

Claus Färber

**Patentfähigkeit angewandter Algorithmen**



Herbert Utz Verlag · München

## Rechtswissenschaftliche Forschung und Entwicklung

Herausgegeben von

Prof. Dr. jur. Michael Lehmann, Dipl.-Kfm.  
Universität München

Band 806



Zugl.: Diss., München, Univ., 2014

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek: Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, der Entnahme von Abbildungen, der Wiedergabe auf fotomechanischem oder ähnlichem Wege und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen bleiben – auch bei nur auszugsweiser Verwendung – vorbehalten.

Copyright © Herbert Utz Verlag GmbH · 2015

ISBN 978-3-8316-4454-4

Printed in EU  
Herbert Utz Verlag GmbH, München  
089-277791-00 · [www.utzverlag.de](http://www.utzverlag.de)

# Übersicht

Abkürzungen .....	xiii
Literatur .....	xvii
Kapitel 1: Einführung .....	1
Kapitel 2: Begriff des Algorithmus .....	5
Kapitel 3: Algorithmen im Patentrecht .....	29
Kapitel 4: Absoluter Algorithmenschutz? .....	61
Kapitel 5: Die Reichweite des Patentierungsverbots .....	95
Kapitel 6: Schutz der Umsetzung in Software .....	117
Kapitel 7: Zweckgebundener Schutz .....	135
Kapitel 8: Fazit .....	191

# Inhaltsverzeichnis

<b>Abkürzungen</b> .....	xiii
<b>Literatur</b> .....	xvii
<b>Kapitel 1: Einführung</b> .....	1
1.1 Algorithmen im Patentrecht .....	1
1.2 Methodik .....	2
1.3 Begriffe und Definitionen .....	3
1.3.1 Patentierbarkeit und Patentfähigkeit .....	3
1.3.2 Erfindung .....	4
1.3.3 Verfahren im Sinne des Patentrechts .....	4
<b>Kapitel 2: Begriff des Algorithmus</b> .....	5
2.1 Herkunft .....	5
2.2 Überblick .....	6
2.3 Intuitive Definition .....	7
2.3.1 Abstrahierung; Ein-/Ausgabe .....	7
2.3.2 Finitheit .....	9
2.3.2.1 Statische Finitheit .....	10
2.3.2.2 Dynamische Finitheit .....	10
2.3.2.3 Zeitliche Finitheit, Terminierung .....	10
2.3.3 Determinismus; Determiniertheit .....	11
2.3.4 Definitheit .....	12
2.3.5 Effektivität .....	13
2.3.6 Zusammenfassung .....	13
2.4 Formale Definitionen .....	14
2.4.1 Gleichwertigkeit der Definitionen .....	14

2.4.2 Turingmaschine (TM) .....	15
2.4.2.1 Allgemeinsprachliche Beschreibung .....	15
2.4.2.2 Mathematische Beschreibung .....	17
2.4.2.3 Vereinfachte Darstellung von Turingmaschinen .....	18
2.4.2.4 Bedeutung der Turingmaschine .....	18
2.4.3 Universelle Turingmaschine (UTM) .....	19
2.4.3.1 Gödelnummerierung .....	19
2.4.3.2 Beispiel für eine universelle Turingmaschine .....	20
2.4.3.3 Emulation .....	20
2.4.4 Umsetzungen einer universellen Turingmaschine .....	21
2.4.4.1 Direkte Ausführung von Algorithmen .....	21
2.4.4.2 Analytical Engine .....	21
2.4.4.3 Computer .....	22
2.4.4.4 Gleichwertigkeit .....	22
2.5 Vergleich zum Verfahren im Sinne des Patentrechts .....	23
2.5.1 Statische Finitheit .....	23
2.5.2 Dynamische und zeitliche Finitheit .....	23
2.5.3 Determiniertheit .....	24
2.5.4 Definitheit .....	25
2.5.5 Effektivität .....	25
2.5.6 Ein- und Ausgabe .....	26
2.6 Zusammenfassung .....	27
<b>Kapitel 3: Algorithmen im Patentrecht .....</b>	<b>29</b>
3.1 Europa .....	29
3.1.1 Gesetzlicher Rahmen .....	30
3.1.1.1 Europäisches Patentübereinkommen .....	30
3.1.1.2 Verordnung über den einheitlichen Patentschutz .....	31
3.1.1.3 Deutsches Patentgesetz .....	33
3.1.1.4 Weitere nationale Gesetze .....	35
3.1.1.5 Sonderfall Estland .....	36

3.1.2 Rechtsprechung des Europäischen Patentamts . . . . .	37
3.1.3 Rechtsprechung deutscher Gerichte . . . . .	38
3.1.3.1 Bundesgerichtshof . . . . .	38
3.1.3.2 Bundespatentgericht . . . . .	39
3.1.4 Literatur . . . . .	40
3.1.5 Stellungnahme . . . . .	41
3.1.5.1 Mathematische Methoden . . . . .	41
3.1.5.2 Pläne, Regeln und Verfahren für gedankliche Tätigkeiten. . . . .	42
3.1.5.3 Programme für Datenverarbeitungsanlagen . . . . .	44
3.1.5.4 Zusammenfassung . . . . .	45
3.2 USA. . . . .	46
3.2.1 Gesetzlicher Rahmen. . . . .	46
3.2.2 Rechtsprechung . . . . .	47
3.2.2.1 Supreme Court . . . . .	48
3.2.2.1.1 Supreme Court Trilogy . . . . .	48
3.2.2.1.2 Bilski v. Kappos . . . . .	49
3.2.2.1.3 Alice v. CLS Bank. . . . .	50
3.2.2.2 Court of Appeals for the Federal Circuit . . . . .	51
3.2.2.3 Zusammenfassung . . . . .	52
3.2.3 Literatur . . . . .	52
3.2.4 Stellungnahme . . . . .	53
3.3 Japan . . . . .	55
3.3.1 Gesetzlicher Rahmen. . . . .	55
3.3.2 Richtlinien . . . . .	57
3.3.3 Stellungnahme . . . . .	58
3.4 Zusammenfassung . . . . .	59
<b>Kapitel 4: Absoluter Algorithmenschutz?</b> . . . . .	<b>61</b>
4.1 Literatur . . . . .	61
4.1.1 Information als Naturkraft . . . . .	62

4.1.2 Virtuelle Maschine . . . . .	63
4.1.3 Anything under the Sun . . . . .	64
4.1.4 Wissenstradition. . . . .	65
4.2 Stellungnahme. . . . .	66
4.2.1 Schutzgegenstand . . . . .	66
4.2.1.1 Konkrete Folge von Anweisungen . . . . .	67
4.2.1.2 Ein-/Ausgabeverhalten . . . . .	67
4.2.1.3 Auffinden einer besonders effizienten Rechenmethode . . . . .	68
4.2.2 Patentierungsvoraussetzungen. . . . .	69
4.2.2.1 Formulierung der Patentansprüche. . . . .	70
4.2.2.1.1 Konkrete Folge von Anweisungen. . . . .	71
4.2.2.1.2 Ein-/Ausgabeverhalten . . . . .	72
4.2.2.1.3 Besonders effiziente Rechenmethode . . . . .	74
4.2.2.1.4 Zusammenfassung. . . . .	75
4.2.2.2 Neuheit; Vergleichbarkeit . . . . .	75
4.2.2.2.1 Konkrete Folge von Anweisungen. . . . .	75
4.2.2.2.2 Ein-/Ausgabeverhalten . . . . .	76
4.2.2.2.3 Besonders effiziente Rechenmethode . . . . .	79
4.2.2.2.4 Zusammenfassung. . . . .	79
4.2.2.3 Erfindungshöhe . . . . .	79
4.2.2.3.1 Konkrete Folge von Anweisungen und Ein-/ Ausgabeverhalten . . . . .	80
4.2.2.3.2 Besonders effiziente Rechenmethode . . . . .	81
4.2.2.4 Gewerbliche Anwendbarkeit . . . . .	82
4.2.2.4.1 Bedeutung neben der Technizität . . . . .	82
4.2.2.4.2 Voraussetzungen . . . . .	83
4.2.3 Patenttheorien. . . . .	84
4.2.3.1 Eigentums-; Naturrechtstheorie. . . . .	84
4.2.3.2 Belohnungstheorie. . . . .	86
4.2.3.3 Anspornungstheorie . . . . .	87

4.2.3.4 Offenbarungs- oder Vertragstheorie . . . . .	88
4.2.4 Zwischenergebnis . . . . .	89
4.2.5 Zweckbindung als Ausweg? . . . . .	90
4.2.5.1 Zweckangabe nicht ausreichend . . . . .	90
4.2.5.2 Überwindung der Probleme durch Zweckbindung . . . . .	91
4.2.5.3 Schutzrichtung . . . . .	92
4.2.5.4 Entwicklung von Algorithmen . . . . .	92
4.2.5.5 Anwendungs- oder Auswählerfindung . . . . .	93
4.3 Ergebnis . . . . .	93
<b>Kapitel 5: Die Reichweite des Patentierungsverbots . . . . .</b>	<b>95</b>
5.1 Europa . . . . .	96
5.1.1 Rechtsprechung des Europäischen Patentamtes . . . . .	96
5.1.2 Rechtsprechung des Bundesgerichtshofs . . . . .	97
5.1.3 Literatur . . . . .	100
5.2 USA . . . . .	101
5.2.1 Rechtsprechung des Supreme Court . . . . .	101
5.2.2 Rechtsprechung des CAFC . . . . .	103
5.3 Japan . . . . .	104
5.4 Stellungnahme . . . . .	105
5.4.1 Kerntheorie; Beitragsansatz . . . . .	106
5.4.2 Gesamtbetrachtung . . . . .	106
5.4.3 Trennung von Patentierbarkeit und erfinderischer Tätigkeit . . . . .	107
5.4.4 Erfinderisches Konzept . . . . .	108
5.4.5 Verlagerung in die Prüfung der erfinderischen Tätigkeit . . . . .	109
5.4.5.1 Unterscheidung von Lehren statt Merkmalen . . . . .	109
5.4.5.2 Vereinbarkeit mit dem Wortlaut des EPÜ und der Patentgesetze . . . . .	110
5.4.5.2.1 EPÜ . . . . .	110
5.4.5.2.2 US-Patentgesetz . . . . .	111
5.4.5.2.3 Japanisches Patentgesetz . . . . .	111



5.4.5.3 Parallelität zur Neuheit . . . . .	112
5.4.6 Prior-Art-Fiktion . . . . .	113
5.4.7 Zusammenfassung . . . . .	114
<b>Kapitel 6: Schutz der Umsetzung in Software.</b> . . . . .	<b>117</b>
6.1 Rechtsprechung und Literatur . . . . .	117
6.1.1 Steuerung eines Computers . . . . .	117
6.1.2 Vergleich mit Umsetzung in Hardware. . . . .	119
6.1.3 Mathematische Gebilde. . . . .	119
6.2 Beurteilung und Stellungnahme . . . . .	120
6.2.1 Beispiele für verschiedene Programmiersprachen . . . . .	120
6.2.1.1 Höhere Programmiersprachen. . . . .	121
6.2.1.1.1 C. . . . .	121
6.2.1.1.2 Python. . . . .	123
6.2.1.1.3 Scheme . . . . .	124
6.2.1.1.4 Prolog . . . . .	125
6.2.1.1.5 Bewertung. . . . .	125
6.2.1.2 Assembler- und Maschinensprachen . . . . .	126
6.2.1.2.1 i386 . . . . .	126
6.2.1.2.2 MMIX . . . . .	128
6.2.1.2.3 Bewertung. . . . .	129
6.2.1.3 Ergebnis. . . . .	131
6.2.2 Vergleich mit einer Umsetzung in Hardware. . . . .	131
6.2.2.1 Vorgehen bei der Umsetzung. . . . .	131
6.2.2.2 Kein Widerspruch . . . . .	132
6.2.2.3 Zusammenfassung. . . . .	133
6.2.3 Ergebnis . . . . .	133
<b>Kapitel 7: Zweckgebundener Schutz.</b> . . . . .	<b>135</b>
7.1 Verschlüsselungsverfahren . . . . .	136

7.1.1 Patentierungspraxis . . . . .	136
7.1.2 Funktionsweise . . . . .	137
7.1.2.1 Symmetrische Verschlüsselung . . . . .	137
7.1.2.1.1 IDEA . . . . .	138
7.1.2.1.2 DES . . . . .	140
7.1.2.1.3 Weitere Beispiele . . . . .	144
7.1.2.2 Asymmetrische Verschlüsselung . . . . .	145
7.1.2.2.1 RSA-Kryptosystem . . . . .	146
7.1.2.2.2 Weitere Beispiele . . . . .	148
7.1.3 Aufgaben; Lehren . . . . .	148
7.1.3.1 Symmetrische Verschlüsselung . . . . .	148
7.1.3.2 Asymmetrische Verschlüsselung . . . . .	149
7.1.3.3 Übergeordnete Prinzipien . . . . .	150
7.1.4 Technizität . . . . .	151
7.1.5 Sonderproblem Zweistufigkeit . . . . .	151
7.1.6 Zusammenfassung . . . . .	152
7.2 Generische Datenkompression . . . . .	154
7.2.1 Arten der Datenkompression . . . . .	154
7.2.2 Rechtsprechung und Entscheidungspraxis . . . . .	156
7.2.3 Funktionsweise . . . . .	156
7.2.3.1 Huffman-Kodierung . . . . .	157
7.2.3.2 Lempel-Ziv-Welch (LZW) . . . . .	159
7.2.3.3 Weitere Beispiele; Kombinationen . . . . .	160
7.2.4 Aufgaben; Lehren . . . . .	160
7.2.5 Technizität . . . . .	161
7.2.6 Zusammenfassung . . . . .	162
7.3 Multimediadatenkompression . . . . .	163
7.3.1 Rechtsprechung und Entscheidungspraxis . . . . .	163
7.3.2 Funktionsweise . . . . .	164
7.3.2.1 MPEG Audio Layer III (MP3) . . . . .	164

7.3.2.1.1 Subband-Transformation . . . . .	165
7.3.2.1.2 (Modifizierte) Diskrete Kosinus-Transformation . . .	165
7.3.2.1.3 Quantisierung und Kodierung . . . . .	166
7.3.2.1.4 Überprüfung anhand eines psychoakustischen Modells . . . . .	167
7.3.2.1.5 Zusammenfassung . . . . .	168
7.3.2.2 JPEG . . . . .	168
7.3.2.2.1 Reduzierung der Farbinformationen . . . . .	169
7.3.2.2.2 Diskrete Kosinus-Transformation . . . . .	169
7.3.2.2.3 Quantisierung . . . . .	170
7.3.2.2.4 Kodierung . . . . .	170
7.3.2.2.5 Zusammenfassung . . . . .	171
7.3.2.3 Weitere Beispiele . . . . .	171
7.3.3 Aufgabe; Lehren . . . . .	172
7.3.4 Technizität . . . . .	172
7.3.5 Zusammenfassung . . . . .	173
7.4 Steuerungsverfahren . . . . .	174
7.4.1 Patentierungspraxis . . . . .	174
7.4.2 Funktionsweise . . . . .	174
7.4.2.1 Antiblockiersystem . . . . .	175
7.4.2.2 Flugkostenminimierung . . . . .	176
7.4.3 Aufgabe und Lehren . . . . .	178
7.4.4 Technizität . . . . .	178
7.4.5 Zusammenfassung . . . . .	179
7.5 Stellungnahme und Ergebnis . . . . .	180
7.5.1 Unterscheidung zwischen technischen und nicht-technischen Anwendungen . . . . .	180
7.5.1.1 Art der zu verarbeitenden Daten . . . . .	180
7.5.1.2 Kriterien der Verarbeitung . . . . .	181
7.5.1.3 Notwendigkeit von Experimenten . . . . .	182
7.5.1.4 Zusammenfassung . . . . .	182

- 7.5.2 Patentierung technischer Anwendungen ..... 183
  - 7.5.2.1 Kein Unterschied zu anderen technischen Verfahren ... 183
  - 7.5.2.2 Erfindungshöhe ..... 183
  - 7.5.2.3 Freihaltebedürfnis ..... 184
  - 7.5.2.4 Zusammenfassung ..... 185
- 7.5.3 Patentierung nicht-technischer Anwendungen ..... 185
  - 7.5.3.1 Schutzgegenstand ..... 185
  - 7.5.3.2 Patentrechtstheorien ..... 187
    - 7.5.3.2.1 Eigentums-; Naturrechtstheorie ..... 187
    - 7.5.3.2.2 Belohnungstheorie ..... 187
    - 7.5.3.2.3 Anspornungstheorie ..... 188
    - 7.5.3.2.4 Offenbarungs- oder Vertragstheorie ..... 188
    - 7.5.3.2.5 Zwischenergebnis ..... 189
- 7.5.4 Zusammenfassung ..... 189
- Kapitel 8: Fazit ..... 191**

# Kapitel 1: Einführung

## 1.1 Algorithmen im Patentrecht

Die Frage nach der Patentfähigkeit von Algorithmen wird nur selten gestellt. Auf den ersten Blick erscheint es sogar ketzerisch, eine Patentierung von Algorithmen überhaupt in Erwägung zu ziehen. Als offenbar mathematische Methoden gehören Algorithmen zu einem der schon seit den Anfängen des Patentrechts von der Patentierbarkeit ausgeschlossenen Gegenständen.<sup>1</sup> Im Patentrecht der USA stellen sie sogar den Prototyp der nicht patentierbaren Gegenstände dar.<sup>2</sup>

Dabei ist es keineswegs eindeutig, dass Algorithmen nicht patentfähig sind. Betrachtet man die Lage genauer, wird man feststellen, dass die Patentierung von Algorithmen eine immer größere Bedeutung in der Praxis erlangt. Denn obwohl bei Algorithmen unter anderem in Europa, den USA und Japan weitgehend Konsens über ihre fehlende Patentierbarkeit herrscht,<sup>3</sup> sieht dies bei Softwarepatenten bzw. computerimplementierten Erfindungen anders aus: Die Patentierung von Computerprogrammen ist ein besonders umstrittener Bereich des Patentrechts. Dieser Widerspruch verwundert umso mehr, als die Patentierung computerimplementierter Erfindungen vielfach nichts anderes als die Patentierung der zugrunde liegenden Ideen bzw. Algorithmen zum Gegenstand hat.<sup>4</sup> Schließlich besteht für eine Patentierung konkreter Computerprogramme, d. h. der Umsetzung dieser Ideen und Algorithmen in einem Computerprogramm, schon deswegen praktisch kein Bedarf, da diese bereits Schutz durch das Urheberrecht genießen. Ein zusätzlicher Schutz durch das Patentrecht wäre deshalb nur sinnvoll, soweit der Schutzbereich des Patentrechts über den urheberrechtlichen Schutz hin-

---

1 *Nack*, Die Patentierbare Erfindung, S. 236 f.

2 Vgl. hierzu Kapitel 3.2.2, S. 47 unten.

3 Vgl. hierzu Kapitel 3, S. 29 unten.

4 So auch *Horns*, JurPC Web-Dok. 223/2000, Rn. 5.

ausgeht, der Schutz also nicht nur die konkrete Festlegung, sondern auch die dahinter stehenden Algorithmen und Ideen erfasst.

Der Widerspruch zwischen der fehlenden Patentierbarkeit von Algorithmen einerseits und der immer größer werdenden Zahl von Softwarepatenten andererseits überrascht daher. Dabei geht es nicht nur um die Qualität der erteilten Patente, sondern auch um die grundlegende Frage, ob und unter welchen Umständen Algorithmen bzw. die sie umsetzenden Computerprogramme patentfähig sein sollen. Hierbei stellt sich insbesondere die Frage, wie mit Erfindungen mit technischen und nicht-technischen Merkmalen zu verfahren ist.<sup>5</sup>

Nicht jede computerimplementierte Erfindung hat auch einen Algorithmus zum Gegenstand. Zwar ist für die Umsetzung als computerimplementierte Erfindung immer ein Programm und damit ein Algorithmus erforderlich. Dies bedeutet jedoch nicht zwangsläufig, dass der Algorithmus auch – vereinfacht gesprochen – immer Gegenstand der Erfindung ist. Eine computerimplementierte Erfindung könnte beispielsweise auch in einer besonders vorteilhaften Anordnung von Bedienelementen (Menüleisten, Schaltflächen, etc.) auf dem Bildschirm<sup>6</sup> oder in der Organisation von Daten<sup>7</sup> bestehen. Die Anordnung wird dann zwar von einem Programm und damit einem Algorithmus erzeugt oder benutzt; es kommt dabei jedoch nicht auf den konkreten Algorithmus an. Vielmehr befindet sich die Erfindung in diesen Fällen auf einer höheren Abstraktionsebene.

Algorithmen stellen somit nur einen Ausschnitt aus der Menge der Gegenstände dar, für die ein Patentschutz in Form von computerimplementierten Erfindungen diskutiert wird.

## 1.2 Methodik

Wie bei anderen Arten von Erfindungen lässt sich die Beurteilung der Patentfähigkeit von Algorithmen nicht alleine auf die juristische Seite be-

---

5 Vgl. zu dieser Problematik Kapitel 5, S. 95 unten.

6 Zum Beispiel die Anmeldungen aus BPatG, GRUR 2007, 316 – *Bedienoberfläche*; EPA Entsch. v. 2008-06-20, Az. T 0082/2006 – *Funkgerät Menüsystem/IPCom* (unveröff.).

7 Zum Beispiel die Anmeldungen aus BPatG GRUR 2005, 1025 – *Kfz-Kürzel*; BGH GRUR 2012, 261 – *E-Mail via SMS*; BGH MMR 2010, 553 – *Microsoft/FAT*.

schränken. Die Frage, worum es sich bei einem Algorithmus handelt, bereitet Juristen jedoch immer wieder Schwierigkeiten, gehört dies doch weder zum juristischen Fachwissen noch zur Allgemeinbildung. Fehlvorstellungen über die tatsächlichen Grundlagen, also den Tatbestand, führen aber bei der rechtlichen Subsumtion zwangsläufig zu falschen Bewertungen; ein richtiges Ergebnis kann dann allenfalls durch Zufall heraus kommen. Daher kann man zu Recht sagen, dass die korrekte Erfassung der Grundlagen der Algorithmen das »*eigentliche Problem bei der rechtlichen Bewältigung*«<sup>8</sup> ist.

Aus diesem Grund sollte sich eine Untersuchung der Patentfähigkeit von Algorithmen nicht auf eine reine juristische Darstellung beschränken. Damit ein juristisch gebildeter Leser die Ergebnisse nachvollziehen kann, müssen vielmehr zunächst die theoretischen Grundlagen von Algorithmen geklärt werden.<sup>9</sup>

Erst danach kann die Patentfähigkeit von Algorithmen als solchen<sup>10</sup> und von angewandten Algorithmen<sup>11</sup> untersucht werden. Auch hierbei muss immer wieder auf die technischen Grundlagen zurückgegriffen werden, um zu sinnvollen Ergebnissen zu gelangen.

Dabei bereitet die Abgrenzung zwischen Algorithmen als solchen und angewandten Algorithmen besonders große Schwierigkeiten. Hierbei geht es, allgemein gesprochen, um die Frage, wie Erfindungen mit patentierbaren und nicht patentierbaren Merkmalen zu beurteilen ist.<sup>12</sup>

## 1.3 Begriffe und Definitionen

### 1.3.1 Patentierbarkeit und Patentfähigkeit

Entsprechend einer neueren Sichtweise<sup>13</sup> wird der Begriff der *Patentierbarkeit* als Zugehörigkeit zum Kreis der grundsätzlich dem Patentschutz zugänglichen Gegenstände verstanden, während der Begriff der *Patentfähigkeit* dafür verwendet wird, ob konkret ein Patent erteilt werden kann – wofür

---

8 So *Hellfeld*, GRUR 1989, 471, 477.

9 Siehe hierzu Kapitel 2, S. 5 unten.

10 Siehe hierzu Kapitel 3, S. 29 unten und Kapitel 4, S. 61 unten.

11 Siehe hierzu Kapitel 6, S. 117 unten und Kapitel 7, S. 135 unten.

12 Siehe hierzu Kapitel 5, S. 95 unten.

13 *Nack*, Die Patentierbare Erfindung, S. 8 m. w. Nachw.

neben der Patentierbarkeit auch weitere Kriterien wie Neuheit, gewerbliche Anwendbarkeit, Erfindungshöhe, usw. eine Rolle spielen.

Da Algorithmen in der Regel nur eines von mehreren Merkmalen einer Erfindung darstellen, kann sich die Analyse nicht auf die Patentierbarkeit der Algorithmen selbst beschränken. Vielmehr muss auch insgesamt die typische Patentfähigkeit von Erfindungen, die Algorithmen enthalten – mit anderen Worten: angewandten Algorithmen – untersucht werden.

### 1.3.2 Erfindung

Im Patentrecht ist der Begriff der Erfindung eng mit einem Teil der Patentierungsvoraussetzungen verwoben. Insbesondere im europäischen Patentrecht sind Erfindungen im engeren Sinn nur technische Gegenstände – ein Umstand, der unter anderem darauf zurückzuführen ist, dass vor der Fassung des EPÜ von 2000 der Begriff der Begriff *Technik* nicht ausdrücklich genannt wurde und die Technizität daher am Begriff *Erfindung* fest gemacht wurde.<sup>14</sup>

Eine Untersuchung zur Patentfähigkeit und Patentierbarkeit muss sich jedoch zwangsläufig auch mit nicht-technischen Erfindungen beschäftigen. Auch für diese nicht-technischen Gegenstände soll hier der Einfachheit halber der Begriff *Erfindung* verwendet werden; die Verwendung eines anderen Begriffs wie Innovation, Kreation, etc. würde letztlich zu mehr Verwirrung führen als sie vermeiden könnte.

### 1.3.3 Verfahren im Sinne des Patentrechts

Ähnliches gilt für den Begriff des *patentierbaren Verfahrens*. Mit diesem Begriff ist in der Regel jedoch keine Aussage über die konkrete Patentierbarkeit verbunden, sondern er bedeutet lediglich, dass ein Gegenstand die patentrechtliche Definition des Verfahrens erfüllt. Um Missverständnisse zu vermeiden, soll stattdessen der Begriff *Verfahren im Sinne des Patentrechts* verwendet werden, der sowohl patentierbare als auch nicht-patentierbare Verfahren bezeichnen kann.

---

<sup>14</sup> Kraßer, PatR § 12 I. a); Melullis in: BENKARD, EPÜ, Art. 52 Rn. 46.



# Rechtswissenschaftliche Forschung und Entwicklung

Herausgegeben von

Prof. Dr. jur. Michael Lehmann, Dipl.-Kfm.  
Universität München

- Band 806: Claus Färber: **Patentfähigkeit angewandter Algorithmen**  
2015 · 230 Seiten · ISBN 978-3-8316-4454-4
- Band 805: Alexander Hardinghaus: **Strafzumessung bei Aufklärungs- und Präventionshilfe** · Der Kronzeuge im deutschen Strafrecht unter besonderer Berücksichtigung von § 46b StGB  
2014 · 436 Seiten · ISBN 978-3-8316-4425-4
- Band 804: Benjamin Schmittlein: **Verbands-Compliance**  
2014 · 214 Seiten · ISBN 978-3-8316-4420-9
- Band 803: Vera Haesen: **Der Schutz gegen den unlauteren Wettbewerb in Deutschland und England vor dem Hintergrund fortschreitender europäischer Harmonisierung**  
2014 · 518 Seiten · ISBN 978-3-8316-4410-0
- Band 802: Szu-Chieh Hsu: **Die Gebrauchsanmaßung** · Eine Untersuchung aus dem Blickwinkel der Rechtsvergleichung zwischen Deutschland und Taiwan  
2015 · 220 Seiten · ISBN 978-3-8316-4406-3
- Band 801: Milena Sophia Charnitzky: **Die „fiduziarische Stiftung“ im deutschen und französischen Recht**  
2014 · 311 Seiten · ISBN 978-3-8316-4402-5
- Band 800: Daniel Felix Schiopp: **Ergänzende Schutzsertifikate auf der Grundlage vorläufiger Zulassungen** · Erlangung, Laufzeitbestimmung und Validität nach altem und neuem Recht  
2014 · 282 Seiten · ISBN 978-3-8316-4401-8
- Band 799: Johannes Druschel: **Die Behandlung digitaler Inhalte im Gemeinsamen Europäischen Kaufrecht (GEKR)**  
2014 · 422 Seiten · ISBN 978-3-8316-4400-1
- Band 798: Verena Klug: **Die Umsetzung der Richtlinie über unlautere Geschäftspraktiken in Spanien** · Eine rechtsvergleichende Studie  
2014 · 352 Seiten · ISBN 978-3-8316-4397-4
- Band 797: Saskia Klatte: **Unabhängigkeit und Unparteilichkeit von Schiedsrichtern in zwischenstaatlichen und gemischten Verfahren**  
2014 · 344 Seiten · ISBN 978-3-8316-4395-0
- Band 796: Angelika Hafenmayer: **Der lauterkeitsrechtliche Schutz vor Verwechslungen im Konflikt mit den Wertungen des Kennzeichenrechts**  
2014 · 248 Seiten · ISBN 978-3-8316-4360-8
- Band 795: Peter Kuhlmann: **Verbandssanktionierung in Italien** · Das decreto legislativo 8 giugno 2001 n. 231 im Vergleich mit europäischen Vorgaben und dem deutschen Recht  
2014 · 250 Seiten · ISBN 978-3-8316-4354-7
- Band 794: Zhang Yi: **Der Lizenzvertrag im chinesischen Schutz- und Schuldrecht**  
2014 · 250 Seiten · ISBN 978-3-8316-4352-3

- Band 793: Claudia Langer: **Harmonisierungsoptionen im Bereich des Rechtsübergangs und der Lizenzierung von Markenrechten**  
2014 · 408 Seiten · ISBN 978-3-8316-4351-6
- Band 792: Michael Kieffer: **Die Informationspflichten des § 5a UWG und die Bedeutung des Informationsmodells für das Privatrecht**  
2014 · 308 Seiten · ISBN 978-3-8316-4343-1
- Band 791: Lian Zhong: **Der Rechtsschutz geografischer Herkunftsangaben in China** · unter dem Einfluss der internationalen Gesetzgebung  
2013 · 202 Seiten · ISBN 978-3-8316-4322-6
- Band 790: Anna Giedke: **Cloud Computing: Eine wirtschaftsrechtliche Analyse mit besonderer Berücksichtigung des Urheberrechts**  
2013 · 498 Seiten · ISBN 978-3-8316-4318-9
- Band 789: Arpi Abovyan: **Challenges of Copyright in the Digital Age** · Comparison of the Implementation of the EU Legislation in Germany and Armenia  
2014 · 432 Seiten · ISBN 978-3-8316-4309-7
- Band 788: Barbara Seidl: **Anspruchsberühmung** · Erstattungsfähigkeit außergerichtlicher Rechtsverteidigungskosten bei unberechtigter Geltendmachung von Ansprüchen  
2014 · 226 Seiten · ISBN 978-3-8316-4282-3
- Band 787: Adrian Schopf: **Die Beteiligung an fremdem Vertragsbruch im BGB**  
2013 · 268 Seiten · ISBN 978-3-8316-4274-8
- Band 786: Achim Zimmermann: **Die Abänderbarkeit von Entscheidungen in der freiwilligen Gerichtsbarkeit**  
2014 · 140 Seiten · ISBN 978-3-8316-4210-6
- Band 785: Ximeng Wang: **Betriebs(teil)übergang und Arbeitsverhältnisuordnung**  
2012 · 216 Seiten · ISBN 978-3-8316-4171-0
- Band 784: Wangxiang He: **Unternehmererwerb im Insolvenzplanverfahren** · Unter Berücksichtigung des Entwurfs für ein Gesetz zur weiteren Erleichterung der Sanierung von Unternehmen (ESUG)  
2012 · 300 Seiten · ISBN 978-3-8316-4163-5
- Band 783: Xuxu He: **Kontrolle Allgemeiner Geschäftsbedingungen (AGB) und AGB-Klauselgestaltung im Bankgeschäft**  
2011 · 184 Seiten · ISBN 978-3-8316-4141-3
- Band 782: Daniel Gruss: **Patentrechtliche Abhängigkeit und funktionsgebundener Stoffschutz bei biotechnologischen Erfindungen**  
2011 · 416 Seiten · ISBN 978-3-8316-4135-2

Erhältlich im Buchhandel oder direkt beim Verlag:  
Herbert Utz Verlag GmbH, München  
089-277791-00 · [info@utzverlag.de](mailto:info@utzverlag.de)

Gesamtverzeichnis mit mehr als 3000 lieferbaren Titeln: [www.utzverlag.de](http://www.utzverlag.de)