

Dieser Artikel ist Teil des  
Open Source Jahrbuch 2005



erhältlich unter <http://www.opensourcejahrbuch.de>.

Das Open Source Jahrbuch 2005 enthält neben vielen weiteren interessanten Artikeln ein Glossar und ein Stichwortverzeichnis.

# „Innovation“ – eine Spurensuche

ROBERT A. GEHRING



(CC-Lizenz siehe Seite 463)

## 1. Der Innovationsbegriff

Der Gebrauch des Innovationsbegriffes ist in den letzten Jahren zu einer Alltagsercheinung geworden. Als „Innovationsoffensive“ und in der jüngst erhobenen Forderung, sie als Staatsziel in der Verfassung festzuschreiben (heise newsticker 2005a), hat es die *Innovation* sogar bis in die Verlautbarungen von Spitzenpolitikern und -wirtschaftsvertretern geschafft hat. Manchmal kann man sich des Eindrucks nicht erwehren, dass die Wortwahl bloß Modeerscheinung sei, wie man vor einigen Jahren eben bei jeder sich bietenden Gelegenheit „new economy“ zu sagen hatte, wollte man sich als an der Spitze des Fortschritts stehend präsentieren. Was aber, wenn überhaupt, verbirgt sich hinter dem so häufig gebrauchten Innovationsbegriff?

Der *Innovation* möchte ich mich an dieser Stelle in einem „zweistufigen Verfahren“ nähern, zum einen von der sprachlichen Seite her, zum anderen von der inhaltlichen, indem das Verständnis des Begriffs in zwei Disziplinen – Ökonomik und Recht – in gebotener Kürze herausgearbeitet wird. Derart ausgestattet können die Leser sich dann mit der praktischen Relevanz des Themas anhand dreier Aufsätze auseinandersetzen, die in dieser Einleitung knapp vorgestellt werden.

### 1.1. Etymologie der *Innovation*

Der Innovationsbegriff, obschon nicht mehr ganz neu, wird in seinem Bedeutungsgehalt um so schwieriger, je länger man sich auf Spurensuche in der Literatur begibt. Ein umfangreiches etymologisches Wörterbuch der deutschen Sprache lässt auf *innig* sogleich *Innung* folgen und verzichtet auf *Innovation*. Mehr Erfolg hat man, wenn man die elektronischen Wörterbücher aus dem Hause Duden heranzieht. Dort finden sich dann im Universalwörterbuch eine Reihe von Bedeutungen:

- a) (Soziol.) *geplante u. kontrollierte Veränderung, Neuerung in einem sozialen System durch Anwendung neuer Ideen u. Techniken*: politische I.; das Wachstum durch I. fördern;
  - b) (bildungsspr.) *Einführung von etw. Neuem; Neuerung; Reform*
- (Wirtsch.) *Realisierung einer neuartigen, fortschrittlichen Lösung für ein bestimmtes Problem, bes. die Einführung eines neuer Produkts od. die Anwendung eines neuen Verfahrens*: technische -en.

3. (Bot.) (*bei ausdauernden Pflanzen*) jährliche Erneuerung eines Teils des Sprosssystems.

Man erfährt außerdem, dass die *Innovation* etymologisch den spätlateinischen Wörtern „*innovatio*“ (Erneuerung, Veränderung) und „*innovare*“ (erneuern, verändern) verwandt ist.

Mit einem Blick ins *Collins Concise Dictionary* (1998, S. 666) kann man sogar den Zeitpunkt der Wortbildung von „*innovate*“ ermitteln: im 16. Jahrhundert, also in der Renaissance. Erinnert man sich des längst vergessenen Geschichtsunterrichts, so wird man mit der Renaissance eine Phase großer sozialer Umbrüche, technologischer Durchbrüche und die Herausbildung eines neuen Menschenbildes – Johannes Gutenberg vielleicht als sein Archetyp – verbinden.

Und schließlich erfährt man aus einem soziologischen Wörterbuch noch, dass *Innovation* auch kriminell sein kann (Hillmann 1994, S. 373):

„In der Theorie abweichenden Verhaltens bezeichnet I. ein Verhalten, das in der Zielsetzung mit den allg. anerkannten kulturellen Standards übereinstimmt, sich aber illegitimer Mittel bedient; z. B. das kriminelle Verhalten unterprivilegierter Ges.gruppen, die in Ermangelung entspr. Anfangschancen im Konkurrenzkampf um Aufstieg und Statusverbesserung in der Leistungsges. Bereicherungsdelikte begehen.“

Träger der *Innovation* sind die Innovatoren, denen letztlich der soziale Fortschritt zu verdanken ist (a. a. O.).

In diesem Sinne weiß man jetzt zwar ungefähr, *was* man sich unter *Innovation* so alles vorzustellen hat, aber *wie* es eigentlich dazu kommt, und welche *Rolle* der *Innovation* zukommt, bleibt weitgehend offen.

Zwei Disziplinen, die sich auf unterschiedliche, aber verwickelte Weise mit dem Thema *Innovation* befassen, sind Ökonomik und Recht. Deren Beiträge zur Debatte sollen kursorisch untersucht werden.

## 2. *Innovation*, ökonomische Theorie und Wirtschaftspolitik

Unter deutschen Ökonomen wurde der *Innovation* lange Zeit nur wenig Aufmerksamkeit zuteil. „Die allgemeine ökonomische Theorie“, konnte man vor knapp zwanzig Jahren lesen, „geht von den konkreten ökonomischen Gegebenheiten aus und versucht, die Ursachen der beobachteten Phänomene aufzudecken.“ (Luckenbach 1986, S. 4) *Innovation* schien damals nicht dazu zu gehören, fehlt doch im Index jeglicher Eintrag zu diesem Stichwort.

Ein Sprung vorwärts in der Geschichte der ökonomischen Theorie der Wirtschaftspolitik lässt einen noch immer ratlos. Auch bei Woll (1992) gibt es die *Innovation* als solche nicht und – im Gegensatz zu „Bildungspolitik“ und „Umweltpolitik“ – anscheinend keinen Bedarf an „Innovationspolitik“, „Technologepolitik“, „Forschungspolitik“ usw.

Erst einige Jahre später findet die *Innovation* endgültig einen Platz in der Theorie der Wirtschaftspolitik: Fritsch et al. (2001) weisen im Index auf „Innovationsanreiz“

und „Innovationsverbreitungsfunktion“ hin, wobei die Anreize deutlich mehr Platz einnehmen. Ebenso ist für Schmidt (1999) *Innovation* kein „terra incognita“ mehr.

Doch auch im englischsprachigen Raum wurde die *Innovation* lange Zeit sehr stiefmütterlich behandelt. Die immer noch vorherrschende neoklassische Theorie der Ökonomie, wie sie prominent von der „Chicago School“<sup>1</sup> vertreten wird, tut sich schwer mit der *Innovation*. Der starre theoretische Rahmen der Preistheorie, früher als „general equilibrium theory“ und heutzutage überwiegend als „Mikroökonomie“ firmierend, bot und bietet wenig Platz für innovative Ansätze.

Peter F. Drucker hat es vor einigen Jahren sehr schön auf den Punkt gebracht (Drucker 1993, S. 26):

„Classical economics optimizes what already exists, as does mainstream economic theory to this day, including the Keynesians, the Friedmanites, and the Supply-siders. It focuses on getting the most out of existing resources and aims at establishing equilibrium. It cannot handle the entrepreneur but consigns him to the shadowy realm of “external forces,” together with climate and weather, government and politics, pestilence and war, but also technology. The traditional economist, regardless of school or “ism,” does not deny, of course, that these external forces exist or that they matter. But they are not part of his world, not accounted for in his model, his equations, or his predictions.“

Technologischer Wandel (J. Schumpeter), Transaktionskosten (R. Coase), Wirtschaftspsychologie (H. Simon), Institutionenökonomik (D. North) usw. usf. sind bis heute nicht in nennenswertem Umfang in den Kanon aufgenommen worden. Wo Gleichgewichte herrschen, ist für *creative destruction* (Schumpeter) eben kein Platz. Konsequenterweise sind die Beiträge der genannten Forschungsrichtungen zum Verständnis von *Innovation* kaum reflektiert worden. Die wenigen Erklärungsansätze fallen in Umfang und Gehalt äußerst dürftig aus und fußen letztlich auf Argumentationen aus dem 19. Jahrhundert, deren hauptsächlichlicher Mangel darin besteht, dass sie empirischer Prüfung nur ausnahmsweise – und nicht in der Regel – standhalten. Doch wir wollen erneut einen Blick in die Bücher werfen, um die Kerngedanken der momentan in der Ökonomik herrschenden Auffassung von *Innovation* herauszuarbeiten.

Beginnen wir mit zwei Standardwerken, Carlton und Perloff (2000) und Waldman und Jensen (2001).

Carlton und Perloff behandeln die Frage des technischen Fortschritts in einem eigenen Kapitel, unter der Überschrift „Patents and Technological Change“ (S. 501–542). Sie fassen im Wesentlichen den Stand der unter den (neo-)klassischen Ökonomen herrschenden Meinung dahingehend zusammen, dass:

- Anreize in Form von Patenten, Urheberrechten und Markennamen notwendig seien (S. 501–507);

---

<sup>1</sup> Eine moderate Einführung in die Bedeutung der „Chicago School“ findet sich bei <http://cepa.newschool.edu/het/schools/chicago.htm> [15. Feb 2005].

- Imitation die Forschung hemme (S. 507–510);
- Patente sowohl die Forschung stimulierten als auch der Verbreitung von Ideen dienten (S. 510–513);
- Forschung durch Kooperation von Unternehmen vorangetrieben würde (S. 513–519);
- alternativ der Staat Preise als Anreize ausloben könnte (S. 518–521).

Anschließend widmen sie sich den ökonomischen Details des Patentwesens, etwa welche die bestmögliche Patentlaufzeit und wie zu lizenzieren sei, bevor sie sich dem Einfluss von Patenten auf die Marktorganisation zuwenden. Zusammenfassend kann man sagen, dass Carlton und Perloff (2000) eine sehr konsequente Darstellung der herrschenden Meinung gewählt haben, mithin davon abweichenden Auffassungen keinen Platz einräumen.

Waldman und Jensen (2001) befassen sich in Kapitel 13 (S. 396–435) mit „Technological Change and Research and Development“. Den Anfang macht eine kurze Darstellung der Schumpeter’schen Auffassung von „kreativer Zerstörung“, in der Schumpeter in Form zweier längerer Exzerpte selbst zu Worte kommt, darunter seine berühmten Sätze über die Bedeutung der „kreativen Zerstörung“:

„The opening up of new markets, foreign or domestic, and the organizational development from the craft shop and factory to such concerns as U. S. Steel illustrate the same process of industrial mutation—if I may use that biological term—that incessantly revolutionizes the economic structure from *within*, incessantly destroying the old one, incessantly creating a new one. This process of Creative Destruction is the essential fact about capitalism. It is what capitalism consists in and what every capitalist concern has got to live in.“ Schumpeter (1942) zit. bei Waldman und Jensen (2001, S. 397)

Schumpeter war Anhänger eines dynamischen Modells vom Kapitalismus. Demzufolge gehe es im Kapitalismus nicht nur darum, „unter den Bedingungen gegebener Ressourcenausstattung, gegebenen technischen Wissens, gegebener Produkte und gegebener Präferenzstrukturen der Nachfrager“ (Fritsch et al. 2001, S. 73) ein Gleichgewicht herbeizuführen, wie es im *statischen Modell der vollständigen Konkurrenz* angenommen wird. Vielmehr sei der technologische Wandel inhärent, seien damit verbundene Strukturänderungen unvermeidlich.

Ausgehend von der Berufung auf Schumpeter diskutieren Waldman und Jensen (2001) dann den Zusammenhang zwischen technischem Fortschritt und „Market Structure, Firm Size“ (S. 399–412). Anschließend fragen sie nach empirischer Evidenz, ob Schumpeters Thesen also in der Praxis bestätigt werden oder nicht (S. 412–418), und kommen zu dem Schluss, dass es Unterschiede je nach Industriesektor gebe.

Im nächsten Abschnitt wenden sich die Autoren dann der Ökonomie des Patentwesens zu, wobei sich die Darstellung nicht wesentlich von der in Carlton und Perloff (2000) unterscheidet.

Die Begründung der Notwendigkeit von Patenten wird – aus (neo-)klassischer Perspektive – sehr schön von Fritsch et al. (2001, S. 73 f.) gegeben:

Unternehmen fehlte unter Bedingungen der vollständigen Konkurrenz der Innovationsanreiz, da Gewinne aus Effizienzsteigerungen, wie sie durch Einsatz innovativer Produktionsprozesse oder den Absatz innovativer Produkte resultieren würden, den Innovatoren nicht zugute kämen. Das läge daran, dass konkurrierende Unternehmen mit „unendlicher Reaktionsgeschwindigkeit“ (S. 74) imitieren und somit den Wettbewerbsvorteil des Innovators zunichte machen würden. Wo keine Gewinne realisiert werden könnten, wäre es nicht möglich, Ausgaben für Forschung und Entwicklung (F&E) zu amortisieren, womit Verluste zu tragen wären. Nähme man beide Faktoren zusammen, entgangenen Gewinn aus Wettbewerbsvorsprung und fehlende Amortisation von F&E-Ausgaben, so fielen jeder Innovationsanreiz weg.

Im Sinne dieser Argumentation werden in der Literatur temporäre Monopole (in Form von Patenten) gerechtfertigt, welche die fehlenden Innovationsanreize durch staatlichen Eingriff in den Wettbewerb herstellen sollen. Die damit einhergehende Einschränkung von Wettbewerb und Berufsfreiheit sei im Interesse des höheren Gutes *Innovation* hinzunehmen. Gegen allzu starke Wettbewerbsverzerrungen, etwa durch Monopolmissbrauch, wäre mithilfe des Kartellrechts vorzugehen.

Ein Blick in ein etwas aktuelleres, spezifisch der Mikroökonomie gewidmetes Werk soll unsere kleine Stippvisite in die ökonomische Theorie der *Innovation* abrunden.

Salvatore (2003, S. 211) stellt fest, „[t]he introduction of innovations is the single most important determinant of a firm’s long-term competitiveness ...“<sup>2</sup> Firmen stehen demnach im Zentrum des Innovationsgeschehens, wobei zwischen Produkt und Prozessinnovationen zu unterscheiden sei. Ein wichtiger Hinweis auf die Realität von Innovationsprozessen folgt,<sup>3</sup> wenn der Autor betont (S. 211):

„Contrary to popular belief, most innovations are incremental; that is, they involve more or less continuous small improvements in products or processes rather than a single, major technological breakthrough. Furthermore, most innovations involve the commercial utilization of ideas that may have been around for years.“

Patente werden bei Salvatore (2003) nur sehr kurz und am Rande behandelt. Er räumt ihnen deutlich weniger Platz ein als die vorangehend besprochenen Werke.

Aufschlussreich ist Salvatores Charakterisierung von *Innovation* als des wichtigsten Mittels eines Unternehmens, im Wettbewerb zu bestehen. Damit steht er deutlich in der Nachfolge von Schumpeter. Folgt man seiner Einschätzung, so ergibt sich daraus die interessante Frage, warum denn überhaupt gesonderte Anreize (siehe Abschnitt 3.) zu schaffen sind oder ob Gewinnstreben unter Wettbewerbsbedingungen nicht hinreichend sein müsste, um permanente *Innovation* zu erzwingen. Denn schließlich

---

2 Allerdings verzeichnet auch hier der Index *Innovation* nicht als eigenen Stichpunkt.

3 Über das konkrete *Wie* des Innovationsprozesses macht der Autor allerdings praktisch keine Ausführungen.

müssten sich im Wettbewerb ja die effizientesten Innovatoren durchsetzen, sollte man meinen.<sup>4</sup>

### 3. Innovation und „geistiges Eigentum“

Das Recht befasst sich mit *Innovation* nur indirekt, nämlich insofern es – im Sinne von Adam Smith – Rahmenbedingungen setzt, innerhalb derer die Akteure ökonomischen Aktivitäten nachgehen. Nicht deren Aufgabe sei es, dabei an und für sich moralisch zu handeln, sondern die Rahmenbedingungen müssten Anreize zum moralischen Handeln geben.<sup>5</sup> Bezieht man in den Moralbegriff die Wahrung gesamtgesellschaftlicher Interessen ein, so hat *in concreto* auch das Recht die Aufgabe, Anreize zur Balancierung von Eigeninteresse und gesamtgesellschaftlichen Interessen zu setzen. „Law is policy“ – Recht ist Politik –, heißt es deshalb bei den angloamerikanischen Realisten unter den Juristen. Recht, das Rahmenbedingungen für *Innovation* setzt, ist in diesem Sinne „Innovationspolitik“.

Welche Position vertritt nun die herrschende Meinung der deutschen Juristen zu *Innovation* und dem Schutz des „geistigen Eigentums“? Und was haben ihre amerikanischen Kollegen zum Thema beizutragen?

Schwerpunktmäßig ist bei der Diskussion zwischen Urheberrecht und Patentrecht zu unterscheiden. Ersteres reguliert, wie mit Kunstwerken und Computerprogrammen zu verfahren ist, Letzteres den Umgang mit „Erfindungen“. Es ist sicher sinnvoll, den Schwerpunkt der Betrachtung auf die Frage des Patentschutzes zu legen, weil hier die höchsten Hürden für bestimmte Innovationsprozesse (inkrementelle, kumulative) zu nehmen sind.<sup>6</sup> Im Unterschied zum Urheberrecht bietet nämlich im Patentrecht die unabhängige Schöpfung (Entwicklung) eines Schutzgegenstandes keine Verteidigungsmöglichkeit gegen die Ansprüche des ersten Rechtsinhabers. Das heißt, dass der Patentinhaber die Nutzung einer unabhängig entwickelten, dem Gehalt nach aber hinreichend ähnlichen Invention untersagen kann.

---

4 Vgl. Shapiro und Varian (1999) für eine umfangreiche Diskussion der Faktoren, die Innovationen und ihre Durchsetzung im Markt beeinflussen; vgl. hingegen Rivette und Kline (2000) für eine affirmative Darstellung von Patenten als „the “smart” bombs of tomorrow’s business wars.“ Nicht nur Wissenschaftler, auch Industrieverbände warnen davor, dass „over-protection may inhibit “follow-on” innovation by the millions who come after the initial creator.“ (Digital Connections Council of the Committee for Economic Development 2004, S. 2)

5 Oft vergessen, war Adam Smith nicht nur der Begründer der modernen Volkswirtschaftslehre, sondern auch ein anerkannter Moralphilosoph. Seine beiden Hauptwerke, „The Wealth of Nations“ und „The Theory of Moral Sentiments“, befinden sich – liebevoll aufbereitet – vollständig im Internet: <http://www.econlib.org/library/Smith/smWN0.html> und <http://www.econlib.org/library/Smith/smMS0.html>.

6 Im Bereich des Urheberrechts für Software stellt sich die Situation ähnlich dar. Und aus dem Beitrag von Bessen und Maskin geht hervor, dass im Zuge der sich ausbreitenden Internetnutzung zunehmend auch andere urheberrechtsrelevante Gebiete betroffen sind.

### 3.1. Patentschutz und Innovation

Um vielverbreiteten Missverständnissen entgegenzuwirken, ist eine genaue Unterscheidung hinsichtlich der Schutzgegenstände in Bezug auf unser Innovationsthema angebracht.

Ausgangspunkt ist eine Idee, die als solche (noch) nicht schutzfähig ist. Die Idee muss zuerst in eine deskriptive Form gebracht werden. Je nachdem, welche Form der Idee gegeben wird und welchem Zweck die Form dienen kann, wird es sich entweder um Kunst handeln, oder Aspekte der industriellen Anwendbarkeit und Herstellung überwiegen. Mit Ausnahme von Software werden industriell relevante Ideen ausschließlich vom Patentrecht erfasst, künstlerische Ideen vom Urheberrecht.

Software nimmt eine Position zwischen den Stühlen ein, da sie der Form nach dem Urheberrecht zugeordnet wird, der Funktion nach aber dem Patentrecht. In der Folge besteht ein in der Praxis relevanter Doppelschutz.

Eine Idee mit industrieller Anwendbarkeit, in deskriptive Form gebracht und die Anforderungen des Patentrechts erfüllend (d. h. einer erfinderischen Tätigkeit entsprungen, neu und gewerblich anwendbar), wird zur Erfindung (Invention). Um aber zu einer *Innovation* zu werden, muss aus der formalisierten Idee soziale Praxis werden (vgl. Tuomi 2002, S. 4), d. h. die Idee muss in gegenständlicher oder prozeduraler Form Verbreitung finden. Während das Patentrecht den ersten Schritt, von der Idee zur Erfindung, zum Gegenstand hat, wird der zweite Schritt, von der Erfindung zur *Innovation*, nicht erfasst. Die Überführung in die soziale Praxis ist nicht Voraussetzung, um ein Patent erhalten zu können. Das Patentrecht dient also dem Erfindungsschutz, nicht dem Innovationsschutz (vgl. Keukenschrijver et al. 1999, S. 17, Rn. 67). Analog dient das Urheberrecht dem „Schutz des Urhebers in seiner Beziehung zum Werk“ (vgl. § 1 Urheberrechtsgesetz), nicht der Förderung der Verbreitung neuer Werke.<sup>7</sup>

Das Patentrecht schützt Erfindungen, wobei der Begriff der *Erfindung* im Gesetz selbst nicht definiert ist. Vielmehr gibt es auf der einen Seite gesetzliche Ausschlussbedingungen, d. h. Listen mit Gegenständen, die keine Erfindung sein sollen, und auf der anderen Seite (bei den Patentämtern) einen Kriterienkatalog, der bei der Beurteilung, ob ein Gegenstand denn nun eine Erfindung sei, abzuarbeiten ist. Man merkt schon an der hier gegebenen Darstellung, dass es keine scharfe Abgrenzung für Erfindungen gibt.<sup>8</sup> Das war in Deutschland von Anbeginn nicht unumstritten, und viele Kommen-

7 Im angloamerikanischen System war das historisch anders angelegt. Sowohl das erste „offizielle“ Copyright-Gesetz, das Statute of Anne von 1710 (8. Anne c. 19) als auch die Copyright-Klausel der U.S.-Verfassung von 1787 stellten den Rechtsschutz als Mittel zum Zweck der Förderung von Wissenschaft, Technik und Lernen dar. Im Verlauf der letzten Jahrzehnte hat diese Philosophie aber an Bedeutung verloren, und als neuer Leitgedanke tritt der Investitionsschutz für Informationsgüter in den Vordergrund, der in der Legitimierung von Systemen für das Digital Rights Management seinen vorläufigen Kulminationspunkt erreicht hat (vgl. z. B. Bechtold 2002).

8 Seligsohn (1901, S. 27) erläutert, warum es einen trennscharfen Erfindungsbegriff nicht geben könne: „Die Ursache hiervon ist der zu definierende Begriff selbst, denn die Erfindung im patentrechtlichen Sinne lässt sich überhaupt nicht so scharf abgrenzen, daß man an der Hand ihrer Begriffsbestimmung ohne weiteres entscheiden könnte, ob im einzelnen Falle eine Erfindung vorliegt oder nicht. Es handelt sich hier um die Abschätzung, des Produkts einer Geistesarbeit, insbesondere um die Abwägung, ob dieses Produkt gegenüber dem bereits Vorhandenen einen so erheblichen technischen Fortschritt



tatoren versuchten sich daran, eine präzisere Begriffsdefinition für *Erfindung* zu geben. Hier zwei ausgewählte Versuche, zit. nach Seligsohn (1901, S. 27):

„[...] Entdeckung einer vorher noch nicht bekannten Thatsache, daß durch eine konkrete technische Einwirkung auf einen Stoff der Außenwelt ein der Wiederholung an sich unterziehbarer Erfolg erzeugt wird [...]“ (Gareis)

„[...] Ermittlung eines Verfahrens, wodurch die Herstellung eines Gebrauchsgegenstandes mit weniger oder anderer als der bisher nothwendigen Arbeit oder eines bisher ganz oder theilweise nicht bekannten Gebrauchsgegenstandes ermöglicht wird [...]“ (Quenstedt)

Der letzte vielleicht besonders interessant, bringt er doch implizit ein ökonomisches Effizienzkriterium ein, wenn von „weniger [...] Arbeit“ die Rede ist. Hier wird *Innovation* – nicht bloß *Invention* – angesprochen. Allerdings muss man hinzufügen, dass es sich um eine Ausnahmerecheinung handelt, die folgenlos blieb. Moderne (deutsche) Kommentatoren betonen ausdrücklich, dass *Innovation* im Sinne ökonomischer Effizienzsteigerung nicht im Mittelpunkt des Patentrechtes stünde (Keukenschrijver et al. 1999, S. 17, Rn. 67):

„Erfindungsschutz knüpft an die erfinderische Leistung, das Nicht-naheliegen, und nicht an Kategorien wie die „soziale Nützlichkeit“ an. Maßgebend für den Patentschutz ist nicht die Bewertung der Folgen der Ausübung der Technik. [...] Als Wirtschaftslenkungsinstrument erscheint der Patentschutz a priori ungeeignet.“

„Law isn't policy!“, könnte man diese Position wohl umschreiben, und sie macht das Dilemma im Verhältnis von Patentrecht und *Innovation* sehr schön deutlich: Geschützt wird *Invention*, nicht *Innovation*. Dabei stützt sich das Patentrecht<sup>9</sup> auf eine Reihe von Argumenten (vgl. Keukenschrijver et al. 1999, S. 15–16):

*Eigentumstheorie* Im Sinne der Naturrechtsauffassung wird eine geistige Schöpfung dem Schöpfer wie materielles Eigentum zugeordnet.

---

bedeutet, daß es sich rechtfertigt, seinem Urheber ein die allgemeine Gewerbefreiheit in dem Maße einschränkendes Recht, wie es der Patentschutz ist, zu gewähren. Denn daß dieser Schutz nicht jeder Neuerung zu Theil werden soll, sondern nur derjenigen, welche über die stetigen Fortschritte der Technik durch ihren geistigen Inhalt und ihre technische Wirkung hinausragt, darüber besteht keine Verschiedenheit der Meinung.“ Wenn man sich die hier vorgenommene Abgrenzung einmal genauer durch den Kopf gehen lässt, so hat es den Anschein, dass „inkrementelle“ Verbesserungen vor etwas mehr als hundert Jahren nicht für patentwürdig erachtet wurden.

9 Um präzise zu sein, müsste man zwischen dem kontinentaleuropäischen Patentrecht mit seiner naturrechtlichen Tradition und dem angloamerikanisch geprägten Patentrecht mit seiner Zweckmäßigkeit begründung unterscheiden. Bedingt durch die internationalen Entwicklungen, sind in den letzten Jahren allerdings starke Harmonisierungsbestrebungen erfolgreich gewesen, so dass die dogmatischen Unterschiede inzwischen deutlich in den Hintergrund getreten sind. Zu diesem Schluss kommt auch eine kürzlich vorgestellte EU-Studie (vgl. heise newsticker 2005b).

*Belohnungstheorie* Ein Erfinder, der seine Erfindung zum Patent anmeldet, legt diese zur allgemeinen Belehrung offen. Zur Belohnung dafür bekommt er ein exklusives Nutzungsrecht an der Erfindung erteilt.

*Anspornungstheorie* Das in Aussicht gestellte exklusive Nutzungsrecht mit den daran geknüpften Gewinnerwartungen soll zu inventiver Tätigkeit motivieren.

*Offenbarungstheorie* Durch die Offenlegung erteilter Patente verliert der Erfinder die Exklusivität des offenbaren Wissens. Im Gegenzug kann die Öffentlichkeit aus Patentschriften neues Wissen entnehmen. Um dem Erfinder für seine Offenheit eine Kompensation zu gewähren, erhält er für begrenzte Zeit ein exklusives Nutzungsrecht an der offenbarten Erfindung.

Man sieht, eine stringente Begründung für den Patentschutz gibt es nicht, vielmehr eine Art „Puzzle“ aus den unterschiedlichsten Motiven.<sup>10</sup> Und weil das tradierte System des Patentschutzes eine solche amalgamierte Konzeption hat, provoziert es in der Praxis erhebliche Spannungen. Nicht nur, dass es aus Sicht innovativer Firmen unhandlich und oft schlicht irrelevant ist,<sup>11</sup> die durch den Patentschutz erzwungenen Transaktionskosten<sup>12</sup> wirken nachgewiesenermaßen kontraproduktiv, wenn es um schrittweise bzw. kumulative *Innovation* geht. Dieser Widerspruch ist dem Patentwesen immanent, besteht dessen Aufgabe doch zum Teil genau darin, die Weiterverbreitung von Innovationen einzuschränken, indem einem Erfinder exklusive Nutzungsrechte zugesprochen werden. Damit wird der soziale Nutzen zugunsten des individuellen Nutzens (des Erfinders) automatisch eingeschränkt.

### 3.2. Law & Economics

Die in den USA an den Hochschulen lehrenden Juristen vertreten mehrheitlich eine Denkrichtung, die sich „Law and Economics“ auf die Fahnen geschrieben hat.<sup>13</sup> Den Grund für den Siegeszug ökonomischen Denkens in der Jurisprudenz bringen Cooter und Ulen (2004, S. 3 f.) in ihrem Standardlehrbuch auf den Punkt:

„Economics provided a scientific theory to predict the effects of legal sanctions on behavior. [...] Generalizing, we can say that economics provides a behavioral theory to predict how people respond to changes in laws. This theory surpasses intuition, just as science surpasses common sense.“

10 Für eine detaillierte Diskussion der verschiedenen Begründungsansätze vgl. Andersen (2004).

11 Regelmäßig weisen empirische Studien nach, dass Patente als Schutzinstrumente für Innovationen aus Sicht innovativer Unternehmen wenig attraktiv sind. Vgl. u. a. Gallini (2002), Blind et al. (2003) und die Beiträge in OECD (1996), besonders Kapitel 5.

12 Zum Beispiel für Lizenzverhandlungen, wenn jemand eine Folgeinnovation produzieren will, zu der er nicht das ursprüngliche Patent hält.

13 Die deutsche Spielart davon, die sich der „ökonomischen Analyse des Rechts“ verschrieben hat, weist allerdings mehr Unterschiede als Gemeinsamkeiten damit auf. Schon die Disparitäten in den Bezeichnungen verweisen auf die stark differierenden Priorität. Ökonomik findet unter den Rechtsgelehrten hierzulande wenig Zuspruch – Ausnahmen bestätigen die Regel. Ein Vergleich der Lehrbücher bestätigt diesen Eindruck.

So gut diese Sätze auch klingen mögen, hilft uns das Buch von Cooter und Ulen (2004) auf der Suche nach der *Innovation* aber nicht weiter. Ein Blick in den Index zeigt, dass *Innovation* für die Autoren kein Thema zu sein scheint. Allerdings widmen sie im Rahmen der Behandlung von Eigentumsrechten auch dem „geistigen Eigentum“ mehrere Seiten (S. 122–37). Im weitgehenden Einklang mit ihren deutschen Kollegen wird dem Patentrecht *inventionsförderliche* – nicht *innovationsförderliche* – Wirkung zugesprochen. Sie betonen jedoch, dass man selbst dafür bis heute keine wissenschaftlichen Belege hat erbringen können (S. 123):

„Intellectual property law, however, is a historical accretion that developed without a scientific basis. Only recently has property law come under economic analysis. Even today, however, available economic analysis is insufficient to the task. The usual technique of economic analysis involves comparing equilibria [...] whereas intellectual property law requires an analysis of innovation and changing technology [...]“

Besonders hervorzuheben ist ihre nüchterne Einschätzung, dass sich die Rechtslage im Bereich des „geistigen Eigentums“ im Wesentlichen nach „politically powerful special interest groups who care about their own profits more than the nation’s wealth“ richten würde.

Andere Lehrbücher wie Dwyer und Menell (1998), Merges et al. (2000), Lemley et al. (2003) oder *das* Standardwerk zu Softwarepatenten, Stobbs (2000) helfen auf der Suche nach dem Zusammenhang zwischen „geistigem Eigentum“ als ökonomischem Instrument zur Förderung der *Innovation* auch nicht weiter. Ein letztes, oben schon zitiertes Werk, verbleibt zur Prüfung: Landes und Posner (2003).

Das Buch der beiden Vertreter der „Chicago School“ behandelt ausdrücklich „The Economic Structure of Intellectual Property Law“, wie der Titel schon verrät. Wo, wenn nicht hier, sollte man die gesuchte Aufklärung erfahren . . . ?

„The standard rationale of patent law is that it is an efficient method of enabling the benefits of research and development to be internalized, thus promoting innovation and technological progress.“ (Landes und Posner 2003, S. 294)

Die Autoren fügen dem sogleich hinzu, dass sie eine differenzierte Betrachtungsweise<sup>14</sup> für angebracht halten, die sie in Kapitel 11 ihres Buches auch im Detail durchführen. Ihre sehr lesenswerte Behandlung des Themas beginnt mit der Abgrenzung vom Copyright (S. 294), setzt sich mit formalen ökonomischen Betrachtungen – Modell, Diagramm und Formeln – fort (S. 296–300), um dann zu wettbewerblichen und Wohlfahrtsüberlegungen überzugehen. Alle ökonomischen Analysen halten sich im Rahmen der neoklassischen Preistheorie auf, was sie einerseits in die herrschende

---

14 Was Landes und Posner hier als die gängige Erklärung für die Funktion von Patenten wiedergeben, das fällt sofort ins Auge, steht den Auffassungen deutscher Juristen in scharfem Gegensatz gegenüber.

ökonomische Literatur integriert, andererseits auch deren Schwächen voll zum Tragen kommen lässt. Je mehr sie sich prozeduralen Fragen des Patentwesens nähern (S. 300-310), desto skeptischer wird der Ton ihrer Ausführungen.

Unter der Überschrift „Is Patent Law Socially Cost-Justified?“ wenden sich Landes und Posner dann ab S. 310 den neuralgischen Punkten des existierenden Patentwesens zu. Schon anhand der Menge und des Inhalts der Fußnoten kann der Leser sich des Eindrucks nicht erwehren, dass eine qualifizierte Mehrheit von Autoren den aktuellen Zustand des Patentwesens mehr als zweifelhaft findet. Landes und Posner selbst kommen zumindest zu keinem klaren Schluss, der eine positive ökonomische Bewertung der bestehenden Rechtslage darstellen würde. Als Ausweg stellen sie schließlich Patente als Antwort auf durch Geschäftsgeheimnisse und Monopole aufgeworfene Probleme dar (S. 326–323). Was der Leser bei ihnen nicht finden kann, ist eine Antwort auf die Frage nach der *Innovation*. Im ganzen Kapitel wird weder erklärt, wie Innovationen zustandekommen, noch wie „geistiges Eigentum“ zwecks Innovationsförderung am besten gestaltet sein sollte.

#### 4. Kurzkritik der herrschenden Meinung

An dieser Stelle soll die mehr als umfangreiche Kritik zur herrschenden Meinung unter Ökonomen und Juristen nur kurz elaboriert werden, um das Auge des Lesers für die Bedeutung der nachfolgenden Beiträge zu schärfen.<sup>15</sup>

- Betrachtet man die herrschenden ökonomischen Theorien und die von ihnen präferierten Schutzinstrumente des Immaterialgüterrechts, Urheber- und Patentrecht, zusammen, wird offensichtlich, dass es darin weitestgehend nicht um *Innovation* geht. *Innovation* ist weder eindeutig kausal mit den Schutzinstrumenten in Zusammenhang zu bringen,<sup>16</sup> noch dient sie als Ziel der Modellbildung.<sup>17</sup>

---

15 Um dem eventuellen Vorwurf der Einseitigkeit der Darstellung etwas entgegenzusetzen, möchte ich an dieser Stelle ausdrücklich betonen, dass es eine Fülle an aktuellen Werken zu Innovationsthemen gibt, die eine andere bzw. differenziertere Auffassung als die herrschende Meinung vertreten. Vgl. u. a. allgemein Tuomi (2002), Foray (2004); speziell zum Patentwesen Jaffe und Lerner (2004). Landes und Posner (2003, S. 310), beide revolutionärer Gesinnung sicher unverdächtig, stellen ausdrücklich fest, dass es keinen Beleg für die Effizienz des Patentschutzes gäbe: „The most important economic question about the patent system is whether on balance [...] it increases or reduces economic welfare. Although there are powerful economic reasons in favor of creating property rights in inventions, there are also considerable social costs and whether the benefits exceed the costs is impossible to answer with confidence on the basis of present knowledge.“ Doch weder haben diese anderen Auffassungen es bisher in den Kanon des ökonomischen Lehrwissens geschafft, noch lässt sich ein nennenswerter Einfluss auf die Wirtschaftspolitik – national wie international – erkennen. Im Gegenteil: Statt die Bedeutung der Vielfalt der Innovationsprozesse zu berücksichtigen, findet in den letzten Jahren auf breiter Front – man denke etwa an das TRIPS-Abkommen, diverse Richtlinien der EU, Gerichtsurteile und die Aktivitäten der Patentämter – die Umsetzung einer sehr engen Vorstellung von *Innovation* statt, in der Patente und Urheberrechte als dominierende Instrumente der Innovationsförderung installiert werden. Auffällig ist, dass es keine vergleichbaren Publikationen aus Deutschland gibt.

16 Das ist unter anderem dem Umstand geschuldet, dass es keine praktikable Möglichkeit gibt, die notwendigen Kosten einer *Innovation* zu ermitteln und zu vergüten (vgl. Scotchmer 1998).

17 Insofern trifft hier zu, was Coase (1974, S. 211) über das Beispiel des Leuchtturms in der ökonomischen

- Je stärker *Innovation* vom Einsatz wissenschaftlicher Methoden abhängig ist, desto problematischer wird die im Immaterialgüterrecht angelegte Verhinderung der Verbreitung von Wissen. Das hat methodische Gründe, werden doch dadurch die in der Wissenschaft geforderten Eigenschaften Falsifizierbarkeit und Verifizierbarkeit grundsätzlich in Frage gestellt.
- Wie z. B. Castells (2001, S. 34 f.) betont, gewinnt die Informationsverarbeitung zunehmend an Bedeutung. Typisch für Informationen in der Informationsgesellschaft ist ihre (Re-)Kombinierbarkeit und Rückkoppelbarkeit (gefördert durch die Digitalisierung). *Innovation* speist sich zu wesentlichen Teilen aus diesen Eigenschaften von Informationen, die zunehmend in inkrementellen und kumulativen Innovationsprozessen ausgenutzt werden. Damit entziehen sich Informationen einer bloß linearen Betrachtungsweise, wie sie sowohl der ökonomischen Modellvorstellung als auch dem juristischen Paradigma für „geistiges Eigentum“ zu Grunde liegt.
- Die Fragmentierung der Anwenderbedürfnisse in einer globalisierten Wirtschaft macht den Erfolg von Innovationen von der aktiven Einbeziehung von Anwendern abhängig. Der Anwender spielt aber in den herrschenden ökonomischen Modellvorstellungen von *Innovation* keine aktive Rolle. Und auch die Rechtsschutzregime für „geistiges Eigentum“ weisen dem Anwender lediglich eine Rolle als Konsument, nicht aber als Koproduzent zu. Den Realitäten – insbesondere im Internet – kann man so nicht mehr gerecht werden.
- „Almost all questions regarding intellectual property law are open.“ (Cooter und Ulen 2004, S. 123)

Die elementare Schwäche der herrschenden Theorien zu *Innovation* und Innovationsanreizen ist das Fehlen einer empirischen Basis als Grundlage. Ohne belastbares empirisches Fundament wird es einer Theorie notwendig an Wissenschaftlichkeit mangeln. Daraus abgeleitete Schlüsse werden in den seltensten Fällen richtig sein, meist schlicht irrelevant. Werden aus einer solchen metaphysischen Theorie aber sogar normative, also politische, Ansprüche abgeleitet, wird es riskant und möglicherweise auch teuer. Auf die Ökonomie der *Innovation* trifft zu, was Coase (1974, S. 210 f.) zur Ökonomie der Leuchttürme feststellte:

„I think we should try to develop generalizations which would give us guidance as to how various activities should be best organized and financed. But such generalizations are not likely to be helpful unless they are derived from studies of how such activities are actually carried out within different institutional frameworks. Such studies would [...] lead to generalizations which have a solid base.“

---

Theorie gesagt hat, dass es aus der Luft gegriffen sei. Auch *Innovation* hängt, ökonomisch betrachtet, in der Luft.

## 5. Die Beiträge

Das vorliegende Kapitel zu „Open Innovation“ stellt drei sehr unterschiedliche Beiträge zusammen, die sich auf je eigene Weise damit befassen, welche vielfältigen Gestalt Innovationsprozesse *in praxi* annehmen können. Das reicht von neuen Wegen der wissenschaftlichen Publikation (Wurch) über Kooperationen von Musikliebhabern im Internet (Bessen und Maskin) – und diesmal sind nicht Peer-to-Peer-Netzwerke gemeint – bis hin zu Windsurfern und Open-Source-Entwicklern (von Hippel). Gemeinsam ist ihnen, dass sie zeigen, wie *Innovation* außerhalb des von der herrschenden Meinung dominierten Paradigmas stattfindet, teils intentional, teils akzidentiell.

Die ursprüngliche Fassung des ersten Beitrags wurde von zwei ausgewiesenen Kennern der Innovationsproblematik, James Bessen und Eric Maskin bereits Ende der 90er Jahre verfasst, und später mehrfach aktualisiert (so auch für dieses Buch). Sie zeigen den durch die explosionsartige Entwicklung des Internets und seinen neuen Kooperationsmöglichkeiten provozierten Konflikt mit traditionellen Vorstellungen des „geistigen Eigentums“: Auf der einen Seite werden gänzlich neuartige Innovationsprozesse möglich, auf der anderen Seite stehen dem gewachsene und neu geschaffene Rechtsansprüche gegenüber. Am Beispiel der Entwicklung des *Online Guitar Archive* (OLGA) zeigen sie, wie Anwender – Gitarristen – Mehrwert durch kooperative *Innovation* schaffen. Dabei bauen sie auf einem Musikbestand auf, der gemäß den urheberrechtlichen Eigentumsbestimmungen von Musikfirmen als Privateigentum angesehen wird. Die freie Verfügbarmachung der so entstehenden Leistungen kollidiert mit privaten Verwertungsinteressen. Eine vergleichbare Kollision zeigen sie zwischen der Arbeitsweise von Softwareentwicklern und dem Drang von einigen Unternehmen zu Softwarepatenten. Die Autoren weisen nach, dass die traditionelle Logik der Innovationsanreize, wie sie eingangs geschildert worden ist, im Internet offensichtlich nicht mehr als innovationsförderlich angesehen werden kann. Sie plädieren für schwächere Rechte des „geistigen Eigentums“, um *Innovation* nicht zu behindern.

Der zweite Beitrag stammt aus der Tastatur eines Studenten der Informatik, Sören Wurch. Im Rahmen seiner Diplomarbeit setzt er sich mit der Problematik des wissenschaftlichen Publizierens auseinander. Er zeigt anhand beeindruckender Zahlen, wie das ökonomische Interesse an der Verwertung wissenschaftlicher Informationen und Erkenntnisse die Wissenschaft zu strangulieren droht. Kommerzielle Großverlage sind, und dabei stützen sie sich auf das Urheberrecht, nun mal primär an Profit orientiert. Die Verbreitung neuen Wissens – Voraussetzung für *Innovation* – ist ihnen nur Mittel zum Zweck. Bei zunehmender Konzentration im Verlagsgeschäft gelang es ihnen in der Vergangenheit, exorbitante Preissteigerungen bei den Bibliotheken, durchzusetzen. Jetzt, wo deren Finanzlage alles andere als rosig ist, werden Abonnements abbestellt, und den Wissenschaftlern bricht der Wissensnachschub zusammen. Die ersten unter ihnen sind nicht länger gewillt, das hinzunehmen. Sie suchen nach Auswegen, und unter dem Motto „Open Access“ formiert sich eine Bewegung, die den Wissenschaftlern die Wissenschaft zurückgeben will.

Dass „Open Access“ ein guter Weg sein kann, die Schaffung neuen Wissens und neuer Wissensprodukte zu fördern, haben die Entwickler von freier und Open–

Source-Software nun seit Jahrzehnten vorgemacht. Eric von Hippel, bekannter Innovationsforscher des MIT, beschließt Kapitel und Buch mit einem Rück- und Ausblick auf so unterschiedliche Phänomene kooperativer *Innovation* unter Anwendern wie Hochleistungswindsurfen und Open-Source-Softwareentwicklung. Er zeigt, unter welchen Bedingungen es die Anwender sind, die Innovationsprozesse maßgeblich vorantreiben – „Hersteller entbehrlich“. Folgt man den Überlegungen von Hippiels, dann wird das in der Informationsgesellschaft immer häufiger der Fall sein. Wer den Zug zu „Open Innovation“ verpasst, wird als Hersteller in abschbarer Zeit erkennen müssen, dass er entbehrlich geworden ist.

## 6. Paradigmenwandel: „Open Innovation“

In seinem berühmten Aufsatz „The Nature of the Firm“ von 1937 fragte Ronald Coase, was es denn sei, das eine Firma zur Firma im Markt mache. Diese Frage beantwortete er mit der Feststellung, dass es die Transaktionskosten seien: Die Kooperation zwischen den eine Firma konstituierenden Personen sei kostengünstiger als es eine Organisation der Produktion nur über den Markt sein könne. Die Grenzen einer Firma seien durch ihre relativen Kostenvorteile bestimmt. Im Umkehrschluss verlieren diese Grenzen an Bedeutung, wenn die Kostenvorteile gegenüber anderen Formen der Kooperation sinken. In der Informationsökonomie – oder Wissensökonomie, was immer man bevorzugt – verschieben sich die Kostenstrukturen für Produktion, Beschaffung, Verarbeitung und Vertrieb. Das Internet leistet dazu einen entscheidenden Beitrag: Je höher der Anteil an Information bzw. Wissen ist, der zur Wertschöpfung beiträgt, desto geringer fällt der Kostenvorteil innerhalb einer Firma gegenüber dem Markt aus. Mehr noch, es werden Transaktionen jenseits der Firma und des Marktes möglich, sogar kostengünstiger, die sich in die traditionellen Vorstellungen der industriellen Organisation – so, wie sie in den Büchern beschrieben wird – nicht mehr ohne weiteres einordnen lassen. Das gilt erst recht für Innovationsprozesse. Sah man noch in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts, zur Zeit der Schaffung von Urheber- und Patentrecht, große Firmen als den zu schützenden Hort der *Innovation* an, sieht man sich nun mit einer neuen Realität konfrontiert. Die Grenzen der Firma werden durchlässig, wenn kooperative *Innovation* aus Kostengründen zum Paradigma wird. Forschung und Entwicklung lassen sich zukünftig nicht mehr in der fast hermetisch abgeriegelten Welt firmeneigener Labore durchführen. Die Zeit der Erfindungsfabriken ist vorbei. „Open innovation draws on technologies from networks of universities, startups, suppliers, and even competitors.“ (Chesbrough 2003a, S. 2) Es wird Zeit, dass sich auch die Gesetzgeber der neuen Situation bewusst werden und Innovationshemmnisse in der Form eines veralteten Urheber- und Patentrechts aus dem Weg räumen. Unternehmen, Wissenschaftler und Anwender sind schon längst dabei.

## Literaturverzeichnis

- Andersen, B. (2004), 'If 'Intellectual Property Rights' is the Answer, What is the Question? Revisiting the Patent Controversies', *Economics of Innovation and New Technology* 13(5), S. 417–442.
- Bechtold, S. (2002), *Vom Urheber- zum Informationsrecht. Implikationen des Digital Rights Management*, C.H. Beck, München.
- Blind, K., Edler, J., Nack, R. und Straus, J. (2003), *Softwarepatente: Eine empirische Analyse aus ökonomischer und juristischer Perspektive*, Physica-Verlag, Heidelberg.
- Carlton, D. W. und Perloff, J. M. (2000), *Modern Industrial Organization*, 3. Aufl., Addison Wesley Longman, Boston, MA.
- Castells, M. (2001), *Das Informationszeitalter I: Die Netzwerkgesellschaft*, Leske + Budrich, Opladen.
- Chesbrough, H. W. (2003a), 'Reinventing R & D Through Open Innovation', *strategy+business enews*. <http://www.strategy-business.com/enewsarticle/?art=44635032> [1. Mai 2003].
- Coase, R. H. (1937), 'The Nature of the Firm', *Economica* (4), S. 386–405. Wiederabdruck in R. H. Coase (1988): 'The Firm, the Market, and the Law.' S. 33–55.
- Coase, R. H. (1974), 'The Lighthouse in Economics', *The Journal of Law and Economics* 17(2), S. 357–376. Wiederabdruck in R. H. Coase (1988): 'The Firm, the Market, and the Law.' S. 187–213.
- Collins (1998), *Collins Concise Dictionary*, 3. Aufl., HarperCollins, London, Glasgow und Sydney.
- Cooter, R. und Ulen, T. (2004), *Law & Economics*, 4. Aufl., Pearson Addison Wesley, Boston, MA.
- Digital Connections Council of the Committee for Economic Development (2004), 'Promoting Innovation and Economic Growth: The Special Problem of Digital Intellectual Property', <http://www.ced.org/projects/ecom.shtml> [04. Feb 2005].
- Drucker, P. F. (1993), *Innovation and Entrepreneurship*, Harper Business, New York, NY.
- Dwyer, J. P. und Menell, P. S. (1998), *Property Law and Policy: A Comparative Institutional Perspective*, The Foundation Press, Inc., Westbury, NY.
- Foray, D. (2004), *The Economics of Knowledge*, The MIT Press, Cambridge, MA & London.
- Fritsch, M., Wein, T. und Ewers, H.-J. (2001), *Marktvorsagen und Wirtschaftspolitik*, 4. Aufl., Franz Vahlen, München.
- Gallini, N. T. (2002), 'The Economics of Patents: Lessons from Recent U.S. Patent Reform', *Journal of Economic Perspectives* 16(2), S. 131–154.
- Hillmann, K.-H. (Hrsg.) (1994), *Wörterbuch der Soziologie*, 4. Aufl., Alfred Kröner, Stuttgart.
- Jaffe, A. B. und Lerner, J. (2004), *Innovation and its Discontents: How Our Broken Patent System Is Endangering Innovation and Progress, and What To Do About It*, Princeton University Press, Princeton, NJ & Oxford.
- Keuenschrijver, A., Schwendy, K. und Baumgärtner, T. (Hrsg.) (1999), *Busse: Patentgesetz, Kommentar*, 5. Aufl., Walter de Gruyter, Berlin, New York.



- Landes, W. M. und Posner, R. A. (2003), *The Economic Structure of Intellectual Property Law*, The Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge, MA & London.
- Lemley, M. A., Menell, P. S., Merges, R. P. und Samuelson, P. (2003), *Software and Internet Law*, 2. Aufl., Aspen Publishers, New York, NY.
- Luckenbach, H. (1986), *Theoretische Grundlagen der Wirtschaftspolitik*, Franz Vahlen, München.
- Merges, R. P., Menell, P. S. und Lemley, M. A. (2000), *Intellectual Property in the New Technological Age*, Aspen Law & Business, Gaithersburg, NY.
- Newman, P. (Hrsg.) (1998), *The New Palgrave Dictionary of Economics and The Law (Vol. I–III)*, MacMillan Reference Limited, London.
- OECD (1996), *Innovation, Patents and Technological Strategies*, OECD, Paris.
- Rivette, K. G. und Kline, D. (2000), *Rembrandts in the Attic: Unlocking the Hidden Value of Patents*, Harvard Business School Press, Boston, MA.
- Salvatore, D. (2003), *Microeconomics: Theory and Applications*, 4. Aufl., Oxford University Press, New York & Oxford.
- Schmidt, I. (1999), *Wettbewerbspolitik und Kartellrecht*, 6. Aufl., Lucius und Lucius, Stuttgart.
- Schumpeter, J. A. (1942), *Capitalism, Socialism, and Democracy*, Harper & Row, New York.
- Scotchmer, S. (1998), *incentives to innovate*, Vol. 2 of Newman (1998), S. 273–277.
- Seligsohn, A. (1901), *Patentgesetz und Gesetz, betreffend den Schutz von Gebrauchsmustern*, 2. Aufl., J. Guttentag, Berlin.
- Shapiro, C. und Varian, H. R. (1999), *Information Rules. A Strategic Guide to the Network Economy*, Harvard Business School Press, Boston, MA.
- Stobbs, G. A. (2000), *Software Patents*, 2. Aufl., Aspen Law & Business, Gaithersburg & New York.
- Tuomi, I. (2002), *Networks of Innovation: Change and Meaning in the Age of the Internet*, Oxford University Press, Oxford & New York.
- Waldman, D. E. und Jensen, E. J. (2001), *Industrial Organization: Theory and Practice*, 2. Aufl., Addison Wesley Longman, Boston, MA.
- Woll, A. (1992), *Wirtschaftspolitik*, 2. Aufl., Franz Vahlen, München.
- heise newsticker (2005a), 'Bitkom fordert Verfassungsrang für Innovationen', <http://www.heise.de/newsticker/meldung/56394>, [15. Feb 2005].
- heise newsticker (2005b), 'EU-Studie: Softwarepatentrichtlinie bringt amerikanische Verhältnisse', <http://www.heise.de/newsticker/meldung/56493>, [17. Feb 2005].