

Einführung Patente (1)

Patent = staatlich gewährtes Monopol
auf eine Technik oder ein Verfahren

- Ursprung in "Litterae *Patentes*" des Feudalsystems
 - "offener Brief" des Landesherrn, der Privilegien verbürgt
- Patentinhaber darf anderen die *gewerbliche* Nutzung verbieten
- Unterschiede zum Urheberrecht:
 - kein Werk geschützt, sondern allgemeine *Lösungsidee*
⇒ Patent gibt Recht (Verbotsrecht) an *fremden* Werken
 - keine Unterscheidung öffentlich/privat,
sondern gewerblich/nicht gewerblich

1

Einführung Patente (3)

Patente sind ein massiver staatlicher Eingriff
in den Markt ⇒ zu jeder Zeit sehr umstritten

- ▷ Bemerkung: im 19. Jh. setzten sich die Verfechter eines freien Marktes
für eine Begrenzung von Patenten ein, heute dagegen für deren Ausweitung
(zur Historie der Patentdiskussion im 19. Jh. siehe [Machlup50])

Wie werden Patente ethisch gerechtfertigt?

- kategorischer Imperativ führt auf Widerspruch (Übung)
- Begründung muss also utilitaristisch erfolgen

(Diskussion an der Tafel)

3

Einführung Patente (2)

Patente sind *ausschließlich*
⇒ Problem der Parallelerfindung:

- Wer bekommt Monopol, wenn mehrere unabhängig
dasselbe Verfahren erfinden?
 - ▷ Beispiel Telefon: erfunden von Reis (D) 1858-1863,
Patente (USA) 1876 zeitgleich eingereicht von Gray und Bell
 - ▷ Patente typischerweise für neue Technologien an Schwelle zur Marktreife
⇒ Erfindungen "liegen in der Luft" ⇒ Parallelerfindung wahrscheinlich
- Lösung USA: *first to invent*
- Lösung Europa: *first to file*
- In jedem Fall wird einem Erfinder die Nutzung seiner
eigenen Erfindung untersagt!
 - bei "first to file" sogar dem "eigentlichen" Erfinder

2

Einführung Patente (4)

gesellschaftlicher Nutzen von Patenten lässt sich kaum
belegen, zumal es um den *marginalen Nutzen* geht

Deshalb wird immer noch [Machlup58] zitiert:

"If we did not have a patent system, it would be irresponsible,
[...] to recommend instituting one. But since we have had a
patent system for a long time, it would be irresponsible, [...] to
recommend abolishing it."

Entwicklung in der Bewertung seit 1958:

- Politik betrachtet Zahl der Patente als Kennzahl für Innovation
- ökonomische Studien geben aber differenzierteres Bild
 - ▷ Nutzen hängt stark von Branche/Gebiet ab
 - ▷ z.T. keine oder negative Korrelation zwischen F&E-Investitionen und Patentanzahl

4

Einführung Patente (5)

Neuere ökonomische Studien zu Patenten (1):

- [Mansfield86] (Zeitraum 1981-83)
 - ▷ untersuchtes Kriterium: Selbstaussage, ob Patentooption Anreiz für Erfindung war
 - ▷ in 2 Branchen (Chemie, Pharma) Anreiz für 1/3 der Erfindungen
 - ▷ in 3 Branchen für weniger als 10% der Erfindungen
 - ▷ in 4 Branchen überhaupt kein Anreiz
 - ▷ in allen Branchen aber 50%-80% der Erfindungen patentiert
- [Bessen08] (Zeitraum 1984-99)
 - ▷ untersuchtes Kriterium: Gewinne aus Patenten im Verhältnis zu Rechtsstreitkosten
 - ▷ in 2 Branchen (Chemie, Pharma) liegen die Gewinne aus Patenten deutlich über den Rechtsstreitkosten von (angeblichen) Patentverletzern
 - ▷ in allen anderen Branchen sind die Rechtsstreitkosten um sich gegen Patentansprüche zu verteidigen seit 1994 explodiert und waren 1999 bereits vier mal so hoch wie die Gewinne aus Patenten

5

Einführung Patente (7)

Nutzen eines Patents für Inhaber (1):

- ermöglicht Monopolpreise
 - schützt die eigene Marktnische
 - Gewinne aus Forschung konkurrenzlos abschöpfbar
 - ökonomische Rechtfertigung des Patentwesens (Anreiztheorie)
- geht aber nur, wenn das eigene Produkt keine fremden Patente verletzt
 - Beachte: Patent gibt nur ein Verbotsrecht, kein Nutzungsrecht!
⇒ Gefahr der "Tragedy of the Anticommons" [Heller98]
 - in vielen Bereichen führt Patendickicht dazu, dass jedes Produkt mehrere Patente verletzt
Darf in diesen Bereichen nicht mehr produziert werden???

7

Einführung Patente (6)

Neuere ökonomische Studien zu Patenten (2):

- [Sakakibara01] (Zeitraum 1980-94)
 - ▷ untersuchtes Kriterium: Investitionsvolumen japanischer Firmen in Forschung vor und nach Patentrechtsänderung mit Ausweitung der Patentierbarkeit 1988
 - ▷ Ausweitung der Patentierbarkeit führte nicht zu höheren F&E Investitionen
- [Bessen04] (Zeitraum 1980-2002)
 - ▷ betrachteten *nur Software-Patente*
 - ▷ untersuchtes Kriterium: F&E Investitionen pro Jahr im Vergleich zu Patentanzahl
 - ▷ Anzahl Softwarepatentzulassungen mehr als verzweifach, Anteil an allen Patenten von unter 2% auf etwa 15% gestiegen
 - ▷ überwiegend nicht von Softwarefirmen eingereicht:
 - "The rapid growth in software patenting has not been driven by the software publishing industry, but instead by a group of industries in computers, electronics and instruments." [Bessen04]
 - ▷ Firmen mit zunehmenden Patentzahlen haben ihre F&E Ausgaben *reduziert*
 - ▷ Erklärungsversuch:
 - "[...] software patents are significant because they provide a cost-effective way for firms to build strategic patent portfolios." [Bessen04]

6

Einführung Patente (8)

Nutzen eines Patents für Inhaber (2):

- Cross Licensing
 - Nichtangriffspakt, sich wechselseitig nicht zu blockieren
 - Anreiz zum Aufbau großer Patent-Portfolios als Drohkulisse und Verhandlungsmasse
 - ▷ bei Anschuldigung kann mit Gegenklage gedroht werden
⇒ Unangreifbarkeit bei eigenen Patentverletzungen
 - ▷ kleinere Konkurrenten können eingeschüchtert werden
- Kartellbildung
 - mittels Cross Licensing kann Markt aufgeteilt und Dritten der Zugang verwehrt werden
 - ▷ bekanntes Beispiel: "Association of Licensed Automobile Manufacturers" (ALAM)
· verwehrt Ford den Marktzugang und verhinderte Produktion preiswerter Autos

8

Einführung Patente (9)

Nutzen eines Patents für Inhaber (3):

- "Being Infringed" als Geschäftsmodell
 - Patentinhaber hat kein Interesse an Nutzung, sondern wartet bis jemand das Patent verletzt, um diesen dann zu verklagen
 - "Patent Troll" oder "Patent Shark", siehe [Zeit05] [Reitzig06]
 - "Hai" produziert selber nichts ⇒ immun gegen Gegenklage
 - Wie kommt der "Hai" an die Patente?
 - ▷ Aufkäufe aus Konkursmassen
 - ▷ "Erfindung von Patenten" statt Patentierung von Erfindungen [Fortune01]
 - ▷ Ausnutzen der "continuing application" (USA) [Bessen08]:
 - Claims des Patents können nachträglich (!) erweitert werden
 - ⇒ ermöglicht Einbau späterer fremder Erfindungen in ein Patent
 - Vorgehen wird erleichtert durch Trivialpatente (werden leicht verletzt durch "Parallelerfindung") und ungenau formulierten Gültigkeitsbereich (Verletzung nicht leicht erkennbar)

9

Probleme des Patentrechts (2)

- Ursachen für sinkende Qualität der Patente:
 - Flut von Patentanträgen
 - geringe Prüfzeit bei immer raffinierteren Formulierungen
 - Ablehnung für Prüfer aufwändiger als Annahme
 - Prüfer bekommen Vorgaben für "Produktivität"
 - ▷ bei Akzeptanz Belohnung, bei Ablehnung Bestrafung
 - ▷ Vorgaben führten 2006 zu Streik der EPA-Prüfer [Heise06]
- Ausweitung der Patentierbarkeit:
 - Patente auf hergestellte Gene (Ölbakterium, USA 1980)
 - Patente auf Lebewesen (Harvard Mouse, USA 1988)
 - ▷ vom EPA zunächst abgelehnt, aber 1992 Patente auf Lebewesen zugelassen
 - Patente auf *natürliche* (!) Gene (EU Biopatentrichtlinie, 1998)
 - Patente auf Algorithmen und Software
 - ▷ laut EU Patentübereinkommen ausgeschlossen, werden vom EPA aber erteilt
 - ▷ in 2010 BGH Urteil, dass Beteiligung eines Computers "technisch" sei
 - ⇒ Softwarepatente zulässig und im Prinzip auch "Business Methods Patents"

11

Probleme des Patentrechts (1)

- Krise des Patentsystems:
 - Patentflut bei gleichzeitig sinkender Qualität
 - Patentdickicht macht Produktion zum Risiko
 - allgemein formulierte Patente blockieren ganze Gebiete
 - Patentierung immer kleinerer trivialer Teilaspekte blockiert allgemeine Grundbausteine für Innovationen
- Ursachen:
 - Bedeutung als "Massenvernichtungswaffen" zunehmend erkannt
 - ▷ als "Rückschlagsarsenal" muss jede Firma Patentportfolio aufbauen
 - Ausweitung Patentierbarkeit auf immer neue Gebiete (Lebewesen, Gene, Algorithmen, Geschäftsprozesse, Software)
 - Wunsch der Politik nach höherer Patentanzahl
 - ▷ Druck auf Patentämter, die Qualitätsstandards zu senken
 - ▷ Druck auf Hochschulen, Forschungsergebnisse zu patentieren

10

Probleme des Patentrechts (3)

Patente auf Lebewesen und "biologisches Material" (1)

- Lebewesen können sich fortpflanzen
 - Was ist mit den Nachfahren?
 - Patentinhaber hat Rechte an sämtlichen Nachfahren, unabhängig davon, wie Vermehrung erfolgte
 - Saatguthersteller kann Felder untersuchen und Landwirte verklagen, wenn patentierte Gene gefunden [Vanity08]
- Aushebelung des Nachbaurechts im Sortenschutz
- Gen-Patente extrem "upstream"
 - "downstream" = Endprodukte
 - "upstream" = kleiner Baustein mit weitem Weg bis Produkt
 - Gefahr der Kontrolle der gesamten Lebensmittelproduktion

12

Probleme des Patentrechts (4)

Patente auf Lebewesen und "biologisches Material" (2)

- In D Patente auf *vorhandene* Gene zulässig:
 - "Biologisches Material, das mit Hilfe eines technischen Verfahrens aus seiner natürlichen Umgebung isoliert oder hergestellt wird, kann auch dann Gegenstand einer Erfindung sein, wenn es in der Natur schon vorhanden war." (PatG §1,1)
- in mehrfacher Hinsicht bemerkenswert:
 - ▷ keine *Erfindung* erforderlich
 - ▷ Forderung der *Neuheit* wird fallengelassen
- besonders kritisch in Zusammenhang mit "absolutem Stoffschutz"
- EUGH Urteil zum "absoluten Stoffschutz" (2010):
 - ▷ "Ein europäisches Patent kann nur für eine Erfindung geltend gemacht werden, die die Funktion, für die sie patentiert wurde, tatsächlich erfüllt." [EUGH2010]
 - ▷ nationale Vorschriften zum "absoluten Stoffschutz" von DNA-Sequenzen sind unzulässig

13

Literatur (1)

- [Machlup50]
F. Machlup, E. Penrose:
The Patent Controversy in the Nineteenth Century.
The Journal of Economic History 10, pp. 1-29 (1950)
- [Machlup58]
F. Machlup: *An Economic Review of the Patent System.*
US Government Printing Office (1958)
- [Mansfield86]
E. Mansfield: *The R&D Tax Credit and Other Technology Policy Issues.* American Economic Review 76, pp. 190-194 (1986)
- [Bessen08]
J. Bessen, M.J. Meurer: *Patent Failure.*
Princeton University Press (2008)

15

Probleme des Patentrechts (5)

Patente auf öffentlich geförderte Forschung

- traditionell *Gift Economy* in Wissenschaft
 - Wissenschaftler tauschen Ideen frei aus und publizieren
⇒ wechselseitige Befruchtung und Erkenntnisgewinn
 - Bewertung eines Wissenschaftlers nach "Impact"
- Ziel der Politik:
 - Umwandlung wiss. Forschung in "Profit Center"
 - Bah-Doyle Act (USA, 1980)
 - ▷ Universitäten können Ergebnisse patentieren und exklusiv verkaufen
 - ▷ Medikamentenentwicklung in USA weitgehend aus Steuergeldern bezahlt, aber Nutzungsrechte exklusiv an Konzerne übertragen [Nader93]
 - parallele Entwicklung seit 2000 in D (z.B. *provendis*, NRW)
 - führt zu bedenklichen Auswirkungen [Dalitz08]
 - ▷ Allgemeinheit zahlt für Forschung doppelt
 - ▷ Ersetzen von offenem Austausch durch Misstrauen und Geheimniskrämerei

14

Literatur (2)

- [Sakakibara01]
M. Sakakibara, L. Branstetter: *Do stronger Patents induce more Innovation? Evidence from the 1988 Japanese Patent Reform.*
RAND Journal of Economics 32, pp. 77-100 (2001)
- [Bessen04]
J. Bessen, R.M. Hunt: *An Empirical Look at Software Patents.*
Working Paper 03-17/R, Fed. Reserve Bank of Philadelphia (2004)
- [Heller98]
M.A. Heller, R.S. Eisenberg: *Can Patents Deter Innovation? The Anticommons in Biomedical Research.* Science 280, pp. 698-701 (1998)
- [Reitzig06]
M. Reitzig, J. Henkel, C. Heath:
On Sharks, Trolls, and Other Patent Animals.
<http://ssrn.com/abstract=885914> (2006)

16

Literatur (3)

- **[Zeit05]**
T. Fischermann: *In der Grauzone*. Die Zeit, 24.02.2005 Nr.9
- **[Fortune01]**
N. Varchaver: *The Patent King*.
Fortune 14. Mai 2001, pp. 203-216 (2001)
- **[Heise06]**
S. Krempel: *Krise des Patentsystems: Weiterer Streik am Europäischen Patentamt*. heise online 6.12.2006
- **[Vanity08]**
D.L. Barlett, J.B. Steele: *Monsanto's Harvest of Fear*.
Vanity Fair, May 2008

17

Literatur (4)

- **[EUGH10]**
Europäischer Gerichtshof: *Monsanto kann die Vermarktung von argentinischem Sojamehl, das eine für diese Gesellschaft patentierte DNA-Sequenz als Rückstand enthält, in der EU nicht verbieten*. Pressemitteilung Nr. 73/10 (6. Juli 2010)
- **[Nader93]**
R. Nader, J. Love: *Federally Funded Pharmaceutical Inventions*.
Studie für das Special Committee on Aging des US Senats, p. 7,
24. Februar 1993
- **[Dalitz08]**
C. Dalitz: *Diebstahl an der Allgemeinheit*.
Die Neue Hochschule, Band 49, Heft 3-4/08, pp. 24-27 (2008)

18