

Inhaltsverzeichnis

Einführung	13
A. Einleitung	13
B. Zentrale Fragestellungen	15
Kapitel 1: Grundlagen	17
A. Technischer Hintergrund	17
I. Verfahren der generativen Fertigung	18
1. Fused-Filament-Fabrication	18
2. Selektives Lasersintern	18
3. Three-Dimensional-Printing	19
4. Stereolithographie	20
II. Eignung der Verfahren für Privatanwender	20
B. Methodik	21
I. Ökonomische Analyse als juristische Methode	22
II. Rechtfertigung und Ziele der Immaterialgüterrechte	23
III. Ökonomisches Handwerkszeug	25
1. Prognose menschlichen Verhaltens	25
2. Wohlfahrtsökonomik	26
3. Die Effizienzkriterien der Wohlfahrtsökonomik	27
a) Pareto-Kriterium	27
b) Kaldor-Hicks-Kriterium	28
4. Markteffizienz und Monopolverluste	29
5. Neue Institutionenökonomik	33
a) Coase-Theorem	33
b) Property-Rights-Theorie	34
c) Transaktionskostenökonomik	35
IV. Modelle zur ökonomischen Analyse von Gewerblichem Rechtsschutz und Urheberrecht	37
1. Klassische anreizbasierte Ansätze	38
a) Mehrebenenmodell	38
b) Ansatz der Anreiz- und Nutzenoptimierung	38
2. Anwendung der Property-Rights-Theorie auf Immaterialgüterrechte	43

3. Kritische Würdigung der Ansätze und Frage nach ihrem Nutzen bei der Beantwortung konkreter immaterialgüterrechtlicher Fragestellungen	44
4. Eigener integrativer Analyseansatz	46
Kapitel 2: Urheberrecht	51
A. Einleitende Überlegungen	51
I. Typischerweise betroffene, urheberrechtlich geschützte Objekte	51
1. Allgemeine Voraussetzungen urheberrechtlich geschützter Werke	52
a) Persönlich Geschaffenes	52
b) Geistiger Inhalt	53
c) Konkret wahrnehmbare Form	54
d) Individualität	55
2. Werke im Kontext der 3D-Druck-Technologie	56
a) Druckbare Gegenstände als Werke der bildenden Kunst gem. § 2 I Nr. 4 UrhG	56
aa) Rein bildende Kunst	57
bb) Werke der angewandten Kunst	57
cc) Werke der Baukunst	59
b) Eigenständiger Schutz der 3D-Vorlage	60
II. Typischerweise betroffene Verwertungsrechte	62
1. Vervielfältigungsrecht	63
2. Recht der öffentlichen Zugänglichmachung	63
3. Urheberrechtliche Verantwortlichkeit	64
a) Haftung als Täter oder Teilnehmer	65
b) Haftung als Störer	66
c) Ökonomische Analyse der immaterialgüterrechtlichen Störerhaftung	69
aa) Allgemeiner Zweck der Gewährung von Schadensersatz- und Abwehransprüchen	71
bb) Anwendung der erweiterten cheapest cost avoider –Regel auf die immaterialgüterrechtliche Störerhaftung	74
cc) Zwischenergebnis	76

B. 3D-Druck-typische Handlungsweisen, die potentiell in ein urheberrechtliches Verwertungsrecht eingreifen	76
I. Potentielle Eingriffe im Zusammenhang mit der 3D-Vorlage	76
1. Erstellung einer eigenen 3D-Vorlage	77
2. 3D-Scanning	80
3. Fotogrammetrie	83
4. Download und vorausgehender Upload einer 3D-Vorlage aus dem Internet	84
a) Download einer 3D-Vorlage	84
b) Upload und Anbieten einer 3D-Vorlage und weiterer Bilddateien auf eine Internetplattform	85
aa) Eingriff in das Vervielfältigungsrecht durch den Upload von 3D-Vorlage und begleitendem Anschauungsmaterial	85
bb) Eingriff in das Recht der öffentlichen Zugänglichmachung gem. § 19a UrhG durch das Anbieten	87
cc) Eingriff in das Recht der öffentlichen Zugänglichmachung durch den Upload der 3D-Vorlage und weiterer Bilddateien	90
II. Verantwortlichkeit für die im Zusammenhang mit der 3D-Vorlage typischerweise auftretenden Eingriffe	90
1. Verantwortlichkeit als Täter	91
2. Verantwortlichkeit als Störer	93
a) Auferlegung einer generellen Kontrollpflicht	95
b) Auferlegung von spezifischen Prüfpflichten	98
aa) Rahmenvorgaben des EuGH	98
bb) Leitlinien des BGH	100
cc) Bestimmung der spezifischen Prüfpflichten für Onlineplattformen für 3D-Vorlagen	105
(1) Möglichkeiten und Kosten einer Filterung	105
(2) Zumutbarer Pflichtenumfang vor dem Hintergrund des Risikogehaltes und der sozialen Nützlichkeit von Onlineplattformen für 3D-Vorlagen	108
b) Auferlegung von Hinweis- und Informationspflichten	111
c) Ökonomische Bewertung des rechtlich festgelegten Pflichtenumfangs	112
3. Zwischenergebnis	114

III. Potentielle Eingriffe im Zusammenhang mit dem 3D- Druck des physischen Objekts	115
1. Allgemein: Eingriff in das Vervielfältigungsrecht durch 3D-Druck des physischen Gegenstands	116
2. Eingriff und Verantwortlichkeit beim 3D-Auftragsdruck	117
a) Eingriff	117
b) Verantwortlichkeit	118
3. Eingriff und Verantwortlichkeit beim 3D-Druck in einem „FabLab“	118
a) Eingriff	118
b) Verantwortlichkeit als Täter	119
c) Verantwortlichkeit als Störer	119
aa) Bisherige Rechtsprechung	120
bb) Konkretisierung der Prüf- und Überwachungspflichten	122
(1) Generelles Verbot von FabLabs	122
(2) Generelle Kontrollpflicht des FabLab- Inhabers zur Unterbindung jeglicher Urheberrechtsverletzungen	123
(3) Allgemeine Schutzpflichten	127
C. Typischerweise einschlägige Schranken	128
I. Ökonomische Analyse urheberrechtlicher Schranken	129
II. Eingriffe in Verwertungsrechte	131
III. Erschöpfung des Vervielfältigungsrechts bei der digitalen Übermittlung physischer Gegenstände?	132
1. Erschöpfung bei der digitalen Übermittlung physischer Gegenstände als Folgefrage der UsedSoft-Rechtsprechung	132
2. Keine Übertragung der UsedSoft-Grundsätze auf die digitale Übermittlung physischer Gegenstände	135
IV. Panoramafreiheit gem. § 59 UrhG	138
1. Eingeschränkte Verwertungsrechte und potentiell erlaubte Eingriffe	138
2. Voraussetzungen	139
a) Öffentliche Zugänglichkeit	139
b) Zulässiges Vervielfältigungsmedium	140
V. Katalogbildfreiheit gem. § 58 I UrhG	143
1. Eingeschränkte Verwertungsrechte und potentiell erlaubte Eingriffe	143
2. Eingriffshandlung in Bezug auf eine von der Schranke umfasste Werkart	144

3. Eingriffshandlung in Bezug auf eine von der Schranke umfasste Basisaktivität	145
4. Öffentlichkeit der Verschaffung des physischen Basiswerkes	148
5. Erforderlichkeit des Uploads und des Onlineangebots der 3D-Vorlage und etwaiger Begleitmaterialien	148
6. „Nutzungsbefugnis für die beabsichtigte Basisaktivität“ als ungeschriebenes Tatbestandsmerkmal?	149
7. Nutzungsbefugnis für die digitale Übermittlung eines physischen Basiswerks	153
8. Ergebnis	154
VI. Vervielfältigungen zum privaten Gebrauch gem. § 53 I UrhG	155
1. Eingeschränkte Verwertungsrechte und potentiell erlaubte Eingriffe	155
2. Herstellung „einzelner Vervielfältigungen“	156
a) Sukzessiver Vervielfältigungsvorgang	156
b) Fotogrammetrische Aufnahmen zur Generierung eines Produktmodells	158
3. Keine offensichtlich rechtswidrige Vorlage	159
4. Zum privaten Gebrauch	161
5. 3D-Druck-Verfahren unter Beteiligung mehrerer Akteure	163
a) Abgrenzung einer Herstellung durch den Privilegierten selbst von einer Herstellung durch einen Dritten	163
b) Keine über die Herstellung hinausgehende Tätigkeit des herstellenden Dritten	164
c) Voraussetzungen des § 53 I S. 2 UrhG	165
d) Zwischenergebnis	170
6. Vergütungspflicht	171
a) Vergütungsansprüche für Reprografiegeräte	171
aa) Gerät für Vervielfältigungen zum privaten oder sonstigen eigenen Gebrauch	172
bb) Vergütungspflicht für Elemente einer Funktionseinheit	173
cc) Zwischenergebnis	174
b) Vergütungspflicht eines 3D-Druckservices oder eines FabLabs gem. § 54c I UrhG?	175
aa) Betreibervergütung für 3D-Drucker	175

bb) 3D-Druckdienstleister oder Inhaber eines FabLabs als Betreiber i.S.d. § 54c I UrhG?	176
c) Derzeit keine Geltendmachung der Geräte- und Betreiberabgabe durch eine Verwertungsgesellschaft	177
d) Erklärungsansätze für Nichterhebung der Geräte- und Betreiberabgabe	178
aa) Rechtliche Gründe für Nichterhebung	179
bb) Ökonomische Argumente gegen die Erhebung	182
e) Konsequenz de lege ferenda	185
VII. Ephemere Vervielfältigungen, § 44a UrhG	189
D. Zusammenfassung	191
Kapitel 3: Patentrecht	193
A. Einleitende Überlegungen	193
I. Typischerweise betroffene, patentrechtlich geschützte Objekte	194
II. Typischerweise betroffene Verwertungsrechte	195
III. Patentrechtliche Verantwortlichkeit	196
B. 3D-Druck-typische Handlungsweisen, die potentiell in eine patentrechtliche Ausschließlichkeitsposition eingreifen	198
I. Unmittelbare Patentverletzung gem. § 9 S. 2 Nr. 1 PatG	198
1. Unmittelbare Patentverletzung durch physischen 3D-Druck oder das Anbieten eines gedruckten Objekts auf einer Onlineplattform	198
a) 3D-Druck eines Objekts, das selbst alle Merkmale eines Patentanspruchs verwirklicht	198
b) 3D-Druck eines „Ersatzteils“ als Komponente einer Gesamtvorrichtung	199
aa) Leitlinien der Rechtsprechung	201
bb) Ökonomische Würdigung der Rechtsprechungsleitlinien	204
cc) Anpassungsbedarf infolge der 3D-Druck-Technologie?	205
2. Unmittelbare Patentverletzung durch Generierung der 3D-Vorlage	207
a) 3D-Vorlage als Erzeugnis i.S.d. § 9 S. 2 Nr. 1 PatG?	207
b) Beginn der Herstellung des physischen Objekts mit Generierung der Vorlage?	208
aa) Wortlaut	209

bb) Telos	209
(1) Bisherige Rechtsprechung zu Fällen der Anfertigung von Konstruktionszeichnungen	210
(2) Übertragbarkeit der gefundenen Maßstäbe auf die Situation bei der Erstellung von 3D- Vorlagen	212
(3) Eigenständige ökonomische Analyse	214
cc) Systematik	216
dd) Zwischenergebnis	218
II. Mittelbare Patentverletzung gem. § 10 I PatG	219
1. Mittelbare Patentverletzung durch Generierung der 3D- Vorlage?	219
2. Mittelbare Patentverletzung durch das Bereitstellen der 3D-Vorlage auf einer Onlineplattform?	220
a) 3D-Vorlage als körperliches Mittel gem. § 10 I PatG	220
b) Abkehr vom Erfordernis der Körperlichkeit?	222
c) Eignung und Bestimmung des Mittels zur Benutzung der Erfindung	225
d) Anbieten oder Liefern	226
e) Ohne Berechtigung	226
f) Subjektive Anforderungen	227
g) Zwischenergebnis	228
3. Mittelbare Patentverletzung durch Download der 3D- Vorlage?	228
III. Verantwortlichkeit für Patentverletzungen	229
1. Verantwortlichkeit als Täter	230
a) Täterschaftliche Haftung für Verletzungen gem. § 9 S. 2 Nr. 1 PatG	230
b) Täterschaftliche Haftung für Verletzungen gem. § 10 I PatG	231
2. Verantwortlichkeit als Störer	232
a) FabLab-Betreiber als Störer in Bezug auf Verletzungshandlungen gem. § 9 S. 2 Nr. 1 PatG	233
b) Plattformbetreiber als Störer in Bezug auf Verletzungshandlungen gem. § 10 I PatG	233
C. Typischerweise einschlägige Schranke des § 11 Nr. 1 PatG	235
I. Voraussetzungen des § 11 Nr. 1 PatG	235
II. Typische Anwendungsfälle de lege lata	236
1. 3D-Druck am eigenen heimischen Gerät	236

2.	3D-Druck im FabLab	237
a)	Wortlaut des § 11 Nr. 1 PatG	237
b)	Telos des § 11 Nr. 1 PatG	238
3.	3D-Auftragsdruck	239
4.	Bereitstellen der 3D-Vorlage auf einer Onlineplattform	240
III.	Überlegungen de lege ferenda	241
1.	Lösung des ökonomischen Folgeproblems wegen des faktisch wachsenden Anwendungsfelds der Privatkopieschranke im Urheberrecht	241
2.	Gleich gelagertes ökonomisches Folgeproblem im Patentrecht	242
3.	Übertragung des für das Urheberrecht gewählten Lösungsansatzes ins Patentrecht	243
4.	Alternativer Lösungsvorschlag auf Grundlage einer anderen ökonomischen Ausgangssituation	244
D.	Zusammenfassung	246
Kapitel 4:	Gesamtergebnis aus dem Blickwinkel der rechtswissenschaftlichen Innovationsforschung	249
A.	Ergebnisse für die Beurteilung de lege lata	249
B.	Ergebnisse de lege ferenda	250
	Literaturverzeichnis	253