

Wolfgang Hahn

Praktische Methoden des Erfindens

Kreativität und Patentschutz

 Springer Vieweg

Praktische Methoden des Erfindens

Wolfgang Hahl

Praktische Methoden des Erfindens

Kreativität und Patentschutz

 Springer Vieweg

Wolfgang Hahl
Grimma, Deutschland

ISBN 978-3-662-46433-5
DOI 10.1007/978-3-662-46434-2

ISBN 978-3-662-46434-2 (eBook)

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

Springer Vieweg

© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2015

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Der Verlag, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag noch die Autoren oder die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen.

Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier.

Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH ist Teil der Fachverlagsgruppe Springer Science+Business Media (www.springer.com)

*Der Kluge lernt aus allem und von jedem,
der Normale aus seinen Erfahrungen
und der Dumme weiß alles besser.
Sokrates*

Vorwort

Warum ausgerechnet dieses Buch?

Die überwiegende Mehrzahl der Bücher über Patente wurden von Anwälten für Anwälte geschrieben, und zwar in einer schwer verständlichen Sprache: Juristendeutsch.

Ein weiterer Teil befasst sich mit Strategien, Anleitungen und Empfehlungen für das Management eines Unternehmens.

Die Aufgabe, bestand darin, Sie als Erfinder direkt anzusprechen und ein Handbuch für Ihre tagtägliche Arbeit zu schaffen. Es sollte die wichtigsten Werkzeuge enthalten, um Sie bei Ihrer erfinderischen Tätigkeit zu unterstützen. Gern greife ich auf meine Erfahrungen aus mehr als 35 Jahren Arbeit in Forschung und Entwicklung zurück.

Natürlich können Sie einen Teil der Informationen im Internet selbst recherchieren und zusammentragen. Aber wer hat schon immer die Zeit?

Jedes Kapitel ist so aufeinander abgestimmt, dass Sie Schritt für Schritt tiefer in die Materie eindringen.

Zu Beginn werden wichtige Begriffe erklärt, danach erfahren Sie, wie Sie Patente lesen sollten, um sie besser verstehen und bewerten zu können. Natürlich werden Ihnen die wichtigsten Informationsquellen nicht vorenthalten. Schließlich stelle ich Ihnen verschiedene Methoden vor, wie Sie selbst neue innovative Lösungen entwickeln und zum Patent anmelden können.

Ich wünsche Ihnen viel Erfolg.

Grimma, 2015

Wolfgang Hahn

Danke

Margitta, Daniel, Lars, Sarina, Isabel, Lilly, Edda, Gustav
Ihr habt mein Leben bereichert.

Akronyme

ArbnErfG	Arbeitnehmererfindungsgesetz
CPC	Cooperative Patent Classification
DEKLA	Deutschen Patent-Feinklassifikation
DPMA	Deutsches Patent- und Markenamt
ECLA	European Classification System
EDV	Elektronische Datenverarbeitung
EPA	Europäisches Patentamt
EPÜ	Europäisches Patentübereinkommen
FMEA	Failure Mode and Effects Analysis
GebrMG	Gebrauchsmustergesetz
GPSN	Global Patent Search Network
INID	Internationally agreed Numbers for the Identification
IPC	International Patent Classification
koVIM	kombinierte Versuch-und-Irrtum-Methode
MINT	Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft, Technik
PAIR	Patent Application Information Retrieval
PatG	Patentgesetz
PC	Personal Computer
PCT	Patent Cooperation Treaty
PIZ	Patentinformationszentrum
SSW	Stich- und Schlagworte
TRIZ	Teoria reschenija isobretatjelskich sadatsch
UrhG	Urheberrechtsgesetz
USPC	United States Patent Classification
USPTO	US Patent and Trade Office
VDI	Verein Deutscher Ingenieure
WIPO	World Intellectual Property Organization

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	1
1.1	Für wen könnte dieses Buch interessant sein?	1
1.2	Für wen ist das Buch nicht gedacht?	4
1.3	Bedeutung von Patenten	4
1.4	Unter welchen Bedingungen können Sie Patente benutzen?	6
1.5	Kompetenzen und Interessen	7
2	Patent- und Gebrauchsmusterrecht	11
2.1	Erfindungen	11
2.2	Keine Erfindungen sind	13
2.3	Patentschutz	13
2.4	Erlöschen eines Patents	15
2.5	Bedingungen für eine Patenterteilung	15
2.6	Anforderungen an eine Patentanmeldung	15
2.7	Gebrauchsmuster	16
2.8	Zum Schutzzumfang eines Gebrauchsmusters	16
2.9	Abgrenzung zu anderen gewerblichen Schutzrechten	17
2.10	Wirkung in Raum und Zeit	17
2.11	Kosten und Gebühren	18
3	Bestandteile einer Patentschrift	23
3.1	Deckblatt eines Patentdokuments	23
3.1.1	Der INID-Code	24
3.1.2	Das Nummernsystem	26
3.1.3	Anmeldetag	30
3.1.4	Offenlegungstag	30
3.1.5	Veröffentlichung der Patenterteilung	30
3.1.6	Entgegenhaltungen	31
3.1.7	Zusammenfassung	31
3.1.8	Priorität	31

3.2	Der Textteil	31
3.2.1	Technische Beschreibung	32
3.2.2	Zeichnungen	33
3.2.3	Patentansprüche	33
3.3	Vorschlag für Erfinder und Patentanwälte	37
4	Wichtige Begriffe	41
4.1	Zeitrang und Priorität	41
4.2	Stand der Technik	42
4.3	Neuheit	42
4.4	Gewerbliche Anwendbarkeit	43
4.5	Erfinderische Tätigkeit	43
4.5.1	Der Durchschnittsfachmann	44
4.5.2	Nicht naheliegend	44
4.5.3	Naheliegend	45
4.5.4	Anhaltspunkte für erfinderische Tätigkeiten	45
4.5.5	Weiche zur Kreativität	46
4.6	Gegenstand	47
4.7	Merkmal	47
4.7.1	Technische Merkmale	48
4.7.2	Wesentliche Merkmale	48
4.7.3	Fakultative Merkmale	48
4.7.4	Allgemein bekannte Merkmale	49
5	Verfahrensschritte	51
5.1	Allgemeine Verfahrensschritte beim DPMA	51
5.1.1	Anmeldung und Vorprüfung	52
5.1.2	Offenlegung, Offenlegungsschrift	53
5.1.3	Rechercheantrag	54
5.1.4	Recherche	54
5.1.5	Prüfung auf Patentfähigkeit	54
5.1.6	Prüfungsbescheid	55
5.1.7	Die Patentschrift	56
5.1.8	Einspruch	56
5.1.9	Widerruf	57
5.1.10	Änderungen und Ergänzungen	57
5.1.11	Weitere Bestandteile des Patentgesetzes	57
5.2	Kurzer Überblick über den Verfahrensgang beim EPA	57
5.3	PCT-Anmeldungen	58

6	Prüfung einer Erfindung	61
6.1	Zum Prüfungsschema	61
6.2	Analyse der Merkmale	62
6.3	Prüfung der Neuheit	62
6.4	Erfinderische Leistung	64
6.5	Wirtschaftliche Verwertbarkeit	66
7	Patentliteratur als Informationsquelle	67
7.1	Ablagestrukturen	67
7.1.1	IPC	68
7.1.2	DEKLA	69
7.1.3	Europäische Patentklassifikation	70
7.1.4	US-Patentklassifikation	70
7.1.5	Gemeinsame Patentklassifikation	70
7.2	Informationsquellen	71
7.2.1	Amtliche Publikations- und Registerdatenbank	71
7.2.2	Auskunftsstellen und Recherchesäle	71
7.2.3	Die elektronischen Patentarchive	72
8	Werkzeuge für die IPC-Recherche	77
8.1	Zutreffende IPC-Klassen finden	77
8.2	IPC-Recherche	78
8.3	IPC-Klassen wählen	82
9	Werkzeuge für die Rechtsstandsrecherche	85
9.1	Rechtsstandsrecherche	85
9.2	Rechtsstandsrecherche im DPMRegister	86
9.2.1	Einsteigerrecherche zum Rechtsstand	86
9.2.2	Expertenrecherche zum Rechtsstand	91
9.2.3	Monitoring	97
9.2.4	DPMakurier	98
9.2.5	Patentblatt	102
9.2.6	PIZ-Unterstützung	103
9.3	Das Europäische Patentregister	103
9.3.1	Smart search	104
9.3.2	Kurzsuche	105
9.3.3	Erweiterte Suche	106
9.3.4	Registerüberwachung	106
9.4	Rechtsstandsrecherche beim USPTO	107

10	Werkzeuge für die Recherche zum Stand der Technik	109
10.1	Recherchestrategien	109
10.1.1	Vorgehensweisen	110
10.1.2	Beispiele für ausgewählte Rechercheaufgaben	111
10.2	Recherche in den Datenbanken des DPMA	120
10.2.1	Das Patentedokumentenarchiv – DEPATISnet	120
10.2.2	Einsteigerrecherche	121
10.2.3	Expertenrecherche	123
10.2.4	IKOFAX-Recherche	126
10.2.5	Familienrecherche	126
10.3	Recherchen beim Europäischen Patentamt mit Espacenet	126
10.3.1	Smart search	127
10.3.2	Erweiterte Suche	128
10.3.3	Klassifikationssuche	129
10.4	Recherchemöglichkeiten des USPTO	130
10.4.1	Quick Search – Schnellsuche	131
10.4.2	Advanced Search – die erweiterte Suche	133
10.4.3	Suche über die Dokumentnummer	135
10.4.4	Die weltweite Patentsuche	136
11	Praktische Methoden des Erfindens	139
11.1	Vorbemerkungen	139
11.1.1	Erfinden als Fleißarbeit	140
11.1.2	Das Sammeln von Informationen	141
11.1.3	Hinterfragen bekannter Lösungen	141
11.1.4	Überwindung der Trägheit des Denkens	142
11.1.5	Erfinden als ständiger Prozess	143
11.2	Aufbereiten der Aufgabenstellung	143
11.2.1	Betrachtungsebene 1	144
11.2.2	Betrachtungsebene 2	147
11.2.3	Erfassung des Ist-Zustandes	147
11.2.4	Verfeinerung der Aufgabenstellung	148
11.3	Entwickeln von Ideen	151
11.3.1	Recherche nach fertigen Lösungen	151
11.3.2	Dialogmethode	152
11.3.3	Problemdiskussion, Gedankenaustausch, Brainexchange	153
11.3.4	Brainstorming	154
11.3.5	Kritische Bewertung der Fach- und Patentliteratur	154
11.3.6	Mindmapping	154
11.3.7	TRIZ-Methode	155
11.3.8	Osborn-Methode	157
11.3.9	Bionik	157

11.3.10 Analogien in MINT-Fächern	157
11.3.11 Neue Technologiefelder	159
11.3.12 Variationsmethode	159
11.3.13 Richtungsumkehr	159
11.3.14 Kombinationsmethode	160
11.3.15 Klassische Versuch-und-Irrtum-Methode	160
11.3.16 Die kombinierte Versuch-und-Irrtum-Methode	161
11.4 Der technische Widerspruch	176
11.5 Anwendungsbeispiel	178
12 Eine Patentanmeldung vornehmen	183
12.1 Vorbereitung	183
12.2 Eine Erfindungsmeldung im Unternehmen vornehmen	184
12.3 Formulierung einer Patentanmeldung	185
Sachverzeichnis	191

Zusammenfassung

Worum geht es in diesem Buch?

Dieses Buch richtet sich an Leser, die eigene Ideen entwickeln und zum Patent anmelden möchten.

In der Einführung finden Sie Antworten zu:

- Welche Bedeutung und welchen Wert haben Patente?
- Unter welchen Bedingungen können Sie Patente trotzdem nutzen?
- Wer kann ein Patent beim Deutschen Patent- und Markenamt einreichen?
- Wer sind Ihre Partner bei der Erarbeitung und Anmeldung eines Patents?
- Wie nutzen Sie die Kompetenzen aller Partner, um erfolgreich zu sein?

1.1 Für wen könnte dieses Buch interessant sein?

Dieses Buch richtet sich an Technik Interessierte, Begeisterte, Neugierige, die tagtäglich neue, innovative Produkte entwickeln, beurteilen, testen, verfeinern und beschreiben.

Suchen Sie nach fertigen Lösungen?

Wollen Sie gern eigene Ideen entwickeln? Möchten Sie diese zum Patent anmelden?

Sie erhalten alle notwendigen Werkzeuge, um kreativ zu werden.

Gern möchte ich Ihnen das notwendige Handwerkszeug vermitteln, wie Sie

- den umfangreichen Wissensschatz der Patentämter für sich nutzen,
- sich in der Ablagestruktur zurecht finden,
- in Datenbanken nach Patenten recherchieren und dabei am besten vorgehen,

- sich über den Rechtsstand einer Erfindung informieren,
- aus der Dokumentnummer Informationen über den Rechtsstand am Tag der Veröffentlichung herauslesen,
- das Wesen eines Patentedokuments erkennen,
- Neuheit und erfinderische Leistung bewerten können,
- selbst neue Ideen generieren und hochwertige erfinderische Lösungen erarbeiten können.

Gross F (2012) [1.6] macht auf folgenden zu beachtenden Umstand aufmerksam. Ein älteres Patent hat einen sehr allgemeinen und damit breiten Schutzzumfang erzielt und das jüngere Patent schützt eine spezielle Ausführung. Wollen beide Patentinhaber ihr eigenes Patent nutzen, stehen sie vor einem Problem. Beide dürfen Ihr Patent nicht ohne Einwilligung des Anderen anwenden. Sie können den Konflikt nur durch Lizenzverhandlungen lösen.

Wollen Sie derartige Konflikte umgehen? Im Merkblatt für Patentanmelder [1.13] empfiehlt das Deutsche Patent- und Markenamt (DPMA), dass sich jeder Erfinder ausführlich über den Stand der Technik informieren sollte. Dem kann ich mich nur anschließen.

Wollen Sie das Erfinden lernen? Dann empfehle ich Ihnen, damit zu beginnen, Patentanmeldungen anderer Erfinder aufmerksam zu lesen. Wie Sie Patente lesen sollten, um sie besser zu verstehen, beschreibe ich in diesem Buch.

Wussten Sie, dass allein das Deutsche Patent- und Markenamt mehr als 80 Mio. Patentedokumente verwaltet? Das betrifft mehr als 80 Mio. Ideen, Lösungen und Handlungsanweisungen. Sie werden erstaunt sein, wenn Sie feststellen, dass Sie den größten Teil der dort gesammelten Ideen frei verwenden dürfen.

Patentschriften zählen zur technischen Fachliteratur. Sie offenbaren technisches Wissen und Handlungsanweisungen. Durch ihre juristische Prägung sind sie für Techniker häufig schwer verständlich. Nach Fertigstellung einer Patentschrift durch einen Patentanwalt erkennen viele Techniker ihre eigene Erfindung nicht wieder. Warum das so ist, wie Sie das Wesentliche erkennen und für sich ausnutzen können, möchte ich Ihnen näher bringen.

Begriffe, mit denen ein Patentanwalt tagtäglich umgeht, versuche ich schnörkellos, für Nichtjuristen verständlich darzustellen.

An dieser Stelle möchte ich über einige nützliche Erfahrungen plaudern. Es gab für mich eine Zeit, in der ein Erfinder angehalten wurde, seine Patentanmeldung komplett selbst zu formulieren. Der PC war noch nicht erfunden. Der Erfinder musste also jeden Satz mit dem Stift oder mit einer Schreibmaschine zu Papier bringen. Danach arbeitete ein Patentingenieur den Entwurf durch und gab ihn anschließend, meist mit vielen farbigen Markierungen und Kommentaren verziert, an den Erfinder zurück. Der Erfinder setzte sich also wieder hin und formulierte neu und/oder um. Zu den wichtigsten Hilfsmitteln zählten Radiergummi, Schere und Klebstoff. Der Text wurde zerschnitten, neu zusammengefügt, ergänzt und dem Patentingenieur abermals vorgelegt. Hatte der Erfinder alles

richtig gemacht konnte er zur nächsten Aktivität schreiten. Wenn nicht, dann musste er diese Schleife noch einmal durchlaufen.

Für jede Erfindungsmeldung wurde ein Nachweis gefordert, dass der Erfinder die zutreffenden Patentklassen auch wirklich recherchiert hatte. Von Patentdokumenten, die der eigenen Erfindung sehr nahe kamen, mussten Kopien besorgt werden. Der Erfinder setzte sich also in die Bahn und fuhr zum Patentamt. Das erwies sich oft als mehrtägige Dienstreise. Erst wenn alle Unterlagen vollständig vorlagen, wurde die Erfindungsmeldung von einer Fachschreibkraft mit einer Schreibmaschine normgerecht zu Papier gebracht und beim Patentamt eingereicht.

Wer diese Prozedur oft genug erleben durfte, lernte bald, worauf es ankommt. Meinen damaligen Lehrmeistern Eberhard Anke und Arnold Gallien möchte ich recht herzlich danken.

Zum Glück haben sich die Zeiten geändert und Sie können Textarbeiten und Recherchen bequem am PC durchführen.

Einige von Ihnen werden sagen: Für alle obigen Aktivitäten gibt es doch den Patentanwalt. Diese Sprüche kenne ich. Das ist auch ein Grund, warum Sie in Patentdokumenten selten Verweise auf die zugrunde liegende Fachliteratur finden und in Fachveröffentlichungen Erfinder ihre Patente nicht zitieren.

Die entscheidende Frage lautet: Wollen Sie ernsthaft das Erfinden lernen? Erfinden bedeutet zu 99,9 % Fleißarbeit.

Sie müssen natürlich nicht Ihre Patentanmeldung von Anfang bis Ende selbst durchformulieren. Das übernimmt der Patentanwalt gern. Aber es vermittelt ein gutes Gefühl, wenn Sie über sich sagen können: Ich könnte, wenn ich wollte. Auf jeden Fall hilft es Ihnen bei der Kommunikation mit Ihrem Patentanwalt.

Sind Sie dagegen nur an Kreativitätstechniken interessiert, können Sie mit dem vorletzten Kapitel beginnen.

Haben Sie Fragen zu Definitionen, Recherchestrategien, Datenbanken oder Gliederung von Patentschriften, schlagen Sie in den entsprechenden Kapiteln nach.

Ich wünsche Ihnen viel Erfolg auf Ihrem Weg zum Erfinder.

Bei Problemen zum Thema Patentverletzung, Patentstreitigkeiten u. ä. sollten Sie sich auf jeden Fall den professionellen Rat eines Patentanwaltes einholen. Fehleinschätzungen könnten sehr teuer werden. So wurde Samsung in den USA verurteilt, mehr als eine Milliarde Dollar an Apple zu zahlen. Diese Summe wurde später auf etwa die Hälfte reduziert [1.19]. Auch der Rest ist noch sehr viel Geld.

Obwohl ich mich um Aktualität, Vollständigkeit und Richtigkeit der Inhalte bemühe, aber kein gelernter Jurist bin, kann ich für die exakte juristische Auslegung einzelner Paragraphen keine 100 %ige Garantie übernehmen. Zudem unterliegen Rechtsprechung, Gesetzestexte, Gebühren und Internetquellen ständigen Veränderungen.

Da die grafische Gestaltung der Recherchesuchmasken und Ergebnislisten der Datenbankanbieter einem kontinuierlichen Wandel unterliegen, wähle ich für dieses Buch eine beschreibende Darstellungsweise und verzichte auf Bildschirmfotos.

1.2 Für wen ist das Buch nicht gedacht?

In diesem Buch werde ich Ihnen keine Versprechungen zu den Themen Geld, Macht und Karriere abgeben. Dieses Buch stellt keine Rechtsvorschrift oder Rechtsdienstleistung gemäß § 2 Abs. 3 Rechtsdienstleistungsgesetz [1.15] dar. Es wird auch nicht der Versuch unternommen, das Patentrecht in allen seinen Facetten auszuloten oder eine komplette Übersicht über alle geltenden Gesetze, Abkommen und Vereinbarungen rund um das Thema Patente zu erstellen. Im Zweifelsfall gilt immer die aktuelle Rechtsprechung. Daher übernehme ich auch keine Haftung für irgendwelche Schäden, die Sie mit diesem Buch in Verbindung bringen wollen. Möchten Sie sich trotzdem intensiv und tiefgründig mit dem Patentrecht auseinandersetzen, dann können Sie sich gern durch das mehr als 2900 Seiten umfassende Werk von R. Schulte [1.16] durchkämpfen oder darin nachschlagen.

Wünschen Sie dagegen eine Rechtsberatung, dann empfehle ich Ihnen ausdrücklich, sich an einen Fachanwalt zu wenden. Mit den Patentanwälten der Prinz & Partner GbR aus München habe ich immer gern zusammengearbeitet.

1.3 Bedeutung von Patenten

Patente schützen Ideen. Der Schutzzumfang ist zeitlich und räumlich begrenzt. Welchen Nutzen könnten Sie aus der Patentliteratur ziehen? Sie können

- Doppelentwicklungen vermeiden,
- frühzeitig Entwicklungstrends erkennen,
- Patentlücken entdecken,
- Marktnischen ableiten,
- den Wettbewerb beobachten,
- technische Informationen wesentlich früher und detaillierter nachlesen, als in jeder anderen Fachliteratur.

Die eigentliche Zündkraft steckt in den §§ 9 und 10 des Patentgesetzes (PatG) [1.14]. Sie besteht laut § 9 PatG darin, dass es allein dem Patentinhaber erlaubt ist, seine Erfindung zu nutzen. Er hat gemäß § 10 PatG das Recht, jedem Dritten zu verbieten, Produkte und/oder Verfahren, die durch das Patent geschützt sind, herzustellen, in Umlauf zu bringen oder zu gebrauchen. Als Erzeugnisse gelten z. B. Produkte, die ein Betrieb herstellen und in den Handel bringen kann. Als Verfahren gelten Arbeitsverfahren, Messverfahren, Herstellungsmethoden usw.

Wenn Sie sich diese Paragraphen „auf der Zunge zergehen“ lassen, verstehen Sie folgende Nachrichten besser:

- Intertrust (gehört zu Sony und Philips) wirft Apple vor, 15 Patente verletzt zu haben [1.17].
- Nokia hat vor dem Landgericht Mannheim eine Verfügung gegen seinen Konkurrenten HTC erwirkt. Es wird davon ausgegangen, dass das Europäische Patent EP 0673175 verletzt wurde [1.3].

- Der Soundspezialist THX hat in San José Klage gegen Apple eingereicht. Der Vorwurf: Apple soll mit den Lautsprechern verschiedener iMac-, iPad- und iPhone-Modelle ein Patent von THX verletzen [1.11].
- Google geht gegen Patentreolle vor [1.9].
- Im November 2012 wurde Apple zu einer Strafzahlung von 386 Millionen US-Dollar an das Unternehmen VirnetX verurteilt. Es wurden Patente von VirnetX verletzt [1.10].
- Apple tätigte 2012 insgesamt 1136 Neueinträge beim US-Patent- und Markenamt (USPTO) [1.18].
- Jährlich reicht Microsoft bis zu 3000 Patentanträge beim US-Patentamt ein. Mittlerweile wurden 10.000 bewilligt [1.12].
- Welche Firmen sind in Europa besonders aktiv und kreativ? Die VDI-Nachrichten [1.5] berichteten über die Top-Ten-Firmen, die im Jahre 2013 die meisten Erfindungen beim Europäischen Patentamt einreichten. Die ersten drei Plätze belegten Samsung mit 2833, Siemens mit 1984 und Philips mit 1839 Anmeldungen.
- Immer mehr Patentverfahren vor US-amerikanischen Bundesgerichten wurden in den letzten Jahren von Patentverwertern angestrebt. Ihr Anteil betrug laut Heise online 2007 noch 24 % und 2012 bereits 56 % [1.22].
- Als erschütternd betrachte ich den redaktionellen Bericht der Zeitschrift „welt der wunder“ in der Ausgabe 12/14 [1.2] über mögliche Hintergründe für das Verschwinden der Boeing 777 am 8. März 2014 mit 239 Menschen an Bord. An Bord der Maschine befanden sich 4 Erfinder, Softwareentwickler. Sie sollen ein Patent für eine $1,9 \times 2,0$ Millimeter große Drohne entwickelt haben, die militärisch genutzt werden könnte. Ein Milliardengeschäft! Das Merkwürdige ist, dass drei Tage nach dem Verschwinden des Flugzeuges vom Arbeitgeber der Erfinder ein Patent für die Drohne eingereicht worden sei und nun alle Nutzungsrechte auf den Arbeitgeber übergehen würden.

Das soll ein Schlaglicht auf Nachrichten aus einem relativ kurzen Zeitabschnitt werfen. Zeigen sie doch deutlich, dass weltweit ein erbitterter Wettbewerb geführt wird. Jeder kämpft gegen jeden. Es geht um Marktmacht und um sehr viel Geld. Und immer spielen Patente eine wichtige Rolle. Wenn Sie sich für den Patentkrieg zwischen den verschiedenen Großunternehmen wie Apple, Samsung, Microsoft usw. interessieren, kann ich Ihnen die Internetseite Groklaw [1.8] empfehlen. Leider wurde die Betreiberin Pamela Jones im Jahr 2013 massiv unter Druck gesetzt, so dass sie ihre Berichte, die auf öffentlich zugänglichen Gerichtsakten beruhen, nicht länger fortsetzt. Auch das ist ein Ausdruck für den zunehmenden Patentkrieg.

Den Wert einer Erfindung beschrieb Dr. Sigurt Henkel 2002 [1.20], damals Richter am Bundespatentgericht, gemäß Tab. 1.1.

Sicherlich stellt der Wert von ca. 500.000 Euro nur eine Schätzung und/oder einen Durchschnittswert für die Patente dar, die vor dem Patentgericht verhandelt wurden. Der reale Wert kann davon wesentlich abweichen. Wie wertvoll ein Patent für Vermarktungszwecke ist, hängt neben dem Innovationspotential und der verbleibenden Geltungsdauer von verschiedenen Faktoren ab.

Tab. 1.1 Wert einer Erfindung nach Dr. Sigurt Henkel [1.20]

Lfd. Nr.	Dokument	Wert in Euro
1.	Offenlegungsschrift	0
2.	Patentschrift	Circa 500.000
3.	Gebrauchsmuster	Offen, Risiko

Voraussetzung ist, dass eine tatsächliche Patenterteilung vorliegt. Weiterhin müssen Sie berücksichtigen, in welchem Land das Patent erteilt wurde. Wo liegen Ihre Marktinteressen? Gibt es Anfragen bezüglich Lizenzerteilung?

Geht man von einem Patentstreit zwischen Apple und Samsung aus, bei dem Apple für die Verletzung von 5 Patenten durch Samsung 87 Mio. Euro zugesprochen bekommen hat, beziffert das in diesem Fall 17,4 Mio. Euro je Patent [1.23]. Eine schöne Summe.

Eine andere interessante Betrachtungsweise ist das Zitieren eines Patentes. Wird ein Patent in einer später angemeldeten Erfindung zitiert, werden im günstige Vermarktungschancen zugesprochen [1.7].

Das Bilanzrechtsmodernisierungsgesetz (BilMoG) erlaubt es Unternehmen, Patente als immaterielle Werte in die Bilanz aufzunehmen [1.4].

1.4 Unter welchen Bedingungen können Sie Patente benutzen?

Wie immer gibt es zu jeder Regel Ausnahmen und zu den Ausnahmen weitere Einschränkungen, auf die ich hier nicht in allen Einzelheiten eingehen werde. Laut § 11 PatG [1.14] dürfen Patente unter folgenden Bedingungen angewendet und genutzt werden:

- im privaten Bereich, wenn sie nicht für gewerbliche Zwecke verwendet werden,
- für Versuchszwecke, wenn man die patentierte Erfindung überprüfen und testen möchte,
- für die Züchtung und Entwicklung neuer Pflanzensorten: biologisches Material,
- für Studien und Versuche zur Erlangung einer arzneirechtlichen Genehmigung,
- die unmittelbare Einzelzubereitung von Arzneimitteln in Apotheken entsprechend einer ärztlichen Verordnung,
- Gebrauch des Gegenstandes ausschließlich für die Bedürfnisse des Schiffes, wenn es nur vorübergehend in den Schutzbereich einfährt,
- Gebrauch des Gegenstandes für Luft- und Landfahrzeuge, wenn sie vorübergehend in den Geltungsbereich des Gesetzes gelangen,
- auf Anordnung der Bundesregierung (§ 13 PatG).

Grundsätzlich können Sie Patente bzw. Erfindungen benutzen, wenn

- die Laufzeit des gesetzlichen Schutzes nach 20 Jahren abgelaufen ist (§ 16 Abs. 1 PatG),
- die Patentgebühren nicht mehr bezahlt werden (§ 20 (1) Nr. 3 PatG),

- der Erfindung kein Patent erteilt wurde,
- das Patent zurückgezogen oder für nichtig erklärt wurde (§ 22 (1) PatG),
- die Frist von 7 Jahren zum Stellen des Prüfungsantrages verpasst und demzufolge kein Patent erteilt wurde (§ 44 (2) PatG),
- Sie den Gegenstand der Erfindung außerhalb des Territoriums (Landes), in dem das Patent erteilt wurde, anwenden,
- Sie zum Zeitpunkt der Anmeldung die Erfindung bereits benutzen (§ 12 (1) PatG) (Vorbenutzungsrecht, mit Einschränkungen),
- das Patent erloschen ist (§ 20 PatG),
- das Patent widerrufen wurde (§ 21 PatG).

Zum Thema Benutzung einer Erfindung vor einer Patentanmeldung muss man folgende Fälle unterscheiden:

- Haben Sie den benutzten Gegenstand der Öffentlichkeit zum Beispiel in Form von Inseraten, Werbung, Fachartikel usw. bekannt gegeben, dann zählt er zum Stand der Technik und steht Ihnen bei einer späteren Erfindungsanmeldung neuheitsschädlich entgegen (§ 3 PatG).
- Haben Sie den Gegenstand in Benutzung genommen, ohne die Öffentlichkeit darüber zu informieren und entstand die Lösung unabhängig von einer späteren Erfindungsanmeldung, so dürfen Sie die Erfindung weiter nutzen (§ 12 PatG). Sie müssen aber anhand von Dokumenten, Rechnungen, Bauplänen usw. nachweisen, dass Sie den Gegenstand vor dem Anmeldetag der späteren Erfindungsmeldung rechtmäßig benutzt haben.
- Ein Vorbenutzungsrecht können Sie nicht erwerben, wenn Sie von der geplanten Erfindung erfahren haben. Das kann passieren, wenn der Erfinder bzw. Anmelder im Rahmen einer geplanten Zusammenarbeit Informationen weiter gibt, sich aber alle Rechte vorbehält (§ 12 PatG).

Grundsätzlich müssen Sie jeden Einzelfall prüfen. Ausführliche Kommentare finden Sie auch bei Gross F (2012) [1.6].

Ob ein Patent noch unter Schutz steht, können Sie beim jeweiligen Patentamt erfragen oder einen Patentanwalt mit der Prüfung beauftragen. Benötigen Sie dagegen ohne Umwege schnell eine erste Auskunft, finden Sie nützliche Tipps in Kap. 9.

1.5 Kompetenzen und Interessen

In der Regel arbeiten Sie als *Erfinder* in einem Unternehmen mit fester Anstellung. Machen Sie eine Dienstervindung, sind Sie nach deutschem Recht gemäß § 5 des Arbeitnehmererfindungsgesetzes (ArbnErfG) [1.1] verpflichtet, dem Arbeitgeber die Erfindung unverzüglich schriftlich mitzuteilen. Der Arbeitgeber entscheidet dann, ob er die

Dienstleistung beschränkt oder unbeschränkt in Anspruch nimmt. Nimmt der Arbeitgeber die Dienstleistung uneingeschränkt in Anspruch, gehen alle Verwertungsrechte auf den Arbeitgeber gemäß § 7 ArbNErfG [1.1] über. Der Name des Arbeitgebers erscheint dann als *Anmelder* in der jeweiligen Offenlegungs- und/oder Patentschrift.

Ihre Kompetenz als Erfinder besteht in Ihrem technischen Fachwissen und Ihrer zielgerichteten Tätigkeit zur Verbesserung eines Produktes. Auf der Ebene der erfinderischen Leistung müssen Sie sich mit dem so genannten *Durchschnittsfachmann* messen lassen.

Die Kompetenz des *Anmelders* besteht in der Bereitstellung von Ressourcen zur Umsetzung der erfinderischen Leistung und die Herstellung von Produkten.

Möchten Sie ein Patent anmelden, können Sie dies beim Deutschen Patent- und Markenamt grundsätzlich selbst durchführen [1.13].

Aber es ist trotzdem empfehlenswert einen Profi einzuschalten. Dritter im Bunde ist damit der *Patentanwalt*.

Er ist derjenige, der den Anmelder beim Patentamt und/oder dem Patentgericht vertritt. Er erarbeitet in der Regel die Anmeldeunterlagen auf der Basis der vom Erfinder erarbeiteten Erfindungsmeldung unter juristischen Gesichtspunkten, reicht sie beim Patentamt ein, führt ergänzende Recherchen durch, organisiert Auslandsanmeldungen, bearbeitet Einsprüche usw.

Erfinder und Patentanwalt sind mehr oder weniger voneinander abhängig. So wie ein Patentanwalt etwas über Technik weiß, aber nicht das ganze Fachgebiet des jeweiligen Erfinders beherrscht, sollte ein Erfinder auch eine Teilmenge aus dem Patentrecht kennen, ohne gleich alle Feinheiten der Juristik zu verstehen. Dieses befruchtende Miteinander möchte ich mit diesem Buch anregen.

Ihr Interesse als Erfinder besteht einerseits in der gesellschaftlichen Anerkennung Ihrer Leistungen und andererseits an einem Zusatzeinkommen, als Ergänzung zum vereinbarten Lohn/Gehalt. Hier hilft Ihnen das Arbeitnehmererfindungsgesetz. Gemäß § 9 des ArbNErfG [1.1] hat der Arbeitnehmer Anspruch auf eine angemessene Vergütung, wenn der Arbeitgeber die Dienstleistung unbeschränkt in Anspruch nimmt.

Die Interessen des Anmelders und/oder Patentinhabers bestehen in der uneingeschränkten Nutzung und Vermarktung der erfinderischen Idee, mit dem Ziel, Wettbewerbsvorteile und damit wirtschaftliche Erfolge zu erreichen.

Zur Durchsetzung dieser Interessen übernimmt der Anmelder die Entwicklungskosten und die Kosten für das Patentverfahren. Je nach Firmenphilosophie, Wettbewerbssituation und anderer Rahmenbedingungen unterhalten Unternehmen ganze Patentabteilungen, führen Erfinderschulungen durch und/oder motivieren ihre Erfinder über zusätzliche finanzielle Anreize, mehr erfinderische Ideen zu entwickeln. Andererseits möchte das Unternehmen seine Ausgaben so gering wie möglich halten. So überprüft es in regelmäßigen Abständen, ob ein Patent weiter aufrecht erhalten werden soll.

Das Interesse des Patentanwaltes besteht natürlich darin, seine Kompetenzen dem Anmelder als Dienstleistung anzubieten. Gute Patentanwälte unterstützen den Erfinder und/oder den Anmelder nach allen ihnen zur Verfügung stehenden Kräften und Mitteln, um eine erfinderische Idee erfolgreich zum Patent zu führen. Von ihnen kann ein Erfinder