



12. Mai 2010

Patente und Handelspolitik in Zeiten des Klimawandels

- Die Forderung nach Patentfreiheit für grüne Technologien einerseits sowie der Ruf nach Handelsbarrieren andererseits lassen den tiefen Graben zwischen Entwicklungs- und Industrieländern erkennen:
- In den jüngsten Klimaschutzdiskussionen wurde eine Aufhebung des Patentschutzes für Klimatechnologien gefordert, um diese Technologien schneller in den ärmeren Staaten auszuweiten.
- Der Patentschutz gilt im auf Privateigentum basierenden Wirtschaftssystem allerdings als wichtige Voraussetzung für Innovationen und sollte auch in diesem Technologiebereich nicht zur Disposition stehen.
- Ebenso sind Forderungen einiger Industrieländer nach Klimazöllen oder ähnlichen Handelsbarrieren gegenüber Staaten mit wenig ambitionierter Klimapolitik abzulehnen. Sie würden voraussichtlich Gegenreaktionen nach sich ziehen und die Anstrengungen der Länder im Klimaschutz dämpfen.
- Sowohl für die Frage des Patentschutzes als auch für die Handelspolitik gibt es ähnliche Lösungsansätze, die zu besseren Ergebnissen führen dürften als die skizzierten Forderungen nach einem Ende des Patentschutzes bzw. nach Klimazöllen. So könnte ein Technologietransfer über Klimafonds finanziert werden, der von Industrieländern gespeist wird. Um Wettbewerbsverzerrungen und Produktionsverlagerungen in Länder ohne ambitionierte Klimapolitik zu vermeiden, könnten (temporäre) Ausnahmeregelungen von klimapolitischen Vorgaben für bestimmte Wirtschaftszweige eine sinnvolle Alternative sein.

1. Geistiges Eigentum bei grünen Technologien

Während des Weltklimagipfels in Kopenhagen Ende 2009 warfen die 77 Entwicklungs- und Schwellenländer unter der Federführung Chinas einen kontroversen Vorschlag in den Verhandlungsring. Sie forderten eine generelle Patentfreiheit oder eine Zwangslizenz (staatliche Beschränkung eines Schutzrechts) für klimaschützende und/oder energieeffiziente Technologien, um dadurch den wachstumsrelevanten Technologietransfer zu beschleunigen.

Schenken oder schützen?

Auf den ersten Blick kann man für die Forderung dieser Länder Verständnis aufbringen. Die Überlassung von Patenten kann durchaus als die Rückzahlung von „Klimaschulden“ (also von hohen historischen Treibhausgasemissionen) verstanden werden, welche die Industrieländer über Dekaden angehäuft haben. Genauso argumentieren auch die energiehungrigen Entwicklungs- und Schwellenländer, die auf moderne Technologien angewiesen sind, um nachhaltiges Wirtschaftswachstum zu generieren. Natürlich ist es bei globalen öffentlichen Gütern im Interesse aller Staaten, wenn Entwicklungsländer mit Hilfe neuer Technologien ihre Emissionen reduzieren können und somit den Klimawandel verlangsamen.

Wegfall des Patentschutzes bedeutet Paradigmenwechsel

Allerdings beinhaltet diese Forderung einen Paradigmenwechsel für unsere Wirtschaftsordnung: Es geht dabei um das Gedankenexperiment, wie eine Welt ohne Patentschutz aussähe.

www.
dbresearch.de

Autoren

Thomas F. Dapp
+49 69 910-31752
thomas-frank.dapp@db.com

Eric Heymann
+49 69 910-31730
eric.heyman@db.com

Editor

Tobias Just

Publikationsassistenz

Bettina Giesel

Deutsche Bank Research
Frankfurt am Main
Deutschland
Internet: www.dbresearch.de
E-Mail: marketing.dbr@db.com
Fax: +49 69 910-31877

DB Research Management

Thomas Mayer

Wissensdiffusion und Technologietransfer werden bewusst verlangsamt

Funktion eines Patents

Patente verleihen seinem Inhaber temporäre Monopolrechte an seiner Erfindung. Diese Monopolrechte implizieren räumlich und zeitlich befristete (max. 20 Jahre) Privilegien, allein über die Erfindung zu verfügen. Der Patentinhaber erhält damit ein Exklusivrecht für die Verwertung seiner Erfindung, indem er die Erlöse daraus für sich beanspruchen kann.

Gütereigenschaft: Ausschließbarkeit und Rivalität

Schutzrechte stiften nicht grundsätzlich einen Nutzen

In unserem jetzigen System gilt: Der Schutz geistigen Eigentums ist Gewähr für die Forschung, Entwicklung sowie für die unternehmerische Umsetzung von Innovationen in vielen Bereichen und setzt die notwendigen (monetären) Anreize zu investieren und Risiken einzugehen. Durch den Schutz eines temporären Monopols wird bewusst eine langsamere Wissensdiffusion und ein geringerer Technologietransfer in Kauf genommen, um langfristig weitere wissensintensive Technologieinnovationen anzuregen. Der Zugang zum Wissen wird durch den Schutz temporär privatisiert. Aufgrund von sich verkürzenden Produktlebenszyklen und des zunehmenden globalen Wettbewerbs wird diese Schutzfrist von derzeit 20 Jahren aber ohnehin nicht immer ausgereizt.¹ Ein idealer Patentschutz ist also das Ergebnis eines Optimierungskalküls zwischen starkem Anreiz zur Innovation und starkem Anreiz zur Multiplikation. Solche Optima können je nach Branche und Gut unterschiedlich ausfallen.²

Öffentliches versus privates Gut

Bei dem Freibrief, den die Entwicklungsländer von den Industrieländern fordern, treffen zwei Welten aufeinander. Auf der einen Seite steht der Schutz des Klimas, der im Interesse aller Menschen liegt (öffentliches Gut). Auf der anderen Seite wird die grüne Technologie, mit deren Hilfe das Klima geschont werden kann, von einigen wenigen Produzenten bereitgestellt (privates Gut).

Ökonomen unterscheiden die Güter anhand der so genannten Rivalitäts- und Ausschließbarkeitskriterien. So kann vom Klimaschutz (öffentliches Gut) niemand ausgeschlossen werden. Sobald Einzelne etwas für den Schutz des Klimas unternehmen, profitieren alle davon. Dies begünstigt natürlich Trittbrettfahrerverhalten. Zudem können zeitgleich Milliarden von Menschen den Klimaschutz in Anspruch nehmen ohne die Konsummöglichkeiten anderer nennenswert einzuschränken.

Bei öffentlichen Gütern kommt es in der Regel zu einem Marktversagen: Öffentliche Güter haben keinen Preis und werden nicht durch den Markt bereitgestellt, obwohl sie einen gesellschaftlichen Nutzen stiften würden. Daher ist die Rolle des Staates als Regulierer oder Anbieter öffentlicher Güter wie dem Klimaschutz so wichtig.

Umwelt- und Klimatechnologien (privates Gut) hingegen haben einen Preis, der die Ausschließbarkeit der Konsumenten regelt. Die Rivalität im Konsum ist dadurch gegeben, dass die Nutzung der Technologie (z.B. einer Windkraftanlage) nicht teilbar ist. Damit bei privaten Gütern bzw. bei umweltschonenden Technologien keine Unterversorgung droht, setzen Patente die nötigen Anreize, unternehmerisch aktiv zu werden.

Wo Schutzrechte entbehrlich sind

Zugegeben, es gibt durchaus Branchen, die ohne Schutzrechte erfolgreich Werte generieren. Dies gilt insbesondere für die digitale Welt (z.B. Open Source-Software). Hierbei handelt es sich um eine stofflose Güterklasse. Die Bereitstellung digitaler (nicht physischer) Güter ist zwar auch mit Kosten verbunden, aber die Kosten der Produktion sind relativ gering und werden häufig von intrinsisch moti-

¹ Allerdings entscheiden sich auch viele Unternehmen für die Geheimhaltung ihrer Innovationen, weil ihnen der Aufwand, ein Patent anzumelden, zu kostenintensiv und bürokratisch ist.

² Die Frage nach dem Für und Wider des Patentschutzes bleibt Gegenstand von Streitgesprächen, weil es keine einheitlichen Antworten für alle Rechts- und Wirtschaftsordnungen gibt. Es wird daher diskutiert, ob Patente in allen Branchen gleichermaßen nutzenstiftend sind oder ob sie Innovationen und technischen Fortschritt sogar behindern.



Motivation ist nicht ausschließlich monetär getrieben

Ein interessanter Nebenaspekt in diesem Zusammenhang ist die Frage nach der jeweiligen Motivation, mit der Innovationen im digitalen Sektor und im Bereich der Klima- und Umwelttechnologie vorangetrieben werden: Bei der Weiterentwicklung etwa von Open Source-Software gibt es dezentral organisierte Individuen, die ohne monetäre Anreize permanent zur Verbesserung der Software beitragen. Für sie sind intrinsische Motivationen wie beispielsweise Begeisterung, der Wunsch nach Partizipation und Wissensteilung oder die Aussicht auf Reputationserhöhung in der entsprechenden Community als Anreiz ausreichend.

Auch im Klimaschutz sind viele Menschen engagiert und entwickeln Ideen und Technologien, um eine Verlangsamung der Erderwärmung zu ermöglichen, ohne dass hierfür entsprechende Entgelte gezahlt werden. Die intrinsische Motivation ist in beiden Welten zu finden. Anders als in der digitalen Welt scheitert aber die tatsächliche Umsetzung grüner Ideen bzw. die Verbreitung der Technologie am fehlenden Investitionskapital.

Innovationen haben viele Gesichter

Schutzrechte regulieren den Fluss an technologischen Innovationen

vierten Individuen getragen (siehe Box). Zudem sind die Kosten der Vervielfältigung digitaler Produkte marginal, weshalb eine schnelle Verbreitung möglich ist. Außerdem sind Open Source-Prozesse bewusst geöffnete Wertschöpfungsnetzwerke, d.h. es findet eine permanente Qualitätsverbesserung und Optimierung der Produkte durch dezentral organisierte Programmierer statt. Der Kapitalbedarf ist daher in der Entwicklungsphase gering.

Dagegen erfordert die Herstellung physischer Umwelttechnologien einen immensen Kapitalbedarf. Dieses Kapital wird von Investoren nur bereitgestellt, wenn durch Schutzrechte eine Amortisation der Investitionen ermöglicht wird. Die hohen Fertigungskosten bei physischen Gütern führen also dazu, dass gute Ideen nicht produktionswirksam werden, wenn Kapitalgeber keine risikoadäquate Verzinsung erwarten können.

Patente als wirtschaftspolitische Schutzinstrumente

Geistige Eigentumsrechte für grüne Technologien sind im vorherrschenden Marktsystem ein wirtschaftspolitisches Instrument, um Innovationen und somit Wirtschaftswachstum zu generieren. Der Wegfall des Patentschutzes in diesem Bereich würde die Grundordnung unseres marktwirtschaftlichen Systems in Frage stellen. Allerdings zeigen verschiedene Studien ebenfalls, dass die steigende Anzahl an Patentanmeldungen³ nicht auf eine erhöhte Produktivität im Erfindungsprozess, sondern lediglich auf Veränderungen des Verhaltens der Patentanmelder zurückgeht.⁴

Definition von grünen Technologien nicht trivial

Bei der Patentfreiheit für grüne Technologien stellt sich zusätzlich die Frage, wer künftig klimaschonende und/oder energieeffiziente Technologien definiert. Entscheiden das die Produzenten, die Konsumenten oder eine übergeordnete neutrale Instanz – vielleicht die Vereinten Nationen? Diese Aufgabe ist kaum lösbar, und zwar unabhängig davon, wer sie übernehmen würde. Innovationen sind nämlich facettenreich. Häufig erhöhen Produkt- oder Prozessinnovationen die Effizienz, sodass am Ende jede Innovation eine grüne Technologie sein könnte. Dies könnte zu diffusen und absurden Diskussionen führen und Lobbygruppen Tür und Tor öffnen.

Die entscheidende Frage bleibt also, ob ohne Patentschutz ausreichend viele (private) Umweltschutzgüter hergestellt werden. Dies ist zu bezweifeln. Ohne Patentschutz würden entscheidende Anreize fehlen, grüne Technologien zu entwickeln und zur Marktreife zu bringen. Wenn das Wissen über klimaschonende Technologien allen gehörte, hätten Unternehmen keinen Anreiz mehr, neues Wissen zu entwickeln, weil sich daraus keine langjährigen Erträge mehr ableiten ließen. Nur der temporäre und exklusive Schutz der Technologie und die damit einhergehenden zukünftigen Einnahmen kompensieren die in Vorleistung erbrachten Investitionen und bringen die kostenintensive Entwicklung und Produktion nicht nur grüner Technologien in Gang. Unser Wirtschaftssystem beruht auf Patenten. Die Frage, ob der Patentschutz für klimaschonende Technologien zur Disposition stehen sollte, beantworten wir daher mit einem Nein. Wir sagen allerdings auch, dass Patente bzw. Schutzrechte im weiteren Sinne kein Allheilmittel für Innovationen sind.

³ Es wird von „Global Patent Warming“ gesprochen.

⁴ Hall, B., R. Ziedonis (2001). The Patent Paradox Revisited: An Empirical Study of Patenting in the U.S. Semiconductor Industry, 1979-1995. RAND Journal of Economics. Vol. 32. S. 101-128.

Tiefer Graben zwischen Entwicklungs- und Industrieländern**2. Klimaschutzpolitik nicht als Handelsbarriere missbrauchen!**

Während die Entwicklungsländer über die Klimadiskussion politisch Druck für einen erleichterten Zugang zu grünen Technologien aufbauen, versuchen auch einige Industrieländer, wirtschaftspolitisch Kapital aus der Klimadebatte zu ziehen oder zumindest negative Folgen für die heimische Industrie zu verhindern.

Denn neben dem Schutz des geistigen Eigentums werden zunehmend auch Handelsfragen in der internationalen Klimapolitik diskutiert. So kommt es regelmäßig zu Forderungen einzelner Länder (z.B. von Frankreich), die sich als Vorreiter im Klimaschutz sehen, Zölle gegenüber einzelnen (vor allem energieintensiven) Produkten aus jenen Ländern zu erheben, die eine weniger anspruchsvolle Klima- oder Umweltschutzpolitik implementiert haben. Dabei wird auf Wettbewerbsnachteile für die eigene Industrie und auf die Gefahr von Produktionsverlagerungen (Carbon Leakage) verwiesen, die aus den strengeren regulatorischen Auflagen resultieren würden.

Auch für diese Forderung kann man zunächst Verständnis aufbringen. Letztlich geht es um die wichtige Frage, wie negative externe Effekte – sprich der Klimawandel – internalisiert werden können: Wenn die Klimapolitik in Entwicklungs- und Schwellenländern weniger anspruchsvoll ist als etwa in der EU, entstehen durch die oftmals klimaschädlicheren Produktionsverfahren außerhalb der EU externe Effekte, die nur unzureichend internalisiert werden. Eine Möglichkeit, dies zu tun, bestünde in der Erhebung von Klimazöllen.

Negative Begleiterscheinungen von Klimazöllen**Handelskrieg droht**

Aber auch hier sind auf den zweiten Blick die negativen Begleiterscheinungen von Klimazöllen offensichtlich. Viele Gründe sprechen gegen Klimazölle oder ähnliche Handelsbarrieren: Es dürfte schwierig sein, Klimazölle diskriminierungsfrei auszugestalten. Es ist kaum mit WTO-Regeln zu vereinbaren, solche Zölle gegenüber China zu erheben, während für ärmere Staaten andere Regeln gelten würden. Zudem ist es wie schon bei Patenten nicht trivial, jene Produkte zu definieren, die mit Klimazöllen belegt werden sollen. In der Folge dürften Länder, deren Produkte mit Klimazöllen belegt werden, ihrerseits Handelsbarrieren errichten. Ein dauerhafter Handelskrieg könnte die Folge sein, der sich auf viele Wirtschaftszweige erstreckt, die nur noch mittelbar mit Klima- oder Umweltschutz assoziiert wären. Die Vorteile des Freihandels würden reduziert, Güter für den Endkunden teurer. Selbst ohne solche Gegenmaßnahmen würden Importzölle lediglich den Ausgleich eines Wettbewerbsnachteils bei den Einfuhren bedeuten. Die eigenen Ausfuhren in Drittstaaten blieben unbeeinflusst. Importzölle dürften ferner dazu führen, dass sich Anbieter aus den betroffenen Märkten zurückziehen. Dies wäre einerseits aus ökologischer Sicht wünschenswert, andererseits würde es aber über das geringere Produktangebot auch den Wettbewerb schmälern. Schließlich dürfte die Bereitschaft, ambitionierte Klimaschutzmaßnahmen einzuführen, in den mit Zöllen belegten Ländern kurzfristig sinken. In der längeren Frist könnten Zölle jedoch ein Anreiz für jene Länder sein, sich stärker in die internationalen Klimaschutzverhandlungen einzubringen, um die Zölle zu vermeiden.

3. Lösungsansätze für beide Forderungen

Sowohl für die Frage des Patentschutzes als auch für die Handelspolitik gibt es Lösungsansätze, die zu besseren Ergebnissen führen dürften als die skizzierten Forderungen nach einem Ende des Patentschutzes bzw. nach Klimazöllen:



Klimafonds als Finanzierungsoption

Um etwa den Technologietransfer zu beschleunigen, wäre eine Finanzierung über Klimafonds besser geeignet als das Aufheben des Patentschutzes. Diese Fonds, die auch bei der Klimakonferenz von Kopenhagen vorgestellt wurden, würden etwa aus öffentlichen Mitteln der Industrieländer gespeist. Dadurch könnten ärmere Staaten rascher Klima- und Umwelttechnologien einsetzen. Der Markt würde zusätzliche Impulse erfahren, was weitere Innovationen zur Folge hätte. Die Mittel aus den Klimafonds könnten auch für garantierte Abnahmepreise für erneuerbare Energien in Entwicklungs- und Schwellenländern eingesetzt werden; damit würde – wie dies auch in Deutschland der Fall ist – die Marktdurchdringung dieser Technologien beschleunigt. Auch ein niedrigeres Zollniveau für grüne Technologien würde eine schnellere Marktdurchdringung bewirken. Davon profitierten auch einige Entwicklungs- und Schwellenländer, die im Bereich Klimatechnologien bereits gut positioniert sind (z.B. China bei erneuerbaren Energien). Freilich steht hier dann die Frage im Raum welche Technologien zu berücksichtigen sind.

Niedrigere Zölle für Umwelt- und Klimatechnologien

Um die Gefahr von Wettbewerbsverzerrungen und Produktionsverlagerungen in Länder ohne ambitionierte Klimapolitik (Carbon Leakage) zu vermeiden, gibt es bessere Alternativen als merkantile Handelsinstrumente. Im Idealfall würden alle Emittenten von Treibhausgasen in ein globales Emissionshandelssystem eingebunden; dadurch bekämen Treibhausgase einen einheitlichen Preis, Carbon Leakage würde bedeutungslos. Die Realisierung dieser Ideallösung ist in den nächsten Jahren allerdings nicht zu erwarten. Als Second-best-Lösung sollte daher im Rahmen der internationalen Klimaschutzverhandlungen an ambitionierten Klimaschutzmaßnahmen auch in Entwicklungs- und Schwellenländern gearbeitet werden. Dies ist ebenfalls keine Aufgabe, die kurzfristig zu lösen ist, sondern sie nimmt mehrere Jahre in Anspruch.

Globales Emissionshandelssystem als Ideallösung

Temporäre Ausnahmeregelungen sind sinnvolle Alternative

Bis dahin können (temporäre) Ausnahmeregelungen von klimapolitischen Vorgaben für bestimmte Wirtschaftszweige eine Alternative sein. Zu nennen wären Ausnahmen von der Versteigerungspflicht für Emissionszertifikate im EU-Emissionshandel oder sektorspezifische Emissionshandelssysteme. Diese könnten für energie- und wettbewerbsintensive Sektoren gelten, in denen handelbare und relativ homogene Produkte hergestellt werden und/oder in denen prozessbedingte Emissionen anfallen. Diese Kriterien treffen beispielsweise auf Baustoffe, Metalle und einige chemische Erzeugnisse zu. Durch solche Ausnahmeregelungen, die für die dritte Handelsperiode des EU-Emissionshandels ab 2013 geprüft werden, entsteht ein Marktumfeld ohne größere Wettbewerbsverzerrungen. Bei diesem Vorschlag wäre zwar Carbon Leakage vermeidbar, die positiven Klimawirkungen hingegen limitiert. Um also die Zeitspanne, für die solche Ausnahmen gelten sollen, möglichst kurz zu halten, wäre ein möglichst rascher Technologietransfer erstrebenswert. Hier schließt sich dann wiederum der Kreis zur Frage des Patentschutzes.

© Copyright 2010. Deutsche Bank AG, DB Research, D-60262 Frankfurt am Main, Deutschland. Alle Rechte vorbehalten. Bei Zitaten wird um Quellenangabe „Deutsche Bank Research“ gebeten.

Die vorstehenden Angaben stellen keine Anlage-, Rechts- oder Steuerberatung dar. Alle Meinungsäußerungen geben die aktuelle Einschätzung des Verfassers wieder, die nicht notwendigerweise der Meinung der Deutsche Bank AG oder ihrer assoziierten Unternehmen entspricht. Alle Meinungen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Die Meinungen können von Einschätzungen abweichen, die in anderen von der Deutsche Bank veröffentlichten Dokumenten, einschließlich Research-Veröffentlichungen, vertreten werden. Die vorstehenden Angaben werden nur zu Informationszwecken und ohne vertragliche oder sonstige Verpflichtung zur Verfügung gestellt. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit oder Angemessenheit der vorstehenden Angaben oder Einschätzungen wird keine Gewähr übernommen.

In Deutschland wird dieser Bericht von Deutsche Bank AG Frankfurt genehmigt und/oder verbreitet, die über eine Erlaubnis der Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht verfügt. Im Vereinigten Königreich wird dieser Bericht durch Deutsche Bank AG London, Mitglied der London Stock Exchange, genehmigt und/oder verbreitet, die in Bezug auf Anlagegeschäfte im Vereinigten Königreich der Aufsicht der Financial Services Authority unterliegt. In Hongkong wird dieser Bericht durch Deutsche Bank AG, Hong Kong Branch, in Korea durch Deutsche Securities Korea Co. und in Singapur durch Deutsche Bank AG, Singapore Branch, verbreitet. In Japan wird dieser Bericht durch Deutsche Securities Limited, Tokyo Branch, genehmigt und/oder verbreitet. In Australien sollten Privatkunden eine Kopie der betreffenden Produktinformation (Product Disclosure Statement oder PDS) zu jeglichem in diesem Bericht erwähnten Finanzinstrument beziehen und dieses PDS berücksichtigen, bevor sie eine Anlageentscheidung treffen.