

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 |

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

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|-----|
| Vorwort | V |
| Inhaltsübersicht | VII |
| | |
| § 1 <i>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. Vorkodierte 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 |
| § 2 Begrifflichkeiten und Ausgestaltungsoptionen der technischen Infrastruktur | 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 |
| § 3 Kollisionsrechtliche Analyse; keine Möglichkeit eines Besitzschutzes an Steuerungssoftware | 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: Programmcodes 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> | |
| 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> | |
| 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 | <i>Rechtsgeschäftlicher Erwerb von Nutzungsrechten und Ansprüchen auf digitale Dienstleistungen; Verkehrsfähigkeit von Smart Devices</i> | 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 Verbraucherverträgen | 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 Kontrahierungs- zwängen: 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: Softwareüberlassungsvertrag 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 abredetesten 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 |
| <i>§ 7 Anfängliche zeitliche Nutzungsbeschränkungen</i> <i>(durch Zuschnitt des Leistungsversprechens)</i> | |
| 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 |

| | |
|---|-----|
| 5. Zwischenergebnis | 345 |
| II. 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 Vorcodierung | 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 Firmwarevertrages | 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) Firmwariemiete | 399 |
| 6. Durchsetzung öffentlich-rechtlicher Verbote und Gebote | 400 |
| a) Smart Enforcement | 400 |
| b) Autonome Durchsetzungsentscheidungen 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 |
| <i>§ 9 Verwirkung von Rechtspositionen aufgrund von Verfallabreden („Vertragsstrafen“)</i> | |
| 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 |
| § 10 Erlöschen von Nutzungsrechten durch Gestaltungserklärung | 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) Ausnahmegesetz § 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> | <i>461</i> |
| 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 |
| § 12 Zurückbehaltungsrechte; Abgrenzung von Leistungsverweigerung und -entziehung; Hybridmodelle und Aktivierungssignal-Dienstleistungen | |
| 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 |
| § 13 (Nach-)Vertragliche Schutzpflichten und Produkthaftung bei rechtlich zulässigen Deaktivierungen | |
| 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 Vorcodierung | 494 |
| 4. Zurechnung einer Deaktivierung zum Firmwareanbieter oder -hersteller | 494 |
| II. Sicherung des Vertragszwecks durch Ankündigungspflicht | 495 |
| III. Zwischenergebnis | 496 |

| | |
|--|-----|
| C. Modifikation der schuld- und urheberrechtlichen Zwischenergebnisse durch Einbeziehung absoluter Abwehrrechte des Gerätebesitzers (§§ 14–15) | 497 |
|--|-----|

| | |
|--|-----|
| § 14 (Nicht-)Bestehen einer Besitzbeeinträchtigung und/oder Rechtsgutverletzung | 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 vorcodierte Nutzungsbeschränkungen | 502 |
| 1. Analoge Welt: Schutz des Bestandes, nicht zukünftiger Leistungen | 502 |
| 2. Folgerung für fortlaufend zu übermittelnde externe Daten | 503 |
| 3. Vorcodierte 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 §§ 858 ff., 823 ff. BGB, sondern Erzielung sachgerechter Ergebnisse über Schuldrecht | 527 |
| <i>§ 15 Mögliche Rechtfertigungsgründe</i> | <i>529</i> |
| 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 |