

# Inhaltsübersicht

Abkürzungsverzeichnis	21
A. Eine digitalisierte Welt	27
I. Gegenstand der Untersuchung	27
II. Ziel der Untersuchung	45
III. Methode und Gang der Untersuchung	48
B. Die Produkthaftung im System der außervertraglichen Haftung	50
I. Das ProdHaftG als Umsetzung der ProdHaft-RL	50
II. Das Verhältnis zu § 823 BGB	61
III. Das Verhältnis zum Produktsicherheitsrecht	63
C. Die Haftungsvoraussetzungen der Produkthaftung	64
I. Geschützte Rechtsgüter	65
II. Das Produkt im Sinne von § 2 ProdHaftG	111
III. Der produkthaftungsrechtliche Fehlerbegriff	181
IV. Kausalität	255
V. Haftungsausschlussgründe	260
D. Produkthersteller	292
I. Konzeption	292
II. Die einzelnen Anspruchsgegner	295
III. Bewertung – Haftungsverlagerung auf Softwarehersteller?	302
E. Rechtsfolgen	306
I. Ersatzpflicht bei Tötung	306
II. Ersatzpflicht bei Körperverletzungen	306
III. Ersatzpflicht bei Sachbeschädigungen	307
IV. Mitverschulden	308

F. Fazit und Ausblick	310
I. Zusammenfassung und Bewertung der Untersuchungsergebnisse	310
II. Ausblick	325
Literaturverzeichnis	331
Register gerichtlicher Entscheidungen	343

# Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	21
A. Eine digitalisierte Welt	27
I. Gegenstand der Untersuchung	27
1. Einführung	27
2. Bedeutung der Produkthaftung	29
a) (Weiterhin) Schadensfälle im IoT	30
b) ProdHaftG als Untersuchungsgegenstand – eine europarechtliche Perspektive	30
c) Produkthaftung als bedeutender Teilaspekt umfassender Fragestellung	34
3. Einfache und autonome IoT-Produkte	35
4. Begriffsübersicht und wichtige Anwendungsbereiche von IoT-Produkten	37
a) Das Internet of Things und verwandte Begriffe	37
aa) Das IoT in der Tradition des Ubiquitous-Computing	37
bb) Verwandte Begriffe	41
b) Künstliche Intelligenz	42
II. Ziel der Untersuchung	45
1. Geeignetheit des ProdHaftG und Einzelfragen	45
2. Beitrag zur gesamteuropäischen Diskussion	47
3. Verhältnis zur deliktischen Produzentenhaftung	47
III. Methode und Gang der Untersuchung	48
B. Die Produkthaftung im System der außervertraglichen Haftung	50
I. Das ProdHaftG als Umsetzung der ProdHaft-RL	50
1. Entstehungsgeschichte	50
2. Rechtsnatur und Prinzipien	51
a) Vollharmonisierender Charakter der ProdHaft-RL	51
b) Haftungstypus	53
c) Funktion und Prinzipien	55
aa) Harmonisierung und Verbraucherschutz	55
bb) Ausgleichs- und Präventionsfunktion	56

cc) Keine Beschränkung auf industrielle Produkte	57
dd) Produkthaftungsrechtlicher Fehlerbegriff in Abgrenzung zum Mangelbegriff	57
ee) Inverkehrbringen des Produkts als wesentlicher Moment für die Produkthaftung	58
3. Reformen und Evaluationen	58
II. Das Verhältnis zu § 823 BGB	61
III. Das Verhältnis zum Produktsicherheitsrecht	63
C. Die Haftungsvoraussetzungen der Produkthaftung	64
I. Geschützte Rechtsgüter	65
1. Leben, Körper und Gesundheit	65
a) Unterschied zwischen ProdHaftG und ProdHaft-RL	65
b) Schutzbereich	66
aa) Autonome Transportsysteme (autonomes Fahren) und Robotik	66
bb) Sonstige IoT-Produkte	68
c) Schlussfolgerung	69
2. Schutz von Sachen	69
a) Terminologischer Unterschied zur Produzentenhaftung	70
aa) Rechtspolitischer Hintergrund	70
bb) Produkthaftungsrechtlicher Sachbegriff	71
(1) (Unproblematisch) körperliche Gegenstände	72
(a) Bewegliche Sachen	72
(b) Unbewegliche Sachen	72
(c) Tiere	73
(2) Schutz elektronischer Daten?	73
(a) Bedeutung im Hinblick auf das IoT	74
(b) Grundsätzlicher Rückgriff auf § 90 BGB	75
(c) Elektronische Daten als geistige Leistungen	76
(d) Erweiterter Sachbegriff	77
(e) Schutz durch Verkörperung	78
cc) Beschädigung	82
(1) Substanzverletzungen	82
(2) Bloße Gebrauchsbeeinträchtigungen	83
(a) Befürwortende Auffassung	83
(b) Ablehnende Auffassung	84
(c) Stellungnahme	84

(3) Eingriffe auf Datenträger	85
dd) Zwischenergebnis	86
b) Sachentzug	86
aa) Bedeutung für IoT-Fälle	86
bb) Lösungsvorschlag und Bewertung	87
c) Beschädigung einer anderen Sache/ Weiterfresserschäden	88
aa) Bedeutung und Problemstellung	88
bb) Rechtspolitischer Hintergrund der produkt haftungsrechtlichen Einschränkung	89
cc) Begriff der Weiterfresserschäden im Hinblick auf § 823 BGB	89
(1) Rechtsprechung	90
(2) Literatur	90
dd) Stand der Diskussion	91
(1) Übertragung der Grundsätze zu den Weiterfresserschäden	91
(a) Differenzierende Betrachtung nach der Verkehrsanschauung	91
(b) Funktionale Abgrenzung	92
(c) Betrachtung aus Geschädigtensicht	93
(2) Ablehnende Auffassung	93
(3) Stellungnahme	94
d) Privater Ge- und Verbrauch	97
aa) Rechtspolitischer Hintergrund und Kritik	97
(1) Normzweck	97
(2) Allgemeine und IoT-spezifische Bedeutung	98
(3) Kritik	98
(a) Nachteilige Auswirkungen	98
(b) Prämisse des Gleichgewichts zwischen Unternehmen	99
(c) Verursachung zufälliger Ergebnisse	100
bb) Abgrenzungsschwierigkeiten – Dual-Use	100
(1) Begriff	100
(2) Beurteilung der Gebrauchsweise	101
(a) Stufe 1 – Objektiver Bestimmungszweck	101
(b) Stufe 2 – Konkrete Verwendung	102
(3) Stellungnahme	103

cc) Early Adopters	103
(1) „Gewöhnliche Verwendung“ als unbeständiges Kriterium	104
(2) Produkthaftungsrechtliche Folge	104
3. Ausschluss weiterer Rechtsgutsverletzungen	105
a) Allgemeines Persönlichkeitsrecht	106
aa) Begriff	106
bb) Bedeutung im IoT	106
(1) Eingriffe Dritter	106
(2) Unerwünschtes Verhalten von IoT-Geräten	108
cc) Bewertung	109
b) Fortbewegungsfreiheit	110
c) Vermögensschäden	111
II. Das Produkt im Sinne von § 2 ProdHaftG	111
1. Gegenstand der Untersuchung und Problemstellungen	111
2. IoT-Geräte als solche	113
a) IoT-Geräte in ihrer Gesamtheit	113
b) IoT-Geräte als Teil einer unbeweglichen Sache	115
3. Software als Bestandteil eines IoT-Produkts	115
a) Körperlichkeit als grundsätzliche Voraussetzung des Produktbegriffs	115
b) Produktqualität von verkörperter Software	116
aa) Verkörperung und Vertrieb auf Datenträger	116
bb) (Keine) Differenzierung zwischen Individual- und Standardsoftware	117
cc) Problematik des Verkörperungsansatzes im Hinblick auf das IoT	118
c) Alternative Ansätze und Positionen	120
aa) Erweiterter Sachbegriff	120
bb) Produkteigenschaft auch bei online übertragener Software	122
cc) Keine Produkteigenschaft datenträgerlos übermittelter Software	123
dd) Analogie zur Elektrizität	124
ee) Ablehnung des Verkörperungsansatzes – Analogie zur beweglichen Sache	125

d) Stellungnahme	127
aa) Problematik des Analogieansatzes	127
(1) Ausnahmecharakter des ProdHaftG	128
(a) Grundsätzliche Anwendbarkeit der Analogie	128
(b) Argumentum e Contrario	128
(c) Elektrizität als Produkt – (k)ein Sonderfall	129
(d) Das Fehlen einer planwidrigen Regelungslücke	132
(2) Materiellrechtliche Kritik	136
(a) Kategorisierung nach Art der Informationsgüter	137
(b) Technikbedingte Schwächen der Kategorisierung	138
(c) Widersprüche im Haftungsgefüge von Endprodukt- und Komponentenhersteller	141
(d) Fortbestehen von Haftungslücken	143
(3) Zusammenfassung	143
bb) Anknüpfung an Datenträger auch im Falle der Online-Übertragung	144
(1) Verkörperte Software als bewegliche Sache	144
(2) Inverkehrbringen	148
(a) Systematische Erwägungen	148
(b) Begriff des Inverkehrbringens	149
(c) Teleologischer Vergleich	152
(d) Online-Nutzung als Sonderfall?	153
(3) Herstellung	156
(a) Verhältnis zum Produktbegriff und Problemstellung	156
(b) Kein Herstellen durch Modifikation des Zieldatenträgers	159
(c) Besondere Natur von Software	161
e) Zusammenfassung	164
4. Internetbasierte Software und Daten bei IoT-Geräten	165
a) Problemstellung	165
b) Begriff der Dienstleistung	167
c) Folgen hinsichtlich internetbasierter Software und Daten	169

5. Haftung für inhaltliche Fehler – Haftung des Content-Providers	172
a) Problemstellung	172
b) Ablehnende Auffassung	173
c) Befürwortende Auffassung	175
d) Stellungnahme	177
III. Der produkthaftungsrechtliche Fehlerbegriff	181
1. Gegenstand der Untersuchung und Problemstellungen	181
2. Prinzipien des Fehlerbegriffs im Kontext von IoT-Produkten	182
a) Konzeption der gesetzlichen Regelung und Verhältnis zu § 823 BGB	182
aa) Gesetzliche Konzeption des Fehlerbegriffs	182
bb) Verhältnis zu § 823 BGB – Kategorisierung nach Fehlertypen	183
(1) Kongruenz des Fehlerbegriffs	183
(2) Fehlertypen	184
b) Umstände zur Bestimmung der berechtigten Sicherheitserwartungen	186
aa) Berechtigte Erwartungen als beschränkender Maßstab der Fehlerbestimmung	186
(1) Objekt der Sicherheitserwartungen	186
(2) Abwägung im Einzelfall	187
(a) Keine absolute Sicherheit	187
(b) Erforderlichkeit versus Zumutbarkeit der Sicherheitsmaßnahmen	187
(c) Reziprozität der Sicherheitserwartungen	189
(d) Substitution der im Gesetz genannten Umstände?	189
bb) Anwendbarkeit von § 3 ProdHaftG bei Softwarefehlern	190
cc) Relevanter Personenkreis	192
(1) Grundsatz	192
(a) Die „Allgemeinheit“ als Subjekt berechtigter Sicherheitserwartungen	192
(b) Idealtypischer Produktnutzer als Subjekt berechtigter Sicherheitserwartungen	192
(c) Einbeziehung außenstehender Dritter	193
(2) Auswirkungen auf IoT-Produkte	195
(a) Verbraucherprodukte im Allgemeinen	195



(b) Gesundheitssektor und Kinder	196
(c) Industrie 4.0	196
dd) Zeitpunkt des Inverkehrbringens und spätere Produktverbesserungen	197
(1) Grundsatz	197
(a) Konservierende Wirkung auf die berechtigten Sicherheitserwartungen	197
(b) (Keine) Produktbeobachtungspflichten	199
(c) Inverkehrbringen auch als zeitlicher Maßstab des relevanten Personenkreises	201
(d) Umsetzung des Konzepts im ProdHaftG	202
(e) Spätere Produktverbesserung	202
(2) Dynamischere Entwicklung der Sicherheitserwartungen als Folge von IoT- Produkten	203
(3) Weitreichende Risiken der Softwarehersteller als Folge typischer Updatepolitik	204
(a) Haftungsrisiken des Softwareherstellers	204
(b) (Un-)Angemessenheit der Haftung im Hinblick auf § 3 Abs. 1 lit. c) ProdHaftG	206
(4) Autonome Entscheidungen intelligenter Produkte	210
(a) Kein selbstständiges Lernen beim Nutzer	210
(b) Selbstlernende Programmierung als Fehler	211
ee) Produktdarbietung und Instruktionsfehler	212
(1) Begriff	212
(2) Äußere Gestaltung	213
(3) Werbeaussagen	213
(4) Zurechnung des Verhaltens Dritter	214
(5) Gebrauchsanleitungen und Warnhinweise – Instrukionsfehler	215
(a) Produkthaftungsrechtlicher Anknüpfungspunkt der Instruktionshaftung	215
(b) Anforderungen	215
(c) Haftungsbeschränkende Wirkung – Subsidiarität der Instruktionspflichten	218

(6) Folgerungen für IoT-Produkte	219
(a) Allgemeine Anwendbarkeit der Grundsätze auf IoT-Produkte	219
(b) Chancen der Haftungsvermeidung durch IoT-Produkte	220
ff) Billigerweise zu erwartender Gebrauch	221
(1) Grundsätze	221
(2) Skizzierung möglicher Ausprägungen bei IoT-Produkten	223
(a) Allgemeine Anwendbarkeit der Grundsätze auf IoT-Produkte	223
(b) Autonome IoT-Produkte	224
(c) Sonderfall autonomes Fahren	225
(d) Missbräuchlicher Einsatz – Implementierung von „RoboterGesetzen“	226
gg) Unbenannte Umstände	227
(1) Natur des Produkts	227
(a) Aus der Natur des Produkts resultierende Gefahren	227
(b) Absolute Sicherheitserwartungen aufgrund der Natur des Produkts	228
(c) Berechtigte Erwartung aufgrund der Natur des IoT-Produkts	228
(2) Preis des Produkts und Herstellungskosten	229
(3) Gesetzliche Vorschriften und technische Normen	230
c) Zusammenwirken mehrerer Produkte und äußere Einflüsse	233
aa) Fehlerhafte oder ausbleibende Daten	234
(1) Keine Haftung nach dem ProdHaftG?	234
(2) Gegenauffassung	235
bb) Schutz vor äußeren Angriffen	237
cc) Keine Haftung der Internet Service Provider	239
3. Erwartungsmaßstab für die Fehlerfreiheit bzw. -haftigkeit eines autonomen IoT-Produkts	239
a) Problemstellung	239
b) Orientierung an menschlichem Verhalten	241
c) Ausrichtung an objektivem Fehlverhalten	243
d) Vergleich mit Konkurrenzprodukten	243

e) Anforderungen an ein IoT-Produkt in sog. Dilemmasituationen	245
4. Darlegungs- und Beweislast	246
a) Grundsatz und Problemstellung	246
b) Anforderungen an die Darlegungs- und Beweislast	248
c) Anscheinsbeweis und Indizienbeweis	249
d) Fehlerverdacht	251
e) Dokumentation durch das IoT-Produkt	251
f) Fazit	253
IV. Kausalität	255
1. Grundsätze	255
a) Rückgriff auf nationale Regelungen	255
b) Autonome Interpretation	256
c) „Schockschäden“	257
d) Stellungnahme	257
e) Beweislast	258
2. Europarechtliche Perspektive	259
V. Haftungsausschlussgründe	260
1. Konzeption	260
2. Die Entlastungstatbestände im Einzelnen	261
a) Kein Inverkehrbringen des Produkts	261
aa) Normzweck	261
bb) Begriff und Einzelfälle – Ausweitungsbedarf auf Prototypen?	262
(1) Begriff	262
(2) Inverkehrbringen im Hinblick auf Vertriebsketten	262
(3) Inverkehrbringen im Hinblick auf Produktionsketten	263
(4) Prototypen und Testbetrieb	263
(5) Ausschussware	266
cc) Systematischer Regelungszusammenhang – Bedeutung des subjektiven Elements	266
dd) Zusammenfassung	268
b) Fehlerfreiheit des Produkts im Zeitpunkt des Inverkehrbringens	269
aa) Systematischer Zusammenhang mit § 3 Abs. 1 lit. c) ProdHaftG und Normzweck	269
bb) Beweismaßreduktion	271

c)	Nicht-kommerzielle Herstellung	271
aa)	Normzweck	271
bb)	Herstellung zu privaten Zwecken	272
cc)	Herstellung oder Vertrieb außerhalb einer beruflichen Tätigkeit	272
dd)	Absichtsänderungen	273
ee)	Praktische Auswirkungen	273
d)	Einhaltung zwingender Rechtsvorschriften	274
aa)	Normzweck	274
bb)	Bedeutung und Voraussetzungen	275
cc)	Ausblick	277
e)	Entwicklungsrisiken	278
aa)	Hintergrund	278
bb)	Begriff	279
cc)	Folgen	281
f)	Zusätzliche Regeln bezüglich des Teilprodukt- oder Grundstoffherstellers	283
aa)	Überblick und Bedeutung	283
bb)	Fehlerhaftigkeit durch die Konstruktion des Endprodukts	285
cc)	Fehlerhaftigkeit durch Anleitungen des Endproduktherstellers	287
g)	Zeitlicher Haftungsausschluss	288
aa)	Grundsätze	288
bb)	Folgen für IoT-Produkte	290

D.	Produkthersteller	292
I.	Konzeption	292
1.	Begriff	292
2.	Regelungszweck – Ziel einer umfassenden Haftung	293
3.	Verhältnis der Hersteller untereinander	295
II.	Die einzelnen Anspruchsgegner	295
1.	Tatsächlicher Hersteller	295
a)	Endprodukthersteller	296
aa)	Grundsatz	296
bb)	Auftragsfertigung, Assembling usw.	297
b)	Grundstoff- und Teilprodukthersteller	298
2.	Quasi-Hersteller	299
3.	Importeur	300
4.	Lieferant	301

III. Bewertung – Haftungsverlagerung auf Softwarehersteller?	302
1. Ziel der umfassenden Haftung	302
2. Haftung von Softwareherstellern	303
3. Bedeutung des Endproduktherstellers des IoT-Produkts	304
E. Rechtsfolgen	306
I. Ersatzpflicht bei Tötung	306
II. Ersatzpflicht bei Körperverletzungen	306
III. Ersatzpflicht bei Sachbeschädigungen	307
IV. Mitverschulden	308
1. Eigenes Mitverschulden und zurechenbares Verschulden Dritter	308
2. Mitverursachung durch Dritte	309
F. Fazit und Ausblick	310
I. Zusammenfassung und Bewertung der Untersuchungsergebnisse	310
1. Wesentliche Untersuchungsergebnisse	310
a) Schutzbereich	310
b) Produkteigenschaft von IoT-Produkten	312
c) Produkthaftungsrechtlicher Fehlerbegriff	315
d) Haftungsausschlussgründe	319
e) Haftungsadressaten	320
2. Schlussfolgerungen für die Produkthaftung im Zeitalter des IoT	320
II. Ausblick	325
1. „Leitlinien“ der Europäischen Kommission	325
2. Überlegungen zur Betreiberhaftung, elektronischen Person und dem Haftungssystem	325
3. Fazit	330
Literaturverzeichnis	331
Register gerichtlicher Entscheidungen	343