

Oliver Koppel

Patente

Unverzichtbarer Schutz des geistigen Eigentums
in der globalisierten Wirtschaft

Positionen

Beiträge zur Ordnungspolitik
aus dem Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Oliver Koppel

Patente

Unverzichtbarer Schutz des geistigen Eigentums
in der globalisierten Wirtschaft

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.

ISBN 978-3-602-24145-3 (Druckausgabe)

ISBN 978-3-602-45945-2 (E-Book|PDF)

Herausgegeben vom Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Grafik: Dorothe Harren

© 2011 Institut der deutschen Wirtschaft Köln Medien GmbH

Postfach 10 18 63, 50458 Köln

Konrad-Adenauer-Ufer 21, 50668 Köln

Telefon: 0221 4981-452

Fax: 0221 4981-445

iwmedien@iwkoeln.de

www.iwmedien.de

Druck: Hundt Druck GmbH, Köln

Inhalt

1	Einleitung	4
2	Zur Bedeutung von Patenten	5
2.1	Patente als ökonomische Güter	5
2.2	Gefahren eines Patentverzichts	7
2.3	Das deutsche Patentsystem	8
3	Internationale Aspekte der Patentierungsaktivität	11
3.1	Intensivierung und Internationalisierung	11
3.2	Unterschiedliche Qualitätsstandards bei der Patentvergabe	18
4	Zur Kritik an Patenten	20
4.1	Sperrpatente	20
4.2	U-Boot-Patente und Patent-Trolle	25
4.3	Patentrechtsverletzungen	27
5	Herausforderungen für den Patentschutz	29
5.1	Notwendigkeit einheitlich hoher Qualitätsstandards	29
5.2	Schaffung eines europäischen Gemeinschaftspatents	32
5.3	Handhabung neuer Technologiefelder	35
6	Fazit	40
	Literatur	43
	Kurzdarstellung / Abstract	47
	Der Autor	48

1

Einleitung

Ein Patent ist ein hoheitlich erteiltes gewerbliches, zeitlich und räumlich beschränktes Schutzrecht für eine Erfindung. Patente zählen neben Gebrauchsmustern, Marken, Geschmacksmustern und urheberrechtlich geschützten kulturellen Geistesschöpfungen zu den intellektuellen Eigentumsrechten. Sie verleihen ihrem Besitzer für einen Zeitraum von typischerweise maximal 20 Jahren exklusive Nutzungsrechte an einer technischen Erfindung, was die Berechtigung einschließt, anderen die Benutzung der Erfindung zu untersagen. Die ersten Ansätze zum Schutz von Geistesschöpfungen finden sich im Süditalien des siebten Jahrhunderts v. Chr. (Machlup/Penrose, 1950). Zu dieser Zeit wurde Köchen, die ein neues Rezept entwickelt hatten, ein einjähriges und exklusives Recht auf dessen Nutzung verliehen. Das weltweit erste Patentsystem wurde jedoch erst 1474 in Venedig etabliert, es folgten England (1623), Frankreich (1791) und die USA (1793). Hierzulande führte Preußen ein elaboriertes Patentsystem im Jahr 1815 ein. Nachdem in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts in einzelnen Ländern wie etwa den Niederlanden zunächst Widerstände gegen Patente zu überwinden waren, finden Patente seitdem in sämtlichen Industrienationen Anwendung. Stand Januar 2011 kann die räumliche Dimension des Patentschutzes einer Erfindung gemäß dem Vertrag über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens – besser bekannt als Patent Cooperation Treaty (PCT) – auf bis zu 142 Staaten ausgedehnt werden.

Das weltweite Patentsystem weist aktuell eine große Dynamik auf und ist verstärkt in den Fokus der öffentlichen Wahrnehmung gerückt. So zeigen die Unternehmen infolge einer kontinuierlich zunehmenden Forschungs- und Entwicklungsaktivität eine noch nie dagewesene Patentierungsaktivität und lassen ihre Erfindungen zunehmend auch international schützen. Auf politischer Ebene könnten die Bemühungen zur Harmonisierung des europäischen Patentsystems bald in einem europäischen Gemeinschaftspatent mit einheitlichen Prüf- und Vergabestandards sowie einer zentralisierten und vereinheitlichten Patentrechtsprechung münden. Das würde die Wettbewerbsposition europäischer Unternehmen im Vergleich zu ihren US-amerikanischen und japanischen Pendanten deutlich stärken. Gleichzeitig gibt es kritische Fragen nach möglichen Patentrechtsverletzungen in Ländern wie China, nach der Gefahr einer missbräuchlichen Verwendung von Patenten oder nach der zweifelhaften Qualität vor allem mancher US-amerikanischer Patente.

Die vorliegende IW-Position analysiert und bewertet vor diesem Hintergrund die aktuellen Entwicklungen im Patentbereich und die Herausforderungen, vor denen das weltweite Patentsystem angesichts der fortschreitenden Globalisierung unternehmerischer Wirtschaftsaktivität steht.¹ In Kapitel 2 wird hierfür zunächst eine Einordnung der Patentthematik aus ökonomischer Sicht vorgenommen und ein Überblick über das deutsche Patentsystem gegeben. Kapitel 3 untersucht die Intensivierung und Internationalisierung der Patentierungsaktivität sowie deren Ursachen und analysiert die Problematik international unterschiedlicher Qualitätsstandards bei der Prüfung und Vergabe von Patenten anhand eines Vergleichs zwischen Deutschland und den USA. Kapitel 4 beleuchtet und diskutiert monierte Schwächen des Patentsystems, an welches sich Kapitel 5 mit einer Analyse von Herausforderungen und Ansatzpunkten zur weiteren Verbesserung der Patentierungspraxis, zum Beispiel bei der Handhabung vergleichsweise neuer Technologiefelder wie der Biotechnologie oder computerimplementierten Innovationen, anschließt. Kapitel 6 liefert ein Fazit der wesentlichen Ergebnisse.

2

Zur Bedeutung von Patenten

2.1 Patente als ökonomische Güter

Die Vergabe von Patenten bewegt sich im Spannungsfeld zwischen dem Recht an geistigem Eigentum und wettbewerbspolitischen Erwägungen (Knieps, 2008). Infolge der künstlichen Ausschaltung möglicher Konkurrenz erhält der Rechteinhaber einen temporären Monopolistenstatus. Dieser ermöglicht es ihm, seine patentrechtlich geschützten Produkte und Dienstleistungen im Vergleich zu einer Wettbewerbssituation zu überhöhten Preisen zu verkaufen und in der Folge Pionier- und Monopolrenten abzuschöpfen. Da hierbei aus gesamtwirtschaftlicher Sicht nur die Nachfrage einer ineffizient geringen Anzahl an Konsumenten befriedigt wird, ist mit der Vergabe intellektueller Eigentumsrechte zunächst eine statisch-ineffiziente Allokation auf den zugehörigen Gütermärkten verbunden. Demgegenüber könnte das mit einer Erfindung verbundene technische Wissen prinzipiell von einer beliebigen Anzahl an Individuen ohne zusätzliche Kosten genutzt werden. Patente weisen

¹ Kerstin Krey sei für hilfreiche Diskussionen und Anregungen herzlich gedankt.

somit die ein öffentliches Gut charakterisierende Eigenschaft der Nicht-rivalität im Konsum auf – es entstehen keine zusätzlichen Kosten der Nutzung durch andere Akteure als den Erfinder (Arrow, 1962). Im Rahmen einer rein statischen Betrachtung allokativer Effekte sollten die den Patenten zugrunde liegenden Erfindungen folglich der Allgemeinheit kostenlos zur Verfügung gestellt werden. Durch das Patentwesen werden eben diese Informationen und Kenntnisse als Konsequenz aus deren zwingender Offenlegung der Allgemeinheit zugänglich gemacht.

Der gesamtwirtschaftliche Nutzen von Patenten ergibt sich damit erst durch eine dynamische Betrachtung des Innovationsprozesses. So setzen technologiebasierte Innovationen die Durchführung von Forschung und Entwicklung (FuE) voraus, die der Markteinführung zeitlich vorgelagert stattfinden (Koppel, 2008a). Diese Aktivitäten stellen spezifische Investitionen dar und werden im Rahmen eines unternehmerischen Kalküls nur dann durchgeführt, wenn sie zu einem späteren Zeitpunkt eine Amortisierung versprechen. Vor diesem Hintergrund greift die am Patentsystem vereinzelt hervorgebrachte Kritik, dass der Wissenstransfer möglicherweise rascher und durchschlagender wäre, wenn es die konstruierte Protektion durch Patente gar nicht gäbe, deutlich zu kurz. Würde eine Gesellschaft auf den Schutz geistigen Eigentums verzichten, so würde ein Erfinder das Wissen um technologische Erfindungen geheim halten, da andernfalls im Rahmen eines Amortisierungskalküls zwar die gesamten Kosten, jedoch nur Teile der gesamtwirtschaftlichen Erträge einer Erfindung auf ihn selbst entfielen. Daraus resultierte das Problem einer Unterversorgung, das aus der Literatur der freiwilligen Bereitstellung öffentlicher Güter bekannt ist (Oates, 1972). Das heißt, es käme zu einem gesamtwirtschaftlich ineffizient niedrigen Niveau an Innovationen. Mit anderen Worten wäre ein Wissenstransfer ohne Patentschutz sicherlich rascher und durchschlagender, es gäbe jedoch nur ein gesamtwirtschaftlich ineffizient niedriges Niveau an Wissen zu transferieren.

In einer dynamischen Betrachtung stärken Patente ex ante die ökonomischen Anreize zur Durchführung von Forschung und Entwicklung, indem sie ex post für eine bestimmte Zeit Ineffizienzen infolge monopolistischer Marktstrukturen tolerieren (Knieps, 2008). Gleichzeitig wird dauerhaft freie Information über neue Technologien verbreitet. Harder/Scheffler (2006) schätzen, dass infolge einer effektiven Patentlaufzeit von oft gerade einmal zehn Jahren nur rund 6 Prozent der gesamten Patentliteratur zu beachtende Schutzrechte beinhalten, 94 Prozent dagegen bereits Stand der Technik sind und keinerlei Schutzrechte (mehr) tangieren. Ein zu starker Patentschutz

behindert jedoch die Diffusion von Innovationen und ist somit unter Wohlfahrtskriterien abzulehnen. Die optimale Dauer des Patentschutzes ergibt sich aus einer Abwägung beider Effekte. Eine Beschränkung der Exklusivität intellektuellen Eigentums ist vor allem dann zu empfehlen, wenn keine substantiellen Kosten zur Erzielung einer Erfindung aufgebracht werden müssen oder wenn Entwicklungsprozesse einen kumulativen Charakter aufweisen, eine Innovation also wesentlich auf bereits vorhandenes Wissen zurückgreift.

In einer weiteren ökonomischen Funktion signalisieren Patente eine bestimmte Qualität der ihnen zugrunde liegenden Erfindungen und erleichtern damit die Finanzierung von Innovationen. Gute Ideen allein reichen für einen Innovationskredit oft nicht aus, da Banken Marktpotenzial und Risiko von Innovationsprojekten nicht so gut abschätzen können wie innovative Unternehmen selbst. Bei der Innovationsfinanzierung führt dies ähnlich dem Market for Lemons (Akerlof, 1970) dazu, dass selbst solche Projekte nicht finanziert werden, die aus volkswirtschaftlicher Sicht sinnvoll wären. Das Vorliegen eines Patents kann dieses Problem reduzieren, da es gegenüber externen Financiers als glaubwürdiges Signal über die Qualität und die Eigentumsrechte des Innovationsprojekts fungiert und im Fall eines Scheiterns sogar weiterverkauft werden kann.

2.2 Gefahren eines Patentverzichts

Alternativ zu einer Patentanmeldung kann ein Unternehmen versuchen, die exklusive kommerzielle Nutzung seiner Erfindung über eine Strategie der Geheimhaltung zu sichern. Diese Strategie setzt voraus, dass innovationsrelevantes Wissen unternehmensintern auf eine Gruppe loyaler und diskreter Mitarbeiter beschränkt wird (Hussinger, 2004). Die Strategie der Geheimhaltung verspricht den Vorteil, dass Forschungsergebnisse nicht wie bei einer Patentanmeldung offengelegt und somit der Konkurrenz zugänglich gemacht werden müssen. Auch muss nicht die oft zeitintensive Prozedur einer Patenterteilung abgewartet werden, sodass die Erfindung schneller kommerzialisiert werden kann. Diese Strategie birgt jedoch das gravierende Risiko, den erworbenen Entwicklungsvorsprung einzubüßen – entweder durch zufällige Parallelentwicklung bei Konkurrenzunternehmen oder durch die unbeabsichtigte Abwanderung von Wissen, typischerweise aufgrund von Personalfluktuation. Infolge der Tatsache, dass innovationsrelevante Betriebsgeheimnisse häufig zu Konkurrenten dringen, läuft das erfindende Unternehmen ohne Patentanmeldung sogar Gefahr, die Nutzungsrechte an seiner eigenen Erfindung zu verlieren, etwa in dem Fall, dass ein Konkurrent ein Patent anmeldet.

Besonders in kleinen und mittleren Unternehmen sind spezifische Innovationskompetenzen oft in Form informellen Know-hows exklusiv an einzelne Mitarbeiter gebunden (Armbruster et al., 2005). In diesen Fällen droht sogar eine vollständige Abwanderung des innovationsrelevanten Wissens. Dies kann durch die mit einer Patentanmeldung einhergehende Kodifizierung und mithin unternehmensinterne Bindung des Wissens erfolgreich vermieden werden. Ein erster möglicher Erklärungsansatz für die Präferenz einer Geheimhaltungsstrategie gegenüber einer Patentanmeldung liegt in der Länge des branchentypischen Produktlebenszyklus. Fällt dieser Lebenszyklus eher kurz aus und bleiben einem Unternehmen folglich nur wenige Jahre zur Amortisation seiner Forschungsinvestitionen, so verliert die zeitaufwendige Anmeldung eines Patents an Attraktivität. Das Problem des Know-how-Abflusses wird jedoch durch den Verzicht auf eine Patentanmeldung keinesfalls vermieden. So liefert Reverse Engineering – Aufschrauben, Anschauen, Nachbauen – Konkurrenten deutlich umfangreicheres Wissen über die technologische Neuerung als das Studieren des Patentblatts (siehe Abschnitt 4.3).

Ein zweiter Erklärungsansatz liegt darin begründet, dass das technische Wissen bei Prozessinnovationen (etwa ein neues Verfahren der Oberflächenbehandlung) anders als bei Produktinnovationen durch Geheimhaltung oft erfolgreich in dem betroffenen Unternehmen gehalten werden kann. Somit rentiert es sich deutlich seltener, die zugehörige technische Entwicklung zu schützen. Bei Veröffentlichung der Patentschrift könnte jedes andere Unternehmen die Entwicklung ohne Genehmigung umsetzen, ohne dass der Patentinhaber jemals einen Nachweis auf Nachahmung erzielen könnte – denn hierzu wäre er realistischerweise auf Werksspionage oder Hausfriedensbruch beim Wettbewerber angewiesen. Die Abwägung zwischen Patentierung und Geheimhaltung gehört folglich zu einer professionellen Patent- respektive Wettbewerbsstrategie eines Unternehmens dazu.

2.3 Das deutsche Patentsystem

Patentierbare Erfindungen sind – abstrakt formuliert – technische Lehren zum planmäßigen Handeln, die einen kausal übersichtbaren Erfolg unter Einsatz beherrschbarer Naturkräfte ohne Zwischenschaltung verstandesmäßiger Tätigkeiten reproduzierbar herbeiführen (BGH, 1969).² Hingegen

² Einen Sonderfall stellen sogenannte Geheimpatente dar. Sobald Erfindungen Staatsgeheimnisse enthalten, unterliegen sie zwecks Abwehr der „Gefahr eines schweren Nachteils für die äußere Sicherheit der Bundesrepublik Deutschland“ (§ 93 Abs. 1 Strafgesetzbuch – StGB) dem sogenannten Geheimschutz, der eine ansonsten obligatorische Offenlegung der Erfindung untersagt. Betroffen sind hiervon in erster Linie Patentanmeldungen von Unternehmen und privaten oder staatlichen Forschungseinrichtungen aus den Bereichen

werden Entdeckungen im Sinne einer naturwissenschaftlichen Gesetzmäßigkeit oder aber der bloßen Erkenntnis, wie etwas funktioniert, nicht als technische Lehren angesehen. Sie sind daher nicht patentierbar.

In Deutschland werden Patente vom Deutschen Patent- und Markenamt (DPMA) für Erfindungen erteilt, die neu sind, auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhen und gewerblich anwendbar sind (§ 1 Abs. 1 Patentgesetz – PatG).³ Die Auslegung dieser Kriterien in der Prüf- und Vergabepaxis führt im Umkehrschluss dazu, dass in Deutschland eine Patenterteilung verweigert wird, wenn keine ausreichende Erfindungshöhe vorliegt, das heißt, wenn sich der Anmeldegegenstand einem Fachmann im Wissen des Stands der Technik ohne weiteres erschließen würde (§ 4 PatG). Patente sind somit typischerweise das Ergebnis systematischer Forschungs- und Entwicklungsarbeit und bilden die Schnittstelle zwischen bloßer Erfindung und echter Innovation.

Nach der Anmeldung einer Erfindung beim DPMA wird diese einer Vorprüfung auf formale Kriterien unterzogen und einem Technologiebereich samt untergeordneten Klassen, Unterklassen und Gruppen gemäß Internationaler Patentklassifikation (IPC) zugeordnet. Auf der untersten Ebene werden die Technologiebereiche in rund 70.000 IPC-Gruppen aufgliedert (DPMA, 2011). Ein wesentlicher Bestandteil der Patentanmeldung ist eine genaue Beschreibung der Erfindung in Bezug auf den bekannten Stand der Technik und auf das der Erfindung zugrunde liegende Problem – konkret sind die zum Anmeldezeitpunkt herrschenden Mängel des Stands der Technik zu schildern. Ebenfalls müssen die Problemlösung respektive die Verbesserung des bekannten Stands der Technik und ein konkretes Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt werden.

Relevant für die spätere Durchsetzung von Ansprüchen ist das Datum der Anmeldung der Erfindung zum Patent. Der Anmeldetag – auch als Prioritätsdatum bezeichnet – bestimmt unter anderem, dass später beim DPMA eingereichte Anmeldungen einer ähnlichen Erfindung von Konkurrenten nicht mehr zu einem Patent führen können. Dieses Datum ist auch für einen Patentschutz im Ausland bedeutsam.

Ab dem Zeitpunkt der Anmeldung bleibt eine Patentanmeldung 18 Monate lang geheim, bevor sie schließlich offengelegt wird. Mit Bezahlung der Prüfungsgebühr wird im Rahmen eines Prüfungsverfahrens analysiert, ob die

der Wehr- und Rüstungstechnologie, der Kerntechnologie oder der geheimen Nachrichtenübertragung. Da eine Weitergabe deutscher Staatsgeheimnisse an eine europäische Behörde strafrechtlich untersagt ist, darf somit auch keine Anmeldung bei anderen Patentämtern erfolgen.

³ Das deutsche Patentgesetz ist in nahezu allen wesentlichen Punkten mit dem europäischen Recht identisch, besonders bezüglich der Kriterien an die Patentierbarkeit von Erfindungen.

Erfindung die jeweils notwendigen Kriterien der Neuheit, erfinderischen Tätigkeit und gewerblichen Anwendbarkeit erfüllt. Zudem muss es sich um eine technische Erfindung handeln. Von besonderer Bedeutung ist der erste Punkt, bei dem von einem Patentprüfer der für die Erfindung relevante Stand der Technik ermittelt und überprüft wird, ob vor dessen Hintergrund ein Patent erteilt werden kann. Vor einer Patentanmeldung empfiehlt es sich daher dringend, in einer der öffentlich und kostenfrei zugänglichen Patentdatenbanken eine Patentrecherche nach dem aktuellen Stand der Technik durchzuführen oder diese von Patentinformationszentren, professionellen Informationsvermittlern oder einem Patentanwalt durchführen zu lassen. Werden sämtliche dieser Kriterien positiv beschieden, erhält der Anmelder ein Patent auf seine Erfindung. Zur Aufrechterhaltung von Patenten müssen in den Folgejahren gestaffelte jährliche Gebühren entrichtet werden. In Deutschland dauert ein Patentverfahren durchschnittlich zwei bis zweieinhalb Jahre (DPMA, 2010). In Ausnahmefällen erfolgt eine Erteilung bereits vor Offenlegung, also nach weniger als 18 Monaten.

Gegen eine beim DPMA erfolgte Patenterteilung kann innerhalb von drei Monaten nach Veröffentlichung der Patentschrift Einspruch eingelegt werden. In einem möglichen Einspruchsverfahren wird – im Wesentlichen auf Basis der Argumente des Klägers – geprüft, ob notwendige Voraussetzungen für die Erteilung des Patents fehlen. Ist die Einspruchsprüfung abgeschlossen, kann das Patent widerrufen, beschränkt oder vollständig aufrechterhalten werden. Nach Ablauf der Einspruchsfrist ist ein Patent rechtskräftig und gilt rückwirkend ab dem Anmeldetag für maximal 20 Jahre. Die durchschnittliche Patentlaufzeit liegt jedoch deutlich unter diesem Wert. Beispielsweise wird in Deutschland nur noch knapp jedes fünfte Patent bis zum 20. Jahr aufrechterhalten. Gleichwohl liegt der Anteil aufrechterhaltener Patente in Deutschland während jedes Jahres der Patentlaufzeit höher als in jedem anderen Land Europas (Danguy/Pottelsberghe de la Potterie, 2010). So sind in Schweden bereits sechs Jahre nach Patenterteilung mit 52 Prozent nur noch rund die Hälfte aller Patente aktiv, in Griechenland gar nur noch 40 Prozent – verglichen mit 94 Prozent in Deutschland.

Im Rahmen eines Einspruchsverfahrens kann nach Erteilung, aber vor Einsetzen der Rechtskräftigkeit des Patents dessen Wirkungsbereich bis hin zur Unwirksamkeit eingeschränkt werden, wenn beispielsweise die dem Patent zugrunde liegende Erfindung im Nachhinein als nicht patentfähig angefochten werden kann. Auch nach Ablauf der Einspruchsfrist kann ein rechtskräftig bestehendes Patent immer noch im Rahmen einer Nichtigkeitsklage vor dem

Bundespatentgericht angegriffen werden (§ 21 PatG). Gerade Schadenersatzforderungen aus vermeintlichen Schutzrechtsverletzungen können durch erfolgreiche Nichtigkeitsklagen rückwirkend eliminiert werden.

Ein vom DPMA erteiltes Patent induziert eine Schutzwirkung, die sich auf Deutschland beschränkt. Dem Anmelder verbleibt ein Zeitraum von 30 Monaten ab dem Prioritätsdatum, innerhalb dessen er die einzelnen nationalen Anmeldungen vor den jeweiligen nationalen Patentämtern mittels Übersetzung in die jeweilige Landessprache und Vertretung durch einen Patentanwalt vor Ort fortführen kann. Im Erfolgsfall resultiert jedoch kein supranationales Patent, sondern ein Bündel nationaler Patente, die den durch nationale Patentämter erteilten Patenten gleichwertig sind und nur in den in der Anmeldung spezifizierten Vertragsstaaten wirken. Entsprechend können Klagen gegen derartige Patente bislang auch nur vor den jeweiligen nationalen Gerichten angestrengt werden (siehe Abschnitt 5.2).

Unter der in Deutschland angewendeten Regel „First to File“ liegen die Rechte auf ein Patent bei demjenigen, der die Erfindung als Erster durch eine Patentanmeldung angezeigt und dokumentiert hat – unabhängig von dem Zeitpunkt, zu dem die Erfindung getätigt wurde. Diese Regel findet auch weltweit Anwendung, mit Ausnahme der USA. Dort gilt vielmehr noch (siehe Abschnitt 5.1) die Regel „First to Invent“, derzufolge für die Erteilung eines Patents der Zeitpunkt entscheidend ist, zu dem jemand erstmalig und beweisbar die zugrunde liegende Erfindung getätigt hat. Da Forschungs- und Entwicklungsprozesse typischerweise jedoch stetig und nicht sprunghaft verlaufen, führt die aus der Regel „First to Invent“ resultierende Notwendigkeit der gerichtsverwertbaren Feststellung eines bestimmten Erfindungszeitpunkts zwangsläufig zu fundamentaler Rechtsunsicherheit und, wie in den USA zu beobachten, regelmäßig zu Rechtsstreitigkeiten (Bessen/Meurer, 2008).

3

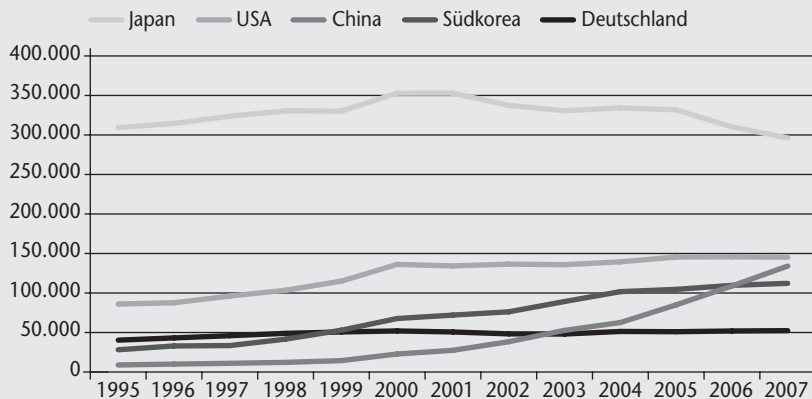
Internationale Aspekte der Patentierungsaktivität

3.1 Intensivierung und Internationalisierung

Die Globalisierung unternehmerischer Wirtschaftsaktivitäten und die kontinuierlich zunehmenden Forschungs- und Entwicklungsanstrengungen der Unternehmen haben dazu geführt, dass diese immer mehr Patente anmelden und ihre Erfindungen zunehmend auch international schützen lassen.

Angemeldete Patentfamilien nach den Top-5-Herkunftsländern

Abbildung 1



Quelle: WIPO, 2011

Abbildung 1 zeigt die Entwicklung der durch Erfinder aus den fünf patentaktivsten Ländern angemeldeten Patentfamilien seit 1995. Eine Patentfamilie repräsentiert solche Patentanmeldungen, die auf ein und dieselbe Erfindung zurückgehen, welche möglicherweise als Bündel parallel in mehreren Ländern angemeldet worden ist. Durch die Erfassung von Patentfamilien werden Doppelzählungen eliminiert, die resultierten, wenn die Patentanmeldungen bei allen Patentämtern gezählt und addiert würden. Die Analyse von Patentfamilien blendet somit den Internationalisierungseffekt aus und fokussiert auf den reinen Intensivierungseffekt.

Eine prominente Gruppe der Patentfamilien sind die sogenannten Triade-Patente, die aufgrund ihrer Anmeldung beim US-amerikanischen, europäischen und japanischen Patentamt eine besondere Weltmarktrelevanz der ihnen zugrunde liegenden Erfindung implizieren.⁴ Als Herkunftsland wird der Wohnsitz des Erfinders beziehungsweise der Sitz der Betriebsstätte des Unternehmens gewertet.

Die weltweite Zahl angemeldeter Patentfamilien ist zwischen den Jahren 1995 und 2007 insgesamt um mehr als die Hälfte von 570.000 auf 880.000

⁴ Angesichts der zunehmenden weltwirtschaftlichen Bedeutung des chinesischen und einer gegenläufigen Entwicklung des japanischen Marktes wird das aktuell verwendete Konzept der Triade-Patente dahingehend kritisiert, dass es nicht mehr in adäquater Weise die relative technische Stärke der relevanten Nationen erfasse. So fordert beispielsweise Sternitzke (2009), die bisherigen Triade-Märkte zumindest um China und Deutschland zu erweitern.

gestiegen. Die Entwicklung in den einzelnen Ländern war jedoch sehr unterschiedlich. So hat China die Anzahl seiner angemeldeten Patentfamilien innerhalb des Vergleichszeitraums verfünffach und dürfte die USA spätestens im Jahr 2011 als zweitgrößter Anmelder von Patentfamilien weltweit ablösen. Aber auch Südkorea und die USA konnten ihren Referenzwert deutlich erhöhen, nämlich vervierfachen beziehungsweise um 70 Prozent steigern. Japan hingegen hat seine Spitzenposition als weltgrößter Anmelder von Patentfamilien zwar behauptet, meldete im Jahr 2007 jedoch weniger Patentfamilien an als noch 1995. Vor allem in vielen Branchen der Spitzentechnologie wie beispielsweise der Unterhaltungselektronik sieht sich Japan einem zunehmend intensiven Wettbewerb mit China und Südkorea ausgesetzt. Entsprechend schwerer fällt es japanischen Unternehmen, als Erste patentrelevante Erfindungen zu tätigen.

Das deutlich gestiegene Aufkommen von Patentfamilien lässt sich durch mehrere Faktoren erklären. Zum einen haben die in Abbildung 1 dargestellten Staaten zusammen ihre Aufwendungen für Forschung und Entwicklung im Wirtschaftssektor zwischen 1995 und 2007 um 85 Prozent von 243 auf 451 Milliarden US-Dollar gesteigert (gemessen in Kaufkraftparitäten zu Preisen des Jahres 2000). China hat seine wirtschaftsseitigen FuE-Aufwendungen sogar mehr als verzehnfacht (OECD, 2010). Im Vergleichszeitraum ebenfalls um 85 Prozent gestiegen ist in diesen Staaten die Zahl der im Wirtschaftssektor beschäftigten Forscher. In China vervierfachte sich deren Anzahl sogar. In Deutschland hat sich das Wachstum von Patentfamilien (um 30 Prozent), FuE-Aufwendungen im Wirtschaftssektor (um 47 Prozent) und Forschern im Wirtschaftssektor (um 35 Prozent) strukturell ähnlich, jedoch auf niedrigerem Niveau entwickelt.

Neben der generellen Intensivierung der Patentierungsaktivität ist auch eine starke Internationalisierung zu beobachten. So ist die Gesamtzahl der Patentanmeldungen weltweit zwischen 1995 und 2007 von 1.050.000 auf 1.860.000 und damit deutlich stärker als die Zahl der angemeldeten Patentfamilien gestiegen.⁵ Die Unterschiede in den Entwicklungen sind auf vermehrte Zweitmeldungen bei anderen nationalen Patentämtern zurückzuführen.

Tabelle 1 zeigt, dass der Internationalisierungsgrad der Patentierungsaktivität zwischen den Jahren 1995 und 2007 in allen wichtigen Anmeldeländern

⁵ Die Aussagekraft eines länderweisen direkten Vergleichs dieser Patentdaten ist beschränkt und nur für solche Staaten sinnvoll, die über ein hinreichend homogenes Schutzsystem technischer Erfindungen verfügen. Beispielsweise existieren in den USA im Gegensatz zu Europa keine Gebrauchsmuster, sodass dort folglich auch solche Erfindungen zum Patent angemeldet werden, die hierzulande als Gebrauchsmuster angemeldet würden (siehe Abschnitt 3.2).

gestiegen ist. Wurden beispielsweise im Jahr 1995 erst 45 Prozent aller Patentanmeldungen aus dem Herkunftsland Deutschland bei ausländischen Patentämtern eingereicht, waren es im Jahr 2007 bereits 64 Prozent. Nur noch rund jede dritte deutsche Patentanmeldung erfolgt somit inzwischen beim DPMA. Weil Patentrechte geografisch gebunden sind und ein Unternehmen seine Erfindungen folglich in jedem einzelnen Land zum Patent anmelden muss, in dem es die zugehörigen neuen Produkte oder Dienstleistungen kommerzialisieren möchte, spiegelt diese Tatsache die hohe und in den letzten Jahren sogar noch gestiegene Bedeutung des Außenhandels aus Sicht deutscher Innovatoren wider. Beispielsweise lag die Exportquote des deutschen Maschinenbaus im Jahr 2010 bei 75 Prozent (VDMA, 2011).

Länder mit einem relativ kleinen territorialen Wirkungsbereich heimischer Patentanmeldungen wie etwa die Schweiz, die Niederlande oder Schweden weisen naturgemäß die höchsten Internationalisierungsgrade auf. Die europäischen Anmeldestaaten, die enge wirtschaftliche Beziehungen zueinander haben, liegen im Mittelfeld. Die vergleichsweise starke Binnenmarktorientierung

der USA und Japans spiegelt sich auch in deren Fokussierung der Patentanmeldungen auf den heimischen Wirtschaftsraum wider. Die Werte für China und Kanada sind so zu interpretieren: China setzt erst seit relativ kurzer Zeit in nennenswertem Umfang Patente ein und ist dabei, sich auch an den internationalen Patentämtern zu etablieren. Kanadische Unternehmen wiederum melden aufgrund der engen Wirtschaftsbeziehungen mehr als die Hälfte aller ihrer Patente in den USA an. Insgesamt kommt beim US-amerikanischen Patentamt USPTO inzwischen mehr als jede zweite Patentanmeldung aus dem Ausland.

In sämtlichen betrachteten Anmeldestaaten ist die Zahl der

Patentierungsaktivität und Internationalisierung

Tabelle 1

Anteil der Patentanmeldungen an ausländischen Patentämtern an allen Patentanmeldungen aus diesem Herkunftsland, in Prozent

Land ¹	1995	2007
Schweiz	76	94
Niederlande	68	92
Schweden	47	85
Kanada	73	77
Frankreich	51	68
Deutschland	45	64
Italien ²	52	60
Vereinigtes Königreich	37	59
USA	33	42
Japan	18	34
Südkorea	11	27
China	3	5
Russland	3	4

¹ Länder mit mindestens 10.000 Patentanmeldungen;

² Wert für 1995: 1996;

Lesebeispiel: Von 100 Patenten schweizerischer Herkunft wurden 76 im Jahr 1995 und 94 im Jahr 2007 bei ausländischen Patentämtern angemeldet.

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis von WIPO, 2011

Patentanmeldungen an ausländischen Patentämtern stärker gestiegen als die Zahl der Anmeldungen am jeweils heimischen Patentamt. So reichten deutsche Anmelder im Jahr 2007 zwar auch rund 26 Prozent mehr Patente beim DPMA ein als noch 1995, jedoch stieg die Zahl deutscher Anmeldungen an ausländischen Patentämtern im Vergleichszeitraum um 169 Prozent. Auch deutsche Unternehmen sind somit dem Internationalisierungstrend gefolgt.

Seit dem Jahr 1995 wurden Erfindungen aus Deutschland bei 109 verschiedenen ausländischen Patentämtern angemeldet. Tabelle 2 zeigt, dass die Zahl deutscher Patentanmeldungen an allen wichtigen Patentämtern zwischen den Jahren 1995 und 2009 deutlich gestiegen ist. Absolut betrachtet werden in diesem Vergleich die meisten Patente aus dem Herkunftsland Deutschland nach wie vor in den USA angemeldet. Mit Abstand am stärksten an Bedeutung gewonnen hat jedoch das Zielland China, wo deutsche Unternehmen im Jahr 2008 knapp 9.000 Patente und damit bereits deutlich mehr als etwa in Japan anmeldeten. Die Zahl deutscher Patentanmeldungen in China hat sich seit 1995 etwa verzehnfacht, insgesamt jede fünfzehnte deutsche Patentanmeldung findet inzwischen dort statt.

Im Jahr 2008 kamen bereits mehr als 10 Prozent aller ausländischen Anmeldungen beim chinesischen Patentamt (SIPO) aus Deutschland. Der Anteil Deutschlands an den gesamten SIPO-Patentanmeldungen belief sich damit auf über 3 Prozent und lag deutlich oberhalb der Referenzwerte für deutsche Anmeldungen beim japanischen oder südkoreanischen Patentamt (jeweils 2 Prozent). Unterstützt wurde diese Entwicklung durch mehrere Reformen des chinesischen Patentrechts, welche für Patentinhaber zu fundamentalen Verbesserungen in Bezug auf Schutz und Durchsetzbarkeit ihrer Patentrechte geführt haben

Deutsche Patentanmeldungen an ausländischen Patentämtern Tabelle 2

Anzahl

Patentamt ¹	1995	2009
USPTO (US-amerikanisches Patentamt)	11.853	25.163
EPA (Europäisches Patentamt) ²	12.013	25.112
SIPO (Chinesisches Patentamt) ³	875	8.686
JPO (Japanisches Patentamt)	4.039	6.602
KIPO (Südkoreanisches Patentamt)	1.130	3.002
CIPO (Kanadisches Patentamt)	1.366	2.695
Rospatent (Russische Patentbehörde)	780	2.211
BPTO (Brasilianisches Patentamt) ⁴	567	2.183
APO (Australisches Patentamt) ³	845	1.531
IPO (Indisches Patentamt) ⁵	594	1.292
IMPI (Mexikanisches Patentamt)	507	1.232

¹ Länder mit mindestens 1.000 Patentanmeldungen im Jahr 2009 aus dem Herkunftsland Deutschland; ² Wert für 1995: 1996; ³ Wert für 2009: 2008; ⁴ Wert für 2009: 2007; ⁵ Wert für 2009: 2004.

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis von WIPO, 2011

(Bu, 2010). Die Tragweite vor allem der Patentrechtsreform des Jahres 2009 geht deutlich über dasjenige Niveau hinaus, welches China zu Beginn des Jahrtausends als Voraussetzung für den Beitritt zur Welthandelsorganisation auferlegt worden war. Angesichts der kontinuierlich wachsenden Bedeutung des chinesischen Marktes haben deutsche Unternehmen in zunehmendem Maße über Patentanmeldungen die Voraussetzungen geschaffen, ihre Erfindungen auch dort erfolgreich und exklusiv vermarkten zu können.

Während einige Untersuchungen (zum Beispiel Blind et al., 2006) eine verstärkte Bedeutung strategischer Blockademotive (siehe Abschnitt 4.1) hinter dem weltweiten Anstieg des Patentaufkommens vermuten, kommt der Großteil der Literatur (stellvertretend Danguy et al., 2010, 3) zusammenfassend zu dem Ergebnis, „that the patent explosion observed in large regional patent offices is more the result of a globalization process than ... a particularly stronger strategic propensity to file patents“. Aus deutscher Sicht dürfte in erster Linie die Globalisierung der wirtschaftlichen Aktivitäten für die Internationalisierung der Patentanmeldungen verantwortlich zeichnen. Das liegt nicht zuletzt aufgrund der sehr hohen Internationalisierungsgrade der deutschen Hoch- und Spitzentechnologiebranchen nahe.

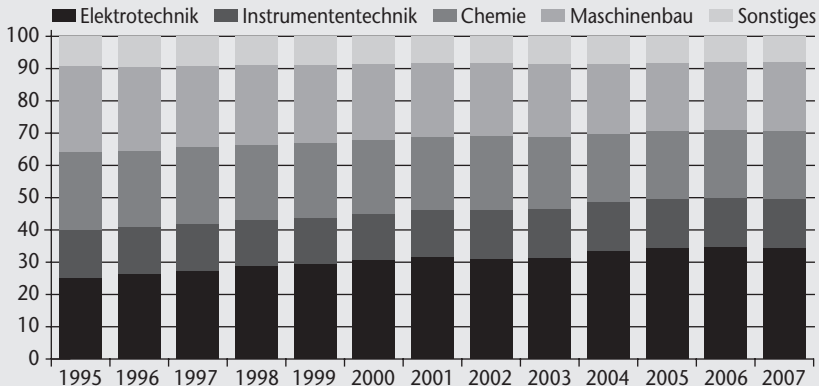
Neben der gestiegenen Forschungsaktivität der Unternehmen und der Internationalisierung der Patentierungsaktivität hat schließlich auch eine Verschiebung der relativen Bedeutung der Technologiefelder für einen Anstieg des weltweiten Patentaufkommens gesorgt. Kamen im Jahr 1995 noch die meisten Patentanmeldungen weltweit aus dem Bereich des Maschinenbaus, war im Jahr 2007 die Elektrotechnik das dominierende Feld (Abbildung 2). Infolge der wachsenden Bedeutung von Informations- und Kommunikationstechnologien, die zum Bereich der Elektrotechnik gehören, haben Patentanmeldungen in den Bereichen Digitale Kommunikation, Computertechnik und -prozessoren überproportional an Bedeutung gewonnen. Patente aus der Branche Chemie, darunter auch die Bereiche Biotechnik und Pharmaindustrie, haben hingegen keinen relativen Bedeutungszuwachs erfahren. Ursachen hierfür sind unter anderem branchenbezogene Unterschiede in der Patentierungsneigung und in den für eine Patentanmeldung notwendigen FuE-Aufwendungen. So wird in der Informationstechnologie (IT) pro Euro, der für FuE ausgegeben wird, im Vergleich etwa zum Automobil- und Fahrzeugbau, zur Instrumententechnik oder zur Pharmaindustrie das Sechs- bis Siebenfache an Patenten angemeldet (Meliciani, 2000).

Nur eine untergeordnete Rolle bei der Erklärung des wachsenden Patentaufkommens spielen hingegen der Bereich Wissenschaft und das Segment

Anteil der Technologiefelder an allen Patentanmeldungen weltweit

Abbildung 2

in Prozent



Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis von WIPO, 2011

der Einzelerfinder. So wird der Löwenanteil aller Patentanmeldungen weltweit von Unternehmen vorgenommen, während die Patentanmeldungen wissenschaftlicher Institutionen länderübergreifend weiterhin quantitativ von eher geringer Bedeutung sind. Zwar ist in Deutschland das Patentaufkommen der Hochschulen infolge der Novellierung⁶ des Arbeitnehmererfindungsgesetzes vom Februar 2002 deutlich gestiegen. Jedoch stammten im Jahr 2009 erst 672 oder knapp 1 Prozent der beim DPMA angemeldeten Patente von diesen Institutionen (DPMA, 2010, 9). In den USA, wo mit dem Bayh-Dole Act bereits im Jahr 1980 ein vergleichbarer Schritt vollzogen worden war, ist der Patentanteil der Hochschulen von weniger als 0,5 Prozent Anfang der 1980er Jahre auf inzwischen knapp 4 Prozent gestiegen (Pottelsberghe de la Potterie, 2010). Der Anteil der Einzelerfinder am gesamten Patentaufkommen in Deutschland ist rückläufig. Kamen Mitte der 1990er Jahre noch mehr als 25 Prozent aller Patentanmeldungen von Einzelerfindern, ist ihr Anteil inzwischen auf 17 Prozent deutlich gesunken (DPMA, 2004; 2010). Bei der Beurteilung der Effekte der Novelle des Jahres 2002 auf die Patentierungsleistung des Hochschulbereichs muss berücksichtigt werden, dass sie de facto

⁶ In dieser Novelle wurde das sogenannte Hochschullehrerprivileg abgeschafft. Dadurch wurden die Rechte der Hochschulen im Bereich der Patentverwertung zulasten der Erfinder (in der Regel Professoren und wissenschaftliche Mitarbeiter) deutlich gestärkt.

zu einer drastischen Verschiebung zwischen den Segmenten Einzelerfinder und Hochschule geführt haben dürfte. Bis zur Gesetzesänderung haben nämlich Erfinder aus dem Hochschulbereich als Privaterfinder angemeldet.

3.2 Unterschiedliche Qualitätsstandards bei der Patentvergabe

Als notwendige Voraussetzungen für eine Patentvergabe gelten weltweit die formal vergleichbaren Kriterien Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit. Bei der konkreten inhaltlichen Ausgestaltung dieser Kriterien, allen voran bei der in der Praxis geforderten Erfindungshöhe, sind jedoch gravierende Unterschiede zwischen den großen Patentregionen USA und Europa festzustellen. Im Ergebnis enden beim Europäischen Patentamt (EPA) weniger als die Hälfte der Prüfungsverfahren mit der Erteilung eines Patents (EPA, 2010). Beim USPTO liegt der Referenzwert hingegen bei 75 Prozent (FTC, 2003).

Obwohl in der Vergangenheit einige Anstrengungen zu einer internationalen Harmonisierung von Standards bei der Prüfung und Erteilung von Patenten unternommen wurden, konstatieren zahlreiche Studien (National Academies of Science, 2004; Jaffe/Lerner, 2004; Bessen/Meurer, 2008) das Problem der Vergabe fragwürdiger Patente respektive Trivialpatente⁷ durch das USPTO. So kommt eine umfassende Erhebung durch die Federal Trade Commission (FTC) zu dem Ergebnis, dass über 45 Prozent aller USPTO-Patente, die im Nachhinein einer gerichtlichen Überprüfung im Rahmen eines Patentstreits unterzogen wurden, mindestens eine der oben genannten Voraussetzungen für eine Patentvergabe nicht erfüllten und für gegenstandslos befunden wurden (FTC, 2003, 6).

Es existieren zahlreiche Erklärungsansätze für die im Durchschnitt niedrige Qualität von USPTO-Patenten. Zunächst ist zu berücksichtigen, dass das US-amerikanische im Gegensatz zum deutschen Schutzsystem keine Gebrauchsmuster kennt. In den USA können folglich technische Erfindungen gleich welcher Erfindungshöhe entweder nur zum Patent oder aber gar nicht als Schutzrecht angemeldet werden, was bereits einen wesentlichen Erklärungsansatz für eine im Durchschnitt geringere Patentqualität darstellt. Darüber hinaus kommen Jaffe/Lerner (2004) in ihrer Analyse des US-amerikanischen Patentsystems zu dem Schluss, dass die in den letzten Jahren deutlich gestiegenen Anmeldezahlen einen Teufelskreis ausgelöst haben. Niedrige Qualitätsstandards

⁷ Trivialpatent ist eine abwertende Bezeichnung für ein Patent, welches für eine Erfindung erteilt wurde, die bestenfalls nur eine sehr geringe Erfindungshöhe aufweist, von der man folglich annehmen kann, dass sie sich einem Fachmann im Wissen des Stands der Technik ohne weiteres erschließen würde (vgl. Abschnitt 2.3).

der Patentprüfung und -erteilung haben demnach zu einer Zunahme der Anmeldungen fragwürdiger Patente geführt. Diese Flut wiederum bewirkte infolge einer Überlastung der Patentprüfer ein weiteres Sinken der Prüfqualität.

Des Weiteren wenden US-amerikanische Patentprüfer im Durchschnitt nur 16 bis 17 Stunden Bearbeitungszeit für die gesamte Prüfung einer Patentanmeldung auf (FTC, 2003, 5). Eine solche Prüfung beinhaltet das Lesen und Verstehen der Anmeldung, die Evaluation des Stands der Technik im Sinne der Suche nach bereits getätigter technischer Entwicklung (Prior Art), die Beurteilung der Patentierbarkeit, die Ausarbeitung von Überarbeitungsvorschlägen, die Dokumentation von Prüfergebnissen und den Schriftverkehr mit dem Antragsteller. Dieses Mittelwertintervall der Bearbeitungszeit ist das Ergebnis zahlreicher externer Befragungen der USPTO-Patentprüfer. Ein Referenzwert für das DPMA oder das EPA wurde bislang nicht publiziert und ist nach schriftlicher und telefonischer Auskunft nicht verfügbar. Als Proxy für die reine Prüfzeit kann jedoch die Anzahl der Prüfungen pro Patentprüfer herangezogen werden. Während ein Patentprüfer beim USPTO jährlich rund 1.700 Prüfungen vollzieht, liegt der Vergleichswert beim EPA bei rund 500 Prüfungen (Pottelsberghe de la Potterie, 2010, 30). Ceteris paribus steht einem EPA-Patentprüfer somit mehr als das Dreifache an zeitlichen Ressourcen für eine Prüfung zur Verfügung. Die FTC (2003, 8) konstatiert in Bezug auf USPTO-Patente, „patent examiners all too often do not have sufficient time to evaluate patent applications fully“, und kommt zusammenfassend zu der Einschätzung, „that an overly strong presumption of a patent’s validity is inappropriate“.

Ein zusätzlicher Unterschied liegt in der Qualifikationsstruktur der Patentprüfer. So wird bei der Rekrutierung von EPA- wie auch von DPMA-Patentprüfern neben dem oft um eine Promotion ergänzten Abschluss eines technisch-naturwissenschaftlichen Studiums eine fünfjährige Industrieberufserfahrung innerhalb des relevanten Technikfelds erwartet (DPMA, 2008, 19). Das Qualifizierungsprofil eines USPTO-Patentprüfers verlangt lediglich den Abschluss eines vierjährigen technisch-naturwissenschaftlichen Studiums an einer akkreditierten Hochschule und setzt keine Berufserfahrung voraus (USPTO, 2011a). Außerdem beträgt die jährliche Fluktuationsrate bei USPTO-Patentprüfern 33 Prozent, bei EPA-Patentprüfern hingegen weniger als 5 Prozent (Pottelsberghe de la Potterie, 2010). EPA- beziehungsweise DPMA-Patentprüfer weisen somit eine deutlich höhere Prüferfahrung auf, was sich angesichts der technisch anspruchsvollen Verfahren in einer höheren Prüfqualität niederschlägt.

Aus Sicht der Signaling-Modelle asymmetrischer Informationsverteilung (Spence, 2002) kann eine im Durchschnitt geringere Qualität der Erfindungen, die US-amerikanischen Patentanmeldungen zugrunde liegen, zusätzlich auch durch die vergleichsweise geringen Anmeldekosten erklärt werden. Die von dem Anmelder zu tragenden Kosten einer Patentanmeldung repräsentieren nämlich ein Signal bezüglich der Qualität. Die Kosten einer in der territorialen Reichweite vergleichbaren Patentanmeldung beim EPA liegen etwa fünf- bis zehnmal höher als beim USPTO (EU-Kommission, 2010). Rassenfosse/Pottelsberghe de la Potterie (2010) ermitteln in Bezug auf die Kosten der Patentanmeldung im internationalen Kontext Elastizitäten zwischen $-0,3$ und $-0,5$. Das heißt: Ein 10-prozentiger Anstieg der mit einer Anmeldung verbundenen Kosten induziert ceteris paribus einen 3- bis 5-prozentigen Rückgang der Zahl der Anmeldungen.

Schließlich können sich auch weitere institutionelle oder gesetzliche Spezifika auf die Patentqualität auswirken. So gewähren sowohl DPMA als auch EPA dritten Parteien eine mehrmonatige Einspruchsfrist, innerhalb derer – zum Beispiel unter Vorlage von Prior Art, also bereits geleisteter technischer Entwicklung – der Erteilung eines Patents widersprochen werden kann. Die nachfolgende Überprüfung durch das Patentamt erfolgt kostenlos und unter Einbeziehung der Kläger. Weder das USPTO noch das japanische Patentamt JPO bieten derartige Einspruchsverfahren an.⁸ In sämtlichen weiteren relevanten Kriterien weist das EPA durchweg deutlich höhere Standards auf als das USPTO (Pottelsberghe de la Potterie, 2010, 34). Das gilt etwa für die Anforderung an die Erfindungshöhe, die Definition einer Neuheit, die Breite des Spektrums der Patentierbarkeit, die Verhinderung sogenannter versteckter Patentanmeldungen (siehe Abschnitt 4.2) sowie die Ausführlichkeit und die Dokumentation von Prüfberichten.

4

Zur Kritik an Patenten

4.1 Sperrpatente

Die volkswirtschaftlich idealtypische Sichtweise auf ein Patent legt folgende Absicht einer kommerziellen Nutzung zugrunde: Der Erfinder unternimmt entweder selber Anstrengungen, die Erfindung in marktfähige Produkte,

⁸ Die in Europa gegebene hohe Prüfqualität lässt sich auch daran ablesen, dass trotz eines kostenlosen Einspruchsverfahrens im Jahr 2009 gegen lediglich 4,7 Prozent aller vom EPA erteilten Patente Einspruch erhoben wurde. Die Mehrzahl dieser Verfahren endete mit einer Aufrechterhaltung des Patents (EPA, 2009).

(Produktions-)Prozesse oder Dienstleistungen umzusetzen, oder er ermöglicht dies anderen Marktteilnehmern, indem er kostenpflichtige Lizenzen erteilt. Ein Patent sollte demnach nicht ausschließlich dazu verwendet werden, Konkurrenten auf relevanten Märkten strategisch zu blockieren und technologischen Fortschritt zu verhindern. Eine derartige Blockadestrategie richtet sich vor allem gegen Konkurrenzunternehmen aus demselben oder einem benachbarten Technologiefeld. Sie liegt nach Blind et al. (2006) zum einen dann vor, wenn eine Patentanmeldung allein mit dem Ziel erfolgt, anderen Unternehmen den Zugang zu komplementären Technologien und somit Marktsegmenten zu erschweren (offensive Blockade). Zum anderen ist es Ausdruck einer Blockadestrategie, wenn ein Unternehmen eine drohende Beschränkung des eigenen technologischen Handlungsspielraums, die sich aus Patentanmeldungen anderer Unternehmen ergeben kann, durch eigene Patente zu verhindern trachtet (defensive Blockade). Im Fall offensiver Blockadepatente verstärkt das Schutzrecht lediglich die Marktmacht eines Anbieters, ohne dass hierfür ein Konsumentennutzen in Form neuer oder preisgünstigerer Produkte oder Dienstleistungen zu erwarten ist.

Offensive Blockadepatente, auch Sperrpatente genannt, mögen in einzelnen Branchen wie der (typischerweise US-amerikanischen) Informations- und Softwaretechnologie zu Problemen führen. Ihr potenzieller Schaden und mithin ihre volkswirtschaftliche Bedeutung für Deutschland sollten jedoch nicht überbewertet werden. So ist die Blockade von Konkurrenten auf Teilmärkten eine notwendige Konsequenz der Exklusivitätswirkung von Patenten. Ein ungebührender Wohlfahrtsverlust kann darum nur in solchen Fällen resultieren, in denen die Patenthalter eine Kommerzialisierung der Erfindung dauerhaft nicht anstreben und dritten Parteien keinen Zugang über Lizenzen ermöglichen (Koppel, 2008a). In der Praxis existieren jedoch wirksame Methoden, um einer derartigen nicht intendierten Nutzung von Patenten vorzubeugen oder eine solche Situation gar nicht erst entstehen zu lassen. Diese Möglichkeiten werden im Folgenden beschrieben.

Zwangslizenzen

Wenn der Patentinhaber die Einräumung einer Lizenz gegen eine angemessene Lizenzgebühr verweigert hat, gleichzeitig jedoch ein öffentliches Interesse hieran besteht, sieht das Patentrecht die Möglichkeit der Erteilung einer Zwangslizenz vor. Die Vergabe von Zwangslizenzen bewegt sich im Spannungsfeld zwischen dem Recht an geistigem Eigentum und dem nationalen Wettbewerbsrecht und bedarf folglich einer intensiven Abwägung von

wettbewerbs- und eigentumsrechtlichen Argumenten. In Europa haben sich im Lauf der Zeit mit der Essential-Facilities-Doktrin bestimmte Kriterien herausgebildet, bei deren Vorliegen eine Zwangslizenzierung erfolgen kann. Die Essential-Facilities-Doktrin wird sowohl auf materielle als auch auf immaterielle Eigentumsrechte angewendet. Sie sieht vor, dass marktbeherrschende Unternehmen zwecks Sicherung des Wettbewerbs gezwungen werden können, Konkurrenten gegen angemessenes Entgelt Nutzungsrechte respektive Lizenzen zur Erbringung bestimmter Dienstleistungen oder zur Herstellung bestimmter Produkte einzuräumen (Knieps, 2008). Entscheidend ist dabei, dass es sich um das Eigentumsrecht an einer wesentlichen Einrichtung oder Information (Essential Facility) handelt. Das ist ein Inputfaktor, zu dem es keine technische Alternative gibt, ohne den ein Angebot nachfolgender Produkte oder Dienstleistungen nicht erfolgen kann und der mit angemessenen Mitteln nicht zu beschaffen ist.

Anwendung findet die Essential-Facilities-Doktrin im Bereich der Netzinfrastruktur (Leitungs- und Schienennetze, Häfen, Landrechte auf Flughäfen) und zunehmend auch im Bereich immaterieller Eigentumsrechte.⁹ Aus wettbewerbspolitischer Sicht besteht die Gefahr, dass Unternehmen mit solchen wesentlichen Einrichtungen anderen Unternehmen durch die Verweigerung des Zugangs die Teilnahme am Wettbewerb auf Folgemärkten verwehren und mithin versuchen, ihre Monopolmacht über die wesentliche Einrichtung auf vor- oder nachgelagerte Märkte auszudehnen. Aus eigentumsrechtlicher Perspektive steht es selbst marktbeherrschenden Unternehmen grundsätzlich frei, ihr geistiges Eigentum im Zuge der Vertragsfreiheit allein zu nutzen, sodass die Lizenzverweigerung eines dominanten Unternehmens nicht per se wettbewerbswidrig ist. Liegt jedoch der Fall vor, dass die Lizenzierung unerlässlich für den Zugang zu einem benachbarten Markt ist, eine Verweigerung des Zugangs also jeden wirksamen Wettbewerb ausschließt und das Erscheinen von neuen Produkten verhindert, kann eine solche Verweigerung als Missbrauch einer marktbeherrschenden Stellung untersagt werden. Die wohl bekannteste Anwendung fand die Essential-Facilities-Doktrin bei der Entscheidung des Europäischen Gerichtshofs gegen Microsoft im Jahr 2004¹⁰ (IW Consult, 2009).

⁹ Eine Übersicht relevanter Gerichtsentscheidungen zur Zwangslizenzierung bietet Zimmermann (2005).

¹⁰ Mit dem Urteil des Europäischen Gerichtshofs vom 24. März 2004 kam es zu einer Zwangslizenzierung im Softwarebereich. Microsoft wurde zu der Offenlegung von Schnittstellenspezifikationen verpflichtet, damit Arbeitsgruppenserver anderer Anbieter uneingeschränkt mit von Microsoft ausgerüsteten PCs kommunizieren können. In dem Urteil werden die Märkte für PC- und Server-Betriebssysteme als zwei verschiedene Märkte angesehen. Die Position im Bereich der PC-Betriebssysteme verpflichtet demnach das dort dominierende Unternehmen dazu, Konkurrenten auf dem benachbarten Markt für Arbeitsgruppenserver-Software mit den notwendigen Schnittstelleninformationen auszustatten. Grundlage der Entscheidung war das kartellrechtliche Missbrauchsverbot von Artikel 82 Abs. 1 EG-Vertrag (IW Consult, 2009, 240).

Ein weiterer prominenter Fall von Zwangslizenzen aus den USA betrifft das Unternehmen Xerox, welches sich die Basistechnik für Fotokopiersysteme hatte patentieren lassen (Knieps, 2008). Die weitere Forschung des Unternehmens konzentrierte sich auf die Patentierung von Alternativtechniken, die ein vergleichbares Ergebnis hätten generieren können. In der Folge konnte Xerox zunächst erfolgreich Wettbewerb in dem zugehörigen Marktsegment verhindern. Da das Unternehmen diese alternativen Erfindungen jedoch zu keinem Zeitpunkt zu kommerzialisieren versuchte, gleichzeitig Konkurrenten jedoch den Zugang zu diesen verwehrte, hat die Federal Trade Commission Xerox vorgeworfen, die entsprechenden Patente lediglich zur Erzeugung künstlicher Markteintrittsschranken und mithin zu einer ungebührenden Blockade von Konkurrenten zu verwenden. Xerox wurde zur Erteilung kostenloser Lizenzen verurteilt, was einen beträchtlichen Markteintritt von Konkurrenten zur Folge hatte.

Schließlich sind auch Produkte der Pharmabranche ein Anwendungsgebiet für Zwangslizenzen auf Basis eines öffentlichen Interesses. In Ergänzung des Übereinkommens über handelsbezogene Aspekte der Rechte am geistigen Eigentum (TRIPS) wurde mit der Erklärung von Doha im Jahr 2001 festgelegt, dass Entwicklungsländer bei Krisen im öffentlichen Gesundheitssystem eine Zwangslizenz erteilt bekommen können. Diese erlaubt den betroffenen Ländern, dringend benötigte Medikamente wie etwa Aspirinersatzstoffe oder Aidspräparate selber herzustellen oder preiswert aus einem anderen Land zu importieren (Stolpe, 2003).

Bei der Abwägung der wettbewerbs- und eigentumsrechtlichen Aspekte einer Zwangslizenzierung sind auch die Fragen nach der angemessenen Anstrengung zur Kommerzialisierung einer patentrechtlich geschützten Erfindung und der angemessenen Lizenzgebühr zu beantworten. Ein Strang der US-amerikanischen Literatur nimmt den extremen Standpunkt ein, man dürfe keinerlei Zwangslizenzen erteilen, solange es auf diese Fragen keine trennscharf definierbaren Antworten gebe. So vergleicht Smith (2004) entsprechende Patentstreitfälle im übertragenen Sinne mit Hausfriedensbruch und argumentiert, dass es für Letzteren schließlich auch nur relevant sei, wem das betroffene Grundstück gehöre und nicht, ob der Besitzer des Grundstücks auf diesem wohne oder es bewirtschafte. Ein Grundstücksbesitzer habe schließlich auch das Recht, sich gegen jemanden zur Wehr zu setzen, der ohne Erlaubnis ein Bürogebäude auf dem betroffenen Grundstück errichtet.

Diese Argumentation ist zunächst schlüssig, vernachlässigt jedoch ein eventuell existierendes öffentliches Interesse, das unter gesamtwirtschaftlichen

Effizienzaspekten höher zu bewerten ist. So sieht das materielle Eigentumsrecht die Möglichkeit der Enteignung eines Grundstücksbesitzers vor, deren Folgen durch eine adäquate Entschädigungsleistung kompensiert werden, wenn öffentliche Infrastrukturmaßnahmen etwa im Straßenbau einen gesamtwirtschaftlichen Wohlfahrtszuwachs implizieren, die Maßnahmen ohne das betroffene Grundstück jedoch nicht realisiert werden können und es nicht durch freiwillige einvernehmliche Vereinbarungen erworben werden konnte. Stellt das Grundstück hingegen keinen limitierenden Inputfaktor dar, so muss die Straße an dem Grundstück vorbeigebaut werden. Eine analoge Abwägung gibt es auch bei immateriellen Eigentumsrechten wie Patenten im Rahmen der Anwendung der Essential-Facilities-Doktrin. Sind deren Anwendungskriterien erfüllt, erfolgt eine Zwangslizenzierung. Andernfalls müssen Konkurrenten an dem betreffenden Patent vorbeierfinden.

Patentpools und Defensivpublikationen

Eine weitere Möglichkeit, die unternehmerische Handlungsfreiheit angesichts patentbedingter Blockaden zu sichern, stellen Patentpools dar (Lerner/Tirole, 2004). Einem Patentpool gehören mindestens zwei Unternehmen an, die sich bezüglich einer bestimmten Technik auf eine Kreuzlizenzierung verständigen, also auf die wechselseitigen Nutzungsrechte an ihren jeweils relevanten Patenten. Bei unterschiedlichen Werten der Patentportfolios werden typischerweise entsprechende Lizenzgebühren in Form von Einmalzahlungen geleistet. Die wesentlichen Vorteile eines derartigen Konstrukts liegen in einer deutlichen Reduktion der Eintrittswahrscheinlichkeit und der Kosten möglicher gerichtlicher Patentstreite sowie in der wechselseitigen Aufhebung von Blockademöglichkeiten bei der Kommerzialisierung der zugehörigen Technik. Darüber hinaus erleichtern Patentpools den Zugang zu komplementären Technikelementen, welche eine Qualitätssteigerung der betroffenen Produkte und Dienstleistungen ermöglichen.

Schließlich kann der Blockadewirkung von Patenten bereits vor deren Erteilung in Form von Defensivpublikationen erfolgreich vorgebeugt werden. Dabei werden Forschungsergebnisse frühzeitig in referierten Fachzeitschriften, Internetdatenbanken oder Vorträgen auf wissenschaftlichen Konferenzen und Tagungen veröffentlicht, sodass sie Teil des patentrechtlich relevanten Stands der Technik werden und hierauf kein Patent mehr erteilt werden kann. Eine empirische Analyse großer deutscher Unternehmen, die Forschung und Entwicklung betreiben und über einen eigenen Patentbestand verfügen, zeigt, dass 70 Prozent der untersuchten Unternehmen Defensivpublikationen anwenden (Henkel/Pangerl, 2008). Ein Branchenschwerpunkt

für Defensivpublikationen liegt im Bereich der Elektrotechnik, zu der auch die Informations- und Kommunikationstechnologien zählen. In den USA sammeln Nichtregierungsorganisationen systematisch Daten und Informationen zu Prior Art im Technologiebereich und erschweren dadurch das Anmelden zweifelhafter Patente (Farrell/Shapiro, 2008, 1348). Defensivpublikationen stellen somit ähnlich der defensiven Patentierung eine weitere Möglichkeit zur Sicherung unternehmerischer Handlungsfreiheit dar.

4.2 U-Boot-Patente und Patent-Trolle

Bei einem sogenannten U-Boot-Patent handelt es sich um ein Patent, das typischerweise nur einen kleinen Bereich einer Technologie abdeckt und dessen Veröffentlichung von seinem Anmelder bewusst über einen langen Zeitraum – typischerweise mehrere Jahre – hinausgezögert oder verschleiert wird (Reitzig et al., 2007). In der Folge kann es dazu kommen, dass Unternehmen Forschungs- und Entwicklungsinvestitionen tätigen, dabei Teile der dem U-Boot-Patent zugehörigen Erfindung verwenden und somit unbemerkt ein bestehendes Patent verletzen. Erweist sich die Kommerzialisierung in Form resultierender Produkte oder Dienstleistungen als erfolgreich, so lässt der Inhaber des U-Boot-Patents dieses auftauchen und strengt eine Klage auf Verletzung seines geistigen Eigentumsrechts an, um rückwirkend Lizenzgebühren zu erwirken. Da die FuE-Aufwendungen des beklagten Unternehmens zu diesem Zeitpunkt in der Vergangenheit liegen und somit nicht mehr entscheidungsrelevant sind, besteht der Drohpunkt der Verhandlungen in einer vollständigen Abschreibung der FuE-Investition. Diese Machtposition kann dazu führen, dass – zumeist im Rahmen einer außergerichtlichen Einigung – Zahlungen an den Kläger geleistet werden, die den tatsächlichen Wert von dessen Erfindung um ein Vielfaches übertreffen.

Einer der prominentesten Fälle von U-Boot-Patenten ist der Patentstreit zwischen dem Softwarehersteller NTP und dem Blackberry-Produzenten RIM. NTP hatte RIM auf Verletzung einiger seiner Patente verklagt. Nachdem ein Gericht die Wirksamkeit der NTP-Patente bestätigt hatte, drohte NTP mit der Erwirkung eines Verkaufsstopps für Blackberry-Geräte und mit einer Untersagung der Dienstleistungen auf bereits verkauften Endgeräten. Diese existenzgefährdende Drohung führte dazu, dass RIM im März 2006 an NTP 612,5 Millionen US-Dollar zahlte und das Verfahren eingestellt wurde. In einer ökonomischen Beurteilung reflektiert die Höhe dieser nachträglichen Lizenzzahlungen lediglich „the strong bargaining position NTP enjoyed by virtue of its threat to shut down BlackBerry service, not the underlying value of NTP’s patented technology“ (Shapiro, 2010).

Eines ähnlichen Mechanismus bedienen sich sogenannte Patent-Trolle. Der Begriff „Patent-Troll“ beschreibt typischerweise eine Institution, die Patentbestände insolventer Unternehmen erwirbt und andere Unternehmen mit einer Klage auf Verletzung dieser Patente zur Zahlung von Lizenzgebühren bewegt, ohne jemals die den erworbenen Patenten zugrunde liegenden technischen Erfindungen einsetzen zu wollen. Weitere Charakteristika eines Patent-Trolls sind in der Regel das systematische Fehlen eigener Forschungs- und Entwicklungstätigkeit, ein auf die Durchsetzung von intellektuellen Eigentumsrechten gegen mögliche Verletzer spezialisiertes Geschäftsmodell und eine sich nahezu ausschließlich aus Anwälten rekrutierende Belegschaft. Wenngleich sich Patent-Trolle im rechtlichen Rahmen bewegen, so ist ein derartiges Verhalten doch zumindest wirtschaftspolitisch bedenklich. Ihr Ziel besteht nämlich nicht darin, neue Anwendungsmöglichkeiten für eine technische Erfindung und somit einen gesellschaftlichen Mehrwert zu erschaffen. Vielmehr klagen sie aus bereits existierenden Anwendungen Geld in Form forcierter Lizenzgebühren ein. Ordnungspolitisch sind derartige Versuche, ein leistungsloses Einkommen zu erkämpfen, zwar allokativ neutral zu bewerten, da es sich im Erfolgsfall lediglich um eine Umverteilung bereits vorhandener Renten handelt. Jedoch werden im Lauf der juristischen Prozesse in einem substanziellen Ausmaß Ressourcen aufgewendet, sodass es zu erheblichen Wohlfahrtseinbußen kommen kann.

U-Boot-Patente setzen ein Patentsystem voraus, welches Patentanmeldungen nicht notwendigerweise veröffentlicht. Dies ist einer der Hauptgründe für deren primäres Auftreten in den USA: Dort konnten vor November 2000 getätigte Patentanmeldungen über Jahrzehnte hinweg aufrechterhalten werden, ohne das mit der technischen Erfindung verbundene Wissen offenlegen zu müssen (FTC, 2003). Seither muss jedoch auch in den USA das patentrelevante Wissen innerhalb eines festen Zeitraums und typischerweise deutlich vor der letztlichen Erteilung des Patents angezeigt werden. In Europa besteht traditionell eine zeitnahe Offenlegungspflicht – in Deutschland 18 Monate nach der Patentanmeldung –, die es Erfindern ermöglicht, nicht intendierte Patentrechtsverletzungen mit einer gründlichen vorherigen Patentrecherche zu verhindern. Eine unzureichende Recherche hingegen muss dem später beklagten Unternehmen angelastet werden.

Darüber hinaus wird eine mögliche geschäftsbehindernde Wirkung von U-Boot-Patenten und Patent-Trollen in der deutschen Praxis durch institutionelle Regelungen und Geschäftspraktiken weitgehend erfolgreich eingedämmt. Erstens verpflichten sich Teilnehmer der im Technologiebereich

elementar wichtigen Standardisierungsgremien (IW Consult, 2009) in der Regel vertraglich dazu, ihre relevanten Patentanmeldungen und Patente bekanntzugeben. Zweitens verzichten besonders größere Unternehmen zunehmend infolge von Kreuzlizenzierung freiwillig auf die Möglichkeit, sich gegenseitig mit zeit- und kostenintensiven Patentklagen und Gegenklagen zu blockieren (vgl. Abschnitt 4.1). Drittens erschwert auch die hierzulande sehr hohe Patentqualität (vgl. Abschnitt 3.2) das Auftreten ungebührlicher Patentklagen.

4.3 Patentrechtsverletzungen

Vor dem Hintergrund eines verstärkten Auftauchens von Plagiaten monieren Kritiker einen international verbesserungswürdigen Schutz vor ungewollter Aneignung von Know-how durch Dritte. In der Tat ist der volkswirtschaftliche Schaden durch Produktpiraterie und Nachahmerprodukte substanzial. Die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) schätzt, dass daraus durch internationale Handelsströme (maßgeblich aus asiatischen Staaten), also ohne Berücksichtigung der innerhalb eines Landes von heimischen Schädigern verursachten Verletzungen, ein jährlicher Schaden in Höhe von mindestens 200 Milliarden US-Dollar entsteht (OECD, 2008). Gemäß einer Studie des Verbands Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA) verzeichnete der deutsche Maschinen- und Anlagenbau im Jahr 2007 bei einem Branchenumsatz von rund 193 Milliarden Euro schätzungsweise 7 Milliarden Euro Umsatzeinbußen. Der Verband empfahl seinen Mitgliedern vorübergehend sogar, ganz auf Patentanmeldungen zu verzichten (VDMA, 2008).

Bei der Diskussion um Schäden aus der Verletzung intellektueller Eigentumsrechte ist es zunächst wichtig, zwischen der rechtlichen und der moralischen Dimension zu unterscheiden. Eine tatsächliche Patentrechtsverletzung liegt nämlich nur dann vor, wenn eine Erfindung auch wirklich in den betroffenen Teilmärkten Patentschutz genießt (Koppel, 2008b). In diesem Zusammenhang obliegt es einem Erfinder sicherzustellen, dass ein solcher Schutz für jedes Land gewährleistet ist, in dem die mit einer Erfindung verbundenen Produkte und Dienstleistungen exklusiv produziert, gehandelt, verwertet oder verkauft werden sollen. Ein beispielsweise beim Europäischen Patentamt angemeldetes Patent entfaltet zwar in jedem Vertragsstaat, für den es erteilt ist, dieselbe Wirkung wie ein nationales Patent dieses Vertragsstaates – aber eben auch nur dort. Produziert folglich ein chinesisches Unternehmen unter Verwendung von lediglich in Europa geschütztem Know-how Güter für den

US-amerikanischen Markt, so begeht es womöglich aus Sicht des Erfinders eine moralische Verfehlung, nicht jedoch eine Patentrechtsverletzung.

Mit einem generellen Verzicht auf Patentanmeldungen würde man bildlich gesprochen das Kind mit dem Bade ausschütten. Wenn jeder jedem alles ungestraft wegnehmen könnte, wäre die Konsequenz schließlich keineswegs wirtschaftliche Freiheit und Effizienz, sondern schlichtweg eigentumsrechtliche Anarchie. Darum stellt auch eine unter Umständen zu Recht beklagte Verletzung von intellektuellen Eigentumsrechten in einzelnen Märkten wie China nicht den Sinn des Patentschutzes per se infrage. Ähnlich krude wäre es, die Institution des Privateigentums mit dem Argument abschaffen zu wollen, dass die Polizei Diebstähle nicht in jedem Einzelfall zu verhindern vermag. Die Konsequenz aus der Verletzung eines materiellen oder immateriellen Eigentumsrechts sollte dementsprechend nicht dessen Abschaffung, sondern vielmehr eine intensiviertere Bemühung um dessen Durchsetzung sein. Hier ist es nicht zuletzt mit der chinesischen Patentrechtsreform des Jahres 2009 zu einer deutlichen Intensivierung der Maßnahmen gekommen, mit denen der Patentschutz durchgesetzt werden soll (vgl. Abschnitt 3.1). Auch unterstützt der seit dem Jahr 2008 bestehende China IPR (Intellectual Property Rights) Helpdesk europäische Unternehmen bei der Nutzung und Durchsetzung ihrer geistigen Eigentumsrechte in China. Parallel dazu hat China im Jahr 2009 die USA als wichtigsten Absatzmarkt des deutschen Maschinenbaus überholt (VDMA, 2011). Wie das rasante Wachstum der deutschen Patentanmeldungen in China zeigt (vgl. Abschnitt 3.1), passen deutsche Unternehmen ihre Patentierungsaktivität diesen Gegebenheiten und ökonomischen Entwicklungen an.

Zur erfolgreichen Abwehr von Produktpiraterie und Nachahmerprodukten ist ein Verzicht auf die Anmeldung von Patenten bestenfalls in Ausnahmefällen geeignet. Der Königsweg besteht vielmehr in der Kombination intellektueller Eigentumsrechte mit Methoden zur Verhinderung oder Erschwerung von Reverse Engineering sowie mit technischen Zertifizierungsverfahren und fälschungssicheren Kennzeichnungen. Anders formuliert: Es müssen sowohl technische Hilfsmittel eingesetzt werden, die ein Reverse Engineering von Neuentwicklungen nahezu unmöglich machen, als auch bereits unzulässig am Markt befindliche Nachbauten oder Nachahmerprodukte als solche identifiziert und aus dem Verkehr gezogen werden können. Im ersten Bereich werden beispielsweise zunehmend elaboreierte Verfahren bei der Beschränkung der Rückgewinnung von EDV-Quellcodes eingesetzt (Heinz Nixdorf Institut, 2010). Außerdem werden unautorisierte Zu- und Eingriffe auf technische

Geräte durch den Einsatz destruktiver Elemente unterbunden, die zu gezielten Fehlfunktionen führen (VDMA, 2009). Im zweiten Bereich – dem Aufspüren von Nachahmerprodukten – können komplexe Hologramme oder kryptografisch gesicherte RFID-Tags (Radio Frequency Identification Tags) als allenfalls sehr schwer imitierbare Erkennungsmerkmale verwendet werden (OECD, 2008). Neben diesen Maßnahmen muss jedoch immer geprüft werden, ob die neuen Produkte oder Dienstleistungen auch aus einer rechtlichen Perspektive ausreichend geschützt sind.

Man sollte darüber hinaus auch anerkennen, dass der Schutz des geistigen Eigentums vor allem auf europäischem Boden bereits sehr gut funktioniert. Dies zeigt sich nicht zuletzt auf Messen, wo Plagiate regelmäßig aufgedeckt und die Plagiatoren empfindlich sanktioniert werden. Europäische Zollbehörden identifizieren sehr erfolgreich Plagiate, da sie inzwischen auf umfangreiche Herstellerdatenbanken zugreifen können. Derartige Anstrengungen zum Schutz intellektueller Eigentumsrechte werden durch den anhaltenden Strukturwandel hin zu einer forschungs- und wissensintensiven Gesellschaft künftig weiter an Bedeutung gewinnen.

5

Herausforderungen für den Patentschutz

5.1 Notwendigkeit einheitlich hoher Qualitätsstandards

Angesichts der Globalisierung von Wirtschaftsaktivitäten und mithin auch der Patentierungsaktivität (vgl. Abschnitt 3.1) sind gerade für Unternehmen eine möglichst einheitliche und qualitativ hohe internationale Prüf- und Vergabep Praxis und die hieraus resultierende Rechtssicherheit wichtig. Eine nähere Betrachtung (vgl. Abschnitt 3.2) weist diesbezüglich jedoch auf zum Teil gravierende Unterschiede hin. Pointiert formuliert tendiert beispielsweise das US-amerikanische Patentsystem zu einer großzügigen Patentvergabep Praxis und verlagert in der Hoffnung, der Markt werde die wahre Qualität der Patente schon erkennen, einen Teil der Prüfung auf gerichtliche Instanzen.

Auf den ersten Blick ist es nicht unmittelbar offensichtlich, dass uneinheitliche oder niedrige Qualitätsstandards einen volkswirtschaftlichen Schaden hervorrufen müssen. So verweisen Farrell/Shapiro (2008, 1347) in Bezug auf die US-amerikanische Praxis der Vergabe fragwürdiger Patente darauf, dass „a blatantly invalid patent, which clearly would be overturned

in court, may never be asserted and may thus cause no harm“. Hintergrund dieser Argumentation ist, dass Schadenersatzforderungen aus vermeintlichen Schutzrechtsverletzungen durch erfolgreiche Nichtigkeitsklagen rückwirkend eliminiert werden können. Lemley (2001) führt diesen Gedanken weiter und postuliert, der Anteil kommerziell relevanter Patente an allen Patenten sei derart gering, dass die volkswirtschaftlichen Kosten einer gerichtlichen Überprüfung dieser Teilmenge möglicherweise kleiner seien als die Kosten eines sorgfältigeren Ex-ante-Prüfverfahrens oder der Einführung eines Einspruchsverfahrens nach europäischem Vorbild.

Aus spieltheoretischer Sicht ist die Drohung eines Patentinhabers, auf Patentrechtsverletzung zu klagen, tatsächlich nur dann glaubhaft, wenn die Qualität des betroffenen Patents im Fall eines Patentstreits einer gerichtlichen Überprüfung standhält. Wäre jeder Marktteilnehmer zutreffend über die Qualität von Patenten informiert, so könnten schlechte Patente auch keine volkswirtschaftlich schädliche Wirkung entfalten. In der Realität liegt jedoch ex ante eine asymmetrische Informationsverteilung über die Patentqualität vor. Darum können Unternehmen die tatsächliche Qualität US-amerikanischer Patente oft nicht abschließend beurteilen. Des Weiteren ist die Patentqualität nicht binär verteilt, sodass es neben vergleichsweise eindeutig gegenstandslosen und eindeutig wirksamen Patenten auch eine relevante Menge an Patenten gibt, deren Qualität sich ohne eine kostenintensive Prüfung durch das Unternehmen nicht exakt feststellen lässt. Verschärfend hierzu sind Patentstreite in den USA typischerweise sehr teuer, das heißt, die gerichtliche Überprüfung der Qualität geht mit substantziellen Kosten einher. Eine empirische Patentstreitanalyse von Bessen/Meurer (2008) ermittelt allein für die Parteien, die in den USA auf Patentverletzung verklagt wurden, Kosten von knapp 29 Millionen US-Dollar im Durchschnitt und knapp 3 Millionen US-Dollar im Median.

Bei näherer Betrachtung führt eine Zuweisung von unscharf definierten Eigentumsrechten nach dem Vorbild der USPTO-Patente bereits aus statischer Perspektive zu gravierenden Ineffizienzen. Die infolge einer reduzierten Patentqualität letztlich von den Unternehmen zu tragenden Kosten beinhalten dabei bei weitem nicht bloß die Kosten für Gerichtsprozesse. In den USA werden – trotz einer intensiven Nutzung der Patentgerichte – immer noch 50-mal mehr Patente lizenziert als Patentstreite in einem Gerichtsprozess verhandelt (Farrell/Shapiro, 2008). Diese Tatsache lässt sich auch dadurch erklären, dass Unternehmen zur Vermeidung des Risikos von Patentstreiten häufig auch für solche Patente Lizenzen erwerben, die sich im Rahmen einer teuren gerichtlichen Überprüfung als gegenstandslos erweisen würden. Zu

Buche schlagen bei den Unternehmen aufgrund dieser Praxis Ressourcen für die Qualitätsüberprüfung von Konkurrenzpatenten und – für de facto gegenstandslose Patente – Lizenzgebühren, die aus einem individuellen Kosten-Nutzen-Kalkül, nicht jedoch aus volkswirtschaftlicher Perspektive zu rechtfertigen sind. All diese Kosten dürften sich auf ein Vielfaches der Kosten belaufen, die beim USPTO wegen des geringeren Prüfaufwands und bei den Unternehmen wegen der vergleichsweise geringen Gesamtkosten eines USPTO-Patents eingespart werden.

In diesem Zusammenhang errechnen Graham/Harhoff (2006), dass allein die Einführung eines Einspruchsverfahrens nach europäischem Vorbild in den USA zu einem volkswirtschaftlichen Gewinn von rund 25 Milliarden US-Dollar führen würde. Dieser Betrag umfasst die volkswirtschaftlichen Kosten, die aus der unangemessenen Marktmacht fragwürdiger oder de facto gegenstandsloser Patente resultieren. Das sind zum Beispiel erzwungene Lizenzgebühren, exzessive Forschungs- und Entwicklungsanstrengungen bei der Umgehung dieser Patente oder aber Einsparungen bei nachgelagerten gerichtlichen Patentstreiten.

Aus dynamischer Perspektive ergibt sich das Problem, dass eine vorschnelle Prüfung und Vergabe von Patenten aufgrund der gravierenden Rechtsunsicherheit die Anreize für die betroffenen Unternehmen verzerrt, Forschung und Entwicklung durchzuführen und Erfindungen zu kommerzialisieren. Als Folge drohen unter volkswirtschaftlichen Aspekten zum einen zu geringe Anstrengungen, neue Produkte und Dienstleistungen zu entwickeln. Zum anderen resultieren auch negative Konsequenzen für die Beleihbarkeit eines Patents im Rahmen der Innovationsfinanzierung, wenn dessen Erteilung kein verlässliches Signal für die Qualität der zugrunde liegenden Erfindung darstellt.

Erste Ansätze zu einer qualitätsorientierten Harmonisierung internationaler Prüf- und Vergabestandards bei Patenten finden sich in dem im Jahr 2008 initiierten sogenannten Patent Prosecution Highway. Dieser beinhaltet eine Kooperation des DPMA und des EPA mit dem USPTO und soll auch eine beschleunigte internationale Anmeldung von Patenten ermöglichen.¹¹ Die jeweiligen Ämter sollen relevante Arbeits- und Rechercheergebnisse austauschen und gegenseitig nutzen, statt – wie bisher auch beim PCT-Verfahren – unabhängig voneinander Recherchen durchzuführen und Patentanmeldungen zu prüfen. Weder das DPMA noch das USPTO sind dabei an die Erstentscheidungen der jeweils anderen Behörde gebunden, das heißt, für die

¹¹ Im Jahr 2009 ist das DPMA eine ähnliche Kooperation mit dem JPO eingegangen.

Prüfung im DPMA finden weiterhin deutsche Standards Anwendung. Dieses Verfahren könnte zu einer Erhöhung der USPTO-Prüfstandards und insgesamt zu einer Verfahrensbeschleunigung führen.

Eine möglichst einheitliche und verlässliche internationale Prüf- und Vergebepaxis bei Patenten würde jedoch realistischerweise eine grundlegende und qualitätsorientierte Reform vor allem des US-amerikanischen Patentsystems voraussetzen. Eine derartige Patentreform wird bereits seit mehreren Jahren angestrebt. Im aktuellsten Entwurf (US Senate, 2011) sieht der Reformkatalog unter anderem Maßnahmen zur Abkehr vom bisher praktizierten Prinzip „First to Invent“ zugunsten des international üblichen „First to File“ vor (vgl. Abschnitt 2.3). Außerdem enthält der Entwurf die Beschränkung der Klagemöglichkeiten für Patent-Trolle (vgl. Abschnitt 4.2) und die Einführung eines – allerdings kostenpflichtigen – Einspruchsverfahrens im Anschluss an die Patenterteilung. Die politische Umsetzung vergleichbarer Reformvorschläge wurde bislang jedoch besonders von anwaltlichen Lobbygruppen und von Gewerkschaften erfolgreich blockiert – von den einen mit Hinweis auf eigene Geschäftseinbußen, von den anderen mit Verweis auf die stärkere Konkurrenz, die US-amerikanischen Unternehmen auf dem heimischen Markt künftig drohe, wenn ausländischen Patentanmeldern zu diesem ein transparenterer Zugang ermöglicht würde.

5.2 Schaffung eines europäischen Gemeinschaftspatents

Im Gegensatz zu den USA, die bei grob vergleichbarer Wirtschaftsleistung und Bevölkerungszahl über ein einheitliches nationales Patentsystem verfügen, stellt sich das europäische Territorium als fragmentierte Jurisdiktion bestehend aus 38 einzelnen Patentsystemen dar.¹² Um in der Europäischen Union (EU) auch beim Schutz geistiger Eigentumsrechte einen integrierten Wirtschaftsraum zu schaffen, sind vor allem nicht qualitätswirksame Auflagen bei der Patentvergabe dringend abzubauen und muss eine Standardisierung der Rechtsprechung erfolgen. Das in diesem Kontext seit langer Zeit geplante europäische Gemeinschaftspatent wäre ein Patent, das zunächst in der gesamten EU-27 einheitliche Gültigkeit hätte. Darüber hinaus gäbe es weiterhin die Möglichkeit, die Anmeldung auf weitere Mitgliedstaaten der Europäischen Patentorganisation wie beispielsweise die Türkei, die Schweiz oder Norwegen auszudehnen.

¹² Die Europäische Patentorganisation mit ihren 38 Mitgliedstaaten ist eine zwischenstaatliche Organisation auf der Grundlage des Europäischen Patentübereinkommens (EPÜ), welche unabhängig von den Institutionen der Europäischen Union agiert.

Das derzeitige System einer europäischen Patentanmeldung gilt vor allem mit Blick auf die dabei bestehenden Übersetzungserfordernisse als bürokratisch und sehr teuer. Damit ein vom EPA erteiltes Patent in einem Mitgliedstaat Wirkung entfalten kann, muss der Anmelder in jedem einzelnen Land, für das er den Patentschutz wünscht, eine nationale Anerkennung beantragen. Das Verfahren zur Erlangung eines EPA-Patents geht mit substanziellen Übersetzungs- und Verwaltungskosten einher. Beispielsweise kostet ein in 13 europäischen Ländern für zehn Jahre gültiges Patent knapp 30.000 Euro, wovon allein rund 8.000 Euro auf Übersetzungen in die jeweiligen Landessprachen entfallen (Mejer/Pottelsberghe de la Potterie, 2010). Dadurch liegen die Kosten eines europäischen Patents etwa achtmal so hoch wie in den USA, wo für ein entsprechendes gewerbliches Schutzrecht im Durchschnitt weniger als 4.000 Euro angesetzt werden müssen. Neben den Übersetzungskosten wirken sich länderspezifische Regelungen negativ aus, zum Beispiel die für einzelne Länder vorgeschriebene Beschäftigung eines lokalen Patentanwalts oder Unterschiede in den kumulativen Kosten der Aufrechterhaltung erteilter Patente.

Negativ zu beurteilen sind die unzumutbar hoch wirkenden Kosten für die Durchsetzung von europäischen Patentansprüchen. Im obigen Beispiel müssten bis zu 13 einzelne nationale Patentstreite angestrebt werden, deren Ergebnisse sich widersprechen können. Die Kosten eines derartigen Parallelverfahrens können in einem typischen Fall leicht 500.000 Euro übersteigen (EU-Kommission, 2010). Aus dieser überbordenden Bürokratie resultieren für europäische Unternehmen gravierende Wettbewerbsnachteile im Vergleich zu ihren US-amerikanischen und japanischen Konkurrenten. Die Konsequenz: Innovatoren lassen ihre EPA-Patente nur in durchschnittlich fünf der 27 EU-Mitgliedstaaten schützen.

Bereits im Jahr 1975 hatte die Europäische Kommission mit dem Gemeinschaftspatentübereinkommen (EU-Kommission, 1997) den Rahmen für ein einheitliches europäisches Gemeinschaftspatent setzen wollen. Dieses sollte demnach in einer der bestehenden Amtssprachen des EPA (Englisch, Französisch oder Deutsch) geprüft und erteilt werden. Da die Ratifizierung dieses Übereinkommens durch eine kleine Minderheit der zum damaligen Zeitpunkt zwölf Unterzeichnerstaaten – darunter von Italien – blockiert wurde, ist es nie in Kraft getreten. Nach dem Scheitern nachfolgender Versuche zur Schaffung eines europäischen Gemeinschaftspatents verabschiedeten die Mitgliedstaaten im Dezember 2009 einstimmig zumindest Schlussfolgerungen zur Verbesserung des Patentsystems in Europa. Diese zielen auf eine einheitliche Patentgerichtsbarkeit. So sollen an einem spezialisierten Patentgericht

Streitfälle von Richtern entschieden werden, die über ein Höchstmaß an rechtlicher und technischer Kompetenz im Patentwesen verfügen. Die Etablierung eines solchen europäischen Gerichts würde auch bedeuten, dass Unternehmen keine teuren Parallelverfahren in verschiedenen Ländern mehr anstrengen müssen. Jaeger et al. (2009) weisen zu Recht darauf hin, dass bereits diese Vereinheitlichung und Zentralisierung der europäischen Patentrechtsprechung – isoliert von der Schaffung eines europaweiten Schutzrechts – eine fundamentale Stärkung des integrierten Marktes zur Folge hat. Die Wirkung dieser beiden Reformschritte – einheitliches Patentgericht und Gemeinschaftspatent – ist somit eher additiv zu bewerten.

Besonders unter volkswirtschaftlichen Aspekten wäre die Einführung eines europäischen Gemeinschaftspatents wünschenswert. Danguy/Pottelsberghe de la Potterie (2010) berechnen die ökonomischen Effekte, die aus der Einführung eines europäischen Gemeinschaftspatents resultieren – vor allem aus der Vereinheitlichung und Zentralisierung der Patentrechtsprechung sowie der Entbürokratisierung der Übersetzungsanforderungen. Sie ermitteln unter Annahme einer gleichbleibenden Anzahl an Patenterteilungen jährliche Kosteneinsparungen in Höhe von mindestens 250 Millionen Euro für die Unternehmen und zusätzliche Einnahmen aus Patentgebühren für das EPA oder die nationalen Patentämter von 43 respektive 78 Millionen Euro. Dem stehen Einbußen für Patentanwälte und Übersetzer in Höhe von 270 Millionen Euro gegenüber. Hinzu kommen Ausfälle von mindestens 121 Millionen Euro für Rechtsanwälte, weil simultane nationale Patentstreitigkeiten wegfallen. Unter dem Strich würde die Einführung eines europäischen Gemeinschaftspatents somit einen jährlichen Finanzierungsstrom von rund 400 Millionen Euro weg von Patent- und Rechtsanwälten und hin zu Unternehmen und Patentämtern induzieren.

Hoernig (2005) kommt mithilfe eines Gleichgewichtsmodells zu dem Ergebnis, dass ein europäisches Gemeinschaftspatent zu deutlich gestärkten FuE-Anreizen und in der Folge auch zu größeren europaweiten unternehmerischen FuE-Anstrengungen führen würde. Somit wäre auch eine Erhöhung der Patentanmeldungen zu erwarten, die sich ähnlich den zusätzlichen FuE-Aufwendungen vornehmlich auf größere Unternehmen konzentrieren würde. Besonders unter Berücksichtigung von Anpassungseffekten würde ein europäisches Gemeinschaftspatent zu positiven Wohlfahrtswirkungen führen und den EU-Staaten darüber hinaus helfen, ihr selbst gestecktes Ziel eines 3-prozentigen FuE-Anteils am Bruttoinlandsprodukt bis zum Jahr 2020 zu erreichen.

Im Juni 2010 schlug die EU-Kommission erneut eine Verordnung über die Übersetzungsanforderungen für das EU-Patent vor. Diese erhielt aber nicht

die erforderliche einstimmige Zustimmung des EU-Ministerrats, sondern wurde von Spanien und Italien blockiert (Europäisches Parlament, 2011). Vor diesem Hintergrund wird nun unter Verzicht auf diese beiden Blockadefländer eine Umsetzung des europäischen Gemeinschaftspatents im Wege der verstärkten Zusammenarbeit angestrebt.¹³

5.3 Handhabung neuer Technologiefelder

Bei der Beurteilung der Patentierbarkeit von Erfindungen werden in sämtlichen Technologiebereichen formal dieselben Maßstäbe an Neuheit, Erfindungshöhe und gewerbliche Anwendbarkeit angelegt. In einigen vergleichsweise neuen Feldern stehen die Patentämter vor der Herausforderung, eine einheitliche und überzeugende Prüf- und Vergabepaxis zu etablieren. Die Spezifika ausgewählter neuer Technologiefelder und die hiermit verbundenen Schwierigkeiten werden im Folgenden thematisiert.

Computerimplementierte Erfindungen

Mit der zunehmenden Verbreitung von Informations- und Kommunikationstechnologien sind die Patentanmeldungen für computerimplementierte Erfindungen stark angestiegen. Ein generelles Spezifikum von Erfindungen im Bereich der Computertechnik ist deren typischerweise kumulativer Charakter. Das heißt, eine Innovation muss in wesentlichem Maße auf bereits vorhandenes Wissen zurückgreifen. Ausgangspunkt für die Beurteilung der Patentierbarkeit computerimplementierter Erfindungen in Europa ist – wie bei Erfindungen aus anderen Technologiebereichen auch – der Artikel 52 des Europäischen Patentübereinkommens (EPÜ). In der europäischen Patentpraxis ist eine computerimplementierte Erfindung (CIE) als eine Erfindung definiert, die in Verbindung mit einem Computer, einem Computernetzwerk oder einer anderweitig programmierbaren Maschine operiert, in ihrer Funktionsweise zumindest teilweise auf ein Computerprogramm zurückgreift und zusätzlich die formalen Maßstäbe an Neuheit, Erfindungshöhe und gewerbliche Anwendbarkeit erfüllt. Infolge dieser auf die Lösung eines technischen Problems fokussierten Definition sind reine Computerprogramme in Europa nicht patentierbar. Denn sie haben keinen technischen Effekt, der über die inhärente Interaktion zwischen Software und Hardware hinausgeht, und

¹³ Das Instrument der verstärkten Zusammenarbeit kann genutzt werden, um einer Gruppe von Mitgliedstaaten die gemeinsame Umsetzung neuer Regelungen in solchen Fällen zu ermöglichen, in denen keine Einstimmigkeit für eine EU-weite Regelung erreicht wird. Mit den Regelungen zum europäischen Gemeinschaftspatent findet dieses Instrument erst zum zweiten Mal in der Geschichte der EU Anwendung.

lösen mithin per se keine technischen Probleme. Entsprechend unterliegen in Europa Computerprogramme ebenso wie Literatur dem Urheberrecht (EPA, 2009).

Die Anforderungen an die Patentierbarkeit von computerimplementierten Erfindungen unterscheiden sich deutlich zwischen einzelnen Patentämtern. Die USA weisen ein sehr breites Spektrum an Möglichkeiten der Patentierung im CIE-Bereich auf. Beispielsweise erhielt der Internethändler Amazon vom USPTO unter der Patentnummer 5,960,411 (USPTO, 2011b) im Jahr 1999 das sogenannte One-Click-Patent, welches sämtliche Internetanwendungen umfasst, bei denen ein Nutzer nach vorherigem Hinterlegen von Adress- und Zahlungsinformationen ein Produkt mittels einmaligen Anklickens kaufen kann.¹⁴ Microsoft erhielt vom USPTO unter der Patentnummer 6,727,830 im Jahr 2004 ein Patent auf einen „Time based hardware button for application launch“ (USPTO, 2011b), auch bekannt als Doppelklick-Funktion bei der Maussteuerung von Computeranwendungen. Nach europäischen Grundsätzen sind derartige „Erfindungen“ jedoch nicht patentierfähig, da sie entweder den Charakter von generell nicht patentierbaren Geschäftsprozessen oder keine nennenswerte Erfindungshöhe aufweisen. In den USA sind hingegen auch computerimplementierte Geschäftsmethoden generell patentierbar. In der Folge haben sich die weltweiten Patentanmeldungen in der Kategorie „IT-basierte Managementmethoden“ zwischen den Jahren 1995 und 2007 zwar mehr als verzehnfacht – sie machen inzwischen 1,4 Prozent aller neuen Patentanmeldungen aus (WIPO, 2011). In ihrer geografischen Wirkung beschränken sie sich jedoch vornehmlich auf die USA und mit Abstrichen auf Japan. Exemplarisch wird entsprechenden USPTO-Patenten – auch den beiden oben erwähnten – vom EPA regelmäßig die Anerkennung verweigert, sodass sie in Europa nicht wirksam sind. Ebenso wurde seitens des EPA mit Software für Internet-Auktionssysteme verfahren, die nach europäischer Interpretation womöglich einen Fortschritt im Bereich der Geschäftsmodelle, nicht jedoch im für eine hiesige Patentierung relevanten technischen Bereich darstellt. Die Tatsache, dass reine Softwarepatente in der europäischen Patentierungspraxis ausgeschlossen sind, ist zu begrüßen. Diese Praxis sollte beibehalten werden.¹⁵

¹⁴ Während Apple seit dem Jahr 2000 Lizenzgebühren an Amazon für die Möglichkeit der Nutzung eines derartigen Systems entrichtet, versuchte der Onlinebuchhändler Barnes & Noble dieses trivial anmutende Patent durch Einführung eines zweiten Bestätigungsklicks zu umgehen (Shapiro, 2010).

¹⁵ Ein von den Befürwortern reiner Softwarepatente vorgeschlagener Kompromiss zur Begrenzung der maximalen Patentlaufzeit auf drei bis fünf Jahre erweist sich als unrealistisch. Denn aufgrund von Artikel 33 des Übereinkommens über handelsbezogene Aspekte der Rechte am geistigen Eigentum (TRIPS) muss Erfindern weltweit die Möglichkeit gegeben werden, ihre Patente bei Bedarf für mindestens 20 Jahre aufrechtzuerhalten.

Computerimplementierte Erfindungen, die hingegen Softwarekomponenten lediglich als Teil eines komplexeren technischen Gesamtsystems verwenden und somit weit über reine Softwarefunktionen hinausgehen, sind in Europa patentierbar. Typischerweise werden sie von Firmen im Bereich der Steuerung von Produktionsprozessen und in technisch hochwertigen Produkten eingesetzt. So ist der Anteil von CIE, oft in Form eingebetteter Systeme, an der Fertigungstiefe in der gesamten Metall- und Elektroindustrie und vor allem im Maschinen- und Anlagenbau stetig gestiegen. In diesen für die technologische Leistungsfähigkeit Deutschlands elementar wichtigen Branchen (Erdmann, 2010) hat sich eine elaborierte Steuerungselektronik zunehmend als entscheidender Wettbewerbsvorteil herausgestellt. Folglich ist der Schutz der zugehörigen Softwarekomponenten eine Voraussetzung für den effektiven Schutz von Produktinnovationen. Die einer CIE zugehörigen Quellcodes müssen bei einer EPA-Patentanmeldung nicht offengelegt werden.

In Europa hat sich noch keine einheitliche Rechtslage in puncto gerichtlicher Durchsetzung von CIE-Patenten herausgebildet. So hat die unabhängige Große Beschwerdekammer¹⁶ des Europäischen Patentamts zwar festgestellt, dass die restriktive Erteilungspraxis des EPA den strengen Vorgaben des EPÜ genügt. Die Kammer konstatiert aber, dass möglicherweise uneinheitliche Gerichtsentscheidungen auf einer Weiterentwicklung des Rechts beruhen, welche angesichts der relativen Neuheit des Technologiefelds nicht immer geradlinig erfolgen könne (GBEP, 2010). Die Erfahrung mit CIE-Patenten in der Praxis führt darüber hinaus zu einer kontinuierlichen Verbesserung der Patentqualität. Entscheidend ist, dass die auch im CIE-Bereich hohe Qualität der europäischen Prüf- und Vergabepaxis beibehalten und nicht etwa im Rahmen internationaler Harmonisierungsbestrebungen aufgeweicht wird.¹⁷

Biotechnologiepatente

Biotechnologische Erfindungen im Allgemeinen nutzen unter anderem Enzyme, Zellen oder Organismen in technischen Anwendungen, um neue Verfahren zur Herstellung von chemischen Verbindungen, neue medizinische Diagnosemethoden oder Wirkstoffe für die Pharmazie zu entwickeln. Im

¹⁶ Gemäß Artikel 23 EPÜ besteht diese aus unabhängigen und nicht an Weisungen gebundenen Mitgliedern, die keiner relevanten Abteilung eines Patentamts (Eingangsstelle, Prüfungsabteilung, Einspruchsabteilung, Rechtsabteilung) angehören dürfen.

¹⁷ Ein Richtlinienvorschlag der EU-Kommission für computerimplementierte Erfindungen aus dem Jahr 2005, der die Patenterteilungspraxis in den Mitgliedsländern harmonisieren sollte, wurde vom Europäischen Parlament abgelehnt.

Bereich der Landwirtschaft betrifft dies vornehmlich die Entwicklung wünschenswerter Eigenschaften von Nutzpflanzen und -tieren, zum Beispiel zum Zweck der Krankheits- und Schädlingsresistenz oder der Ertragssteigerung. Während eines der ersten biotechnologischen Patente bereits 1873 von Louis Pasteur für ein Verfahren zur Herstellung von Bierhefe eingereicht wurde (EPA, 2010), ist die Vielzahl der heute relevanten biotechnologischen Erfindungen erst seit Anfang der 1990er Jahre zu verzeichnen – dem Beginn der Arbeit an der Entschlüsselung des menschlichen Genoms. Entsprechend besteht die Biotechnologiebranche, die seitdem zumindest international hohe Wachstumsraten aufgewiesen hat, aus relativ jungen und forschungsintensiven Unternehmen. Im Jahr 2007 kamen rund 33.900 oder 1,8 Prozent aller weltweiten Patentanmeldungen aus der Biotechnologie (WIPO, 2011).

Im Kontext der Gentechnik taucht regelmäßig die Frage auf, ob DNA-Sequenzen, also einzelne Abschnitte im Erbgut von Menschen, Pflanzen oder Tieren patentierbar sein sollten. Da die moralisch-philosophischen Aspekte dieser Frage zu weitreichend sind, um an dieser Stelle beantwortet werden zu können, soll hier eine Antwort im Fokus der Patentierungslogik gegeben werden. Gene bestehen aus der Abfolge der Bausteine A, C, T und G. Vor etwa zehn Jahren wurde die Entschlüsselung des menschlichen Genoms – bestehend aus knapp 25.000 einzelnen Genen – abgeschlossen, sodass seitdem der gesamte Baukasten bekannt ist, aus dem heraus biotechnologische Anwendungen entwickelt werden können. In einem mathematischen Bild gesprochen, kennt man inzwischen somit die Gesamtheit der Elementarvektoren des biotechnologischen Gleichungssystems.

Eine isolierte DNA-Sequenz oder ein einzelnes Gen unterscheiden sich nicht oder zumindest nicht maßgeblich von dem, was bereits in der Natur existiert. Sie sollten folglich auch nicht patentierbar sein. Dieses wird durch die im Jahr 1998 verabschiedete EU-Richtlinie zum Schutz biotechnologischer Erfindungen auch gewährleistet, „wonach der menschliche Körper in allen Phasen seiner Entstehung und Entwicklung, einschließlich der Keimzellen, sowie die bloße Entdeckung eines seiner Bestandteile oder seiner Produkte, einschließlich der Sequenz oder Teilsequenz eines menschlichen Gens, nicht patentierbar sind“ (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, 1998). Relevant für den Einsatz der Biotechnologie in Medizin und Technik ist vielmehr die Erforschung neuer Linearkombinationen der biotechnologischen Elementarvektoren. Erlauben die hieraus abgeleiteten Forschungsergebnisse gezielte Eingriffe in biochemische Steuerungsvorgänge, so sollten diese Erfindungen patentierbar sein. Ansprüche aus dem Patent, besonders der

Schutzbereich der Anwendung, sollten jedoch sehr eng und konkret gefasst werden, da einzelne Gene in mehreren und heterogenen biochemischen Prozessen Funktionen erfüllen können.¹⁸

Gemäß der auch in anderen Technologiefeldern angewendeten Praxis werden reine Entdeckungen, besonders in der Natur vorkommende Pflanzensorten und Tierarten, vom Patentgesetz nicht als technische Erfindungen angesehen und sind daher nicht patentierbar. Die Patentierungspraxis von biotechnologisch modifizierten Pflanzen und Tieren wird ebenfalls maßgeblich durch die obige EU-Richtlinie geregelt.

Bei der Beurteilung der Wirkung von Biotechnologiepatenten muss berücksichtigt werden, dass die zugehörigen Erfindungen bis zu ihrer Marktzulassung oft ein langwieriges Zulassungsverfahren bei Behörden von zehn und mehr Jahren durchlaufen (VCI, 2010). Entsprechend beträgt die Zeitspanne, innerhalb derer die Patente den Wettbewerb einschränken, mitunter faktisch weniger als zehn Jahre. Unter Aspekten des technologischen und medizinischen Fortschritts betrachtet, haben biotechnologische Erfindungen und Patente bis dato die Entwicklung zahlreicher lebensrettender Medikamente wie Humaninsulin, die effiziente Behandlung von Blutarmut oder den Einsatz humanisierter Antikörper im Bereich der Brustkrebstherapie ermöglicht.

Zusammenfassend hat es das europäische Patentsystem in der Vergangenheit erfolgreich geschafft, mit formal einheitlichen Kriterien der Neuheit, Erfindungshöhe und gewerblichen Anwendbarkeit technologisch äußerst heterogene Erfindungen zu handhaben – von Windkraftanlagen über schmutzabweisende Fassadenanstriche bis hin zu Kompressionsverfahren digital gespeicherter Audiodaten. Trotz des scheinbar uniformen Anforderungsprofils haben sich in jedem einzelnen Technologiebereich spezifische, nachvollziehbare und praktikable Bewertungsmaßstäbe für die Patentvergabe und im Wesentlichen auch für die nachfolgende Rechtsprechung der Patentgerichte entwickelt. Vergleichsweise junge patentrelevante Bereiche wie computerimplementierte Erfindungen oder neue biotechnologische Entwicklungen sollten entsprechend nicht als Phänomene *sui generis*, sondern vielmehr als Erweiterungen und Ergänzungen der bereits existierenden Bandbreite an tech-

¹⁸ Das US-amerikanische Biotechnologieunternehmen Myriad hatte sich vom EPA ein Verfahren zur Durchführung von genetischen Brustkrebstests schützen lassen und vorübergehend faktisch erreicht, dass alle zukünftigen Entdeckungen zu dem entsprechenden Gen auf 20 Jahre unter seinem Monopol stehen sollten. Als sich diese ungebührlich starke Beschränkung des Wettbewerbs in der Praxis zeigte, haben die Patentämter zunächst in Europa, nachfolgend auch in den USA, die zugehörigen Verwertungsrechte stark auf das spezifische Verfahren eingeschränkt, sodass die Firma ihre Monopolstellung bei genetischen Brustkrebstests zügig verlor (WIPO, 2006).

nischen Erfindungen aufgefasst werden. Von entscheidender Bedeutung ist auch hier das Festhalten an strengen Qualitätskriterien bei der Prüfung und Vergabe von Patenten. Diese Kriterien werden derzeit angewendet. Das zeigen die in den Bereichen computerimplementierte Erfindungen und Biotechnologie besonders strengen Prüfungsverfahren und mithin besonders niedrigen Erteilungsraten von 26,4 respektive 36,6 Prozent (EPA, 2010).

6

Fazit

Deutsche Unternehmen reichen inzwischen rund zwei von drei Patenten in Ländern außerhalb Deutschlands ein. Seit dem Jahr 1995 meldeten sie ihre Erfindungen bei 109 ausländischen Patentämtern an. Die Globalisierung unternehmerischer Wirtschaftsaktivitäten hat somit auch zu einer spürbaren Internationalisierung der Patentierungsaktivität geführt. Mit Abstand am stärksten an Bedeutung gewonnen hat das Zielland China, wo deutsche Unternehmen inzwischen jährlich etwa 9.000 Patente und damit bereits deutlich mehr als etwa in Japan anmelden. Die Zahl deutscher Patentanmeldungen in China hat sich seit 1995 etwa verzehnfacht, jedes fünfzehnte deutsche Patent wird dort eingereicht. In dieser Entwicklung spiegeln sich erstens die infolge diverser Patentrechtsreformen verbesserten Rahmenbedingungen bei der Anmeldung und Durchsetzung geistiger Schutzrechte in China wider. Zweitens haben Unternehmen angesichts der wachsenden Bedeutung des chinesischen Marktes verinnerlicht, dass Patentrechte geografisch gebunden sind und ein Unternehmen seine Erfindungen folglich in jedem einzelnen Land, in dem es die zugehörigen neuen Produkte oder Dienstleistungen kommerzialisieren möchte, zum Patent anmelden muss. Produziert ein chinesisches Unternehmen unter Verwendung von lediglich in Europa geschütztem Know-how Güter für den US-amerikanischen Markt, so kann keine Verletzung intellektueller Eigentumsrechte moniert werden.

Das Patentsystem der EU-Staaten steht vor der Herausforderung, sich weiter an die zunehmend globalisierten Wirtschaftsaktivitäten der Unternehmen anzupassen. Aktuell ist das europäische Patentsystem bei der regionalen Schutzwirkung und Rechtsprechung noch zu stark fragmentiert und darüber hinaus infolge unnötiger bürokratischer Auflagen zu teuer. Um in der EU auch in Bezug auf den Schutz geistiger Eigentumsrechte einen integrierten

Wirtschaftsraum zu schaffen, ist daher ein europäisches Gemeinschaftspatent mit Schutzwirkung für die gesamte EU und einheitlicher Patentrechtsprechung von elementarer Bedeutung. Ein derartiges Patent würde zu Kosteneinsparungen im Umfang von jährlich mindestens 250 Millionen Euro für die forschenden Unternehmen führen und die Wettbewerbsfähigkeit des europäischen Wirtschaftsraums spürbar erhöhen. Des Weiteren würde es die unternehmerischen FuE-Anreize deutlich stärken und den EU-Staaten somit beim Erreichen ihres für das Jahr 2020 selbst gesteckten Ziels helfen, 3 Prozent ihrer Wirtschaftsleistung in Forschung und Entwicklung zu investieren. Die jüngst von der EU-Kommission (2010) angekündigte Einführung einer europäischen Patentgerichtsbarkeit, gegen welche der Europäische Gerichtshof jedoch prompt juristische Bedenken geäußert hat, ist daher als erster Schritt sehr zu begrüßen. Diese wird nämlich vor allem für die stark exportorientierte deutsche Wirtschaft die Rechtssicherheit bei Patentstreiten verbessern und zu deutlichen Kosteneinsparungen bei der Durchsetzung von Patentrechten führen.

Der Schlüssel für ein gut funktionierendes Patentsystem ist eine hohe Qualität bei der Prüfung und Vergabe der Patente. Sie können nur in diesem Fall verlässliche Signale über die zugrunde liegenden Erfindungen aussenden. Besonders großes Gewicht muss dabei seitens der Patentämter auf das Kriterium der Erfindungshöhe und eine strenge Suche nach bereits getätigten technischen Entwicklungen (Prior Art) gelegt werden. Das DPMA und das EPA orientieren sich dabei an hohen Qualitätsstandards, während die vom USPTO erteilten Patente eine zum Teil deutlich niedrigere Qualität aufweisen. Da einer erfolgten Erteilung von Patenten in den USA darüber hinaus nur mittels teurer Gerichtsverfahren widersprochen werden kann, bleiben viele zu Unrecht erteilte USPTO-Patente bestehen und entfalten eine volkswirtschaftlich schädliche Wirkung. Pointiert formuliert neigt das US-amerikanische Patentsystem zu einer voreiligen Patentvergabe und verlagert in der Hoffnung, der Markt werde die wahre Qualität der Patente schon erkennen, einen Teil der in Europa von den Patentämtern vollzogenen Prüfung auf gerichtliche Instanzen. Diese Prüf- und Vergabep Praxis des USPTO führt in statischer und dynamischer Hinsicht zu gravierenden volkswirtschaftlichen Ineffizienzen. Sie sollte vor allem im Rahmen weiterer internationaler Harmonisierungsbestrebungen der Patentsysteme nicht als Referenz angesehen werden.

So wie der Schutz des materiellen Privateigentums eine notwendige Bedingung für das Funktionieren einer Wirtschaft darstellt, repräsentieren Patente einen unverzichtbaren Schutz geistigen Eigentums, durch den wirk-

same Anreize für unternehmerische Forschungs- und Entwicklungsanstrengungen gewährleistet werden. Eine Verletzung von Patentrechten in regionalen Teilmärkten stellt den Sinn des Patentsystems per se nicht infrage – ebenso wenig wie die Tatsache, dass die Polizei gelegentlichen Diebstahl nicht verhindern kann, nahelegt, die Institution des Privateigentums abzuschaffen. Vielmehr erfordert der Schutz geistigen wie auch materiellen Eigentums substanzielle Anstrengungen. Der Königsweg zur erfolgreichen Abwehr von Produktpiraterie und Nachahmerprodukten kann jedoch nicht in dem Verzicht auf Patentanmeldungen bestehen. Anzustreben ist vielmehr die Kombination intellektueller Eigentumsrechte mit technischen Zertifizierungsverfahren, fälschungssicheren Kennzeichnungen sowie mit Methoden zur Verhinderung oder Erschwerung von Reverse Engineering.

Literatur

Akerlof, George, 1970, The Market for Lemons: Quality, Uncertainty and the Market Mechanism, in: Quarterly Journal of Economics, Vol. 84, No. 3, S. 488–500

Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, 1998, Richtlinie 98/44 über den rechtlichen Schutz biotechnologischer Erfindungen, URL: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:1998:213:0013:0021:DE:PDF> [Stand: 2011-02-02]

Armbruster, Heidi / **Kinkel**, Steffen / **Kirner**, Eva / **Wengel**, Jürgen, 2005, Innovationskompetenz auf wenigen Schultern. Wie abhängig sind Betriebe vom Wissen und den Fähigkeiten einzelner Mitarbeiter?, Mitteilungen aus der Produktinnovationserhebung, Nr. 35, Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung, Karlsruhe

Arrow, Kenneth, 1962, Economic Welfare and the Allocation of Resources for Invention, in: Nelson, Richard (Hrsg.), The Rate and Direction of Inventive Activity. Economic and Social Factors, Princeton, S. 609–625

Bessen, James / **Meurer**, Michael, 2008, Patent Failure: How Judges, Bureaucrats, and Lawyers Put Innovators at Risk, Princeton

BGH – Bundesgerichtshof, 1969, Beschluss X ZB 15/67 vom 27. März 1969, in: Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht, 71. Jg., Nr. 12, S. 672–676

Blind, Knut / **Edler**, Jakob / **Frietsch**, Rainer / **Schmoch**, Ulrich, 2006, Motives to Patent. Empirical Evidence from Germany, in: Research Policy, Vol. 35, No. 5, S. 655–672

Bu, Yuanshi, 2010, Patentrecht und Technologietransfer in China, München

Danguy, Jérôme / **Pottelsberghe de la Potterie**, Bruno van, 2010, Cost-Benefit Analysis of the Community Patent, CEPR Discussion Paper, No. 7631, London

Danguy, Jérôme / **Rassenfosse**, Gaétan de / **Pottelsberghe de la Potterie**, Bruno van, 2010, The R&D-Patent relationship. An Industry Perspective, Ecore Discussion Paper, No. 116/2010, Brüssel

DPMA – Deutsches Patent- und Markenamt, 2004, Jahresbericht 2003, München

DPMA, 2008, Jahresbericht 2007, München

DPMA, 2010, Jahresbericht 2009, München

DPMA, 2011, Die Internationale Patentklassifikation, URL: <http://www.dpma.de/service/klassifikationen/ipc/index.html> [Stand: 2011-03-25]

EPA – Europäisches Patentamt, 2009, Patents for software? European law and practice, URL: [http://documents.epo.org/projects/babylon/eponet.nsf/0/a0be115260b5ff71c125746d004c51a5/\\$FILE/patents_for_software_en.pdf](http://documents.epo.org/projects/babylon/eponet.nsf/0/a0be115260b5ff71c125746d004c51a5/$FILE/patents_for_software_en.pdf) [Stand: 2011-02-03]

EPA, 2010, Annual Report 2009, München

Erdmann, Vera, 2010, Bedroht der Ingenieurmangel das Modell Deutschland?, in: IW-Trends, 37. Jg., Nr. 3, S. 3–17

EU-Kommission, 1997, Grünbuch über das Gemeinschaftspatent und das Patentschutzsystem in Europa, URL: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:1997:0314:FIN:DE:PDF> [Stand: 2011-01-07]

EU-Kommission, 2010, Patentrecht: Kommission ebnet den Weg für künftiges Einheitspatent in einigen Mitgliedstaaten, Pressemitteilung, IP/10/1714, URL: <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/10/1714&format=HTML&aged=0&language=DE&guiLanguage=en> [Stand: 2011-01-11]

Europäisches Parlament, 2011, EU patent: Parliament gives go-ahead for enhanced cooperation, URL: <http://www.europarl.europa.eu/en/pressroomcontent/201102151PR13680/html/EU-patent-Parliament-gives-go-ahead-for-enhanced-cooperation> [Stand: 2011-02-24]

Farrell, Joseph / Shapiro, Carl, 2008, How Strong are Weak Patents?, in: American Economic Review, Vol. 98, No. 4, S. 1347–1369

FTC – Federal Trade Commission, 2003, To Promote Innovation: The Proper Balance Between Competition and Patent Law and Policy, URL: <http://www.ftc.gov/os/2003/10/innovationrpt.pdf> [Stand: 2011-03-25]

GBEP – Große Beschwerdekammer des Europäischen Patentamts, 2010, Opinion of the Enlarged Board of Appeal of 12 May 2010 in relation to a point of law referred by the President of the European Patent Office pursuant to Article 112(1)(b) EPC, URL: [http://documents.epo.org/projects/babylon/eponet.nsf/0/DC6171F182D8B65AC125772100426656/\\$File/G3_08_opinion_en.pdf](http://documents.epo.org/projects/babylon/eponet.nsf/0/DC6171F182D8B65AC125772100426656/$File/G3_08_opinion_en.pdf) [Stand: 2011-02-02]

Graham, Stuart / Harhoff, Dietmar, 2006, Can post-grant reviews improve patent system design? A twin study of US and European patents, CEPR Discussion Paper, No. 5680, London

Harder, Thomas / Scheffler, Peter, 2006, Die richtige Information zum richtigen Zeitpunkt: Patentrecherche im Internet, in: PlasmaNews, Nr. 9/2006, URL: http://www.techportal.de/de/402/4/newsletter.public.articledetail_public/view/135/ [Stand: 2011-03-25]

Heinz Nixdorf Institut, 2010, Innovationen gegen Produktpiraterie, Studie im Auftrag des BMBF, URL: http://www.conimit.de/fileadmin/files/Veranstaltungen/2010_11_16_Abschluss/Infobroschuere_Innovationen_geg_PP_2010_11_09.pdf [Stand: 2011-03-25]

Henkel, Joachim / Pangerl, Stefanie, 2008, Defensive Publishing: An Empirical Study, DRUID Working Paper, No. 08-04, Kopenhagen

Hoernig, Steffen, 2005, On the Community Patent, CEPR Discussion Paper, No. 4883, London

Hussinger, Katrin, 2004, Is silence golden? Patents versus Secrecy at the Firm Level, ZEW Discussion Paper, No. 04-78, Mannheim

IW Consult – Institut der deutschen Wirtschaft Köln Consult GmbH, 2009, Fördernde und hemmende Faktoren bei der Herstellung von Interoperabilität in der IKT-Branche, Köln

Jaeger, Thomas / Hilty, Reto / Drexl, Josef / Ullrich, Hanns, 2009, Comments of the Max Planck Institute for Intellectual Property, Competition and Tax Law on the 2009 Commission Proposal for the Establishment of a Unified European Patent Judiciary, Max Planck Institute for Intellectual Property, Competition & Tax Law Research Paper, No. 09-06, München

- Jaffe, Adam / Lerner, Josh**, 2004, Innovation and its Discontinuities: How our Broken Patent System Is Endangering Innovation and Progress, and What to Do About it, Princeton
- Knieps, Günter**, 2008, Wettbewerbsökonomie: Regulierungstheorie, Industrieökonomie, Wettbewerbspolitik, Berlin
- Koppel, Oliver**, 2008a, Das Wertpotenzial brachliegender Patente in Deutschland, in: Sozialer Fortschritt, 57. Jg., Nr. 4, S. 93–99
- Koppel, Oliver**, 2008b, Patente – Unverzichtbarer Schutz geistigen Eigentums, in: Wirtschaftsdienst, 88. Jg., Nr. 12, S. 775–780
- Lemley, Mark**, 2001, Rational Ignorance at the Patent Office, in: Northwestern University Law Review, Vol. 95, No. 4, S. 1497–1532
- Lerner, Josh / Tirole, Jean**, 2004, Efficient Patent Pools, in: American Economic Review, Vol. 94, No. 3, S. 691–711
- Machlup, Fritz / Penrose, Edith**, 1950, The Patent Controversy in the 19th Century, in: Journal of Economic History, Vol. 10, No. 1, S. 1–29
- Mejer, Malwina / Pottelsberghe de la Potterie, Bruno van**, 2010, The London Agreement and the Cost of Patenting in Europe, in: European Journal of Law and Economics, Vol. 29, No. 2, S. 211–237
- Meliciani, Valentina**, 2000, The relationship between R&D, investment and patents: a panel data analysis, in: Applied Economics, Vol. 32, No. 11, S. 1429–1437
- National Academies of Science**, 2004, A Patent System for the 21st Century, URL: <http://www.nap.edu/openbook.php?isbn=0309089107> [Stand: 2011-01-06]
- Oates, Wallace**, 1972, Fiscal Federalism, New York
- OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development**, 2008, The Economic Impact of Counterfeiting and Piracy, Paris
- OECD**, 2010, Main Science and Technology Indicators, Vol. 2010/1, Paris
- Pottelsberghe de la Potterie, Bruno van**, 2010, The Quality Factor in Patent Systems, ECARES Working Paper, No. 2010-27, Brüssel
- Rassenfosse, Gaétan de / Pottelsberghe de la Potterie, Bruno van**, 2010, The Role of Fees in Patent Systems: Theory and Evidence, ECARES Working Paper, No. 2010-23, Brüssel
- Reitzig, Markus / Henkel, Joachim / Heath, Christopher**, 2007, On Sharks, Trolls, and their Patent Prey. Unrealistic Damage Awards and Firms’ Strategies of “Being Infringed”, in: Research Policy, Vol. 36, No. 1, S. 134–154
- Shapiro, Carl**, 2010, Injunctions, Hold-Up, and Patent Royalties-super-1, in: American Law and Economics Review, Vol. 12, No. 2, S. 509–557
- Smith, Michael**, 2004, “Patent Pirates” Only Exist in Neverland, in: Texas Lawyer, No. 30, URL: http://mcsmith.blogs.com/eastern_district_of_texas/files/patent_pirates_exist_only_in_neverland.pdf [Stand: 2011-03-25]
- Spence, Michael**, 2002, Signaling in Retrospect and the Informational Structure of Markets, in: American Economic Review, Vol. 92, No. 3, S. 434–459

Sternitzke, Christian, 2009, Defining triadic patent families as a measure of technological strength, in: *Scientometrics*, Vol. 81, No. 1, S. 91–109

Stolpe, Michael, 2003, Weltweiter Patentschutz für pharmazeutische Innovationen: Gibt es sozialverträgliche Alternativen?, in: *Perspektiven der Wirtschaftspolitik*, 4. Jg., Nr. 4, S. 437–448

USPTO – United States Patent and Trademark Office, 2011a, Careers Home, URL: <http://usptocareers.gov/Pages/PEPositions/fitcheck.aspx> [Stand: 2011-03-25]

USPTO, 2011b, Patent Data Base, URL: <http://patft.uspto.gov/netahtml/PTO/srchnum.htm> [Stand: 2011-02-02]

US Senate, 2011, Bill to amend title 35, United States Code, to provide for patent reform, URL: <http://judiciary.senate.gov/legislation/upload/BillText-PatentReformAct.pdf> [Stand: 2011-03-02]

VCI – Verband der Chemischen Industrie, 2010, Biopatente: Daten und Fakten, Frankfurt am Main

VDMA – Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau, 2008, Produkt- und Markenpiraterie in der Investitionsgüterindustrie 2008, Frankfurt am Main

VDMA, 2009, Intelligenter Produzieren, Nr. 4/2009, Frankfurt am Main

VDMA, 2011, Wachstumstreiber Maschinenbau, Pressemitteilung vom 10.2.2011, URL: http://www.vdma.org/wps/portal/Home/de/Verband/VDMA_Presse/Pressemitteilungen/komm_A_20110210_BD_PI_JPK?WCM_GLOBAL_CONTEXT=/vdma/Home/de/Verband/VDMA_Presse/Pressemitteilungen/komm_A_20110210_BD_PI_JPK [Stand: 2011-03-25]

WIPO – World Intellectual Property Organization, 2006, Bioethics and Patent Law: The Case of Myriad, in: *WIPO-Magazine*, No. 4/2006, S. 8–10

WIPO, 2011, Statistics on Patents, URL: <http://www.wipo.int/ipstats/en/statistics/patents/> [Stand: 2011-03-02]

Zimmermann, Daniel, 2005, Die Zwangslizenzierung von Immaterialgüterrechten nach Art. 82 EG, *Basler Schriften zur europäischen Integration*, Nr. 76, Basel

Kurzdarstellung

Die Globalisierung unternehmerischer Wirtschaftsaktivitäten hat auch zu einer Internationalisierung der Patentierungsaktivität geführt. So melden deutsche Unternehmen inzwischen zwei von drei Patenten in Ländern außerhalb Deutschlands an. Mit Abstand am stärksten an Bedeutung gewonnen hat das Zielland China, wo deutsche Unternehmen inzwischen jährlich etwa 9.000 Patente und damit ungefähr zehnmal so viele wie noch im Jahr 1995 einreichen. Neben einer kontinuierlich steigenden Bedeutung des chinesischen Marktes reflektiert diese Entwicklung auch die infolge von drei Patentrechtsreformen deutlich verbesserten Rahmenbedingungen bei der Anmeldung und Durchsetzung geistiger Schutzrechte in China. Die Schaffung eines europäischen Gemeinschaftspatents mit Schutzwirkung für die gesamte EU und zentralisierter Patentrechtsprechung bleibt oberste Priorität. Ein derartiges Patent würde zu Kosteneinsparungen im Umfang von jährlich mindestens 250 Millionen Euro für die forschenden Unternehmen führen und die Wettbewerbsfähigkeit des europäischen Wirtschaftsraums spürbar erhöhen. Der Schlüssel für ein gut funktionierendes Patentsystem ist eine hohe Qualität der Prüf- und Vergabepaxis, da Patente nur in diesem Fall verlässliche Signale bezüglich der zugrunde liegenden Erfindungen aussenden.

Abstract

The globalisation of business activities has led to a parallel internationalisation of patenting activity, with German companies now registering two out of every three patents abroad. The country which has gained by far the most in importance for patent registrations is China, where German companies now submit some 9,000 patent applications annually, or about ten times more than in 1995. This development reflects not only the ever increasing significance of the Chinese market but also considerably improved conditions for the registration and assertion of intellectual property rights in China in the wake of three patent law reforms. The creation of a common European patent offering protection throughout the EU and backed by a centralised system of patent courts remains the highest priority. Such a patent would lead to annual cost savings of at least 250 million euros for companies involved in research. It would also considerably enhance the competitiveness of the European economic area. The key to a well-functioning patent system is high standards in the checking and granting of applications since only then do patents send out reliable signals concerning the inventions they protect.

Der Autor

Dr. rer. pol. **Oliver Koppel**, geboren 1975 in Arnsberg; Studium der Volkswirtschaftslehre in Bonn und Promotion in Köln; seit 2005 im Institut der deutschen Wirtschaft Köln; Senior Economist im Arbeitsbereich „Innovationsökonomik“.