

## Inhaltsübersicht

Vorwort . . . . .	V
Benutzerhinweise . . . . .	VII
Inhaltsverzeichnis . . . . .	XI
Literaturverzeichnis . . . . .	XV
Kapitel 1 Überblick . . . . .	1
Kapitel 2 Grundbegriffe der Informatik . . . . .	3
Kapitel 3 Patentrecht und Informatik . . . . .	45
Kapitel 4 Schutzmöglichkeiten des Immaterialgüterrechts für die Informatik . . . . .	125
Kapitel 5 Entscheidungspraxis . . . . .	151
Kapitel 6 Patentverletzung von Software-Patenten in der Praxis . . . . .	565
Kapitel 7 Checklisten . . . . .	604

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b> .....	V
<b>Benutzerhinweise</b> .....	VII
<b>Inhaltsübersicht</b> .....	IX
<b>Literaturverzeichnis</b> .....	XV
<b>Kapitel 1 Überblick</b> .....	1
<b>Kapitel 2 Grundbegriffe der Informatik</b> .....	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 .....	7
2.2.3 Abstraktion im Kontext des Softwareengineering .....	14
2.2.4 Begriffe: Algorithmus, Datenstruktur, Computerprogramm, Software .....	24
2.2.5 Fazit .....	30
2.3 Informatik und Patentrecht .....	31
2.3.1 Einleitung .....	31
2.3.2 Informatik – Naturwissenschaft, Ingenieurwissenschaft? .....	32
2.3.3 Sind Softwareentwicklung und Programmieren Kunst oder engineering? .....	41
2.3.4 Veränderte Wertschöpfungsketten .....	43
<b>Kapitel 3 Patentrecht und Informatik</b> .....	45
3.1 Historische Debatte Pro/Contra Patentschutz .....	49
3.2 Durch Immaterialgüterrechte geschützte computerimplementierte Erfindungen und Standards .....	56
3.2.1 Spannungsfeld: Standards und Patente .....	56
3.2.2 Patent-Ambush Szenarien .....	57
3.2.3 Diskutierte Lösungsansätze .....	58
3.2.4 Entschiedene Fälle .....	59
3.3 Patentklassifikation und Recherche .....	61
3.3.1 Klassifizieren und Recherchieren von »Softwarepatenten« .....	67
3.3.2 Patente als Informationsquelle .....	68
3.3.3 Herausforderungen .....	68
3.4 Überblick über die CII-Rechtsprechung in Deutschland, Europa mit Ausblick auf die USA .....	69
3.4.1 Zuse und die Anfänge der Software-Industrie mit der US-Unbundling-Entscheidung – 1930 bis Ende der 60iger Jahre .....	69
3.4.2 Internationale Entwicklungen, Geburtsstunde des EPÜ, überwiegend restriktive Haltung zu CII – Die 70iger Jahre .....	72
3.4.3 Erste liberale CII-Entscheidungen und Erlass der EPA CII-Richtlinien – Die 80iger Jahre .....	75
3.4.4 Steigende CII-Anmeldezahlen, Aufkommen der »business method patents« und Liberalisierungstendenzen auf internationaler Ebene – Die 90iger Jahre .....	77

# Inhaltsverzeichnis

---

3.4.5	Die EU-Direktive und weitere Justierungen der Rechtsprechung – Erste Dekade des 21. Jahrhunderts . . . . .	81
3.4.6	Weitere Liberalisierung – Aktuelle Entwicklungen ab 2009 . . . . .	85
3.4.6.1	Fünzig Jahre EPÜ – Wie geht es weiter mit CIP? . . . . .	90
3.4.7	Problematische Bedeutungszuweisungen und offene Fragen zu den Anspruchsformen »Computerprogramm« und »Computerprogrammprodukt« . . . . .	98
3.4.7.1	Ein computerimplementiertes Verfahren ist kein Computerprogramm als solches. . . . .	98
3.4.7.2	Zur Anspruchsform »Computerprogrammprodukt«. . . . .	100
3.4.7.3	Computerprogramm = Computerprogrammprodukt? . . . . .	102
3.4.8	Zusammenfassung der bisherigen Situation zur Patentierung computerimplementierter Erfindungen . . . . .	103
3.5	Internationaler Vergleich . . . . .	106
3.5.2	USA . . . . .	106
3.5.3	Japan . . . . .	111
3.5.4	China . . . . .	113
3.6	Bisherige Ansätze zur Prüfung von computerimplementierten Erfindungen: EPA und DE . . . . .	115
3.6.1	Ansätze der EPA Rechtsprechung . . . . .	115
3.6.1.1	Beitragsansatz (contribution approach) – überholt . . . . .	115
3.6.1.2	»Zweistufiger Prüfungsansatz« – COMVIK. . . . .	116
3.6.1.3	T1173/97 – »Weitere technische Wirkung« (»further technical effect«) . . . . .	117
3.6.1.4	Hilfskonstruktionen . . . . .	118
3.6.2	Ansätze der deutschen Rechtsprechung . . . . .	121
<b>Kapitel 4</b> Schutzmöglichkeiten des Immaterialgüterrechts für die Informatik . . . . .		125
4.1	Patentschutz. . . . .	127
4.1.1	Stolperfalle: Ist der Gegenstand überhaupt patentfähig und sind die Unterscheidungsmerkmale gegenüber dem Stand der Technik technisch? . . . . .	127
4.1.2	Stolperfalle: Können auch konkrete technische Ausführungsbeispiele beschrieben werden? . . . . .	128
4.1.3	Stolperfalle: Durchsetzung – Ist der Nachweis einer Patentverletzung möglich? . . . . .	129
4.1.4	Stolperfalle: Sind die Kosten und die Dauer des Patenterteilungsverfahrens hinnehmbar? . . . . .	130
4.1.5	Stolperfalle: Qual der Wahl der Anspruchsform. . . . .	130
4.1.6	Fazit . . . . .	133
4.2	Gebrauchsmusterschutz. . . . .	133
4.2.1	Stolperfalle: Verfahren sind nicht gebrauchsmusterschutzfähig. . . . .	134
4.2.2	Stolperfalle: Ungeprüftes Schutzrecht ist weniger wertvoll als geprüftes . . . . .	136
4.3	Kennzeichnungsschutz . . . . .	136
4.4	Designschutz . . . . .	137
4.5	Urheberrechtlicher Schutz . . . . .	137
4.5.1	Urheberrecht: Schutzvoraussetzungen und Unterschiede zum Patentrecht . . . . .	138
4.5.1.1	Schutzvoraussetzungen . . . . .	138
4.5.1.2	Prinzipielle Unterschiede zum Patentrecht . . . . .	139
4.5.2	Gegenstand des urheberrechtlichen Schutzes. . . . .	140
4.5.3	Software Lizenzmodelle . . . . .	141

4.5.4	Konflikt: Patentrecht – OSS-Lizenz (GPL) . . . . .	144
4.5.6	Urheberrechtlicher Schutz in der Rechtsprechung . . . . .	145
4.5.7	Tipps für die Praxis. . . . .	146
4.6	Schutz als Geschäftsgeheimnis und ergänzender wettbewerbsrechtlicher Leistungsschutz. . . . .	147
4.7	Fazit: Was empfiehlt sich für die Praxis? . . . . .	149
<b>Kapitel 5</b>	<b>Entscheidungspraxis . . . . .</b>	<b>151</b>
	Vorbemerkung. . . . .	152
5.1	Systemsoftware: Betriebssystem, Datenspeicherung . . . . .	159
5.1.1	EPA . . . . .	159
5.1.2	Deutschland . . . . .	173
5.2	Systemsoftware: Modellierung, Software-Entwicklung . . . . .	185
5.2.1	EPA . . . . .	186
5.2.2	Deutschland . . . . .	198
5.3	Systemsoftware: User Interfaces . . . . .	202
5.3.1	EPA . . . . .	202
5.3.2	Deutschland . . . . .	238
5.4	Kommunikationstechnologie . . . . .	261
5.4.1	EPA . . . . .	261
5.4.2	Deutschland . . . . .	273
5.5	Automotive. . . . .	290
5.5.1	EPA . . . . .	290
5.5.2	Deutschland . . . . .	298
5.6	Medizintechnik . . . . .	313
5.6.1	EPA . . . . .	313
5.6.2	Deutschland . . . . .	322
5.7	Maschinelles Lernen, Künstliche Intelligenz . . . . .	342
5.7.1	EPA . . . . .	342
5.7.2	Deutschland . . . . .	350
5.8	Bildverarbeitung . . . . .	354
5.8.1	EPA . . . . .	354
5.8.2	Deutschland . . . . .	361
5.9	E-Commerce . . . . .	381
5.9.1	EPA . . . . .	382
5.9.2	Deutschland . . . . .	402
5.10	Industrielle Automatisierung, Digitalisierung . . . . .	414
5.10.1	EPA . . . . .	415
5.10.2	Deutschland . . . . .	423
5.11	Sicherheitstechnik. . . . .	435
5.11.1	EPA . . . . .	435
5.11.2	Deutschland . . . . .	442
5.12	Simulation und Modellbildungen . . . . .	453
5.12.1	EPA . . . . .	453
5.12.2	Deutschland . . . . .	476
5.13	Mathematische Verfahren . . . . .	487
5.13.1	EPA . . . . .	488
5.13.2	Deutschland . . . . .	497
5.14	Spiele . . . . .	506

# Inhaltsverzeichnis

---

5.14.1	EPA	506
5.14.2	Deutschland	509
5.15	Blockchain und Smart Contracts	516
5.15.1	EPA	516
5.15.2	Deutschland	516
5.16	Diverse Anwendungen	517
5.16.1	EPA	518
5.16.2	Deutschland	529
5.17	Zusammenfassung der diskutierten Rechtsprechung – Ausblick und offene Fragen	540
<b>Kapitel 6 Patentverletzung von Software-Patenten in der Praxis</b>		<b>565</b>
6.1	CII – Patentverletzung	566
6.2	Praxisfälle: Verletzung von computerimplementierten Patenten	576
6.3	Zusammenfassung	602
<b>Kapitel 7 Checklisten</b>		<b>604</b>
7.1	Checkliste: Wann lohnt sich eine Patentanmeldung mit Software-Bezug?	604
7.2	Checkliste: Patentierbarkeit	605
7.2.1	Wann ist eine Erfindung (CII) grundsätzlich dem Patentschutz zugänglich?	605
7.2.2	Wann sind Erfindungen (CII) und ihre Merkmale technisch?	605
7.3	Checkliste: Welche Merkmale, Aufgaben und Wirkungen werden von der Rechtsprechung als technisch beurteilt?	608
7.4	Checkliste: Formulieren von Patentansprüchen	611
7.5	Checkliste: Formulieren der Beschreibung	617
7.6	Gebiete der Informatik und grobe Andeutung der Patentierbarkeit	619
Anhang 1		623
Anhang 2		628
Anhang 3		631
Glossar Informatik		633
Glossar Patentrecht		639
Stichwortverzeichnis		645