

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort	7
Inhaltsverzeichnis	9
Abkürzungsverzeichnis	19
Einleitung und Gang der Untersuchung	27
A. Einleitung	27
B. Gang der Untersuchung	28
Erstes Kapitel: Einführung – Computerprogramme und ihre Rolle im Immaterialgüterrecht	31
A. Die Diskussion über die immaterialgüterrechtliche Schutzfähigkeit von Computerprogrammen	31
I. Die Urheberrechtsdiskussion	32
II. Die Patentrechtsdiskussion	34
B. Der Wunsch nach einer auf Dauer tragfähigen Lösung – Is Copyright Law totally out of date?	36
Zweites Kapitel: Technische und begriffliche Vorfragen	39
A. Was sind Computerprogramme?	39
I. Geschichte	39
II. Elemente eines Computersystems	40
1. Technische und wirtschaftliche Differenzierung	41
2. Computerprogramm und Software	42
3. Überblick: Der Entwicklungsprozess	43
4. Abstraktionsstufen des Programms	45
a) Quellcode	45
b) Maschinencode	46
c) Der Algorithmus	47
aa) Begriff	47
bb) Abgrenzung zum Quellcode	48

III. Allgemeingültige Definition des Computerprogramms	49
1. Technischer Programmbegriff – Die Turing-Maschine	50
2. Juristischer Programmbegriff	51
3. Eigener Ansatz	54
a) Notwendige Bestandteile einer Definition	55
aa) Steuerungsfunktion	55
bb) Datenverarbeitung	55
cc) Linguistischer Aspekt	56
b) Definition	56
c) Überblick über erfasste Programmdarstellungen und –arten	57
aa) Keine Programme	57
bb) Definition erfüllt	58
IV. Zusammenfassung	59
B. Verschiedene Entwicklungs- und Vertriebsmodelle	60
I. Kommerzielle Programme	61
II. Open Source-Software	62
1. Entstehungsgeschichte	62
2. Das Copyleft-Modell	63
3. Lizenzbedingungen	65
4. Die wirtschaftliche Bedeutung von Open Source	65
III. Freeware und Shareware	68
1. Freeware	68
2. Shareware	69
IV. Public Domain	69
V. Software as a Service und Application Service Providing	70
C. Ökonomische Eigenschaften von Computerprogrammen	71
I. Computerprogramme als Informationsgüter	71
II. Netzwerkeffekte und Standardisierungstendenzen	71
1. Voraussetzungen und Erscheinungsformen von Netzwerkeffekten	72
a) Direkte Netzwerkeffekte	72
b) Indirekte Netzwerkeffekte	73
2. Wirkungen: Konzentrationstendenzen und De-facto-Standards	73
III. Lock-in-Effekte und Wechselschwierigkeiten	74
IV. Größen- und Verbundvorteile	75
1. Angebotsseite	75
2. Nachfrageseite	76
V. Sehr hohe Innovationsdynamik	76
VI. Zusammenfassung	77

Drittes Kapitel:	Der immaterialgüterrechtliche Schutz von Computerprogrammen	79
A.	Der Schutz geistigen Eigentums in der europäischen Wettbewerbsordnung	79
I.	Ist ein immaterialgüterrechtlicher Schutz für Computerprogramme überhaupt erforderlich?	79
II.	Allgemeine Begründungsansätze zur Legitimation von Immaterialgüterrechten	81
1.	Die Patentrechtstheorien	81
2.	Ökonomische Ansätze und die Theorie der Property Rights	82
a)	Der Mehrebenenansatz und die ökonomische Analyse des Immaterialgüterrechts	82
b)	Die Theorie der Property Rights	83
III.	Computerprogramme als Bestandteil einer europäischen Schutzordnung	83
1.	Immaterialgüterrechte und Grundfreiheiten	85
a)	Art. 295 EG und das Einmischungsverbot	85
b)	Immaterialgüterrechte als Handelsbeschränkungen	86
aa)	Immaterialgüterrechte und Art. 30 EG	86
bb)	Legitimation der Schutzrechtseinräumung nach Art. 30 EG	88
α)	Konkretisierungsansätze des EuGH	88
αα)	Bestand und Ausübung	89
ββ)	Der spezifische Gegenstand des Schutzrechts	89
γγ)	Die Einbeziehung funktionaler Aspekte in den spezifischen Gegenstand	92
β)	Die Rolle von Art. 30 S. 2 EG	93
c)	Zusammenfassung	94
2.	Immaterialgüterrechte und Wettbewerb	95
a)	Die Rolle der Immaterialgüterrechte im wirksamen Wettbewerb	95
b)	Die Wertungen des EuGH zur Anwendung der Kartellvorschriften	98
c)	Immaterialgüterrechte und die Anwendung des Kartellrechts	100
IV.	Ergebnis	103
1.	Leitlinien für den Computerprogramm-Schutz	104
2.	Funktion des Kartellrechts	106
B.	Überblick über den Status quo des immaterialgüterrechtlichen Schutzes	106
I.	Urheber- und Patentrecht als Hauptschutzinstrumente	107
II.	Gebrauchs- und Geschmacksmusterschutz	107
1.	Gebrauchsmusterrecht	107
2.	Geschmacksmusterrecht	108
III.	Marken- und Titelschutz	109

IV. Schutz durch das UWG	110
1. §§ 3, 4 UWG	111
2. Geheimnisschutz nach §§ 17ff. UWG	112
C. Der urheberrechtliche Schutz und seine Schwierigkeiten	113
I. Internationaler Urheberrechtsschutz für Computerprogramme	113
1. Das US-amerikanische Schutzsystem	113
a) Geschichte	114
b) Die Unterscheidung zwischen Idee und Ausdruck	115
c) Die Rechte des Urhebers – Fair Use	117
2. Japanisches Recht	117
a) Geschichte und Schutzvoraussetzungen	118
b) Die Rechte des Urhebers und ihre Schranken	119
c) Das Programm-Register-Gesetz	120
3. Internationale Abkommen	120
a) Die Revidierte Berner Übereinkunft	121
b) Die WIPO-Verträge	121
c) TRIPS	123
d) Andere Abkommen	125
II. Urheberrechtsschutz in Deutschland und Europa – Grundlagen	125
1. Überblick: Geschichte des Urheberrechtsschutzes für Computerprogramme in Deutschland	126
a) Gegenargumente	127
b) Entscheidung für den Urheberrechtsschutz - Inkassoprogramm	128
2. Die Richtlinie 91/250/EWG	131
III. Die derzeitige Rechtslage	133
1. Schutzgegenstand	133
a) Erfasste Programmformen	133
b) Problem: Unterscheidung zwischen Idee und Ausdruck – Gemeingutspostulat und Algorithmus	136
aa) Allgemein: Die Idee-Ausdruck-Unterscheidung im Urheberrecht	137
bb) Programmalgorithmen als Ideen	138
cc) Konkretisierungsstufen des Algorithmus	139
dd) Unmöglichkeit der Trennung zwischen Idee und Ausdruck	140
c) Konflikt zwischen Schutzbegründung und Schutzzumfang	141
d) Schnittstellen	142
aa) Was sind Schnittstellen?	142
bb) Schnittstellen als Schwachstellen	143
2. Schutzvoraussetzungen – Das Individualitätsproblem	144
a) Schutz der sog. „kleinen Münze“	145
b) Die schöpferische Leistung des Programmierers	146

3.	Schutzwirkungen: Die Verwertungsbefugnisse des Urhebers und das Geheimhaltungsproblem	148
a)	Das Vervielfältigungsrecht	148
aa)	Laden in den Arbeitsspeicher als Vervielfältigung	149
bb)	Kritik am Vervielfältigungsrecht oder: Eingesperrte Ideen	150
b)	Das Bearbeitungsrecht und die freie Benutzung	151
c)	Verbreitung und Vermietung	153
aa)	Verbreitung	154
bb)	Der Erschöpfungsgrundsatz	154
cc)	Das Vermietrecht	157
d)	Das „Recht der öffentlichen Zugänglichmachung“	158
4.	Die Schranken der Verwertungsbefugnisse	160
a)	§ 69d UrhG	160
aa)	Die bestimmungsgemäße Benutzung – zwingender Kern des Nutzungsrechts	162
α)	Bestimmungsgemäße Verwendung	163
β)	Notwendigkeit der Nutzerhandlung	163
bb)	Dekompilierung zur Fehlerbeseitigung	164
cc)	Dispositivität und zwingender Kern	165
dd)	Ermittlung der Ideen und Grundsätze eines Programms	166
	Exkurs: Sicherungskopien als Sonderproblem	168
b)	Das Dekompilierungsrecht	169
aa)	Technischer Hintergrund	169
bb)	Tatsächlicher Gehalt von § 69e UrhG	171
α)	Gesetzgeberische Interessenabwägung - die Formulierung des § 69e UrhG	171
β)	Der Microsoft-Fall	174
γ)	Viel Gesetz und wenig Wirkung	175
5.	Zusammenfassung	177
IV.	Ungelöste Probleme des Urheberrechtsschutzes von Computerprogrammen	180
1.	Computerprogramme als systemfremdes Element	180
a)	Die Wandlung des Urheberrechts vom Kultur- zum Industrierecht	181
b)	Funktionsschutz im Urheberrecht – Das Algorithmusproblem	182
2.	Wettbewerbswidriger Ideenschutz	184
a)	Freihaltebedürfnis für Algorithmen aus wettbewerblicher Sicht	184
b)	Verpflichtende Offenlegung des Quellcodes?	185
c)	Schnittstellen und Wettbewerb	186

3.	Automatisches Entstehen des Schutzrechts als Problem	187
4.	Schutzdauer	188
5.	Fazit: Erhebliche Schwächen des Urheberrechts	189
V.	Ist der Urheberrechtsschutz von Computerprogrammen noch zeitgemäß?	189
1.	Open Source und das Urheberrecht	190
a)	Die Urheberschaft an Open Source-Programmen	191
b)	Die Einräumung von Nutzungsrechten durch Open Source-Lizenzen	192
c)	Vereinbarkeit mit herkömmlichen urheberrechtlichen Prinzipien	193
aa)	Das Urheberpersönlichkeitsrecht	193
bb)	Der Verzicht auf Vergütung	193
cc)	Der Erschöpfungsgrundsatz	194
dd)	Open Source als Vorbild?	195
2.	Die Doppelnatur des Computerprogramms	196
VI.	Zwischenfazit 1	197
D.	Das Patentrecht als Alternative	198
I.	Was sind „Softwarepatente“?	199
II.	Internationaler Programmschutz	201
1.	USA	202
2.	Japan	204
3.	Internationale Abkommen	205
a)	Pariser Verbandsübereinkunft	206
b)	Straßburger Übereinkommen	206
c)	Europäisches Patentübereinkommen	207
d)	TRIPS	208
e)	Patent Cooperation Treaty	208
III.	Patentschutz in Deutschland und Europa – Der Status Quo	209
1.	Das European Patent Litigation Agreement und das Europäische Gemeinschaftspatent	209
2.	Die „Softwarepatent-Richtlinie“	210
3.	Allgemeine Voraussetzungen der Patentierbarkeit	210
a)	Der Erfindungsbegriff als zentrales Merkmal	211
aa)	Allgemeines	211
bb)	Konkretisierungsversuche	213
b)	Gewerbliche Anwendbarkeit einer Erfindung	216
c)	Das Neuheitserfordernis	217
d)	Die erfinderische Tätigkeit	219
aa)	Allgemeines	219
bb)	Der Aufgabe-Lösungs-Ansatz des EPA	220
cc)	Technizität im Rahmen der erfinderischen Tätigkeit – Die „erfinderische Kerntheorie“	221

e)	Ausführbarkeit, Wiederholbarkeit und Offenbarung als zusätzliche Merkmale der patentfähigen Erfindung	223
f)	Warum Technik und Erfindung nicht abschließend definierbar sind	224
4.	Technizität: Einziges Abgrenzungsmerkmal zwischen patentfähigen und nicht patentfähigen Computerprogrammen?	226
a)	Die allgemeine Bedeutung des Begriffs „Technik“	227
b)	Die Praxis des BGH und des BPatG	229
aa)	Der BGH und die Technizität von Computerprogrammen	229
α)	Die Kerntheorie und ihre Folgen – „Dispositionsprogramm“	230
β)	Von „Seitenpuffer“ bis „Tauchcomputer“	231
γ)	„Logikverifikation“ und „Sprachanalyseeinrichtung“ – Patentierung ohne Grenzen	233
δ)	Vorsichtige Eingrenzung - „Suche fehlerhafter Zeichenketten“ und die Folgeentscheidungen	234
bb)	Das BPatG – frühe Erkenntnis ohne Konsequenz	236
c)	Der Technikbegriff des EPA	238
aa)	„VICOM“ bis „SOHEI – Von der Technizität zur technischen Überlegung	238
bb)	„IBM I und II“ – Der zusätzliche technische Effekt	240
cc)	„Pension Benefit“ und „RICOH“ oder: grundsätzliche Patentierung von Vorrichtungsansprüchen	241
dd)	„HITACHI“ oder: Alle Computerprogramme sind technisch	242
d)	Zusammenfassung zur Rechtsprechung	243
e)	Die Diskussion in der Lehre	244
aa)	Information als Naturkraft	246
bb)	Ein neuer Erfindungsbegriff als Lösung: Das Konzept der Wissenstradition	248
cc)	Technizitätsprobleme oder: Zögerliche Einsicht	249
f)	Stellungnahme	252
aa)	Definitionsschwierigkeiten – Technizität als ungenauer Begriff	252
bb)	„Ein bisschen technisch“ gibt es nicht	252
cc)	Notwendige Abkehr vom Technikbegriff	253
5.	„Computerprogramme als solche“	254
a)	Überblick über die bisherigen Stellungnahmen	255
aa)	Bedeutungslosigkeit der Formulierung	256
bb)	Abgrenzung zum Urheberrecht	257
cc)	Zusammenwirken mit anderen Gegenständen/zusätzlicher technischer Effekt	257

dd)	Das zugrundeliegende Lösungskonzept	258
ee)	Zusammenfassung	259
b)	Auslegung	259
aa)	Vertragszweck und Wille der vertragsschließenden Parteien	260
bb)	Wortlautauslegung	261
cc)	Systematische Auslegung	263
dd)	Vorbereitende Arbeiten und Entstehungsgeschichte	265
ee)	Zusammenfassung	267
6.	Exkurs: Konsequenzen der Auslegung des Ausschlussstatbestands	268
a)	Zugrunde gelegtes Erfindungs- und Technikverständnis	268
b)	Beispiele aus der bisherigen Rechtsprechung	269
aa)	„VICOM“	269
bb)	„Logikverifikation“	270
cc)	„HITACHI“	271
c)	Fallgruppen	272
aa)	Echte Erfindungen	273
bb)	Digitalisierte Geschäftsmethoden und andere nicht patentfähige Verfahren	273
cc)	Computerprogrammprodukte	274
d)	Fazit	274
e)	Insbesondere: Die Schutzfähigkeit von Algorithmen – Ein Erst-Recht-Schluss	274
aa)	Gewerbliche Anwendbarkeit	277
bb)	Neuheit	277
cc)	Erfinderische Tätigkeit	278
dd)	Zusammenfassung	280
7.	Der Ausschlussstatbestand und Art. 27 Abs. 1 TRIPS	280
a)	Erfindungen auf technischem Gebiet im Sinne des TRIPS	281
aa)	Vertragszweck und übereinstimmender Wille der Vertragsparteien	282
bb)	Wortlaut	283
cc)	Systematik	283
dd)	Vorbereitende Arbeiten	284
b)	Differenz zwischen TRIPS und EPÜ	285
c)	Direkter Einfluss des TRIPS auf EPÜ und PatG?	285
8.	Gesetzgeberischer Handlungsbedarf	287
a)	Streichung oder Modifikation der Ausschlussregel	288
aa)	Modifikation der Ausschlussregel (Art. 52 Abs. 4 EPÜ oder § 1 Abs. 5 PatG)	288
bb)	Streichung der Ausschlussregel	289
α)	Computerprogramme als mathematische Methoden	289



β)	Pläne, Regeln und Verfahrensarten für gedankliche Tätigkeiten	290
cc)	Schlussfolgerung	290
b)	Grundsatzüberlegung 1: Technizität und Erfindung definieren	291
c)	Grundsatzüberlegung 2: Vollständiger Verzicht auf Technizität	292
IV.	Zwischenfazit 2	294
Viertes Kapitel:	Urheberrecht und Patentrecht im Vergleich	297
A.	Das Patentrecht im Vorteil?	297
I.	Die Kernfrage: Ausweitung des Patentrechts auf Computerprogramme	297
1.	Bisherige Argumente unter Berücksichtigung des urheberrechtlichen Schutzes	298
a)	Innovationshemmung	299
b)	Trivialpatente	300
c)	Rechercheproblem	301
d)	Zu lange Schutzdauer	302
e)	Verstärkung wettbewerbswidriger Effekte durch Erhöhung des Behinderungspotentials	302
2.	Das Patentrecht als innovationsförderndes Schutzrecht	303
II.	Verhinderung zu breiten Patentschutzes	304
1.	Klare Definition des Schutzbereichs	305
2.	Anforderungen an die Prüfungspraxis	306
III.	Zwischenergebnis: Streichung der Ausschlussregel und Suche nach Alternativen	306
IV.	Gesetzgeberische Maßnahmen zur Sicherung eines angemessenen Patentschutzes	307
1.	Vorabüberlegung: Ein „kleines Patent“ für Computerprogramme?	308
2.	Begrenzung des Schutzbereichs	308
3.	Sicherstellung einer angemessenen Prüfungsqualität	310
a)	Formelle und rechtspolitische Maßnahmen	310
b)	Stärkung des Merkmals „erfinderische Tätigkeit“	311
Einschub:	Die Verwendung von Geschäftsmethoden	313
c)	Erfindungsbeschreibung und Offenbarung	314
aa)	Quellcode als Erfindungsbeschreibung?	315
α)	Zulässigkeit und Sinn	315
β)	Gegenvorschlag: Quelltextprivileg	317
bb)	Komplexalgorithmen als Erfindungsbeschreibung	317

cc)	Die Herstellung von Interoperabilität im Patentrecht als Offenbarungsproblem	318
V.	Im Besonderen: „Softwarepatente“ und freie Software	319
1.	Notwendige Berücksichtigung von Open Source aufgrund seiner wirtschaftlichen Bedeutung	320
2.	Potentielle Gefahren für Open Source durch das Patentrecht	321
a)	Lizenzpflicht für die Entwicklung und Innovationshemmung	322
b)	Probleme bei der unternehmerischen Patentrechtspolitik von Open Source-Unternehmen	322
c)	Patentverletzung durch Open-Source-Entwickler	323
d)	Patentanmeldungen an Open Source-Code	324
VI.	Zusammenfassung und Gesetzgebungsvorschlag	327
B.	Das Patentrecht als vorzugswürdiges Schutzinstrument	330
I.	Zusammengefasst: Die Kritik am Urheberrecht	331
1.	Funktionsschutz im Urheberrecht	331
2.	Umfassender Ideenschutz	331
a)	Die Geheimhaltung von Schnittstellen	332
b)	Open Source und Geheimhaltung	332
3.	Die automatische Entstehung	333
II.	Gegenübergestellt: Das „neue“ Softwarepatentrecht	333
1.	Offenlegung und klar begrenzter Schutzbereich	333
2.	Die Herstellung von Interoperabilität im Patentrecht	334
3.	Verbotsrechte des Patentinhabers	335
4.	Open Source-Lizenzierung im Patentrecht	335
III.	Zur Veranschaulichung: Praktisches Beispiel für die Überlegenheit eines rein patentrechtlichen Schutzes	336
1.	Entwickler	336
2.	Wettbewerber	337
3.	Anwender	339
IV.	Auf lange Sicht: Entscheidung für ein Schutzrecht	339
1.	Fazit der Abwägung: Das Patentrecht im Vorteil	339
2.	Abschaffung des Urheberrechts?	340
C.	Zwischenfazit 3	340
	Zusammenfassung und Ausblick	343
A.	Zusammenfassung der wesentlichen Ergebnisse	343
B.	Ausblick	355
	Anhang: Glossar der wichtigsten technischen Begriffe	357
	Literaturverzeichnis	367