

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	17
Kapitel 1 – Grundlagen und Problemaufriss	23
A. Einführung in den Untersuchungsgegenstand	25
I. Begriff des Datums	30
II. Datensammlung und -analyse durch selbstlernende Systeme	31
III. Abgeleitete Befürchtungen im Hinblick auf die Innovativität der Märkte und die Konzentration des Innovationswettbewerbs	32
B. Problemendarstellung: Innovationen und Datennetzwerkeffekte	34
I. Rechtslage	36
II. Überblick über wissenschaftliche Positionierungen zum Thema der Konzentration des Innovationswettbewerbs	40
1. Big Data im Kartellrecht	40
2. Datenzugangsrechte im Kartellrecht und angrenzenden Rechtsgebieten	42
3. Innovationen im Kartellrecht	45
III. Fragestellung der Arbeit	46
C. Gang der Untersuchung	47
Kapitel 2 – Innovationen	50
A. Begriff	51
I. Überblick über den Innovationsprozess	53
II. Geschichte der rechtswissenschaftlichen Innovationsforschung	54
B. Abgrenzungen und Unterscheidungen	56
I. Abgrenzung nach Umfang	56
1. Disruptive Innovationen – ‚Creative Destruction‘	56
2. Inkrementelle und kumulative Innovationen	58
3. Basisinnovationen und ‚Invention of a New Method of Innovating‘	59

II. Abgrenzung nach Objekt	61
1. Produktinnovationen	61
2. Prozessinnovationen	62
C. Zweck und Bedeutung für Wirtschaft und Unternehmen	63
I. Innovationsdruck im Wettbewerb	64
1. Schumpeter	64
2. Arrow	67
3. Aghion und das umgekehrte U-Modell	68
4. Weitere Ansichten	70
5. Abschließende Gedanken und Fazit	72
II. Innovationen als Ziel und Mittel im Recht	74
1. Innovation als Ziel	75
a) Art. 173 Abs. 1 S. 2 AEUV	75
b) Europa 2020 – Entwicklung einer auf Wissen und Innovation gestützten Wirtschaft	76
c) Weitere Bezugnahmen	77
d) Eignung des Begriffs der Innovation zur Zielsetzung	78
2. Innovation als Mittel	79
a) Innovation als Mittel für Unternehmen	79
b) Innovation als Mittel für die Gesamtwirtschaft	80
(1) Öffentliche Förderprogramme	83
(2) Außerökonomische Ziele, z. B. Energiepolitik	84
III. Innovationsvielfalt	85
D. Notwendige Ressourcen	86
I. Finanzmittel, materielle Rohstoffe und Labore	87
II. Arbeitskräfte – „menschliche Genialität“	88
III. Informationen	89
1. Daten	91
2. Weiterentwicklung und Personalisierung – ‚Learning by Using‘	93
3. Analyse der Nachfrage	95
4. Risikoprognozen und Vorhersehbarkeit von Trends	96
5. Exkurs: Open Innovation	97
6. Entwicklung und Verbesserung selbstlernender Systeme	98
IV. Zusammenfassung: Ressourcen	98
E. Indikatoren von Innovationen	99
I. Patente	99
II. Ausgaben für Forschung und Entwicklung	101
III. Nicht bezifferbare Indikatoren	102

IV. Eignung und Aussagekraft der Indikatoren – Identifikation rechtsnormativ bedeutsamer Indikatoren	103
F. Fazit	104
Kapitel 3 – Innovationswettbewerb im Kartellrecht und im Kontext der Regulierungskräfte	107
A. Kartellrecht und Innovationen – Überblick	107
I. Regelungszweck	109
II. Grundsätzliches – Innovation als Ausgleich von Machtpositionen	111
1. Dynamischer Wettbewerb	113
2. Innovationen als Marktmachtparameter, § 18 Abs. 3a Nr. 5 GWB	115
3. Prüfung der Auswirkungen eines Verhaltens auf den Innovationswettbewerb	118
a) Missbrauch einer marktbeherrschenden Stellung	119
b) Austausch von Informationen in FuE-Kooperationen	122
c) Innovationsstimulierende Kartellrechtsanwendung	125
d) Interessenkonflikte bei der Bewahrung von Innovationsanreizen	128
4. Herangehensweise der „innovationsfördernden Kartellrechtsanwendung“	130
III. Einführung in innovationsbezogene Kartellrechtsreformen	135
IV. Innovationsanreize als Kriterium in Zusammenschlussverfahren	137
1. Innovationsvielfalt – Alternative ‚Innovation Spaces‘ nach Dow/DuPont	138
2. Reduktion von Innovationsanreizen durch Zusammenschlüsse	143
3. Innovationsbezogene Effizienzvorteile	147
4. Fazit: Innovationen als „theory of harm“ in Zusammenschlussverfahren	150
V. Grundsätzlicher Zielkonflikt – Fazit	151
B. Essential-Facilities-Doktrin	153
I. Rechtsprechung zu der Essential-Facilities-Doktrin	154
II. Kriterien und Anwendung der Essential-Facilities-Doktrin	159
1. Unerlässlichkeit des Zugangs	161
2. Ausschluss des Wettbewerbs auf dem nachgelagerten Markt	162

3. ‚New Product Rule‘ – Neuheitserfordernis	162
4. Fehlen einer objektiven Rechtfertigung	164
III. Anwendung der Essential-Facilities-Doktrin auf den Zugang zu exklusiven Daten	165
1. Zugangsbegehren	166
2. Nachweis der Marktmacht des Anspruchsgegners	167
3. Unerlässlichkeit der Nutzung eines bestimmten Datensets	167
4. Ausschluss des Wettbewerbs auf dem nachgelagerten Markt und New Product Rule	170
5. Rechtfertigung der Verweigerung eines Datenzugangs	171
6. Bewertung und Erhaltung der Innovationsanreize	172
7. Durchsetzung eines Anspruchs nach der EFD	173
8. Fazit und Ausblick	174
IV. Rechtsfolge	175
V. Zwischenergebnis: Essential-Facilities-Doktrin	178
C. Weitere Rechtsgebiete – Innovationen und Regulierung	181
I. Patentschutz	182
II. Leistungsschutzrecht an Datenbanken, §§ 87a ff UrhG	183
III. Sonstiger Immaterialgüterschutz	184
IV. Schutz von Betriebs- und Geschäftsgeheimnissen	185
V. Datenschutzrecht, insbesondere Art. 20 DSGVO	188
VI. Standardisierungen	190
VII. Sektorspezifische Datenzugangsregulierung	192
D. Gegenwärtige Diskussionen und Regulierungsperspektiven	194
I. Sektorspezifische und sektorübergreifende Lösungen	195
II. Regulierungsinitiativen mit Bezug zu Big Data	196
III. „GWB-Digitalisierungsgesetz“	197
IV. Innovationsstimulierende Regulierung – Modell	200
1. Marktgröße	202
2. Marktkonzentration – Vermachtung	202
3. Permanenz	204
4. Rahmenbedingungen und Durchführung	205
E. Fazit	206

Kapitel 4 – Veränderungen des Innovationswettbewerbs durch selbstlernende Systeme	209
A. Einleitung – Die Bedeutung von Daten in der Industrie 4.0	210
I. Begriff der Industrie 4.0	211
II. Besonderheiten der Analyse von Daten in der Industrie 4.0	213
III. Einsatz selbstlernender Systeme	214
1. Begriff: Künstliche Intelligenz, Machine Learning, selbstlernende Systeme	215
2. Überblick: Funktionsweise	217
3. Voraussetzungen zur Entwicklung von selbstlernenden Systemen	221
B. Exklusive Daten in Abgrenzung zu offenen Daten (Open Data)	227
I. Exklusivität – Begriff	228
II. Vorkehrungen zur Wahrung von Exklusivität	230
1. Technologisch	230
2. Wirtschaftlich	232
3. Vertraglich	233
4. Exklusivität von Daten aus rechtlichen und faktischen Gründen	235
III. Zwischenergebnis: Exklusive Daten in Abgrenzung zu offenen Daten (Open Data)	237
C. Maschinendaten und Big Data	238
I. Datenquellen	239
1. Personenbezogene Daten	246
2. Nicht personenbezogene Daten	248
3. Anonymisierte Daten	250
4. Auswirkungen des Personenbezugs auf Datenhandel und mögliche Datenzugangsrechte	253
II. Datenmärkte: Input, Output, Currency	255
1. Wettbewerbliche Charakteristika von Daten	257
2. Vermögenszuordnung und Rechte an Daten	259
a) De lege lata	260
b) De lege ferenda – Diskussion um ein Dateneigentum	265
III. Die wettbewerbliche Bedeutung von Daten und Informationen	270
D. Konzept der Rückkopplungseffekte oder Datennetzwerkeffekte	273
I. Begriff	275
II. Hypothesen	279

III. Datengetriebene Lerneffekte	285
IV. Verhältnis zu Netzwerk- und Skaleneffekten	288
1. Netzwerkeffekte	289
2. Skaleneffekte	290
3. Zusammenspiel mit Rückkopplungseffekten	292
V. Zwischenergebnis: Rückkopplungseffekte und Datennetzwerkeffekte	294
E. Monopolisierungstendenzen durch Innovationen	297
I. Historische Verläufe im Innovationswettbewerb	297
II. Notwendigkeit von Daten zur Entwicklung innovativer Produkte	300
1. Datenverständnis – Disruptive Innovationen	301
2. Unterscheidung: Must-Have-Daten und Nice-to-Have-Daten	303
3. Open Data und Public Interest Data	305
III. Begrenzende Effekte	309
1. Negative Skaleneffekte – Bereinigung der Daten	309
2. Reverse Engineering	311
3. Geographische Begrenzungen	312
4. Hardware, Algorithmen und Humanressourcen	313
5. Zwischenergebnis – Begrenzende Effekte	315
IV. Daten als Marktzutrittsschranken (Barriers to Entry)	316
V. Zwischenergebnis	323
F. Zwischenergebnis – Auswirkungen selbstlernender Systeme auf den Innovationswettbewerb	324
Kapitel 5 – Regulierungsbedürfnis: Lösungsansätze und -vorschläge	327
A. Voraussetzung eines Marktversagens	329
I. Datenerfassung (Primärmärkte)	331
II. Datensekundärmärkte	332
III. Daten als öffentliche Güter	333
IV. Fehlende Nachweise eines Marktversagens	333
B. Abwägungsparameter	335
I. Interessen datenreicher Innovatoren	336
II. Interessen datenarmer Innovatoren	338
III. Gesamtwirtschaftliches Interesse an reger Innovationstätigkeit	338

C. Bereits diskutierte Regulierungsansätze	341
I. Bezugspunkt Daten	342
1. Progressive Data-Sharing-Pflicht (Mayer-Schönberger/ Ramge)	343
a) Herleitung	344
b) Inhalt und Umfang der Data-Sharing-Pflicht	345
c) Einordnung in weiteren Kontext und ähnliche Regulierungsansätze	346
d) Kritik	348
2. Daten-für-alle-Gesetz (SPD-Positionspapier)	353
a) Inhalt und Umfang der allgemeinen Datenteilungspflicht	353
b) Rezeption und Kritik	356
3. Data Openness (Furman-Report, UK)	359
4. Regulierung durch umsatzbasierte Preissetzung auf Datenmärkten	361
5. Stärkung von Datensekundärmärkten	362
6. Fazit – Bezugspunkt Daten	364
II. Bezugspunkt Algorithmen/Software	368
1. Open Standards für Softwareschnittstellen und Datenformate	369
2. Open Source	372
3. Fazit – Bezugspunkt Algorithmen/Software	374
D. Rechtliche und tatsächliche Realisierbarkeit von Datenzugangsrechten	374
I. Verfassungsmäßigkeit und Interessenabwägung	375
II. Daten- und Geheimnisschutz	379
1. Vereinbarkeit von Datenzugangsrechten mit dem Datenschutzrecht	379
2. Vereinbarkeit mit Richtlinie (EU) 2016/943 und GeschGehG	381
III. Bewertung der Tatbestandsvoraussetzungen eines Datenzugangsrechts	383
IV. Darlegungs- und Beweislast und Beurteilungsspielräume	384
V. Erkennbarkeit des Wertes eines Datensets vor Auswertung	386
E. Eigene Vorschläge im Kontext der vorgestellten Ansätze	387
I. Zugangsmodalitäten: REACH-Verordnung – VO (EG) Nr. 1907/2006	388
II. Modell Kapitel 3 – Eignung und Kritik	389

III. Stärkung der Selbstregulierungskräfte und gezielte Subventionierung technologischer Lösungsvorschläge	392
IV. Förderung vertraglicher Lösungen – „Datengenossenschaften“	395
V. Fazit: Eigene Vorschläge	399
F. Fazit	399
Kapitel 6 – Fazit	403
Literaturverzeichnis	407