

Inhaltsübersicht

Vorwort	V
Inhaltsverzeichnis	IX
§ 1 <i>Einführung in die Problemstellung</i>	1
A. Basiskapitel (§§ 2–5)	33
§ 2 <i>Begrifflichkeiten und Ausgestaltungsoptionen der technischen Infrastruktur</i>	35
§ 3 <i>Kollisionsrechtliche Analyse; keine Möglichkeit eines Besitzschutzes an Steuerungssoftware</i>	51
§ 4 <i>Methodische Grenzen von Smart Contracts im Rechtssystem der Wertungsjurisprudenz; keine kollisionsrechtliche Wahlmöglichkeit eines Code-Law-Systems</i>	97
§ 5 <i>Selbsthilferechte des Firmwareanbieters und -urhebers; Rechtsfolgen unzulässiger Selbsthilfehandlungen; Vereinbarungen eigenmächtig durchsetzbarer Befugnisse</i>	125
B. Nutzungsrechte des Gerätebesitzers und Leistungspflichten der Anbieter von Smart Device-Komponenten (§§ 6–13)	145
§ 6 <i>Rechtsgeschäftlicher Erwerb von Nutzungsrechten und Ansprüchen auf digitale Dienstleistungen; Verkehrsfähigkeit von Smart Devices</i> . .	147
§ 7 <i>Anfängliche zeitliche Nutzungsbeschränkungen (durch Zuschnitt des Leistungsversprechens)</i>	337
§ 8 <i>Inhaltliche Nutzungsbeschränkungen</i>	371
§ 9 <i>Verwirkung von Rechtspositionen aufgrund von Verfallabreden („Vertragsstrafen“)</i>	421
§ 10 <i>Erlöschen von Nutzungsrechten durch Gestaltungserklärung</i>	435

<i>§ 11 Insolvenzfestigkeit von Leistungsansprüchen und Nutzungsrechten</i>	461
<i>§ 12 Zurückbehaltungsrechte; Abgrenzung von Leistungsverweigerung und -entziehung; Hybridmodelle und Aktivierungssignal-Dienstleistungen</i>	475
<i>§ 13 (Nach-)Vertragliche Schutzpflichten und Produkthaftung bei rechtlich zulässigen Deaktivierungen</i>	491
C. Modifikation der schuld- und urheberrechtlichen Zwischenergebnisse durch Einbeziehung absoluter Abwehrrechte des Gerätebesitzers (§§ 14–15)	497
<i>§ 14 (Nicht-)Bestehen einer Besitzbeeinträchtigung und/oder Rechtsgutverletzung</i>	499
<i>§ 15 Mögliche Rechtfertigungsgründe</i>	529
D. Wesentliche Ergebnisse	551
Literaturverzeichnis	559
Stichwortregister	573

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	V
Inhaltsübersicht	VII
<i>§ 1 Einführung in die Problemstellung</i>	1
I. Heranführung an das Thema	1
II. Funktionen von Smart Contracts und Vergleich mit gesetzlichen Rechtsfiguren	5
1. Keine Alternative zur Rechtsordnung	5
2. Selbstvollstreckungsbedürftige gesetzliche Sicherungsinstitute . .	6
3. Ausschluss von Handlungsalternativen statt ökonomische Analyse des Rechts	9
4. Zusammenfassung	10
III. Faktische Begrenzung der (potenziellen) Anwendungsbereiche von Smart Contracts	10
1. Übergabe, Herausgabe und Wegnahme von Sachen	10
2. Begrenzung oder Entziehung der Nutzungsmöglichkeit von Sachen	11
3. Übermittlung und Empfang von Willenserklärungen	11
4. Automatische Bewirkung oder Verweigerung von Zahlungsvorgängen	12
IV. Kontext und Eingrenzung des Untersuchungsgegenstandes	13
1. Smart Devices	13
2. Softwarebasierte Rechtshandlungen in Abgrenzung zu Rechtsgeschäften	14
3. Vorcodierte Fernzugriffsmöglichkeiten in Abgrenzung zu Folgerisiken der Digitalisierung	14
4. Technikneutralität des Rechts: Smart Contracts und manuelle Fernzugriffe	15
5. Verhältnis von Smart Contracts zum Legal Tech- und Rechtsdienstleistungsbegriff	15
V. Forschungsbedarf	17
VI. Ziele der Untersuchung	19
VII. Methodik und Prüfungsmaßstab	20
VIII. Thesen der Untersuchung	24
IX. Die rechtliche Ausgangslage	25

1. Arten vertraglicher Pflichten und Verankerung im Gesetz	25
2. Möglichkeiten und Grenzen der handelnden Person	26
3. Gebrauchsrechte und Abwehrrechte des Nutzers	27
X. Gang der Untersuchung	30
1. Basiskapitel (§§ 2–5)	30
2. Nutzungsrechte des Gerätebesitzers und Leistungspflichten der Anbieter von Smart Device-Komponenten (§§ 6–13)	31
3. Absolute Abwehrrechte des Besitzers gegen Beeinträchtigungen (§§ 14–15)	32
 A. Basiskapitel (§§ 2–5)	 33
 <i>§ 2 Begrifflichkeiten und Ausgestaltungsoptionen der technischen Infrastruktur</i>	 35
I. Website, Homepage/Startseite, Webseite	35
II. Algorithmizität, Software, explizite und implizite Programmierung, regelbasiertes System, KI	36
III. Digitalisierung und Internet der Dinge	37
IV. Steuerungssoftware/Firmware, Anwendungssoftware, andere Daten .	38
V. Waren mit digitalen Elementen (§ 327a Abs. 3 Satz 1 BGB)	39
VI. Smart Device und seine Komponenten	41
VII. Eingebettete Firmware, externe Firmware, Hybridmodelle	42
VIII. Digitale Inhalte und digitale Dienstleistungen	44
IX. Externe Firmware: Lizenzmodelle (Software-as-a-Service und Application-Service-Providing) und Dienstleistungsmodell	45
X. Softwarebasierte Rechtshandlungen, Smart Contracts, automatisierte Rechtshandlungen	46
1. Smart Contract-Terminus	46
2. Softwarebasierte Rechtshandlungen	48
3. Exkurs: Smart Contract als Rechtsbegriff	48
 <i>§ 3 Kollisionsrechtliche Analyse; keine Möglichkeit eines Besitzschutzes an Steuerungssoftware</i>	 51
I. Auslandsbezug softwarebasierter Rechtshandlungen	52
1. Vertragliche Schuldverhältnisse	53
2. Außervertragliche Schuldverhältnisse und Rechte an Sachen	54
II. Relevante Statute: Anwendungsbereiche und Anknüpfungspunkte . .	55
1. Vorgehen: Parallele Ermittlung der Statute und gesonderte Anknüpfung präjudizieller Rechtsverhältnisse	55
2. Vertragsstatut	56

a) Anwendungsbereich: Übertragung bürgerlich-rechtlicher und urheberrechtlicher Nutzungsbefugnisse	56
b) Kollisionsrechtliche Rechtswahlfreiheit	58
aa) Möglichkeiten der Rechtswahl	58
bb) Grenzen	60
c) Objektive Anknüpfung der Rom-I-VO	60
aa) Verbraucherverträge im Sinne des Art. 6 Rom-I-VO	61
bb) Andere Verträge	61
(1) Zusammengesetzte Kaufverträge über bewegliche Sachen mit Firmware	62
(2) Zusammengesetzte Mietverträge über bewegliche Sachen mit Firmware und zusammengesetzte Verträge über Immobilien mit Firmwaredienstleistungen	63
(3) Isolierte Verträge über die Nutzung von Firmwareexemplaren	64
(4) Theoretische Ausnahmemöglichkeit	65
3. Sachstatut	66
a) Anwendungsbereich des Art. 43 EGBGB	66
aa) Der Sachbegriff als Anknüpfungsgegenstand: Programmcode ist keine Sache	66
(1) BGH-Rechtsprechung zu Softwareüberlassungsverträgen	66
(2) Folgerung für die Untersuchung	67
bb) Unterlassungs- und Beseitigungsansprüche bei Eigentums- und Besitzstörungen	68
b) Lex rei sitae und Ortswechsel	69
4. Deliktsstatut	70
a) Anwendungsbereich: Schadensersatzansprüche wegen der Verletzung des Eigentums bzw. Besitzes	70
b) Kollisionsrechtliche Rechtswahlfreiheit	71
c) Objektive Anknüpfung nach Art. 4 Rom-II-VO	71
5. Urheberrechtsstatut	72
a) Schutzlandanknüpfung: Differenzierung zwischen Gerät und Firmware	72
b) Anwendungsbereich des Art. 8 Rom-II-VO: Entstehen und Bestand urheberrechtlicher Verwertungsrechte: Ursprungslandprinzip statt Schutzlandanknüpfung?	73
6. Zwischenergebnis	75
III. Möglichkeiten de lege ferenda; Unionsrecht als Schranke des nationalen rechtspolitischen Gestaltungsspielraums	75
1. Keine Möglichkeit einer Ausweitung des Sachbegriffs (§ 90 BGB, Art. 43 EGBGB) und des Besitzschutzes (§§ 858 ff. BGB) auf die Gebrauchsmöglichkeit von Firmware	76
a) Rechtspolitischer Handlungswunsch	76

b) Prinzipielle Möglichkeit der Ausweitung des Sachbegriffs	77
c) Intention: Code als Sache und Gewährleistung des Programmablaufs durch Besitzschutzvorschriften (gesetzliches Nutzungsrecht statt tatsächliches Herrschaftsverhältnis)	78
d) Unionsrechtswidrigkeit der Idee	79
aa) Rom-I-Verordnung	79
bb) Warenkauf- und Digitale-Inhalte-Richtlinie	81
cc) Computerprogramm-Richtlinie	82
e) Unüberwindbare rechtliche und tatsächliche Hürden einer Umsetzung auf Unionsebene	83
f) Zusammenfassung und Relevanz für den weiteren Gang der Untersuchung	85
2. Nutzungsrechte an Firmware und Ansprüche auf digitale Dienstleistungen als wesentliche Bestandteile von Geräten (§ 93a BGB-E)	86
a) Gesetzgebungsimpuls zu § 93a BGB-E und Bedeutung der Idee	86
b) Anwendungsbereich des § 93a BGB-E (praktische Auswirkungen)	87
aa) Keine Anwendung bei Firmwarekäufen	87
bb) Anwendung bei gemieteter Firmware und Firmwaredienstleistungen	88
c) Unionsrechtskonforme Ausgestaltung	88
aa) Unionsrechtswidrigkeit einer Überlagerung des Vertragsstatuts durch das Sachstatut	88
bb) Möglichkeit einer Rom-I-konformen Ausgestaltung	89
d) Rechtspolitische Bewertung	90
e) Zwischenergebnis	91
3. Ablehnung der Normierung eines Sonderstatuts für die Funktionsfähigkeit von Smart Devices	91
IV. Zusammenfassung und Relevanz für die weitere Untersuchung	93
 <i>§ 4 Methodische Grenzen von Smart Contracts im Rechtssystem der Wertungsjurisprudenz; keine kollisionsrechtliche Wahlmöglichkeit eines Code-Law-Systems</i>	97
I. Faktisches Rechtssystem der Wertungsjurisprudenz	97
1. Rechtssysteme der Begriffs- und Wertungsjurisprudenz	97
2. Divergierende zugrunde liegende Sprachverständnisse	99
3. Tatsächliches System der Wertungsjurisprudenz	100
II. Eingeschränkte technische Umsetzbarkeit juristischer Methodenlehren	101
1. Existenz von kausalen und normativen Subsumtionsschritten	101
2. Computerbasierte Durchführung kausaler Subsumtionsschritte	104

3. Computerbasierte Ergebnisprognose normativer richterlicher Subsumtionsschritte	104
4. Exkurs: Theoretische Entwicklung einer starken KI und mögliche Gründe der verbreiteten Verklärung der technischen Möglichkeiten	106
5. Exkurs: Zutreffende Beschreibung der technischen Grenzen durch Chatbot ChatGPT	109
a) Dialog mit ChatGPT	110
b) Analyse des Dialogs und Folgerungen	111
III. (Begrenzte) Möglichkeiten zur Vereinfachung von Prüfungsprogrammen durch Abschaffung normativer Subsumtionsschritte	114
1. Gesetzgeberische Möglichkeiten zur Streichung normativer Subsumtionsschritte	115
a) Etablierung zweistufiger Verfahren (Vorbild Upload-Filter)	115
b) Verfassungsrechtliche Grenzen einer Abschaffung normativer Subsumtionsschritte	117
aa) Abwehrfunktion	117
bb) Schutzpflichten	118
2. Möglichkeit die Gesetzeskraft höchstrichterlicher Entscheidungen zu fingieren	120
3. Keine kollisionsrechtliche Wahlmöglichkeit eines nichtstaatlichen Rechtssystems der Begriffsjurisprudenz	121
a) „Code-Law-System“ als lediglich materielle Rechtswahl	122
b) Exkurs: Keine technische und rechtliche Möglichkeit einer Rechtsetzung durch starke KI	123
IV. Zusammenfassung und Ableitungen für die weitere Untersuchung	123
<i>§ 5 Selbsthilferechte des Firmwareanbieters und -urhebers; Rechtsfolgen unzulässiger Selbsthilfehandlungen; Vereinbarungen eigenmächtig durchsetzbarer Befugnisse</i>	125
I. Grundsätzliches Selbsthilfeverbot für Ansprüche; allgemeine Handlungsfreiheit für sonstige Rechte	126
II. Gesetzliches Schuldverhältnis mit Urheberrechtsinhaber	127
III. Vertragliches Schuldverhältnis mit Firmwareanbieter	128
1. Gesetzliche Klagelastzuweisung	128
2. Strenge Selbsthilfevoraussetzungen	128
3. Rechtsfolgen unzulässiger Selbsthilfehandlungen	130
a) Zumeist kein Anspruch aus § 231 BGB	130
b) Anspruch wegen (nach-)vertraglicher Schutzpflichtverletzung (§§ 280, 241 Abs. 2 BGB)	131
4. Schutzpflicht des Firmwareanbieters zur Abwendung von Selbsthilfehandlungen des Urheberrechtsinhabers während bürgerlich-rechtlicher Duldungsphase	134

a) Problemstellung und Lösung	134
b) Instrumente zur Wahrung der Schutzpflicht	136
aa) Erweiterte urheberrechtliche Befugnis bei inhaltlichen Nutzungsbeschränkungen	136
bb) Vertragliche Vereinbarung des Abstraktionsprinzips (durch Abbedingung des Kausalprinzips) bei zeitlichen Nutzungsbeschränkungen	137
c) Ergebnisorientierte Reflektion vorliegender Rechtsauffassung .	138
5. Begrenzte Möglichkeiten zur Vereinbarung eigenmächtig durchsetzbarer Befugnisse	139
IV. Zusammenfassung und Ableitungen für die weitere Untersuchung . .	140
 B. Nutzungsrechte des Gerätebesitzers und Leistungspflichten der Anbieter von Smart Device-Komponenten (§§ 6–13)	145
 § 6 Rechtsgeschäftlicher Erwerb von Nutzungsrechten und Ansprüchen auf digitale Dienstleistungen; Verkehrsfähigkeit von Smart Devices	147
I. Vertragspartner und Leistungsversprechen hinsichtlich der benötigten Komponenten	148
1. Leistungsversprechen: Gerät und/oder aktivierte Steuerungssoftware	149
a) Notwendigkeit einer Vereinbarung über die Bereitstellung der Firmware und deren Aktivierung	149
b) Vertragsauslegung: Pflicht zur Bereitstellung der Steuerungssoftware?	150
c) Vertragsauslegungsregel zugunsten einer Bereitstellungspflicht bei Verbrauchsgüterkäufen	151
aa) Ratio	151
bb) Beschaffenheit: Differenzierung zwischen § 434 BGB (für Gerät) und §§ 475b i. V. m. 434 BGB (für Steuerungssoftware)	152
cc) Auswirkung der Sollbeschaffenheit des Geräts auf die Sollbeschaffenheit der Steuerungssoftware	153
dd) Unanwendbarkeit der Auslegungsregel bei entgegenstehendem Willen	154
ee) Ausdehnung des Anwendungsbereichs auf Nicht-Verbrauchsgüterkäufe ist politisch überlegenswert	155
d) Pflicht zur Aktivierung der Steuerungssoftware	156
aa) Unterschied zwischen Bereitstellung und Benutzbarkeit . .	156
bb) Vertragspartner und Rechtsbindungswille bei EULA und Benutzerkonto	157
(1) Leistungsversprechen des Firmwareanbieters	158
(2) Vertragsabschluss mit dem Hersteller?	158

(3) Folgerungen und politische Handlungsoptionen	159
e) Vertretermodell	161
2. Art der Bereitstellung: Eingebettet, externes Lizenz- oder Dienstleistungsmodell	161
a) Einmalige Bereitstellung eingebetteter Steuerungssoftware oder dauerhafte Bereitstellung externer Steuerungssoftware . .	162
b) Externe Steuerungssoftware	164
aa) Rechtlicher Unterschied zwischen Lizenz- und Dienstleistungsmodell	164
bb) Einordnung externer Lizenzmodelle als Mietvertrag	166
3. Mehrere Einzelverträge oder ein Gesamtvertrag	168
a) Entscheidungskriterium: Parteiwille zur rechtlichen Einheit (insbesondere bezüglich Vertragsbeendigung)	168
b) Ein Vertragspartner hinsichtlich Gerät und Steuerungssoftware	170
c) Zwei Vertragspartner hinsichtlich Gerät und Steuerungssoftware	170
d) Besonderheiten für die Beendigung von Verbraucherträgen	171
e) Zwischenergebnis	173
4. Dritte als Erfüllungsgehilfen hinsichtlich der Firmwarekomponente	173
5. Rechtspolitischer Handlungsbedarf bezüglich der Bereitstellung aktivierter Steuerungssoftware; Vorschlag der Einführung eines Kontrahierungszwangs	174
a) Kein Anspruch gegen Firmwareanbieter bei wucherähnlichen Vereinbarungen	175
aa) Rechtsunsicherheit über Tatbestand des § 138 BGB	175
bb) Keine interessengerechte Rechtsfolge	177
b) Gerätehersteller als Garantiegeber oder gesetzlicher Schuldner?	178
aa) Hohe Anforderungen an Garantien	178
bb) Kein vertrauensbasiertes gesetzliches Schuldverhältnis . .	179
c) Rechtspolitischer Handlungsbedarf: Bestimmung der Ziele und Kontrahierungszwang als erforderliches Mittel	181
aa) Zusammenfassung der Ausgangslage	181
bb) Sicherung der materialen Vertragsfreiheit erfordert (nur) Informationspflichten	181
cc) Effiziente Ressourcennutzung erfordert Kontrahierungszwang	182
dd) Daseinsvorsorge erfordert Kontrahierungszwang	186
d) Ausgestaltung gesetzlicher Kontrahierungszwänge	187
aa) Rechtsetzungsebenen und Normadressaten	188
(1) Auswirkungen der Rechtsetzungsebene	188
(2) Gerätehersteller und Importeure als Normadressaten . .	190
bb) Sachliche Anwendungsbereiche von Kontrahierungszwängen: Differenzierung zwischen bereits entwickelter und zu entwickelnder Steuerungssoftware(-aktualisierungen) .	191

cc) Mindestvorgaben zum Vertragsinhalt (Preis)	194
dd) Regelungsstandort; Allgemeines Privatrecht oder Verbraucherschutzgesetz	196
ee) (Durchsetzungs-)Schwächen der bestehenden Kontrahierungspflichten und mögliche politische Zwischenschritte	197
(1) Bundesgesetzliches Beispiel einer effektiven Rechtsdurchsetzung	197
(2) Effektivere Umsetzung der Ökodesign-Richtlinie als politischer Zwischenschritt	197
(3) Nachfolgeverordnung als politischer Zwischenschritt . .	199
e) Besondere staatliche Verantwortung für Smart Devices im Bereich der Daseinsvorsorge	201
f) Zwischenergebnis	203
II. Nutzungsrecht am Gerät	204
1. Bürgerlich-rechtliches Nutzungsrecht	204
a) Rechtsquelle Eigentum: Erwerb wesentlicher Bestandteile der Sache	204
b) Rechtsquelle Dienstbarkeit	206
c) Rechtsquelle Schuldvertrag	207
2. Urheberrechtliche Situation	207
a) Gerät als Werk der angewandten Kunst oder Werk der Baukunst	208
b) Bloße Benutzung kein urheberrechtlich relevanter Vorgang . .	210
3. Geschmacksmuster- und patentrechtliche Situation	211
a) Voraussetzungen und Umfang der Schutzrechte	211
b) Umfassende Erschöpfung durch Inverkehrbringen	213
4. Mittelbarer Schutz gegen Rechtsgutverletzungen über die Steuerungssoftware	214
5. Zwischenergebnis	214
III. Datenträger, Prozessor und Programmcode: Softwareüberlassungs- vertrag oder Anspruch auf digitale Dienstleistungen	214
1. Eingebettete Steuerungssoftware	215
a) Datenträger und Prozessor	215
b) Programmcode: Notwendigkeit eines Softwareüberlassungsvertrages	215
2. Externe Steuerungssoftware	217
3. Zwischenergebnis	218
IV. Urheberrechtliche Befugnis zur Nutzung der Steuerungssoftware . .	218
1. Bloßer Programmablauf als Eingriff in das Vervielfältigungsrecht .	219
a) Steuerungssoftware als geschütztes Computerprogramm . . .	219
b) Bloße Benutzung oftmals urheberrechtlich relevanter Vorgang	223
aa) Variante: Abruf des Programms direkt von der Festplatte .	224

bb) Variante: Temporäre Vervielfältigung im Arbeitsspeicher	225
cc) Variante: Temporäre Vervielfältigung ausschließlich im Cache	226
dd) Teleologische Reduktion? Ungleichbehandlung technischer Zufälligkeiten oder berechtigtes Interesse des Urhebers?	226
(1) Normative Betrachtung	227
(2) Keine Planwidrigkeit	229
ee) Sukzessives Einlesen als Vervielfältigung	229
c) Zwischenergebnis und Folgerungen für die Untersuchung	230
2. Keine Anwendbarkeit von § 44a UrhG als gesetzliche Schranke	231
a) Einschlägige Ratio und passender Wortlaut	231
b) Keine Anwendbarkeit wegen Systematik und Historie	232
3. Möglichkeit einer gesetzlichen Lizenz aus § 69d UrhG	233
a) Handeln als Berechtigter im Sinne der Norm	234
aa) Bezugspunkt der Berechtigung und Voraussetzungen	234
bb) Erschöpfung oder Lizenzvertrag	235
(1) Veräußerung mit Zustimmung des Rechtsinhabers	236
(a) Veräußerung	236
(b) Zustimmung des Rechtsinhabers zur erstmaligen Veräußerung	238
(2) Zeitlich begrenztes Nutzungsrecht aus Lizenzvertrag	239
b) Bloßer Programmablauf als Teil des abredefesten Kerns	240
4. Anbieter externer Firmware benötigen weitere Nutzungsrechte	242
a) Lizenzmodelle	242
aa) Vermietung	242
bb) Öffentliche Zugänglichmachung	243
cc) Wertende Betrachtung	244
b) Dienstleistungsmodell	245
5. Zwischenergebnis und politische Handlungsoptionen	245
V. Benutzerkonto	247
VI. Verkehrsfähigkeit der Komponenten von Smart Devices	248
1. Verkehrsfähigkeit des Geräts	250
a) Bürgerlich-rechtliche Verkehrsfähigkeit des Geräts	250
aa) Übertragbarkeit des Eigentums	250
(1) Möglichkeit eines gutgläubigen Erwerbs	250
(2) Keine dingliche Beschränkung der Verfügungsbefugnis bei Mobilien	251
(3) Mittelbare dingliche Beschränkung der Verfügungsbefugnis bei Immobilien	254
bb) Weitergabe von Mietsachen	254
(1) Zustimmungsfreie vertragsgemäße Mitbenutzung	254
(2) Zustimmungsbedürftige Gebrauchsüberlassung im Sinne des § 540 BGB	255

b) Immaterialgüterrechtliche Verkehrsfähigkeit des Geräts	257
c) Zwischenergebnis: Kein rechtspolitischer Handlungsbedarf	258
2. Personenbezogener Umfang der vertraglichen Befugnis zur Nutzung der Steuerungssoftware	259
a) Käuflich erworbene Steuerungssoftware	259
b) Gemietete Steuerungssoftware sowie Ansprüche auf Firmwaredienstleistungen	260
aa) Überlegungen zur Einheit der Rechtsordnung	260
(1) Einheitliche Behandlung der Miete eingebetteter und externer Steuerungssoftware	260
(2) Einheitliche Behandlung des externen Lizenz- und Dienstleistungsmodells	261
(3) Folgerungen	261
bb) Möglichkeit der vertragsgemäßen Mitbenutzung: Gleichlauf mit Gerätekomponente?	262
cc) Tatsächliche Gebrauchsüberlassung und Abtretung von Ansprüchen	264
(1) Keine teleologische Reduktion der §§ 540, 613 Satz 2 BGB	264
(2) Anfängliche konkludente Vereinbarung eines Rechts zur Gebrauchsüberlassung und Abtretung	266
(3) Grundsätzlich kein Anspruch auf Zustimmungserteilung	267
(a) Tendenziell kein Anspruch aus § 242 BGB	267
(b) Ausnahme für Gebäudetechnik in Wohnräumen . .	268
(4) Hilfsweise: Möglichkeit eines anfänglichen Abtretungsausschlusses	268
(5) Exkurs: Außerordentliches Kündigungsrecht	270
c) Sonderkonstellation: Zusammengesetzter Vertrag über Gerätekauf und Firmwaremiete oder -dienstleistungen . .	270
d) Zwischenergebnis und rechtspolitischer Handlungsbedarf . .	272
e) Politische Empfehlung: Herausbildung modifizierter Vertragsleitbilder für (Steuerungs-)Software	273
3. Verkehrsfähigkeit der Steuerungssoftware als Werk	274
a) Erschöpfung des Verbreitungsrechts (bei eingebetteter Steuerungssoftware)	275
aa) Kein Entfallen eingetretener Erschöpfung durch Missachtung urheberseitiger Vorgaben auf zweiter Vertriebsstufe	275
bb) Erschöpfungswirkungen	276
(1) Erwerb des gesetzlichen Nutzungsrechts aus § 69d Abs. 1 UrhG bei Verkauf des Datenträgers durch Nichtberechtigten	277

(2) Erschöpfung des Vermietrechts oder konkludente Zustimmung?	277
(a) Keine teleologische Reduktion des Vermietungsbegriffs in § 69c Nr. 3 Satz 2 UrhG	278
(aa) Wortlaut und Ratio	278
(bb) Völkerrechtliche Vorgaben gestatten teleologische Reduktion lediglich bei zusammengesetzten Verträgen	281
(cc) Keine Planwidrigkeit der Regelungslücke	282
(b) Konkludente Zustimmung zur Vermietung?	283
(c) Praktische Auswirkungen und gesetzgeberischer Handlungsbedarf	284
(3) Erforderlichkeit einer neuen EULA?	287
(4) Schadensersatz bei Programmsperre trotz Erschöpfung	288
b) Erforderliches Recht des Dritten temporäre Vervielfältigungen vorzunehmen bei Überlassung gemieteter Steuerungssoftware	289
aa) Abgrenzung von Mitbenutzung und Rechtsübertragung	290
bb) Existenz eines übertragbaren Nutzungsrechts	291
cc) Zustimmungserfordernis	291
(1) Anwendung des § 34 UrhG auf alle Nutzungsrechte	291
(2) Teleologische Reduktion bei Steuerungssoftware	292
dd) AGB-Kontrollen	294
ee) Gesetzgeberische Handlungsoptionen	296
ff) Alternative: Originärer Lizenzerwerb	298
c) Zwischenergebnis: Politischer Handlungsbedarf und Vorschlag	299
4. Nutzungsbarrieren aufgrund des Produktdesigns der Steuerungssoftware	301
a) Denkbare Nutzungsbarrieren	301
b) Rechtliche Analyse	301
aa) Vertragspartner: Firmwareanbieter oder -hersteller als Schuldner der Aktivierung; Unterschied zum Benutzerkontovertrag mit Hersteller	302
bb) Vertrag über (unübertragbares) Benutzerkonto	302
(1) Sittenwidrigkeit der Vereinbarung ohne Einbeziehung der Urheberinteressen	303
(2) Keine abweichende Beurteilung unter Einbeziehung der Urheberinteressen	304
cc) Vertrag über aktivierte Steuerungssoftware: Pflicht zur Abbildung von Nutzungsbarrieren im Leistungsversprechen	307
(1) Keine Relevanz für Dienstverträge	308
(2) Vorgehen bei der Bestimmung der Sollbeschaffenheit des Codes	308

(a) Subjektive Anforderungen	309
(b) Objektive Anforderungen	310
(c) Negative Beschaffenheitsvereinbarungen	311
(d) Abstrakte Folgerungen	313
(3) Folgerungen für konkrete Nutzungsbarrieren	313
(a) Persönliche Identifikationsnummer (PIN)	313
(b) Zwei-Faktoren-Authentifizierung	314
(c) Erforderlichkeit eines unübertragbaren Benutzerkontovertrages	314
(aa) Durch Individualvereinbarungen	314
(bb) Durch AGB	316
c) Zwischenergebnis: Tendenziell kein rechtspolitischer Handlungsbedarf	316
5. Selbstdurchsetzung personenbezogener Grenzen der Nutzungs- rechte: Klagelast und technisches Automatisierungspotenzial	318
a) Dreiteiliger (gedanklicher) Prüfungsaufbau	318
b) Vermieter der Gerätekomponente	319
c) Anbieter der Steuerungssoftware	322
aa) Eingebettetes und externes Mietmodell	322
bb) Dienstleistungsmodell	323
cc) Besonderheiten bei zusammengesetzten Verträgen	324
dd) Rechtspolitischer Handlungsbedarf wegen Einheit der Rechtsordnung	324
ee) Rechtspolitischer Handlungsvorschlag	325
d) Benutzerkontoanbieter	326
e) Urheber der Steuerungssoftware	326
f) Rechtsfolge einer Missachtung von Selbsthilfegrenzen	327
g) Zwischenergebnis und rechtspolitischer Handlungsbedarf	328
VII. Zusammenfassung der Rechtslage, des gesetzgeberischen Handlungsbedarfs und der politischen Optionen	329
 § 7 Anfängliche zeitliche Nutzungsbeschränkungen (durch Zuschnitt des Leistungsversprechens)	337
I. Möglichkeiten zeitlicher Begrenzungen von Nutzungsrechten	338
1. Vertragsfreiheit gestattet ungewöhnliche Abreden	338
2. Rechtliche Einordnung auslegungsbedürftiger Vertragsbezeichnungen	339
a) „Kauf einer befristet nutzbaren Firmware“	339
b) „Eigentumsvorbehalt am Programmcode mit anfänglicher zeitlicher Nutzungsbeschränkung“	341
3. Prepaid	341
4. Bestimmung des Zeitraums bei § 475c BGB	342

II.	5. Zwischenergebnis	345
	Deaktivierungsbefugnis des Firmwareanbieters	345
1.	Gesetzliche Klagelastverteilung	346
	a) Gesetzliche Deaktivierungsbefugnis beim Dienstleistungsmodell	347
	b) Keine gesetzliche Deaktivierungsbefugnis beim eingebetteten Mietmodell	348
	aa) Unbegründete Prämisse des BGH im Renault-Batterie-Urteil 2022	348
	bb) Kein gewichtiges Argument aus Wortlaut, Ratio und Historie des § 546 BGB	349
	cc) § 327p Abs. 1 Satz 2 BGB als entscheidungserhebliches systematisches Argument	350
	(1) Regelungsgehalt: Weder deklaratorische Klarstellung noch allgemeiner Rechtsgedanke	350
	(2) Anwendungsbereich: Dichotomie zwischen § 546 BGB und § 327p Abs. 1 Satz 2 BGB	351
	(3) Unbeabsichtigte Schlechterstellung von Verbrauchern .	352
	(4) Sperrungen „nicht-digitaler Produkte“ und „digitaler Umgebungen“ existieren nicht	353
	dd) Keine Risikozuweisung durch § 546 a BGB	354
	ee) Zusammenfassung und Folgerungen für die Forschungsfrage	355
	c) Gesetzliche Deaktivierungsbefugnis bei externen Lizenzmodellen (ASP, SaaS)	356
	d) Zwischenergebnis	358
2.	Abweichung durch Vereinbarung und/oder vorcodierte Deaktivierung	359
	a) Zwei technische und zwei rechtsdogmatische Optionen mit identischem Prüfungsprogramm	359
	b) Kein Verstoß von (fiktiven) AGB-Klauseln gegen wesentlichen Grundgedanken des § 546 BGB	360
	aa) Isolierte Mietverträge über Programmcode	360
	bb) Keine Besonderheiten bei zusammengesetzten Mietverträgen über Gerät und Programmcode	362
	c) Möglichkeit der Vordcodierung	363
III.	Nachvertragliche Schutzpflichten	364
1.	Deaktivierungsbefugnis des Firmwareurhebers und gegensätzliche Schutzpflicht des Firmwarevermieters	364
2.	Keine nachvertragliche Schutzpflicht zur fortlaufenden Bereitstellung einer externen Firmware	365

IV. Exkurs: Keine nachvertragliche Pflicht zum Neuabschluss des Firmwareevertrages	366
V. Zwischenergebnis	367
§ 8 Inhaltliche Nutzungsbeschränkungen	371
I. Generelle Überlegungen zu firmwarebasierten Durchsetzungen inhaltlicher Nutzungsbeschränkungen	371
1. Möglichkeiten vertraglicher inhaltlicher Begrenzungen von Nutzungsrechten	372
a) Reichweite der urheberrechtlichen Befugnis zur Vornahme temporärer Vervielfältigungen	372
aa) Ermittlung der bestimmungsgemäßen Benutzung mittels des Erstvertrages mit dem Urheberrechtsinhaber	372
bb) Wirksamkeit von Vereinbarungen im Erstvertrag	373
cc) Umfang der Bindung von Zweiterwerbern	374
b) Reichweite der bürgerlich-rechtlichen Befugnis zur Nutzung des Geräts und Codes	375
aa) Kaufverträge	375
bb) Miet- und Dienstleistungsverträge	376
2. Durchsetzung mittels manueller (Fern-)Zugriffe	377
a) Durchsetzungsbefugnis des Firmwareanbieters	377
aa) Gesetzliche Klagelastverteilung	378
bb) Abweichung durch Vereinbarung	379
(1) (Un-)Wirksamkeit von Individualvereinbarungen und AGB-Klauseln	380
(2) (Un-)Zulässige Rechtsausübung	382
b) Durchsetzungsbefugnis des Firmwareurhebers und gegensätzliche Schutzpflicht des Firmwareanbieters	382
3. Vorcodierte Durchsetzung als Frage der Mangelfreiheit des Codes .	383
a) Bildung Vergleichsmaßstab und Abgrenzung zur Sollbeschaffenheit des Geräts	384
b) Ermittlung der üblichen Beschaffenheit vergleichbarer Codes .	384
c) Abweichende Beschaffenheitsvereinbarungen	385
II. Anwendung auf relevante Fallgruppen	387
1. CPU-Bindung	387
2. Beschränkung auf privaten oder gewerblichen Gebrauch	388
a) Inhalt der Nutzungsrechte	388
b) Durchsetzung der Grenzen	389
3. Notwendigkeit einer EULA als Mangel?	390
a) Kein Rechtsmangel durch EULA möglich	390
aa) Keine Einschränkung eines bestehenden gesetzlichen Nutzungsrechts durch EULA	392

bb) Gesetzliches Nutzungsrecht infolge EULA	393
b) Sachmangel durch faktische Nutzungsbeschränkungen	393
c) Folgerungen	393
4. Firmwarebasierte Durchsetzung des Urheberrechts an der Gerätekomponente als Werk der reinen Kunst	394
5. Zwangsupdates	396
a) Externe Steuerungssoftware	396
b) Eingebettete Steuerungssoftware	398
aa) Firmwarekauf	398
bb) Firmwaremiete	399
6. Durchsetzung öffentlich-rechtlicher Verbote und Gebote	400
a) Smart Enforcement	400
b) Autonome Durchsetzungssentscheidungen der Hersteller	401
7. Schutz des Geräts und seiner Umgebung	402
8. Monopolisierung von Komplementärgütern	403
a) Unwirksamkeit unauffälliger AGB und fiktiver AGB	404
b) (Un-)Wirksamkeit negativer Beschaffenheitsvereinbarungen, die der Kunde in die Vertragsentscheidung einbezogen hat	405
aa) Meinungsstreit über Anforderungen an Individualvereinbarungen	406
bb) Hilfsweise: Inhaltliche Nutzungsbeschränkung als kontrollfreie Leistungsbeschreibung?	408
cc) Hilfsweise: Verneinung einer unangemessenen Benachteiligung, wenn der Kunde die Bestimmung in die Vertragsentscheidung einbezogen hat?	408
c) Zusammenfassung der schuldrechtlichen Lage	409
d) Bedarf einer Fortentwicklung des unionsrechtlichen Produktrechts	409
9. Geschäftsgebiet bei Fahrzeugvermietungen	411
a) Inhalt der Nutzungsrechte	411
b) Durchsetzung der Grenzen	412
aa) Beschränkungen der Kündigungsmöglichkeiten	413
bb) Abschaltung des Motors wegen Überfahrens von Landesgrenzen	414
III. Zwischenergebnis	416
 § 9 Verwirkung von Rechtspositionen aufgrund von Verfallabreden („Vertragsstrafen“)	421
I. Möglichkeiten eines Verfalls der schuldrechtlichen Befugnis zur Nutzung des Codes	422
1. Möglicher Inhalt einer Vereinbarung und (eigenmächtige) Realisierung	422

a) Prepaid-Rahmenverträge	422
b) Dienstleistungsmodell und externe Miete	423
c) Firmwarekauf und eingebettete Miete	423
d) Auslegung von Vereinbarungen zur „Deaktivierung des Geräts“	423
2. (Un-)Wirksamkeit denkbarer Verfallvereinbarungen	424
a) Prüfungsmaßstab; Unterschied zwischen Vertragsstrafen und Verfallabreden	424
b) Generelle Anforderungen an Verfallvereinbarungen	425
aa) § 138 BGB	425
(1) Schutzwürdige Anbieterinteressen	425
(2) Keine Asymmetrie von Pflichtverletzung und Rechtsverlust	425
(3) Verschulden nicht in Smart Contract abbildbar	426
bb) Analog § 555 BGB bei Firmware für Mietwohnraum	427
cc) AGB-Kontrolle	427
c) Weitere gesetzliche Beschränkungen bestimmter AGB	428
aa) Eingebettete Steuerungssoftware: Klagelastverschiebung durch AGB	428
bb) Zahlungsverzug: Unwirksamkeit von Verfallklauseln	429
(1) Unwirksamkeit gemäß § 309 Nr. 6 BGB	429
(2) Firmwarekauf: Zusätzliche Unwirksamkeit gemäß §§ 307 Abs. 2 Nr. 1, 453, 449 Abs. 2 BGB	430
II. Verfall der urheberrechtlichen Befugnis	431
III. Zwischenergebnis	433
 <i>§ 10 Erlöschen von Nutzungsrechten durch Gestaltungserklärung</i>	435
I. Möglichkeit von Rechtsverlusten	436
1. Gestaltungserklärungen zwischen Anbieter und Kunde	436
a) Gegenwärtige Rechtslage	436
b) Politische Option: Einschränkung des anbieterseitigen Kündigungsrechts	436
2. Fortbestand von Unterlizenzen bei Wegfall der Hauptlizenz	437
II. Deaktivierungsbefugnis des Firmwareanbieters	439
1. Gesetzliche Klagelastverteilung	440
a) Wiederholung: Deaktivierungsbefugnis bei externer Software; keine Deaktivierungsbefugnis bei eingebetteter Mietsoftware .	440
b) Keine gesetzliche Deaktivierungsbefugnis nach Rücktritt vom Kaufvertrag	441
aa) Grundsatz	441
bb) Ausnahmeverordnung § 327p Abs. 1 Satz 2 BGB	442
c) Gesetzliche Deaktivierungsbefugnis nach Widerruf (§ 357 Abs. 8 BGB)	443

2. Abweichung durch Vereinbarung	444
a) Individualvereinbarungen	444
b) Deaktivierungsklauseln für Vertragsbeendigung durch Kunde	444
c) Deaktivierungsklauseln für Vertragsbeendigung durch Anbieter	445
aa) Deaktivierungsbefugnis für unstreitige Vertragsbeendigung stets wirksam	446
bb) „Härtefallbutton“ kein praxistaugliches Modell	447
cc) Abwägungskriterien bei Deaktivierungsbefugnis für streitige Vertragsbeendigung	447
(1) Bedeutung des zu steuernden Geräts	447
(2) Überschießende praktische Folge (insbesondere bei isoliertem Vertrag über Firmware)	449
(3) Drohende Schadenshöhe durch Abnutzung eher kein Kriterium	450
d) Keine Möglichkeit einer Vorcodierung	451
aa) Rechtliche Bedeutung der Frage	451
bb) (Un-)Wirksamkeit (fiktiver) AGB-Klauseln	452
III. Nachvertragliche Schutzpflichten	453
1. Deaktivierungsbefugnis des Firmwareurhebers und gegensätzliche Schutzpflicht des Firmwarevermieters	453
2. Nachvertragliche Schutzpflicht bei streitiger Beendigung eines Vertrages über externe Firmware?	454
a) Möglichkeit einer Schutzpflicht bei zusammengesetzten Verträgen über Wohnraum oder Medizinprodukte und externe Firmware	454
b) Keine Schutzpflicht bei anderen Verträgen	456
IV. Zwischenergebnis	458
 <i>§ 11 Insolvenzfestigkeit von Leistungsansprüchen und Nutzungsrechten</i> . . .	461
I. Insolvenzfeste Erfüllungsansprüche des Kunden	462
1. Gerätekomponente: Fortbestehen von Anwartschaftsrechten und Mietverhältnissen über Immobilien	462
2. Firmwaredienstleistungen (inklusive Aktivierungssignal- Dienstleistungen)	463
a) Fortbestand von Dienstleistungspflichten bis zur Löschung der Gesellschaft	463
b) Schuldrechtlicher Lösungsansatz für Probleme wegen eingestellten Aktivierungssignal-Dienstleistungen	464
II. Anspruchsverfolgung als Insolvenzgläubiger, dinglicher Rechtsübergang vor Insolvenzeröffnung oder Wahlrecht des Insolvenzverwalters	465
1. Gerätekauf und Firmwarekauf	465

2. Gerätemiete	465
3. Eingebettete Mietfirmware	466
a) Deaktivierungsrecht des Urheberrechtsinhabers bei Wegfall der urheberrechtlichen Nutzungsbefugnis	466
b) Kein Deaktivierungsrecht des Anbieters	468
4. Externe Mietfirmware (ASP, SaaS)	469
5. Insolvenz des Hauptlizenznehmers bei Vertragskette	469
III. Rechtspolitischer Handlungsbedarf	470
IV. Zwischenergebnis	472
 <i>§ 12 Zurückbehaltungsrechte; Abgrenzung von Leistungsverweigerung und -entziehung; Hybridmodelle und Aktivierungssignal-Dienstleistungen</i>	475
I. Dichotomie von Leistungsverweigerung und -entziehung; kein Zurückbehaltungsrecht bezüglich Schutzpflichten	476
II. Hybridmodelle: Zwei Arten externer Informationen	478
1. Kein Zurückbehaltungsrecht bezüglich reiner Aktivierungssignal-Dienstleistungen	478
2. Grundsätzlich mögliches Zurückbehaltungsrecht bezüglich anderer externer codierter Informationen für Datenverarbeitungsvorgänge .	480
III. Externe Firmwaremodelle und fortlaufend bereitzustellende Informationen für eingebettete Datenverarbeitungsvorgänge	481
1. Grundvoraussetzung: Fällige Gegenleistung	481
2. Zwei Fallgruppen: Isolierte und zusammengesetzte Verträge . . .	482
a) Zurückbehaltungsrecht bei isolierten Verträgen über externe Firmware oder fortlaufend bereitzustellende Informationen .	482
b) Unklare Rechtslage bei zusammengesetzten Verträgen über Gerät und externe Firmware oder fortlaufend bereitzustellende Informationen	483
aa) Miete der Gerätekomponente	483
bb) Kauf der Gerätekomponente	484
3. Ausschluss des Zurückbehaltungsrechts nach Treu und Glauben .	485
4. Keine Konnexität bei abgetretenen Forderungen („Firmware-Inkasso“)	487
IV. Zwischenergebnis	489
 <i>§ 13 (Nach-)Vertragliche Schutzpflichten und Produkthaftung bei rechtlich zulässigen Deaktivierungen</i>	491
I. (Nach-)Vertraglicher Schutz des Integritätsinteresses durch Überführung des Geräts in einen risikominimalen Zustand oder (subsidiäre) Ankündigungspflicht	491
1. Gleichlauf der Anforderungen an Schutzpflichten und Produkthaftung	492

2. Folgerungen an Beispielen	492
3. Möglichkeit der Vordcodierung	494
4. Zurechnung einer Deaktivierung zum Firmwareanbieter oder -hersteller	494
II. Sicherung des Vertragszwecks durch Ankündigungs pflicht	495
III. Zwischenergebnis	496
C. Modifikation der schuld- und urheberrechtlichen Zwischenergebnisse durch Einbeziehung absoluter Abwehrrechte des Gerätebesitzers (§§ 14–15)	497
<i>§ 14 (Nicht-)Bestehen einer Besitzbeeinträchtigung und/oder Rechtsgutverletzung</i>	499
I. Geschützte Smart Device-Komponenten und räumliche Sphäre	499
1. Räume hinter elektronischen Schließanlagen	500
2. Geräte und Datenträger in der räumlichen Sphäre des Nutzers	500
3. Keine Schutzobjekte: Programmcode als solcher, externe Datenträger, Aktivierungssignale und andere externe Daten	501
II. Keine Besitz- oder Eigentumsbeeinträchtigung am Gerät und Datenträger durch Unterlassen der fortlaufenden Übermittlung externer Daten oder vordodierte Nutzungsbeschränkungen	502
1. Analoge Welt: Schutz des Bestandes, nicht zukünftiger Leistungen	502
2. Folgerung für fortlaufend zu übermittelnde externe Daten	503
3. Vordodierte Nutzungsbeschränkungen bei eingebetteter Steuerungssoftware	504
a) Folgerungen aus der analogen Welt	504
b) Zulässigkeit von Programmschutzmechanismen als systematisches Argument	504
III. § 858 BGB: Veränderung der syntaktischen Ebene eines eingebetteten Datenträgers durch Fernzugriff ist keine Besitzbeeinträchtigung	506
1. Ratio des Friedensschutzes erfasst keine Fernzugriffe auf Datenträger	507
2. Kollisionsrechtliches Problem: Besitzwehr müsste gegebenenfalls im Ausland erfolgen	511
3. Hilfsweise: Ausschluss einer Besitzstörung nach § 866 BGB	512
4. Hilfsweise: Kein Schadensersatzanspruch des nichtberechtigten Besitzers für eine Ersatzbeschaffung oder einen Nutzungsausfall aus § 823 Abs. 2 i. V. m. § 858 BGB	514
5. Zwischenergebnis	515
IV. § 823 Abs. 1 BGB: Mögliche Rechtsgutverletzungen	515

1. Veränderung der syntaktischen Ebene eines eingebetteten Datenträgers	516
a) Veränderung der syntaktischen Ebene durch Fernzugriff begründet Rechtsgutverletzung am eingebetteten Datenträger	516
b) Keine Relativierung analog § 866 BGB	518
c) Mögliche Schadenspositionen/ Rechtsfolgen	518
2. Externe Firmwaremodelle und Hybridmodelle	519
a) Veränderung der syntaktischen Ebene eines externen Datenträgers durch Hacker	519
b) Unterbrechung der Internetverbindung begründet keine Rechtsgutverletzung am zu steuernden Gerät	519
aa) Fehlende Dogmatik zur analogen Welt	520
bb) Abhalten von Funksignalen	521
cc) Beschädigung von Internetkabeln	522
V. Zwischenergebnis	524
1. Geringer Schutz durch Sachen- und Deliktsrecht	524
2. Kein rechtspolitischer Handlungsbedarf bezüglich der §§ 858ff., 823 ff. BGB, sondern Erzielung sachgerechter Ergebnisse über Schuldrecht	527
 <i>§ 15 Mögliche Rechtfertigungsgründe</i>	529
I. Aktuelle Einwilligung	529
1. Eingriffe in den Rechtskreis bedürfen aktueller Einwilligung	530
2. Möglichkeiten beschränkter Rechtszuweisung; Verhältnis von Delikts- und Schuldrecht	531
3. Anforderungen an eine Einwilligung	534
4. Anforderungen an einen Widerruf	535
5. Keine Möglichkeit einer wirtschaftlich wirkenden unwiderruflichen Einwilligung über Haftungsausschluss	536
6. Zwischenergebnis	537
II. Selbsthilferecht und andere eigenmächtig durchsetzbare gesetzliche Befugnisse des Firmwareanbieters	537
1. Geringfügige Bedeutung de lege lata	538
2. Kein gesetzgeberischer Handlungsbedarf	539
III. Gefahrenabwehr durch Hersteller	540
1. Vollzug eines Verwaltungsakts der Marktüberwachungsbehörde	540
2. Defensiver Notstand (§ 228 BGB)	542
a) Verkehrssicherungspflichten	542
b) Keine deliktsrechtliche Pflicht zur Bereitstellung von Sicherheitsaktualisierungen als milderes Mittel gegenüber einer Deaktivierung	543

c) § 228 BGB rechtfertigt grundsätzlich keine Zwangsaktualisierungen	544
d) Gegebenenfalls Schadensersatzanspruch nach § 228 Satz 2 BGB	544
3. Außervertragliche Aktualisierungs- oder Wertersatzpflicht des Herstellers aufgrund neuer unionsrechtlicher Produktsicherheitsanforderungen?	545
a) Produktsicherheitsverordnung seit Dezember 2024	545
b) Cyber Resilience Act	546
4. Rechtspolitischer Handlungsbedarf bezüglich Wiedergutmachungspflicht	546
IV. Kumulatives Selbsthilferecht des Urheberrechtsinhabers gestattet keine Rechtsgutverletzungen durch Veränderungen von Speicherzellen per Fernzugriff	547
V. Zwischenergebnis	549
 D. Wesentliche Ergebnisse	551
 Literaturverzeichnis	559
Stichwortregister	573