tung des so genannten Designerbabys? Heute würde wohl eine große Mehrzahl der Bevölkerung, selbst wenn sie Eingriffe unter bestimmten Voraussetzungen für sinnvoll erachtet, diese nur bei schwerwiegenden Erkrankungen für zulässig halten. Jedoch könnte sich mit fortschreitenden medizinischen Möglichkeiten und durch die Medien verbreitenden Erfolgsgeschichten auch das allgemeine Verständnis einer schwerwiegenden Krankheit im Laufe der Zeit ändern. Dann müsste man sich vielleicht mit der Frage auseinandersetzen, ob Eltern mit einer erblichen Veranlagung zu Migräne, grauem Star oder starker Kurzsichtigkeit ebenso ein Recht hätten, dass ihren Kindern diese Leiden durch einen Eingriff in das Genom erspart bleiben. Wo ist die Grenze für menschliche Eingriffe in die Natur? Vor diesem Hintergrund muss vorsichtig abgewogen werden, ob sich der Wunsch nach gesunden, genetisch verwandten Kindern als Anspruch auf Ausschöpfung der medizinischen Möglichkeiten durchsetzen kann. In einer für viele Familienformen offenen Gesellschaft könnte man auch anzweifeln, ob mit der Akzeptanz eines solchen Anspruchs die (Über-)Bewertung der genetischen Verwandtschaftsverhältnisse und damit eines traditionellen Familienbilds perpetuiert wird.

5. Mindeststandards auf internationaler Ebene

Letztlich sollte der ethische, politische und rechtliche Umgang mit einer international wirkenden Reproduktionsmedizin nicht auf die nationale Ebene begrenzt bleiben. Anzustreben wären gemeinsame Mindeststandards auf internationaler Ebene oder zumindest EU-weite Regelungen, um einen Medizintourismus bei Mitochondrienspenden nicht aufkommen zu lassen. Bis dahin kann es nur bei einem Appell an Wissenschaftler und Ärzte bleiben, nicht in Alleingängen auszunützen, dass es wenig regulierte Länder gibt.

VI. Ausblick

Der wissenschaftliche Fortschritt wird zwar von ethischen Diskussionen, insbesondere auf der Ebene von Sachverständigenräten, begleitet, jedoch hat man den Eindruck, dass er den politischen und rechtlichen Diskurs bereits weit überholt hat. Dieser Beitrag soll jedoch keinesfalls als Aufruf zur Anpassung des Rechts an die neuen medizinischen Möglichkeiten verstanden werden, sondern als Aufforderung, zu überdenken, ob sich die Wertvorstellungen unserer Gesellschaft tatsächlich noch in der aktuellen Gesetzeslage widerspiegeln. ■

Professor Dr. Melinda F. Lohmann*

Ein europäisches Roboterrecht – überfällig oder überflüssig?

Das EU-Parlament hat Empfehlungen zu zivilrechtlichen Regelungen im Bereich Robotik ausgesprochen und die EU-Kommission aufgefordert, einen Legislativvorschlag für den Bereich Robotik mit besonderem Blick auf zivilrechtliche Haftungsfragen auszuarbeiten. Zweifelhaft ist, ob eine Europäische Roboter-Richtlinie notwendig und zweckmäßig ist.

I. Einführung

Im Fokus der Entschließung vom 16.2.2017 stehen Roboter, die weitgehend ohne menschliche Intervention in ihrer Umwelt agieren können (E. AA-AI).[1] Zu klären sei, ob bei der Entwicklung und Verwendung dieser neuen Generation von Robotern, wie sie in den nächsten zehn bis fünfzehn Jahren vorhersehbar ist, auch neue Grundsätze und Regeln für die Haftung notwendig sind (E. 51).

Als Lösung schlägt das EU-Parlament entweder eine verschuldensunabhängige Haftung oder eine Haftung basierend auf einer Risikobewertung vor (E. 53), jeweils kombiniert mit der Einführung einer Pflichtversicherung (E. 57), wiederum ergänzt durch einen Fonds, der nicht-versicherte Schäden abdecken soll (E. 58). Langfristig solle die Einführung eines rechtlichen Status für Roboter (sog. e-Personhood) erwogen werden (E. 59.f). Außerdem empfiehlt das EU-Parlament die Einführung eines unionsweiten Roboter-Registers (E. 2, 59.e) und einer verwaltenden Europäischen Agentur für Robotik und Künstliche Intelligenz (E. 2, 15 ff.). Das EU-Parlament unterstreicht sodann die Bedeutung ethischer Leitlinien für die Entwicklung und Nutzung von Robotern und stellt im Anhang zur Entschließung eine entsprechende Roboter-Charta vor (E. 11, Anhang).

Als Nächstes wird sich die EU-Kommission mit den thematisierten Fragestellungen auseinandersetzen müssen, wobei sie an die Empfehlungen des EU-Parlaments nicht gebunden ist.[2] Bereits die Vorarbeiten des Rechtsausschusses gaben Anlass zu Diskussionen, unter anderem zur vorgeschlagenen Einführung einer e-Personhood.[3] Auch die Robotik-Industrie warnte vor der Gefahr einer innovationshemmenden Überregulierung, etwa mit Blick auf die Einführung einer Pflichtversicherung und eines Roboter-Registers.[4] Das Erzielen eines Konsenses und die tatsächliche Verabschiedung einer Europäischen Roboter-Richtlinie dürfte somit einige Zeit in Anspruch nehmen.

II. Zivilrechtliche Regelungen im Bereich Robotik

1. Ausgangslage

Die Forderung des EU-Parlaments nach einem Rechtsinstrument betreffend Roboter bedeutet keineswegs, dass sich Roboter de lege lata in einem rechtsfreien Raum bewegen. So stellen sich beim schädigenden Einsatz eines Staubsaugerroboters gewöhnliche vertragliche und außervertragliche Haftungsfragen.[5] Herausfordernd ist hingegen – im

* Die Autorin ist Assistenzprofessorin für Wirtschaftsrecht mit Schwerpunkt Informationsrecht und Direktorin der Forschungsstelle für Informationsrecht an der Universität St. Gallen (HSG) sowie assoziierte Wissenschafterin des Robotics and Biology Laboratory der TU Berlin.

1 Europäisches Parlament 2014-2019, P8_TA-PROV(2017)0051, Zivilrechtliche Regelungen im Bereich Robotik, Entschließung des Europäischen Parlaments v. 16.2.2017 mit Empfehlungen an die Kommission zu zivilrechtlichen Regelungen im Bereich Robotik (2015/2103[INL]), http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?type=REPORT&mode=XML&reference=A8-2017-0005&language=DE#title1 (Erwägungen [E.] gemäß vorläufiger Ausgabe).

2 *Günther*, DB 2017, 651 (654); *Häuser*, Deutscher AnwaltSpiegel 2017, 3 (4 f.).

3 Vgl. die Studie von *Nevejans*, Directorate-General for Internal Policies, European Civil Law Rules in Robotics, 2016, 14 ff.; *Günther*, DB 2017, 651 (654).

4 Vgl. European Robotics Association, Position Paper on Civil Law Rules on Robotics, 27.10.2016, http://www.eu-nited.net/robotics/upload/pdf/2016–10–27_PositionPaper_Civil_Law_Rules_of_Robotics.pdf.

5 Vgl. *Lohmann*, AJP 2017, 152 (155).

Kontext von lern- und entscheidungsfähigen Robotern – die Zurechnung von Schäden, die auf robotische Eigendynamik zurückgehen.[6] Rückblickend wird schwierig festzustellen sein, ob sich ein schadenverursachendes Fehlverhalten auf die ursprüngliche Programmierung, das spätere „Trainieren" durch Benutzung oder auf andere Umweltfaktoren zurückführen lässt.[7] Das geltende Recht führt hier nicht immer zu sachgerechten Lösungen.[8] Fraglich ist, ob mit der Schaffung einer Roboter-Richtlinie[9] durch die EU-Kommission eine angemessene Risikozuweisung getroffen werden kann.

2. Begriffliches

Das EU-Parlament fordert in seiner Entschließung eine einheitliche, unionsweite Begriffsbestimmung für Roboter (E. 1), was für eine Haftungsanalyse unerlässlich ist. Die Begriffsverwendung des EU-Parlaments ist jedoch unpräzise. So wird in der Entschließung teilweise auf „Roboter und Künstliche Intelligenz", teilweise nur auf „Roboter" Bezug genommen. Da Roboter eine *Manifestation* Künstlicher Intelligenz sind (E. B), genügt im Folgenden die Nennung des Begriffs „Roboter". Inkonsequent sind die Autoren des Textes auch bei der Beschreibung der relevanten Roboter als „intelligent", „autonom", „intelligent autonom", „ausgeklügelt autonom" oder „fortschrittlich", wobei sich „intelligent autonom" durchzusetzen scheint.[10]

„Autonomie" wird in der Entschließung zutreffend im *technischen Sinne* aufgefasst als Fähigkeit, „Entscheidungen zu treffen und diese in der äußeren Welt unabhängig von externer Steuerung oder Einflussnahme umzusetzen" (E. AA). Diese aus der Robotik stammende Definition[11] hat sich im wissenschaftlichen Diskurs durchgesetzt; die Verwendung im technischen Kontext ist aufgrund des ganz unterschiedlichen geisteswissenschaftlichen Wortsinns nicht unbedenklich.[12] Die einleitende Begriffsklärung in der Entschließung ist deshalb zu begrüßen.

Bei der Begriffsbestimmung sollen weitere Eigenschaften „intelligenter Roboter" berücksichtigt werden, so die Fähigkeit zum Selbstlernen durch Erfahrung und durch Interaktion (E. 1, zweites Hyphen). Warum dieses Kriterium als „optional" bezeichnet wird, ist unverständlich, wird doch die Lernfähigkeit gerade als wesentliche Motivation für die Schaffung eines (neuen) Haftungsregimes genannt. Sodann sollen „keine Lebewesen im biologischen Sinn" umfasst werden (E. 1, fünftes Hyphen). Damit soll wohl (unnötigerweise) klargestellt werden, dass „Cyborgs", das heißt Mischwesen aus Mensch und Maschine,[13] nicht unter eine Roboter-Regelung fallen.[14]

3. Haftungskonzepte für Roboter

Aus der Systematik der Entschließung ergibt sich, dass die vorgeschlagenen Haftungsregeln für sämtliche intelligente, autonome Roboter gelten sollen. Die Formulierung eines *einheitlichen*, kategorienübergreifenden Haftungsrechts, selbst unter Eingrenzung auf „intelligente, autonome" Roboter, ist illusorisch. Zielführender wäre es, Roboterkategorien[15] zu schaffen und von Fall zu Fall zunächst über den Regelungs*bedarf* zu entscheiden (dazu II 3 b) und erforderlichenfalls, über die *konkrete Ausgestaltung* der Haftungsregeln zu beraten.[16] Hierbei empfiehlt sich ein technologiespezifischer Ansatz, der die Marktstrukturen berücksichtigt. Sodann müssen haftungsrechtlich relevante Eigenschaften der Roboter wie die Lern- und Entscheidungsfähigkeit und die Strukturiertheit des Einsatzbereichs Berücksichtigung finden.[17]

a) *Im Allgemeinen: Intelligente, autonome Roboter*. aa) *Verschuldensunabhängige Haftung*. Die EU-Abgeordnete und Berichterstatterin *Mady Delvaux* führt in einem Interview zur Entschließung aus, dass eine verschuldensunabhängige Haftung für den *Hersteller* des Roboters geprüft werden soll, „denn er ist am besten in der Lage, mögliche Risiken zu begrenzen."[18] Dies greift zu kurz: Gerade bei lernfähigen Robotern ist der Einfluss des Roboter*betreibers* auf den Lernprozess beachtlich, er „sozialisiert"[19] den Roboter geradezu durch Einsatz in einer bestimmten Umgebung. Er wählt ein geeignetes Roboter-Modell aus, trifft beim Einsatz Sicherheitsmaßnahmen und zieht den Nutzen aus dem Betrieb.[20] Die vorschnelle Abwälzung des Haftungsrisikos auf den Hersteller könnte der mit der Entschließung angestrebten Innovationsförderung zuwiderlaufen.

Ohnehin greift in der EU gestützt auf die RL 85/374/EWG bereits eine verschuldensunabhängige Haftung des Herstellers für fehlerhafte Produkte. Roboter fallen als Produkte vorbehaltlich der Einschränkungen (zB privater Gebrauch der Sache) in den Geltungsbereich der nationalen Umsetzungsgesetze. Soll diese Herstellerhaftung ausgedehnt werden, so wäre das bereits bestehende Produkthaftungsrecht entsprechend anzupassen. Eine *zusätzliche*, verschuldensunabhängige Haftung für Roboter ergibt nur dann Sinn, wenn weitere Haftungssubjekte hinzukommen. In erster Linie kommt hier der regelmäßig verschuldens*abhängig* haftende Roboterbetreiber infrage.[21] Für eine solche Fahrlässigkeitshaftung des Roboterbetreibers ist zu erwarten, dass Gesetzgeber und/oder Rechtsprechung immer neue Anforderungen an Aufsicht, Überwachung und Kontrolle definieren, die praktisch nicht mehr erfüllbar sind.[22]

Eine solche Verantwortungszuweisung an den Betreiber scheint ab einem gewissen Grad an Lern- und Entscheidungsfähigkeit des Roboters unzumutbar und läuft faktisch auf eine verschuldensunabhängige Haftung hinaus. Dann verdient aber die Einführung einer Gefährdungshaftung durch den Gesetzgeber den Vorzug.[23] Sinnvollerweise könnte damit die Statuierung einer Pflichtversicherung samt

6 *Lohmann*, AJP 2017, 152 (156).
7 *Beck*, Jenseits von Mensch und Maschine, 2012, S. 9 (15); zum „Training" *Matthias*, Automaten als Träger von Rechten, 2. Aufl. 2010, S. 25 f.
8 Ausführlich *Lohmann*, AJP 2017, 152 (156 ff.).
9 Vgl. zur Rechtsform E. 65.
10 Vgl. etwa E. B, 1, 2, 12, 57, 59.
11 Vgl. *Christaller et al.*, Robotik, 2001, S. 126; *Sturma* in *Christaller/Wehner*, Autonome Maschinen, 2003, S. 38 (S. 49).
12 Dazu *Müller* in *Brändli et al.*, Mensch und Maschine, 2015, S. 125 ff.; *Wildhaber/Lohmann*, AJP 2017, 135 (136).
13 *Müller*, AJP 2014, 595 (597); *Beck*, JR 2009, 225 (225).
14 Fragestellungen bzgl. „Reparatur und Optimierung des Menschen" werden in einem eigenen Abschnitt (E. 36 ff.) thematisiert.
15 Vorschlag einer Unterteilung in RoboLaw deliverable D6.2 Guidelines on Regulating Robotics, 22.9.2014, http://www.robolaw.eu, 8; dazu *Bertolini*, Robohub, 29.10.2014, http://robohub.org/robolaw-why-and-how-to-regulate-robotics, 5.
16 *Bertolini*, Robohub, 29.10.2014, http://robohub.org/robolaw-why-and-how-to-regulate-robotics, 5.
17 Vgl. entsprechendes „Roboter-Raster" bei *Lohmann*, AJP 2017, 152 (153).
18 Erste EU-weite „Robotergesetze": Interview mit *Mady Delvaux*, 15.2.2017, http://www.europarl.europa.eu/news/de/headlines/economy/20170109STO57505/erste-eu-weite-robotergesetze-interview-mit-mady-delvaux.
19 *Müller*, AJP 2014, 595 (599).
20 Vgl. *Hanisch* in *Hilgendorf/Günther*, Robotik und Gesetzgebung, 2013, S. 109 (S. 114).
21 Dazu *Lohmann*, AJP 2017, 152 (158 f.).
22 Vgl. *Gruber* in *Hilgendorf/Günther*, Robotik und Gesetzgebung, 2013, S. 123 (S. 145 ff.); *Lohmann*, AJP 2017, 152 (159).
23 *Schirmer*, JZ 2016, 660 (665); *Gruber* in *Hilgendorf/Günther*, Robotik und Gesetzgebung, S. 123 (S. 157 f.).

Fonds einhergehen wie auch in der Entschließung erwähnt (E. 57 ff.), wobei die volkswirtschaftlichen Kosten zu bedenken wären. Zweifelhaft ist jedoch, ob Roboter in der Praxis tatsächlich die für eine Gefährdungshaftung nötige Gefahrenintensität sowie das erforderliche inhärente Schadenspotenzial aufweisen.[24] Jedenfalls müssten erst taugliche Einteilungskriterien für Roboter gefunden werden.[25] Die endgültige Verantwortungszuweisung, besonders die Haftungsabgrenzung zwischen Roboterbetreiber und Hersteller, bliebe aber auch bei dieser Lösung schwierig.[26] Hier könnte der Risikomanagement-Ansatz (E. 55 f.) weiterführend sein.

bb) *Risikomanagement-Ansatz.* Gemäß Risikomanagement-Ansatz soll diejenige Person haften, die in der Lage ist, die Risiken zu minimieren und die negativen Auswirkungen zu bewältigen (E. 55). Steht der Verantwortliche fest – *wie* dieser zu bestimmen ist, wird bemerkenswerterweise nicht weiter ausgeführt – soll das tatsächliche Ausmaß der Anweisungen an den Roboter („Training") und der Grad der Autonomie des Roboters berücksichtigt werden (E. 56).[27] Je größer die Lernfähigkeit oder die Autonomie eines Roboters sei und je länger das Training eines Roboters dauere, desto größer soll die Verantwortung seines „Trainers" sein (E. 56). Dieser Ansatz wird gerade zur Verantwortungsabgrenzung zwischen Roboterbetreiber und Hersteller relevant: Der Hersteller haftet demnach für Mängel der robotischen Software im Sinne eines vorbehandelten Rohstoffs, der Betreiber für Änderungen im Anlernprozess.[28]

Fraglich ist, warum die Option „Risikomanagement" der Option „verschuldensunabhängige Haftung" als *gesetzgeberische Alternative* entgegengesetzt wird (E. 53), handelt es sich doch beim Risikomanagement-Ansatz im Ergebnis um eine Konkretisierung der endgültigen Haftungszuweisung. Eine verschuldens*abhängige* Haftung scheint damit nicht gemeint zu sein, soll beim Risikomanagement gerade nicht mehr auf „die Person, die fahrlässig gehandelt hat, als persönlich haftend" abgestellt werden (E. 55). Denkbar ist einzig, dass innerhalb des Regimes der Verschuldenshaftung das Verschuldenselement durch die Frage nach dem optimalen Risikoträger im Sinne der ökonomischen Analyse (E. 55) ersetzt werden soll. Dies würde ein unsachgerechter, weitreichender Eingriff in die Grundprämissen des Deliktsrechts ohne Mehrwert für die vorliegende Fragestellung darstellen. Überlegungen zum optimalen Risikoträger sind für eine sinnvolle Haftungszuweisung entscheidend. Als eigenständiges Haftungskonzept ist der Risikomanagement-Ansatz, in der vom EU-Parlament angesprochenen Form, aber nicht geeignet.

cc) *Zwischenfazit.* Die in der Entschließung genannten Lösungsansätze sind nicht durchdacht. Der Hersteller haftet bereits heute im Rahmen der Produkthaftung für fehlerhafte Produkte, so dass es einer weiteren Gefährdungshaftung des Herstellers nicht bedarf. Die regelmäßig bestehende (verschuldensabhängige) Haftung des Betreibers wirft Fragen hinsichtlich Handlungs- und Verschuldenszurechnung auf und muss im Lichte des technologischen Fortschritts und der entscheidenden Rolle des Betreibers beim Training des Roboters überprüft werden. Eine von Einzelfällen abhängige, ausgedehnte Fahrlässigkeitshaftung für mittelbare Rechtsgutverletzungen könnte zunehmend beliebig erscheinen und somit in der Tat eine Gefährdungshaftung nötig machen.[29] Der Betreiber könnte sein Haftungsrisiko versichern und bei einem Produktfehler auf den Hersteller Rückgriff nehmen. Mit diesem mehrstufigen Haftungskonzept würden adäquate Präventionsanreize gesetzt und ein zweckmäßiger Schadensausgleich erreicht.[30] Der als Alternative vom EU-Parlament vorgeschlagene Risikomanagement-Ansatz ist zu unspezifisch, um als Haftungsgrundlage zu dienen. Ohnehin sollte eine Risikobewertung jeder gesetzgeberischen Entscheidung immanent sein.

b) *Im Speziellen: Automatisierte Fahrzeuge.* aa) *Zulassungsrechtliche Regelungen.* Die Tendenz zur Gleichmacherei in der Entschließung wirkt sich besonders bezüglich „autonomer Verkehrsmittel" störend aus. Hierzu gehören gemäß E. 24 „alle Formen ferngesteuerter, automatisierter, vernetzter und autonomer Straßen, Schienen-, Wasser- und Luftverkehrsmittel wie Fahrzeuge, Züge, Wasserfahrzeuge, Fähren, Luftfahrzeuge und Drohnen sowie alle künftigen Formen der Entwicklungen und Innovationen in diesem Bereich". Gefordert werden „wirksame Regeln auf europäischer und globaler Ebene" (E. 25), was unter anderem zulassungs- als auch haftungsrechtliche Fragen im Straßen-, Schienen, Wasser- und Luftverkehr betrifft. Dass in diesen – überdies bereits streng reglementierten – Verkehrsbereichen identische Regelungen nicht angebracht sind, ergibt sich bereits aus gesundem Menschenverstand.

Zwar sind die zulassungsrechtlichen Anpassungen im *Automobilbereich* auf internationaler Ebene in der Entschließung am Rande erwähnt (E. 60 ff.), dessen ungeachtet werden pauschal weitere „wirksame Regeln" gefordert, ohne einen Bedarf zu begründen. Die auf völkerrechtlicher Ebene bereits getroffenen Anpassungen[31] sind begrüßenswert, da Fahrzeuge naturgemäß mobil sind und somit zur Förderung der Fahrzeugautomatisierung technisch und rechtlich solide, grenzüberschreitende Lösungen gefunden werden müssen.[32] Deutschland nimmt bei der Zulassung automatisierter Fahrzeuge eine Vorreiterrolle in Europa ein, nachdem das Achte Gesetz zur Änderung des Straßenverkehrsgesetzes am 21.6. 2017 auf den Beschluss des Bundestags und mit Zustimmung des Bundesrats in Kraft getreten ist.[33]

bb) *Haftungsrechtliche Regelungen.* Im Kontext der Fahrzeugautomatisierung ist die Haftung für Unfälle sowie die Haftung für fehlerhafte Produkte relevant. Die in der Entschließung vorgeschlagene Kombination von verschuldensunabhängiger Haftung und Pflichtversicherung samt Fonds (E. 54, 57, 58) ist durchaus sinnvoll, im Bereich des Straßenverkehrs in Europa aber größtenteils bereits umgesetzt: Die meisten Mitgliedstaaten sehen eine verschuldensunabhängige Einstandspflicht des Halters für die Verwirklichung der Betriebsgefahr seines Fahrzeugs vor.[34] Diese Lösung über-

24 Kritisch *Christaller et al.*, Robotik, S. 154 ff.; *Günther*, Roboter und rechtliche Verantwortung, S. 238 ff.
25 *Lohmann*, AJP 2017, 152 (161).
26 *Nevejans*, Directorate-General for Internal Policies, European Civil Law Rules in Robotics, 2016, 16.
27 Vgl. *Günther*, DB 2017, 651 (652).
28 Vgl. *Hanisch*, Haftung für Automation, 2010, S. 71.
29 Vgl. *Gruber* in *Hilgendorf/Günther*, Robotik und Gesetzgebung, S. 123 (S. 154); *Hanisch*, Haftung für Automation, S. 179 f.; *Schirmer*, JZ 2016, 660 (665).
30 *Hanisch* in *Hilgendorf/Günther*, Robotik und Gesetzgebung, S. 109 ff. (S. 120).
31 Zur Revision des Wiener Übereinkommens über den Straßenverkehr von 1968 *Lohmann*, Automatisierte Fahrzeuge im Lichte des Schweizer Zulassungs- und Haftungsrechts, 2016, S. 71 ff.; *Lohmann*, sui-generis.ch, 13.12.2015, 135 (143 ff.); *Lutz*, DAR 2014, 446 (446 ff.).
32 Vgl. E. 62 mit Verweis auf die Amsterdamer Erklärung vom 14.4.2016, https://english.eu2016.nl/documents/publications/2016/04/14/declaration-of-amsterdam.
33 BGBl. 2017, 1648; vgl. http://www.bundestag.de/dokumente/textarchiv/2017/kw13-de-automatisiertes-fahren/499928; vgl. *Armbrüster*, ZRP 2017, 83 (83).
34 *Gasser* in *Eskandarian*, Handbook of Intelligent Vehicles, 2012, S. 1520 (S. 1528); vgl. RoboLaw deliverable D6.2 Guidelines on Regulating Robotics, 22.9.2014, http://www.robolaw.eu, 64 ff.; *Lohmann*, EJRR 2016, 335 (336).

zeugt im Kontext der zunehmenden Fahrzeugautomatisierung – im Gegensatz zur verschuldensabhängigen Haftung.[35] Auch in Deutschland ist eine Gefährdungshaftung vorgesehen (§ 7 I StVG), wobei die StVG-Novelle die geltende Halterhaftung nicht berührt.[36] Aus rechtspolitischer Sicht ist die Halterhaftung stimmig, denn der Halter zieht den Hauptnutzen aus dem automatisierten Fahrzeug.[37] Aus Sicht des Opfers bietet das Versicherungsobligatorium mit Direktanspruch gegenüber dem Haftpflichtversicherer einen wirksamen Schutz.[38] Auch in Zukunft soll der Halter zwingend eine Versicherung abschließen müssen, allerdings muss der im Außenverhältnis haftenden Versicherung im Falle eines Produktfehlers gegenüber dem Fahrzeughersteller eine Regressmöglichkeit offenstehen.[39]

Die Haftung für fehlerhafte Produkte ist auf EU-Ebene durch die Produkthaftungsrichtlinie stark harmonisiert. Der Hersteller eines automatisierten Fahrzeugs haftet für den Schaden, der durch einen Fehler seines Produkts verursacht worden ist (Art. 1 RL 85/374/EWG). Fehlerhaft ist ein Produkt dann, wenn es nicht die Sicherheit bietet, die man unter Berücksichtigung aller Umstände zu erwarten berechtigt ist (Art. 6 I RL 85/374/EWG). Die Sicherheitserwartungen werden je nach Automatisierungsgrad und technischen Besonderheiten des Systems variieren.[40] Vor dem Hintergrund des inhärenten Gefährdungspotenzials automatisierter Fahrzeuge werden besonders an die Konstruktions- und Instruktionspflichten des Herstellers hohe Anforderungen zu setzen sein.[41] Auch wenn automatisierte Fahrzeuge neuartige produkthaftungsrechtliche Fragen aufwerfen,[42] eignet sich das bereits europaweit geltende Produkthaftpflichtrecht, um Produktfehler automatisierter Fahrzeuge zu erfassen.

cc) *Fahrzeug als e-Person.* Langfristig soll die Schaffung eines rechtlichen Status für Roboter erwogen werden (E. 59.f). Eine „e-Personhood" ist jedenfalls für automatisierte Fahrzeuge *abzulehnen*.[43] Die Lösung Gefährdungshaftung und Pflichtversicherung gewährt dem Geschädigten im Regelfall adäquate Deckung. Wahrscheinlicher ist, dass mit diesem Konzept neue Probleme geschaffen würden, zum Beispiel betreffend die den Pflichten entsprechenden Rechte der Maschine. Ohnehin ist die Legitimation eines Subjektstatus für automatisierte Fahrzeuge fraglich. Eine eigene Rechtspersönlichkeit scheint frühestens dann gerechtfertigt, wenn die Zuordnung der Aktionen des automatisierten Fahrzeugs an eine Person nicht mehr möglich oder zumutbar wäre und der Rechtsverkehr dadurch beeinträchtigt würde. Solange das geltende Recht aber sachgerechte und praktische Lösungen bereithält, ist diesen der Vorzug zu geben. Dies gilt im Übrigen für sämtliche Kategorien von Robotern.[44]

dd) *Zwischenfazit.* Je nach nationaler Rechtsordnung genügen *punktuelle Anpassungen* der bestehenden Haftungsregeln, um automatisiertes Fahren in den nächsten zehn bis fünfzehn Jahren (E. 51) zu erfassen. Eine zentrale Rolle wird den Versicherern zukommen, die gefordert sind, die technologische Entwicklung in neuen Versicherungsmodellen abzubilden. Letztlich wird die Haftungsverteilung wesentlich von der marktwirtschaftlichen Dynamik abhängen. Hersteller werden möglicherweise bei der Einführung von Produkten und zur Absatzsteigerung eine umfassende Haftung übernehmen[45] und dieses Risiko einpreisen. Denkbar ist, dass sie in Kombination mit dem automatisierten Fahrzeug direkt ein passendes Versicherungsprodukt anbieten; möglich wären auch geteilte Versicherungsprämien.[46] Erfüllen automatisierte Fahrzeuge die Erwartungen an Sicherheitsgewinne, darf insgesamt von Kosteneinsparungen ausgegangen werden, die sämtlichen Beteiligten zugute kommen werden. Wie der Markt eine Kostenverteilung regulieren und ob bzw. wie der europäische Gesetzgeber ordnend eingreifen wird, bleibt abzuwarten.

III. Fazit

In der Entschließung nimmt das EU-Parlament einleitend auf die „Robotergesetze" des Science-Fiction-Autors *Isaac Asimov*[47] Bezug und hält fest, dass diese Gesetze „nicht in einen Maschinencode umgewandelt werden können", und meint, dass diese stattdessen an Entwickler, Hersteller und Betreiber von Robotern gerichtet seien (E. T). Dabei verkennt das EU-Parlament zum einen, dass sich die „Gesetze" in *Asimovs* Geschichten sehr wohl als Handlungsvorschriften an Roboter richten, zum andern, dass diese kein Allheilmittel sind.[48] Die literarische Ungenauigkeit des EU-Parlaments setzt sich auch in den Regelungsvorschlägen fort: Laut der Entschließung können als intelligente, autonome Roboter unter anderem automatisierte Fahrzeuge, Drohnen, Pflegeroboter, medizinische Roboter und Industrieroboter gelten. Es ist schlicht unrealistisch, diese Bandbreite an Robotertypen und Einsatzgebieten auf zweckmäßigeweise einheitlich reglementieren zu wollen. Außerdem riskiert eine Gesetzgebung, die lediglich auf kurz- bis mittelfristige Entwicklungen gerichtet ist, im Zuge der rasanten technologischen Entwicklung obsolet zu werden. Was es braucht, sind technologiespezifische, zukunftssichere Haftungsregelungen, wobei minimal-invasiven, gezielten Anpassungen des bestehenden Systems der Vorzug zu gewähren ist. In diesem Rahmen können übergeordnete Überlegungen, besonders mit Blick auf ein mehrstufiges Haftungskonzept zur Erfassung lern- und entscheidungsfähiger Roboter, zweifellos hilfreich sein. In diesem Sinne ist die frühzeitige Befassung mit der Thematik auf europäischer Ebene zu begrüßen.

35 Ausführlich *Lohmann*, Automatisierte Fahrzeuge, S. 252 ff.; vgl. auch *Lohmann/Müller-Chen*, SZW 2017, 48 (51).
36 *Armbrüster*, ZRP 2017, 83 (84).
37 *Lohmann/Rusch,* HAVE 2015, 349 (352).
38 *Lohmann*, Automatisierte Fahrzeuge, S. 387 ff.
39 *Lohmann/Rusch,* HAVE 2015, 349 (352); *Lohmann*, EJRR 2016, 335 (338 f.); vgl. *Armbrüster*, ZRP 2017, 83 (85).
40 *Lohmann/Müller-Chen*, SZW 2017, 48 (54).
41 Ausführlich zur Produkthaftung *Lohmann*, Automatisierte Fahrzeuge, S. 315 ff.; *Lohmann/Müller-Chen*, SZW 2017, 48 (53 ff.).
42 Zur Haftung für aus Lernfähigkeit resultierende Schäden *Lohmann/Müller-Chen*, SZW 2017, 48 (54 ff.).
43 So auch *Armbrüster*, ZRP 2017, 83 (85).
44 Kritisch auch *Nevejans*, Directorate-General for Internal Policies, European Civil Law Rules in Robotics, 14 ff.; *Günther*, Roboter und rechtliche Verantwortung, S. 245 ff.; *Schirmer*, JZ 2016, 660 (665).
45 So Volvo, https://www.media.volvocars.com/global/en-gb/media/pressreleases/167975/us-urged-to-establish-nationwide-federal-guidelines-for-autonomous-driving.
46 *Hötitzsch/Lutz*, Elektronik automotive 2014, 14 (15); *Lohmann*, Automatisierte Fahrzeuge, S. 394 ff.
47 Vgl. *Asimov*, Ich, der Robot, 2. Aufl. 1971, S. 34 f.; dazu *Müller*, AJP 2014, 595 (598).
48 Vgl. *Asimov*, Ich, der Robot, *passim*.