festgestellte“ Standards nicht statuiert, allerdings kann die Einhaltung technischer Standards wie der IEC 62443<sup>85</sup> bei haftungsrechtlichen Fragen an Bedeutung gewinnen. Gerade im Deliktsrecht können sich aus ihnen Art und Umfang der Herstellerpflichten ergeben. Aber auch die vertragliche Haftung wird von Standards beeinflusst. So kann die Tatsache, dass ein Produkt nach anerkannten technischen Normen oder Standards entwickelt wurde, eine taugliche Beschaffenheitsvereinbarung (§ 434 Abs. 1 S. 1 BGB) darstellen.<sup>86</sup> Zur Entwicklung derartiger Standards empfiehlt die Begründung zu § 8a Abs. 2 BSIG explizit die Einbeziehung des DIN als nationale Normungsorganisation. Dabei ist zu beachten, dass IT-Sicherheit immer relativ ist und gerade die Umsetzung technischer Standards wie der IEC 62443 oder ISO 27000<sup>87</sup> enorm aufwendig ist. Für kleine und mittlere Unternehmen ist dies in aller Regel nicht zu bewältigen.<sup>88</sup> Daher ist es wichtig, diese Unternehmen im Standardsetzungsprozess zu beteiligen und offene, kompatible Standards für Verschlüsselungstechniken von Daten und Informationen einzuführen, an die sich alle halten können. Auch das BSIG sieht, ähnlich wie die DSGVO, eine rechtliche Kontrolle derartiger Ko-Regulierung in Form von Zertifizierungen und Sicherheitsaudits vor (§ 8a Abs. 3 BSIG).

Mit diesen regulatorischen Bemühungen ist die Richtung für die IT-Sicherheit vorgegeben. Die Selbstregulierung soll gestärkt und ihre rechtliche Verankerung ausgebaut werden. Angesichts der im Zusammenhang mit Industrie 4.0 völlig neuen Verflechtung von Produktion und IT dürfte eine rechtlich abgesicherte Vermutungswirkung für Standards, wie im Produktsicherheitsrecht, auch im IT-Recht sinnvoll sein. Daneben ist zu beachten, dass das IT-Sicherheitsgesetz nur für Betreiber kritischer Infrastrukturen Geltung beansprucht. Dazu zählen namentlich die für die Gesellschaft bedeutsamen Versorgungssysteme, etwa

aus den Sektoren Energie, Informationstechnik, Telekommunikation, Gesundheit und Wasser.<sup>89</sup> Da es außerhalb des Anwendungsbereichs des IT-Sicherheitsgesetzes bei den allgemeinen und wenig konkreten Vorgaben im Kontext von Organisationspflichten und Schutzmaßnahmen im Sinne des Datenschutzrechts bleibt, ist es wünschenswert, das IT-Sicherheitsgesetz mit entsprechenden Modifikationen auszubauen und so eine Anwendung auf kleinere Unternehmen zu ermöglichen. Den ersten Schritt für einen einheitlichen Mindeststandard geht die 2016 in Kraft getretene europäische NIS-Richtlinie, deren Vorgaben im BSIG zu großen Teilen schon vorweggenommen wurden. Da die IT-Sicherheit einen der entscheidenden Faktoren für den Erfolg von Industrie 4.0 darstellt, bedarf es jedoch einer stetigen Weiterentwicklung gesetzlicher und technischer Mindeststandards, um das nötige Vertrauen in digitale Systeme aufzubauen.<sup>90</sup>

#### IV. Zusammenfassende Schlussbetrachtung

Abschließend lässt sich feststellen, dass das geltende Recht durchaus Lösungsansätze bereitstellt, um die wichtigsten Herausforderungen von Industrie 4.0 zu bewältigen. Ko-Regulierung soll staatliche Regulierung daher nicht ersetzen, sondern vielmehr eine Ergänzung in ausgewählten und insbesondere untergesetzlichen Bereichen darstellen und dabei helfen, Regelungen besser durchzusetzen. Dabei ist ein Spalt zwischen der progressiven technischen Entwicklung und den Rechtsregeln nicht nur unvermeidbar, sondern auch notwendig, um das Innovationspotential von Industrie 4.0 nicht auszubremsen. Die Wahl eines technikneutralen Rechtsrahmens, der angemessen auf Entwicklungen der Technik reagieren kann, ist geboten.<sup>91</sup> Dem damit regelmäßig verbundenen Problem der Rechtsunsicherheit gilt es im Wege kluger Ko-Regulierung zu begegnen. Mindestanforderungen an Verfahren, Beteiligung und Transparenz von Regulierungsprozessen, eine starke Einbindung der Aufsichtsbehörden und die Definition einer eindeutigen Rechtswirkung von Verhaltenskodizes müssen europaweit hergestellt werden. Gerade Unternehmensjuristen wünschen sich daher weniger neue Regelungen als eine stärkere Harmonisierung nationaler Regulierung.<sup>92</sup> Gerade in den Bereichen des Datenschutzes und der Datensicherheit haben die etablierten Dienstleister längst begriffen, dass es keine Bürde sein muss, Regeln und wirtschaftlich faires Verhalten einzuhalten, sondern dass dies im eigenen Interesse als Marketinginstrument funktionieren kann. Ein gelungenes Wechselspiel zwischen staatlicher Einflussnahme und Selbstregulierung ist daher auch ein Liberalisierungsprogramm, das den Wirtschaftssubjekten mehr Freiheiten gibt und den Staat entlastet.

84 Wilmer (Fn. 83), S. 110.

85 Die IEC 62443 „Industrial Communication Networks – Network and System Security“ ist die internationale Normreihe zur IT-Sicherheit in industriellen Automatisierungssystemen. Sie baut auf der ISO/IEC-Normenreihe 27000 auf und legt zusätzliche Anforderung für kritische Infrastrukturen fest; DIN e.V./DKE (Fn. 43), S. 47.

86 Rockstroh/Kunkel, MMR 2007, 77 (78 f.).

87 Siehe Fn. 86.

88 Tschohl, e&i 2014, 219 (221).

89 Vander/Kinting (Fn. 73), S. 10.

90 EU-Kommission (Fn. 66), S. 8.

91 EU-Kommission (Fn. 66), S. 3; Reip (Fn. 21), S. 25; Latzer et al. (Fn. 19), S. 48.

92 BDI/Noerr LLP (Hrsg.), Industrie 4.0 – Rechtliche Herausforderungen der Digitalisierung. Ein Beitrag zum politischen Diskurs, 2015, S. 9.



Es gibt viele Karriereformen.  
Ihre finden Sie bei uns.

Sie möchten sich fachlich weiterentwickeln? Sie suchen ein Umfeld, das Ihnen individuelle Freiräume gestattet? Eine Wirtschaftskanzlei, die Ihre Expertise und Qualifikation würdigt und Ihnen Chancen bietet, wie kaum eine andere? Lernen Sie uns kennen – gerne im Rahmen eines Praktikums, einer Nebentätigkeit, im Referendariat oder durch den Direkteinstieg. Herzlich willkommen bei BEITEN BURKHARDT.

An der Seite unserer Mandanten für die umfassende und internationale Beratung in allen Fragen des Wirtschaftsrechts. Mit rund 280 Rechtsanwälten, Steuerberatern und Wirtschaftsprüfern an 8 Standorten in Deutschland, Belgien, Russland sowie China.

Christine Herzog, Recruitment Manager  
+49 30 26471-255 • [Christine.Herzog@bblaw.com](mailto:Christine.Herzog@bblaw.com)  
[WWW.BEITENBURKHARDT.COM](http://WWW.BEITENBURKHARDT.COM)

 **BEITEN BURKHARDT**

# Nutzung in (engen) Grenzen?

Der neue Rechtsrahmen für den Betrieb ziviler Drohnen

*Sebastian Mayr*

*Mit der „Verordnung zur Regelung des Betriebs von unbemannten Fluggeräten“ hat das Bundesverkehrsministerium den Rechtsrahmen für den Betrieb ziviler Drohnen in Deutschland erneuert und damit auf den technischen Fortschritt, sowie die zunehmende Verbreitung von Drohnen im privaten Sektor reagiert.*

## I. Drohne – Chance oder Risiko?

Bereits heute finden Drohnen Verwendung zu gewerblichen (z. B. Landwirtschaft, Film- und Fotoindustrie, Journalismus, Logistik<sup>1</sup>) und wissenschaftlichen Zwecken (z. B. Meteorologie), bei der Erledigung staatlicher Aufgaben (z. B. Katastrophenschutz, Infrastrukturüberwachung, Grenzüberwachung, Strafverfolgung) sowie nicht zuletzt zur privaten Freizeitgestaltung.<sup>2</sup> Die rasante Entwicklung in der Drohnenindustrie hat es ermöglicht, immer kompaktere und günstigere Drohnen auf dem Markt anzubieten, sodass diese mittlerweile auch für Privatpersonen erschwinglich sind. Das Potential der Drohnentechnologie erscheint riesig. Gleichzeitig birgt diese Entwicklung aber auch neue Herausforderungen. Besonders dann, wenn Drohnen im nicht reservierten Luftraum auf bemannte Luftfahrzeuge treffen, bestehen nach wie vor große Risiken. Dass solche Aufeinandertreffen von Drohnen und Flugzeugen keine Seltenheit mehr sind, zeigen die Zahlen der Deutschen Flugsicherheit aus 2015/16. Demnach haben sie sich im Jahr 2016 auf 63 Zwischenfälle verfünffacht.<sup>3</sup> Nicht zuletzt aufgrund dieses Anstiegs hat das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) jüngst den Betrieb von unbemannten Fluggeräten neu geregelt.<sup>4</sup> Die aufgezeigte Aktualität der Thematik, die neue Rechtslage sowie die noch wenigen gerichtlichen Entscheidungen zu zivilen Drohnen geben Anlass sich mit den rechtlichen Aspekten beim Betrieb von zivilen Drohnen auseinanderzusetzen.

Im Folgenden sollen deshalb die geltenden rechtlichen Rahmenbedingungen für den Betrieb von zivilen Drohnen in Deutschland aufgezeigt werden. Dabei werden die luftverkehrsrechtlichen Regularien aufgezeigt (III.), die Haftungsfragen besprochen (IV.) und es wird ein Überblick über die möglichen zivilrechtlichen Abwehrensprüche Dritter gegen Überflüge und Bildaufnahmen von Drohnen gegeben (V.). Weiter werden die Bemühungen der EU, einen einheitlichen Rechtsrahmen für Drohnen zu schaffen, dargestellt (VI.). Schließlich wird die kürzlich in Kraft getretene „Verordnung zur Regelung des Betriebs von unbemannten Fluggeräten“ des Bundesministeriums für

---

*Der Verfasser studiert Rechtswissenschaften an der LMU München und dankt Frau Prof. Dr. Ann-Katrin Kaufhold für die Durchsicht und die wertvollen Hinweise.*

1 Donath, Wo Drohnen noch Drohnen sein dürfen, in: Zeit Online, <http://www.zeit.de/digital/mobil/2016-10/lieferdrohnen-amazon-dhl-testgelaende> (Stand: 01.09.2017).

2 Kornmeier, Der Einsatz von Drohnen zur Bildaufnahme, 2012, S. 30 ff.

3 Stürzenhofecker, Zahl der Zwischenfälle mit Drohnen steigt, in: Zeit Online, <http://www.zeit.de/mobilitaet/2016-12/deutsche-flugsicherheit-drohnen-gefahr-flugbetrieb-hobbypiloten> (Stand: 01.09.2017).

4 BGBl. I 2017, S. 683.

Verkehr und digitale Infrastruktur analysiert und bewertet (VII.).

## II. Was sind zivile Drohnen?

„Drohne“ ist zunächst der umgangssprachlich gebräuchliche Begriff für ein unbemanntes Luftfahrzeug (engl.: *Unmanned Aerial Vehicle* – UAV).<sup>5</sup> Unter einem UAV versteht man ein Luftfahrzeug, das sich automatisch und/oder ferngesteuert fortbewegt und an Board dessen sich kein Luftfahrzeugführer befindet.<sup>6</sup> Mit dem Begriff „Drohne“ wird also keine Aussage über den Verwendungszweck, die Ausstattung (Kamera, GPS), die Größe, das Gewicht oder die Art der Steuerung getroffen. Die gängigste Untergruppe von UAVs ist das Remotely Piloted Aircraft System (RPAS). Dabei handelt es sich um ein UAV, das ausschließlich von einem Menschen ferngesteuert wird. Das genaue Gegenteil ist die autonome UAV, die von einem Computer ohne jedes menschliche Eingreifen gesteuert wird. Ausschlaggebendes Kriterium für die Qualifikation als Drohne ist letztlich nur die Tatsache, dass das Luftfahrzeug unbemannt ist. Eine zivile Drohne ist also ein UAV, das zu zivilen Zwecken (v. a. Freizeitgestaltung) eingesetzt wird.

## III. Luftverkehrsrechtliche Betrachtung

Bei einer luftverkehrsrechtlichen Betrachtung des Betriebs ziviler Drohnen ist vor allem die neue „Verordnung zur Regelung des Betriebs von unbemannten Fluggeräten“ des BMVI, die grundlegend erneuerte Vorschriften für die Drohnennutzung einführt, zu berücksichtigen.

### 1. Grundsatz des freien Luftraums für Luftfahrzeuge über Deutschland

§ 1 Abs. 1 LuftVG konstatiert den Grundsatz, dass die Benutzung des Luftraums durch Luftfahrzeuge in Deutschland grundsätzlich frei ist. Diese „Magna Charta der deutschen Luftfahrt“<sup>7</sup> wird aber durch die darauffolgenden Bestimmungen des LuftVG und andere zu dessen Konkretisierung erlassene Rechtsvorschriften (LuftVO und LuftVZO) abhängig vom verwendeten Luftfahrzeugtyp eingeschränkt.<sup>8</sup> Dieser Grundsatz gilt zunächst auch für die Benutzung des Luftraums durch Drohnen.

### 2. Beschränkung des Grundsatzes des freien Luftraums für Drohnen

#### a) Abgrenzung Flugmodell und unbemanntes Luftfahrtsystem

Um die gesetzlichen Beschränkungen aufzuzeigen, muss zunächst geklärt werden, welche Art von Luftfahrzeugtyp i. S. d. § 1 Abs. 2 LuftVG eine Drohne ist. Grundsätzlich sind Luftfahrzeuge Geräte, die der Tragfähigkeit der Luft bedürfen, um sich in der Luft zu halten.<sup>9</sup> Aus dem Auffangtatbe-

stand des § 1 Abs. 2 S. 1 Nr. 11 LuftVG ergibt sich, dass eine Drohne nur dann nicht dem LuftVG unterfällt und somit als luftverkehrsrechtlich unbedenkliches „Spielzeug“ gilt, wenn es nicht möglich ist mit ihr eine Höhe von mehr als 30 Metern zu erreichen.<sup>10</sup> Bei Drohnen handelt es sich entweder um ein Flugmodell i. S. d. § 1 Abs. 2 S. 1 Nr. 9 LuftVG oder ein unbemanntes Luftfahrtsystem i. S. d. § 1 Abs. 2 S. 3 LuftVG. Dabei wendet der Gesetzgeber eine zweckgebundene Abgrenzungsmethode an.<sup>11</sup> Erfolgt der Betrieb der Drohne nicht ausschließlich zum Zweck des Sports oder der Freizeitgestaltung, handelt es sich um ein unbemanntes Luftfahrtsystem (engl.: *Unmanned Aircraft System* – UAS), das als zertifizierungsbedürftiges Gesamtsystem aus dem fliegenden Luftfahrzeug selbst, der Datenverbindung und der zugehörigen Bodenstation besteht.<sup>12</sup>

#### b) Aufstiegsvoraussetzungen für zivile Drohnen

Bis zum Inkrafttreten der neuen Drohnen-Verordnung war es entscheidend, ob die zivile Drohne im konkreten Fall als Flugmodell oder unbemanntes Luftfahrtsystem klassifiziert war, denn daran haben sich grundlegend verschiedene Aufstiegsvoraussetzungen geknüpft. Die Aufstiegsvoraussetzungen wurden nun aufgrund der vergleichbaren Betriebsgefahr weitestgehend angeglichen und in dem neuen Abschnitt 5a „Betrieb von unbemannten Luftfahrtsystemen und Flugmodellen“ der LuftVO zusammengefasst.<sup>13</sup>

Grundsätzlich ist der Betrieb von Flugmodellen und unbemannten Luftfahrtsystemen erlaubnisfrei. Wann eine Erlaubnis zu deren Betrieb erforderlich ist, ergibt sich aus § 21a Abs. 1 Nr. 1 – 5 LuftVO. Demnach ist eine Erlaubnis u. a. erforderlich, wenn die Startmasse der Drohne mehr als 5 kg beträgt, sie in einer Entfernung von weniger als 1,5 Kilometer von der Begrenzung von Flugplätzen oder bei Nacht betrieben wird. Die Erlaubnis wird gem. § 20 Abs. 2 LuftVO durch die örtlich zuständige Luftfahrtbehörde des Landes erteilt, soweit die Voraussetzungen des § 21a Abs. 3 LuftVO vorliegen. Weiter trifft den Steuerer einer Drohne mit einer Startmasse von mehr als 2 kg gem. § 21a Abs. 4 S. 1 LuftVO ab 1. Oktober 2017 unabhängig von dem Erfordernis einer Erlaubnis die Pflicht zur Vorlage einer Bescheinigung über ausreichende Kenntnisse über den Betrieb einer zivilen Drohne.<sup>14</sup> Diese Bescheinigung, die gem. § 21a Abs. 4 S. 3 LuftVO nachzuweisen ist, ist als eine Art Drohnen-Führerschein zu verstehen. Damit soll dem mit zunehmendem Gewicht steigendem Schadenspotential Rechnung getragen werden.

Eine handelsübliche, hochwertige Kameradrohne für den Einsteiger hat in etwa ein Gewicht von 1–3 Kilogramm.

5 Solmecke/Nowak, MMR 2014, 431 (432).

6 BT-Drs. 816/09, S. 22.

7 Vgl. BT-Drs. 13/9513, S. 25; Giemulla, in: Giemulla/Schmid, LuftVG, 72. Erg.-Lief., § 1 Rn. 1 m. w. N.

8 Giemulla (Fn. 7), § 1 Rn. 41.

9 Giemulla (Fn. 7), § 1 Rn. 27.

10 Felling, Chancen und Grenzen des Rechts auf freie Nutzung des Luftraums durch Flugmodelle, 1. Aufl. 2008, S. 52; Schultz, InTeR 2014, 209 (210).

11 In Literatur umstritten: Felling, MODELL 2/2009, S. 50; Brahms/Maslaton, NVwZ 2016, 1125 (1127); Schultz, InTeR 2014, 209 (211); Giemulla, in Giemulla/Schmid, LuftVOen, 47. Erg.-Lief., § 16 LuftVO, Rn. 11a.

12 Vgl. Felling (Fn. 10), S. 45; BR-Drs. 571/11, S. 15.

13 BR-Drucks. 39/17 S. 2.

14 BR-Drucks. 39/17 S. 21.

Damit den Steuerer möglichst wenige gesetzliche Erfordernisse treffen, ist zu empfehlen, unbedingt eine Drohne mit einer Startmasse unter 2 Kilogramm zu erwerben.

In § 21b Abs. 1 Nr. 1–11 LuftVO finden sich die Betriebsverbote für unbemannte Luftfahrtsysteme und Flugmodelle. Der Betrieb ist u. a. verboten, wenn er außerhalb der Sichtweite des Steuerers, über und in einem seitlichen Abstand von 100 Metern von Menschenansammlungen, Unglücksorten oder Bundesfernstraßen oder stattfindet. Das Merkmal der Sichtweite des Steuerers ist in § 21b Abs. 1 S. 2 LuftVO definiert, als der Bereich, in dem es dem Steuerer ohne besondere optische Hilfsmittel möglich ist das unbemannte Fluggerät zu sehen und seine Fluglage zu erkennen. Explizit als Betrieb in Sichtweite des Steuerers wird in § 21b Abs. 1 S. 3 LuftVO ein Flug mithilfe eines visuellen Ausgabegeräts (z. B. Videobrille) aufgeführt, wenn er unterhalb von 30 Metern erfolgt und die Startmasse des Fluggeräts nicht mehr als 0,25 kg beträgt oder neben dem Steuerer eine andere Person das Fluggerät in ständiger Sichtweite hat und den Steuerer auf Gefahren hinweisen kann. Weiter gilt gemäß § 21b Abs. 1 Nr. 8 LuftVO ein Betriebsverbot in Flughöhen über 100 Meter, es sei denn, innerhalb der Sichtweite des Steuerers ist eine Flughöhe über 100 Meter möglich und der Betrieb findet auf einem Modellfluggelände statt oder der Steuerer besitzt einen Kenntnissnachweis gem. § 21a Abs. 4 LuftVO. Besonders interessant ist das mit der Drohnen-Verordnung in § 21b Abs. 1 Nr. 7 LuftVO neu eingeführte Betriebsverbot über Wohngrundstücken. Dieses greift, wenn die Startmasse der Drohne mehr als 0,25 kg beträgt oder die Drohne in der Lage ist, optische, akustische oder Funksignale zu empfangen, zu übertragen oder aufzuzeichnen (z. B. Ausstattung mit einem Kamerasystem) und der durch den Überflug in seinen Rechten betroffene Eigentümer nicht ausdrücklich zugestimmt hat. Die zuständige Behörde kann gem. § 21b Abs. 3 S. 1 LuftVO unter den Voraussetzungen des § 21a Abs. 3 S. 1 LuftVO eine Ausnahme von den Betriebsverboten gem. § 21b Abs. 1 Nr. 1–9 LuftVO zulassen.

Einer der letzten Punkte, in denen Flugmodelle und unbemannte Luftfahrtsysteme nicht gleichgestellt wurden, ist das Betriebsverbot in § 21b Abs. 2 S. 1 LuftVO, dass mit der Möglichkeit einer Ausnahme den Betrieb von unbemannten Luftfahrtsystemen mit einer Startmasse von über 25 kg verbietet. Dies gründet darin, dass es bisher keine entsprechenden Musterzulassungsvorschriften für unbemannte Luftfahrtsysteme gibt und zunächst die Entwicklungen auf europäischer Ebene abzuwarten ist.<sup>15</sup>

Schließlich ist nach § 21 Abs. 1 Nr. 2 Alt. 1 und Nr. 5 LuftVO von der zuständigen Flugverkehrskontrollstelle eine Flugverkehrsfreigabe einzuholen, wenn der Flug innerhalb des kontrollierten Luftraums stattfinden soll. Diese Flugverkehrsfreigabe gilt unter Einhaltung bestimmter Auflagen als generell erteilt.<sup>16</sup>

#### c) Kennzeichnungs- und Versicherungspflicht

Mit der neuen Drohnen-Verordnung ist in § 19 Abs. 3 LuftVZO eine Kennzeichnungspflicht für Eigentümer eines Flugmodells oder unbemannten Luftfahrtsystems mit jeweils einer Startmasse von mehr als 0,25 kg aufgenommen worden. Damit wird der Eigentümer verpflichtet, an einer sichtbaren Stelle seinen Namen und seine Anschrift in dauerhafter und feuerfester Beschriftung an dem Fluggerät anzubringen, um eine eindeutige Zuordnung des Fluggeräts zum Halter zu ermöglichen. Die Änderung der LuftVZO tritt mit Wirkung zum 1. Oktober 2017 in Kraft. Die Ratio der Regelung liegt darin, das Problem der Identifikation des Drohnenneigentümers bei Zwischenfällen mit Drohnen zu verringern. Bisher konnte der Eigentümer einer abgestürzten Drohne häufig nicht ausfindig gemacht und damit auch nicht rechtlich belangt werden.

Weiter ist der Halter eines Luftfahrzeugs – egal, ob im Einzelfall Modellflugzeug oder unbemanntes Luftfahrtsystem – nach § 43 Abs. 2 S. 1 LuftVG i.V.m. § 102 LuftVZO verpflichtet, zur Deckung seiner Haftung auf Schadensersatz eine ausreichende Haftpflichtversicherung zu unterhalten. Die Deckungssumme ist zugleich die Höchstgrenze für den Haftungsbetrag des Halters aus § 33 Abs. 1 LuftVG.<sup>17</sup> Die üblichen Haftpflichtversicherungen decken Schäden, die durch Drohnen verursacht wurden, vertraglich nicht ab, sodass eine spezielle Versicherung abgeschlossen werden muss.<sup>18</sup>

#### IV. Haftungsfragen bei der Verletzung von Personen oder der Beschädigung von Sachen durch Drohnen

Nach § 33 Abs. 1 LuftVG haftet der Halter eines Luftfahrzeugs stets bei Tötung sowie bei der Körper- oder Gesundheitsverletzung einer anderen Person und bei der Beschädigung einer fremden Sache. Hierzu bedarf es keines weiteren Verschuldens. Andere Rechtsverletzungen, etwa des Persönlichkeitsrechts, werden von § 33 Abs. 1 LuftVG nicht erfasst.<sup>19</sup> Selbst wenn der Halter einer Drohne nicht der den Unfall auslösende Steuerer ist, haftet er, es sei denn, eine der Haftungseinschränkungen des § 33 Abs. 2 LuftVG greift. Die verschuldensunabhängige Gefährdungshaftung des Halters gilt allerdings nicht grenzenlos, vielmehr wird sie durch § 37 LuftVG begrenzt. Zudem sieht § 41 LuftVG eine Haftungsverteilung bei mehreren Verantwortlichen vor. Dies könnte in der Praxis eine Rolle spielen, wenn zwei Drohnen, die von unterschiedlichen Personen gesteuert werden, miteinander kollidieren und durch ihren Absturz einen Schaden verursachen. Ferner ist nach § 34 LuftVG der Schadensersatzanspruch des Geschädigten bei Mitverschulden gem. § 254 BGB herabzusetzen.

Nach § 42 LuftVG bleibt die deliktische Haftung aus § 823 ff. BGB unberührt.

15 BR-Drs. 39/17, S. 11.

16 Deutsche Flugsicherung (DFS), NFL 1-681-16.

17 Schmid, AnwZert ITR 11/2016 Anm. 3.

18 Solmecke/Novak, MMR 2014, 431 (432); Schultz, InTeR 2014, 209 (214).

19 Schmid, AnwZert ITR 11/2016 Anm. 3.

## V. Zivilrechtliche Abwehransprüche Dritter gegen Überflüge und Bildaufnahmen von Drohnen

Im Folgenden werden die möglichen zivilrechtlichen Abwehransprüche eines Dritten gegen seinen Nachbarn, der mit einer (Kamera-)Drohne in dessen (Wohn-)Grundstück eindringt bzw. Luftbildaufnahmen davon anfertigt, aufgezeigt.

### 1. Überflug ohne Luftbildaufnahme

Bereits ein Überflug ohne Luftbildaufnahme kann eine belästigende Wirkung für den Grundstückseigentümer darstellen und somit einen Unterlassungsanspruch nach §§ 823 Abs. 1, 1004 BGB begründen. Nach § 905 S. 1 BGB erstreckt sich das Eigentum an einem Grundstück auch auf den Raum über der Oberfläche, sodass das Überfliegen eines Grundstücks ohne Einwilligung eine Eigentumsbeeinträchtigung darstellt. Allerdings kann ein Grundstückseigentümer nach § 905 S. 2 BGB Einwirkungen nicht untersagen, wenn sie in einer solchen Höhe erfolgen, dass er an der Ausschließung kein Interesse hat. Genau diese Duldungspflicht wird in § 1 Abs. 1 LuftVG, der eine Inhalts- und Schrankenbestimmung des Eigentums (Art. 14 Abs. 1 S. 1 u. 2 GG) beinhaltet,<sup>20</sup> konkretisiert.<sup>21</sup> Diese Regelung führt dazu, dass der Grundstückseigentümer Überflüge, die sich im Rahmen der luftverkehrsrechtlichen Regeln bewegen auch dann zu dulden hat, wenn ein entsprechendes Interesse am Nichtüberfliegen vorhanden ist.<sup>22</sup> Damit aber diese Regelung des Eigentums vor der Eigentumsgarantie bestehen kann, dürfen mit ihr keine übermäßigen Auswirkungen verbunden sein, sodass die Duldungspflicht nur den Überflug als solchen und die damit einhergehende gewöhnliche Geräuschbelastung durch die Drohne umfasst.<sup>23</sup> Demzufolge sind Unterlassungsansprüche des Grundstückseigentümers, die sich aus anderen rechtlichen Gesichtspunkten ergeben, nicht ausgeschlossen. Das bedeutet, sobald der Überflug nicht mehr unter Einhaltung der luftverkehrsrechtlichen Regeln, in regelmäßigen Abständen, unter enormer Geräuschmission oder in unnötig niedriger Höhe erfolgt, kann das Eigentum über die nach § 1 Abs. 1 LuftVG zu duldende Beeinträchtigung hinaus unangemessen beeinträchtigt sein und folglich ein Unterlassungsanspruch nach §§ 823 Abs. 1, 1004 BGB bestehen.<sup>24</sup> Besonders, wenn es sich bei dem überflogenen Grundstück um ein Wohngrundstück handelt, der Eigentümer dem Überflug nicht ausdrücklich zugestimmt hat, die Drohne mehr als 0,25 kg wiegt und dem Steuerer keine Ausnahme gemäß § 21b Abs. 3 LuftVO erteilt wurde, besteht ein Unterlassungsanspruch des Dritten, denn dann verstößt der Steuerer gegen das neue Betriebsverbot des § 21b Abs. 1 Nr. 7 LuftVO und der Überflug findet nicht mehr unter

Einhaltung der luftverkehrsrechtlichen Regeln statt. Ferner ist die Berufung des Steuerers auf § 1 Abs. 1 LuftVG auch nach der allgemeinen Rechtsausübungsschranke des § 226 BGB ausgeschlossen, wenn der Überflug schikanös oder rechtsmissbräuchlich ist.<sup>25</sup> Freilich muss jeder Fall einzeln betrachtet werden.

### 2. Überflug mit Luftbildaufnahme

Bei einem Überflug mit Luftbildaufnahme kommen verschiedene weitere Abwehransprüche des (Wohn-)Grundstückseigentümers in Betracht. Dabei ist zu beachten, dass mit § 21b Abs. 1 Nr. 7 LuftVO ein Betriebsverbot mit Erlaubnisvorbehalt für Kameradrohnen über Wohngrundstücken besteht.

#### a) Recht am eigenen Bild (KUG)

Schutzgut des Kunsturhebergesetzes (KUG) ist das Bildnis des Betroffenen.<sup>26</sup> Ein Bildnis ist die Darstellung einer Person, die dessen äußere Erscheinung in einer für Dritte erkennbaren Weise wiedergibt.<sup>27</sup> Eine Verbreitung des Bildnisses einer Person ist aufgrund des intensiven Eingriffs nach dem System der §§ 22, 23 KUG stets rechtfertigungsbedürftig.<sup>28</sup> Dabei wird dem Abgebildeten allerdings nur Schutz gegen die Verbreitung oder öffentliche Zurschaustellung von Bildnissen und nicht bereits gegen die Herstellung gewährt.<sup>29</sup> Gem. § 22 S. 1 KUG dürfen Bildnisse nur mit Einwilligung des Betroffenen verbreitet und öffentlich zur Schau gestellt werden. Im Regelfall wird der Nachbar die Luftbilder und Videos, auf denen das Wohngrundstück oder dessen Bewohner zu erkennen sind, soweit er diese überhaupt aufzeichnet, nicht veröffentlichen, sodass dieses Recht dem Dritten nicht weiterhilft.<sup>30</sup> Sollte der Nachbar die Aufnahmen, die der Anforderung eines Bildnisses i. S. d. KUG genügen, entgegen dieser Annahme doch verbreiten oder öffentlich zur Schau stellen (z. B. auf YouTube veröffentlichen), ohne dass gleichzeitig eine Ausnahme von der Pflicht zur Einwilligung des Abgebildeten gem. § 23 KUG greift, macht er sich gem. § 823 Abs. 2 i.V.m. § 22 KUG gegenüber dem abgebildeten Nachbarn schadensersatzpflichtig. Als Ausnahme beim Drohnenflug kommt hier vor allem § 23 Abs. 1 Nr. 2 KUG in Betracht, der von einer Einwilligungspflicht absieht, wenn die abgebildete Person nur als Beiwerk neben einer Landschaft oder sonstigen Örtlichkeit erscheint. Entscheidend ist, dass die Person eine untergeordnete Rolle neben der Landschaft bzw. Örtlichkeit spielt.<sup>31</sup>

#### b) § 823 Abs. 1 BGB i.V.m. dem allgemeinen Persönlichkeitsrecht

Neben dem in V.1. ausgeführten, kann sich ein Unterlassungsanspruch aus §§ 823 Abs. 1, 1004 BGB auch durch

20 Regenfus, Zivilrechtliche Abwehransprüche gegen Überflüge und Bildaufnahmen von Drohnen, in: Tagung aus Anlass des 20-jährigen Bestehens des Instituts für Recht und Technik am 13./14. Mai 2011 in Erlangen, [http://www.irut.jura.uni-erlangen.de/Forschung/Tagungen/Beitraege\\_IRuT\\_2011/Regenfus.pdf](http://www.irut.jura.uni-erlangen.de/Forschung/Tagungen/Beitraege_IRuT_2011/Regenfus.pdf), S. 8.

21 Kornmeier (Fn. 2), S. 98.

22 Giemulla (Fn. 7), § 1 Rn. 20.

23 Regenfus (Fn. 20), S. 8; Giemulla (Fn. 7), § 1 Rn. 21.

24 Schultz, InTeR 2014, 209 (216); Giemulla (Fn. 7), § 1 Rn. 22.

25 Regenfus (Fn. 20), S. 8 f.; Giemulla (Fn. 7), § 1 Rn. 17a.

26 Uschkerit/Zdanowiecki, NJW 2016, 444 (448).

27 Engels, in: Beck'scher Online-Kommentar, KUG, 15. Ed. (Stand: 01.09.2017) § 22, Rn. 19.

28 BVerfG NJW 2011, 740 (742).

29 BGH NJW 1966, 2353 (2354).

30 So auch Regenfus (Fn. 20), S. 11.

31 Engels (Fn. 27), § 23 KUG, Rn. 12.

die Verletzung des allgemeine Persönlichkeitsrecht (APR), das aus dem Recht auf freie Entfaltung der Person (Art. 2 Abs. 1 GG) und der Menschenwürde (Art. 1 Abs. 1 GG) abgeleitet wird,<sup>32</sup> ergeben. Das APR umfasst das Recht auf Achtung der Privatsphäre, das die Integrität des räumlichen Bereichs, in dem der Einzelne für sich sein kann und sich entfalten kann, garantiert.<sup>33</sup> Im Unterschied zur Reichweite der Ansprüche nach §§ 22 f. KUG kann bereits die bloße Anfertigung von Luftbildaufnahmen eine Verletzung des APR darstellen.<sup>34</sup> Zudem kann das APR verletzt sein, wenn der Dritte von einer Luftaufnahme, die auch verbreitet oder öffentlich zur Schau gestellt worden ist, zwar erfasst wurde, mangels Erkennbarkeit aber § 22 KUG nicht einschlägig ist.<sup>35</sup> Eine Verletzung des APR erfolgt durch Eindringen sowie Beobachten des geschützten Rückzugsort, da bereits dadurch ein Für-Sich-Sein und ein ungezwungenes Verhalten ausgeschlossen ist.<sup>36</sup> Unerheblich ist daher, ob eine Aufzeichnung des beobachteten Geschehens oder gar eine Verbreitung der Aufnahmen erfolgt.<sup>37</sup> Als Rückzugsorte kommen Bereiche eines Wohngrundstücks, die von öffentlichen Flächen oder angrenzenden Privatgrundstücken aus tatsächlich nicht ohne Weiteres einsehbar sind, in Betracht, wobei die Eigentumsverhältnisse nicht von Bedeutung sind.<sup>38</sup> Da die Rechtswidrigkeit bei der Verletzung des APR im Rahmen des § 823 I BGB nicht vermutet wird, muss diese in Abwägung der Interessen aller Beteiligten anhand der Umstände des Einzelfalls geprüft werden.<sup>39</sup> Je nachdem, welches Unterlassungsbegehren der Dritte stellt, kann die Prüfung anders ausfallen.

*aa) Unzulässigkeit jeglicher Überflüge mit Luftbildaufnahme*

Zu klären ist, ob bereits jeder Überflug mit Luftbildaufnahme einen rechtswidrigen Eingriff in das APR bedeutet. Bei einem Drohnenflug in einer Wohngegend erhält der Drohnenführer unausweichlich auch Einblick auf angrenzende Wohngrundstücke und die darauf befindlichen Personen. Um dabei aber von einer „Ausspähung“ sprechen zu können, fehlt es dem redlichen Drohnenbesitzer, der nur seine Freizeit gestalten will und gerade keinen Wert auf die Ausspähung abgeschirmter Bereiche legt, an der Zielgerichtetheit sowie der Planmäßigkeit.<sup>40</sup> Allerdings gilt mit § 21b Abs. 1 Nr. 7 LuftVO nun ein Betriebsverbot über Wohngrundstücken, das für alle mit einem Kamerasystem ausgestatteten Drohnen gilt. Zwar spricht § 21b Abs. 1 Nr. 7 LuftVO im Gegensatz zu anderen Betriebsverboten in § 21b Abs. 1 LuftVO nicht von einem zwingenden seitlichen Min-

destabstand zu Wohngrundstücken, dennoch ist auch der Betrieb über dem eigenen Wohngrundstück untersagt, wenn der Drohnenflug luftseitige Einblicke in geschützte Bereiche Dritter ermöglicht und damit deren Recht auf Achtung der Privatsphäre verletzt.<sup>41</sup> Nur wenn der Steuerer von jedem beeinträchtigten Nachbarn die ausdrückliche Zustimmung zum Überflug oder von der zuständigen Landesluftfahrtbehörde gem. § 21b Abs. 3 LuftVO eine Ausnahme erhalten hat, ist ein Drohnenflug gestattet. Somit setzt sich im Wege der Interessensabwägung aufgrund des neuen Betriebsverbots über Wohngrundstücken beinahe immer das Recht auf Achtung der Privatsphäre gegen die allgemeine Handlungsfreiheit des Steuerers aus Art. 2 Abs. 1 GG durch.<sup>42</sup> Dasselbe gilt erst recht für regelmäßige Überflüge sowie für gezielte Beobachtungsflüge.<sup>43</sup> Weiter hat die Rechtsprechung zu treffend festgestellt, dass niemand eine Ausspähung seiner Privatsphäre unter Überwindung bestehender Hindernisse mittels entsprechender Hilfsmittel hinzunehmen hat.<sup>44</sup> Der BGH nennt zwar als Hilfsmittel neben Teleobjektiv, Leiter und Flugzeug die Drohne nicht explizit, diese ist allerdings auch ein geeignetes Hilfsmittel im Sinne der BGH-Entscheidung, denn mit ihr lassen sich bestehende Hindernisse ebenso überwinden.<sup>45</sup> Diese Ansicht hat jüngst auch das AG Potsdam in einem Urteil bestätigt.<sup>46</sup> Darin wird ein gezielter Beobachtungsflug in einer Wohngegend, der bereits Züge von Mobbing aufweist, als unzulässige Verletzung des APR eingestuft und dem Beeinträchtigten ein Unterlassungsanspruch nach § 1004 Abs. 1 S. 2 BGB analog i.V.m. § 823 Abs. 1 BGB gegen den Drohnenführer zugesprochen, der sich sogar auf Überflüge ohne Kameraausrüstung erstreckt.

Im Ergebnis sind damit Drohnenflüge mit Luftbildaufnahme in Wohngegenden rechtlich fast unmöglich, da sie regelmäßig einen rechtswidrigen Eingriff in das APR der beeinträchtigten Nachbarn darstellen.

*bb) Unterlassung der Speicherung beim Flug erlangter Bilder*

Luftbildaufnahmen, die bei einem an sich bereits unzulässigen Überflug gewonnen wurden sind soweit sie gespeichert werden ohne jede Frage unverzüglich zu löschen. Anders kann es sein, wenn die Luftbildaufnahmen bei einem erlaubten Überflug gewonnen wurden. Die dauerhafte Fixierung durch Abspeichern der Luftbildaufnahmen ist für die sichere Steuerung der Drohne nicht erforderlich und folglich auch nicht von § 1 Abs. 1 LuftVG mittelbar legitimiert.<sup>47</sup> Lediglich Luftbildaufnahmen, die unter § 23 Abs. 1 Nr. 2 und 3 KUG fallen, sind zulässig. Die Pflicht zur Lö-

32 BVerfGE 27, 344 (350 f.); 35, 202 (220); 54, 148 (153).

33 BVerfGE 101, 361 (382 f.).

34 Solmecke/Novak, MMR 2014, 431 (434).

35 Engels (Fn. 27), § 22 KUG, Rn. 27.

36 Regenfus (Fn. 20), S. 13.

37 BGHZ 24, 200 (208).

38 Regenfus (Fn. 20), S. 14.

39 Wagner, in: Münchener Kommentar, BGB, Bd. 6, 7. Aufl. 2017, § 823 Rn. 364.

40 Horst, NZM 2000, 937 (940); Solmecke/Nowak, MMR 2014, 431 (434).

41 BR-Drs. 39/17, S. 25 f.

42 Anders Regenfus (Fn. 20), S. 18, der vor Verabschiedung dieses Betriebsverbots bei einzelnen Überflügen mit einer Kameradrohne, die zu gelegentlichen Einblick auf das Wohngrundstück des Nachbarn führen, das Betätigungsinteresse des Drohnensteuerers für schutzwürdiger gehalten hat.

43 So auch Regenfus (Fn. 20), S. 18.

44 BGH NJW 2004, 762; Schmid, K u. R 2015, 217 (220).

45 Kornmeier (Fn. 2), S. 100.

46 AG Potsdam, Urteil vom 16.04.2015 – 37 C 454/13; ZD 2016, 236.

47 Regenfus (Fn. 20), S. 19.

schung setzt ein, sobald verbotenerweise Luftbildaufnahmen angefertigt worden sind.<sup>48</sup>

*cc) Kein präventiver Unterlassungsanspruch gegen einen Überflug mit Luftbildaufnahme als solchen*

Einen präventiven Anspruch des Dritten auf Unterlassung eines Drohnenflugs, der Einblick auf dessen Wohngrundstück ermöglicht, kann es in Anbetracht des § 1004 Abs. 1 S. 2 BGB, der zumindest die Besorgnis einer wahrscheinlichen Rechtsverletzung voraussetzt, nicht geben. Auch wenn die Erbringung eines Beweises, der die Unzulässigkeit eines Überflugs darlegt und zur Durchsetzung der Abwehransprüche nötig ist, problematisch erscheint, genügt eine rein theoretische Möglichkeit eines unzulässigen Überflugs durch den Nachbar nicht für einen solchen Anspruch, da dem Nachbar ansonsten auch der erlaubte Gebrauch seiner Drohne verwehrt werden würde.<sup>49</sup> Sobald sich allerdings ein unerlaubter Überflug ereignet hat, besteht bei Wiederholungsgefahr ein Anspruch auf Unterlassung zukünftiger Drohnenflüge jeglicher Art gemäß § 1004 Abs. 1 S. 2 BGB analog.<sup>50</sup>

## VI. Bemühungen um einen einheitlichen Rechtsrahmen für den Betrieb ziviler Drohnen auf europäischer Ebene

### 1. Aktueller Rechtsrahmen auf europäischer Ebene

Bisher gilt auf europäischer Ebene die zivile Luftverkehrsverordnung (EG) Nr. 216/2008, die vorsieht, dass zivile unbemannte Luftfahrzeuge mit einem Gewicht von nicht mehr als 150 kg vom Anwendungsbereich weitgehend ausgeschlossen sind.<sup>51</sup> Demzufolge liegt bisher die Regulierungskompetenz für zivile Drohnen bis 150 kg bei den Mitgliedstaaten.<sup>52</sup> Bislang haben 18 Mitgliedstaaten – unter ihnen auch Deutschland – einen Rechtsrahmen für zivile Drohnen bis 150 kg geschaffen oder sind derzeit damit beschäftigt.<sup>53</sup> Folglich gibt es auf europäischer Ebene statt eines harmonisierten Rechtsrahmens für den Einsatz von zivilen Drohnen, die eine Startmasse von 150 kg nicht überschreiten, viele zum Teil sehr verschiedene Rechtsrahmen.

### 2. Angestrebter Rechtsrahmen auf europäischer Ebene

Die zunehmend wachsende internationale Bedeutung von unbemannten Luftfahrzeugen mit einem Gewicht von weniger als 150 kg und das damit verbundene rasante Wachstum dieses Marktes ist Ausgangspunkt der regulatorischen Aktivität der Europäischen Union.<sup>54</sup> Seit 2012 beschäftigt sich die Europäische Kommission intensiv mit

den verschiedenen Aspekten der Drohnentechnologie.<sup>55</sup> Darauf aufbauend hat die Europäische Kommission 2014 eine Strategie zur Öffnung des Luftverkehrsmarktes für eine zivile Nutzung pilotenferngesteuerter Luftfahrtsysteme veröffentlicht, in der sie die momentane Beschränkung der Zuständigkeit der europäischen Agentur für Flugsicherheit (EASA) auf unbemannte Luftfahrzeuge mit einem Gewicht von mehr als 150 kg als willkürlich bezeichnet und eine Überprüfung einfordert.<sup>56</sup> Gleichzeitig hat die Europäische Kommission die EASA mit der Ausarbeitung von Vorschlägen für einen einheitlichen europäischen Rechtsrahmen für die zivile Drohnenutzung beauftragt, den die EASA im Dezember 2015 veröffentlicht hat.<sup>57</sup> Aus diesem Vorschlag geht hervor, dass sich die EASA Sicherheitsvorschriften unabhängig von dem Gewicht der Drohne vorstellt. Stattdessen schlägt sie vor, einen proportionalen und einsatzorientierten Ansatz zu verfolgen. Weiter sollen sowohl kommerzielle als auch nicht-kommerzielle Drohneneinsätze gleichermaßen geregelt werden. Die zentrale Idee des Vorschlags liegt darin drei Kategorien festzulegen, die nach dem Risiko, das für Dritte beim Drohneneinsatz besteht, abgestuft sind. Als Kategorien werden die „offene“ Kategorie (geringes Risiko), die „spezifische“ Kategorie (mittleres Risiko) und die „zertifizierte“ Kategorie (hohes Risiko) vorgeschlagen. Weiter ist je nach zutreffender Kategorie ein Kenntnissnachweis über Luftfahrtregeln durch den Steuerer vorzulegen. Schließlich ist eine Unterkategorie für „harmlose“ Drohnen, deren Startmasse unter 0,25 kg liegt, vorgesehen, die dem vorgeschlagenen Rechtsrahmen nicht unterliegen sollen. Die Vorschläge der EASA sind bisher nicht verbindlich, da ihr die nötige Kompetenz zur Verwaltung und Regelung von zivilen Drohnen bis 150 kg fehlt. Vielmehr sollen die Vorschläge der Europäischen Kommission sowie den Mitgliedstaaten zunächst als Orientierungshilfe und Leitfaden für ihre eigene Gesetzgebung dienen. Ebenfalls im Dezember 2015 hat die Europäische Kommission Drohnen zu einem wesentlichen Teil ihrer Luftfahrtstrategie für Europa erklärt.<sup>58</sup> Gleichzeitig hat sie einen Verordnungsvorschlag vorgelegt, der unter anderem vorsieht, der EASA auch die Kompetenz zur Regelung von zivilen Drohnen bis 150 kg zukommen zu lassen, damit diese einen einheitlichen Rechtsrahmen für den Betrieb von zivilen Drohnen in der Europäischen Union verbindlich für alle Mitgliedstaaten realisieren kann.<sup>59</sup> Dieser Verordnungsvorschlag befindet

48 *Regenfus* (Fn. 20), S. 20.

49 Vgl. *Regenfus* (Fn. 20), S. 21.

50 AG Potsdam, Urteil vom 16.04.2015 – 37 C 454/13; ZD 2016, 236.

51 Anhang II, Verordnung (EG) Nr. 216/2008, ABl. L 79 vom 19.03.2008, S. 33.

52 *Giemulla* (Fn. 7), § 1 Rn. 66.

53 ZAP 2015, 956.

54 So auch *Uschkereit/Zdanowiecki* NJW 2016, 444 (444).

55 Commission Staff Working Document, Towards a European Strategy for the Development of civil applications of Remotely Piloted Aircraft Systems (RPAS), SWD (2012) 259 final.

56 Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament und den Rat, Ein neues Zeitalter der Luftfahrt – Öffnung des Luftverkehrsmarktes für eine sichere und nachhaltige zivile Nutzung pilotenferngesteuerter Luftfahrtsysteme, COM (2014) 207 final, S. 6.

57 EASA, Technical Opinion – Introduction of a regulatory framework for the operation of unmanned aircraft, 18.12.15.

58 An Aviation Strategy for Europe, COM (2015) 589 final.

59 Europäische Kommission, Vorschlag für eine Verordnung zur Festlegung gemeinsamer Vorschriften für die Zivilluftfahrt

sich momentan noch im Gesetzgebungsverfahren im Europäischen Parlament. Im August 2016 hat die EASA einen ersten Prototyp für einen möglichen Rechtsrahmen für die „offene“ und die „spezifische“ Kategorie veröffentlicht, der weitestgehend mit dem ursprünglichen Vorschlag übereinstimmt und diesen konkretisiert.<sup>60</sup> Es scheint nur noch einer Frage der Zeit zu sein, bis die EASA auch die Kompetenz zur Regelung von zivilen Drohnen bis 150 kg erhält. Da die EASA bereits jetzt intensiv an einem Rechtsrahmen arbeitet, könnte dieser sehr schnell nach Kompetenzzuweisung verbindlich für alle Mitgliedsstaaten erlassen werden.

#### VII. Bewertung der „Verordnung zur Regelung des Betriebs von unbemannten Fluggeräten“

Die Verordnung wurde unter Berücksichtigung der Bestrebungen auf europäischer Ebene erarbeitet und lässt deshalb einige Parallelen zu den Vorschlägen der EASA erkennen. Beide enthalten eine Kennzeichnungspflicht und fordern einen Kenntnissnachweis für den Betrieb von zivilen Drohnen. Der größte Unterschied liegt darin, dass auf der einen Seite das BMVI – unverständlicherweise – an einer verwendungszweckorientierten Unterscheidung zwischen Flugmodell und unbemanntem Luftfahrtsystem festhält, die aber durch eine weitestgehende Angleichung aufgrund vergleichbarer Betriebsgefahr aufgeweicht wird. Auf der anderen Seite verfolgt die EASA einen proportionalen und einsatzortorientierten Ansatz für die Einstufung der zivilen Drohne. Die Tatsache, dass die neue Kennzeichnungspflicht sowie die Einführung einer Pflicht zum Kenntnissnachweis unabhängig vom Einsatzzweck gelten soll, ist grundsätzlich zu begrüßen.<sup>61</sup> Allerdings gibt es Forderungen von Seiten der Deutschen Flugsicherheit, wonach die neue Kennzeichnungspflicht nicht weit genug geht. Sie fordern – wie in den USA schon eingeführt und auch im Prototyp des EASA Vorschlags enthalten – zusätzlich eine Registrierungspflicht sowie die Ausrüstung der Drohnen mit Transpondern, damit diese eindeutig geortet werden können.<sup>62</sup> Mit dem Betriebsverbot über Wohngrundstücken schützt die Verordnung besonders den Kernbereich privater Lebensführung.<sup>63</sup> Dies erfreut die Anwohner, macht den Drohnenflug in Wohngebieten aber rechtlich weitestgehend unmöglich. Vor dem Hintergrund, dass die Verwendung von Drohnen in Wohngebieten keine grundsätzlich neuen Fragen aufgeworfen hat,<sup>64</sup> und mit dem bisherigen Regelungsregime eine ausgewo-

gene Lösung der entgegenstehenden Interessen erreicht werden konnte,<sup>65</sup> stellt sich die Frage, wieso der Verordnungsgeber dieses Verbot eingeführt hat. Es scheint, dass der Verordnungsgeber zur Schaffung einer allgemeinen Akzeptanz der Drohnentechnologie in der Gesellschaft dem Schutz der individuellen Privatsphäre die größere Bedeutung zugesprochen hat. Gleichwohl bleibt der Drohnenflug außerhalb von Wohngebieten unter Einhaltung der oben genannten Voraussetzungen möglich. Für die Entwicklung der Drohnentechnologie im gewerblichen Sektor ist die Zulassung des Drohnenfluges mittels einer Videobrille – auch wenn diese nur unter engen Voraussetzungen möglich ist – eine innovationsfördernde Anpassung. Insgesamt ist der neue Rechtsrahmen auf Bundesebene, gleichwohl er nur ein Zwischenschritt auf dem Weg zu einem einheitlichen Regelungsrahmen auf europäischer Ebene ist, ein Fortschritt in Richtung der Integration von Drohnen in den Alltag sowie in den Luftfahrtverkehr und er wird der Drohnentechnologie, die noch viel Potential für die Zukunft bietet, als auch den damit einhergehenden Risiken weitestgehend gerecht.

und zur Errichtung einer Agentur der Europäischen Union für Flugsicherheit sowie zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 216/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates, COM (2015) 613 final.

60 EASA, „Prototype“ Commission Regulation on Unmanned Aircraft Operations, 22.08.2016.

61 So auch *Brahms/Maslaton*, NVwZ 2016, 1125 (1128); *Dust*, ZRP 2016, 198 (200).

62 *Kühl*, Erst registrieren, dann abheben, in: *Zeit Online*, <http://www.zeit.de/digital/mobil/2016-06/drohnen-multicopter-regelungs-sicherung> (Stand: 01.09.2017).

63 BR-Drs. 39/17, S. 26.

64 So auch *Kornmeier* (Fn. 2), S. 100 f.

65 So auch *Regenfus* (Fn. 20), S. 27.

# Autonomes Fahren – Wer haftet?

Die zukünftige Rolle der Hersteller bei Unfällen  
mit autonomen Fahrsystemen

*Benedikt Xylander*

*Autonome Fahrsysteme spielen für den zukünftigen Verkehr eine Schlüsselrolle, werfen dabei allerdings komplexe rechtliche Fragen auf. Der vorliegende Beitrag wird sich dem Thema aus haftungsrechtlicher Sicht nähern und dabei insbesondere die Verantwortung der Hersteller kritisch beleuchten.*

## I. Einleitung

### 1. Problemaufriss

Digitalisierung und Automatisierung des Straßenverkehrs verändern unsere Welt. Bis vor Kurzem noch wurde uns gesagt, wir sollten bei Fremden nicht ins Auto steigen und uns nicht mit Unbekannten aus dem Internet treffen. Jetzt rufen wir über das Internet Fremde herbei, genau um zu ihnen ins Auto zu steigen – künftig vielleicht sogar ohne dass ein Fahrer darin sitzt.

Auch auf der Agenda des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur steht das automatisierte Fahren neben der PKW-Maut ganz oben.<sup>1</sup> Deutschland solle seine globale Führungsrolle<sup>2</sup> im Bereich der Digitalisierung des Straßenverkehrs verteidigen. Die voranschreitende Automatisierung solle gefördert werden, denn sie steigere Verkehrssicherheit und Verkehrseffizienz, verringere mobilitätsbedingte Emissionen und stärke den Wirtschaftsstandort Deutschland.<sup>3</sup> Diese Forderung ist begrüßenswert, denn es werden einhellig positive Effekte von Digitalisierung und Automatisierung erwartet.<sup>4</sup> Die Straßen werden entlastet<sup>5</sup> und die Zahl der Verkehrstoten nimmt trotz steigendem Fahrzeugbestand<sup>6</sup> seit Jahrzehnten ab<sup>7</sup>, was sich unter anderem auf immer fortschrittlichere Fahrerassistenzsysteme zurückführen lässt.<sup>8</sup>

Diese Veränderungen werfen aber eine Reihe von Fragen auf, insbesondere nach der Haftung der vielen miteinander vernetzten Beteiligten. Potentiell für Schäden ver-

---

*Der Autor ist Jurist (Univ.) und promoviert an der FU Berlin zu einem haftungsrechtlichen Thema.*

- 1 König, NZV 2017, 249; Die Bundesregierung, Strategie automatisiertes und vernetztes Fahren, [https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Publikationen/DG/broschuere-strategie-automatisiertes-vernetztes-fahren.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Publikationen/DG/broschuere-strategie-automatisiertes-vernetztes-fahren.pdf?__blob=publicationFile) (Stand: 01.09.2017), S. 3 f., S. 12 f.
- 2 Die meisten der entscheidenden Patente im Bereich automatisiertes Fahren liegen nicht bei Google, Apple und Co. sondern verteilen sich auf deutsche und japanische Unternehmen: *Fromm*, Apple, Tesla und Google, die Helden des autonomen Fahrens?, Süddeutsche Zeitung, <http://www.sueddeutsche.de/auto/autonomes-fahren-ungeahnter-vorsprung-1.3167258> (Stand: 01.09.2017).
- 3 Die Bundesregierung (Fn. 1), S. 10 ff.
- 4 König, NZV 2017, 249; *Hammel*, Haftung und Versicherung bei Personenkraftwagen mit Fahrerassistenzsystemen, 2016, S. 1.
- 5 *B. Wagner*, Technik autonomer Fahrzeuge – Eine Einführung, in: *Oppermann/Stender-Vorwachs* (Hrsg.), *Autonomes Fahren*, 2017, S. 26 f.
- 6 Kraftfahrtbundesamt, Bestand an Fahrzeugen von 1960 bis 2017, [https://www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/Bestand/FahrzeugklassenAufbauarten/b\\_fzkl\\_zeitreihe.html](https://www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/Bestand/FahrzeugklassenAufbauarten/b_fzkl_zeitreihe.html) (Stand: 01.09.2017).
- 7 Statistisches Bundesamt, Durch Straßenverkehrsunfälle Getötete von 1950 bis 2016, [https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/Wirtschaftsbereiche/TransportVerkehr/Verkehrsunfaelle/Tabellen/\\_Strassenverkehrsunfaelle.html](https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/Wirtschaftsbereiche/TransportVerkehr/Verkehrsunfaelle/Tabellen/_Strassenverkehrsunfaelle.html) (Stand: 01.09.2017).
- 8 *Jourdan/Matschi*, NZV 2015, 26.

antwortlich sind unter anderem Fahrer, Halter, Hersteller, Zulieferer, Werkstatt, Betreiber der verkehrstechnischen Infrastruktur und Kommunikationsnetzbetreiber.<sup>9</sup> Es wird zukünftig der sprichwörtlichen Suche nach der Nadel im Heuhaufen gleichen, einen der Beteiligten aus diesem Geflecht als den für einen Schaden Verantwortlichen zu identifizieren.

Dieser Aufsatz nimmt die Herstellerhaftung in den Blick, die im Automobilbereich bislang nur eine sehr geringe Bedeutung hat. Zunächst wird die Rolle der Hersteller nach der aktuellen Rechtslage beleuchtet (II.), um anschließend der Frage nachzugehen, welche Verbesserungsmöglichkeiten in Betracht kommen (III.). Dabei wird insbesondere auf die Möglichkeit einer Ersetzung der Haftung durch einen Entschädigungsfonds eingegangen (III.3.). Im Vordergrund steht jeweils das Problem der Beweisbarkeit bzw. des hohen Aufwandes, den die Sachverhaltsaufklärung bei fortschreitender Automatisierung erfordert. Dabei sollte die Verantwortung der Hersteller einerseits nicht überstrapaziert werden, um die Haftung nicht zum *Gatekeeper* einer eigentlich erwünschten Technologie zu machen.<sup>10</sup> Andererseits darf bei allen gesamtgesellschaftlichen Vorzügen fortschreitender Automatisierung nicht vergessen werden, dass Innovationen der Automobilindustrie letztlich die Gewinnerzielung zum Zweck haben. Aus ihnen wird also ein finanzieller Nutzen gezogen. Das ist legitim, es entspricht den Grundsätzen unserer Marktwirtschaft. Es ist umgekehrt aber ebenso legitim, den Herstellern eine Verantwortung zuzumuten, die ihrem aus der Innovation gezogenen Nutzen und dem damit einhergehenden Risiko entspricht. Wie in Teil II. zu zeigen sein wird, geschieht das bislang nur unzureichend.

## 2. Von Driver Only bis Fahrerlos

Mitentscheidend für den Grad der Haftungsverantwortung ist die Automatisierungsstufe, auf der sich das betreffende Fahrzeug befindet. Je mehr Aufgaben das Fahrzeug übernimmt, desto eher ist es gerechtfertigt, den Hersteller in die Verantwortung zu nehmen.<sup>11</sup> Für die unterschiedlichen Grade der Automatisierung haben sich mittlerweile einheitliche Begrifflichkeiten<sup>12</sup> herausgebildet:

Auf der Stufe 0 (Driver Only) sind keinerlei Assistenzsysteme aktiv, auf der Stufe 1 (Assistiert) übernehmen sie bereits einzelne Aufgaben. Fahrzeuge der Stufe 2 (Teilautomatisiert) übernehmen bereits Quer- und Längsführung, allerdings unter dauerhafter Überwachung des Fahrers. Auf der Stufe 3 (Hochautomatisiert) muss das System bereits nicht mehr dauerhaft überwacht werden, zumindest nicht aus technischer Sicht. Auf der Stufe 4 (Vollautomatisiert) übernimmt das Fahrzeug für einen spezifischen Anwen-

dungsfall – etwa auf der Autobahn – alle Fahraufgaben. Auf der Stufe 5 (Fahrerlos/Autonom) schließlich übernimmt das Fahrzeug alle Aufgaben vom Start bis zur Ankunft am Zielort. Interessant für die Herstellerhaftung sind also vor allem die Stufen 3–5. Im weiteren Verlauf wird der Begriff „automatisiert“ verwendet, um die Stufen 3–5 zu beschreiben, soweit nicht eine Differenzierung geboten ist.

## II. Die aktuelle Lage

Die Haftung des Herstellers richtet sich derzeit allein nach den Regeln zur Produkt- und Produzentenhaftung (1.). Hieran hat sich durch die aktuelle StVG-Novelle zum automatisierten Fahren<sup>13</sup> nichts geändert, auch wenn sie nicht ganz ohne Auswirkungen auf die Hersteller bleibt (2.). Die Ethik-Kommission „Automatisiertes und Vernetztes Fahren“ mahnt in ihrem am 20. Juni 2017 erschienenen Bericht aber an, dass die Herstellerhaftung bei fortschreitender Automatisierung angepasst werden sollte (3.).

### 1. Herstellerhaftung de lege lata

Der Hersteller kann einerseits nach der maßgeblich durch die Rechtsprechung entwickelten Produzentenhaftung<sup>14</sup> gemäß § 823 Abs. 1 BGB und andererseits nach der Produkthaftung gemäß § 1 ProdHaftG in Anspruch genommen werden. Interessanter wird im Rahmen des automatisierten Fahrens die Produzentenhaftung sein. Denn sie ist für den Geschädigten regelmäßig attraktiver, insbesondere weil § 1 Abs. 1 S. 2 ProdHaftG eine Haftung für Schäden an der gelieferten Sache selbst ausschließt.<sup>15</sup>

Produkt- und Produzentenhaftung spielen bei Verkehrsunfällen derzeit so gut wie keine Rolle. Denn einerseits ist nur in ca. 1 % aller Unfälle technisches Versagen der Unfallgrund.<sup>16</sup> Hinzu kommt aber auch, dass die Beweislage im Rahmen der Produkt- und Produzentenhaftung für den Geschädigten schwierig ist.<sup>17</sup>

Dem Geschädigten wird zwar bereits durch eine von der Rechtsprechung entwickelte Beweislastumkehr teilweise abgeholfen. Anders als herkömmlich angenommen<sup>18</sup>, hat der BGH allerdings nicht die Beweislast für das Verschulden generell umgekehrt: Die Sorgfaltspflichtverletzung des Her-

9 Bericht der Ethikkommission „Automatisiertes und vernetztes Fahren“ vom Juni 2017, S. 27, [https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/Presse/084-dobrindt-bericht-der-ethik-kommission.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/Presse/084-dobrindt-bericht-der-ethik-kommission.pdf?__blob=publicationFile) (Stand: 01.09.2017).

10 Jänich/Schrader/Reck, NZV 2015, 313 (318).

11 So forderte Hilgendorf, Automatisiertes Fahren und Recht, in: 53. Deutscher Verkehrsgesichtstag, Goslar 2015, 55 (64), den Fahrer ab dem hochautomatisierten Fahrbetrieb von der Haftung freizustellen.

12 Eine aktuelle und ausführliche Beschreibung der verschiedenen Stufen findet sich bei Sander/Hollering, NSTZ 2017, 193 (194).

13 BT-Drs. 18/11776, Gesetz zur Änderung des Straßenverkehrsgesetzes, vom Bundestag beschlossen am 30.03.2017.

14 BGHZ 51, 91 („Hühnerpesturteil“); eingehend zur historischen Entwicklung der Produkthaftung in Deutschland Wagner, in: Whittaker (Hrsg.), The Development of Product Liability, 2010, S. 114 ff.

15 Zur ausführlichen Begründung Gless/Janal, JR 2016, 561 (567).

16 In den Jahren 2013 bis 2016 wurden jeweils rund 3.600 Unfälle mit Personenschaden durch technisches Versagen verursacht, <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/Wirtschaftsbereiche/TransportVerkehr/Verkehrsunfaelle/Tabellen/UrsachenPersonenschaden1.html> (Stand: 01.09.2017), insgesamt kam es in diesen Jahren zu jeweils ca. 300.000 Verkehrsunfällen mit Personenschäden, <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/Wirtschaftsbereiche/TransportVerkehr/Verkehrsunfaelle/Tabellen/UnfaelleVerungluetzte.html> (Stand: 01.09.2017); Jourdan/Matschi, NZV 2015, 26.

17 Gless/Janal, JR 2016, 561 (567).

18 Medicus/Petersen, Bürgerliches Recht, 25. Aufl. 2015, Rn. 650.

stellers ist im Wesentlichen in drei Fehlertypen aufgegangen; Konstruktions-, Fabrikations- und Instruktionsfehler.<sup>19</sup> Darüber hinaus hat der BGH dem Hersteller eine Produktbeobachtungspflicht auferlegt.<sup>20</sup>

Ein Produkt weist einen Konstruktionsfehler auf, wenn es bereits nach seiner Konzeption Sicherheitsdefizite hat, wenn also schon der Bauplan mangelhaft ist.<sup>21</sup> Ein Fabrikationsfehler liegt vor, wenn im Fertigungsprozess ein Fehler unterlaufen ist.<sup>22</sup> Einen Instruktionsfehler begeht der Hersteller, wenn trotz ordnungsgemäßer Konstruktion und Fabrikation Restrisiken bestehen, auf die er nicht hingewiesen hat.<sup>23</sup> Bei der Produktbeobachtungspflicht muss der Hersteller nach dem Inverkehrbringen seines Produkts darauf achten, ob sich neue Gefahren zeigen und diese gegebenenfalls beseitigen.<sup>24</sup> Für die Beweislast bei Konstruktionsfehlern gilt, dass der Geschädigte das Gericht davon überzeugen muss, dass das Produkt das Werk mit einem objektiven Fehler verlassen hat. Kann der Hersteller sich dann bezüglich aller Mitarbeiter und der ihm obliegenden Organisationspflichten entlasten, haftet er nicht.<sup>25</sup>

Jedoch besteht bei Fabrikationsfehlern das Problem, dass der Geschädigte oftmals nicht wird nachweisen können, ob das Produkt das Werk bereits mit einem objektiven Fehler verlassen hat oder ob der Fehler erst auf dem Transport oder bei der Lagerung entstanden ist. Hier kommt der BGH dem Geschädigten mit einer weiteren Beweislastumkehr zu Hilfe. Der Hersteller muss nämlich bei Fabrikationsfehlern beweisen, dass das Produkt den Fehler bei Verlassen des Werkes noch nicht aufgewiesen hat.<sup>26</sup>

Damit kommt der BGH den Geschädigten schon weit entgegen. Insbesondere die Beweisführung im Fall eines Fabrikationsfehlers wird Herstellern nicht gelingen, wobei es für ihre Entlastung immerhin genügt, wenn „nach den Umständen davon auszugehen ist, dass das Produkt das Werk in einwandfreiem Zustand verlassen hat“.<sup>27</sup> Doch all dieses wird dem durch ein automatisiertes Fahrzeug Geschädigten nicht entscheidend helfen können. Denn er muss zunächst erst einmal beweisen, dass das Fahrzeug überhaupt objektiv mangelhaft ist. Gerade bei diesem Schritt hilft die Rechtsprechung nicht weiter.

Wie soll der Geschädigte beurteilen, welche der vielen in Betracht kommenden Fehlerquellen nun zum Versagen der automatisierten Fahrfunktion geführt hat? War es ein nachträglich durch die Werkstatt aufgespieltes Update, wurden dem Fahrzeug von der Infrastruktur falsche Daten übermittelt, lag es schlicht am Versagen mechanischer Teile oder einem verschmutzten Sensor oder lag bereits bei Inverkehrbringen des Fahrzeugs ein Programmierfeh-

ler vor?<sup>28</sup> Der von *Schirmer* ausgesprochenen Empfehlung kann man sich deshalb nur anschließen: Von automatisierten Fahrzeugen Geschädigte, die einen Fehler der automatisierten Fahrfunktion nachweisen müssen, sollten zur Vorbereitung auf den Prozess Informatik und Elektrotechnik studieren.<sup>29</sup> Es scheint deshalb angemessen, Geschädigten eine weitere Hilfestellung bei der Beweisführung einzuräumen (dazu III.1.).<sup>30</sup>

## 2. Abhilfe durch das neue Straßenverkehrsgesetz?

Nachdem das achte Gesetz zur Änderung des Straßenverkehrsgesetzes am 20.06.2017 im Bundesgesetzblatt verkündet wurde<sup>31</sup>, trat es gemäß seines Art. 2 am Tag nach seiner Verkündung, also am 21.06.2017 in Kraft. Vom ersten Entwurf des Verkehrsministeriums vom 27.06.2016, der nicht veröffentlicht ist, bis zum fertigen Gesetz verging also nicht einmal ein Jahr.

Übergeordnetes Ziel des „modernsten Straßenverkehrsgesetzes der Welt“<sup>32</sup> ist es, Rechtssicherheit für Hersteller und Nutzer automatisierter Fahrzeuge zu schaffen.<sup>33</sup> Der Einsatz hoch- oder vollautomatisierter Fahrfunktionen ist nun grundsätzlich zulässig, wenn sie bestimmungsgemäß verwendet werden (§ 1a StVG n.F.). Das *fahrerlose/autonome* Fahren ist dagegen noch nicht Gegenstand des Gesetzes. Weitere Regelungsbereiche sind die Haftung des Fahrzeugführers (§ 1b StVG n.F.) sowie der Datenschutz (§ 63a StVG n.F.).

Eine explizite Regelung zur Herstellerhaftung erfolgte trotz der Bemühungen insbesondere von Verbraucherschutzverbänden nicht. Dennoch bleibt die Gesetzesänderung nicht ohne (zumindest mittelbare) Auswirkungen auf die Pflichten der Kfz-Hersteller. Gemäß § 1a Abs. 1 StVG n.F. ist der Betrieb hoch- oder vollautomatisierter Fahrzeuge zulässig. Hoch- oder vollautomatisierte Fahrzeuge werden in § 1a Abs. 2 Nr. 2 StVG n.F. definiert als solche, die „den an die Fahrzeugführung gerichteten Verkehrsvorschriften entsprechen“ können. Im Zusammenspiel dieser Vorschriften entsteht so die Pflicht für den Hersteller, dafür Sorge zu tragen, dass seine Fahrzeuge die Verkehrsvorschriften erkennen und befolgen können, ansonsten wäre ihr Betrieb unzulässig.<sup>34</sup> Besonders gewinnbringend ist die Regelung aber nicht, denn das ergibt sich bereits aus den hergebrachten Normen zur Herstellerhaftung. Dass die Herstellerhaftung in der Novelle letztlich außen vor bleibt, erstaunt noch mehr, wenn man bedenkt, wie ausführlich und auch weitgehend die Haftung des Fahrzeugführers geregelt wurde. Er ist gemäß § 1b StVG n.F. verpflichtet, stets „wahrnehmungsbereit“ zu sein. Mit dieser streitträchtigen, weil unbestimmten Norm stellt der Gesetzgeber sicher, dass die Verantwortung

19 *Kötz/Wagner*, Deliktsrecht, 13. Aufl. 2016, Rn. 615.

20 BGHZ 80, 186 = NJW 1981, 1603; BGHZ 99, 167 = NJW 1987, 1009.

21 *Kötz/Wagner* (Fn. 19), Rn. 616.

22 *Kötz/Wagner* (Fn. 19), Rn. 627.

23 *Kötz/Wagner* (Fn. 19), Rn. 632.

24 *Lenz*, Produkthaftung, 2014, Rn. 222 ff.

25 *Kötz/Wagner* (Fn. 19), Rn. 615 ff.

26 BGHZ 104, 323 (333 ff.).

27 *Kötz/Wagner* (Fn. 19), Rn. 631.

28 *Gless/Janal*, JR 2016, 561 (573).

29 *Schirmer*, NZV 2017, 253 (257).

30 *Gless/Janal*, JR 2016, 561 (573).

31 BGBl. I 2017, S. 1648.

32 So Verkehrsminister *Alexander Dobrindt* in seiner Rede im Bundestag am 30.03.2017, abrufbar unter: <https://www.cducusu.de/themen/alexander-dobrindt-wir-schaffen-das-modernste-strassenverkehrsrecht-der-welt> (Stand: 01.09.2017).

33 Begründung des Regierungsentwurfs, BT-Drs. 18/11776, S. 13.

34 *Armbrüster*, ZRP 2017, 83 (84).

stets beim Fahrzeugführer verbleibt, auch wenn sich das Fahrzeug im automatisierten Betrieb befindet.<sup>35</sup>

Das ist auf den ersten Blick ein Erfolg für die Automobilindustrie, die Hersteller sind damit auf der sicheren Seite. Bei näherem Hinsehen sollte man sich aber fragen, ob das nicht zu kurzfristig gedacht ist. Denn zu der optimistischen öffentlichen Darstellung bezüglich der Sicherheit automatisierter Fahrzeuge passt es nicht, wenn die Hersteller sich sträuben, auch rechtliche Verantwortung zu übernehmen. Ein Ansturm auf das nächste Autohaus, das automatisierte Fahrzeuge führt, ist aufgrund der Novelle jedenfalls nicht zu erwarten.<sup>36</sup>

### 3. Der Bericht der Ethik-Kommission

Die Ethik-Kommission „Automatisiertes und vernetztes Fahren“ wurde im September 2016 von Verkehrsminister Alexander Dobrindt eingesetzt. Sie besteht aus 14 Experten aus den Bereichen Ethik, Recht und Technik unter der Leitung des ehemaligen Bundesverfassungsrichters *Udo Di Fabio*. Der Auftrag der Kommission lautete, „die notwendigen ethischen Leitlinien für das automatisierte und vernetzte Fahren zu erarbeiten“.<sup>37</sup> Am 20. Juni 2017 stellte die Kommission ihren Bericht vor.

Insgesamt umfasst der Bericht 20 Thesen. Kernaussage der Thesen ist, dass der Schutz von Menschen stets allen anderen Erwägungen vorgehen muss. Bezüglich der hier interessierenden Frage der Herstellerhaftung bleibt der Bericht vage. Das überrascht nicht, da es nicht Aufgabe der Kommission war, konkrete Haftungsregeln zu empfehlen.<sup>38</sup> Trotz der zum Zeitpunkt der Berichtsveröffentlichung bereits beschlossenen StVG-Änderung lässt es sich die Kommission aber nicht nehmen, auf die unzureichende Herstellerhaftung hinzuweisen: Die Verantwortung verschiebe sich bei automatisiertem und vernetztem Fahren vom Fahrer auf die Hersteller und Betreiber der technischen Systeme und Infrastruktur. Dem müsse mit gesetzlichen Haftungsregelungen und ihrer Konkretisierung in der gerichtlichen Entscheidungspraxis Rechnung getragen werden.<sup>39</sup>

Diese Aussage ist bemerkenswert, weil gerade dies in der aktuellen StVG-Novelle nicht geschehen ist. Die praktischen Auswirkungen dürften sich aber in Grenzen halten, denn bei dem Bericht handelt es sich um eine bloße Orientierungshilfe für den Gesetzgeber, Rechtsverbindlichkeit kommt ihm nicht zu.<sup>40</sup>

### III. Verbesserungsmöglichkeiten

Allein die Erkenntnis, dass die Reichweite der Herstellerhaftung derzeit unbefriedigend ist, hilft indes nicht weiter. Wie kann man es also besser machen? Eine Möglichkeit ist es, die Produzentenhaftung zulasten der Hersteller weiterzu-

entwickeln, etwa durch Beweiserleichterungen (1.). Denkbar ist auch, dass die *elektronische Person* (sog. ePerson) etwas zur Lösung beiträgt (2.). Politisch wohl schwer durchsetzbar, wirtschaftlich aber am interessantesten ist es, die Haftung im technisch komplexen Bereich der Fahrzeugautomatisierung durch eine Fondslösung zu ersetzen (3.).

#### 1. Stärkung der Herstellerhaftung

Im Rahmen der Herstellerhaftung wird die Produzentenhaftung auf Grundlage von § 823 Abs. 1 BGB die Hauptrolle spielen. Da sie maßgeblich von der Rechtsprechung entwickelt wurde, ist sie vergleichsweise flexibel. Ihre Weiterentwicklung bedarf nämlich keiner parlamentarischen Gestaltung, solange die Grenzen der im Grundsatz als zulässig erachteten richterrechtlichen Rechtsfortbildung beachtet werden. Zugegebenermaßen hat auch die Produzentenhaftung mittlerweile eine gefestigte Systematik, die es zu respektieren gilt. Nichtsdestotrotz ist es denkbar, dass die Rechtsprechung im Rahmen dieser Systematik Geschädigten mit weiteren Beweiserleichterungen entgegenkommt, um den oben unter II.1. angesprochenen Beweisschwierigkeiten zu begegnen.<sup>41</sup>

Hierfür existieren auch bereits konkrete Vorschläge. Erstens ließe sich eine Vermutung aufstellen, dass ein Produktfehler vorliegt, wenn das Fahrzeug gegen Verkehrsregeln verstößt. Zweitens könnte man eine Dokumentationspflicht des Herstellers bezüglich aller relevanten Unfalldaten in Verbindung mit einem gesetzlichen Zugriffsrecht vorsehen. Und drittens wäre ein Auskunftsanspruch des Geschädigten gegenüber dem Hersteller denkbar.<sup>42</sup> Aus Sicht der Geschädigten wäre sicherlich vor allem die erste Möglichkeit zu begrüßen. Dadurch droht auch nicht die Entstehung einer reinen Gefährdungshaftung, da es den Herstellern unbenommen bleibt, die Vermutung zu widerlegen. Ihnen wird nur der Aufwand hierfür zugewiesen, was effizient ist, da sie die technischen Einzelheiten besser überblicken können als alle anderen.

#### 2. Die elektronische Person

Als „gänzlich neuer Ansatz zur Regelung der Haftpflicht für autonome Systeme“ wird eine weitere Person neben der natürlichen und der juristischen Person diskutiert, nämlich die elektronische Person.<sup>43</sup> Autonome Systeme seien zu eigenständigem und schuldhaftem Handeln in der Lage. Lasse man eine Analogie von der Steuerungssoftware zu den Vorgängen menschlicher Willensbildung zu, liege es nahe, auch bei Maschinen von willensgesteuertem Handeln im weiteren Sinne zu sprechen. Hierfür könnten sie dann auch haften.<sup>44</sup>

Das ist prinzipiell interessant, weil versucht wird, dem

35 Schirmer, NZV 2017, 253 (255 f.).

36 Ebd.

37 Bericht der Ethikkommission (Fn. 9), S. 7.

38 Ihre Aufgabe war es, die notwendigen ethischen Leitlinien zu erarbeiten, Bericht der Ethikkommission (Fn. 9), S. 7.

39 Bericht der Ethikkommission (Fn. 9), S. 11.

40 Bericht der Ethikkommission (Fn. 9), S. 7.

41 Ausführlich zu möglichen Konsequenzen des autonomen Fahrens für die Rechtsprechung Wolf/Eslami, in: Oppermann/Stender-Vorwachs (Hrsg.), *Autonomes Fahren*, 2017, S. 335 ff.

42 Gless/Janal, JR 2016, 561 (573).

43 Kupferschmied, HAVE 4/2015, 356 (366); Hilgendorf, in: Beck (Hrsg.), *Jenseits von Mensch und Maschine*, 2012, S. 127 f.; Gless/Janal, JR 2016, 561 (571).

44 Kupferschmied, HAVE 4/2015, 356 (366).

komplexen Geflecht der Beteiligten dadurch gerecht zu werden, die Haftungsfrage von einer eindeutigen Zuordnung innerhalb des Geflechts loszulösen. Stattdessen wird ein leicht zu identifizierendes Haftungssubjekt neu geschaffen. Allerdings wird niemals echte Verantwortung im Haftungssinne auf eine Maschine übertragen werden können, sondern immer nur auf die hinter ihr stehenden Menschen. Das zeigt sich vor allem schon daran, dass die ePerson als Haftungssubjekt nur funktionieren kann, wenn sie auch über Haftungsmasse verfügt. Wo aber soll diese herkommen, wenn sich das Fahrzeug nicht gerade unterm Tag als Chauffeur selbstständig macht und so eigenes Vermögen erwirtschaftet? Die ePerson muss von einer dahinterstehenden natürlichen oder juristischen Person finanziert werden, sodass die tatsächliche, wirtschaftliche Verantwortung dann doch bei dieser verbleibt.

Gangbar ist sicher der vorgeschlagene Weg, der ePerson über eine Versicherung Vermögen zuzuweisen.<sup>45</sup> Diese Versicherung aber muss auch finanziert werden. Solange die ePerson der Finanzierung durch eine natürliche oder juristische Person bedarf, löst sie das Problem der Haftung somit nur vordergründig, bleibt hinter einer endgültigen Lösung aber zurück. Hierfür eine neue Art von Person zu schaffen, scheint derzeit also jedenfalls aus haftungsrechtlicher Sicht müßig. Nichtsdestotrotz bleibt die weitere Entwicklung in diesem Bereich abzuwarten, wer weiß wohin die zunehmende Eigenständigkeit automatisierter Systeme führen kann.

### 3. Haftungsersetzung durch Fondslösung

Die Idee, Haftung durch Versicherung zu ersetzen, ist nicht neu und in Deutschland auch beispielsweise mit der Arbeitsunfallversicherung umgesetzt. Arbeitnehmer haben bei Arbeitsunfällen gemäß § 104 SGB VII keinen Anspruch gegen den Arbeitgeber, sondern können sich ausschließlich an die arbeitgeberfinanzierte Arbeitsunfallversicherung wenden.<sup>46</sup> Auch für Verkehrsunfälle wird seit Jahrzehnten erfolglos vorgeschlagen, die Haftung vollumfänglich durch Versicherungsschutz zu ersetzen.<sup>47</sup>

Mit dem automatisierten Fahren entsteht nun aber ein neuer Bereich, der für das Konzept geradezu prädestiniert ist, wie im Folgenden dargelegt wird. Zumindest für den automatisierten Teil des Straßenverkehrs sollte gewissermaßen im Kleinen eine Fondslösung geschaffen werden, die dann unter anderem die Herstellerhaftung ablöst. Möglicherweise kann der grundlegenden Veränderung des Straßenverkehrs, die die Fahrzeugautomatisierung mit sich bringt, also am besten durch eine grundlegende Veränderung des Schadensausgleichsystems begegnet werden.

#### a) Konzept

45 *Kupferschmied*, HAVE 4/2015, 356 (366); *Lutz*, NJW 2015, 119 (121), der vorschlägt, autonome Fahrzeuge ausschließlich im Paket mit einer speziellen Haftpflichtversicherung anzubieten.

46 *Waltermann*, Sozialrecht, 12. Aufl. 2016, Rn. 286.

47 v. *Hippel*, Schadensausgleich bei Verkehrsunfällen: Haftungsersetzung durch Versicherungsschutz, 1968; *Güllemann*, ZRP 1974, 35; *Armbrüster*, in: *Gless/Seelmann* (Hrsg.), *Intelligente Agenten und das Recht*, 2016, S. 205 (222).

Das Konzept kann hier nur in seinen Grundzügen vorgestellt werden:<sup>48</sup> Es soll ein Fonds i. S. eines Geld-Pools geschaffen werden, der die Herstellerhaftung ablöst und deshalb auch von den Herstellern finanziert werden sollte (dazu III.3.d). Verursacht das Fahrzeug einen Unfall, während es sich im automatisierten Betrieb befindet, können einerseits der Geschädigte und andererseits der Halter des automatisierten Fahrzeugs den Fonds in Anspruch nehmen. Ebenso, wenn ein Mangel am Fahrzeug auftritt, der der Reparatur bedarf, ohne dass es durch diesen Mangel bereits zu einem Unfall gekommen ist. Auch Personenschäden sollten einheitlich durch den Fonds abgewickelt werden. Im Ergebnis ist so sichergestellt, dass Geschädigte einen unkomplizierten und effizienten wirtschaftlichen Ausgleich erhalten können. Die Verschuldensfrage muss dann nicht mehr aufwendig geklärt werden. Ausschließen sollte man Ansprüche nur, wenn der Geschädigte nicht schutzwürdig ist, wie etwa in Fällen von vorsätzlicher Selbstschädigung oder wenn der Schaden bei der Begehung einer Straftat eintritt.<sup>49</sup>

#### b) Vorteil

Der große Gewinn des Konzepts lässt sich schnell auf den Punkt bringen. Die immer kompliziertere Sachverhaltsaufklärung bei Verkehrsunfällen entfällt. Volkswirtschaftlich ist es schlicht nicht nachvollziehbar, warum etliche Gutachterstunden investiert werden sollen, um die erwähnte Nadel im Heuhaufen zu finden, die sich auch nicht in jedem Fall überhaupt finden lassen wird. Wer der vielen Beteiligten hat sich wann falsch verhalten? Die technisch aufwendige Aufarbeitung dieser Frage fällt durch die Fondslösung weg.

Hinzu kommt der Vertrauensgewinn, den ein solcher Geld-Pool, auf den im Schadensfall zurückgegriffen werden kann, mit sich bringt (dazu III.3.e)) – besonders wenn er herstellerfinanziert ist (dazu III.3.d)).

#### c) Fondslösung in anderen Bereichen

Haftungsfonds sind dem deutschen Recht nicht fremd. So wurden beispielsweise für die Opfer der Contergan-Katastrophe<sup>50</sup> und für durch Blutspenden mit HIV Infizierte<sup>51</sup> eigene Entschädigungsfonds geschaffen. Ratio dieser Fonds ist es, dass einerseits ein Bedürfnis nach Entschädigung der Opfer besteht, der Kausalitätsnachweis aber aus tatsächlichen Gründen nicht möglich ist.<sup>52</sup> Auch für die Opfer von Verkehrsunfällen gibt es bereits einen Fonds („Entschädigungsfonds für Schäden aus Kraftfahrzeugunfällen“). Er findet seine Rechtsgrundlage in § 12 PflVG. Der Fonds kommt zur Anwendung, wenn ein erwiesenermaßen durch ein Kfz verursachter Schaden niemandem konkret nachge-

48 Grundlegend zur Haftungsersetzung durch Versicherungsschutz bei Verkehrsunfällen v. *Hippel*, NJW 1967, 1729.

49 v. *Hippel* (Fn. 48), S. 65 f.

50 Rechtsgrundlage der Stiftung bildet das Gesetz über die Conterganstiftung für behinderte Menschen vom 17.12.1971.

51 Rechtsgrundlage der Stiftung bildet das Gesetz über die humanitäre Hilfe für durch Blutprodukte HIV-Infizierte Personen vom 24.07.1995.

52 *Wagner*, VersR 2001, 1334 (1345).

wiesen werden kann, bei Einsatz des Fahrzeugs als „Tatwaffe“, sowie bei Insolvenz des Versicherers; dabei handelt es sich zugegebenermaßen um seltene Ausnahmefälle.<sup>53</sup> Insbesondere der erste Fall ähnelt aber der Situation, in der sich die Geschädigten automatisierter Fahrzeuge regelmäßig befinden werden. Es wird ihnen schwer fallen, zu beweisen, was genau für den Schaden kausal war.

#### d) Finanzierung

Der Entschädigungsfonds für Schäden aus Kraftfahrzeugunfällen nach § 12 PflVG wird von den Kfz-Haftpflichtversicherern finanziert. Die Kosten trägt damit über ihre Prämien die Gesamtheit der Kfz-Haftpflichtversicherten.<sup>54</sup> Das ist konsequent, versicherungspflichtig sind nämlich gemäß § 1 PflVG alle Halter, also diejenigen, die den wirtschaftlichen Nutzen aus dem Einsatz des Kfz ziehen und über die Häufigkeit seiner Verwendung bestimmen können. Es wäre also durchaus denkbar, auch den Fonds für die Geschädigten automatisierter Fahrzeuge auf diese Weise zu finanzieren.

Naheliegender ist aber eine Finanzierung durch die Hersteller. Denn auch die Automobilindustrie profitiert in hohem Maße vom Kfz-Verkehr. Je mehr Fahrzeuge genutzt werden, desto mehr werden sie auch gekauft. Hinzu kommt wieder der Gedanke des Opferschutzes: Für Hersteller entsteht so ein Anreiz, möglichst sichere Fahrzeuge zu produzieren. Denn je weniger Schäden der Fonds ausgleichen muss, desto weniger müssen die Hersteller in diesen investieren. Um jeden Hersteller gerecht an den Kosten des Fonds zu beteiligen, würde es sich anbieten, die Beitragshöhe davon abhängig zu machen, wie häufig und intensiv der Fonds durch die Kunden oder Geschädigten des jeweiligen Herstellers bezüglich Mängeln oder Unfallschäden in Anspruch genommen wird. Dabei müsste man berücksichtigen, wie viele Fahrzeuge des jeweiligen Herstellers gerade zugelassen sind. Bei Millionen von gefahrenen Kilometern jedes Jahr würde auf diese Weise nach dem Gesetz der großen Zahlen ein gerechtes Ergebnis entstehen, auch wenn man zu Beginn zugegebenermaßen mit Schätzungen arbeiten müsste, die sich andererseits aber auch nachträglich korrigieren ließen. Im Gegenzug könnte man sich den Aufwand ersparen, für jeden einzelnen Unfall den Verantwortlichen zu identifizieren.

Zwar könnten die Hersteller die zu leistenden Prämien über eine Erhöhung des Kaufpreises auf die Erwerber umlegen. Das ändert aber nichts daran, dass sie durch den Konkurrenzkampf zur Herstellung sicherer Fahrzeuge angehalten werden. Denn wenn ein Konkurrent weniger Beiträge leisten muss, kann er seine Fahrzeuge günstiger verkaufen und damit seine Position im Wettbewerb verbessern.

Auch eine staatliche Förderung käme hier in Betracht. Denn auch wenn auf absehbare Zeit nur ein geringer Teil der Fahrzeuge selbstfahrend sein wird, werden automatisierte Fahrzeuge die Anzahl der Verkehrsunfälle auf lange Sicht reduzieren, sodass weniger Sach- und Personenschäden

entstehen. Eine Förderung wäre deshalb schon volkswirtschaftlich, aber auch aufgrund des staatlichen Schutzauftrags aus Art. 2 Abs. 2 S. 1 GG angezeigt. Der Gesetzgeber ist verpflichtet, sich „schützend und fördernd“ vor Leib und Leben seiner Bürger zu stellen, sie also vor allem vor rechtswidrigen Eingriffen anderer zu bewahren.<sup>55</sup> Ohnehin liegt die Förderung der Automatisierung des Straßenverkehrs derzeit wie erwähnt im politischen Interesse.

#### e) Vertrauen in die Technik

Eine nicht zu unterschätzende Rolle bei dem Erfolg automatisierter Fahrzeuge spielt die Psychologie.<sup>56</sup> Die Öffentlichkeit muss der Technik vertrauen, um ihr eine Chance zu geben. Dabei kommt einerseits das Marketing der Hersteller ins Spiel. Sympathische Projekte wie die autonome Lieferung von 50.000 Dosen Bier, die das US-Unternehmen Uber vor kurzem durchführte, helfen sicherlich, die Akzeptanz zu erhöhen.<sup>57</sup>

Aus der Sicht potentieller Kunden entscheidend ist aber, ob der Schadensausgleich unkompliziert und nutzerfreundlich ausgestaltet ist. Denn ein souveräneres Argument für den Kauf eines automatisierten Fahrzeugs als ein herstellerefinanzierter Entschädigungsfonds ist kaum vorstellbar. Es liegt also durchaus auch im Eigeninteresse der Hersteller, den Schadensausgleich auf diese Weise zu klären.

#### f) Einwände

Einen ersten gewichtigen Einwand stellt die Problematik der Schadensprävention dar.<sup>58</sup> Es ist anerkannt, dass dem Haftungsrecht als zweite Funktion neben dem Schadensausgleich eine verhaltenssteuernde Wirkung zukommt.<sup>59</sup> Wer Häufigkeit und Schwere von Unfällen beeinflussen kann, wird durch die Haftung dazu gebracht, sie zu vermeiden.<sup>60</sup> Die Schadensprävention ist somit zumindest „erwünschtes Nebenprodukt“ der Haftung.<sup>61</sup> Für die Herstellerhaftung bedeutet dies: Wenn ohnehin der Fonds für entstandene Schäden aufkommt, gibt es keinen Anreiz, in die Sicherheit von Fahrzeugen zu investieren. Diesem sog. *moral hazard* lässt sich aber begegnen. Geeignete Gegenmaßnahme ist die Finanzierung des Fonds (zum Großteil) durch die Hersteller selbst und eine Aufschlüsselung der Beiträge innerhalb des Fonds nach dem unter III.3.d) erwähnten System, das die Sicherheit und Unfall-

53 Armbrüster (Fn. 48), S. 205 (222).

54 Ebd.

55 Murswiek, in: Sachs (Hrsg.), Grundgesetz Kommentar, 7. Aufl. 2014, Art. 2 Rn. 188 ff.

56 Allgemein zur psychologischen Seite der Einführung neuer Produkte Knauß, WirtschaftsWoche, <http://www.wiwo.de/erfolg/management/psychologie-der-kunden-warum-innovationenscheitern/10910856.html> (Stand: 01.09.2017). So spricht auch B. Wagner von „Gesellschaftlichen Rahmenbedingungen“ jenseits von Technik und Recht, die für die Einführung autonomer Fahrzeuge gegeben sein müssen, B. Wagner (Fn. 5), S. 28 ff.

57 Hägler, Autonome LKWs sind zu schnell für den Menschen, Süddeutsche Zeitung, <http://www.sueddeutsche.de/auto/verkehr-autonome-lkws-sind-zu-schnell-fuer-den-menschen-1.3530699> (Stand: 01.09.2017).

58 Armbrüster (Fn. 48), S. 205 (222).

59 Kötz/Wagner (Fn. 19), Rn. 608.

60 Kötz/Wagner (Fn. 19), Rn. 576.

61 Knetsch, Haftungsrecht und Entschädigungsfonds, 2012, S. 183.

häufigkeit je nach Hersteller berücksichtigen kann. Auch der Halter hat Einfluss auf Häufigkeit und Schwere von Unfällen, indem er für die ordnungsgemäße Instandhaltung sorgt und entscheiden kann, wie häufig das Fahrzeug genutzt wird. Auch ihm muss also ein Anreiz gesetzt werden, das Auto zu pflegen und nur wenn nötig zu nutzen. Dies könnte man beispielsweise dadurch erreichen, dass man dem Fonds die Regressmöglichkeit für den Fall eröffnet, dass sich ein Unfall oder Mangel auf unzureichende Pflege des Fahrzeugs zurückführen lässt. Bezüglich des Fahrzeugführers scheint *moral hazard* eine eher geringe Gefahr darzustellen. Denn wenn sich das Fahrzeug im automatisierten Betrieb befindet, gibt der Fahrzeugführer die Verantwortung ohnehin an das Fahrzeug ab, auch wenn er es überwachen muss. Für eine ordnungsgemäße Überwachung sorgt einerseits bereits der menschliche Selbsterhaltungstrieb; auch bei voller Kompensation aller Schäden würde jeder Mensch seine körperliche Unversehrtheit bevorzugen. Besonders anschaulich zeigt sich das am Beispiel tödlicher Verletzungen, die im Straßenverkehr ja durchaus drohen – niemand wird seine Vorsicht ihnen gegenüber verringern, nur weil die Hinterbliebenen-Vorsorge verbessert wird.<sup>62</sup> Zudem wird sich auch hier mit Regressmöglichkeiten für schwere Fehler des Fahrzeugführers arbeiten lassen.

Darüber hinaus stellt sich die berechtigte Frage, warum man die Hersteller automatisierter Fahrzeuge durch einen Fonds überhaupt von eigenem Verschulden entlasten sollte. Darin könnte eine Privilegierung gegenüber anderen Herstellern liegen, obwohl die Produzentenhaftung ein allgemeingültiges Institut ist, das für alle Hersteller grundsätzlich gleichermaßen gilt. In der Tat wären Ansprüche gegen den Hersteller nach Einführung des Fonds grundsätzlich ausgeschlossen, sodass es auch nicht mehr auf ein Verschulden des jeweiligen Herstellers im Einzelfall ankäme. Stattdessen erfüllt der Fonds die Aufgaben der Produzentenhaftung: Schadensausgleich und Schadensprävention. Dies allein bedeutet aber keineswegs eine „Entlastung von eigenem Verschulden“ für die Hersteller. Denn eine Entlastung läge nur vor, wenn die wirtschaftliche Verantwortung aufgehoben würde. Dies ist aber nicht der Fall. Denn es sind im Wesentlichen die Hersteller, die für die Finanzierung des Fonds aufkommen (dazu III.3.d.). Ihre jeweilige Beitragshöhe zu dem Fonds kann dabei auch individuell festgelegt werden, sodass Verschulden im Ergebnis doch berücksichtigt werden kann. Allerdings muss es nicht für jeden Einzelfall festgestellt werden sondern wird auf einer abstrakteren Stufe einkalkuliert (dazu ebenfalls III.3.d.). Der Fonds löst somit also nur die Beweisschwierigkeiten auf eine effiziente Weise, ohne gleichzeitig den Herstellern einen „Freifahrtschein“ auszustellen.

Eine größere Hürde stellt die politische Durchsetzbarkeit dar. Der Bundesverkehrsminister Alexander Dobrindt stellt sich stets schützend vor die deutsche Automobilindustrie. Als Beispiel darf der Umgang mit dem sog. „VW-Skandal“ dienen, als eine vorgesehene Klausel zu Musterfeststellungsklagen (sog. Sammelklagen) kurzerhand ersatzlos gestrichen wurde,

62 Vgl. *Wagner*, Tort, Social Security and No-Fault Schemes, *Duke Journal of Comparative & International Law* [Vol 23:1] 2012, S. 51, bezogen auf Arbeitsunfälle.

weil dies dem deutschen Recht fremd sei.<sup>63</sup> Einen weiteren, aktuelleren Beleg liefert die kürzlich vom Bundestag beschlossene StVG-Novelle, für die das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur federführend verantwortlich zeichnet. Etwas überspitzt stellen *Sander* und *Hollering* dementsprechend fest, die Politik erscheine der Automobilindustrie „bisweilen willfährig“.<sup>64</sup> Diese Handhabung hat sicherlich auch eine Berechtigung, besonders vor dem Hintergrund der internationalen Wettbewerbsfähigkeit und der Sicherung von Arbeitsplätzen. Es zeigt aber, dass es politisch derzeit schwer vorstellbar ist, die Hersteller vermehrt in die Verantwortung zu nehmen, auch wenn der Bundesjustizminister Heiko Maas die Einführung der Sammelklage weiter verfolgt.<sup>65</sup>

#### g) Zusammenfassung

Die Fondslösung bietet einen unkomplizierten und effizienten Schadensausgleich. Finanziert werden sollte der Fonds durch die Hersteller, wobei eine staatliche Förderung denkbar ist. Letztendlich liegt diese Lösung nicht allein im Interesse der Geschädigten, auch für die Hersteller besteht die Möglichkeit, Vertrauen zu schaffen und der Technologie so zu höherer Akzeptanz bei potentiellen Kunden zu verhelfen. Ein Anstieg der Verkehrsunfälle ist zumindest bei einem herstellereigenen Fonds nicht zu befürchten. Jeder Reformvorschlag wird sich aber daran messen lassen müssen, ob sie mit den politischen Bestrebungen vereinbar ist.

### IV. Schlussbetrachtung

#### 1. Fazit

Es zeigt sich also, dass die überkommenen Regeln zur Herstellerhaftung der zukünftigen Situation nicht mehr gerecht werden. Zu kompliziert wird das automatisierte, vernetzte Fahren, als dass eine effiziente Beweisführung ohne erhebliche Beweiserleichterungen möglich ist. Hieran hat die StVG-Novelle nichts geändert. Immerhin ist aber für das Jahr 2020 eine wissenschaftliche Evaluation des Gesetzes vorgesehen (§ 1c StVG n.F.), bei der vielleicht noch einmal eine Verschiebung in Richtung Hersteller möglich ist. Die Ethik-Kommission weist in ihrem Bericht zumindest auf das Problem hin und fordert mehr Verantwortung der Hersteller.

#### 2. Ausblick

Automobilhersteller werden mehr und mehr in den Mittelpunkt der Haftung rücken. Dem Gesetzgeber ist zuzugestehen,

63 *Balser/Ott/Riedel*, So schützte der Verkehrsminister VW vor einer Sammelklage, *Süddeutsche Zeitung*, <http://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/verbraucherschutz-so-schuetzte-der-verkehrsminister-vw-vor-einer-sammelklage-1.3210510> (Stand: 01.09.2017).

64 *Sander/Hollering*, *NStZ* 2017, 193.

65 Diskussionsentwurf des Bundesministeriums der Justiz und für Verbraucherschutz. Entwurf eines Gesetzes zur Einführung einer Musterfeststellungsklage, [https://www.bmjv.de/SharedDocs/Gesetzgebungsverfahren/Dokumente/073117\\_DiskE\\_Musterfeststellungsklage.pdf;jsessionid=CF9C3804855A699D840D09A3A342B516.1\\_cid297?\\_\\_blob=publicationFile&v=1](https://www.bmjv.de/SharedDocs/Gesetzgebungsverfahren/Dokumente/073117_DiskE_Musterfeststellungsklage.pdf;jsessionid=CF9C3804855A699D840D09A3A342B516.1_cid297?__blob=publicationFile&v=1) (Stand: 01.09.2017); *Zeit Online*, Maas fordert Musterklagen, <http://www.zeit.de/politik/deutschland/2017-07/abgasskandal-heiko-maas-fordert-musterklagen> (Stand: 01.09.2017).

dass es die rasante Entwicklung nicht unbedingt leicht macht, dauerhaft tragfähige Lösungen zu entwickeln, die alle Beteiligten zufrieden stellen. Doch wer sich mit dem modernsten Straßenverkehrsrecht der Welt rühmen möchte, sollte sich nicht scheuen, auch unkonventionelle Lösungen in Betracht zu ziehen. Die Diskussionen zur ePerson gehen in die richtige Richtung. Optimal wäre eine herstellerfinanzierte Fondslösung,

einerseits aus wirtschaftlichen Erwägungen, andererseits aber auch um die allseits erwünschte Technologie zu fördern. Dass man die Entwicklung so abwürgt, ist nicht zu befürchten, im Gegenteil: Es erscheint für ihren Durchbruch geradezu erforderlich, ein kohärentes und nutzerfreundliches Schadensausgleichssystem anzubieten, möchte man auch in Zukunft eine globale Führungsrolle einnehmen.

---

### Call for Papers – Ein Aufruf in eigener Sache

Liebe Studierende, liebe Referendarinnen und Referendare,

unsere Zeitschrift soll euch nicht nur als Lesestoff dienen. Vielmehr möchten wir euch eine Plattform bieten, auf der ihr schon vor Vollendung des Studiums am juristischen Diskurs teilnehmen könnt.

Ihr habt eine Seminararbeit geschrieben, die eurer Meinung nach nicht einfach in einer Schublade verstauben sollte? Eine juristische Thematik hat euch so fasziniert, dass ihr gerne dazu publizieren möchtet?

Wir nehmen eure Exposés, auf denen ihr eure Idee kurz vorstellt, jederzeit unter [inhalte@rescriptum.org](mailto:inhalte@rescriptum.org) entgegen. Hier beantworten wir auch gerne alle Fragen, die ihr zu einer Veröffentlichung bei uns habt.

Die Fristen für die nächste Ausgabe, das aktuelle Schwerpunktthema sowie andere wichtige Informationen findet ihr unter

**[www.rescriptum.org](http://www.rescriptum.org).**

Wir freuen uns auf eure Einsendungen!

Eure Redaktion von rescriptum

## HERAUSGEBER

*rescriptum* - Akademischer Verein für rechtswissenschaftliche Publikation e.V.

Registernummer: VR 204487

Registergericht: Amtsgericht München

Vertreten durch die 1. Vorsitzende Katharina Baudisch (V.i.S.d.P.)

Stellv. Vorsitzende: Dominik Dahlhaus, Martin Heidebach, Robin Leick, Michael Rapp, Quirin Weinzierl

## KONTAKT

[redaktion@rescriptum.org](mailto:redaktion@rescriptum.org)

[www.rescriptum.org](http://www.rescriptum.org)

## POSTADRESSE

*rescriptum*

Ludwig-Maximilians-Universität München

Juristische Fakultät

Prof.-Huber-Platz 2

80539 München

## ABONNEMENT/ BESTELLUNG

Bestellungen richten Sie bitte an:

[verkauf@rescriptum.org](mailto:verkauf@rescriptum.org). Der Abopreis beträgt 6 € pro Jahr (inkl. Versand).

## DRUCK

Lichtpunkt Medien

Lothstrasse 78a

80797 München

## AUFLAGENHÖHE

500 Exemplare

## ERSCHEINUNGSWEISE

*rescriptum* erscheint zweimal jährlich, jeweils im Mai und November.

## EINSENDEN VON BEITRÄGEN

*rescriptum* veröffentlicht Beiträge von Studierenden und jungen WissenschaftlerInnen. Exposés können stets an [inhalte@rescriptum.org](mailto:inhalte@rescriptum.org) eingesandt werden. Wir bitten um Beachtung der Formalia (siehe [www.rescriptum.org](http://www.rescriptum.org)).

## COPYRIGHT

Das Anfertigen von Abschriften und Vervielfältigungen gleich welcher Art, der gesamten Zeitschrift oder einzelner Teile ist nur nach vorheriger Zustimmung der Redaktion erlaubt.

ISSN : 2195-3120

Gegründet von Katharina Baudisch, Florian Knerr und Quirin Weinzierl.

## WISSENSCHAFTLICHER BEIRAT

Prof. Dr. Martin Burgi

Prof. Dr. Anatol Dutta, M. Jur. (Oxford)

Prof. Dr. Richard Giesen

Prof. Dr. Dr. Elmar Güthoff

Prof. Dr. Mathias Habersack

Prof. Dr. Hans-Georg Hermann

Prof. Dr. Daniel-Erasmus Khan

Prof. Dr. Jens Kersten

Prof. Dr. Stefan Koriath

Prof. Dr. Matthias Krüger

Prof. Dr. Michael Lehmann, Dipl.-Kfm.

Prof. Dr. Stephan Lorenz

Prof. Dr. Ansgar Ohly, LL.M. (Cambridge)

Prof. Dr. Tobias Reinbacher

Prof. Dr. Volker Rieble

Prof. Dr. Bruno Rimmelspacher

Prof. Dr. Frank Saliger

Prof. Dr. Helmut Satzger

Prof. Dr. Birgit Schmidt am Busch, LL.M. (Iowa)

Prof. Dr. Ulrich Schroth

Prof. Dr. Jens Sickor

Prof. Dr. Andreas Spickhoff

Prof. Dr. Rudolf Streinz

Prof. Dr. Christian Walter

Prof. Dr. Petra Wittig

In freundlicher Kooperation mit



## REDAKTION

### CHEFREDAKTION

*redaktion@rescriptum.org*

**Sonja Heimrath**

**Michael Münzner**

### INHALTE

*inhalte@rescriptum.org*

**Philip Nedelcu**

**Hao-Hao Wu**

Mahja Afrosheh

Lisa Baisl

Yelena Bonzel

Bernhard Brechmann

Julia Ciric

Dominik Dahlhaus

Moritz Fleig

Lorcán Hyde

Leonard Lusznat

Hannah Nover

Mona Röser

Stefanie Schäfer

Elena Stoltner

Michael Wuschko

### MARKETING/VERKAUF

*verkauf@rescriptum.org*

**Isabel Fuhrmann**

Marisa Bruckmann

Cara-Marlene Fuchs

Philipp Kellner

### PARTNERSCHAFT/EVENTS

*partner@rescriptum.org*

**Lorcán Hyde**

Vanessa Ackva

Lukas Bock

Jennifer Deiwick

Cecilia Dreiling

Mona Röser

Alexandra Wehowsky

### SATZ

*layout@rescriptum.org*

**Angelina Binder**

Annika Mette

Michael Rapp

Samy Sharaf

Isabel Vicaría Barker

### HEFTUMSCHLAG/IDENTITY/HOMEPAGE

**Carolina Vogt**