

Inhaltsübersicht

| | |
|--------------------------|----|
| Vorwort | V |
| Inhaltsverzeichnis | XI |

Erster Teil

Zu dem Anliegen und wichtigen Ausgangsannahmen der Untersuchung

| | |
|--|----|
| § 1 Anliegen | 2 |
| § 2 Wandel von Gesellschaft, Staat und Recht | 14 |
| § 3 Innovationen als Herausforderung für das Recht | 23 |
| § 4 Bedeutung, Erscheinungsformen und Funktionen von Recht | 36 |
| § 5 Kontextbezogene Rationalität | 57 |
| § 6 Kontextbezogene und integrativ konzipierte Rechtswissenschaft: Zum Erfordernis multi-, inter- und intradisziplinärer sowie transfachlicher Offenheit | 64 |

Zweiter Teil

Rechtsanwendung und Rechtsdurchsetzung

| | |
|---|-----|
| § 7 Problemlösung durch Recht – Offenheit von Recht | 80 |
| § 8 Bereiche und Kontexte rechtlicher Problemlösung | 108 |
| § 9 Entscheidungsentlastungen | 131 |
| § 10 Rechtsdurchsetzung und Rechtswirkungen | 142 |

Dritter Teil

Rechtsetzung

| | |
|--|-----|
| § 11 Kontextbedingungen und Rationalität parlamentarischer Rechtsetzung .. | 155 |
| § 12 Kontextbedingungen und Rationalität europäischer Rechtsetzung in einer Krisensituation | 172 |

Vierter Teil

Innovationen – Innovationsforschung

| | |
|---|-----|
| <i>I. Kapitel: Innovation als Phänomen</i> | 191 |
| § 13 Klassifikationen und Illustrationen | 191 |
| <i>II. Kapitel: Innovationsforschung</i> | |
| § 14 Innovationsprozesse und -dilemmata | 209 |
| § 15 Vielfalt in der Innovationsforschung (Beispiele) | 218 |
| § 16 Insbesondere: Rechtswissenschaftliche Innovationsforschung | 235 |
| <i>III. Kapitel: Innovationspolitik als Rechtspolitik</i> | 261 |
| § 17 Innovationsziele im Recht | 262 |
| § 18 Konzepte und Alternativen der Innovationspolitik | 270 |
| § 19 Insbesondere: Modi der Handlungskoordination (Governancemodi) | 287 |

Fünfter Teil

Der Umgang der Rechtsordnung
mit Wissen und Nichtwissen

| | |
|---|-----|
| § 20 Wissen und Nichtwissen | 302 |
| § 21 Zugang zu Wissen: Vorbehalt des Möglichen – Gebot des Möglichen | 315 |
| § 22 Vorkehrungen der Rechtsordnung für die Erschließung von Wissen und den Umgang mit Unwissen | 325 |
| § 23 Die Generierung von Risikowissen für die Regulierung des Einsatzes riskanter Stoffe: Das Beispiel der Chemikalienregulierung (REACH) | 341 |
| § 24 Rechtliche Konstrukte für den Umgang mit begrenztem Wissen | 352 |

Sechster Teil

Möglichkeiten des Rechts zur Einwirkung
auf nichtrechtliche Innovationsprozesse

| | |
|--|-----|
| <i>I. Kapitel: Allgemeine Vorklärunngen</i> | 367 |
| § 25 Allgemeine Vorgaben rechtlicher Steuerung | 368 |
| § 26 Zu Typen der Einwirkung auf Innovationsprozesse und Innovationsergebnisse | 389 |
| <i>II. Kapitel: Ausgewählte Vorkehrungen der Innovationsförderung und -begleitung</i> | 407 |
| § 27 Beispiele rechtlicher Instrumente zur Einwirkung auf Innovationsprozesse und -ergebnisse | 408 |
| § 28 Immaterialgüterrechte als Stimulus und Hindernis für Innovationen | 433 |

Inhaltsübersicht

| | |
|--|-----|
| <i>III. Kapitel: Emergente Technologien als Gegenstände mit hohem Innovations- und Risikopotential</i> | 453 |
| § 29 Beispiel: Gentechnikrecht | 455 |
| § 30 Beispiel: Nanotechnologie | 481 |
| <i>IV. Kapitel: Gegenstandsbereiche mit hohem Anteil sozialer Innovationen</i> | 493 |
| § 31 Beispiel: Arbeitswelt | 495 |
| § 32 Beispiel: Gesundheitswesen | 505 |

Siebter Teil

Innovationen im Recht

| | |
|--|-----|
| § 33 Zum Begriff und zu Erscheinungsformen der Innovationen im Recht | 518 |
| § 34 Grundrechtsinnovationen als Beispiele verfassungsrechtlicher Innovationen | 533 |
| § 35 Grundrechtsinnovationen im Spannungsfeld von Präventionsstaat und technologischer Entwicklung | 557 |
| § 36 Innovationen im Zuge der Europäisierung des Rechts | 581 |

Achter Teil

Innovationsgeschehen unter Nutzung der digitalisierten Kommunikationsinfrastrukturen

| | |
|---|-----|
| § 37 Stichworte zum Stand der Entwicklung der digitalisierten Kommunikation | 614 |
| § 38 Besonderheiten der Internetökonomie | 619 |
| § 39 Regelungsregime im Bereich der Internetkommunikation | 641 |
| § 40 Rechtliche Innovationspotentiale angesichts globaler Freiheitsgefährdungen | 670 |

Neunter Teil

| | |
|-----------------|-----|
| Rückblick | 695 |
|-----------------|-----|

| | |
|----------------------------|-----|
| Literaturverzeichnis | 731 |
| Sachregister | 835 |

Inhaltsverzeichnis

| | |
|-----------------------------|-------|
| Vorwort | V |
| Abkürzungsverzeichnis | XXVII |

Erster Teil

Zu dem Anliegen und wichtigen Ausgangsannahmen der Untersuchung

1

| | |
|---|----|
| § 1 <i>Anliegen</i> | 2 |
| A. Anstöße und Zielsetzung | 2 |
| B. Weite des Erkenntnisinteresses | 6 |
| C. Wirkungsorientierte Steuerung durch Recht | 7 |
| D. Perspektiven auf Recht und seine Regelungsstrukturen | 9 |
| E. Referenzfeld „Recht und Innovation“ | 12 |
| § 2 <i>Wandel von Gesellschaft, Staat und Recht</i> | 14 |
| A. Anlässe für und Reaktionen auf den Wandel von Gesellschaft, Staat und Recht | 14 |
| B. Präventionsstaat und Vorsorgeprinzip | 18 |
| C. Gewährleistungsstaat / Gewährleistungsgemeinschaft | 20 |
| § 3 <i>Innovationen als Herausforderung für das Recht</i> | 23 |
| A. Innovationen – Begriff und Arten | 23 |
| B. Recht und Innovationen im Fokus politischer Aufmerksamkeit | 26 |
| C. Innovationsoffenheit und Innovationsverantwortung | 28 |
| I. Innovationsoffenheit | 29 |
| II. Innovationsverantwortung | 30 |
| III. Zusammenspiel von Innovationsoffenheit und Innovationsverantwortung | 32 |
| D. Recht als Innovationsermöglichungsrecht | 33 |

| | |
|--|----|
| § 4 Bedeutung, Erscheinungsformen und Funktionen von Recht | 36 |
| A. Recht und sonstige Regeln | 37 |
| B. Diversifizierung der Regeln und der Regelsetzung | 39 |
| I. Hoheitliche Rechtsquellen | 39 |
| II. Regelpluralismus | 40 |
| III. Hard Law und Soft Law | 42 |
| IV. Transnationales Recht | 45 |
| V. Insbesondere: Regulierungsrecht | 47 |
| C. Funktionen von Recht | 50 |
| D. Rechtsnormen als Handlungs- und Kontrollnormen | 52 |
| E. Recht und Faktizität | 54 |
| § 5 Kontextbezogene Rationalität | 57 |
| A. Zur Erosion des traditionellen Rationalitätsideals | 57 |
| B. Kontextbezogene Konkretisierung des Rechts | 60 |
| C. Konstruktivistische Perspektive auf Wirklichkeit | 61 |
| § 6 Kontextbezogene und integrativ konzipierte Rechtswissenschaft: Zum Erfordernis multi-, inter- und intradisziplinärer sowie transfachlicher Offenheit | 64 |
| A. Disziplinäre Fundierung | 64 |
| B. Multi- und interdisziplinäre Erweiterungen | 65 |
| I. Multidisziplinäre Aufmerksamkeit | 66 |
| II. Interdisziplinäre Ausrichtung | 67 |
| C. Intradisziplinäre Verknüpfung | 68 |
| D. Transfachliche Wachsamkeit und Offenheit | 69 |
| E. Nutzbarkeit von alltagsweltlichem Erfahrungswissen, von Rationalitätsvermutungen und von Heuristiken | 71 |
| F. Zum Erfordernis einer integrativ konzipierten Rechtswissenschaft | 77 |

Zweiter Teil

Rechtsanwendung und Rechtsdurchsetzung

79

| | |
|---|----|
| § 7 Problemlösung durch Recht – Offenheit von Recht | 80 |
| A. Relative Offenheit von Normierungen | 80 |
| I. Auslegungsbedürftigkeit – Optionenräume | 80 |
| II. Kontingenzen | 82 |
| III. Normierungstypen | 84 |

| | |
|---|---------|
| IV. Insbesondere: Auswirkungen der Europäisierung des Rechts | 86 |
| V. Optionenräume für das Handeln der Normadressaten | 88 |
| B. Die Bedeutung von Folgen und Folgesfolgen | 88 |
| I. Folgendimensionen (Output, Impact und Outcome) | 89 |
| II. Zum Auftrag der Folgenberücksichtigung | 91 |
| C. Rechtmäßigkeit und Sachrichtigkeit | 93 |
| D. Rechtsmacht zur Maßstabs- und Instrumentenergänzung | 95 |
| E. Organisation, Personal, Verfahren und Ressourcen als ergänzende Steuerungsfaktoren | 97 |
| F. Entscheidungsgründe – zur Differenz zwischen der Herstellung und der Darstellung einer Entscheidung | 98 |
| G. Entscheidungsprozesse – Entscheidungsergebnisse – Entscheidungswirkungen | 101 |
| H. Legalität und Legitimation | 103 |
| I. Kontextbezogenheit auch als Voraussetzung für Innovationsoffenheit und -verantwortung | 106 |
| <i>§ 8 Bereiche und Kontexte rechtlicher Problemlösung</i> | 108 |
| A. Normen im Ensemble ihrer Kontexte: Vorklärungen | 109 |
| B. Begriffliche Unterscheidungen verschiedener Bereiche der Problembehandlung | 111 |
| I. Sprach-/Textbereich der Norm(en) | 112 |
| II. Realbereich der Norm(en) | 113 |
| III. Initiativbereich | 116 |
| IV. Sachverhaltsbereich | 117 |
| V. Folgeneröffnungsbereich | 118 |
| VI. Bewirkungsbereich | 119 |
| VII. Optionenwahlbereich | 120 |
| VIII. Begründungsbereich | 120 |
| IX. Entscheidungsbereich | 121 |
| X. Kontrollbereich | 122 |
| XI. Vollzugsbereich | 123 |
| XII. Begleit- und Nachsorgebereich | 124 |
| XIII. Lernbereich | 125 |
| XIV. Wirkungsbereich | 126 |
| C. Aufmerksamkeitsfelder juristischer Methodenlehren | 126 |
| <i>§ 9 Entscheidungsentlastungen</i> | 131 |
| A. Rechtsdogmatik | 132 |
| B. Orientierung an Präjudizien und an der Literatur | 135 |
| C. Standardisierung | 137 |
| D. Untergesetzliche Eigenprogrammierung durch die Verwaltung | 138 |

| | |
|--|-----|
| E. Informelle Vorabklärungen | 139 |
| F. Sozialisationswirkungen | 141 |
| <i>§ 10 Rechtsdurchsetzung und Rechtswirkungen</i> | 142 |
| A. Möglichkeiten und Probleme wirkungsorientierter Rechtsanwendung | 142 |
| I. Normbefolgung als Voraussetzung der Normwirkung | 142 |
| II. Normvollzug | 144 |
| B. Schwierigkeiten der Wirkungsbestimmung – Komplexität | 145 |
| C. Begrenzte Hilfen durch Forschung wie die Effektivitäts- und Implementationsforschung | 148 |
| D. Begrenztheit rechtswissenschaftlicher Methoden zur Wirkungsbestimmung | 150 |

Dritter Teil

Rechtsetzung

153

| | |
|---|-----|
| <i>§ 11 Kontextbedingungen und Rationalität parlamentarischer Rechtsetzung</i> | 155 |
| A. Zu Anforderungen an „gute“ parlamentarische Rechtsetzung | 155 |
| I. Gesetzesvorbereitung, insbesondere Folgenabschätzung | 155 |
| II. Anforderungen an die Qualität von Gesetzen | 159 |
| B. Zur kontextbezogenen Rationalität parlamentarischer Gesetzgebung | 161 |
| C. Reichweite verfassungsgerichtlicher Überprüfung von Gesetzen | 165 |
| D. Anmerkungen zu anderen Verfahren der Normgebung | 170 |
| <i>§ 12 Kontextbedingungen und Rationalität europäischer Rechtsetzung in einer Krisensituation</i> | 172 |
| A. Vielfalt der Arten von Rechtsetzung in Krisensituationen | 172 |
| I. Handeln in der Schulden-, Banken-, Euro- und Finanzkrise | 173 |
| II. Nutzung unterschiedlicher Handlungsebenen | 175 |
| III. Verschiebungen im Verantwortungsgefüge | 176 |
| IV. Veränderungen im Verfahren der Rechtsetzung | 178 |
| V. Beschränkte Möglichkeiten zur Nutzung der in formal geregelten Verfahren vorgesehenen Rationalitätshilfen. | 180 |
| VI. Zum Erfordernis einer „Krisenklugheit“ | 182 |
| VII. Diffusion von Verantwortung | 184 |
| B. Zur Möglichkeit gerichtlicher Kontrolle | 185 |

Vierter Teil

Innovationen – Innovationsforschung

189

| | |
|---|-----|
| I. Kapitel: Innovation als Phänomen | 191 |
| § 13 Klassifikationen und Illustrationen | 191 |
| A. Stadien von Neuerungen | 191 |
| B. Signifikanz von Neuerungen | 193 |
| I. Anknüpfungspunkte für Signifikanz | 193 |
| 1. Unterscheidbarkeit und Wirkungsintensität | 193 |
| 2. Nützlichkeit als Kriterium? | 194 |
| II. Rechtliche Signifikanz | 196 |
| 1. Nicht-rechtliche Neuerungen aus rechtlicher Perspektive | 196 |
| 2. Signifikanz von Neuerungen im Recht | 198 |
| C. Ausweitung des Blicks: Technische und soziale (vorrangig nicht-technische) Innovationen | 199 |
| I. Technische Innovationen | 199 |
| II. Soziale (nichttechnische) Innovationen | 200 |
| III. Insbesondere: Unerwünschte soziale Innovationen | 202 |
| IV. Verknüpfung von technischen und sozialen Innovationen | 202 |
| D. Weitere Klassifikationen von Innovationen | 204 |
| I. Gegenstandsbezogene Klassifikation | 205 |
| II. Klassifikationen nach der Intensität und Qualität der Neuerung | 205 |
| E. Indikatoren von Innovationen | 206 |
| II. Kapitel: Innovationsforschung | 209 |
| § 14 Innovationsprozesse und -dilemmata | 209 |
| A. Abläufe/Phasen von Innovationsprozessen | 209 |
| B. Pfadabhängigkeit/Trajektorien | 213 |
| C. Innovationsparadoxien | 215 |
| D. Innovationsdilemmata | 216 |
| § 15 Vielfalt in der Innovationsforschung (Beispiele) | 218 |
| A. Volks- und betriebswirtschaftliche Innovationsforschung | 220 |
| B. Insbesondere: Internationale Vergleiche von National Information Systems (NIS) | 223 |
| C. Sozialwissenschaftliche Innovationsforschung | 225 |
| D. Naturwissenschaftliche Innovationsforschung, insbesondere Technikforschung | 228 |

| | |
|--|----------------|
| I. Natur- und Technikwissenschaften als Triebkraft der Moderne | 228 |
| II. Zweifel an der Allgemeingültigkeit und Objektivität (auch) der Natur- und Technikforschung | 229 |
| E. Geisteswissenschaftliche Forschung (hier insbesondere Philosophie) | 232 |
| F. Coevolution und Konvergenzprozesse | 233 |
| <i>§ 16 Insbesondere: Rechtswissenschaftliche Innovationsforschung</i> | <i>235</i> |
| A. Anliegen der rechtswissenschaftlichen Innovationsforschung im Umgang mit nichtrechtlichen Innovationen | 236 |
| I. Erneut: Zum verwendeten Innovationsbegriff | 236 |
| II. Gegenstand rechtswissenschaftlicher Innovationsforschung | 236 |
| B. In der Rechtswissenschaft gut nutzbare Ansätze aus nichtjuristischen Disziplinen (Beispiele) | 238 |
| I. Wirtschaftswissenschaft | 239 |
| 1. Evolutorische Ökonomik | 239 |
| 2. Institutionenökonomik | 241 |
| 3. Ökonomische Analyse des Rechts | 242 |
| II. Sozialwissenschaft | 245 |
| 1. Theorien sozialen Wandels | 245 |
| 2. Forschung zu technologischen und sozialen Innovationen | 245 |
| III. Politikwissenschaft | 246 |
| IV. Governance-Forschung | 247 |
| V. Psychologie, Neurowissenschaft, Kreativitätsforschung | 251 |
| VI. Natur- und Technikwissenschaft | 252 |
| VII. Ethik und Moral | 253 |
| C. Zwischenresümee | 259 |
| III. Kapitel: Innovationspolitik als Rechtspolitik | 261 |
| <i>§ 17 Innovationsziele im Recht</i> | <i>262</i> |
| A. Innovation als Ziel oder Mittel | 262 |
| B. Rechtliche Verankerung von Innovationszielen (Beispiele) | 263 |
| I. Vergaberecht | 264 |
| II. Energierecht | 265 |
| III. Telekommunikationsrecht | 266 |
| IV. Weitere Bezugnahmen | 267 |
| V. Innovationskoordinierung im europäischen Mehrebenensystem. | 268 |
| C. Grenzen sinnvoller Normierung des Innovationsziels | 268 |
| <i>§ 18 Konzepte und Alternativen der Innovationspolitik</i> | <i>270</i> |
| A. Zum Begriff der Innovationspolitik | 270 |
| B. Grundmuster für Alternativen innovationspolitischer Konzepte und Strategien | 272 |

| | |
|---|-----|
| C. Rechtfertigung regulierender Einflussnahme auf Innovationsprozesse und -ergebnisse | 279 |
| I. Grundsätzliche Rechtfertigung von Regulierung | 279 |
| II. Insbesondere: Beachtung des Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes | 281 |
| III. Schutzaufträge | 282 |
| D. Einflussnahmen von Recht in verschiedenen Stadien der Entwicklung von Neuerungen | 283 |
| § 19 <i>Insbesondere: Modi der Handlungskoordination (Governancemodi)</i> | 287 |
| A. Kooperation – Koordination | 287 |
| B. Vorbemerkung zu Koordinationsbedarfen in innovationserheblichen Bereichen | 287 |
| I. Koordinationsbedarfe für Innovatoren | 288 |
| II. Koordination zwischen Akteuren der Innovationspolitik | 290 |
| C. Koordinationsmodus Hierarchie | 290 |
| D. Koordinationsmodus Verhandlung | 291 |
| E. Koordinationsmodus Markt/ Wettbewerb | 293 |
| F. Koordinationsmodus Netzwerk | 295 |
| G. Notwendigkeit rechtlicher Ausgestaltung der Koordinationsmodi | 297 |

Fünfter Teil

Der Umgang der Rechtsordnung mit Wissen und Nichtwissen

301

| | |
|---|-----|
| § 20 <i>Wissen und Nichtwissen</i> | 302 |
| A. Bedarf nach Wissen – Unvermeidbarkeit von Nichtwissen | 302 |
| B. Begriffliche Vorklärungen | 303 |
| I. Daten, Kommunikation, Information und Wissen | 303 |
| II. Umbrüche bei der „Anerkennung“ als Wissen | 305 |
| C. Vielfalt der Arten des im Bereich der Rechtsanwendung erheblichen Wissens i. w. S. | 307 |
| D. Explizites und implizites Wissen – spezifisches und unspezifisches Nichtwissen – Unwissen und Ungewissheit | 308 |
| I. Explizites und implizites Wissen | 309 |
| II. Spezifisches und unspezifisches Nichtwissen | 310 |
| III. Unwissen – Ungewissheit | 310 |
| E. Erkenntnis- und Verwertungsinteressen im Umgang mit Wissen | 310 |
| F. Unsicherheit von Wissen – Ambivalenz von Bewertungen | 312 |

| | |
|---|-----|
| § 21 Zugang zu Wissen: Vorbehalt des Möglichen – Gebot des Möglichen | 315 |
| A. Begrenzte Zugänglichkeit zu Wissen | 315 |
| B. Das Mögliche als Grenze der Wissensgenerierung | 318 |
| C. Das Gebot und der Vorbehalt des Möglichen als rechtliche Grundsätze | 320 |
| § 22 Vorkehrungen der Rechtsordnung für die Erschließung von Wissen und den Umgang mit Unwissen | 325 |
| A. Wissensgenerierung im Hinblick auf den Sachverhaltsbereich | 326 |
| B. Wissensgenerierung im Hinblick auf den Realbereich einer Norm | 332 |
| C. Exkurs: Der Zugriff des Bundesverfassungsgerichts auf den Sachverhalts- und Realbereich | 337 |
| § 23 Die Generierung von Risikowissen für die Regulierung des Einsatzes riskanter Stoffe: Das Beispiel der Chemikalien- regulierung (REACH) | 341 |
| A. Wissensbedarf im Risikorecht | 341 |
| B. Das REACH-Konzept der Wissensgenerierung entlang der Wertschöpfungskette | 343 |
| I. Weitgehende Abkehr von Eröffnungskontrollen | 343 |
| II. Vorkehrungen zur Wissensgenerierung | 344 |
| III. Auffangregulierung | 345 |
| C. Paradigmatische Veränderungen der Innovationssteuerung | 346 |
| D. Ungewissheit über den Erfolg der Umsteuerung | 349 |
| § 24 Rechtliche Konstrukte für den Umgang mit begrenztem Wissen ... | 352 |
| A. Verdacht, Gefahr, Risiko, Restrisiko | 352 |
| B. Einschätzungsspielräume/-prärogativen der Verwaltung | 355 |
| C. Besondere normative Konstrukte, wie Kooperation, Stufung, Flexibilisierung, Reversibilität | 358 |
| D. Orientierungen beim Umgang mit Ungewissheit | 361 |
| E. Experimentalrecht | 362 |

*Sechster Teil*Möglichkeiten des Rechts zur Einwirkung
auf nichtrechtliche Innovationsprozesse

365

| | |
|--|-----|
| I. Kapitel: Allgemeine Vorklärungen | 367 |
| § 25 <i>Allgemeine Vorgaben rechtlicher Steuerung</i> | 368 |
| A. Zur Problematik der Maßstäbe | 368 |
| I. Rechtliche und nichtrechtliche Maßstäbe | 368 |
| II. Insbesondere: Effektivität und Effizienz | 369 |
| III. Insbesondere: Optimalität | 370 |
| B. Grundmuster rechtlicher Steuerung | 371 |
| I. Vielfalt der Möglichkeiten | 371 |
| II. Insbesondere: Kombinationen von hoheitlicher Regulierung und gesellschaftlicher Selbstregelung/-regulierung | 374 |
| C. Verfahrens-, Handlungs- und Bewirkungsformen | 377 |
| D. Prozeduralisierung im Recht | 382 |
| E. Konzepte sowie Strategien, Arrangements und Aktionspläne | 384 |
| F. Regulierungs- und Instrumentenwettbewerb | 387 |
| G. Wettbewerb der Rechtsordnungen | 387 |
| § 26 <i>Zu Typen der Einwirkung auf Innovationsprozesse und Innovationsergebnisse</i> | 389 |
| A. Vorbemerkung zur Bedeutung der Instrumentenwahl | 389 |
| B. Steuerung durch Ordnungsrecht | 391 |
| C. Steuerung durch optionenorientiertes Recht | 394 |
| I. Insbesondere: Steuerung durch Setzung von Anreizen | 395 |
| II. Unterschiedliche Anreiztypen | 396 |
| D. Kombinationen mehrerer Anreize oder von Anreizen mit anderen Instrumenten | 399 |
| I. Kontextbezug von Anreizsteuerung | 399 |
| II. Rechtliche Sonderprobleme der Anreizsteuerung und der Instrumentenkombination | 401 |
| E. Beispiel für Instrumentenkombination: Energieeffizienzrecht | 402 |

| | |
|---|-----|
| II. Kapitel: Ausgewählte Vorkehrungen der Innovationsförderung und -begleitung | 407 |
| § 27 Beispiele rechtlicher Instrumente zur Einwirkung auf Innovationsprozesse und -ergebnisse | 408 |
| A. Ökonomische Anreize | 408 |
| I. Subventionen und Steuererhebung | 408 |
| II. Förderung von Forschung, Entwicklung oder des Einsatzes neuer Technologien | 409 |
| III. Wagniskapitalfinanzierung | 411 |
| B. Insbesondere: Umweltpolitische Anreize | 412 |
| I. Positive Anreize | 414 |
| II. Negative Anreize | 415 |
| C. Haftungsregeln | 415 |
| I. Haftungspflichten und -verschonung | 415 |
| II. Haftungsarten | 417 |
| D. Standardsetzung | 420 |
| I. Bildung und Anerkennung von Standards | 420 |
| II. Bedeutung für Innovationsprozesse | 423 |
| E. Öffentliche Auftragsvergabe | 425 |
| F. Partielle Entlastung von Regulierung und Überwachung | 426 |
| I. Innovation Waiver – Regulierungsferien | 426 |
| II. Regulative Erleichterungen | 429 |
| III. Freistellung von kartellrechtlichen Bindungen | 429 |
| IV. Ambivalenzen | 430 |
| G. Innovation Forcing | 430 |
| § 28 Immaterialgüterrechte als Stimulus und Hindernis für Innovationen | 432 |
| A. Zum Konzept der Immaterialgüterrechte | 434 |
| B. Urheberrecht | 437 |
| I. Innovationserheblichkeit | 437 |
| II. Sondersituation bei Open Innovation und kollaborativer Wissensproduktion | 438 |
| III. Anstöße für Änderungen im Urheberrecht | 442 |
| C. Patentrecht | 444 |
| D. Parallelisierung von Innovation, Patentierung, Standardisierung und Wettbewerbsbeeinflussung | 445 |

| | |
|--|-----|
| III. Kapitel: Emergente Technologien als Gegenstände mit hohem Innovations- und Risikopotential | 453 |
| § 29 <i>Beispiel: Gentechnikrecht</i> | 455 |
| A. Überblick | 456 |
| B. Grüne Gentechnik – Vielfalt der Bereiche rechtlicher Problembehandlung .. | 457 |
| I. Zum Regulierungsansatz | 458 |
| II Bereiche rechtlicher Problemlösung | 460 |
| 1. Textbereich | 460 |
| 2. Realbereich | 460 |
| 3. Initiativbereich | 461 |
| 4. Sachverhalts-, Folgeneröffnungs- und Wirkungsbereich | 463 |
| 5. Begründungs- und Vollzugsbereich | 466 |
| 6. Entscheidungsbereich und Kontrollbereich | 466 |
| 7. Wirkungs-, Begleit- und Nachsorgebereich | 469 |
| 8. Lernbereich | 470 |
| III. Hohe Komplexität | 471 |
| C. Humangentechnik | 473 |
| I. Anwendungsfelder | 473 |
| II. Rechtliche Vorgaben | 474 |
| III. Zur Regelungstechnik | 475 |
| IV. Insbesondere: Maßstabskonkretisierung | 477 |
| V. Begleitmaßnahmen | 479 |
| VI. Lernen | 479 |
| § 30 <i>Beispiel: Nanotechnologie</i> | 480 |
| A. Nanotechnologie | 481 |
| B. Empfehlungen des Sachverständigenrats für Umweltfragen | 484 |
| C. Chemikalienregulierung als Regulierung für Nanotechnologien? | 488 |
| IV. Kapitel: Gegenstandsbereiche mit hohem Anteil sozialer Innovationen | 493 |
| § 31 <i>Beispiel: Arbeitswelt</i> | 494 |
| A. Veränderungsprozesse in der Arbeitswelt | 494 |
| B. „Workplace Innovation“ als Beispiel | 497 |
| C. Insbesondere: „Enterprise 2.0“ | 500 |
| I. Erscheinungsformen und Ziele | 500 |
| II. Rechtliche Rahmenbedingungen | 502 |

| | |
|--|-----|
| § 32 <i>Beispiel: Gesundheitswesen</i> | 505 |
| A. Herausforderungen für die Gesundheitsversorgung | 506 |
| B. Insbesondere: Pflege | 509 |
| I. Pflegebedarf und Pflegemöglichkeiten | 510 |
| II. Rechtliche Rahmenbedingungen | 511 |
| III. Zur Bewertung der Entwicklung | 515 |

Siebter Teil

Innovationen im Recht

517

| | |
|--|-----|
| § 33 <i>Zum Begriff und zu Erscheinungsformen der Innovationen im Recht</i> | 518 |
| A. Vorbemerkung: Frühere Diskussionen | 518 |
| B. Zum Begriff und zu Regelungsbereichen von Innovationen im Recht | 519 |
| C. Gesetzgebung als Entstehungsmodus für Innovationen im Recht | 522 |
| D. Änderungen der Auslegung und Anwendung von Recht als Entstehungsmodi von Innovationen im Recht | 524 |
| I. Anknüpfungspunkte für Änderungen | 524 |
| II. Insbesondere: Rechtsfortbildung als Modus der Entwicklung von Innovationen im Recht | 525 |
| III. Der „Dreischritt“ zur Umsetzung von Wandel bei der Auslegung und Anwendung geltender Normen | 527 |
| IV. Gelingensvoraussetzungen von Rechtsfortbildung | 529 |
| 1. Innovationsstrategien | 530 |
| 2. Gelingensvoraussetzungen | 531 |
| § 34 <i>Grundrechtsinnovationen als Beispiele verfassungsrechtlicher Innovationen</i> | 533 |
| A. Innovationsakteure im Bereich der Grundrechte | 533 |
| B. Innovationen durch ausdrückliche Änderungen von Grundrechtsschranken | 535 |
| C. Grundrechtsinnovationen durch das Bundesverfassungsgericht: Beispiele | 536 |
| I. Allgemeine Handlungsfreiheit als Hauptfreiheitsrecht | 537 |
| II. Freiheitsorientierte Konstitutionalisierung der Rechtsordnung | 538 |
| 1. Objektiv-rechtliche Grundrechtsgehalte | 538 |
| 2. Allgemeines Persönlichkeitsrecht | 542 |
| 3. Der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit als Prüfungsraster bei der Beurteilung von Rechtsgüterkollisionen | 543 |
| III. Grundrechtsbezogene Aufgabenerfüllung im Gewährleistungsstaat | 545 |
| D. Zur Kritik an richterrechtlichen Innovationen im Recht | 550 |

| | |
|--|-----|
| § 35 Grundrechtsinnovationen im Spannungsfeld von Präventionsstaat und technologischer Entwicklung | 557 |
| A. Zum Wechselspiel zwischen Rechtsnormen und technologischen Veränderungen: Beispiele | 559 |
| I. Frühere Entwicklungen | 559 |
| II. Neuere Entwicklungen | 561 |
| B. Bisherige gerichtliche Einschätzungen von Gefährdungspotentialen | 563 |
| C. Anknüpfungspunkte für Grundrechtsschutz | 567 |
| I. Grundrecht der Telekommunikationsfreiheit | 568 |
| II. Unverletzlichkeit der Wohnung | 569 |
| III. Grundrecht auf informationelle Selbstbestimmung | 569 |
| IV. Grundrecht auf Gewährleistung der Vertraulichkeit und Integrität informationstechnischer Systeme („IT-Grundrecht“) | 571 |
| V. Konkretisierung der Schrankenregelungen in den betroffenen Grundrechtsnormen | 577 |
| § 36 Innovationen im Zuge der Europäisierung des Rechts | 581 |
| A. Vorbemerkung zu Innovationen durch Internationalisierung und Europäisierung | 581 |
| B. Schaffung der europäischen Institutionen | 582 |
| C. Supranationales Recht als Innovation | 583 |
| I. Kategorie supranationalen Rechts | 583 |
| II. Schwierigkeiten bei der Europäisierung des nationalen Rechts | 586 |
| D. Relativierende Reaktion des Bundesverfassungsgerichts | 588 |
| I. Reservekompetenz für eine Überprüfung durch das Bundesverfassungsgericht | 589 |
| II. Kooperationsverhältnis mit dem Europäischen Gerichtshof | 591 |
| E. Grundrechtsdissense | 593 |
| I. Konkurrenz unterschiedlicher Grundrechtsverbürgungen | 594 |
| II. Unterschiedliche Konzeptionen von Bundesverfassungsgericht und Europäischem Gerichtshof | 595 |
| 1. Vorgehen des Bundesverfassungsgerichts | 595 |
| 2. Vorgehen des EuGH | 596 |
| III. Ausdehnung der Prüfungskompetenz durch den Europäischen Gerichtshof und Reaktion des Bundesverfassungsgerichts | 599 |
| IV. Rekonstruktion von Teilen des Gerichts-Dialogs | 602 |
| F. Mögliche Folgen eines Beitritts der EU zur EMRK | 605 |
| G. Das Nebeneinander der Gerichte als Innovationsimpuls | 608 |

Achter Teil

Innovationsgeschehen unter Nutzung der digitalisierten Kommunikationsinfrastrukturen

613

| | |
|---|-----|
| § 37 <i>Stichworte zum Stand der Entwicklung der digitalisierten Kommunikation</i> | 614 |
| A. Stichworte zur Entwicklung | 614 |
| B. Insbesondere Entgrenzungen | 618 |
| § 38 <i>Besonderheiten der Internetökonomie</i> | 619 |
| A. Charakteristika der Internetökonomie | 619 |
| I. Netzwerkeffekte | 620 |
| II. Konglomerateffekte | 620 |
| III. Mehrseitigkeit der Märkte | 621 |
| B. Beispiele: Suchmaschinen und Kommunikationsplattformen | 621 |
| I. Suchmaschinen, insbesondere Google | 621 |
| II. Kommunikationsplattformen, insbesondere Facebook | 625 |
| C. Zu publizistischen Funktionen der Kommunikation im Internet | 626 |
| D. Unentgeltlichkeit, aber nicht Gegenleistungsfreiheit der Nutzung vieler Dienstleistungen | 629 |
| I. Ökonomischer Wert der Konsumentendaten | 630 |
| II. Vielfältige Möglichkeiten zur Verwendung der Daten | 632 |
| III. Wertsteigerung der Daten durch zunehmend verbesserte Auswertungsmöglichkeiten | 634 |
| E. Zwischenruf: „Post-Privacy“ als Antwort? | 634 |
| F. Oligopolbildungen im Internet | 636 |
| I. „Bestreitbarkeit“ von Oligopolstellungen? | 636 |
| II. Strukturelle Marktdefizite? | 638 |
| § 39 <i>Regelungsregime im Bereich der Internetkommunikation</i> | 641 |
| A. Zur Internetgovernance | 641 |
| B. Regelungsregime | 643 |
| I. Anwendbarkeit hoheitlich gesetzten Rechts | 644 |
| II. Maßgeblichkeit privat gesetzter Regeln | 644 |
| 1. Allgemeine Geschäftsbedingungen | 645 |
| 2. Soft Law | 647 |
| III. Code und andere Vorgaben | 649 |
| IV. Unterschiedliche Perspektiven auf hoheitlich und auf nicht hoheitlich gesetztes Recht | 650 |

| | |
|---|-----|
| C. Ausgewählte Beispiele zur Maßgeblichkeit hoheitlich gesetzten Rechts | 651 |
| I. Kartellrecht | 651 |
| II Persönlichkeits- und Datenschutzrecht | 654 |
| III. Medien- und Telemedienrecht | 657 |
| D. Zur Diskussion um veränderte Regelungsstrukturen | 661 |
| E. Ambivalenzen bei der Einordnung von neuen Entwicklungen | 666 |
| F. Möglichkeiten kollektiver Gegenwehr? | 668 |

| | |
|--|-----|
| § 40 <i>Rechtliche Innovationspotentiale angesichts globaler Freiheitsgefährdungen</i> | 670 |
| A. Risikopotentiale (Beispiele) | 670 |
| B. Neue Risikoszenarien: Cybercrime, Cybersabotage und Cyberwar | 672 |
| C. Neues Risikobewusstsein nach den Enthüllungen von Edward Snowden . . . | 674 |
| D. Ansätze für Schutzmöglichkeiten gegenüber Spähangriffen | 675 |
| I. Deutscher Grundrechtsschutz | 676 |
| II. Globaler Grundrechtsschutz? | 678 |
| E. Schutzaufträge des Grundgesetzes | 679 |
| F. Europa- und völkerrechtlich begründete Schutzaufträge | 683 |
| I. Unionsrechtliche Schutzaufträge | 683 |
| II. Völkerrechtliche Schutzaufträge | 684 |
| G. Chancen für die Umsetzung von Schutzaufträgen? | 687 |
| H. Prozess globaler Konstitutionalisierung | 691 |

Neunter Teil

Rückblick

695

| | |
|---|-----|
| A. Vorbemerkung zur Reichweite der Innovationsforschung | 695 |
| B. Gewährleistung und Vorsorge | 696 |
| C. Recht | 697 |
| I. Recht und andere Regeln | 697 |
| II. Offene Normierungen – Optionenräume | 698 |
| III. Kontextbezogene Rationalität | 699 |
| IV. Kontexte und Bereiche der Problemlösung bei der Rechtsanwendung | 700 |
| V. Legitimation durch kontextbezogene Legalität | 703 |
| VI. Kontexte der Rechtsetzung | 704 |
| D. Innovationen | 705 |
| I. Multidisziplinarität der Innovationswissenschaft | 705 |
| II. Innovationspolitik | 706 |
| E. Wissen und Nichtwissen | 707 |
| F. Innovationserhebliches Recht | 710 |
| I. Zur Bedeutung des Rechts für Innovationsgeschehen | 710 |

| | |
|---|-----|
| II. Beispiel: Gentechnik- und Nanotechnologien | 712 |
| III. Beispiel: Immaterialgüterrecht | 713 |
| IV. Beispiel: Soziale Innovationen in der Arbeitswelt | 714 |
| V. Beispiel: Soziale Innovationen im Gesundheitswesen | 714 |
| G. Innovationen im Recht | 715 |
| I. Arten und Begriff | 715 |
| II. Gerichtliche Grundrechtsinnovationen | 717 |
| III. Europäisierung des Rechts | 719 |
| H. Insbesondere: Kommunikationstechnologien als Herausforderung | 722 |
| I. Entwicklungsstand | 722 |
| II. Insbesondere: Regelungsregime im Bereich der Internetkommunikation | 724 |
| III. Bedarfe für Innovationen in den Regelungsstrukturen | 727 |
| . | |
| Literaturverzeichnis | 731 |
| Personenregister | 835 |
| Sachregister | 836 |