

Inhaltsübersicht

Teil 1

Einführung und Grundlagen

Kapitel 1

| | |
|---|-----------|
| Einführung | 37 |
| A. Zentrale Problemstellung | 37 |
| I. Technisch-ökonomischer Fortschritt | 37 |
| II. Rechtliche Einordnung | 55 |
| B. Untersuchungsgegenstand | 69 |
| I. Ziel der Arbeit | 69 |
| II. Strukturierungs- und Erkenntnisbedarf | 73 |
| III. Einleitende Begriffsklärung | 93 |
| C. Thematische Eingrenzung | 108 |
| D. Methodische Vorgehensweise und Gang der Untersuchung | 110 |

Kapitel 2

| | |
|---|------------|
| Technisch-ökonomische Grundlagen | 112 |
| A. Entwicklungsstufen des Internets der Dinge | 112 |
| I. Bedeutung der technologisch-ökonomischen Entwicklung | 112 |
| II. Ubiquitous und Pervasive Computing | 113 |
| III. Internet of Things (IoT) | 117 |
| IV. Smarte Produkte als IoT-Ausgangspunkt | 119 |
| B. Klassifikation smarter Produkte | 121 |
| I. Konzeptualisierung smarter Produkte | 122 |
| II. Bausteine smarter Produkte | 127 |
| III. Zusammenfassung | 137 |
| C. Hybride Wertschöpfung | 138 |
| I. Digitale Geschäftsmodelle | 139 |
| II. Merkmale eines smarten Produktes | 147 |

| | |
|--|-----|
| D. Zusammenfassende Stellungnahme | 157 |
| I. Notwendige Bausteine | 157 |
| II. Gestufter Mehrwert | 159 |
| III. Funktionale Differenzierung | 160 |
| E. Ausblick | 162 |
| I. Mehrdimensionale Entwicklung | 163 |
| II. Prognosen | 164 |

Teil 2

Rechtliche Untersuchung

Kapitel 3

Vertragsparteien und Vertragsgegenstand 175

| | |
|---|-----|
| A. Vertragsgegenstand und Leistungsinhalte | 175 |
| I. Vertragsgegenstand | 175 |
| II. Leistungsinhalte | 178 |
| III. Zusammensetzung der Leistungsinhalte smarter Produkte | 197 |
| IV. Gesetzgeberischer Ausblick | 199 |
| B. Vertragsparteien | 210 |
| I. Relativität des Schuldverhältnisses | 211 |
| II. Digitale Vertragsstrukturen | 213 |
| III. Diensteanbieter | 215 |
| IV. Gerätehersteller | 216 |
| V. Geräteverkäufer | 231 |
| VI. Erweiterung bilateraler Vertragsstrukturen | 239 |
| VII. Gesetzgeberischer Ausblick | 246 |

Kapitel 4

Vertragstypologie 251

| | |
|--|-----|
| A. Abgrenzungsmaßstäbe | 251 |
| I. Auswirkungen vertragstypologischer Zuordnung | 251 |
| II. Vertragstypen | 254 |
| III. Vertragstypenbestimmung | 259 |
| IV. Vertragstypenbestimmung mit IT-Bezug | 261 |
| B. Vertragstypologische Zuordnung | 267 |
| I. Erscheinungsformen von Software | 267 |
| II. Kaufvertragsrecht | 269 |

| | |
|---|-----|
| III. Abgrenzungsbereiche | 282 |
| IV. Anwendbarkeit auf smarte Produkte | 291 |
| C. Gesetzgeberischer Ausblick | 304 |
| I. Gemeinschaftsrechtlicher Rahmen | 304 |
| II. BGB-interne Implementierung | 310 |

Kapitel 5

| | |
|---|------------|
| Mangelbegriff | 313 |
| A. Systematik des Sachmangelbegriffs | 313 |
| I. Systematik | 313 |
| II. Gemeinschaftsrechtlicher Hintergrund | 315 |
| B. Beschaffenheitsbegriff | 316 |
| I. Rechtslage nach altem Schuldrecht | 316 |
| II. Heutige Rechtslage | 317 |
| III. Beschaffenheit und Verwendung | 323 |
| IV. Anwendbarkeit auf smarte Produkte | 326 |
| V. Gesetzgeberischer Ausblick | 329 |
| C. Subjektiver Mangelbegriff nach § 434 Abs. 1 S. 1 BGB | 333 |
| I. Art der Vereinbarung | 333 |
| II. Konkretisierung durch Leistungsbeschreibungen | 337 |
| III. Anwendbarkeit auf smarte Produkte | 345 |
| IV. Gesetzgeberischer Ausblick | 347 |
| D. Subjektiv-objektiver Mangelbegriff des § 434 Abs. 1 S. 2 Nr. 1 BGB | 355 |
| I. Beschaffenheit und Verwendungszweck | 355 |
| II. Gesetzgeberischer Ausblick | 365 |
| E. Objektiver Mangelbegriff nach § 434 Abs. 1 S. 2 Nr. 2 BGB | 367 |
| I. Verhältnis der Tatbestandsmerkmale | 368 |
| II. Objektivierte Merkmale | 369 |
| III. Öffentliche Äußerungen gemäß § 434 Abs. 1 S. 3 BGB | 394 |
| IV. IT-Sicherheit | 397 |
| V. Gesetzgeberischer Ausblick | 407 |
| F. Mangel der Montage oder Anleitung nach § 434 Abs. 2 BGB | 416 |
| I. Montagemangel, § 434 Abs. 2 S. 1 BGB | 416 |
| II. Mangel der Montageanleitung, § 434 Abs. 2 S. 2 BGB | 418 |
| III. Anwendbarkeit auf smarte Produkte | 421 |
| IV. Gesetzgeberischer Ausblick | 422 |

Kapitel 6

Verantwortungs- und Risikozuweisung 426

| | |
|---|-----|
| A. Gefahrübergang und Risikoverteilung | 426 |
| I. Statischer Bezugspunkt | 426 |
| II. Dynamisches Systemrisiko | 430 |
| III. Zusammenfassende Stellungnahme | 437 |
| IV. Gesetzgeberischer Ausblick | 440 |
| B. Darlegungs- und Beweislast | 443 |
| I. Allgemeine Grundsätze | 443 |
| II. Beweiserleichterungen | 445 |
| III. Anwendbarkeit auf IKT- und smarte Produkte | 449 |
| IV. Gesetzgeberischer Ausblick | 454 |

Kapitel 7

Aktualisierungen und Nacherfüllung 457

| | |
|--|-----|
| A. Bedeutung und Arten von Aktualisierungen | 457 |
| I. Begriffsbestimmung | 459 |
| II. Unterscheidung nach Funktionsbezug | 466 |
| III. Durchführung von Aktualisierungen | 472 |
| IV. Bezug zur Nacherfüllung, § 439 BGB | 477 |
| V. Vertragstypologische Zuordnung von Aktualisierungen | 481 |
| B. Inhalt und Reichweite der kaufrechtlichen Nacherfüllung | 506 |
| I. Anwendungsbereich und Wesen des Nacherfüllungsanspruchs | 508 |
| II. Ausschluss durch Unmöglichkeit nach § 275 Abs. 1 BGB | 528 |
| III. Ausschluss infolge relativer Unverhältnismäßigkeit nach § 439 Abs. 4 S. 3 Hs. 1 BGB | 549 |
| IV. Wertsteigerungen und Nutzungsersatz | 576 |
| V. Wertsteigerungen und sonstiger Wertzuwachs | 580 |
| VI. Ausschluss infolge absoluter Unverhältnismäßigkeit nach § 439 Abs. 4 S. 3 Hs. 2 BGB | 609 |
| VII. Ausübung des Wahlrechts | 616 |
| VIII. Ort der Nacherfüllung | 634 |
| C. Aktualisierungen bei smarten Produkten | 644 |
| I. Taugliches Nacherfüllungsmittel | 644 |
| II. Pflichtenkreis des Verkäufers | 671 |
| III. Zeitpunkt der Nacherfüllung durch Aktualisierungen | 672 |
| IV. Dauer und Grenzen | 673 |

| | |
|---|-----|
| D. Gesetzgeberischer Ausblick | 674 |
| I. Gemeinschaftsrechtlicher Ausblick | 674 |
| II. BGB-interne Implementierung | 691 |

Kapitel 8

Verjährung 701

| | |
|--|-----|
| A. Verjährung der Mängelrechte nach § 438 BGB | 701 |
| I. Regelmäßige Verjährung, § 438 Abs. 1 Nr. 3 BGB | 702 |
| II. Besondere Verjährung für Baumaterialien, § 438 Abs. 1 Nr. 2 lit. b BGB | 703 |
| III. Beginn der Verjährungsfrist | 706 |
| IV. Nacherfüllung und Auswirkungen auf die Verjährungsfrist | 710 |
| B. Gesetzgeberischer Ausblick | 720 |
| I. Gemeinschaftsrechtlicher Rahmen | 720 |
| II. BGB-interne Implementierung | 723 |

Teil 3

Zusammenfassung der Ergebnisse

Kapitel 9

Formulierung der wesentlichen Ergebnisse 731

| | |
|-----------------------------------|-----|
| Literaturverzeichnis | 749 |
|-----------------------------------|-----|

| | |
|-----------------------------------|-----|
| Stichwortverzeichnis | 815 |
|-----------------------------------|-----|

Inhaltsverzeichnis

Teil 1 **Einführung und Grundlagen**

Kapitel 1

| | |
|--|-----------|
| Einführung | 37 |
| A. Zentrale Problemstellung | 37 |
| I. Technisch-ökonomischer Fortschritt | 37 |
| 1. Digitalisierung und Digitale Transformation | 40 |
| a) Digitization | 42 |
| b) Digitalization | 43 |
| c) Digitale Transformation | 43 |
| d) Geschäftsmodelle | 44 |
| 2. Internet der Dinge/Internet of Things (IoT) | 46 |
| 3. Smarte Produkte und das Internet der Dinge | 49 |
| 4. Rechtliche Relevanz | 52 |
| II. Rechtliche Einordnung | 55 |
| 1. Digitale Inhalte nach §§ 312 ff. BGB | 55 |
| 2. Softwarezentrierte Ausrichtung | 56 |
| 3. Gesetzgeberischer Ausblick | 58 |
| a) Gemeinschaftsrechtlicher Rahmen | 58 |
| aa) Regelungsbereiche | 58 |
| bb) Abgrenzungsfragen | 60 |
| b) BGB-interne Implementierung | 61 |
| aa) Regelungsbereiche | 61 |
| (1) Digitale Produkte nach § 327 BGB n.F. | 63 |
| (2) Waren mit digitalen Elementen nach § 475b BGB n.F. | 64 |
| bb) Abgrenzung | 65 |
| c) Zusammenfassung | 68 |
| B. Untersuchungsgegenstand | 69 |
| I. Ziel der Arbeit | 69 |
| II. Strukturierungs- und Erkenntnisbedarf | 73 |
| 1. Unklare Anknüpfung | 73 |
| 2. Funktionsbezogene Zuordnung | 79 |

| | |
|---|-----|
| 3. Klassifikation smarter Produkte | 84 |
| 4. Keine Differenzierung zwischen B2B und B2C | 90 |
| III. Einleitende Begriffsklärung | 93 |
| 1. Verwendung im technisch-ökonomischen Kontext | 94 |
| a) Internet der Dinge | 94 |
| b) IIoT und Industrie 4.0 | 95 |
| c) Eingebettete und cyber-physische Systeme | 95 |
| d) Smarte Produkte | 98 |
| e) Plattformen und Ökosystem | 99 |
| 2. Verwendung im rechtlichen Kontext | 101 |
| a) Internet der Dinge und Industrie 4.0 | 101 |
| b) Eingebettete und cyber-physische Systeme | 102 |
| c) Smarte Produkte | 103 |
| d) Plattformen und digitales Ökosystem | 106 |
| 3. Zusammenfassung und Arbeitsdefinition | 106 |
| C. Thematische Eingrenzung | 108 |
| D. Methodische Vorgehensweise und Gang der Untersuchung | 110 |

Kapitel 2

| | |
|---|-----|
| Technisch-ökonomische Grundlagen | 112 |
| A. Entwicklungsstufen des Internets der Dinge | 112 |
| I. Bedeutung der technologisch-ökonomischen Entwicklung | 112 |
| II. Ubiquitous und Pervasive Computing | 113 |
| 1. Ubiquitous Computing | 113 |
| 2. Pervasive Computing | 116 |
| III. Internet of Things (IoT) | 117 |
| IV. Smarte Produkte als IoT-Ausgangspunkt | 119 |
| B. Klassifikation smarter Produkte | 121 |
| I. Konzeptualisierung smarter Produkte | 122 |
| II. Bausteine smarter Produkte | 127 |
| 1. Sensorik | 128 |
| 2. Aktorik | 129 |
| 3. Konnektivität | 130 |
| 4. Datenanalyse | 132 |
| 5. Plattform und Dienste | 133 |
| III. Zusammenfassung | 137 |

| | |
|--|-----|
| C. Hybride Wertschöpfung | 138 |
| I. Digitale Geschäftsmodelle | 139 |
| 1. Begriff | 139 |
| 2. Bedeutung | 140 |
| 3. Arten | 141 |
| a) Produktbasierte Geschäftsmodelle | 142 |
| aa) Premiumprodukt und Physical Freemium | 142 |
| bb) Digital Add-on | 143 |
| b) Servicebasierte Geschäftsmodelle | 144 |
| aa) Digital Service | 144 |
| bb) Product-as-a-Service | 145 |
| c) Hybride Geschäftsmodelle | 146 |
| 4. Zusammenfassung | 146 |
| II. Merkmale eines smarten Produktes | 147 |
| 1. Physische und virtuelle Eigenschaften | 147 |
| 2. Nutzungszweck | 147 |
| 3. Physisch-zentrierter Mehrwert | 148 |
| a) Embedded systems | 148 |
| b) Überwachung | 149 |
| c) Steuerung | 150 |
| aa) Nutzerbasiert (Fernbedienung) | 151 |
| bb) Systembasiert (Automatisierung) | 151 |
| d) Autonomie | 152 |
| 4. Virtuell-zentrierter Mehrwert | 153 |
| a) Optimierung | 153 |
| b) Weitere Anwendungsbereiche | 155 |
| D. Zusammenfassende Stellungnahme | 157 |
| I. Notwendige Bausteine | 157 |
| II. Gestufter Mehrwert | 159 |
| III. Funktionale Differenzierung | 160 |
| E. Ausblick | 162 |
| I. Mehrdimensionale Entwicklung | 163 |
| II. Prognosen | 164 |
| 1. Gegenwärtige Herausforderungen | 164 |
| a) Konnektivität/Interoperabilität | 165 |
| b) Weitere Problemfelder | 166 |
| 2. Technischer Fortschritt und Moore's Law | 167 |
| a) Hintergrund und Inhalt | 168 |
| b) Grenzen | 170 |
| 3. Vorhersageschwierigkeiten | 171 |

Teil 2
Rechtliche Untersuchung

Kapitel 3

| | |
|--|------------|
| Vertragsparteien und Vertragsgegenstand | 175 |
| A. Vertragsgegenstand und Leistungsinhalte | 175 |
| I. Vertragsgegenstand | 175 |
| II. Leistungsinhalte | 178 |
| 1. Konnektivität | 179 |
| a) Bedeutung | 179 |
| b) Reichweite | 180 |
| aa) Abstrakter Vernetzungserfolg | 180 |
| bb) Konkreter Vernetzungserfolg | 180 |
| 2. Steuerung | 182 |
| a) Produktdesign | 183 |
| b) Produktnutzungszweck | 183 |
| 3. Monitoring | 184 |
| 4. Produktbegleitende Dienste | 185 |
| a) Steuerungsnahe | 185 |
| b) Steuerungsfern | 186 |
| 5. Interoperabilität | 186 |
| a) Kompatibilität | 187 |
| b) Standards | 188 |
| aa) Bedeutung von Standards | 188 |
| bb) De jure- und de-facto-Standards/Industriestandards | 189 |
| cc) Netzwerkeffekte | 190 |
| c) Ausprägungen im IoT | 192 |
| d) Ausblick | 194 |
| e) Zusammenfassende Stellungnahme | 196 |
| III. Zusammensetzung der Leistungsinhalte smarter Produkte | 197 |
| IV. Gesetzgeberischer Ausblick | 199 |
| 1. Gemeinschaftsrechtlicher Rahmen | 199 |
| a) Abstraktes Verständnis | 199 |
| b) Vermischung der Leistungsbereiche | 201 |
| c) Funktionalität | 202 |
| aa) Begriff | 202 |
| bb) Konkretisierung | 202 |
| cc) Zusammenfassende Stellungnahme | 204 |
| d) Interoperabilität und Kompatibilität | 204 |
| aa) Interoperabilität | 204 |

| | |
|---|-----|
| bb) Kompatibilität | 205 |
| cc) Konkretisierung | 205 |
| dd) Zusammenfassende Stellungnahme | 206 |
| 2. BGB-interne Implementierung | 207 |
| a) Systematische Verankerung | 207 |
| b) Inhaltliche Konkretisierung | 208 |
| B. Vertragsparteien | 210 |
| I. Relativität des Schuldverhältnisses | 211 |
| 1. Herleitung und Inhalt | 211 |
| 2. Bedeutung für die Güterwirtschaft | 212 |
| II. Digitale Vertragsstrukturen | 213 |
| III. Diensteanbieter | 215 |
| IV. Gerätehersteller | 216 |
| 1. Kaufvertrag | 216 |
| 2. Garantievertrag | 217 |
| a) Begriff | 217 |
| b) Anwendungsbereich | 218 |
| aa) Persönlich | 218 |
| bb) Sachlich | 218 |
| c) Entstehung | 219 |
| aa) Rechtsgeschäftliche Begründung | 219 |
| bb) Einschlägige Werbung | 220 |
| (1) Konkretisierung des objektiven Empfängerhorizonts | 221 |
| (2) Anspruchsbegründung | 222 |
| d) Anwendung auf smarte Produkte | 222 |
| aa) Willen und Interesse des Geräteherstellers | 222 |
| bb) Objektiver Empfängerhorizont | 223 |
| cc) Systemische Komplexität und Beweislast | 224 |
| e) Analoge Anwendung auf smarte Produkte | 224 |
| aa) Analogievoraussetzungen | 225 |
| bb) Gesetzgeberischer Ausblick | 226 |
| 3. Sachwalterhaftung und Auskunftsvertrag | 227 |
| a) Haftungsvoraussetzung | 227 |
| b) Anwendung der BRP-Grundsätze | 229 |
| c) Zusammenfassung | 231 |
| V. Geräteverkäufer | 231 |
| 1. Technisch-ökonomische Betrachtung | 232 |
| 2. Pflichtenkreis des Verkäufers | 235 |
| 3. Stellung des Geräteherstellers | 237 |

| | |
|--|-----|
| VI. Erweiterung bilateraler Vertragsstrukturen | 239 |
| 1. Netz-/Verbundvertrag | 239 |
| 2. Bausteinvertrag | 241 |
| 3. Einheits-/Agentur-/Garantiemodell | 242 |
| 4. Zusammenfassende Stellungnahme | 243 |
| VII. Gesetzgeberischer Ausblick | 246 |
| 1. Gemeinschaftsrechtlicher Rahmen | 246 |
| a) Bilaterale Vertragsstrukturen | 246 |
| b) Diensteanbieter und Hersteller | 246 |
| 2. BGB-interne Implementierung | 248 |

Kapitel 4

Vertragstypologie 251

| | |
|--|-----|
| A. Abgrenzungsmaßstäbe | 251 |
| I. Auswirkungen vertragstypologischer Zuordnung | 251 |
| II. Vertragstypen | 254 |
| 1. Typenarten | 254 |
| 2. Typenkombination | 256 |
| a) Gemischte Verträge | 256 |
| b) Vertragsverbindung | 257 |
| c) Zusammengesetzte Verträge | 257 |
| III. Vertragstypenbestimmung | 259 |
| 1. Absorptionsmethode | 259 |
| 2. Kombinationsmethode | 260 |
| 3. Zusammenfassung | 260 |
| IV. Vertragstypenbestimmung mit IT-Bezug | 261 |
| 1. Gemischte Verträge | 262 |
| 2. Zusammengesetzte Verträge und Vertragsbindungen | 265 |
| B. Vertragstypologische Zuordnung | 267 |
| I. Erscheinungsformen von Software | 267 |
| II. Kaufvertragsrecht | 269 |
| 1. Zuordnung von Softwareinhalten | 270 |
| a) Softwareüberlassung | 270 |
| b) Sacheigenschaft | 271 |
| c) Verkörperung und Nutzungszweck | 273 |
| 2. Einheitlichkeit des Kaufgegenstandes | 274 |
| a) IT-Systemvertrag | 275 |

| | |
|--|-----|
| b) Leistungskoppelung | 276 |
| aa) Wirtschaftlich-technische Einheit | 277 |
| (1) Wesentlichkeit des Bestandteils | 277 |
| (2) IT-Systeme | 279 |
| bb) Rechtliche Einheit | 280 |
| III. Abgrenzungsbereiche | 282 |
| 1. Werklieferung | 282 |
| a) Inhalt und Abgrenzung | 282 |
| b) Bedeutung für Software-Leistungen | 283 |
| c) Zusammenfassung | 285 |
| 2. Werkvertragsrecht | 287 |
| a) Abgrenzung zum Kaufvertrag | 287 |
| b) Abgrenzung zum Dienstvertrag | 289 |
| IV. Anwendbarkeit auf smarte Produkte | 291 |
| 1. Abgrenzungsmethode | 291 |
| 2. Kaufrechtliche Zuordnung des Software-Elements | 293 |
| a) Materielles Substrat | 293 |
| b) Produktbegleitende und Optimierungsdienste | 294 |
| 3. Kaufvertragsrechtliche Einheit | 295 |
| a) Wirtschaftlich-technische Einheit | 295 |
| aa) Wesentliche Softwarebestandteile (produktnah) | 298 |
| bb) Unwesentliche Softwarebestandteile (produktfern) | 300 |
| b) Rechtliche Einheit | 301 |
| 4. Abgrenzung zum Werk- und Dienstvertragsrecht | 301 |
| 5. Zusammenfassung | 302 |
| C. Gesetzgeberischer Ausblick | 304 |
| I. Gemeinschaftsrechtlicher Rahmen | 304 |
| 1. Waren mit digitalen Elementen | 304 |
| a) Physisch-digitale Koppelung | 304 |
| b) Funktionsnotwendige Installationsleistungen | 304 |
| aa) Bedeutung der Installation | 304 |
| bb) Stellungnahme | 305 |
| 2. Digitale Elemente | 305 |
| a) Digitale Inhalte | 305 |
| b) Digitale Dienstleistungen | 306 |
| 3. Funktionale Verknüpfung | 306 |
| a) Enthaltene digitale Elemente | 307 |
| b) Verbundene digitale Elemente | 307 |
| c) Funktionales Element | 308 |
| 4. Zusammenfassende Stellungnahme | 309 |

II. BGB-interne Implementierung 310

Kapitel 5

Mangelbegriff 313

A. Systematik des Sachmangelbegriffs 313

 I. Systematik 313

 II. Gemeinschaftsrechtlicher Hintergrund 315

B. Beschaffenheitsbegriff 316

 I. Rechtslage nach altem Schuldrecht 316

 II. Heutige Rechtslage 317

 1. Enges Verständnis 318

 2. Erweitertes Verständnis 318

 3. Weites Verständnis 320

 4. Stellungnahme 322

 III. Beschaffenheit und Verwendung 323

 1. Isolierte Stellung 324

 2. Integrative Betrachtung 325

 3. Stellungnahme 325

 IV. Anwendbarkeit auf smarte Produkte 326

 V. Gesetzgeberischer Ausblick 329

 1. Gemeinschaftsrechtlicher Rahmen 329

 2. BGB-interne Implementierung 330

C. Subjektiver Mangelbegriff nach § 434 Abs. 1 S. 1 BGB 333

 I. Art der Vereinbarung 333

 1. Ausgestaltung 333

 a) Positive Festlegung 334

 b) Negative Festlegung 335

 2. Praktische Relevanz im Massenvertrieb 336

 II. Konkretisierung durch Leistungsbeschreibungen 337

 1. Bedeutung und Inhalt 337

 2. Reichweite und Grenzen 339

 a) Haftungsbeschränkungen 339

 b) Transparenzkontrolle 340

 c) Überraschende Klausel 342

 d) Selbstverständliche Funktionalitäten 342

 3. Technisch komplexe Kaufgegenstände 344

 III. Anwendbarkeit auf smarte Produkte 345

| | |
|---|-----|
| IV. Gesetzgeberischer Ausblick | 347 |
| 1. Gemeinschaftsrechtlicher Rahmen | 347 |
| a) Ausgestaltung von Beschaffenheitsvereinbarungen | 347 |
| b) Besondere Einbeziehungsvoraussetzungen | 348 |
| c) Konkludentes Zustandekommen | 349 |
| d) Zusammenfassende Stellungnahme | 350 |
| 2. BGB-interne Implementierung | 350 |
| a) Ausgestaltung von Beschaffenheitsvereinbarungen | 350 |
| b) Einschränkung für Verbraucherverträge | 351 |
| c) Negative Leistungsbeschreibungen | 354 |
| D. Subjektiv-objektiver Mangelbegriff des § 434 Abs. 1 S. 2 Nr. 1 BGB | 355 |
| I. Beschaffenheit und Verwendungszweck | 355 |
| 1. Systematische Einordnung | 357 |
| 2. Zustandekommen | 359 |
| a) Rechtsgeschäftliche Einigung | 359 |
| b) Tatsächliche Übereinstimmung | 360 |
| c) Erkennbarkeit | 361 |
| 3. Verwendungszweck | 361 |
| 4. Stellungnahme und Anwendung auf smarte Produkte | 363 |
| II. Gesetzgeberischer Ausblick | 365 |
| 1. Gemeinschaftsrechtlicher Rahmen | 365 |
| 2. BGB-interne Implementierung | 366 |
| E. Objektiver Mangelbegriff nach § 434 Abs. 1 S. 2 Nr. 2 BGB | 367 |
| I. Verhältnis der Tatbestandsmerkmale | 368 |
| II. Objektivierte Merkmale | 369 |
| 1. Eignung für gewöhnliche Verwendung | 369 |
| a) Fehlerfreiheit informationstechnischer Systeme | 371 |
| b) Usability und User Experience | 374 |
| c) Anwendbarkeit auf smarte Produkte | 376 |
| 2. Übliche Beschaffenheit gleichartiger Sachen | 378 |
| a) Vergleichsmaßstab | 379 |
| aa) Beachtlichkeit berechtigter Käufererwartungen | 380 |
| bb) Unbeachtlichkeit berechtigter Käufererwartungen | 381 |
| cc) Stellungnahme | 381 |
| dd) Anwendbarkeit auf smarte und innovative Produkte | 382 |
| (1) Komplexität smarter Produkte | 382 |
| (2) Innovative smarte Produkte | 384 |
| b) Stand der Technik | 386 |
| aa) Drei-Stufen-Modell | 387 |
| bb) Konkretisierung | 389 |

- 3. Berechtigte Käufererwartungen 390
 - a) Produktentwicklung und Produktdesign 391
 - b) Anwendbarkeit auf smarte Produkte 392
- III. Öffentliche Äußerungen gemäß § 434 Abs. 1 S. 3 BGB 394
 - 1. Regelungszweck und -inhalt 394
 - 2. Anwendbarkeit auf smarte Produkte 396
- IV. IT-Sicherheit 397
 - 1. Einbettung in den objektiven Mangelbegriff 397
 - 2. Begriff der IT-Sicherheit und Sicherheitslücke 399
 - 3. Funktionssicherheit und Funktionsfähigkeit 400
 - 4. Einschränkung der Gebrauchstauglichkeit und Sicherheitslücken 401
 - 5. Verständiger Erwartungshorizont 403
 - 6. Auswirkungen auf smarte Produkte 405
- V. Gesetzgeberischer Ausblick 407
 - 1. Gemeinschaftsrechtlicher Rahmen 407
 - a) Bedeutung objektiver Merkmale 407
 - b) Öffentliche Äußerungen 409
 - c) IT-Sicherheit 410
 - d) Zusammenfassung 411
 - 2. BGB-interne Implementierung 412
- F. Mangel der Montage oder Anleitung nach § 434 Abs. 2 BGB 416
 - I. Montagemangel, § 434 Abs. 2 S. 1 BGB 416
 - II. Mangel der Montageanleitung, § 434 Abs. 2 S. 2 BGB 418
 - 1. Normzweck 418
 - 2. Gebrauchs- und Bedienungsanleitungen 419
 - III. Anwendbarkeit auf smarte Produkte 421
 - IV. Gesetzgeberischer Ausblick 422
 - 1. Gemeinschaftsrechtlicher Rahmen 422
 - 2. BGB-interne Implementierung 423

Kapitel 6

- Verantwortungs- und Risikozuweisung 426**
- A. Gefahrübergang und Risikoverteilung 426
 - I. Statischer Bezugspunkt 426
 - 1. Gefahrübergang 426
 - 2. IKT-Systeme und smarte Produkte 428
 - II. Dynamisches Systemrisiko 430
 - 1. Wirtschaftliche Interessenlage 430

| | |
|---|-----|
| 2. Technische Systemgestaltung | 431 |
| 3. Verständiger Erwerberhorizont | 433 |
| 4. Systemrisiko und Zukunftsbezug | 434 |
| 5. Verdacht als Mangel | 435 |
| III. Zusammenfassende Stellungnahme | 437 |
| IV. Gesetzgeberischer Ausblick | 440 |
| 1. Gemeinschaftsrechtlicher Rahmen | 440 |
| 2. BGB-interne Implementierung | 442 |
| B. Darlegungs- und Beweislast | 443 |
| I. Allgemeine Grundsätze | 443 |
| II. Beweiserleichterungen | 445 |
| 1. Anscheinsbeweis | 446 |
| 2. Tatsächliche Vermutung | 446 |
| 3. Beweislastumkehr, § 477 BGB | 447 |
| III. Anwendbarkeit auf IKT- und smarte Produkte | 449 |
| 1. Übertragung der Grundsätze auf smarte Produkte | 449 |
| 2. Systemische Darlegungs- und Beweisdefizite | 450 |
| 3. Beweiserleichterungen nach dem Sphärengedanken | 451 |
| IV. Gesetzgeberischer Ausblick | 454 |
| 1. Gemeinschaftsrechtlicher Rahmen | 454 |
| 2. BGB-interne Implementierung | 455 |

Kapitel 7

| | |
|--|------------|
| Aktualisierungen und Nacherfüllung | 457 |
| A. Bedeutung und Arten von Aktualisierungen | 457 |
| I. Begriffsbestimmung | 459 |
| 1. Updates | 461 |
| 2. Upgrades | 462 |
| 3. Zusammenfassende Stellungnahme | 463 |
| II. Unterscheidung nach Funktionsbezug | 466 |
| 1. Funktionserhalt | 466 |
| a) (Wieder-)Herstellung der Funktionstauglichkeit | 466 |
| b) Sonderfall: Aufrechterhaltung der IT-Sicherheit | 467 |
| 2. Funktionseinschränkungen | 467 |
| 3. Funktionserweiterungen | 469 |
| 4. Zusammenfassung | 470 |

| | | |
|------|--|-----|
| III. | Durchführung von Aktualisierungen | 472 |
| 1. | Updatefähigkeit | 472 |
| a) | Stationäre Updates | 474 |
| b) | Remote Updates | 474 |
| c) | Over-the-air (OTA)-Updates | 474 |
| 2. | Updatehäufigkeit | 475 |
| a) | Interessenlage | 475 |
| b) | Erstmalige Bereitstellung | 476 |
| IV. | Bezug zur Nacherfüllung, § 439 BGB | 477 |
| V. | Vertragstypologische Zuordnung von Aktualisierungen | 481 |
| 1. | Aktualisierungen und Software | 482 |
| 2. | Aktualisierungen und Sachqualität | 482 |
| 3. | Leistungsumschreibung | 484 |
| a) | Hardwarenahe Standardsoftware | 484 |
| b) | Hardwarenahe Aktualisierungen | 485 |
| 4. | Vertragszweck und Leistungsinhalte | 486 |
| a) | Allgemeine Abgrenzungsmerkmale | 486 |
| b) | Softwarebezogene Abgrenzungskriterien | 487 |
| c) | Abgrenzung bei standardisierten Aktualisierungen | 488 |
| d) | Konsequenzen der Zuordnung | 489 |
| 5. | Vertragstypologische Einordnung | 489 |
| a) | Werklieferungsvertrag, § 650 BGB | 489 |
| aa) | Herstellungsverpflichtung | 490 |
| bb) | Anpassungsleistungen kombinierter IT-Systeme | 490 |
| b) | Werkvertrag, § 631 BGB | 491 |
| aa) | Individuelle Anpassung | 492 |
| bb) | Geistige Leistung | 493 |
| c) | Kaufvertrag, § 433 BGB | 494 |
| aa) | Finalisiertes Produkt | 494 |
| bb) | Montageverpflichtung | 495 |
| cc) | Produkte mit Softwarebezug | 496 |
| dd) | Kombinierter Kaufgegenstand | 498 |
| 6. | Zusammenfassung und Stellungnahme | 499 |
| a) | Contra Werklieferung | 499 |
| b) | Contra Werkvertrag | 500 |
| aa) | Fehlende Individualisierung | 500 |
| bb) | Geistige Leistung lediglich Vorstufe standardisierter Produkte | 500 |
| cc) | Zwischenergebnis | 501 |
| c) | Pro Kauf, contra Montageverpflichtung | 503 |
| aa) | Einheitlicher Vertrag über alle Gerätekomponenten | 503 |

| | |
|---|-----|
| bb) Keine selbständige Nebenleistungspflicht (Montage) | 503 |
| d) Zwischenergebnis | 504 |
| B. Inhalt und Reichweite der kaufrechtlichen Nacherfüllung | 506 |
| I. Anwendungsbereich und Wesen des Nacherfüllungsanspruchs | 508 |
| 1. Zeitlicher Anwendungsbereich des Mängelrechts | 508 |
| a) Subjektive Anknüpfung | 508 |
| b) Objektive Anknüpfung | 509 |
| c) Stellungnahme und Anwendung auf smarte Produkte | 509 |
| 2. Rechtsnatur von Erfüllung und Nacherfüllung | 511 |
| a) Besonderheiten digitalisierter Wertschöpfung | 511 |
| b) Modifikation des Erfüllungsanspruchs | 512 |
| c) Reichweite der Modifikation | 513 |
| aa) Nachbesserung | 513 |
| bb) Ersatzlieferung | 515 |
| (1) Kein Ersatz spezifizierter Gegenstände | 515 |
| (2) Generelle Ersetzbarkeit spezifizierter Kaufsachen | 516 |
| cc) Zusammenfassung und Stellungnahme | 516 |
| 3. Nacherfüllung und neu entstandene Mängel | 518 |
| a) Nacherfüllung und vertragsgemäßer Zustand | 519 |
| b) Nacherfüllung und Folgeschäden | 520 |
| c) Zusammenfassung und Stellungnahme | 521 |
| d) Gesetzgeberischer Ausblick | 523 |
| aa) Gemeinschaftsrechtlicher Rahmen | 523 |
| bb) BGB-interne Implementierung | 523 |
| 4. Nacherfüllung und Ausbesserung | 524 |
| a) Keine Ausbesserung wegen Pflicht zur vollständigen Mangelbeseitigung | 525 |
| b) Ausbesserung trotz Pflicht zur vollständigen Mangelbeseitigung | 526 |
| c) Stellungnahme und Anwendung auf smarte Produkte | 527 |
| II. Ausschluss durch Unmöglichkeit nach § 275 Abs. 1 BGB | 528 |
| 1. Differenzierung nach Gleichwertigkeit und Gleichartigkeit | 529 |
| a) Identitätsnahe Auslegung | 530 |
| b) Funktionalitätsnahe Auslegung | 532 |
| 2. Differenzierung anhand funktioneller Austauschbarkeit | 533 |
| a) Wille und Interessenlage des Verkäufers | 534 |
| b) Wille und Interessenlage des Käufers | 537 |
| 3. Zusammenfassung und Anwendung auf smarte Geräte | 538 |
| a) Gleichwertigkeit und Funktionsäquivalenz (objektiver Umstand) | 538 |
| b) Gleichartigkeit und Austauschbarkeit (subjektiver Umstand) | 539 |
| c) Stellungnahme | 540 |
| d) Anwendung auf smarte Produkte | 544 |

| | |
|--|-----|
| 4. Sonderfall: Rechtliche Unmöglichkeit | 548 |
| III. Ausschluss infolge relativer Unverhältnismäßigkeit nach § 439 Abs. 4 S. 3 Hs. 1 BGB | 549 |
| 1. Unverhältnismäßigkeit zwischen Nachbesserung und Neulieferung | 550 |
| a) Vergleichsmaßstab | 551 |
| b) Gesetzlich vorgegebene Kriterien | 552 |
| aa) Bedeutung des Mangels | 553 |
| (1) Qualitative Bedeutung | 553 |
| (2) Wirtschaftliche Bedeutung | 554 |
| bb) Erhebliche Nachteile | 555 |
| (1) Dauer der Mängelbeseitigung | 555 |
| (a) Umstandsmoment | 556 |
| (b) Zeitmoment | 556 |
| (2) Dauerhaftigkeit der Mängelbeseitigung | 558 |
| (a) Allgemeine Verteilung der Beweislast | 559 |
| (b) Restriktives Verständnis | 560 |
| (c) Einschränkung durch sekundäre Darlegungslast | 561 |
| (d) Sekundäre Darlegungslast und Plausibilität | 561 |
| (e) Zusammenfassung und Stellungnahme | 564 |
| cc) Wert der Sache in mangelfreiem Zustand | 567 |
| c) Weitere Kriterien | 568 |
| aa) Vertretenmüssen und Vertrauen | 568 |
| (1) Vertretenmüssen | 568 |
| (2) Vertrauen | 571 |
| bb) Kostenstruktur beim Verkäufer und merkantiler Minderwert | 572 |
| (1) Hohe Kostenlast bei Ersatzlieferung | 572 |
| (2) Merkantiler Minderwert der reparierten Sache | 573 |
| cc) Zusammenfassung | 573 |
| 2. Maßgeblicher Vergleichszeitpunkt | 574 |
| IV. Wertsteigerungen und Nutzungsersatz | 576 |
| 1. Ersatzpflicht für Nutzungen und Gebrauchsvorteile | 576 |
| 2. Einschränkung beim Verbrauchsgüterkauf | 577 |
| 3. Einschränkung im allgemeinen Kaufrecht | 578 |
| 4. Zusammenfassung | 579 |
| V. Wertsteigerungen und sonstiger Wertzuwachs | 580 |
| 1. Wertzuwachs | 580 |
| 2. Wertzuwachs bei smarten Produkten | 580 |
| 3. Anknüpfungskriterien | 581 |
| a) Werterhöhende Positionen | 583 |
| aa) Sowiesokosten und verlängerte Lebensdauer | 583 |

| | |
|--|-----|
| bb) Ersparte Aufwendungen | 584 |
| cc) Zusammenfassung | 585 |
| b) Anerkennung eines angemessenen Ausgleichs | 585 |
| aa) Kaufrechtliche Lösung: Kostenbeteiligung gemäß § 439 Abs. 2 BGB | 586 |
| bb) Schadensrechtliche Lösung: Grundsätze der Vorteilsausgleichung ... | 586 |
| cc) Ersatzpflichtrelevante Besonderheiten in den Abgas-Fällen | 587 |
| (1) Schadensrechtlicher Vorteilsausgleich | 587 |
| (2) Mängelrechtlicher Wertzuwachsenausgleich | 589 |
| (3) Stellungnahme | 592 |
| dd) Zwischenergebnis | 595 |
| c) Ablehnung eines angemessenen Ausgleichs | 596 |
| d) Zusammenfassung | 598 |
| 4. Stellungnahme und Anwendbarkeit auf smarte Geräte | 600 |
| a) Ablehnung einer Ausgleichspflicht | 600 |
| aa) Contra Kostenbeteiligung nach § 439 Abs. 2 BGB | 600 |
| bb) Contra Vorteilsausgleichung | 601 |
| b) Abwägung im Rahmen von § 439 Abs. 4 BGB | 604 |
| c) Bedenken wegen mangelnder Bestimmtheit | 605 |
| VI. Ausschluss infolge absoluter Unverhältnismäßigkeit nach § 439 Abs. 4 S. 3 Hs. 2 BGB | 609 |
| 1. Bezugspunkt der absoluten Unverhältnismäßigkeit | 609 |
| 2. Einschränkungen beim Verbrauchsgüterkauf nach § 475 Abs. 4 S. 1 BGB .. | 610 |
| a) Verbrauchsgüterkauf | 610 |
| b) Gesetzgeberischer Ausblick | 612 |
| aa) Gemeinschaftsrechtlicher Rahmen | 612 |
| bb) BGB-interne Implementierung | 613 |
| 3. Unzumutbarkeit nach § 275 Abs. 2 BGB | 613 |
| 4. Gesetzgeberischer Ausblick | 614 |
| a) Gemeinschaftsrechtlicher Rahmen | 614 |
| aa) Relative Unverhältnismäßigkeit | 614 |
| bb) Absolute Unverhältnismäßigkeit | 615 |
| b) BGB-interne Implementierung | 615 |
| VII. Ausübung des Wahlrechts | 616 |
| 1. Verhältnis der Nacherfüllungsvarianten | 616 |
| a) Wahlschuld | 616 |
| b) Elektive Konkurrenz | 617 |
| c) Stellungnahme | 618 |
| 2. Bindung an das Wahlrecht | 620 |
| a) Bindung bis Fristablauf | 621 |
| b) Fehlschlagen oder Verweigerung der Nacherfüllung | 622 |

| | |
|--|-----|
| 3. Bindung und wirksames Einverständnis | 622 |
| a) Ausdrückliches Einverständnis | 623 |
| b) Konkludentes Einverständnis | 624 |
| c) Vorbehalt der vollständigen Mängelbeseitigung | 625 |
| d) Zusammenfassung | 627 |
| 4. Anwendbarkeit auf smarte Geräte | 627 |
| 5. Gesetzgeberischer Ausblick | 630 |
| a) Gemeinschaftsrechtlicher Rahmen | 630 |
| b) BGB-interne Implementierung | 631 |
| VIII. Ort der Nacherfüllung | 634 |
| 1. Ursprünglicher Erfüllungsort | 634 |
| 2. Aktueller Belegenheitsort | 635 |
| 3. Umstände des Einzelfalls | 635 |
| 4. Zusammenfassung und Stellungnahme | 636 |
| 5. Anwendbarkeit auf smarte Produkte | 641 |
| 6. Gesetzgeberischer Ausblick | 642 |
| a) Gemeinschaftsrechtlicher Rahmen | 642 |
| b) BGB-interne Implementierung | 643 |
| C. Aktualisierungen bei smarten Produkten | 644 |
| I. Taugliches Nacherfüllungsmittel | 644 |
| 1. Funktionserhalt | 645 |
| a) Nachbesserung | 646 |
| aa) Konkrete Eignung | 646 |
| bb) Kein zusätzlicher Softwarepflegevertrag | 647 |
| cc) Externe Steuerungselemente und Hardware | 648 |
| b) Ersatzlieferung | 649 |
| 2. Funktionseinschränkungen | 650 |
| a) Umfassende Nacherfüllung: Ursprungsmangel und neue Mängel | 650 |
| b) Keine neue Gewährleistung für neue Mängel | 651 |
| 3. Funktionserweiterungen | 652 |
| a) Selbständiges Vertragsverhältnis | 652 |
| b) Kombinierte Funktionserweiterungen: Unehchte Zusatzleistung | 653 |
| aa) Nachbesserung | 653 |
| bb) Ersatzlieferung | 655 |
| c) Isolierte Funktionserweiterungen: Echte Zusatzleistung | 656 |
| aa) Vertragliche Berücksichtigung | 656 |
| bb) Fehlen einer vertraglichen Vereinbarung | 657 |
| (1) Zuordnung zum Gewährleistungsrecht | 657 |
| (a) Antizipierte Nacherfüllung | 657 |
| (b) Mangelverdacht | 657 |

| | |
|---|-----|
| (c) Stellungnahme | 658 |
| (2) Neues Produkt und unbestellte Leistungen, § 241a BGB | 659 |
| (a) Neues Produkt | 659 |
| (b) Unbestellte Leistungen, § 241a BGB | 659 |
| (c) Schadensersatz, §§ 311 Abs. 2, 280 Abs. 1, 241 Abs. 2 BGB | 660 |
| cc) Schadensersatz, §§ 280 Abs. 1, 241 Abs. 2 BGB | 661 |
| (1) Anknüpfungspunkt | 661 |
| (2) Schuldverhältnis | 662 |
| (3) Anspruchskonkurrenz | 662 |
| (4) Schuldhafte Pflichtverletzung | 663 |
| (a) Inhalt und Abgrenzung | 663 |
| (aa) Abgrenzung Schutzpflichten, § 241 Abs. 2 BGB | 664 |
| (bb) Übertragung auf softwarebezogene Sachverhalte | 665 |
| (b) Zwischenergebnis | 666 |
| (5) Vertretenmüssen | 668 |
| (a) Sorgfaltsmaßstab verhaltensbezogener Pflichten | 668 |
| (b) Abweichung aufgrund Interessenlage | 668 |
| (c) Differenzierung nach konkreter Darbietung des Updates | 669 |
| (6) Zusammenfassung | 670 |
| II. Pflichtenkreis des Verkäufers | 671 |
| III. Zeitpunkt der Nacherfüllung durch Aktualisierungen | 672 |
| IV. Dauer und Grenzen | 673 |
| D. Gesetzgeberischer Ausblick | 674 |
| I. Gemeinschaftsrechtlicher Ausblick | 674 |
| 1. Aktualisierungen und Vertragsmäßigkeit | 674 |
| 2. Subjektive Anforderungen, Art 6 lit. d WK-RL | 676 |
| a) Funktionserweiterungen | 676 |
| b) Funktionserhalt | 676 |
| 3. Objektive Anforderungen, Art. 7 Abs. 3 WK-RL | 677 |
| a) Funktionserweiterungen | 678 |
| b) Funktionserhalt | 678 |
| c) Dauer | 679 |
| aa) Fortlaufende Bereitstellung digitaler Elemente | 679 |
| bb) Einmalige Bereitstellung digitaler Elemente | 679 |
| (1) Regel-Ausnahme-Prinzip im Gewährleistungszeitraum | 679 |
| (2) Begründung der Aktualisierungspflicht | 681 |
| d) Grenzen | 682 |
| aa) Bestimmung der Ausnahmefälle | 682 |
| (1) Unterschiede bei der zeitlichen Anknüpfung | 682 |
| (2) Zwischenergebnis | 683 |

| | |
|--|-----|
| bb) Haltbarkeit, Nutzungsdauer und Lebensdauer | 683 |
| (1) Haltbarkeit | 683 |
| (2) Nutzungs- und Lebensdauer | 684 |
| (a) Bedeutung und Einfluss der Obsoleszenz | 684 |
| (b) Funktionale Obsoleszenz | 685 |
| (3) Psychologische Obsoleszenz | 686 |
| cc) Zusammenfassung | 687 |
| e) Zusammenfassende Stellungnahme | 689 |
| II. BGB-interne Implementierung | 691 |
| 1. Subjektive Anforderungen, § 475b Abs. 3 BGB n.F. | 692 |
| 2. Objektive Anforderungen, § 475b Abs. 4 BGB n.F. | 693 |
| a) Funktionserhalt | 693 |
| b) Dauer der Bereitstellung | 694 |
| aa) Einmalige Bereitstellung | 694 |
| bb) Fortlaufende Bereitstellung | 695 |
| cc) Konkretisierung und Grenzen | 696 |

Kapitel 8

Verjährung 701

| | |
|--|-----|
| A. Verjährung der Mängelrechte nach § 438 BGB | 701 |
| I. Regelmäßige Verjährung, § 438 Abs. 1 Nr. 3 BGB | 702 |
| II. Besondere Verjährung für Baumaterialien, § 438 Abs. 1 Nr. 2 lit. b BGB | 703 |
| III. Beginn der Verjährungsfrist | 706 |
| 1. Ablieferung, § 438 Abs. 2 BGB | 706 |
| 2. Ablieferung bei komplexen, zusammengesetzten Gegenständen | 707 |
| 3. Stellungnahme und Anwendung auf smarte Geräte | 708 |
| IV. Nacherfüllung und Auswirkungen auf die Verjährungsfrist | 710 |
| 1. Neubeginn der Verjährung und Ablieferung | 710 |
| a) Isolierter Ansatz: Beendigung der Nacherfüllung und erneute Ablieferung | 711 |
| b) Einheitlicher Ansatz: Eine Nacherfüllung und eine Ablieferung | 712 |
| c) Zusammenfassung | 713 |
| aa) Keine erneute Ablieferung | 713 |
| bb) Anerkenntnis und Hemmung | 715 |
| 2. Stellungnahme und Anwendung auf smarte Geräte | 717 |
| B. Gesetzgeberischer Ausblick | 720 |
| I. Gemeinschaftsrechtlicher Rahmen | 720 |
| 1. Unterscheidung zwischen Haftungsdauer und Verjährungsfrist | 720 |
| a) Verständnis der Verbrauchsgüterkaufrichtlinie | 720 |

| | |
|--|-----|
| b) Regelung der Warenkaufrichtlinie | 720 |
| 2. Anwendbarkeit auf Waren mit digitalen Elementen | 721 |
| 3. Ergänzung der Verjährungsfrist | 721 |
| a) Zusätzliche Erkennbarkeitsfrist | 721 |
| b) Vereinbarkeit des § 438 BGB mit der WK-RL | 722 |
| c) Zusammenfassung und Stellungnahme | 722 |
| II. BGB-interne Implementierung | 723 |
| 1. Festhalten an einheitlicher Verjährungsfrist | 723 |
| 2. Ablaufhemmungen | 724 |
| a) Waren mit digitalen Elementen | 724 |
| b) Waren mit und ohne digitale Elemente | 724 |

Teil 3

Zusammenfassung der Ergebnisse

Kapitel 9

| | |
|---|-----|
| Formulierung der wesentlichen Ergebnisse | 731 |
|---|-----|

| | |
|-----------------------------------|-----|
| Literaturverzeichnis | 749 |
|-----------------------------------|-----|

| | |
|-----------------------------------|-----|
| Stichwortverzeichnis | 815 |
|-----------------------------------|-----|