

DIMITRIOS LINARDATOS

Autonome und
vernetzte Aktanten
im Zivilrecht

Jus Privatum

Mohr Siebeck

JUS PRIVATUM

Beiträge zum Privatrecht

Band 252



Dimitrios Linardatos

Autonome und vernetzte Aktanten im Zivilrecht

Grundlinien zivilrechtlicher Zurechnung und
Strukturmerkmale einer elektronischen Person

Mohr Siebeck

Dimitrios Linardatos, geboren 1984; Studium der Rechtswissenschaft an der Universität Marburg; 2010 Erstes Staatsexamen; Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Universität Marburg; Repetitor in Marburg; Referendar am LG Marburg; 2013 Promotion (LMU München); 2014 Zweites Staatsexamen; 2014–2016 Rechtsanwalt bei Hengeler Mueller, Düsseldorf; seit 2016 Akademischer Rat am Lehrstuhl für Bürgerliches Recht, Bank- und Kapitalmarktrecht, Insolvenzrecht der Universität Mannheim; seit 2020 Dozent an der Mannheim Business School; April 2021 Habilitation.
orcid.org/0000-0001-9435-4683

ISBN 978-3-16-160756-1 / eISBN 978-3-16-160757-8

DOI 10.1628/978-3-16-160757-8

ISSN 0940-9610 / eISSN 2568-8472 (Jus Privatum)

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie; detaillierte bibliographische Daten sind im Internet über <http://dnb.dnb.de> abrufbar.

© 2021 Mohr Siebeck Tübingen. www.mohrsiebeck.com

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechts ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für die Verbreitung, Vervielfältigung, Übersetzung sowie die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Das Buch wurde von der Setzerei Zink in Schwarzach aus der Garamond gesetzt, von Gulde-Druck in Tübingen auf alterungsbeständiges Werkdruckpapier gedruckt und von der Buchbinderei Spinner in Ottersweier gebunden.

Printed in Germany.

Vorwort

Die vorliegende Untersuchung wurde im Wintersemester 2020/2021 von der Fakultät für Rechtswissenschaft und Volkswirtschaftslehre der Universität Mannheim als Habilitationsschrift angenommen. Sie befindet sich im Wesentlichen auf dem Stand März 2021; im Zuge der Drucklegung konnten nur geringfügige Aktualisierungen vorgenommen werden. Nicht berücksichtigt werden konnte der Entwurf der Europäischen Kommission für einen „Artificial Intelligence Act“ vom 21.04.2021.

Entstanden ist die Arbeit am Lehrstuhl meines verehrten akademischen Lehrers Professor *Dr. Georg Bitter* an der Universität Mannheim. Für die Privilegien seiner wissenschaftlichen Förderung, seines fachlichen wie persönlichen Rates, für die mir gewährten Freiheiten und für sein Vertrauen und stetigen Zuspruch danke ich ihm von Herzen. Ohne ihn wäre diese Arbeit sicherlich nie entstanden.

Zur Wissenschaft gebracht hat mich Professor *Dr. Carsten Herresthal*, LL.M. (Duke). Er ermutigte mich 2016, damals noch Anwalt bei Hengeler Mueller, in die Wissenschaft zu gehen, obwohl wir uns persönlich nicht näher kannten. Seinem Hinweis war es letztlich auch zu verdanken, dass mich der Weg nach Mannheim führte. Für seinen „Stoß in die richtige Richtung“, für seine Ratschläge, Unterstützung und Fürsprache werde ich immer dankbar sein. Ebenfalls danken möchte ich ihm, dass er das nach Mannheimer Habilitationsordnung erforderliche Drittgutachten übernommen hat.

Herzlich danken möchte ich zudem Professor *Dr. Oliver Brand*, LL.M. (Cambridge) – nicht nur für die zügige Erstellung des Zweitgutachtens und für die wertvollen Hinweise zu meiner Arbeit, sondern auch für seine vielfältige akademische als auch persönliche Fürsprache und Unterstützung. Er hat mir zu jeder Zeit und verschiedentlich geholfen und dafür danke ich ihm sehr.

Besonders bedanken möchte ich mich auch bei Professor *Dr. Philipp S. Fischinger*, LL.M. (Harvard), der stets ein offenes Ohr für mich hat, mich vielfach mit Rat und Tat unterstützte und dabei mit zahlreichen Späßen den akademischen Alltag auflockerte. Auch Professor *Dr. Jens-Uwe Franck*, LL.M. (Yale) möchte ich sehr danken für die vielen anregenden Gespräche – nicht nur bei den gemeinsamen Projekten – und für seinen Rat, wenn ich unschlüssig war.

Für ihre Unterstützung und Hilfe nicht genug danken kann ich Frau *Marisa Doppler*. Sie hat mit unglaublicher Akribie so viele Texte von mir Korrektur gelesen und sie ist mir trotzdem noch wohlgesonnen – danke dafür!

Gefördert wurde die Drucklegung der Arbeit mit dem Stiftungspreis der Esche Schümann Commichau Stiftung, wofür ich mich ebenfalls bedanke.

Gewidmet ist das Buch meinen Eltern. Couragiert und mit Wagemut traten sie mit einem Kind im Gepäck in einem kleinen Autobianchi die Reise aus Griechenland nach Deutschland an, die mich auf verschlungenen Wegen und nach vielen Zufälligkeiten bis zu diesem Buch führen sollte. Für all die Opfer, die sie erbracht haben, kann ich ihnen nicht genug danken. Besonders meiner Mutter danke ich für ihr unendliches Vertrauen und für ihre bedingungslose Unterstützung. Ohne ihre Entschlossenheit während der ganzen Jahre wäre es nie zu dieser Arbeit, ja nicht einmal zu meinem Studium gekommen.

Mannheim, im März 2021

Dimitrios Linardatos

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----|
| Abkürzungsverzeichnis | XIX |
| Prolog | 1 |
| Kapitel 1: Einführung | 3 |
| § 1 <i>Forschungsanliegen</i> | 3 |
| § 2 <i>Forschungsgegenstand</i> | 19 |
| § 3 <i>Gang der Untersuchung</i> | 24 |
| Kapitel 2: Technische Grundlagen und Schlussfolgerungen | 27 |
| § 4 <i>Begriffliche und technische Einordnung</i> | 27 |
| A. <i>Aktanten</i> | 28 |
| I. <i>Roboter</i> | 29 |
| II. <i>Softwareagenten</i> | 30 |
| III. <i>Bots</i> | 31 |
| IV. <i>Multiagentensysteme</i> | 33 |
| B. <i>Blockchain, Smart Contracts und digitale Aktanten</i> | 34 |
| I. <i>Blockchain</i> | 35 |
| II. <i>Smart Contracts</i> | 38 |
| III. <i>Blockchain-basierte Organisationen und (synthetische) Gemeinschaften</i> | 40 |
| 1. <i>Decentralized Autonomous Organization (DAO)</i> | 40 |
| 2. <i>Initial Coin Offering (ICO) und Abgrenzung zur DAO</i> | 43 |
| 3. <i>Mitgliederlose Softwareorganisationen</i> | 44 |
| IV. <i>Zwischensumme</i> | 46 |
| C. <i>Algorithmen</i> | 46 |
| D. <i>Künstliche Intelligenz (KI)</i> | 48 |
| I. <i>Definitionsstand</i> | 48 |
| II. <i>Methodik autonomer Systeme und von KI</i> | 52 |

| | |
|---|------------|
| 1. Maschinelles Lernen | 53 |
| 2. Neuronale Netze | 57 |
| 3. Deep Learning und Hidden-Layer | 58 |
| 4. Anordnung mehrschichtiger Netze und Entscheidungsregeln | 61 |
| <i>E. Menschlicher Einfluss und Aufsicht der Systeme</i> | <i>62</i> |
| | |
| § 5 <i>Praktische Erkenntnisse und Schlussfolgerungen</i> | 63 |
| <i>A. Nachvollziehbarkeit der autonomen Systeme</i> | <i>64</i> |
| I. Interaktion mehrerer Algorithmen | 66 |
| II. Fehlerhafte Algorithmen, Sensoren und Streuwerttoleranzen | 67 |
| III. Überraschende Rechenergebnisse | 69 |
| IV. Zufallsheuristiken | 69 |
| V. Nichtdeterminierte Ausgabedaten und Annahmen | 70 |
| VI. Determinierte und nicht-determinierte Algorithmen | 71 |
| <i>B. Rückkoppelung an das Forschungsanliegen</i> | <i>73</i> |
| <i>C. Automatisierung und Autonomie</i> | <i>78</i> |
| I. Bisherige Definitionsversuche | 78 |
| II. Determinismus als Unterscheidungskriterium | 83 |
| III. Kritik am Autonomiebegriff im Schrifttum | 84 |
| IV. Stellungnahme | 85 |
| 1. Kritik am pauschalen Werkzeuggedanken | 85 |
| 2. Rechtliche Autonomie | 88 |
| 3. Gefahr der Flurschäden für die Menschheit? | 91 |
| <i>D. Technische Vorbedingungen autonomer Systeme</i> | <i>92</i> |
| <i>E. Umwelteigenschaften und Situationen der Datenverarbeitung</i> | <i>94</i> |
| I. Sequentielle Aufgabenumgebung | 95 |
| II. Dynamische Aufgabenumgebung | 96 |
| III. Stetige Aufgabenumgebung | 96 |
| IV. Auswirkungen der Umweltzustände auf die Arbeitsweise der Algorithmen | 97 |
| | |
| Kapitel 3: Rechtliche Probleme und Lösungen | 99 |
| | |
| § 6 <i>Verantwortungslücken und Dogmatikdefizite</i> | 99 |
| | |
| § 7 <i>Allgemeine Rechtsgeschäftslehre</i> | 103 |
| <i>A. Problemeingrenzung</i> | <i>104</i> |
| <i>B. Meinungsstand in Schrifttum und Rechtsprechung</i> | <i>107</i> |
| I. Veranlasserprinzip und Automaten als „Reservoir“ von Erklärungen | 108 |
| II. Fiktionstheorien und „Sklavenhaftung“ | 110 |
| III. Botenschaft | 112 |

| | |
|--|-----|
| IV. Stellvertretung | 112 |
| V. Sonderform der Blanketterklärung | 113 |
| VI. Zurechnung als „objektivierte“ Willenserklärung | 114 |
| C. <i>Stellungnahme und eigener Ansatz</i> | 115 |
| I. Unausgewogene Erklärungsansätze | 116 |
| 1. Veranlasser- und Nutznießergedanke | 117 |
| 2. Fiktion, Botenschaft und Sklaven | 120 |
| 3. Grundsatz der Blanketterklärung und Verschuldensprinzip | 121 |
| II. Eigener Ansatz: Zurechnung anhand des Risikoprinzips | 125 |
| D. <i>Zur Leitbildfunktion des Stellvertretungsrechts</i> | 131 |
| I. Stellvertretungsrecht vs. objektivierte Willenserklärung | 136 |
| 1. Einbeziehung von Erklärer- und Empfängerseite und Wissenszurechnung | 138 |
| 2. Bestimmung des Zurechnungsadressaten mithilfe des Stellvertretungsrechts | 145 |
| 3. Leichtere und kohärentere Rechtsanwendung | 148 |
| II. Zur Zulässigkeit der Leitbildfunktion des Stellvertretungsrechts | 152 |
| 1. Zum Erfordernis einer eigenen Willenserklärung des Stellvertreters | 153 |
| 2. Zum Einwand des § 165 BGB | 155 |
| 3. Zum Einwand des § 179 BGB | 159 |
| a) Gründe für die Vertreterhaftung gemäß § 179 BGB | 160 |
| b) Rückschlüsse für den Einsatz autonomer Systeme | 162 |
| 4. Resümee | 162 |
| III. Wirksamwerden von Willenserklärungen (Zugang) und Inhaltsermittlung | 163 |
| 1. Zugang | 163 |
| 2. Inhaltsermittlung | 167 |
| IV. Konsequenzen der Stellvertretungslösung für die Rechtsgeschäftslehre | 169 |
| E. <i>Möglicher Anwendungsraum für eine artifizielle Person im Vertragsrecht</i> | 176 |
| I. Szenarien mit starken Verbund- und Vernetzungsrisiken | 177 |
| II. Wirtschafts- oder rechtspolitische Entscheidung für ein neues Rechtssubjekt | 180 |
| F. <i>Fazit</i> | 183 |
| § 8 <i>Haftungsrecht</i> | 184 |
| A. <i>Vertragliche Haftung und autonome Systeme</i> | 186 |
| I. Meinungsstand zur analogen Anwendung des § 278 BGB | 187 |
| 1. Argumente für eine analoge Anwendung | 187 |
| 2. Argumente gegen eine analoge Anwendung | 189 |

| | |
|---|-----|
| 3. Alternativvorschläge des Schrifttums anstelle von § 278 BGB analog | 190 |
| a) Erster Alternativvorschlag: Haftung allein nach §§ 276, 280 BGB | 190 |
| b) Zweiter Alternativvorschlag: Schaffung einer vertraglichen Gefährdungshaftung | 191 |
| c) Dritter Alternativvorschlag: Fiktionslösung | 191 |
| II. Stellungnahme | 193 |
| 1. Würdigung der Argumente gegen § 278 BGB analog | 193 |
| 2. Würdigung der Alternativvorschläge | 197 |
| a) Zur vorgeschlagenen Einstandspflicht des Geschäftsherrn gemäß §§ 276, 280 BGB und zur vertraglichen Gefährdungshaftung | 198 |
| b) Zur von Klingbeil vorgeschlagenen Fiktionslösung | 202 |
| III. Eigener Ansatz: Zurechnung des Verhaltens von Gehilfenmaschinen analog § 278 BGB | 205 |
| 1. Wertungsbasis der Zurechnung gemäß § 278 BGB | 207 |
| a) Allgemeiner Meinungsstand zum Zurechnungsgrund des § 278 BGB | 207 |
| b) Eigene Einordnung des § 278 BGB beim Einsatz autonomer Systeme | 209 |
| aa) Gleichstellungsgedanke | 209 |
| bb) Eingrenzung der Herstellerhaftung durch Zuweisung von Risiken an den Geschäftsherrn (Gedanke vom Verantwortungsdreieck) | 211 |
| cc) Schlussfolgerungen für die analoge Anwendung des § 278 BGB | 214 |
| 2. Ökonomische Festigung der analogen Anwendung von § 278 BGB | 215 |
| a) Zur ökonomischen Verteilung von „Hilfsperson- und Hilfsmedienrisiken“ | 215 |
| b) Zur Bedeutung des § 278 BGB für die Begrenzung der Produzentenhaftung | 219 |
| c) Zur Steuerung des Aktivitätsniveaus auf Anwenderseite | 223 |
| d) Zur Pareto-Effizienz innerhalb des Verantwortungsdreiecks | 229 |
| IV. Dogmatische Konzeptüberprüfung: Stellt § 278 BGB besondere Anforderungen an den Erfüllungsgehilfen oder dessen Verhalten? | 232 |
| 1. Quadratur der Einstandspflichten als Kritik am Verantwortungsdreieck? | 233 |
| a) Untergeordnete Bedeutung des Regressanspruchs gegen den Erfüllungsgehilfen | 233 |
| b) Keine anthropomorphen Steuerungsanreize erforderlich | 237 |

| | |
|---|------------|
| 2. Verschuldenselement als zwingende Voraussetzung des § 278 BGB? | 239 |
| a) Zur Ungeeignetheit eines funktionalen Verschuldensäquivalents | 240 |
| b) Zur Gleichwertigkeit von Verschuldens- und Risikoprinzip bei § 278 BGB | 243 |
| 3. Das Schuldverhältnis als Referenzrahmen für den Pflichtenkatalog | 247 |
| 4. Anwendbarkeit des § 278 BGB bei Unterlassungspflichten und beim Unterlassen gebotener Handlungen | 250 |
| V. Tatsächliche Voraussetzungen einer analogen Anwendung des § 278 BGB | 251 |
| 1. Differenzierung zwischen prinzipieller Autonomiefähigkeit und aktueller Autonomie | 254 |
| 2. Verantwortungsdreieck durch Einsatz einer autonomen Maschine | 256 |
| 3. Nähere Eingrenzung der einzelfallabhängigen Analogie anhand des Einsatzzwecks und der jeweils bestehenden Umweltzustände | 257 |
| 4. Abgrenzung der Zurechnungsprobleme innerhalb eines Schuldverhältnisses von den Bestandteilen eines Produktionsprozesses | 260 |
| VI. Abschließende Würdigung und Schlussfolgerungen | 262 |
| <i>B. Außervertragliche Haftung und autonome Systeme</i> | <i>264</i> |
| I. Zur Rechtfertigung der Herstellerhaftung beim Einsatz autonomer Systeme | 266 |
| 1. Grundsätze der Herstellerhaftung und Meinungsstand zu autonomen Systemen | 267 |
| 2. Stellungnahme | 270 |
| II. Zu den Lücken der Herstellerhaftung bei Inverkehrgabe autonomer und vernetzter Systeme | 275 |
| 1. Haftungsfreistellung für Entwicklungsrisiken | 277 |
| 2. Die Produkthaftung bei getrenntem Produktvertrieb und für Dienstleistungen | 284 |
| a) Haftung bei getrenntem Vertrieb durch verschiedene Hersteller | 285 |
| b) Haftung für Datendienste | 286 |
| aa) Kritik am pauschalen Ausschluss der Haftung für Datendienste | 287 |
| bb) Exkurs: die teleologische Auslegung in der europäischen Methodenlehre | 288 |
| cc) Praktische Veranschaulichung | 290 |
| 3. Beweisführungsprobleme auf Geschädigtenseite | 292 |
| a) Fehlernachweis | 292 |

| | |
|--|-----|
| b) Beweisführung bei getrenntem Vertrieb der Hard- und Softwarekomponenten | 294 |
| c) Auswirkungen der Vernetzungsrisiken beim getrennten Vertrieb | 296 |
| 4. Fehlende verschuldensunabhängige Produktbeobachtungs- und Nachrüstspflicht | 300 |
| 5. Fazit zur Haftung auf Herstellerseite | 304 |
| III. Zur außervertraglichen Haftung auf Anwenderseite | 305 |
| 1. Lösungskonzepte des Schrifttums | 305 |
| a) Haftung wegen Verletzung von Verkehrssicherungspflichten | 306 |
| b) Haftung analog § 831 BGB | 307 |
| c) Haftung analog § 832 BGB | 308 |
| d) Haftung analog § 833 BGB | 309 |
| e) Haftung analog § 836 BGB | 309 |
| f) Halterhaftung gemäß § 7 StVG und Verallgemeinerungserwägungen | 310 |
| g) Allgemeine Gefährdungshaftung für autonome oder digitale Assistenten | 311 |
| h) Risikoabhängige Gefährdungshaftung (Europäisches Parlament) | 315 |
| 2. Stellungnahme zu den Konzepten des Schrifttums und der Politik | 316 |
| a) Methodische Kritik an die Konzepte des deutschen Schrifttums | 317 |
| b) Ausscheiden untauglicher Rechtfertigungsgründe | 322 |
| aa) Neuartigkeit der Gefahr | 322 |
| bb) Zusammengehörigkeitsgedanke | 325 |
| cc) Nutznießergedanke | 326 |
| dd) Vermeintliche Sachnähe des Anwenders und Beweisschwierigkeiten auf Geschädigtenseite | 327 |
| 3. Entscheidende Maxime: Erfassung des Aktivitätsniveaus auf Anwenderseite | 328 |
| 4. Geeignetes Mittel einer strikten Anwenderhaftung de lege ferenda: subsidiärer Auffangtatbestand | 330 |
| a) Subsidiarität der Anwenderhaftung bei spezialgesetzlich bereits geregelten Bereichen | 332 |
| aa) Vorrang etablierter gesetzlicher Wertungen | 336 |
| bb) Anwendbarkeit etablierter Rechtspraxis | 342 |
| b) Bedeutung des Auffangtatbestands für technische Neuerscheinungen | 342 |
| c) Einordnung des Auffangtatbestands in das Gesamtsystem der Haftung | 343 |
| 5. Tatbestandliche Anforderungen einer strikten Anwenderhaftung | 344 |

| | |
|---|-----|
| a) Grundtatbestand einer Auffangnorm strikter Anwenderhaftung | 344 |
| b) Verallgemeinerungsfähige Wertungen der Gefährdungshaftungstatbestände und Schlussfolgerungen für den Auffangtatbestand | 346 |
| aa) Erfassen abstrakt-genereller und spezifischer Risiken . . . | 347 |
| bb) Breitenwirkung und Intensität | 349 |
| cc) Unausweichlichkeit auf Betroffenenseite und sozialer Zwang zur Hinnahme | 351 |
| dd) Beständigkeit eines spezifischen Risikos | 352 |
| ee) Eröffnung und Beherrschung der Gefahrenquelle sowie der Aktivität | 353 |
| ff) Geeigneter Haftungsadressat | 356 |
| 6. Zwischenfazit und Ausblick | 357 |
| 7. Überlegungen de lege lata: Methode der Induktion für einen ungeschriebenen Haftungstatbestand und das Verhältnis zum Enumerationsprinzip | 360 |
| a) Methode der Rechtsanalogie (Induktion) | 361 |
| b) Verhältnis zum vermeintlichen Enumerationsprinzip im Recht der Gefährdungshaftung | 362 |
| c) Zur vermeintlichen Versicherbarkeitsprämisse im Gefährdungshaftungsrecht und Grenzen der Induktion | 366 |
| d) Fazit zur Haftungsverteilung de lege lata | 368 |
| 8. Ergebnis zur Anwenderhaftung für das Verhalten autonomer und vernetzter Systeme | 369 |
| IV. Bedeutung der Sharing Economy für die außervertragliche Haftung | 369 |
| 1. Auswirkungen auf die Betreiber- und Haltereigenschaft | 370 |
| 2. Veränderte Struktur der Haftung und Verhaltenslenkung | 373 |
| 3. Schlussfolgerungen | 376 |
| V. Rechtfertigungsgründe für die Schaffung eines artifiziellen Rechtssubjekts | 379 |
| 1. Kostenminimierende Sozialisierung von Schadenskosten | 382 |
| 2. Die ePerson als Knotenpunkt der Akteure und die Theorie von Coase zu Unternehmen | 384 |
| 3. Abmilderung von Beweislastproblemen | 394 |
| 4. Automatisierte Bestimmung der Beitragsanteile zum Haftungsfonds | 396 |
| 5. Verwirklichung „individueller“ Steuerungsanreize | 400 |
| 6. Grenzen: ePerson ist kein Vehikel individueller Haftungsabschirmung | 402 |
| VI. Die ePerson im Vergleich zum Konzept von der gesamtschuldnerischen Haftung | 405 |
| VII. Zusammenfassung zur außervertraglichen Haftung | 410 |
| C. Summe der Erkenntnisse im Haftungsrecht und Schlussfolgerungen . . . | 411 |

| | |
|---|-----|
| § 9 <i>Blockchain-basierte Gesellschaften und Gemeinschaften</i> | 413 |
| A. <i>Heranführung an den Problembereich</i> | 414 |
| B. <i>Zum Meinungsstand über die Einordnung der Blockchain-basierten Gebilde</i> | 418 |
| C. <i>Bewertung der verschiedenen Lösungskonzepte</i> | 420 |
| I. <i>Zur gesellschaftsrechtlichen Lösung</i> | 421 |
| 1. <i>Bloße Fiktion eines Gesellschaftsvertrages und der gemeinsamen Zweckverfolgung</i> | 422 |
| 2. <i>Grundsätze der Verbandssouveränität, Selbstorganschaft und Minderheitenschutz</i> | 431 |
| a) <i>Drittabhängigkeit der Mitglieder bei Blockchainnetzwerken</i> | 433 |
| b) <i>Grundsatz der Selbstorganschaft</i> | 437 |
| c) <i>Gesellschaftereintritt und -wechsel und Kernbereichslehre</i> | 439 |
| 3. <i>Ökonomische Überprüfung des gesellschaftsrechtlichen Konzepts anhand des Prinzipal-Agenten-Theorems</i> | 441 |
| 4. <i>Nutzung öffentlicher Güter als Beispiel gegen eine gesellschaftsrechtliche Lösung?</i> | 443 |
| 5. <i>Fazit zum gesellschaftsrechtlichen Ansatz</i> | 445 |
| II. <i>Zur Lösung über eine bruchteilsähnliche Gemeinschaft</i> | 445 |
| 1. <i>Vorzüge der Lösung über eine bruchteilsähnliche Gemeinschaft</i> | 447 |
| 2. <i>Mögliche Bruchstellen und denkbare Lösungen</i> | 450 |
| 3. <i>Fazit zur Lösung über das Recht der Bruchteilsgemeinschaften</i> | 455 |
| III. <i>Zur Einordnung als „partiarische Finanzierungsgeschäfte eigener Art“</i> | 456 |
| IV. <i>Schlussfolgerungen und Ausrichtung der nachfolgenden Untersuchung</i> | 458 |
| D. <i>Rechtsvergleichender Seitenblick</i> | 460 |
| E. <i>Eigene Lösung: Blockchain-basiertes Rechtssubjekt</i> | 464 |
| I. <i>Negativabgrenzung der Sachverhalte und Ausschluss von Willküraktanten</i> | 464 |
| II. <i>Vorteile eines spezifischen Rechtssubjekts im Konzessionssystem</i> | 466 |
| F. <i>Schlussbetrachtung</i> | 469 |
| § 10 <i>Rechtlicher Überbau: Transparenzprinzip</i> | 472 |

| | |
|---|-----|
| Kapitel 4: Die Entstehung artifizierlicher Rechtssubjekte | 479 |
| § 11 Zur Entstehung von Rechtssubjekten | 481 |
| A. Ein Blick auf die Vergangenheit | 481 |
| I. Zum vergessenen Gedanken von der Konzentrationsfunktion | 484 |
| II. Verfolgung überindividueller Zwecke | 488 |
| III. Das Problem der fehlenden Einflussnahme | 488 |
| IV. Schutz des gemeinsamen Vermögens? | 491 |
| B. Ein Blick auf die (Rechts-)Soziologie | 495 |
| I. Absorption von Unsicherheiten | 496 |
| II. Bestimmung eines Entscheidungsträgers | 499 |
| III. Personenunabhängige Stabilität der Organisationsfunktionen | 501 |
| C. Fazit | 503 |
| § 12 Verbandsrechtliche Kautelen | 503 |
| A. Voraussetzungen einer zeitlich unbeschränkten Existenz | 504 |
| B. Erfordernis eines personellen Substrats? | 507 |
| C. Menschliche Geschäftsleitung erforderlich? | 512 |
| I. Der Vorstand im Stiftungsrecht | 513 |
| II. Die Geschäftsleiterhaftung im Gesellschaftsrecht | 514 |
| § 13 Strukturmerkmale einer artifizierlichen Rechtsperson | 518 |
| A. Voraussetzungen der Rechtsfähigkeit | 519 |
| I. Im Schrifttum entwickelte Prämissen der Rechtsfähigkeit autonomer Aktanten | 519 |
| 1. Identifizierbarkeit und Registereintragung | 520 |
| 2. Wirtschaftlicher „Überlebenswille“ | 521 |
| II. Eigener Ansatz: Kombination aus Konzessions- und Normativsystem | 522 |
| 1. Konzessions- und Registrierungsbedingungen | 525 |
| 2. Materielle Elemente | 528 |
| a) Anforderungen an die Identifizierung | 529 |
| b) Zweckgebilde und Publizität | 532 |
| aa) Funktionen des Verbandszwecks und Übertragbarkeit auf artifizierliche Subjekte | 533 |
| bb) Publizitätserfordernisse | 536 |
| c) Anforderungen an die Organisation: Einsatz von Repräsentanten und Administratoren | 538 |
| d) Anforderungen an die Kapitalaufbringung und an das Haftungsvermögen | 541 |
| aa) Eigenkapital vs. Versicherungsschutz | 542 |
| (1) Verhältnis zwischen Versicherungs- und Eigenkapitallösung | 542 |

| | |
|---|---------|
| (2) Vor- und Nachteile der verschiedenen Konzepte . . . | 543 |
| (3) Rechtspolitische Auswahl der Anforderungen an den Haftungsfonds und Kombinationsmöglichkeiten | 548 |
| (4) Unverzichtbare Voraussetzung; Einstiegskosten . . . | 549 |
| bb) Anforderungen an die Kapitalaufbringung und Vermögensbindung bei der Eigenkapitallösung | 550 |
| (1) Kapitalaufbringung | 550 |
| (2) Vermögensbindung | 551 |
| e) Technische Normativbestimmungen | 554 |
| 3. Formelle Elemente | 556 |
| 4. Erlöschen und Auflösung des artifiziellen Rechtssubjekts | 557 |
| 5. Verfahren bei Veränderung materieller Elemente | 558 |
| B. Einzelfallabhängige Konkretisierung der Strukturmerkmale | 558 |
| § 14 Gesetzesvorschlag | 560 |
| A. Regelungsort | 562 |
| B. Gesetzestext zu den artifiziellen Rechtssubjekten | 565 |
| I. Gemeinsame Regelungsbasis von artifiziellen Rechtssubjekten . . . | 565 |
| II. Besondere Regeln für synthetische Organisationen | 571 |
| III. Regelungen zum Haftungsfonds des artifiziellen Rechtssubjekts . . | 573 |
| 1. Vorschläge zum Versicherungskonzept | 573 |
| 2. Vorschläge zum Eigenkapitalkonzept | 574 |
| IV. Prozessrechtliche Regelungen | 576 |
| C. Regelungsvorschläge zur Zurechnung des Verhaltens autonomer und vernetzter Aktanten | 576 |
| Kapitel 5: Schluss | 581 |
| § 15 Hauptthesen | 581 |
| § 16 Zusammenfassung der Ergebnisse | 583 |
| A. Technische Erkenntnisse und rechtliche Folgen | 583 |
| B. Ergebnisse zur allgemeinen Rechtsgeschäftslehre | 585 |
| C. Ergebnisse zum Haftungsrecht | 588 |
| I. Vertragsrechtliche Haftung | 588 |
| II. Außervertragliche Haftung | 593 |
| 1. Zur Herstellerseite | 593 |
| 2. Zur Anwenderseite (i. w. S.) | 597 |
| D. Ergebnisse zu den Blockchain-basierten Gesellschaften und Gemeinschaften | 604 |

| | |
|--|------------|
| I. Gesellschaftsrecht | 604 |
| II. Recht der Bruchteilsgemeinschaften | 605 |
| III. Partiarische Finanzierungsgeschäfte eigener Art | 606 |
| IV. Blockchain-basiertes Rechtssubjekt | 607 |
| <i>E. Erkenntnisse über die Entstehung von juristischen Personen</i> | <i>607</i> |
| I. Historische und (Rechts-)Soziologische Erkenntnisse | 608 |
| II. Verbandsrechtliche Kautelen | 609 |
| <i>F. Strukturmerkmale eines artifiziellen Rechtssubjekts</i> | <i>610</i> |
| Literaturverzeichnis | 613 |
| Internetquellen | 648 |
| Sachregister | 649 |

Abkürzungsverzeichnis

| | |
|---------------------|--|
| a. A. | anderer Ansicht |
| a. a. O. | am angegebenen Ort |
| abl. | ablehnend |
| AcP | Archiv für civilistische Praxis |
| AER | The American Economic Review |
| AEUU | Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union |
| AG | Aktiengesellschaft |
| AG | Die Aktiengesellschaft (Zeitschrift) |
| AGB | Allgemeine Geschäftsbedingungen |
| AIVO-E | Verordnungsentwurf des Europäischen Parlaments vom Oktober 2020: Civil liability regime for artificial intelligence (2020/2014[INL]) |
| AJP/PJA | Aktuelle Juristische Praxis/Pratique Juridique Actuelle |
| AktG | Aktiengesetz |
| AMG | Gesetz über den Verkehr mit Arzneimitteln |
| Anh. | Anhang |
| Anm. | Anmerkung |
| AnwBl | Anwaltsblatt |
| AtG | Gesetz über die friedliche Verwendung der Kernenergie und den Schutz gegen ihre Gefahren (Atomgesetz) |
| Artif Intell Law | Artificial Intelligence and Law |
| BaWüStiftG | Stiftungsgesetz für Baden-Württemberg |
| BB | Betriebs-Berater |
| BBergG | Bundesberggesetz |
| Bd. | Band/Bände |
| BeckRS | Beck-Online Rechtsprechung |
| Begr. | Begründung/Begründer |
| Berkeley Tech.L. J. | Berkeley Technology Law Journal |
| BGB | Bürgerliches Gesetzbuch |
| BGBL | Bundesgesetzblatt |
| BGB-InfoV | BGB-Informationspflichten-Verordnung |
| BGH | Bundesgerichtshof |
| BGHZ | Entscheidungen des Bundesgerichtshofs in Zivilsachen |
| BKR | Zeitschrift für Bank- und Kapitalmarktrecht |
| BörsO | Börsenordnung |
| BSI | Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik |
| BVerfG | Bundesverfassungsgericht |
| Calif. L. Rev. | California Law Review |
| CR | Computer und Recht |
| DAO | Decentralized Autonomous Organization |

| | |
|-------------------------------|--|
| DLT | Distributed Ledger Technologie |
| Duke L. J. | Duke Law Journal |
| ecgi | European Corporate Governance Institute |
| Ed. | Edition/Editor |
| EL | Ergänzungslieferung |
| endg. | endgültig |
| ErwGr | Erwägungsgrund/-gründe |
| EU | Europäische Union |
| EuGH | Europäischer Gerichtshof |
| eWpG | Gesetz zur Einführung von elektronischen Wertpapieren vom 3.6.2021 |
| f. | und die/der folgende |
| ff. | und die folgenden |
| FWB | Frankfurter Wertpapierbörse |
| FZV | Fahrzeug-Zulassungsverordnung |
| GmbH | Gesellschaft mit beschränkter Haftung |
| GmbHG | Gesetz betreffend Gesellschaften mit beschränkter Haftung |
| GRUR | Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht |
| HaftPflG | Haftpflichtgesetz |
| HarvJLTec | Harvard Journal of Law & Technology |
| HGB | Handelsgesetzbuch |
| h. L. | herrschende Lehre |
| h. M. | herrschende Meinung |
| HMD | HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik |
| Hrsg. | Herausgeber(in) |
| IAIS | Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme IAIS |
| insbes. | insbesondere |
| InTeR | Zeitschrift zum Innovations- und Technikrecht |
| i. S. d. | im Sinne des |
| IT-SiG | IT-Sicherheitsgesetz |
| IJoC | International Journal of Communication |
| Int. J. Law Inf. Tech. | International Journal of Law and Information Technology |
| JA | Juristische Arbeitsblätter |
| JETL | Journal of European Tort Law |
| JherJb | Jahrbücher für die Dogmatik des heutigen römischen und deutschen Privatrechts |
| J. Leg. Stud. | The Journal of Legal Studies |
| JMLC | Journal of Maritime Law and Commerce |
| Journ Experimental Psychology | Journal of Experimental Psychology |
| Journal L. Inf. & Science | Journal of Law, Information & Science |
| JÖR | Jahrbuch des öffentlichen Rechts der Gegenwart |
| J. Philos. | The Journal of Philosophy (früher: The Journal of Philosophy, Psychology and Scientific Methods) |
| J. Soc. Philos. | Journal of Social Philosophy |

| | |
|---|--|
| JuS | Juristische Schulung |
| JZ | JuristenZeitung |
| K&R | Kommunikation und Recht |
| KG | Kammergericht |
| KI | Künstliche Intelligenz |
| KritV | Kritische Vierteljahresschrift für Gesetzgebung und Rechtswissenschaft |
| Künstl Intell | Künstliche Intelligenz |
| LG | Landgericht |
| Lit. | Literatur |
| lit. | litera |
| MDR | Monatsschrift für Deutsches Recht |
| MedR | Medizinrecht |
| MiCa | Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on Markets in Crypto-assets, and amending Directive (EU) 2019/1937, COM/2020/593 final |
| Minn. J.L. Sci. & Tech. | Minnesota Journal of Law, Science & Technology |
| MIRI | Machine Intelligence Research Institute |
| MLR | The Modern Law Review |
| MMR | MultiMedia und Recht |
| mN | mit Nachweisen |
| MoPeG | Entwurf eines Gesetzes zur Modernisierung des Personen- gesellschaftsrechts vom 20. Januar 2021 |
| mwN | mit weiteren Nachweisen |
| N.C. L. Rev. | North Carolina Law Review |
| NJW | Neue Juristische Wochenschrift |
| NJW-RR | NJW-Rechtsprechungs-Report Zivilrecht |
| NW. U. L. Rev. Online | Northwestern University Law Review Online |
| NYU Journ. Legislation & Public Policy | N.Y.U. Journal of Legislation & Public Policy |
| NZG | Neue Zeitschrift für Gesellschaftsrecht |
| oHG | offene Handelsgesellschaft |
| OLG | Oberlandesgericht |
| Philos. Technol | Philosophy & Technology |
| ProdHaftG | Produkthaftungsgesetz |
| ProdSG | Produktsicherheitsgesetz |
| Q. J. Econ. | Quarterly Journal of Economics |
| RabelsZ | Rabels Zeitschrift für ausländisches und internationales Privatrecht |
| RD <i>i</i> | Recht Digital |
| RegE | Regierungsentwurf |
| RG | Reichsgericht |
| RGZ | Entscheidungen des Reichsgerichts in Zivilsachen |
| RHPf <i>l</i> G | Reichshaftpflichtgesetz |

| | |
|-----------------------------|---|
| RL | Richtlinie |
| Rn. | Randnummer(n) |
| Rspr. | Rechtsprechung |
| RTDF | Revue Trimestrielle de Droit Financier |
| RW | Zeitschrift für rechtswissenschaftliche Forschung |
| s. | siehe |
| S. | Satz/Sätze/Seite |
| Stan. Tech. L. Rev. | Stanford Technology Law Review |
| sog. | sogenannte |
| sub | unter (lateinisch) |
| SZ-Online | Süddeutsche Zeitung (Webseite) |
| TAS-Act | Innovative Technology Arrangements and Services Act |
| TIM Review | Technology Innovation Management Review |
| Tz. | Textziffer(n) |
| UCLA L. Rev. | UCLA Law Review |
| U. Chi. L. Rev. | University of Chicago Law Review |
| U. Ill. J. L. Tech. & Pol'y | University of Illinois Journal of Law, Technology & Policy |
| U Penn. Law Review | University of Pennsylvania Law Review |
| VDI | Verein Deutscher Ingenieure |
| vgl. | vergleiche |
| VJTL | Vanderbilt Journal of Transnational Law |
| Vorb. | Vorbemerkung |
| VuR | Verbraucher und Recht |
| Wash. U. L. Rev. | Washington University Law Review |
| WHG | Wasserhaushaltsgesetz |
| WM | Wertpapiermitteilungen – Zeitschrift für Wirtschafts- und Bankrecht |
| WpHG | Wertpapierhandelsgesetz |
| WÜ | Wiener Übereinkommen über den Straßenverkehr von 1968 |
| Yale L. J. | The Yale Law Journal |
| z.B. | zum Beispiel |
| ZBB | Zeitschrift für Bankrecht und Bankwirtschaft |
| ZEuP | Zeitschrift für Europäisches Privatrecht |
| ZfPW | Zeitschrift für die gesamte Privatrechtswissenschaft |
| ZfRSoz | Zeitschrift für Rechtssoziologie |
| ZfSoz | Zeitschrift für Soziologie |
| ZGR | Zeitschrift für Unternehmens- und Gesellschaftsrecht |
| ZHR | Zeitschrift für das gesamte Handelsrecht und Wirtschaftsrecht |
| ZIP | Zeitschrift für Wirtschaftsrecht |
| ZRP | Zeitschrift für Rechtspolitik |
| zuf. | zusammenfassend |
| zust. | zustimmend |
| ZStW | Zeitschrift für die gesamte Strafrechtswissenschaft |
| ZVglRWiss | Zeitschrift für Vergleichende Rechtswissenschaft |

Prolog

Aus hundertjährigem Todesschlaf erwachen fünf Philosophen. Sie sehen sich um in der neuen Welt und erblicken einen elektrischen Wagen. Sofort beginnen sie zu spekulieren: was es wohl sein möge, was den Wagen bewegt?

Der erste spricht: „Die Erfahrung lehrt, daß Wagen von Pferden gezogen werden. Vor diesem Wagen ist kein Pferd. Ein Pferd muß aber dort sein, denn ohne ein solches kann sich kein Wagen bewegen. Da nun das Pferd in Wirklichkeit nicht vorhanden ist, so denke ich mir eins. Dieses fingierte Pferd bewegt den Wagen.“

Der zweite sagt: „Ein fingiertes Pferd kann nichts von der Stelle bringen. Daß ein Pferd vonnöten ist, anerkenne ich, aber dieses Pferd muß in Wirklichkeit vorhanden sein. Gegenwärtig ist zwar ein solches Pferd nicht da. Aber die Unternehmung, der jener Wagen gehört, hatte vor Jahren noch Pferde, und in einigen Jahren kann sie wieder welche haben. Diese verstorbenen, eventuell diese künftigen Pferde sind es, die den Wagen ziehen.“

Der dritte wendet ein: „Was war oder was sein wird, ist gegenwärtig ebensowenig, als was fingiert ist. Ich suche ein reelles Pferd, oder wenn schon kein Pferd, so doch irgend ein anderes Lebewesen, das einen Wagen zu ziehen vermag. Ein solches Lebewesen aber ist die „Xer Straßenbahn-Gesellschaft“ selbst, die die Eigentümerin dieses Wagens ist. Denn die Gesellschaft ist ebenso ein lebender Organismus, wie das Pferd. Sie hat einen Kopf: die Direktion, einen Rumpf: die Aktionäre, hat Hände und Füße: die Angestellten. Dieser lebende Organismus bewegt den Wagen.“

„Das ist eine dichterische Redensart“, entgegnet der vierte. „In Wirklichkeit hat die Gesellschaft weder Kopf, noch Füße, mit solchen metaphorischen Füßen könnte man nicht einmal einen Schubkarren von der Stelle bringen. Reden wir nüchtern, beruhigen wir uns bei der Tatsache, daß es vor diesem Wagen weder ein Pferd, noch sonst ein Wesen gibt. Konstatieren wir einfach die wissenschaftliche Tatsache, daß es auch pferdelose Wagen gibt, die sich bewegen.“

„Recht schön“, meint der fünfte, „jedoch das Feststellen der Tatsache ist noch keine Erklärung. Die Frage ist gerade die, wie es zu erklären sei, daß ein Wagen sich ohne Bespannung bewegen könne? Ich gebe die Antwort: Zweierlei Wagen gibt es auf dieser Welt, solche, die von Pferden bewegt werden, und solche, die nicht von Pferden, sondern von einer Kraft bewegt wer-

den. Diese beiden verschiedenen Erscheinungen dürfen wir nicht miteinander verwechseln. Wir müssen anerkennen, daß nicht nur das Pferd, sondern auch die Kraft Ursache der Bewegung des Wagens sein kann.“

Ein Schuljunge hatte im Vorübergehen den streitenden Gelehrten zugehört. Er spricht zu ihnen:

„Was haben denn die Herren mit dem Pferde zu schaffen? Es ist doch nicht das Pferd, das den bespannten Wagen bewegt, sondern die Kraft. Ob die Kraft durch das Pferd oder durch eine andere Kraftquelle, – durch Dampf, Elektrizität, oder was immer, – entwickelt werde: die Kraft ist es, die den Wagen bewegt. Die Herren suchen das Pferd nur darum, weil sie meistens ein solches vor dem Wagen gesehen haben. Wollen aber die Herren die Bewegung des Wagens wirklich verstehen, so müssen sie nicht das Pferd, sondern die Kraft suchen.“¹

¹ G. Schwarz, Archiv für bürgerliches Recht, Bd. 32 (1908), 12, 12f.; typographische Hervorhebungen im Original.

Kapitel 1

Einführung

*Jede Umwälzung im Universum ist erschreckend,
weil sie so gründlich an unserem Realitätssinn rüttelt.¹*

§ 1 Forschungsanliegen

Im Prolog versuchen fünf Philosophen, ein ihnen unbekanntes Phänomen in tradierte Strukturen zu pressen und anhand von vertrauten Erklärungsmustern nachzuvollziehen. Erst der Schuljunge, nicht gleichermaßen vorgeprägt wie die Philosophen, macht die Gelehrten auf einen neuen Erklärungsansatz aufmerksam.

Auch wir Juristen scheinen aus einem hundertjährigen Schlaf erwacht zu sein, um staunend zu sehen, in welcher Geschwindigkeit die Digitalisierung und Technisierung aller Lebensbereiche nicht nur das kulturelle und gesellschaftliche Zusammenleben umwälzt, sondern auch das Recht mit unzähligen neuen Fragestellungen auf die Probe stellt. Schlagwörter wie Algorithmierung, Robotik, Künstliche Intelligenz, technische Autonomie, Blockchain, Decentralized Autonomous Organizations (DAO) oder Smart Contracts wollen sachlich erfasst und rechtlich eingeordnet werden. Mit den technischen Fakten juristisch realitätsnah umzugehen, fällt jedoch noch heute vielfach schwer. Die Problemstellungen, die mit den vorgenannten Phänomenen verbunden sind, haben nämlich bisher unbekannte Dimensionen. So drängt uns die Technik immer eindringlicher die Frage auf, ob bestehende Normen weiterhin störungsfrei angewandt werden können, wenn nicht mehr der Mensch, sondern eine Software in traditionell menschlichen Domänen – zum Beispiel dem Autofahren – die letztgültige Entscheidung trifft, ob eine Handlung ausgeführt oder unterlassen wird. Reifen Software und Algorithmen deswegen langsam zur eigenständigen Rechtsperson heran?² Oder sollte die Rechtsord-

¹ *James Baldwin*, Nach der Flut das Feuer, S. 31.

² Das letzte Jahrzehnt hat zu diesem Thema eine Lawine aus Schriften ausgelöst, die hier nicht vollumfänglich aufgezählt werden können. Genannt seien deswegen nur einige Ausarbeitungen, die sich mit der Frage beschäftigen, ob ein Rechtsstatus für algorithmische Systeme anzuerkennen ist: *Teubner*, ZfRSoz 2006, 5; *Teubner*, AcP 218 (2018), 155; *Allgrove*, Legal Personality for Artificial Intelleccts, 2006; *Karanasiou/Pinotsis*, ICAIL 2017, 1; *Beck*, in: Hilgendorf/Günther, Robotik und Gesetzgebung, S. 239; *Gruber*, in: Beck, Jenseits von

nung durch geeignete Maßnahmen eine solche „ePerson“ strikt unterbinden?³ Ist es rechtlich überhaupt zulässig, eine Maschine als Person zu behandeln?

„Jedes Rechtsverhältnis besteht in der Beziehung einer Person zu einer anderen Person“⁴, so lässt *Savigny* sein Kapitel zu den „Personen als Träger der Rechtsverhältnisse“ in seinem Werk über das Römische Recht beginnen. Das Recht sei „vorhanden um der sittlichen, jedem einzelnen Menschen inwohnenden Freyheit willen“.⁵ Es sei „[j]eder einzelne Mensch, und nur der einzelne Mensch [...] rechtsfähig.“⁶ Zuvor schon schrieb *Wening-Ingenheim*⁷ 1831: „Subject des Rechtes kann nur der Mensch seyn, und umgekehrt muß jeder Mensch als Subject des Rechtes betrachtet, als Person behandelt, ihm die Rechtsfähigkeit zugestanden werden.“

Die Ausführungen von *Savigny* oder *Wening-Ingenheim* stehen heute noch Pate für das seit jeher anthropozentrische Weltbild des Rechts, das den Mensch

Mensch und Maschine, S. 133; *Mayinger*, Die künstliche Person; *Kleiner*, Die elektronische Person; *Matthias*, Automaten als Träger von Rechten; *R. John*, Haftung für künstliche Intelligenz; *Riehm*, in: HdB AI und ML, Kapitel 6.1; *Riehm*, RDi 2020, 42; *Bryson/Diamantis/Grant*, Artif Intell Law 2017, 273; *Schirmer*, JZ 2016, 660; *Schirmer*, JZ 2019, 711; *Specht/Herold*, MMR 2018, 40; *LoPucki*, Wash. U. L. Rev. 95 (2018), 887; *Solaiman*, Legal personality of robots, 2017; *Zimmermann*, Machine Minds, insbes. 34ff.; *Wettig/Zehendner*, Artif Intell Law 2004, 111, 123f., 127ff.; *Koops/Hildebrandt/Jaquet-Chiffelle*, Minn. J.L. Sci. & Tech. 11 (2010), 497; *Solum*, N. C. L. Rev. 70 (1992), 1231; *Allen/Widdison*, HarvJLTec 9 (1996), 25, 35ff.; *Čerka/Grigienė/Sirbikyte*, Computer Law & Security Rev 2017, 685; *Günther*, Roboter und rechtliche Verantwortung, S. 245ff.; *Riehm/Meier*, Künstliche Intelligenz im Zivilrecht, Rn. 32ff.; *Thöne*, Autonome Systeme und deliktische Haftung, § 12; kürzere Stellungnahmen bei BeckOGK BGB/*Behme*, Stand 1.9.2020, § 1 Rn. 38f.; *Kersten*, JZ 2015, 1, 6f.; *Paal*, ZGR 2017, 590, 612ff.; *S. Beck*, AJP/PJA 2017, 183; *S. Beck*, JR 2009, 225, 229f.; *Schaub*, JZ 2017, 342, 345f.; *Gless/Janal*, JR 2016, 561, 571; *Spiecker gen. Döhmman*, CR 2016, 698, 702; *Spindler*, CR 2015, 766, 774; *Spindler*, in: Hilgendorf, Robotik im Kontext von Recht und Moral, S. 63, 66; *Spindler*, JZ 2016, 805, 816; *Denga*, CR 2018, 69, 77; *Lohmann*, ZRP 2017, 168, 171; *Lohmann*, AJP/PJA 2017, 152, 162; *Müller*, AJP/PJA 2014, 595, 604; *Oster*, UFITA 2018, 1445ff.; *Wischmeyer*, AöR 143 (2018), 1, 37ff.; *Vladeck*, Wash.L. Rev. 89 (2014), 117, 124, 149f.; *Wagner*, VersR 2020, 717, 738f.; *Weitzenboeck*, Int. J. Law Inf. Tech. 9 No. 3 (2001), 204, 211ff.; *White/Baum*, Robot Ethics 2.0, 66, 70; *Heuer-James/Chibanguza/Stücker*, BB 2018, 2818, 2821; *Groß/Gessel*, NZA 2016, 990, 992; *Hanisch*, in: Hilgendorf, Robotik im Kontext von Recht und Moral, 2014, S. 27, 39f.; *Tendon/Ganado*, RTDF 2018, 1; s. auch *Europäisches Parlament*, Berichtsentwurf mit Empfehlungen an die Kommission, 2015/2103(INL), 5ff., 13; *European Commission*, Report from the Expert Group on Liability and New Technologies, Liability for Artificial Intelligence, S. 6, 37ff.

³ Dahingehend die europaweite Initiative <http://www.robotics-openletter.eu/>, die Unterschriften gegen einen Rechtsstatus von Robotern sammelt; s. auch das deutliche Petitem von *Riehm*, RDi 2020, 42.

⁴ *Savigny*, System des heutigen Römischen Rechts II, § 60 (S. 1).

⁵ *Savigny*, System des heutigen Römischen Rechts II, § 60 (S. 2).

⁶ *Savigny*, System des heutigen Römischen Rechts II, § 60 (S. 2).

⁷ *Wening-Ingenheim*, Lehrbuch des gemeinen Civilrechtes, § 57 (S. 146); typographische Hervorhebung im Original.

als zentrales Handlungs- und Verantwortungssubjekt ansieht.⁸ Die menschliche Existenz⁹ und Willensmacht¹⁰ sind über die Jahrhunderte zur leitenden Maxime erhoben worden.¹¹ Die Rechtsfähigkeit, also die Fähigkeit, Träger von Rechten und Pflichten zu sein,¹² sei eine dem Menschen naturgegebene, ethisch gebotene¹³ und der Menschenwürdegarantie geschuldete Tatsache¹⁴, während diejenige der unkörperlichen Akteure – etwa von juristischen Personen – als Akt menschlicher Zuschreibung oder Fiktion¹⁵ verstanden werden müsse.¹⁶

⁸ *Savigny*, System des heutigen Römischen Rechts I, § 52 (S. 331 f.); s. auch *Kelsen*, Reine Rechtslehre, S. 21 ff., 40 f.

⁹ *Wening-Ingenheim*, Lehrbuch des gemeinen Civilrechtes, § 58 (S. 148).

¹⁰ *Schirmer*, JZ 2016, 660, 661; *J. W. Flume*, ZGR 2018, 928, 938.

¹¹ Vor allem für *Windscheid* war der Wille einer Person maßgeblich für den Rechtssubjektstatus (Lehrbuch des Pandektenrechts, 1887, § 49 [S. 132]); s. auch *Kelsen*, Reine Rechtslehre, S. 21 ff., 40 f., 59 zum menschlichen Verhalten als zwingenden Norminhalt.

¹² Zu dieser (etwas tautologischen) Begriffsdefinition *Bork*, Allgemeiner Teil des Bürgerlichen Gesetzbuches, Rn. 151, 154; *Staudinger/Kamowski* (2013) § 1 Rn. 1 und Vorbemerkungen zu § 1 Rn. 1; *Palandt/Ellenberger*, Überbl vor § 1 Rn. 1; *Mummenhoff*, Grundsysteme, S. 2; *Reuter*, AcP 207 (2007), 673, 674; *Raiser*, ZGR 2016, 781, 786; ähnlich, aber mit Ergänzungen: *Wiedemann*, WM Sonderbeilage 4/1994, 1, 7: Fähigkeit, Zurechnungsendpunkt von Rechtsbeziehungen zu sein; *Neuner*, Allgemeiner Teil des Bürgerlichen Rechts, § 11 Rn. 1: Subjekt von Rechtsverhältnissen sein können; von der h.M. abweichend dagegen *Fabricius*, Relativität der Rechtsfähigkeit, S. 44: die Fähigkeit, sich rechtlich erheblich zu verhalten; ähnlich *Husserl*, AcP 127 (1927), 129, 191: wer befähigt ist, selbst oder durch „andere“ rechtswirksam zu handeln.

¹³ *Mugdan* I, S. 370: „Die Rechtsordnung erfüllt, indem sie die Rechtsfähigkeit des Menschen ohne Rücksicht auf seine Individualität und ohne Rücksicht auf seinen Willen anerkennt, ein Gebot der Vernunft und Ethik.“

¹⁴ *R. John*, Haftung für künstliche Intelligenz, S. 373; so schon *Neuner*, Allgemeiner Teil des Bürgerlichen Rechts, § 11 Rn. 3.

Dagegen setzt sich zunehmend die richtige Erkenntnis durch, dass die Rechtsfähigkeit stets – also auch bei natürlichen Personen – ein Akt der Zuschreibung, das Resultat eines juristischen Konstrukts ist; s. *Lehmann*, AcP 207 (2007), 225, 227 mit Bezug auf *Rittner*, Die werdende juristische Person, S. 217; *Karsten Schmidt*, Verbandszweck und Rechtsfähigkeit im Vereinsrecht, S. 9; *Gruber*, in: Beck, Jenseits von Mensch und Maschine, S. 133, 136, 149, 155; s. auch *Kulick*, JöR 65 (2017), 57, 68; im Anschluss daran *J. W. Flume*, ZGR 2018, 928, 938.

¹⁵ Zur „Fiktion“ der Rechtssubjektivität s. nur *Savigny*, System des heutigen Römischen Rechts II, § 85 (S. 236). *Savigny* wird als Begründer einer „Fiktionstheorie“ bezeichnet (*Wieacker*, Festschrift E. Huber, 1973, S. 339, 361; *Schirmer*, Das Körperschaftsdelikt, S. 151, 157, 169 [„seiner Fiktionstheorie“]), die in den folgenden Jahrzehnten zahlreiche Akzentuierungen erfahren hat, obgleich die „fingierte“ Person im Schrifttum schon zuvor bekannt war (s. *Wening-Ingenheim*, Lehrbuch des gemeinen Civilrechtes, § 65 [S. 170]); kritisch zum Fiktionsansatz *Altwicker*, in: Gröschner/Kirste/Lembcke, Person und Rechtsperson, S. 225, 235 f.; aus soziologischer Warte ablehnend *Teubner*, KritV 1987, 61, 64 ff.

¹⁶ *Altwicker*, in: Gröschner/Kirste/Lembcke, Person und Rechtsperson, S. 225 (Attribution); *Radbruch*, Rechtsphilosophie, S. 125: Personifikationsakt der Rechtsordnung; aus (rechts-)soziologischer Perspektive s. *Teubner*, ZfRSoz 2006, 5, 9, 24 unter anderem mit Bezug auf *Latour*, Das Parlament der Dinge, S. 148 ff. und mehreren Arbeiten von *Luhmann*.

Savignys, von *Kant* beeinflusstes Bild¹⁷ vom Sittenmensch als Paradigma der Rechtsperson darf indes nicht dahingehend missverstanden werden, ihm sei es darum gegangen, bestehenden, nicht-körperlichen Vereinigungen oder Sozialverbänden, die (mittlerweile) juristische Personen sind, die Existenz abzusprechen und nur den Gehalt einer Fiktion beizumessen.¹⁸ Im Gegenteil, *Savigny* war sich bewusst, dass die Vereinigungen und Korporationen tatsächlich existent waren und in ihrer Wesensmäßigkeit nicht durch staatlichen Akt fingiert wurden.¹⁹ Er sah sich jedoch gezwungen, ein künstliches Rechtssubjekt zu ersinnen, weil er vom Bild einer Rechtsordnung geleitet war, in der allein der Mensch als naturgegebene Rechtsperson die Eigenschaft²⁰ der Rechtsfähigkeit besaß,²¹ nur er also den „Anspruch auf Rechtsfähigkeit in seiner leiblichen Erscheinung mit sich“²² trug. Sein anthropozentrisches Weltbild führte zum Schluss, dass die Vereinigungen „den Character juristischer Personen“ – also eines Rechtssubjekts – nicht durch „die bloße Willkühr mehrerer zusammen tretenden Mitglieder oder eines einzelnen Stifters“ erhalten konnten, sondern „die Genehmigung der höchsten Gewalt im Staate“ voraussetzten²³ – ein Ansatz, den auch *Gierke* mit seiner Theorie über die reale Verbandsperson nicht wesentlich in Zweifel zog, da er ebenfalls einen die juristische Person konstituierenden Rechtssatz forderte.²⁴

Mit *Savignys* „Fingierung“ der Rechtssubjektivität eines real existierenden Sozialverbandes war nichts anderes als ein Akt der Zuschreibung oder Setzung

¹⁷ *Thomale*, in: Gröschner/Kirste/Lembcke, Person und Rechtsperson, S. 175 ff.

¹⁸ *Flume*, Die juristische Person, S. 3 ff. hat dies ausführlich aufgezeigt; a. A. *Kelsen*, Reine Rechtslehre, S. 66 (IV. 25. b): keine natürliche Existenz, keine soziale Realität, sondern juristische Hilfsvorstellung.

¹⁹ *Flume*, Die juristische Person, S. 11; *Karsten Schmidt*, Gesellschaftsrecht, § 8 II. 2. b (S. 188); *Kulick*, JöR 65 (2017), 57, 67.

²⁰ Zur Rechtsfähigkeit als Personeneigenschaft *Beuthien*, NJW 2005, 855.

²¹ *Savigny*, System des heutigen Römischen Rechts II, § 60 (S. 2).

²² *Savigny*, System des heutigen Römischen Rechts II, § 89 (S. 277).

²³ *Savigny*, System des heutigen Römischen Rechts II, § 89 (S. 275).

²⁴ *Gierke*, Die Genossenschaftstheorie, S. 21: „Dem Recht und ihm allein gebührt die Entscheidung, ob ein irgendwie beschaffenes Etwas die Eigenschaft eines Rechtssubjektes hat oder nicht.“; so auch die Hinweise von *Flume*, Die juristische Person, S. 12 f.; *Karsten Schmidt*, Gesellschaftsrecht, § 8 II. 2. b (S. 188 f.); *Lehmann*, AcP 207 (2007), 225, 231; zutreffend betont *Schirmer*, Das Körperschaftsdelikt, S. 161: „juristischen Unterschiede zwischen *Savigny* und *Gierke* [...] eher marginal“.

Ein wichtiger Unterschied zwischen *Savigny* und *Gierke* bestand darin, dass *Gierke* einen einfachen Rechtssatz – sogar einen Gewohnheitsrechtssatz (explizit *Gierke*, Deutsches Privatrecht I, S. 487) – ausreichen ließ, während *Savigny* eine staatliche Verleihung forderte; so zu Recht *Karsten Schmidt*, Gesellschaftsrecht, § 8 II. 3. (S. 190). Ein weiterer Unterschied soll zudem sein, eine juristische Person nach dem Bilde von *Savigny* könne auch bei Wegfall der Mitglieder fortbestehen, während dies bei der körperschaftlichen Verbandsperson ausgeschlossen sei; s. dazu *Dieckmann*, Gesamthand und juristische Person, S. 18.

verbunden,²⁵ dessen besondere Leistung für die gesamte Privatrechtsentwicklung in der Fähigkeit bestand, zu abstrahieren.²⁶ *Obwohl* der Mensch für *Savigny* im Zentrum des Rechts stand und alleinige Rechtsperson im *natürlichen* Sinne war, zeigte er einen Weg auf, wie auch in einem solch rigiden Weltbild nicht-menschlichen Erscheinungen der Status einer Rechtsperson verliehen werden konnte. Es ist demnach gerade nicht so, dass die Personenlehre von *Savigny* es auch heute noch zwingend ausschließt, einer Maschine (mangels Willensmacht) den Subjektstatus zuzusprechen²⁷ – zumal den fast zwei Jahrhunderte alten Quellen darüber ohnehin nichts entnommen werden kann, denn sie verhalten sich zu dieser Frage nicht. *Savignys* streng anthropozentrisches Denken auf die heutige Zeit angewandt würde nur bedeuten, dass die Verleihung des Rechtsstatus an eine Maschine zwingend einem staatlichen Akt vorbehalten wäre.²⁸ Dessen ungeachtet ist das Inspirierende der Quellen aus der Zeit, in der die juristische Person noch in den Kinderschuhen steckte, die Fähigkeit von *Savigny* und anderer Rechtsgelehrten,²⁹ eine gedachte, vermeintlich naturgegebene Rechtssubjektivität³⁰ (Mensch) von einer aus Wer-

²⁵ *Savigny* spricht vom künstlichen *Bilden* einer juristischen Person (System des heutigen Römischen Rechts II, § 60 [S. 2]); *Flume*, Die juristische Person, S. 12 von einer „Verleihung“; *Kelsen*, Reine Rechtslehre, S. 66 (IV. 25. b) schrieb, sie sei von der Rechtsgemeinschaft konstituiert; s. auch die Nachweise in Fn. 16.

Heutzutage entspricht es der h.M., den Personenstatus ganz allgemein – auch jenen des Menschen – auf Zuschreibung zurückzuführen; vgl. z.B. *Lehmann* und *Rittner* in Fn. 14 zur Rechtsfähigkeit, die ihre Wurzel im Personenstatus hat; speziell zu juristischen Personen MüKoBGB/*Reuter*, 7. Aufl. 2015, Vor § 21 Rn. 2; *Soergel/Hadding*, Vor § 21 Rn. 6; BeckOK BGB/*Schöpflin*, Stand 1.11.2020, § 21 Rn. 1 („verliehen“); i.E. auch BGHZ 25, 134, 140 = NJW 1957, 1433; s. auch oben Fn. 16; zur Zuschreibung von Handlungen an Menschen im soziologischen Sinne *Rammert/Schulz-Schaeffer*, Können Maschinen handeln?, S. 11, 51, 52f., 55, unter anderem mit Bezug auf *Luhmann*, Soziale Systeme, S. 228; zur Zuschreibung von Subjektivität *Gruber*, in: Beck, Jenseits von Mensch und Maschine, S. 133, 135, 136.

²⁶ Dazu *Thomale*, in: Gröschner/Kirste/Lembcke, Person und Rechtsperson, S. 175 ff.

²⁷ Ähnlich wie hier *Schirmer*, JZ 2016, 660, 661 f.

²⁸ Ebenso heute vor allem MüKoBGB/*Reuter*, 7. Aufl. 2015, Vor § 21 Rn. 52; *Reuter*, AcP 207 (2007), 673, 687 ff.

²⁹ Um die juristische Person ranken sich unzählige Theorien, die an dieser Stelle nicht abgebildet werden müssen; dazu etwa *H.J. Wolff*, Organschaft und juristische Person, S. 1 ff.; *Flume*, Die juristische Person, S. 1 ff.; MüKoBGB/*Reuter*, 7. Aufl. 2015, Vor § 21 Rn. 1 ff.; *Soergel/Hadding*, Vor § 21 Rn. 8 ff.; *Karsten Schmidt*, Verbandszweck, S. 2 ff.

³⁰ Rechtssubjektivität und Rechtsfähigkeit werden hier nicht als zwei unterschiedliche Termini verstanden; a.A. *Kämmerer*, NJW 1966, 801, 805: tatsächliche Rechtsträgerschaft durch Zuordnung von Rechten und Pflichten begründe die Rechtssubjektivität, während die Rechtsfähigkeit im Sinne einer Eigenschaft die potentielle Rechts- und Pflichtenträgerschaft meine; ähnlich *Kirste*, in: Gröschner/Kirste/Lembcke, Person und Rechtsperson, S. 345, 351 (Möglichkeit und Wirklichkeit); kritisch wegen der fehlenden Unterscheidung im Schrifttum auch *Beuthien*, NJW 2005, 855, 856 (Begriffswirrwarr); gegenüber einer „außerrechtlich vorgegebenen Rechtssubjektivität des Menschen“ ablehnend auch *John*, Die organisierte Rechtsperson, S. 66, der einen vom Recht „überhaupt unabhängigen ‚Personen‘-Begriff“ propagiert.

tungsgründen zugeschrieben (Verband) zu unterscheiden. *Gierke* betonte dementsprechend, auch wenn er kein Verfechter dieser Idee war,³¹ dass eine Rechtsordnung denkbar sei, in der Gottheiten oder Tiere personifiziert werden oder „leblosen Sachen, Grundstücken, Vermögensbegriffen, Urkunden u. s. w. Persönlichkeit“ zuteil kommt.³² Die Annahme, der Mensch sei das einzige „naturgegebene“ Rechtssubjekt, schließt es also schon seit jeher nicht aus, andere „fiktive“ Rechtssubjekte anzuerkennen.³³

Diese Arbeit will an diese Gedanken anknüpfen. Sie will das Abstraktionsdenken aufgreifen, das der Anerkennung der juristischen Person in einem anthropozentrischen Rechtssystem den Weg bereitete, und fragen, ob es möglich ist, im Sinne einer „Innovationsverantwortung“³⁴ und „schöpferischen Rechtswissenschaft“³⁵ einem nicht-menschlichen Aktanten³⁶, dessen Existenz als soziales Gebilde nicht auf einem willkürlichen Zusammentreten rechtsfähiger Personen beruht, einen eigenen *funktionalen* Rechtsstatus zuzuschreiben.³⁷ Kann ein technischer Aktant rechtsfähig und damit Gegenstand normativer Zuordnung und Teilnehmer des Rechtsverkehrs³⁸ sein? Kann eine Maschine

Im Schrifttum immer wieder diskutiert wird auch die Unterscheidung zwischen Rechtssubjektivität und Rechtsperson (zu den trennenden Ansätzen s. unter anderem *John*, Die organisierte Rechtsperson, S. 52ff.). Da es sich dabei teilweise um rein begriffliche Distinktionen handelt ohne materiell-rechtlichen Erkennungswert für die vorliegende Forschungsarbeit, wird darauf verzichtet, der bestehenden Diskussion ein weiteres Kapitel anzufügen.

³¹ *Gierke*, Genossenschaftsrecht II, S. 71 formulierte nämlich deutlich seine Abneigung dagegen, ein willenloses Rechtssubjekt anzuerkennen: „Wohl mag eine naive Anschauung Götter, Heilige und symbolische Wesen, ja selbst Thiere als Personen ansehen; [...] wohl kann der abgezweigte, verselbständigte und verkörperte Theilwille als Körperschaft oder Anstalt Person werden; allein dem schlechthin Willenlosen, das einen Willen niemals hatte und niemals haben wird und gar nicht als wollend vorgestellt werden kann, entweder Persönlichkeit anzudichten, oder es subjektlos in die Rechtswelt hinzustellen, das vermag nur ein vom Boden der Wirklichkeit völlig abgelöstes juristisches Denken.“ Siehe aus jüngerer Zeit auch *Wieacker*, Festschrift E. Huber, 1973, S. 339, 359.

³² *Gierke*, Die Genossenschaftstheorie, S. 23; s. auch *Wening-Ingenheim*, Lehrbuch des gemeinen Civilrechtes, § 65 (S. 170f.); *Teubner*, KritV 1987, 61, 71f.; ähnlich aus heutiger Zeit BeckOGK BGB/*Rehberg*, Stand 1.12.2020, § 116 Rn. 27.2; *Gruber*, in: Beck, Jenseits von Mensch und Maschine, S. 133, 136.

³³ *Schirmer*, JZ 2016, 660, 662; *Allan/Widdison*, HarvJLTec 9 (1996), 25, 35. Freilich besritten hätte dies *Kelsen*, der davon spricht, nur eine „primitive Rechtsordnung“ und allein ein „primitiver Animismus“ würde das Verhalten nichtmenschlicher Subjekte zu regeln versuchen (Reine Rechtslehre, S. 41).

³⁴ Instruktiv dazu *Hoffmann-Riem*, Innovation und Recht, S. 30ff.; *Grünberger*, AcP 218 (2018), 213, 256, der darunter die Aufgabe des Rechts versteht, „das Neue zu regeln, bevor es [endgültig] Wirklichkeit geworden ist“ (inhaltliche Ergänzung nur hier).

³⁵ Zum Begriff *Engisch*, Einheit der Rechtsordnung, S. 2 mit Fn. 5.

³⁶ Zur Erläuterung des Begriffs s. *infra* § 4 A., S. 28f.

³⁷ Bejahend etwa *Schirmer*, JZ 2019, 711ff.; *Rammert/Schulz-Schaeffer*, Können Maschinen handeln?, S. 11, 53, 56f.; ähnlich zur Zuschreibung der Handlungsfähigkeit *J. Weiß*, Können Maschinen handeln?, S. 65, 77, der jedoch meint, der dafür erforderliche technische Stand sei noch nicht erreicht.

den artifiziell-juristischen Begriff der Person tragen,³⁹ beispielsweise eine ePerson sein? Oder ist *Gierkes* Einschätzung nach über 130 Jahren gleichermaßen zutreffend,⁴⁰ es würde ein „vom Boden der Wirklichkeit völlig abgelöstes juristisches Denken“ bedeuten, einem „schlechthin willenlosen“ Aktanten, der einen Willen im rein menschlichen Sinne⁴¹ niemals hatte und vielleicht auch nie haben wird, den Rechtsstatus zuzusprechen?

Muss jede Maschine, gleich wie autonom und unabhängig sie von einem menschlichen Willen agiert, stets nur als eine neue Werkzeugform oder als Medium menschlicher Absichten angesehen werden, so dass jede maschinelle Manipulation der Umwelt in der Verantwortung einer bestimmten natürlichen oder juristischen Person steht? Führen neue technische Erscheinungen wie Künstliche Intelligenz, Maschinelles Lernen, Blockchain oder Smart Contracts allein dazu, dass bestehende Normen reformiert angewandt werden müssen? Oder erfordern sie eine Neukonzeption des Rechtssystems und ist es möglich, ein neues Rechtssubjekt als Zurechnungsvehikel oder sogar als Zurechnungsendpunkt zu etablieren?

Ziel dieser Arbeit ist es, Antworten auf diese Fragen aufzuspüren und vor allem auszuloten, ob technischen Aktanten der Status einer artifiziellen Rechtsperson⁴², mit dem die Rechtsfähigkeit einhergeht, zugeschrieben werden kann. Nicht gemeint ist jedoch ein Rechtssubjekt im philosophischen oder moralischen Sinne, sondern ein personenfreies haftungs- und gesellschaftsfunktionales⁴³ Subjekt mit dem Zweck der Verantwortungs- und Haftungskanalisation (*one-stop-shop approach*). Dabei soll der Blick nicht auf die Gegenwart beschränkt bleiben, sondern – soweit möglich – auf eine sich schemenhaft durch den Techniknebel ankündigende Zukunft gerichtet werden. Denn auch wenn die aktuelle Rechtspraxis mit den tradierten Zurechnungskonzepten auszukommen scheint,⁴⁴ ist damit nicht gesagt, dass die bestehenden Fahrinnen der Zurechnung nicht erweitert werden müssten, damit die

³⁸ Zu diesen beiden Aussagen der Rechtsfähigkeit s. *Mummenhoff*, *Grundsysteme*, S. 3 mwN.

³⁹ Dazu *Dieckmann*, *Gesamthand und juristische Person*, S. 192 ff.

⁴⁰ Siehe im Zitat in Fn. 31 den Vorwurf, es handele sich um ein „vom Boden der Wirklichkeit völlig abgelöstes juristisches Denken“.

⁴¹ Es gibt Ansätze, anthropomorphe Begriffe durch semantische Konversion auf Maschinenaktanten zu übertragen (*Neuhäuser*, in: Beck, *Jenseits von Mensch und Maschine*, S. 23 ff.; *Latour*, *Wir sind nie modern gewesen*, S. 180 ff.). Philosophisch sind diese Überlegungen äußerst interessant, spielen für die Ausarbeitung hier indes keine Rolle, da eine funktionale und keine begriffliche Analyse angestrebt wird.

⁴² Nachfolgend abhängig vom Themenkomplex auch „elektronische Person“, „ePerson“, „synthetische Organisation“ oder „artifizielle Entität“ genannt.

⁴³ *Gruber*, in: Hilgendorf/Günther, *Robotik*, S. 123, 152; *Schirmer*, *JZ* 2019, 711 ff.; *Wagner*, *Robot Liability*, SSRN 3198764, S. 18 ff.

⁴⁴ *Spindler*, in: Hilgendorf, *Robotik im Kontext von Recht und Moral*, S. 63, 80 (zuf.).

Rechtsordnung ausdifferenzierter mit den dynamisierenden autonomen Konstellationen der Mensch-Maschine-Interaktion umgehen kann.⁴⁵

Eine wesentliche Herausforderung wird in dieser Arbeit darin bestehen, die Struktur einer artifiziellen Rechtsperson funktionell, wertungsbasiert und sachverhaltsbezogen⁴⁶, ohne begriffliche Vorannahmen und ohne Verhaftung an tradierte Definitionen zu entwickeln. Unsere Rechtsordnung ist auf Entwicklungsfähigkeit gerichtet und diese Zielsetzung des Rechts kann nicht durch Verweis auf alte Sprachmuster gehemmt werden. Sprache ist ohnehin keine unumstößliche Autorität, sondern eine laufend der Aktualisierung unterstehende Konvention darüber, wie die existierende Welt zu beschreiben und zu ordnen ist, indes nicht eine solche, um die Realität durch das erdachte Wort zu determinieren oder zu erschaffen.⁴⁷ Mit den juristischen Definitionen verhält es sich ähnlich: Sie sind keine Sachverklärungen, sondern nur abgekürzte, vereinbarte Ausdrucksweisen,⁴⁸ die der Sprachökonomie dienen und beliebig gebildet und modifiziert werden können; den Dingen, die sie beschreiben, sind sie nachgeordnet. Der Sache kommt man deswegen nicht allein durch das Definieren näher;⁴⁹ juristische Ausdrücke haben keine klar umrissene Bedeutung, sondern die Begriffe werden wie in der Allgemeinsprache stets neu eingeübt. Dabei haben sie allein den Zweck, die Tatbestände des Lebens juristischen Kategorien zuzuordnen. Sie sind damit Werkzeuge, die sich immer wieder neu bewähren müssen, vor allem, wenn sich die Wirklichkeit ändert.⁵⁰ Deswegen wird es in dieser Arbeit darum gehen, die Idee von der technischen artifiziellen Rechtsperson frei von der Fracht der in der Vergangenheit⁵¹ gelebten Begriffsverwendungen innovationsoffen⁵² auszuleuchten.⁵³ Technischer

⁴⁵ Ähnlich Kersten, JZ 2015, 1, 6.

⁴⁶ Zur sachverhaltsbezogenen Strukturbildung im Recht *Haft*, Juristische Rhetorik, S. 26; aus soziologischer Sicht *Rammert/Schulz-Schaeffer*, Können Maschinen handeln?, S. 11, 25f.

⁴⁷ *Neuhäuser*, in: Beck, Jenseits von Mensch und Maschine, S. 23, 28.

⁴⁸ *Haft*, Juristische Rhetorik, S. 65.

⁴⁹ *Haft*, Juristische Rhetorik, S. 65; abweichend *Gast*, Juristische Rhetorik, Rn. 898f.: geltende Definitionen seien taugliche Argumente.

⁵⁰ *Rammert/Schulz-Schaeffer*, Können Maschinen handeln?, S. 11, 14; *Gruber*, in: Beck, Jenseits von Mensch und Maschine, S. 133, 148.

⁵¹ A. A. M. *Cohen*, J. Philos. 16 (1919), 673, 681: „Theoretically we may be free to decide to use a word like personality in any sense we choose, but practically we must recognize that intellectual resolutions can not rob words of their old flavor or of the penumbra of meanings which they carry along with them in ordinary intercourse. The attempt therefore to use old popular words in new senses is always productive of intellectual confusion.“

⁵² Dazu *Hoffmann-Riem*, Innovation und Recht, S. 32f. und *passim*.

⁵³ Im Ergebnis geht es darum, einer strikten „Begriffsjurisprudenz“ eine Absage zu erteilen, wie *Jhering* die deutsch-romanistische Methodenlehre des 19. Jahrhunderts in seiner famosen Streitschrift (Scherz und Ernst, S. 337) bezeichnet hat. In ihrem Denken hing die Rechtsmethode bisweilen einem unmittelbaren Geltungsanspruch reiner Begrifflichkeiten nach, und in der aktuellen Epoche der Digitalisierung scheint diese Methodik eine Renais-

Sachregister

- accountable algorithms 92, 94
- Adaptionsfähigkeit
 - technische 93
- Administrator
 - der ePerson 462, 471, 510, 511, 512, 538
- Agency-Theorie Siehe Prinzipal-Agent-Konflikt
- Aktantenbegriff 28
- Aktivitätsniveau 207, 221, 223, 225, 281, 303, 328, 354, 392
 - Steuerung 223
- Anlernfehler 213, 595
- Assembler 296
- Assistenzhaftung 254, 311, 312, 322
- Automatisierungsgrad 79, 80
- Autonomie
 - Definition 81
 - juristische 85
 - tatsächliche Kriterien 254
 - technische Kriterien 89
- Autonomiegrade 79, 252, 253, 254
- Autonomierisiko 99, 107, 184, 321, 346, 380, 562

- backend operator 312, 315, 329, 334, 373
- backpropagation 60
- Beherrschbarkeit 353
- Belohnungsfunktion 238
- best pressure point node 377
- Betriebsrisiken 334, 378, 409
- Beweiserleichterungen 293, 310
 - durch eine ePerson 396
- Beweislastumkehr 293
- Biotroter 83
- Big Data 65, 69
- Bitcoin-Blockchain 447
- Bitcoin-Netzwerk 420
- black box 60
- bundled product 284

- casum sentit dominus 265, 351, 368
- cheapest cost avoider 210, 213, 218, 271, 297, 338, 373, 595

- cheapest cost bearer 336
- cheapest information gatherer 130
- cheapest insurer 210, 213, 218, 338
- Cloud-Dienste 67, 264, 297, 378, 380, 389

- Datendienste
 - Produkthaftung 286
- Datendienstleister 406
- Datenschreiber 293, 330, 396
- Dienstleistungsbegriff
 - produkthaftungsrechtlicher 287
- dynamic targeted pricing 181

- Eigenkapitallösung 542
- Eigenkapitalmodell 393
- Einheit von Herrschaft und Haftung 432
- Einsatzwissen 220, 225, 228, 329, 335, 356, 590
- embedded software 284
- Endhersteller 264, 285, 295, 405, 406, 595
 - abnehmender Fertigungsgrad 297
 - Fiktion 298, 595
 - getrennter Vertrieb 295, 298
- Entscheidungsfähigkeit
 - technische 93
- Entstehung uno actu
 - elektronische Person 523
- Entwicklungslücken 281
- Entwicklungsrisiken 277
- Enumerationsprinzip 362
 - Gefährdungshaftung 309
- ePerson 24, 412, 488, 526, 582
- Erfahrungswissen 257
- Erfolgsunrecht 253
- Erklärbarkeitslücken 64
- Erklärungsbewusstsein 134, 169, 171, 174, 587

- falsus procurator 161, 586
- Fehlernachweis 292
- Fehlerquellen 67

- Flugbuchungsfall 146
 Fondskonzept 394
 frontend operator 312, 315, 329, 373

 Gehilfenrisiken 206, 215, 231
 Geltungsanordnung
 – voluntative 175
 Gesamthand 445, 447, 453
 Gesamtschuldnerschaft
 – graduelle 397
 Gleichstellungsgedanke 210, 255
 Gleichstellungsthese 142
 Gründerkrach 364

 Haftungsabschirmung 393, 403, 490
 Haftungsbeschränkung 21, 483
 Haftungskanalisation 9, 295, 298, 303,
 378, 403, 404, 408, 595
 Haftungskonzentration 21, 483
 Haftungsventil 240
 Haftungsverbund
 – elektronische Person 522
 Handlungsorganisation 522
 Handlungswille
 – funktionaler 155, 170, 171
 herding risk 77
 Heuristiken 69
 high-risk AI-systems 315
 Hiring by Algorithm 90
 höhere Gewalt 279, 316, 337, 342, 353, 406,
 579, 599

 Identifizierbarkeit
 – der ePerson 520
 Identifizierung 529
 Identitätsausstattung
 – elektronische Person 522
 implizites Wissen 143
 Individualsoftware 291
 Industrieroboter 29, 350
 Inferenten 403, 547, 550, 574, 609
 information gathering costs 217
 Informationen
 – implizite 55
 Informationsasymmetrien 129, 244, 399
 Innovationsverantwortung 8
 input-output testing 144
 Insolvenzantragspflicht 510, 557
 interkonnektive Aktionen
 – Haftung 263
 Internet of Things 102

 Kapitalaufbringung 541
 – elektronische Person 550

 Kausalzusammenhang
 – Unterbrechung 82
 Kennzeichnungspflicht 529
 Kernbereichslehre 433, 439
 Konsumkosten 330, 354, 375
 Kontinuitätsgedanke 506
 Konzessionsssystem 450, 466, 524, 525,
 526, 527
 Konzessionsverfahren 527
 Kooperationsfähigkeit
 – technische 93
 Koordinierungsplattform 417
 Kryptowerte 416
 Kumulrisiken 102, 544

 Learned-Hand-Formel 224
 Lernfähigkeit
 – technische 93

 Marktmodell
 – Coase 384
 Maschinenwirtschaft 40, 180, 182, 264,
 494, 545, 562, 571, 581
 Massenzusammenschlüsse 430
 mehrteilige Funktionalität 297
 Mensch-Ding-Assoziation 92, 101, 421
 Menschenwürde 5, 11
 molecular robots 333, 343
 moral-hazard-Problem 382
 Multipolarbeziehungen 370, 373, 380,
 382
 – Kanalisierung durch Recht 391

 Nachrüstpflcht 277, 303, 304, 596
 Nanotechnologie 331
 Neuronale Netze 57
 nexus of contracts 387, 462
 Normativbestimmungen 525, 527, 528
 – technische 477
 Normativsystem 450
 Nullsummenspiel
 – Schadenskompensation 383
 Nutznießergedanke 117, 326

 one-stop-shop approach 9, 394, 395, 582,
 603
 Organisationsversäumnisse 198
 Organisationszweck 522
 overfitting 76

 Pareto-Ziel 229
 Personenlehre 7
 Personensubstrat 507

- Persönlichkeitsrechte 253
 Pflichteninhalt
 – schuldverhältnisspezifischer 247
 Pflichtversicherung
 – Gefährdungshaftung 367
 Präventionsfunktion 226
 Preisbildungsmechanismus 223
 Preismechanismus 118, 328, 384
 Prinzipal-Agent-Konflikt 217, 441, 515, 517
 Privatautonomie 431
 Produktebeobachtung 277, 300, 302, 303, 304, 596
 Produkthaftungsrichtlinie 280
 Produktionsprozess
 – Risiken 291
 Produktionsrisiken 256, 378, 406, 409
 Produktrisiken 206
 Proportionalhaftung 397
 pro-rata-Haftung 392, 394, 410
 Publikumsgesellschaften 423
 Publizitätserfordernisse 536

 Quersubventionierung 328, 330, 354, 372, 598
 – unerwünschte 299

 Rahmenrechte 253, 254
 Rechtsanalogie 361, 367, 368, 411, 412, 600
 Rechtsfähigkeit 5
 Rechtsfähigkeitszuschreibung 15
 Rechtsstatus
 – funktionaler 8
 Registernummer 520, 530, 531, 556
 Registerverfahren 525, 527
 Regressanspruch
 – Innenverhältnis Herstellerseite 298
 reinforcement learning 57, 238
 remote operator 389
 Repräsentant
 – der ePerson 462, 471, 509, 511, 512, 538
 Repräsentantentheorie 153
 Residualberechtigte 424, 470
 Residualschäden 224, 354
 Resilienz 68, 94, 555, 612
 Risikoprinzip 125, 174, 214, 243
 Risikosphären 214
 Risikozuständigkeit 353
 RmbH 386, 387, 388, 390, 391, 536
 Robo Advice 77, 248
 Roboterjournalismus 90, 250

 Satzungsautonomie 431
 Selbstbestimmung 84, 173
 Selbstverantwortungsgrundsatz 137
 Seriositätsschwelle 541, 549
 Sharing Economy 373, 404, 411
 Sicherheitserwartungen 274
 Sicherheitsparameter 94, 294
 Signatur 531, 557
 Sitz 532
 – elektronische Person 522
 smart factories 260
 smart warehouses 202
 software robustness 555
 Spezialisierungsvorteile 249
 Sphärengedanke 115
 Sprachassistenzsysteme 31, 90, 117
 Sprachökonomie 10
 Standardsoftware 291
 Stellvertretung ex voluntante 170
 sternförmige Kooperationen 390
 Steuerungsanreize 234, 400, 403
 Suchkosten 217
 – Innenregress 595
 – Schadensprävention 590
 superior risk bearer 218
 supervised learning 55

 Technology Arrangement 460
 Teilehersteller 292, 295, 327, 376
 Teilrechtsfähigkeit 14
 – situationsadäquat 17
 Teilungsabkommen 380, 382, 385, 388, 389, 392, 398, 410, 501, 602
 tertiäre Kosten 383
 Token 42, 45, 452
 Transaktionskosten 23, 232, 383, 385, 387, 399, 409, 544, 591, 602
 – Innenregress 298
 – Reduktion 24, 388, 390, 410, 412, 488, 526, 582
 – Reduktion durch ePerson 601
 – Regressansprüche 410
 – Ziel
 – Reduktion 19
 transfer learning 61, 101
 Transparenz 250, 472
 Trennungsprinzip 482
 – gesellschaftsrechtliches 21

 Übergeneralisierung 77
 Überlebenswille 521, 555
 Umweltmanipulation 19
 Unsicherheitenabsorption 496, 502

- unsupervised learning 56
- Unternehmensmodell
 - Coase 384
- updateability 555
- Veranlasserprinzip 117, 120
- Verantwortungsdreieck 206, 211, 229, 283, 591
- Verbandssouveränität 432, 433, 468
- Verbandszweck 535
- Verbundrisiko 100, 107, 177, 185, 544, 562
- Verkehrssicherungspflichten 267, 296, 300, 302, 306, 327, 364, 365, 377, 476
- Vermögensbindung 551, 552, 553, 612
 - Funktion 552
- Vernehmungsrisiken 164
- Vernetzungsrisiko 34, 101, 107, 177, 184, 296, 321, 346, 477, 562
- Verschuldensprinzip 124, 408
- Versicherungskonzept 397
- Versicherungslösung 542, 543
- Versicherungsmodell 394
- Versicherungspflicht 330, 357, 367, 548, 601
- Verständnishorizont 147
- Verstehensprozess 108, 139, 141, 152
- Vertrauensschutzprinzip 257
- Vertreterhaftung 160
- Vorausblick
 - technischer 93
- Wagnisträgerfinanzierung 392
- Weinversteigerungsfall 134
- Willenserklärung
 - objektivierte 114
- Willenszurechnung 104
- Wirtschaftsliberalismus 365
- Wissensorganisation 142
- Wissensverantwortung 141
- Wissenszurechnung 139
- Wissenszusammenrechnung 139
- Zahlungsmittel
 - Blockchain-basierte 420
- Zufallsgebilde 430, 464
- Zufallsheuristik 213
- Zugang 163
- Zulieferer 264, 295, 297, 350, 378, 380, 398, 409, 411
- Zurechnungsgrund
 - Rechtsgeschäftslehre 173
- Zusammengehörigkeit
 - Kontrolle und Haftung 298
- Zusammengehörigkeitsgedanke 285, 325
- Zweckgebilde 417, 431, 469, 504, 532
- Zweckgemeinschaft 465
- Zweispurigkeit der Rechtsgeschäftslehre 133
- Zweispurigkeit des Haftungsrechts 161, 355
- Zweispurigkeit des Kommunikationsprozesses 585