
Patente – Anreiz oder Hemmnis für Innovationen?

Dietmar Harhoff

Institut für Innovationsforschung, Technologiemanagement
und Entrepreneurship (INNO-tec)

Ludwig-Maximilians-Universität (LMU) München

Bergische Universität Wuppertal

Schumpeter School Kolloquium - 14. Januar 2013

Übersicht

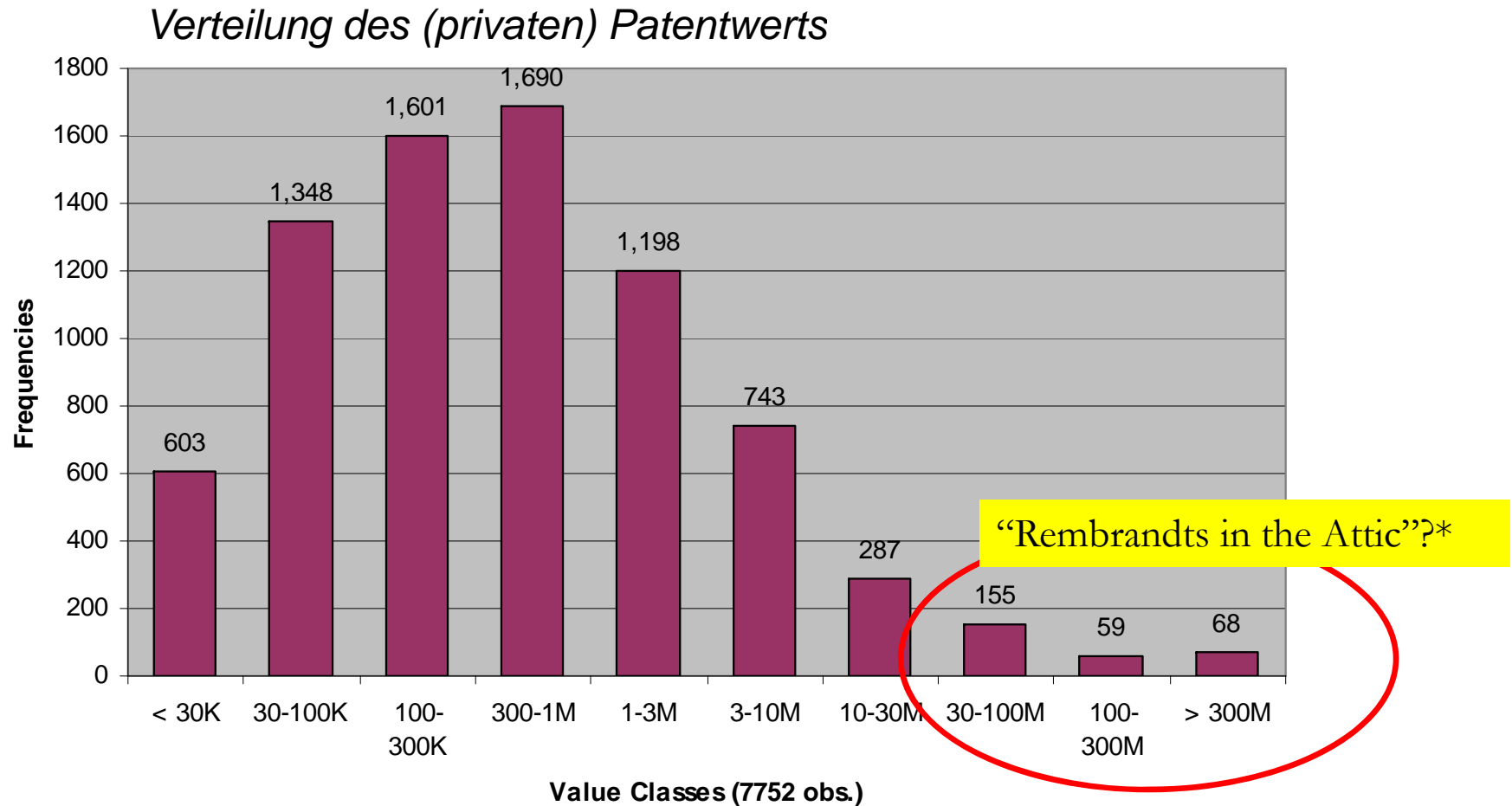
- Ziele des Vortrags
- Verlockung ... und Realität
- Patentsysteme in der Krise?
- Zur Geschichte der Patentsysteme
- Analyse der Wirkung von Patenten
- Mikrostruktur von Patentsystemen
- Wichtige Entwicklungen
- Erklärungs- und Reformansätze
- Empfehlungen
- Zusammenfassung – Anreize oder Hemmnis?

Ziele des Vortrags

- Übersicht über Entwicklung und Status Quo wichtiger Patentsysteme
- Analyse der von Patenten ausgehenden Anreizwirkungen
- Öffnen der “Black Box” des Patentsystems
- Beleuchten aktueller Problemfelder
- Aufzeigen von Implikationen für Unternehmen und Politik

Verlockung ...

*K.G. Rivette/D. Kline (1999).
Rembrandts in the Attic :
Unlocking the Hidden Value of
Patents. HBR Press.



... und Realität

Die ersten Erlebnisse des jungen Patentanwalts

On my first day working as a patent attorney, the senior partner came in and talked to me. He said:

Look, any idiot can file applications for real inventions. True genius will only show when you take care of the rest of the crap.

- anonymous -

Patentsysteme in der Krise?

Das Spannungsfeld

TRIPS und weitere Harmonisierung
Durchsetzung
Konflikte mit Wettbewerbsrecht

Recht

**Neue
Technologien**
Kombinatorik
Recherche

Technik

Globalisierung
**„Intangibilisierung“
der Wirtschaft**
**Neue Verwendungen
für Patente**

Ökonomie

**Neue
Strategien
und
Konflikte**

Zur Geschichte der Patentsysteme

Frühe Ausprägungen

- Spät-/Hochmittelalter – vereinzelte Privilegien für Gewerbe, Bergwerk und Handwerk
- seit 13. Jh. *litterae patentes* (letter patent) in England – zur Ernennung von Offizieren, Vergabe von Privilegien, Handelsmonopolen, etc.
- 1449 – John of Utynam erhält ein Patent für den Herstellungsprozess von farbigem Glas
- Patentgesetz von Venedig 1474
 - Schutzdauer lt. Gesetz 10 Jahre
 - Prüfung durch die Ausschüsse des Senats
 - Ziel 1: Förderung des allgemeinen Wohles
 - Ziel 2: Wahrung der Erfinderehre

Zur Geschichte der Patentsysteme

Nationale Patentgesetze und -ämter

- 1624 – England, *Statute of Monopolies*
 - unterschiedliche regionale Erstreckung mit differenzierten Gebühren
 - Forderung nach “specifications”
 - “true and first inventor”
- 1790 – USA, *U.S. Patent Code*
- 1790 – Frankreich, Beschlüsse der Nationalversammlung
- 1815 – Preußen, *Publikandum zur Ermunterung und Belohnung des Kunstfleißes*
- erste Hälfte des 19. Jh. – weitere regionale Regelungen in Bayern, Hannover, Sachsen, Hessen u.a.
- 1877 – Einrichtung des Kaiserlichen Patentamtes (Patentbehörde für das gesamte Reichsgebiet) mit restriktiver Vergabe von Patentrechten

Zur Geschichte der Patentsysteme

Frühe Widerstände und Kontroversen

- Freihandelslehre von Adam Smith (1723-1790) begründet Widerstände gegen Patentsysteme
- 1869 - Gutachten der Leipziger Handelskammer votiert für die Abschaffung aller Patentgesetze.
- Victor Böhmer – *Lehre vom sogenannten geistigen Eigentum*
 - “Die Patente sind reif zum Fallen und werden mehr und mehr als eine faule Frucht am Baume der menschlichen Kultur erkannt.”
 - “Patente sind Hemmnisse des industriellen Fortschrittes.”
- 1856 – Gründung des VDI - treibende Kraft für Patentschutz – Werner von Siemens als führender Protagonist
- 1858 – Freihandelsanhänger gründen die “Volkswirtschaftliche Gesellschaft” – Patente werden von ihr als Hemmnis für die Gewerbetätigkeit gesehen.

Zur Geschichte der Patentsysteme

Internationale Harmonisierung

- 1883 – Pariser Verbandsübereinkunft
Inländerbehandlung ohne Erfordernis der Reziprozität
Prioritätsregelung (6 Monate, ab 1900 12 Monate)
- 1963 – Strasburger Konvention
Angleichung der nationalen Gesetzgebung im Hinblick auf
“erfinderischen Schritt”, “Neuheit”
- 1973 – Europäisches Patentübereinkommen (EPÜ)
Das geplante Europäische Patentamt (EPA) hat – neben den
nationalen Ämtern – das Recht, Patentanmeldungen anzunehmen und
zu prüfen.
- 1978 – Entgegennahme der ersten Anmeldungen am EPA

Analyse der Wirkung von Patenten

Theorie (1/2)

- klassische Studien von Arrow (1962) und Nordhaus (1969) - Dauer des Patentschutzes als ökonomische Stellgröße
- Nordhaus (1972), Tandon (1982) - laterale Dimension (Breite, Schutzzumfang)
- frühe 90er Jahre - vertikale Dimension (Erfindungshöhe)
- seit etwa 1995: Analyse sequenzieller Forschungsprozesse (Green/Scotchmer 1995) – “Standing on the shoulders of giants”
- “Anticommons” – überlappende Eigentumsrechte (Heller/Eisenberg 1998)

Analyse der Wirkung von Patenten

Theorie (2/2)

Auswirkungen von Patenten auf
Innovation Wettbewerb

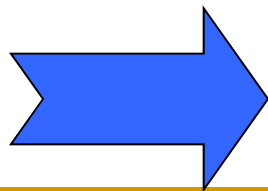
Wohlfahrts- verluste	Patentdickichte, “Anti-Commons”, Hold-up-Probleme	Marktmacht (Ausschlussrecht)
Wohlfahrts- gewinne	Innovations- anreize Diffusion von Informationen	Markteintritt unter Patentschutz

Quelle: in Anlehnung an Hall (2004)

Analyse der Wirkung von Patenten

Empirische Ergebnisse (1/2)

- Innovationsbefragungen zeigen, dass Patente nur in wenigen Industrien der bevorzugte Aneignungsmechanismus für Innovationsrenten sind.
- Das gilt sowohl für die Schutzfunktion gegenüber Imitatoren als auch die Handelsfunktion (Lizenzierung) von Patenten.
- Hall/Ziedonis (2001) – Verdopplung der Zahl der Patente bezogen auf FuE-Aufwendungen in der Halbleiterindustrie der USA seit 1980, Wandel der Funktion von Patentrechten – “Wettrüsten”



Patentparadoxon

Analyse der Wirkung von Patenten

Empirische Ergebnisse (2/2)

- Moser (2001) – Bei schwachem Patentschutz verschieben sich die Forschungsschwerpunkte hin zu Gebieten, in denen Geheimhaltung Vorteile verspricht.
- Lerner (2002) – Längsschnittstudie über 150 Jahre. Stärkung des Patentschutzes führt zu stärkerer Patentierung durch Ausländer. Kein signifikanter Effekt für Inländer.
- Pack/Ginarte (1997) – Panelstudie für 60 Länder, 1960-1990. Länder mit stärkeren IP-Systemen weisen signifikant höhere FuE-Aufwendungen in den 30 industrialisierten Ländern auf.
- Arora et al. (2001) – eine zunehmende “Patentprämie” führt nur in Pharmazie und Biotechnologie zu höheren FuE-Aufwendungen.

Analyse der Wirkung von Patenten

Zusammenfassung im Jahr 1951 (Edith Penrose)

“If national patent laws did not exist, it would be difficult to make a conclusive case for introducing them; but the fact that they do exist shifts the burden of proof and it is equally difficult to make a really conclusive case for abolishing them.”

Analyse der Wirkung von Patenten

Zusammenfassung im Jahr 2002 (Bronwyn Hall)

1. Stärkerer Patentschutz führt zu mehr Patenten.
2. Veränderungen in der Stärke des Patentschutzes verändern die Richtung privater Forschungsaktivitäten.
3. Verstärkter Patentschutz führt (wenn überhaupt) nur in wenigen Branchen zu verstärkter Innovationstätigkeit.
4. Patentschutz beeinflusst in starkem Maße die Struktur von Industrien – z.B. durch die Begünstigung des Markteintritts junger Unternehmen.

Exkurs – Die moralische Bewertung



Innovation vs. Imitation - „Plagiarius“ prangert Dreistigkeit & Einfallslosigkeit von Nachahmern an!

1977 entdeckte Professor Rido Busse – Designer und Gründer von busse design ulm – auf der Frankfurter „Ambiente“ auf dem Stand eines Herstellers aus Hong Kong ein exaktes Plagiat der von ihm entworfenen Brief-/Diätwaage 8600 der Firma Soehnle-Waagen - angeboten zu 1/6 des Originalpreises, aber auch in deutlich schlechterer Qualität.

Busse beschloss, durch die Vergabe eines Negativpreises im Rahmen einer Pressekonferenz, die Öffentlichkeit sowie den Gesetzgeber auf diesen Missstand aufmerksam zu machen und über die negativen volkswirtschaftlichen Auswirkungen von Plagiaten und Fälschungen aufzuklären. Der „Plagiarius“ wird jährlich auf der Ambiente im Rahmen einer Pressekonferenz an die dreitesten Plagiatoren verliehen. Symbol ist der schwarze Zwerg mit der goldenen Nase (die goldene Nase, die sich Plagiatoren verdienen).



Museum Plagiarius
Bahnhofstrasse 11
42651 Solingen
www.plagiarius.com

Neue Sonderausstellung: 21. November 2012 bis 28. Februar 2013
Farina **Original** Eau de Cologne - 220 Jahre Kampf gegen Nachahmer -



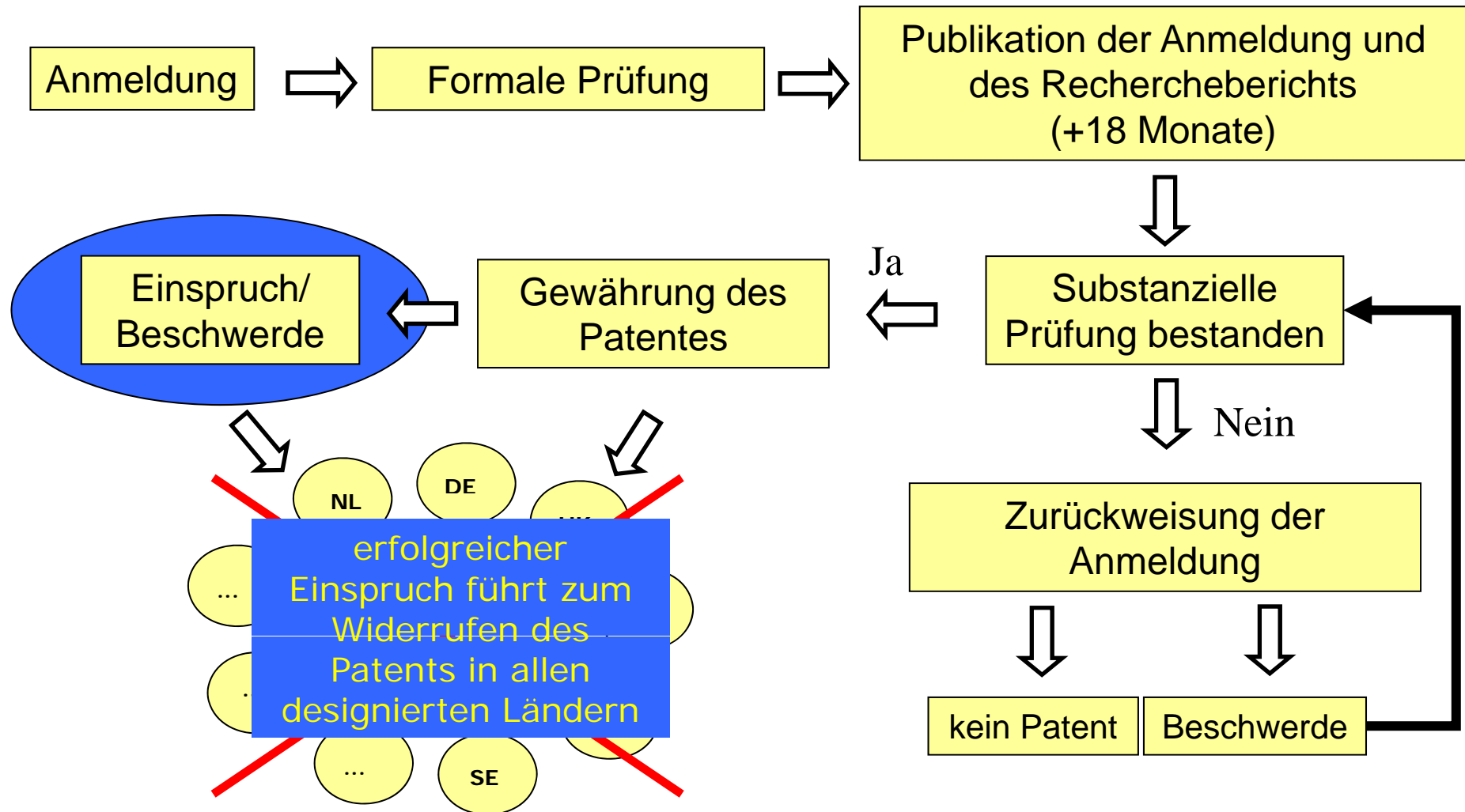
Die erstmals öffentlich präsentierte Sonderausstellung zeigt neben dem Original Farina-Duft mehr als 150 Plagiate und Fälschungen der letzten 220 Jahre sowie zahlreiche historische Dokumente von Markeintragungen und Veröffentlichungen sowie von gewonnenen Rechtsfällen und Prozessen. Die umfangreiche und historische Sammlung von Farina-Nachahmungen ergänzt optimal die bestehende Plagiarius-Dauerausstellung. Genau wie die Plagiarius-Preisträgerprodukte zeigt sie die unterschiedlichsten Ausprägungen von Plagiaten und Fälschungen und macht darüber hinaus deutlich, wie dreist und mit welcher illegalen Tricks Nachahmer bereits im 18. und 19. Jahrhundert vorgegangen sind.

Quelle:
http://www.plagiarius.com/museum_plag.html

Mikrostruktur von Patentsystemen

- Viele der theoretischen und empirischen Analysen des Patentsystems haben wesentliche Elemente der *Institution* ignoriert.
- Das Patentamt und die mit ihm verbundenen Prozesse werden als “Black Box” dargestellt.
- Daher werden wichtige Fragen bisher vernachlässigt:
 - Fehler bei der Prüfung von Patenten?
 - Optimale Ressourcenallokation im Patentsystem?
 - Interaktion zwischen Patentamt und Gerichtssystem
 - ...

Mikrostruktur von Patentsystemen



Mikrostruktur von Patentsystemen

Systeme im Vergleich – USPTO vs. EPA

EPA/Europa	<ul style="list-style-type: none"> • Stand der Technik wird von EPA-Prüfer erstellt und bewertet 	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfer oft mit Universitätsausbildung • Dauer: etwa 4 Jahre • p=67% 	<ul style="list-style-type: none"> • Einspruch und Beschwerde • p=5,5% • etwa ein Drittel widerrufen, ein Drittel eingeschränkt 	<ul style="list-style-type: none"> • national fragmentiert • Kosten €300.000 • p<1,0%
	Recherche	Prüfung	Kontrollinstanzen	Gerichtssystem
USPTO/USA	<ul style="list-style-type: none"> • “State of the Art” wird vom Anmelder beschrieben • inflationäre Zahl von Referenzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfer oft mit Ausbildung von “Polytechnics” • Dauer: etwa 2,5 Jahre • p>80% 	<ul style="list-style-type: none"> • Re-Examination, erst jüngst Einspruch • p<0,5% • hauptsächlich vom Patenteigner selbst initiiert 	<ul style="list-style-type: none"> • Kosten \$4 Mio. • p=1,1 - 3,2% • inhaberfreundliche Rechtsprechung

Wichtige Entwicklungen

Globale Trends

- Zunahme der realen FuE-Aufwendungen in (den meisten) OECD-Ländern
- noch schnellere Zunahme der Zahl der Patentanmeldungen
- etwa konstant bleibende Erteilungsraten (auf hohem Niveau)
- Zunahme der absoluten Zahl und der Wahrscheinlichkeit von Streitfällen um Patentrechte in den USA - Rechtsunsicherheit
- neue Schutzbereiche (Software, Geschäftsmethoden, Gentechnik, ...)
- höhere Bedeutung von Patentrechten in (kooperativen) Standardisierungsprozessen

Wichtige Entwicklungen

Anmeldungszahlen

“(...) and every year my CEO says, “Go get more [patents],” to the point where my patent filing budget and prosecution budget is now more than half the size of our Corporate Research Lab’s budget. That, to me, seems to be out of kilter. And by the way, that does not include litigation – that is a separate budget which is also roughly the same.”

David Simon, *Intel Corp.*, Transcript of the Patent Reform Symposium, Berkeley Technology Law Journal (2004), Vol. 19 (3), S. 1132.

Wichtige Entwicklungen

Krise des US-Patentsystems

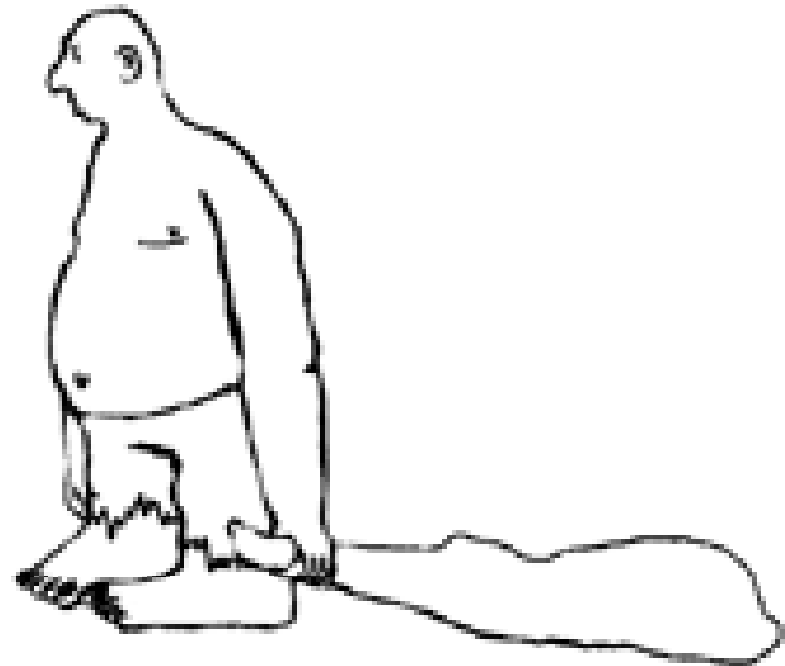
- USPTO als Patente gewährende, nicht als Patente verweigernde Institution - “kundenorientiert”
- Gerichtssystem mit hohen Kosten und struktureller Bevorzugung des Patentinhabers
- Parteien tragen ihre eigenen Gerichtskosten - strategische Beeinflussung der Kosten des Gegners im Verfahren
- Androhung von einstweiligen Verfügungen
- “contingency fees” als Anreize für Rechtsanwälte
- “willful infringement” zur Abschreckung von absichtlicher Patentverletzung – mit verheerenden Konsequenzen für Informationsdiffusion

Wichtige Entwicklungen

Krise des US-Patentsystems

Ein neuer Spieler – der “Patent-Troll”

- ... kauft Patentportfolien aus insolventen Unternehmen
- ... verklagt einige Unternehmen wegen Patentverletzung und treibt deren Gerichtskosten hoch
- ... bietet allen anderen Unternehmen eine “günstige” Lizenz an



Wichtige Entwicklungen

“Mega-Patente”

Aus einer Serie von 7 Anmeldungen
WO 2005/046747 A2 - 1,738 Ansprüche
WO 2005/046746 A2 - 10,247 Ansprüche
WO 2005/051444 A2 - 19,368 Ansprüche

(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property
Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
9 June 2005 (09.06.2005)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2005/051451 A2

(51) International Patent Classification⁷: A61L 31/00 (72) Inventors; and
(21) International Application Number: PCT/US2004/039099 (75) Inventors/Applicants (for US only): HUNTER, William, L. [CA/CA]; 1618 Station Street, Vancouver, British Columbia V6A 1B6 (CA). GRAVETT, David, M. [CA/CA]; 616 West 21st Avenue, Vancouver, British Columbia V5Z 1Y8 (CA). TOLEIKIS, Philip, M. [US/CA]; 8011 Laburnum Street, Vancouver, British Columbia V6P 5N8 (CA). MALLI, Arpita [CA/CA]; #211 - 2920 Ash Street, Vancouver, British Columbia V5Z 4A6 (CA).
(22) International Filing Date: 22 November 2004 (22.11.2004)
(25) Filing Language: English
(26) Publication Language: English
(30) Priority Data:
60/523,908 20 November 2003 (20.11.2003) US
60/524,023 20 November 2003 (20.11.2003) US
60/525,226 24 November 2003 (24.11.2003) US
60/526,541 3 December 2003 (03.12.2003) US
60/578,471 9 June 2004 (09.06.2004) US
60/586,861 9 July 2004 (09.07.2004) US
10/986,230 10 November 2004 (10.11.2004) US
10/986,231 10 November 2004 (10.11.2004) US
(74) Agents: LIN, Qing et al.; Seed Intellectual Property Law Office, 701 - 15th Avenue, Suite 6300, Seattle, WA 98104-7092 (US).
(81) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of national protection available): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GI, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,

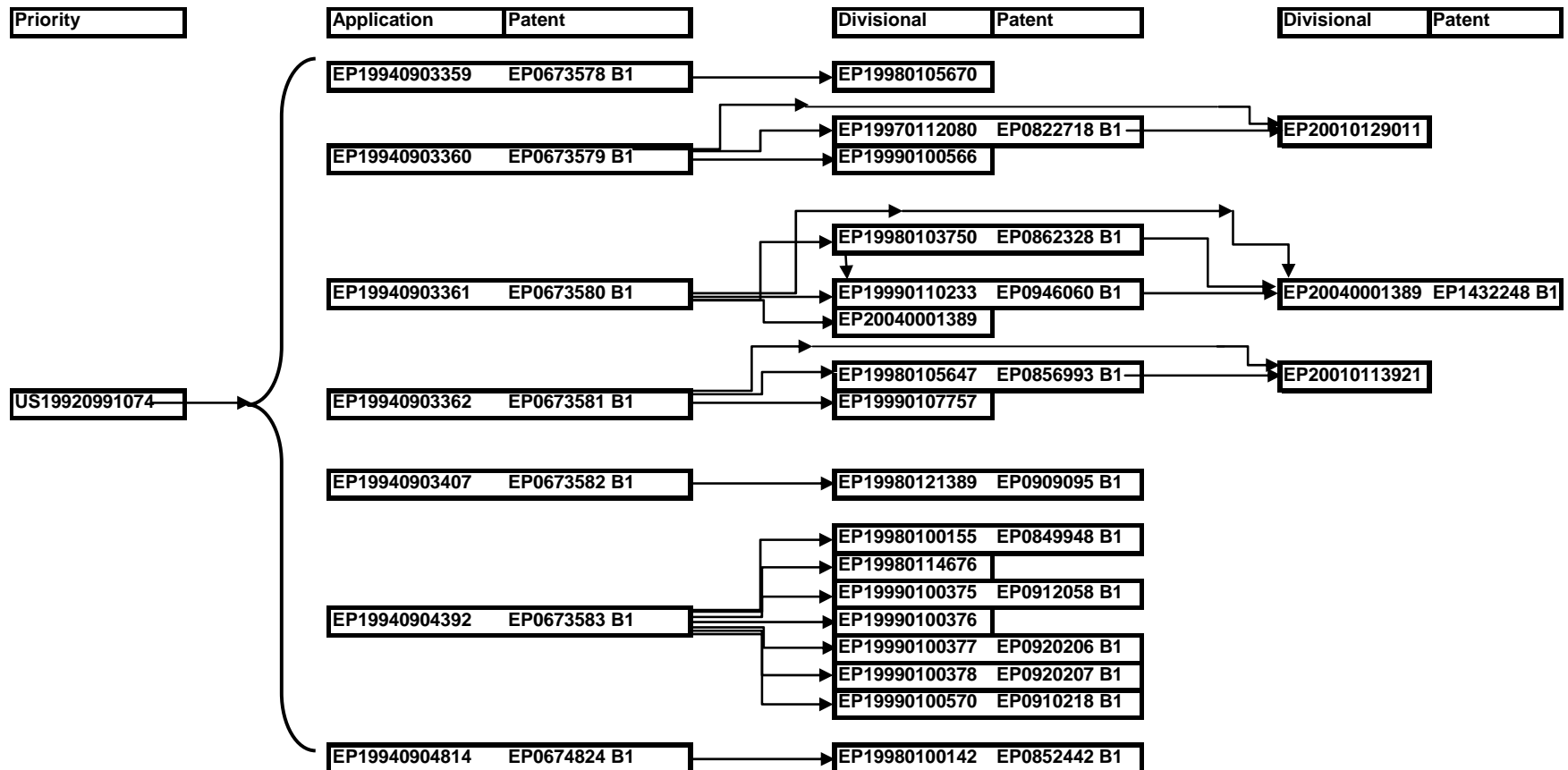
[Continued on next page]

(54) Title: ELECTRICAL DEVICES AND ANTI-SCARRING AGENTS

- Anmelder gehen verstärkt dazu über, bewusst Anmeldungen mit extrem hoher Zahl von Ansprüchen oder anderen “Regelverstößen” einzureichen.
- Prüfer haben oft keine wirksamen Sanktionsmechanismen.
- Anmelder gewinnen Zeit und erzeugen für alle Beteiligten Unsicherheit.

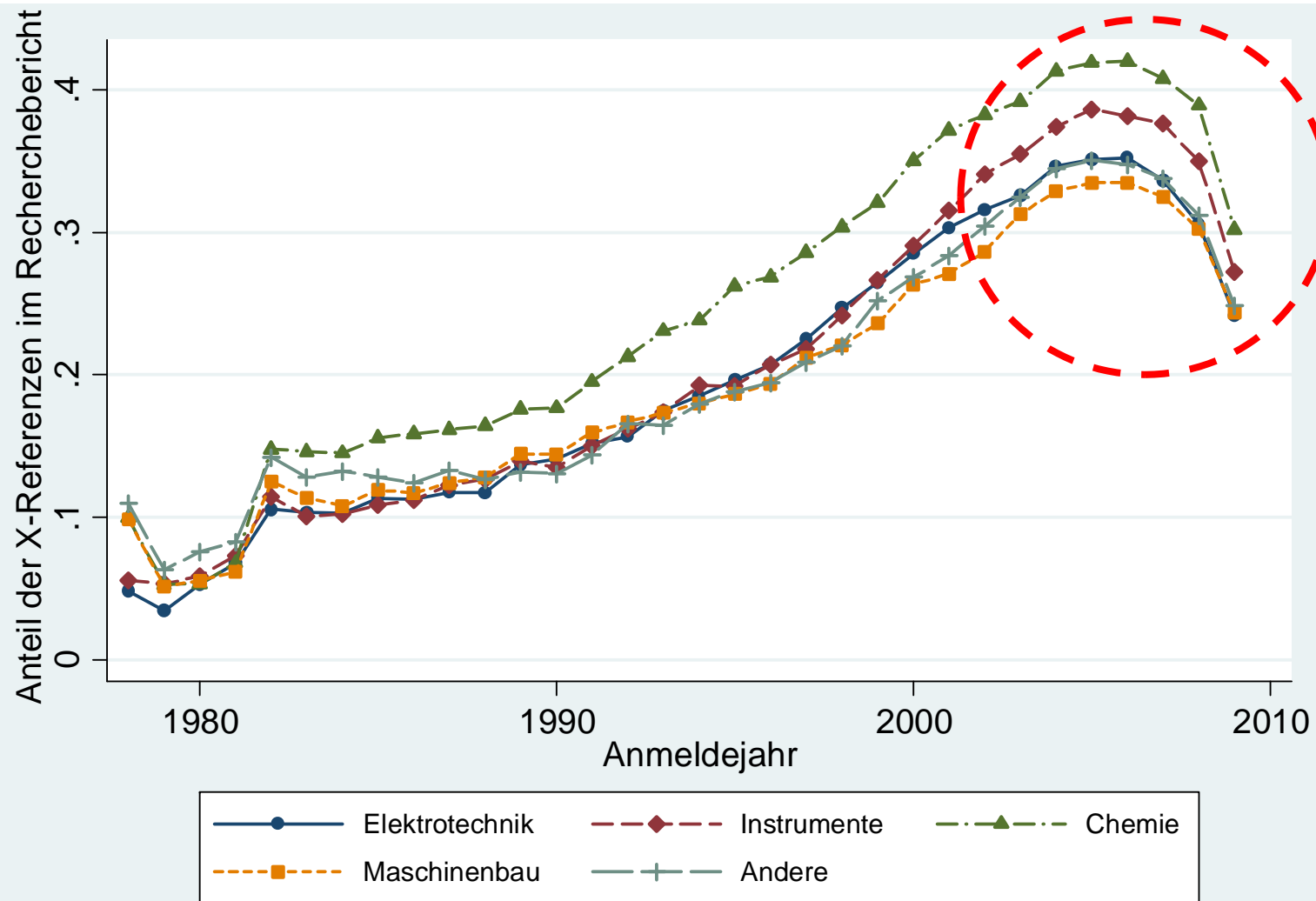
Wichtige Entwicklungen

“Mega-Patente”



Wichtige Entwicklungen

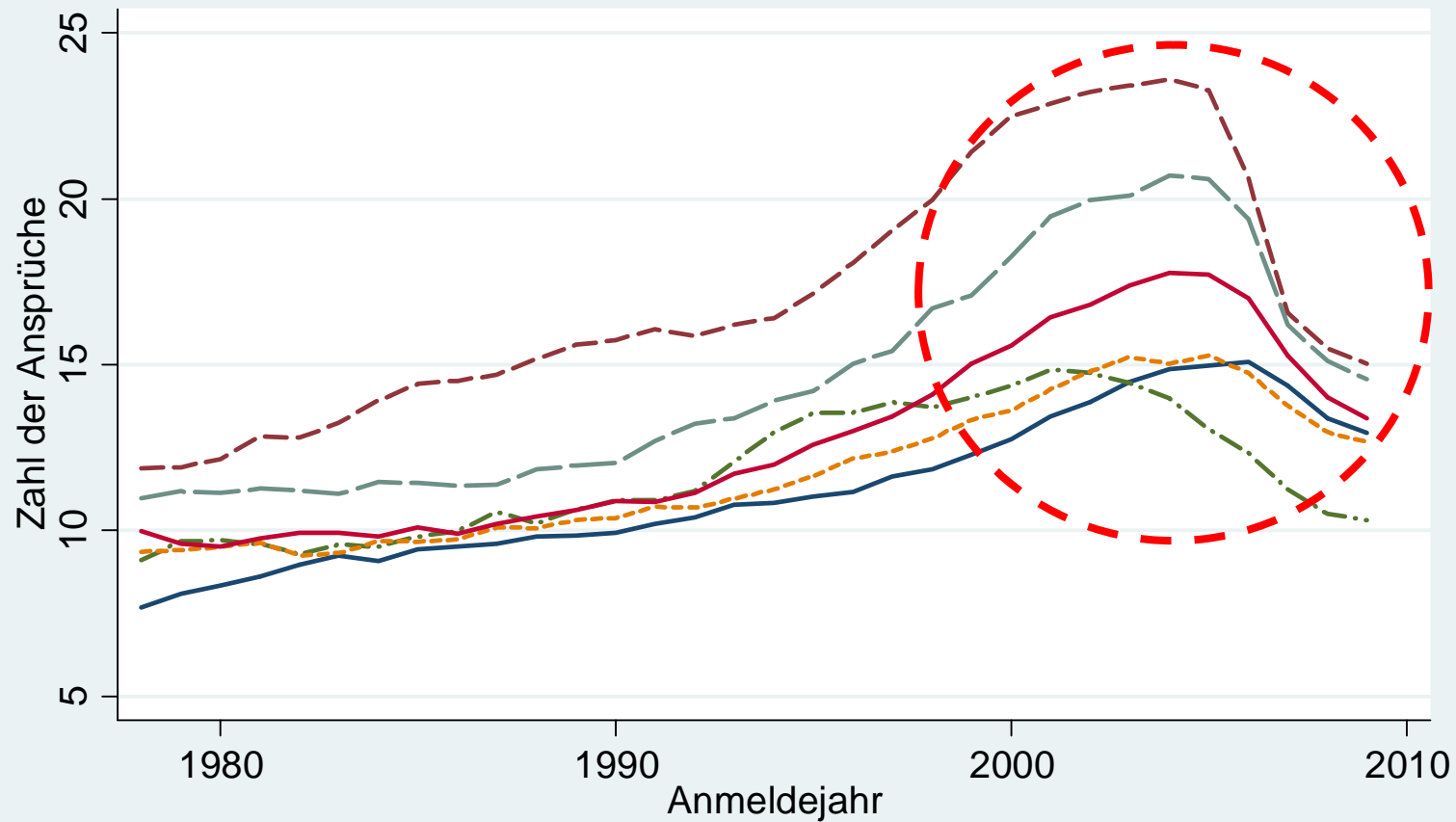
Qualität der Anmeldungen



Quelle: EPAREG Juli 2012, eigene Berechnungen.

Entwicklungen

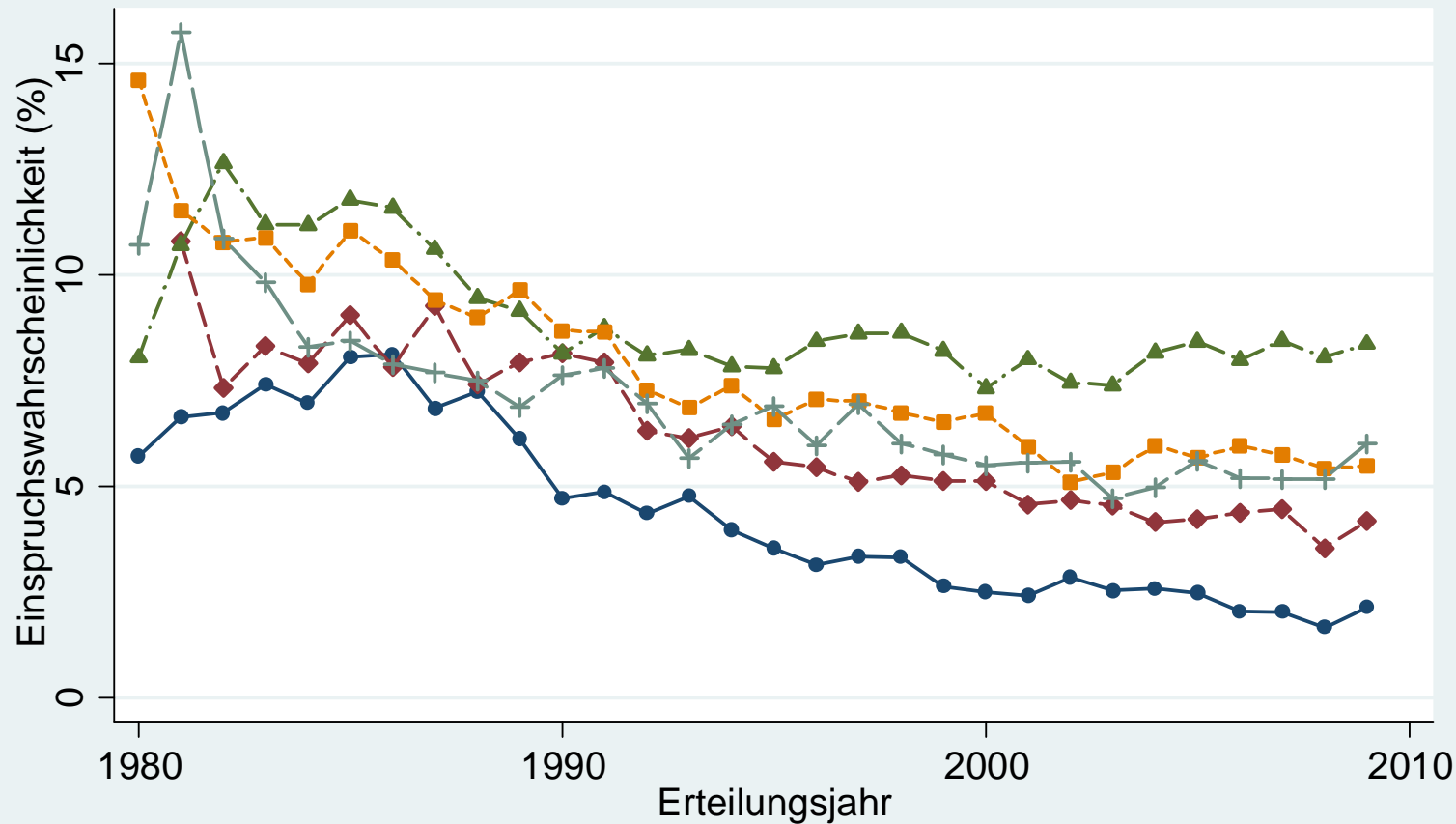
Zahl der Ansprüche



Quelle: EPAREG Juli 2012, eigene Berechnungen.

Entwicklungen

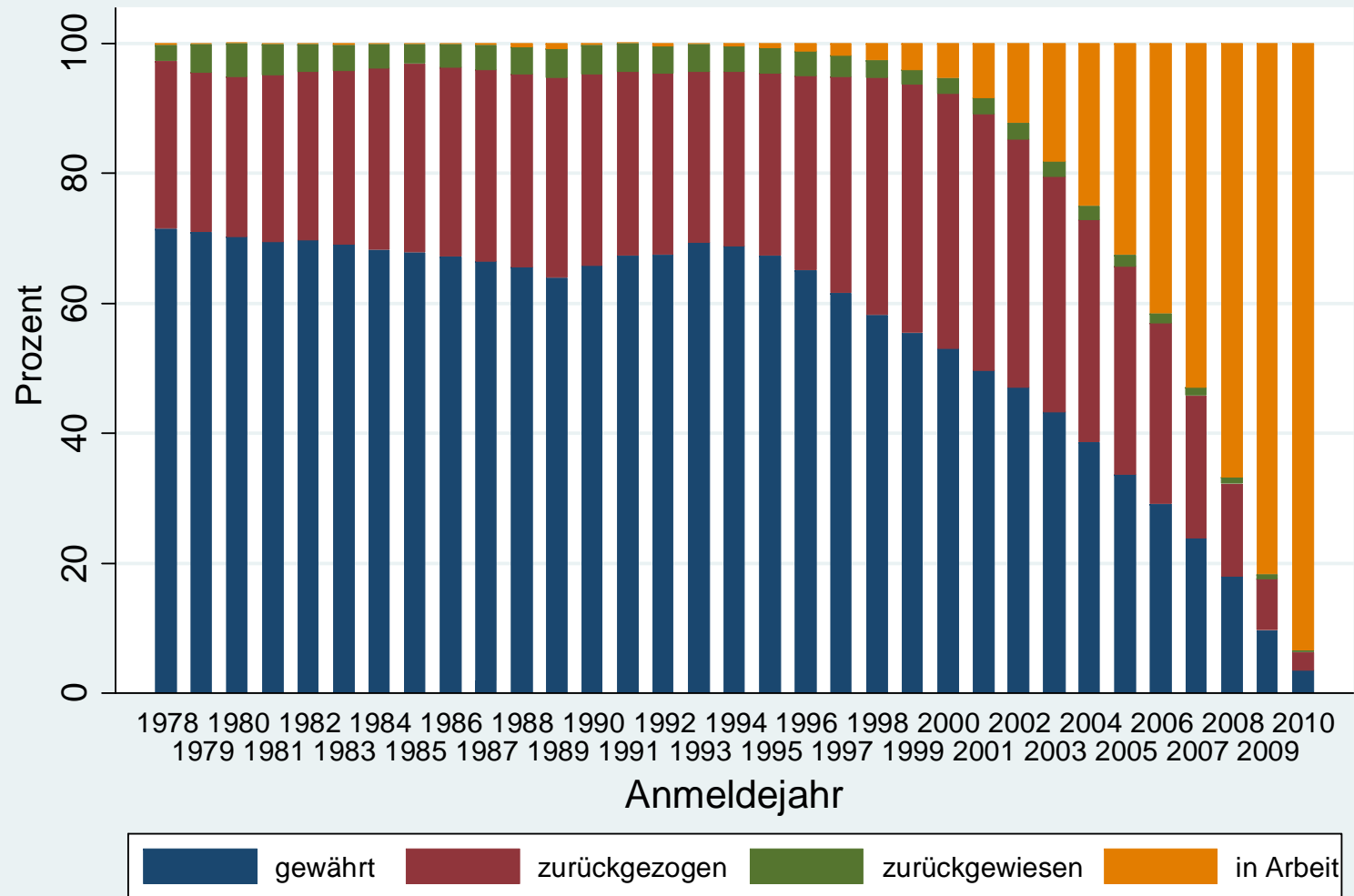
Versagen des Einspruchssystems?



Quelle: EPAREG Juli 2012, eigene Berechnungen.

Entwicklungen

Erteilungshäufigkeit am EPA



Quelle: EPAREG Juli 2012, eigene Berechnungen.

Erklärungs- und Reformansätze

- Veränderungen im Anmelderverhalten seit Mitte der 1980er Jahre in den USA, Anfang der 1990er in Europa – „Wettrüsten“
- neue Taktiken – Portfolioansatz, zahlreiche Ansprüche, marginal unterschiedliche und großvolumige Anmeldungen
- Überlastung der Patentämter, Sinken der Qualität der Patente
- Eigeninteresse von Patentämtern an hohem Gebührenaufkommen
- Sinkende (relative) Nutzung des Einspruchsverfahrens, Häufung gerichtlicher Auseinandersetzungen
- Erhöhte Unsicherheit für Konkurrenten und Erhöhung der Transaktionskosten für alle Nutzer des Patensystems
- Reaktion: weitere Erhöhung der Zahl der Anmeldungen

Erklärungs- und Reformansätze

- Londoner Protokoll
 - Anmelder sparen Übersetzungskosten. Patentschutz würde preisgünstiger werden. Ergo mehr Patentanmeldungen.
 - Aber: auch die Zahl der fragwürdigen Patente steigt.
 - Was ist der optimale Preis eines Patents?
- Europäisches Patentgericht
 - Vereinfachung der rechtlichen Durchsetzung von Patenten – Vermeidung von Duplikation
 - Nachteile der Zentralisierung von Gerichten?
 - Abwägung der Kosten und Nutzen?
- Ohne Lösung der eigentlichen Probleme können Reformen kontraproduktive Effekte auslösen.
- Positive Ansätze am EPA: „Raising the Bar“ – Gebührenneuordnung – Regelungen für Teilungsanmeldungen

Empfehlungen

- Hürden für Patentierung anheben – „raising the bar“ konsequent weiterführen
- Gebührenstrukturen anpassen – opportunistisches Verhalten sanktionieren
- Patentschutz nicht *generell* preisgünstiger machen – besser: Sonderlösung für KMU
- Anreize für Patentprüfer qualitätsorientiert gestalten
- Einspruchsverfahren attraktiver machen
- Verfahren am geplanten EU Patentgericht kostengünstig gestalten – Missbrauchspotenziale reduzieren

Zusammenfassung (1 / 3)

- Erfindungen, Innovationen und Patente können sich überlagern - in vielen Fällen sind sie disjunkt.
- Erfindungen und Innovationen haben Charakteristiken öffentlicher Güter.
- Patentschutz stellt oft nur die (bestenfalls) zweitbeste Lösung für die Lösung des Aneignungsproblems dar.
- Klare Evidenz für die Anreizwirkung in Chemie, Pharmazeutik und Biotechnologie – Negative Bewertung für Software und Geschäftsmodelle
- Eine (naive) Stärkung des Patentschutzes stellt in der Regel keine Verbesserung der Situation dar. Mehr Patente bedeuten nicht immer mehr Innovation.

Zusammenfassung (2/3)

- „Patent = Innovation“ ist zur Grundlage naiver Wirtschafts- und Rechtspolitik geworden.
- Globalisierung beeinflusst
 - die Nachfrage nach Patenten
 - die Schaffung von Erfindungen
 - die Modalitäten der Produktion von Anmeldungen
 - den Prüfungsprozess
- Die Pro-Patent-Politik der letzten 25 Jahre hat zu erheblichen Problemen geführt.
 - Steigende Zahl und fallende Qualität von Anmeldungen
 - Missbrauch des Systems
 - Senkung der Effektivität von Kontrollmechanismen

Zusammenfassung (3/3)

- Reformen haben oft dem Ziel gedient, Patentschutz auszudehnen und “kundenfreundlich” zu gestalten.
- Beispiele
 - Londoner Protokoll
 - Gemeinschaftspatent
 - Patentgerichtsbarkeit
- Korrekturmaßnahmen sind in einigen Bereichen eingeleitet worden, so am EPA. Sie scheinen erste Erfolge zu haben.
- Es gibt weiteren Handlungsbedarf.

Diskussion

Danke für Ihre Aufmerksamkeit ...

Fragen und „Einsprüche“ sind
willkommen.

Kontakt

Prof. Dietmar Harhoff, Ph.D.

Institut für Innovationsforschung, Technologiemanagement und
Entrepreneurship (INNO-tec)

Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU)

Munich School of Management

Kaulbachstr. 45

D-80539 München

Tel. +49 (0)89-2180-2239

Fax +49 (0)89-2180-6284

harhoff@bwl.uni-muenchen.de

<http://www.inno-tec.de>