

Inhaltsübersicht

Vorwort	V
Benutzerhinweise	VII
Literaturverzeichnis	XVII
 Kapitel 1 Überblick	 1
 Kapitel 2 Grundbegriffe der Informatik	 3
2.1 Kurze Einführung: Computertechnik – Informatik	3
2.2 Grundbegriffe der Informatik mit Bezug zum Patentrecht	5
 Kapitel 3 Patentrecht und Informatik	 18
3.1 Historische Debatte Pro/Contra Patentschutz	21
3.2 Heutige Debatte Pro/Contra Patentschutz für computerimplementierte Erfindungen	25
3.3 Durch Immaterialgüterrechte geschützte computerimplementierte Erfindungen und Standards	28
3.4 Patentklassifikation und Recherche	33
3.5 Überblick über die CII-Rechtsprechung in Deutschland, Europa mit Ausblick auf die USA	39
3.6 Internationaler Vergleich	72
3.7 Bisherige Ansätze zur Prüfung von computerimplementierten Erfindungen: EPA und DE	76
 Kapitel 4 Schutzmöglichkeiten des Immaterialgüterrechts für die Informatik	 84
4.1 Patentschutz	85
4.2 Gebrauchsmusterschutz	92
4.3 Kennzeichenschutz	95
4.4 Geschmacksmusterschutz	96
4.5 Urheberrechtlicher Schutz	97
4.6 Know-How Schutz und ergänzender wettbewerbsrechtlicher Leistungsschutz	112
4.7 Fazit: Was empfiehlt sich für die Praxis?	116
 Kapitel 5 Entscheidungspraxis	 119
5.0 Überblick und Aufbau	119
5.1 Systemsoftware: Interner Betrieb eines Computersystems, Datenspeicherung	124
5.2 Systemsoftware: Modellierung, Software-Entwicklung	140
5.3 Systemsoftware: User Interfaces	153
5.4 Telekommunikation	182

Inhaltsübersicht

5.5	Automotive	193
5.6	Medizintechnik	207
5.7	Technische Fehlerdiagnose	239
5.8	Bildverarbeitung	249
5.9	E-Commerce	260
5.10	Multimedia	281
5.11	Sicherheitstechnik	295
5.12	Simulation	308
5.13	Mathematische Verfahren	323
5.14	Spiele	343
5.15	Chipkartentechnologie	352
5.16	Diverse Anwendungen	363
5.17	Zusammenfassung der diskutierten Rechtsprechung – Ausblick und offene Fragen	384
Kapitel 6	Patentverletzung von Software-Patenten in der Praxis	397
6.1	Allgemeine Bemerkungen und Besonderheiten bei Patentverletzung von computerimplementierten Erfindungen	399
6.2	Praxisfälle: Verletzung von computerimplementierten Patenten	408
6.3	Zusammenfassung	424
Kapitel 7	Checklisten	425
7.1	Checkliste: Wann lohnt sich eine Patentanmeldung mit Software-Bezug?	425
7.2	Checkliste: Wann ist eine Erfindung technisch und grundsätzlich dem Patentschutz zugänglich?	426
7.3	Checkliste: Welche Merkmale, Aufgaben und Wirkungen werden von der Rechtsprechung als technisch beurteilt?	428
7.4	Checkliste: Formulieren von Patentansprüchen	430
7.5	Checkliste: Formulieren der Beschreibung	434
7.6	Gebiete der Informatik und grobe Andeutung der Patentierbarkeit	436
Anhang 1		439
Anhang 2		447
Anhang 3		457
Exkurs		459
E.1	Überblick – Geschichte der Computertechnik-Informatik	459
E.2	Grundbegriffe der Informatik	469
Sachregister		517

Inhalt

Literaturverzeichnis	XVII
Kapitel 1 Überblick	1
Kapitel 2 Grundbegriffe der Informatik	3
2.1 Kurze Einführung: Computertechnik – Informatik	3
2.2 Grundbegriffe der Informatik mit Bezug zum Patentrecht	5
2.2.1 Einleitung	5
2.2.2 Der Computer/das Computernetzwerk als Schichtenmodell ..	5
2.2.3 Abstraktion im Kontext des Softwareengineering	10
2.2.4 Begriffe: Algorithmus, Datenstruktur, Computerprogramm, Software	14
2.2.5 Fazit	16
Kapitel 3 Patentrecht und Informatik	18
3.1 Historische Debatte Pro/Contra Patentschutz	21
3.2 Heutige Debatte Pro/Contra Patentschutz für computer- implementierte Erfindungen	25
3.3 Durch Immaterialgüterrechte geschützte computer- implementierte Erfindungen und Standards	28
3.3.1 Spannungsfeld: Standards und Patente	28
3.3.2 Patent-Ambush Szenarien	29
3.3.3 Diskutierte Lösungsansätze	30
3.3.4 Entschiedene Fälle	32
3.4 Patentklassifikation und Recherche	33
3.4.1 Klassifizieren und Recherchieren von »Softwarepatenten«	36
3.4.2 Patente als Informationsquelle	38
3.4.3 Herausforderungen	38
3.5 Überblick über die CII-Rechtsprechung in Deutschland, Europa mit Ausblick auf die USA	39
3.5.1 Zuse und die Anfänge der Software-Industrie mit der US-Un- bundling-Entscheidung – 1930 bis Ende der 60iger Jahre	40
3.5.2 Internationale Entwicklungen, Geburtsstunde des EPÜ, überwiegend restriktive Haltung zu CII – Die 70iger Jahre ...	43
3.5.3 Erste liberale CII-Entscheidungen und Erlass der EPA CII- Richtlinien – Die 80iger Jahre	46
3.5.4 Steigende CII-Anmeldezahlen, Aufkommen der »business method patents« und Liberalisierungstendenzen auf internationaler Ebene – Die 90iger Jahre	48
3.5.5 Die EU-Direktive und weitere Justierungen der Rechtsprechung – Erste Dekade des 21. Jahrhunderts	52

Inhalt

3.5.6	Weitere Liberalisierung – Aktuelle Entwicklungen ab 2009 ...	56
3.5.7	Problematische Bedeutungszuweisungen und offene Fragen zu den Anspruchsformen »Computerprogramm« und »Computerprogrammprodukt«	61
3.5.7.1	Ein computerimplementiertes Verfahren ist kein Computerprogramm als solches	61
3.5.7.2	Zur Anspruchsform »Computerprogrammprodukt«	62
3.5.7.3	Computerprogramm = Computerprogrammprodukt?	64
3.5.8	Zusammenfassung der bisherigen Situation zur Patentierung computerimplementierter Erfindungen	65
3.6	Internationaler Vergleich	72
3.6.1	England	72
3.6.2	USA	73
3.6.3	Japan	75
3.6.4	China	76
3.7	Bisherige Ansätze zur Prüfung von computerimplementierten Erfindungen: EPA und DE	76
3.7.1	Ansätze der EPA Rechtsprechung	77
3.7.1.1	Beitragsansatz (<i>contribution approach</i>) – überholt	77
3.7.1.2	»Zweistufiger Prüfungsansatz«	77
3.7.1.3	T1173/97 – »Weitere technische Wirkung« (»further technical effect«)	78
3.7.1.4	Hilfskonstruktionen	79
3.7.2	Ansätze der deutschen Rechtsprechung	80
3.7.2.1	Der Rote-Taube-Ansatz (BGH, Rote Taube – 1966)	80
3.7.2.2	Die Kerntheorie (BGH, Dispositionsprogramm – 1976) – gilt als überholt	80
3.7.2.3	Die Gesamtbetrachtungslehre (BGH, Antiblockiersystem – 1990)	81
3.7.2.4	Die Konkrete-technische-Problemlösungsformel (BGH, Suche fehlerhafter Zeichenketten – 2001)	81
3.7.2.5	Hilfskonstruktion: »Technische Anwendung«	82
Kapitel 4	Schutzmöglichkeiten des Immaterialgüterrechts für die Informatik	84
4.1	Patentschutz	85
4.1.1	Stolperfalle: Ist der Gegenstand überhaupt patentfähig?	86
4.1.2	Stolperfalle: Können auch konkrete technische Ausführungsbeispiele eines abstrakten Konzeptes beschrieben werden?	87
4.1.3	Stolperfalle: Durchsetzung – Ist der Nachweis einer Patentverletzung möglich?	88
4.1.4	Stolperfalle: Sind die Kosten und die Dauer des Patenterteilungsverfahrens hinnehmbar?	88
4.1.5	Stolperfalle: Qual der Wahl der Anspruchsform	89
4.1.6	Fazit	92

4.2	Gebrauchsmusterschutz	92
4.2.1	Stolperfalle: Verfahren sind nicht gebrauchsmusterschutzfähig	93
4.2.2	Stolperfalle: Ungeprüftes Schutzrecht ist weniger wertvoll als geprüftes	95
4.3	Kennzeichenschutz	95
4.4	Geschmacksmusterschutz	96
4.5	Urheberrechtlicher Schutz	97
4.5.1	Urheberrecht: Schutzvoraussetzungen und Unterschiede zum Patentrecht	98
4.5.1.1	Schutzvoraussetzungen	98
4.5.1.2	Prinzipielle Unterschiede zum Patentrecht	99
4.5.2	Gegenstand des urheberrechtlichen Schutzes	100
4.5.3	Software Lizenzmodelle	102
4.5.3.1	Copy-Left Lizenzen	103
4.5.3.2	Nicht-Copyleft-Lizenzen	105
4.5.3.3	Mischformen, weitere Lizenzen	105
4.5.4	Konflikt: Patentrecht – OSS-Lizenz (GPL)	106
4.5.4.1	Verpflichtung zur Einräumung von »Zwangslizenzen«	106
4.5.4.2	Eingeschränkte Durchsetzung von Patentrechten	107
4.5.4.3	Eingeschränkte Durchsetzung von Urheberrechten	107
4.5.4.4	Verpflichtung zur Analyse von Drittrechten	107
4.5.5	Weitere kritische Punkte bei der Abfassung eines Software-Lizenzvertrages	108
4.5.5.1	Inkompatibilitäten zwischen unterschiedlichen Lizenztypen ...	109
4.5.6	Urheberrechtlicher Schutz in der Rechtsprechung	109
4.5.7	Tipps für die Praxis	110
4.6	Know-How Schutz und ergänzender wettbewerbsrechtlicher Leistungsschutz	112
4.6.1	Vor- und Nachteile des wettbewerbsrechtlichen Schutzes	114
4.6.2	Software-Schutz durch das UWG in der Praxis	114
4.6.3	Schutz alleine durch das UWG bleibt die Ausnahme – Der Nintendo-Fall	115
4.7	Fazit: Was empfiehlt sich für die Praxis?	116
Kapitel 5	Entscheidungspraxis	119
5.0	Überblick und Aufbau	119
5.1	Systemsoftware: Interner Betrieb eines Computersystems, Datenspeicherung	124
5.2	Systemsoftware: Modellierung, Software-Entwicklung	140
5.3	Systemsoftware: User Interfaces	153
5.4	Telekommunikation	182
5.5	Automotive	193
5.6	Medizintechnik	207
5.7	Technische Fehlerdiagnose	239
5.8	Bildverarbeitung	249

Inhalt

5.9	E-Commerce	260
5.10	Multimedia	281
5.11	Sicherheitstechnik	295
5.12	Simulation	308
5.13	Mathematische Verfahren	323
5.14	Spiele	343
5.15	Chipkartentechnologie	352
5.16	Diverse Anwendungen	363
5.17	Zusammenfassung der diskutierten Rechtsprechung – Ausblick und offene Fragen	384
Kapitel 6	Patentverletzung von Software-Patenten in der Praxis	397
6.1	Allgemeine Bemerkungen und Besonderheiten bei Patent- verletzung von computerimplementierten Erfindungen	399
6.2	Praxisfälle: Verletzung von computerimplementierten Patenten	408
6.3	Zusammenfassung	424
Kapitel 7	Checklisten	425
7.1	Checkliste: Wann lohnt sich eine Patentanmeldung mit Software-Bezug?	425
7.2	Checkliste: Wann ist eine Erfindung technisch und grundsätzlich dem Patentschutz zugänglich?	426
7.3	Checkliste: Welche Merkmale, Aufgaben und Wirkungen wer- den von der Rechtsprechung als technisch beurteilt?	428
7.4	Checkliste: Formulieren von Patentansprüchen	430
7.5	Checkliste: Formulieren der Beschreibung	434
7.6	Gebiete der Informatik und grobe Andeutung der Patentierbar- keit	436
Anhang 1		439
Anhang 2		447
Anhang 3		457
Exkurs		459
E.1	Überblick – Geschichte der Computertechnik-Informatik	459
E.1.1	Die ersten digitalen Computer	459
E.1.2	Von 1950–1970: Mainframes, Algorithmen und Daten- strukturen, Informatik, Software Engineering	461
E.1.3	Von 1970–1990: Minicomputer, Taschenrechner, Mikro- prozessoren, PC und Internet	463
E.1.4	Von 1990–2000: World-Wide-Web, LINUX, Internetboom ..	465
E.1.5	Ab 2001: embedded systems, soziale Netzwerke, software as a service	468

E.1.6	Fazit	468
E.2	Grundbegriffe der Informatik	469
E.2.1	Einleitung	469
E.2.2	Informatik und computer science	470
E.2.3	Der Computer – synonym für Rechner?	473
E.2.4	Klassen von Computern	477
E.2.5	Hierarchisches Schichtenmodell des Computers	479
E.2.6	Netze – verteilte Systeme	484
E.2.7	Programmieren und Software Engineering	489
E.2.8	Der Begriff »Software Engineering«	490
E.2.9	Softwareentwicklung durch Endanwender – end-user programming	493
E.2.10	System Engineering	495
E.2.11	Prozessmodelle für die Softwareentwicklung	495
E.2.12	Modellierung von Sachverhalten	502
E.2.13	Prozessorientierte Vorgehensmodelle für Software Engineering	504
E.2.14	Architektur-orientierte Entwicklung von Software	505
E.2.15	Prinzipien des Software Engineering	508
E.2.16	Softwareentwicklung für Embedded systems	509
E.2.17	Informatik – Naturwissenschaft, Ingenieurwissenschaft?	511
E.2.18	Sind Softwareentwicklung, Programmieren Kunst oder engineering?	513
E.2.19	Zusammenfassung	515
Sachregister		517