

Innovation und geistiges Eigentum

Schutzrechte sind wichtige Instrumente der Innovationspolitik

18. September 2006

Nummer 32

7. Jahrgang

dossierpolitik

Innovation ist der Motor der Schweizer Wirtschaft

Das Wichtigste in Kürze

Die seit der industriellen Revolution eingetretene Erhöhung des Lebensstandards basiert im Wesentlichen auf der Erforschung und Entwicklung neuer Technologien. Auch künftig bildet permanente Innovation die Voraussetzung für nachhaltiges Wirtschaftswachstum.

Gerade für die Schweiz als rohstoffarmes Hochlohnland ist die Beibehaltung des technologischen Vorsprungs zentral. Der globalisierte Technologie- und Innovationswettbewerb stellt die Schweiz vor neue Herausforderungen. Eine innovationsfördernde Politik erfordert einen starken Schutz des geistigen Eigentums.

Position von economiesuisse

Permanente Innovation ist die Voraussetzung für ein nachhaltiges Wirtschaftswachstum. Die Verteidigung einer international führenden Position bei der Entwicklung neuer Technologien, Produkte und Geschäftsmodelle sichert Wohlstand und Arbeitsplätze der Schweiz. Die Rechte des geistigen Eigentums fördern und schützen die Innovation und sind damit zentrale Bestandteile der Wirtschaftspolitik. Deshalb setzt sich die Schweizer Wirtschaft für einen grifften Schutz des geistigen Eigentums ein.

Innovationen sichern Arbeitsplätze und Wohlstand

Die Verbesserung des materiellen Lebensstandards seit der industriellen Revolution ist zum grössten Teil der Erforschung und Entwicklung neuer Technologien zu verdanken. Innovationen sind eine der wichtigsten Antriebskräfte für Wohlstand und langfristiges Wirtschaftswachstum. Insbesondere hoch entwickelte Industriestaaten zeichnen sich dadurch aus, dass sie über Technologien verfügen, die stets auf dem neuesten Stand sind. Der Technologievorsprung ermöglicht die Erzielung hoher Preise auf dem Weltmarkt und sichert damit Arbeitsplätze und Lohnniveau. Veraltete oder leicht imitierbare Technologien können hingegen überall angewendet werden und führen zu Produktionsverlagerungen in Niedriglohnländer. Die Beibehaltung des technologischen Vorsprungs ist somit einer der wichtigsten komparativen Vorteile von rohstoffarmen Hochlohnländern, wie es die Schweiz ist.

Innovation im Branchen- und Ländervergleich

Forschung und Entwicklung nehmen in der schweizerischen Privatwirtschaft einen hohen Stellenwert ein. Forschungsgebiete mit hohem Innovationspotenzial sind vor allem die Bio- und die Nanotechnologie. Auf diese Bereiche entfielen im vergangenen Jahr ungefähr zehn Prozent der insgesamt rund 9,7 Mrd. Franken der Aufwendungen

für die in der Schweiz mit eigenen Kapazitäten betriebene Forschung und Entwicklung (die sogenannte „Intramuros-Forschung“). Allein im Bereich der Biotechnologie investierte die Privatwirtschaft im Jahr 2004 rund 830 Mio. Franken Forschungsgelder. Im Branchenvergleich ist eine Konzentration der Forschungsanstrengungen auf Pharmaunternehmen zu beobachten. Ihr Anteil stieg seit 2000 um 14 Prozent und betrug 2004 37 Prozent der insgesamt für die Intramuros-Forschung getätigten Aufwendungen. Dabei ist ein Trend zur Fokussierung auf Hightechprodukte zu beobachten.

Im internationalen Vergleich zählt die Schweiz in Sachen Innovation zusammen mit den skandinavischen Staaten, den USA, Korea und Japan zu den führenden OECD-Ländern. Innerhalb Europas belegt unser Land den zweiten Platz. Das schweizerische Innovationssystem befindet sich demnach in einer guten Ausgangslage. Dieses Resultat ist aber kein Grund, sich in trügerischer Sicherheit zu wähnen. Will die Schweiz auch in Zukunft international an der Spitze bleiben, muss sie ihre Position im globalen Innova-

Website zu aktuellen Themen des geistigen Eigentums:

www.forschungsstandort.ch

tionswettbewerb verteidigen und sich den wachsenden Herausforderungen stellen, die vor allem aus dem Wettbewerb mit Ländern aus Übersee resultieren (siehe Abbildung 1 unten).

Innovationspolitische Rolle des geistigen Eigentums

Innovationspolitische Ansatzpunkte

Für die Innovationsförderung gibt es verschiedene Ansatzpunkte. Im Zentrum eines marktwirtschaftlichen Lösungsansatzes steht die Schaffung von Anreizen für Investitionen in die Erforschung und Entwicklung neuer Technologien und Produkte sowie die zielgerichtete Verbesserung der übrigen Rahmenbedingungen. Im Vordergrund stehen dabei folgende Bereiche:

- **Bildungs- und Forschungspolitik**

Ein wettbewerbsorientiertes Hochschulwesen und Kooperationen zwischen Hochschulen und Wirtschaft stärken

den Praxisbezug der Hochschulforschung und die Qualität der Ausbildung der Absolventinnen und Absolventen. Die Verfügbarkeit von genügend qualifizierten Fachkräften ist eine der Säulen jeder auf Innovation basierenden Volkswirtschaft.

- **Finanzpolitik**

In den Betrieben müssen fiskalische Spielräume und Anreize für Investitionen in Forschung und Entwicklung geschaffen werden. Mit einer strukturellen Umgestaltung des Bundeshaushalts können öffentliche Mittel gezielter und effizienter in Bildung und Forschung investiert werden.

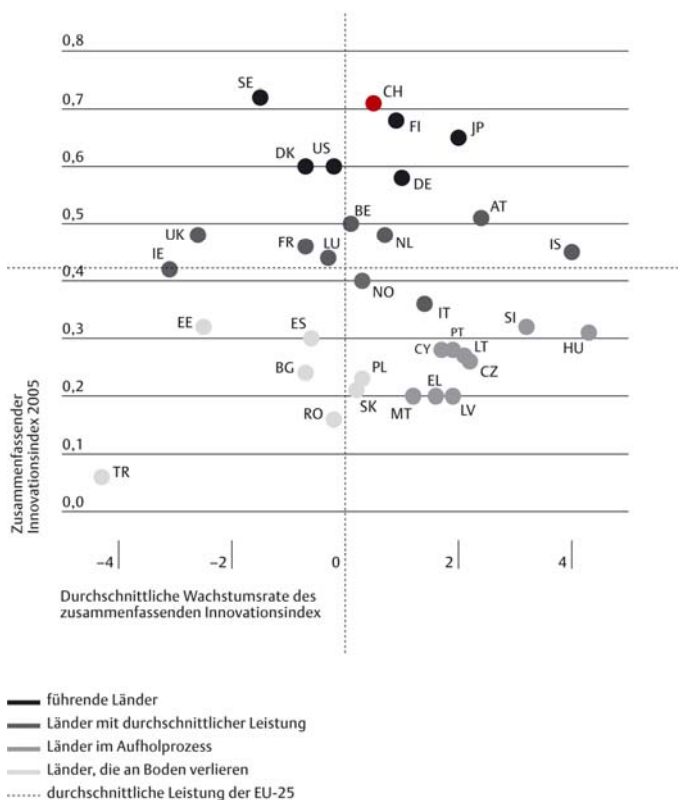
- **Abbau von Überregulierung**

Ein zu dichtes Regulierungsnetz verhindert innovationsfördernde Freiräume. Sowohl administrative als auch technische Hürden müssen abgebaut werden.

- **Schutz des geistigen Eigentums**

Investitionen in Forschung und Entwicklung sowie die Transformation der daraus resultierenden Innovationen in

Abbildung 1: Innovationsindex und Entwicklungen



Quelle: Innovation Scoreboard 2005: Comparative Analysis of Innovation Performance. <http://www.trendchart.org/Scoreboards/Scoreboard2005/pdf/EIS%202005.pdf>.

marktfähige Produkte setzen geeignete Anreiz- und Schutzmodelle voraus. Die Früchte von Investitionen in Forschung und Entwicklung müssen geerntet und die von den Investoren getragenen Risiken entschädigt werden können. Dabei kommt den Rechten des geistigen Eigentums eine zentrale Rolle zu.

Anreizfunktion des geistigen Eigentums

Im Laufe der letzten zwei Jahrhunderte haben sich diverse Schutzrechte gebildet, welche Anreize für Investitionen in Innovationen schaffen:

- Der **Markenschutz** verleiht dem Inhaber das ausschliessliche Recht, seine Marke zu gebrauchen und darüber zu verfügen. Als Profilierungsmerkmal für Waren und Dienstleistungen schützt das Markenrecht das Kapital, das in den Aufbau und die Pflege einer Marke investiert wird.
- Das **Designrecht** schützt die äussere Gestaltung von Erzeugnissen oder von Teilen eines Produkts gegen Kopien und Nachahmungen. Das Design ist ein entscheidender Faktor bei der Gestaltung und Vermarktung von Produkten, weil es die Sinne anspricht und Identifikation schafft. Mit seinem Schutz können Trittbrettfahrer abgehalten werden, die ohne Eigenleistung von der Bekanntheit eines fremden Designs profitieren wollen.
- Das **Urheberrecht** schützt Werke der Literatur und Kunst sowie Computerprogramme. Damit können sich Rechteinhaber gegen unerlaubte Kopien wehren.
- **Patente** sind Lohn und Anreiz für Forschung und Entwicklung auf allen Gebieten der Technik. Mit der Gewährung eines zeitlich befristeten Ausschliesslichkeitsrechts wird dem Erfinder die Gelegenheit gegeben, die für die Erfindung gemachten Investitionen während der Laufzeit des Patents wieder einzubringen. Gleichzeitig tragen Patente zur Verbreitung von Wissen bei. Indem die Erfindungen durch ihre Patentierung allgemein zugänglich werden, können Dritte darauf aufbauen, was weitere Innovationen nach sich zieht.

Know-how und Erfindungen sind bis zu einem gewissen Grad bereits durch das Geschäftsgeheimnis geschützt. Erst ein Patent erlaubt es aber, dass das einer Erfindung zugrunde liegende Wissen Dritten gegenüber frei zugänglich gemacht werden kann und die Erfindung trotzdem während maximal 20 Jahren gegen Nachahmung geschützt bleibt. Der Begriff „Patent“ kommt vom lateinischen Ausdruck „litterae patentes“, was mit „offene Briefe“ übersetzt werden kann. Mit der Publikation der technischen Idee, die der entsprechenden Erfindung zugrunde liegt, fördert das Patentsystem die Vermehrung und Ver-

breitung von technischem Wissen. Ohne Patentschutz müssten die Unternehmen ihre Technologien geheim halten, um sie zu schützen.

Wert von Immaterialgüterrechten früh erkannt

Innovationen wurden seit dem 13. Jahrhundert als geldwerte Vorteile anerkannt. So schrieb bereits Roger Bacon, ein englischer Franziskanermönch und Philosoph, im 13. Jahrhundert über mechanisch angetriebene Instrumente, die, könnte man sie so bauen, dass an ihnen astronomische Daten abgelesen werden könnten, wertvoller wären als der Schatz eines Königs.

Vorläufer der heutigen Patente wurden bereits im Venedig des 15. Jahrhunderts erteilt, als Färbereien, Webereien, Seidenfabrikanten, Kirchenbauer usw. auf Neuentwicklungen angewiesen waren. Die Dogen von Venedig erkannten, dass Erfindungen einen besonderen Wert hatten und sie suchten nach einer Lösung, die innovativsten Handwerker nach Venedig zu bringen. Sie gewährten mit Senatsbeschluss von 1474 den Erfindern deshalb einen zeitlich limitierten Schutz vor Nachahmung, wenn sie ihre Innovationen in Venedig zum Patent anmelden und somit dort auch veröffentlichen würden. In England entstand 1623 ein weiterer Vorläufer der heutigen Patentgesetze. Frankreich und die USA legten Ende des 18. Jahrhunderts in den Verfassungen die Grundlagen für ihre Patentgesetze. In der Verfassung der Vereinigten Staaten von Amerika erhielt der Kongress an prominenter Stelle bereits die entsprechende Gesetzgebungskompetenz (Artikel 1, Sektion 8): „The Congress shall have power ... to promote the Progress of Science and useful Arts, by securing for limited Times to Authors and Inventors the exclusive Right to their respective Writings and Discoveries; ...“. In der Schweiz wurde 1887 dem Bund die Kompetenz eingeräumt zum Erlass gesetzlicher Grundlagen „über den Schutz gewerblich verwertbarer Erfindungen“.

Zeitlich können die meisten nationalen Gesetze des geistigen Eigentums in Form von modernen Patent-, Marken- bzw. Urheberrechtsgesetzen in die zweite Hälfte des 19. Jh. eingegrenzt werden. Dies ist eine der Folgen der Industrialisierung und der daraus resultierenden gesteigerten Anzahl an technischen Erfindungen. Dadurch entstand das Bedürfnis, das in die Forschung und Entwicklung neuer Produkte investierte Kapital mittels Immaterialgüterrechten zu schützen.

Ebenfalls in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts entstanden die ersten grundlegenden internationalen Verträge im Bereich des Immaterialgüterrechts. Die wichtigsten, heute noch gültigen Verträge sind die Pariser Verbandsübereinkunft von 1883, die Berner Übereinkunft von 1886 im Bereich der Urheberrechte und das Madrider Markenabkommen von 1891.

Innovationsförderung durch geistiges Eigentum: Voraussetzungen

Immaterialgüterrechte sollen die Innovationen fördern, die Investition soll angemessen und zeitlich limitiert geschützt werden. Gleichzeitig soll aber verhindert werden, dass diese Rechte weiter gehen als nötig oder dass sie missbräuchlich verwendet werden. Deshalb bestehen diverse Leitplanken:

- Allgemein muss die missbräuchliche Ausübung von Rechten des geistigen Eigentums mit den Mitteln des Wettbewerbsrechts verhindert werden können. Das ist heute mit dem Kartellgesetz möglich.
- Das Patentrecht muss die Forschungsfreiheit gewährleisten. Das wird im Rahmen der laufenden Revision des schweizerischen Patentgesetzes durch die ausdrückliche Festhaltung des Forschungsprivilegs und der gesetzlichen Lizenz für Forschungswerkzeuge sichergestellt.
- Reine Entdeckungen und sogenannte „Trivialpatente“ dürfen keinen Patentschutz geniessen. Deshalb wird jedes Patent erst nach bestandener Einzelfallprüfung durch ein Patentamt erteilt. Damit eine Erfindung patentiert werden kann, muss sie neu, gewerblich anwendbar und erfinderisch sein.
- Das Urheberrecht kennt zahlreiche Ausnahmen, welche den Ausschliesslichkeitsanspruch des Rechteinhabers einschränken. Ein Beispiel dafür ist die gesetzliche Erlaubnis zum Erstellen von Kopien für die interne Information oder Dokumentation in Betrieben sowie für Schulzwecke.

Patente stärken den Forschungsstandort

In Statistiken wie zum Beispiel dem Europäischen Innovationsanzeiger wird die Anzahl von Patenten regelmässig als Kriterium für den „Innovations-Output“ aufgeführt, während Grössen wie Forschungsinvestitionen, Bildungsniveau oder Risikokapitalzugang als Kriterien für den „Innovations-Input“ verwendet werden. Ein Patent ist aber nicht nur das Ergebnis einer innovativen Tätigkeit, sondern auch ein Anreiz dafür. Die Aussicht auf die Erteilung eines Patents macht innovatives Schaffen finanziell interessant. Deshalb besteht eine Abhängigkeit zwischen der Stärke des Patentschutzes und der Höhe von privaten Investitionen in Forschung und Entwicklung. Es liess sich z.B. nachrechnen, dass die japanischen Forschungsinvestitionen im Jahr 2000 um rund 8 Mrd. US-Dollar höher ausgefallen wären, wenn Japan damals einen gleich umfassenden Patentschutz gewährt hätte wie die USA.¹ Länder,

¹ Kilchenmann, Christoph: Die Wirkung des Patentschutzes auf Innovation und Wachstum. WWZ-Forschungsbericht 15/05. Universität Basel 2005, S. 32.

Transparenz

Das geistige Eigentum ermöglicht die Offenlegung und Verbreitung von Wissen

Ohne Rechtsschutz wären immaterielle Güter wie z.B. Erfindungen der Verwertung durch ihre Schöpfer entzogen. Dies würde Veröffentlichungen in den meisten Fällen unattraktiv machen. Deshalb braucht es bei den „geistigen Schöpfungen der Literatur und Kunst“ – wozu auch Werke mit wissenschaftlichem oder technischem Inhalt zählen – das Urheberrecht.

Bei den Erfindungen bietet das Patentrecht Anreize zur Veröffentlichung: Nur wenn das einer Erfindung zugrunde liegende Wissen beschrieben und frei zugänglich gemacht wird, kann dem Erfinder ein Patent erteilt werden. Auf diese Offenlegungspflicht weist auch das Wort „Patent“ hin, das auf den lateinischen Ausdruck „litterae patentis“ („offene Briefe“) zurückgeht.

So fördert das geistige Eigentum die Vermehrung und Verbreitung von Wissen. Zudem sorgt es dafür, dass gesellschaftspolitischen Bedürfnissen nach Transparenz bei bestimmten technischen Entwicklungen Rechnung getragen werden kann. Ohne Patente müssten Erfinder ihre Innovationen nämlich geheim halten und über vertragliche Geheimhaltungsverpflichtungen zu verwerthen versuchen. Die technischen Entwicklungen und ihre Verwertung würden damit quasi „unter Ausschluss der Öffentlichkeit“ stattfinden.

In der öffentlichen Diskussion wird häufig verkannt, dass das geistige Eigentum kein positives Nutzungsrecht, sondern nur einen Abwehranspruch gewährt. Damit können Trittbrettfahrer von der gewerbsmässigen Nutzung ausgeschlossen und Missbräuche verhindert werden. Für die Nutzung selber braucht es – gerade im Bereich der Biotechnologie – zumeist spezielle behördliche Bewilligungen. Diese sind in anderen Gesetzen (z.B. im Gentechnik- oder Heilmittelgesetz) geregelt. Patentverbote können damit nicht zur Kontrolle über Technologien führen, sondern im Gegenteil zur Gefahr, dass technische Entwicklungen sich dem Auge der Öffentlichkeit entziehen.

die bereits über einen gut ausgebauten Patentschutz verfügen, können durch den weiteren Ausbau tendenziell mehr zusätzliche Forschungsausgaben auslösen als Länder mit schwachem Patentschutz.²

² Kanwar, Sunil und Evenson, Robert E.: Does Intellectual Property Protection Spur Technological Change? Discussion Paper No. 831 des Economic Growth Center der Yale University. Juni http://www.econ.yale.edu/growth_pdf/cdp831.pdf 2001. und in Oxford Economic Papers 2003. 55, Seite 235–264; Kilchenmann, a.a.O. Seite 31 f.

Notwendigkeit und Möglichkeit staatlichen Handelns

Weshalb sind aus ökonomischer Sicht staatliche Vorschriften zum Schutz des geistigen Eigentums nötig?

- Ohne rechtlichen Schutz unterliegen immaterielle Güter einem Marktversagen. Ungeschützt sind sie, einmal veröffentlicht, der Kontrolle ihrer Schöpferin bzw. ihres Schöpfers entzogen und somit grundsätzlich der freien Verwendung und Verwertung durch Dritte ausgesetzt. Nur der rechtliche Schutz erlaubt es, erarbeitetes Wissen nicht geheim halten zu müssen, sondern offen legen und für Dritte nutzbar machen zu können. Das geistige Eigentum belohnt Urheber und Erfinder zeitlich, territorial und inhaltlich begrenzt mit einem Ausschliesslichkeitsrecht – im Gegenzug machen diese ihre Werke bzw. ihre Erfindungen öffentlich (siehe Box S. 4 zu „Transparenz“).
- Ohne die Gewährung von Ausschliesslichkeitsrechten gäbe es für immaterielle Güter weder einen Markt noch ausreichende wirtschaftliche Anreize für ihre Schaffung. Erst die Rechte des geistigen Eigentums überwinden ihre faktische Unkontrollierbarkeit und schaffen damit die Voraussetzung für das Funktionieren des Markts und die Anreize für Investitionen.
- Innovationszyklen werden immer kürzer, in der modernen Wissensgesellschaft wächst die Bedeutung der immateriellen Güter ständig. Die rechtlichen Rahmenbedingungen müssen dem heutigen Umfeld angepasst werden, um anhaltende Innovation zu gewährleisten.

Weiterentwicklungen und Kooperationen

Die Übertragbarkeit der Rechte des geistigen Eigentums sorgt für eine Art „Liquidität“ der Innovationen und eröffnet vor allem für Start-ups sowie für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) Möglichkeiten zur Finanzierung und Zusammenarbeit. Über Lizenzverträge können Kooperationen eingegangen und Weiterentwicklungen vorangetrieben werden. So ist es beispielsweise bezeichnend, dass sich um die grossen Schweizer Chemie- und Pharmabetriebe, die im Bereich Bio- und Gentechnologie international eine führende Position einnehmen, in den letzten Jahren ein Segment von kleinen Hightechunternehmen gebildet hat, die wichtige Partner für die Grossunternehmen geworden sind. In den forschungsintensiven Branchen sind gerade KMU häufig innovativer als Grossfirmen. KMU verfügen jedoch oft nicht über genügend eigene Ressourcen für die Weiterentwicklung, Herstellung und Vermarktung ihrer Erfindungen. In diesen Fällen sind sie auf Kooperationen angewiesen. Ohne Patentschutz wären solche auf Selbstständigkeit beruhenden Allianzen zwischen Kleinunternehmen und Grosskonzernen kaum möglich.

Austausch zwischen der universitären Grundlagenforschung und der angewandten Forschung der Industrie

Ein Beispiel aus der Praxis

Von der Erfindung...

Vor ein paar Jahren erfanden junge ETH-Forscher eine Technologie, mit der neue und verbesserte Krebsmedikamente auf der Basis monoklonaler Antikörper hergestellt werden können. Das entwickelte Verfahren fördert die Wirksamkeit bestimmter Krebsmedikamente gezielt und erlaubt gleichzeitig die Entwicklung neuer effizienter Wirkstoffe. Dabei geht die Technologie von einem neuartigen gentechnologischen Ansatz aus. Sie verstärkt mit Hilfe der Glykosylierungstechnik die Antikrebsaktivität der vorhandenen und künftigen Antikörper und tötet damit die gefährlichen Zellen wirkungsvoller ab als bisher.

...über die Patente...

Um ihre Innovation zu schützen, haben die Forscher international Patente auf die von ihnen gemachte Erfindung angemeldet.

...und den Spin-off...

Im Jahr 2000 gründeten die beiden ETH-Forscher Dr. Joël Jean-Mairet und Dr. Pablo Umaña zusammen mit dem inzwischen verstorbenen ETH-Professor James E. Bailey die Spin-off-Firma Glycart Biotechnology AG mit Sitz an der ETH Zürich. Dem Jungunternehmen war klar, dass es den Markt nicht alleine erobern kann. Mit ihrer soliden Technologie- und Patentbasis konnte es aber eine Strategie der Zusammenarbeit mit führenden Pharmafirmen verfolgen.

...zur Erfolgsgeschichte

Diese auf Patenten basierende Strategie zahlte sich aus: Im Jahr 2001 noch freute sich Dr. Joël Jean-Mairet anlässlich der Verleihung des mit 100'000 Franken dotierten Jungunternehmerpreises: „Dieses Geld ist ein wichtiger Beitrag auf dem Weg, unsere Ziele zu erreichen.“ Vier Jahre später war das Jungunternehmen 235 Millionen Franken wert – der Preis, den Roche im Jahr 2005 dafür zu zahlen bereit war. Mittels der Allianz mit dem grossen Pharmaunternehmen konnte sich der Spin-off erfolgreich auf dem Markt etablieren. Heute beschäftigt die Firma, die inzwischen ihren Sitz in Schlieren bei Zürich hat, 35 Mitarbeiter.

Weiteres Anschauungsmaterial zu Technologietransfers und Spin-offs vermitteln die Webseiten:

www.transfer.ethz.ch und www.spinoff.ethz.ch

Die Übertragbarkeit von Rechten an einer patentierten Erfindung erleichtert die Spezialisierung in Kernkompetenzen. Die Konzentration der Forschungs- und Entwicklungsressourcen auf jene Bereiche, in denen die jeweiligen Betriebe besonders stark sind, erhöht insgesamt die Effizienz der industriellen Innovation. Demgegenüber ermöglicht es die Übertragbarkeit der Rechte an Patenten, dass von einem Betrieb selber nicht benötigte Erfindungen anderen Marktteilnehmern zur Nutzung oder Weiterentwicklung angeboten werden und dafür ein finanzieller Gegenwert geleistet wird.

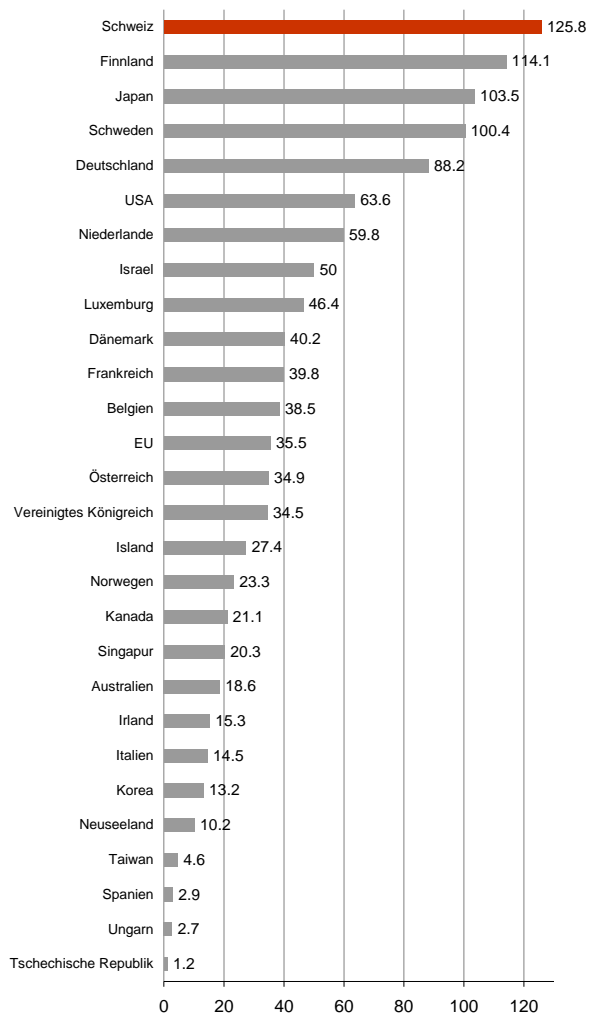
Der Schutz des geistigen Eigentums schafft auch für Universitäten und andere Forschungsinstitutionen wichtige Anreize. Deshalb kümmern sich moderne Hochschulen neben der Forschung auch um die Patentierung ihrer Forschungsergebnisse. Durch die Patentierung erlangen die universitären Forscherinnen und Forscher die Kontrolle über ihre Erkenntnisse. Das eröffnet den Hochschulen eigenständige Finanzierungsmöglichkeiten. Die Aussicht auf Einnahmen schafft bei den universitären Forschungsinstitutionen zusätzliche Anreize für eine effiziente Forschung. Das Aktivum Patente erleichtert den Forschungsinstitutionen zudem häufig die Gründung und finanzielle Ausstattung von innovativen Spin-off-Firmen. Grossfirmen fördern gezielt die Zusammenarbeit zwischen ihren eigenen Forscherinnen und Forschern und jenen der Universitäten. Der Austausch zwischen der universitären Grundlagenforschung und der angewandten Forschung der Industrie fördert letztlich die Weiterentwicklung von Forschungsergebnissen in marktfähige Produkte.

Schlüsseltechnologien der Zukunft

Im globalen Innovationswettbewerb gilt es, die Schlüsseltechnologien der Zukunft mit einem starken Anreiz- und Schutzsystem zu fördern. Eine der für den Forschungsstandort Schweiz heute wichtigsten Schlüsseltechnologien ist die Biotechnologie. Diese ist eine sehr forschungs- und entwicklungsintensive Branche mit hohen Wachstumsraten und grossem Innovationspotenzial. Hierzulande werden wie auch im Ausland schon seit Jahren Patente für biotechnologische Erfindungen erteilt. Das hat sich positiv auf die Innovation in diesem Bereich ausgewirkt.

Die bewährte Patentierungspraxis soll im Rahmen der laufenden Revision des schweizerischen Patentgesetzes ausdrücklich gesetzlich geregelt werden. Die Revision wird von Patentgegnern jedoch zum Anlass genommen, die Legitimität von Patenten in der Biotechnologie zu bestreiten. Solche Diskussionen wurden auch früher im Zusammenhang mit dem Aufkommen neuer Technologien immer wieder geführt. So wurde beispielsweise bereits zu Beginn des Elektrizitätszeitalters darüber debattiert, ob

Abbildung 2: Triadische Patentfamilien im internationalen Vergleich (pro Millionen Einwohner)



Quelle: OECD, Patent Database, Dezember 2005

technische Nutzungsarten von Elektrizität patentierbar sein sollen, weil diese den Kritikern als Naturphänomen und damit mehr als Entdeckung denn als Erfindung erschien. Oft wird in Debatten dieser Art zudem übersehen, dass ein Patent weder ein Nutzungsrecht noch ein besonderes Eigentumsrecht am Gegenstand der Erfindung gewährt, sondern nur ein Abwehrrecht gegenüber Dritten. Für die Nutzung braucht es gerade im Bereich der modernen Biotechnologie in der Regel spezielle behördliche Bewilligungen, die nicht im Patentrecht, sondern in anderen Gesetzen wie zum Beispiel im Gentechnik- oder Heilmittelgesetz geregelt sind.

Globale Herausforderungen

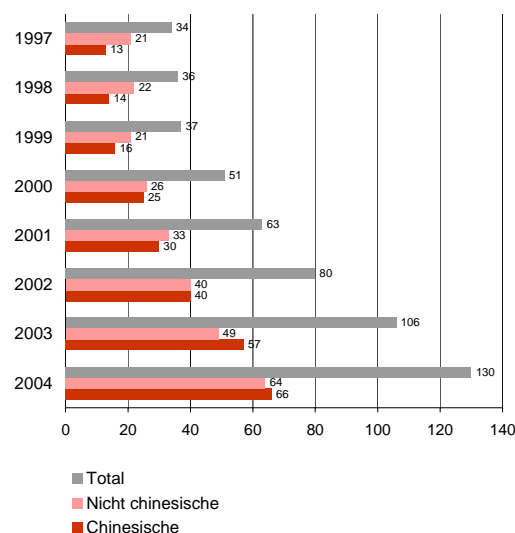
Die Anzahl Patente in Relation zur Bevölkerung ist ein wichtiger Indikator für die Innovationsstärke eines Landes. Die Patentaktivität ist gemessen an der Anzahl Einwohner in keinem Land so hoch wie in der Schweiz. Aus einer dynamischen Perspektive zeigt sich aber ein weniger günstiges Bild. So hat sich die Differenz zu den skandinavischen Ländern, die ebenfalls ein überdurchschnittlich hohes Niveau der Patentaktivität aufweisen, merklich verringert. Zudem ist der Innovationswettbewerb nicht auf Europa beschränkt. Die stärksten Herausforderer kommen aus den USA und Asien.

Asien gilt zwar nach wie vor als zentrale Herkunftsregion von Imitationen und Nachahmungen. Eine Beschränkung des Fokus auf Kopien und Fälschungen wird der asiatischen Realität aber nicht gerecht. Die spektakuläre Transformation Koreas von einem der ärmsten Agrarländer der Welt mit einem Pro-Kopf-Einkommen von weniger als 100 US-Dollar in den sechziger Jahren zum heutigen hoch industrialisierten Staat mit einem Pro-Kopf-Einkommen von etwa 12'000 US-Dollar ist zu einem guten Teil auf die konsequente Schaffung von Anreizen für technologische Innovationen und insbesondere auf die Entwicklung von Systemen zum Schutz des geistigen Eigentums zurückzuführen.

In der Volksrepublik China ist bei den Patentanmeldungen gegenwärtig eine jährliche Zunahme von 25 bis 40 Prozent zu verzeichnen. Chinesische Universitäten melden in China bereits heute jährlich ungefähr gleich viele Patente an wie die US-amerikanischen Universitäten in den USA. Bei den gestützt auf den Patentreuevertrag (PCT)³ aus der Volksrepublik China international angemeldeten Patenten betrug die Zuwachsrate zwischen 2000 und 2005 über 200 Prozent. Für die Zukunft ist mit einer weiteren Zunahme von Patentanmeldungen in und aus China zu rechnen. Damit steigt die Wahrscheinlichkeit einer chinesischen Dominanz über die künftigen Technologiestandards, d.h. es ist die Tendenz zu erkennen, dass China mittelfristig die Innovationen – auch hier in Europa – dominieren könnte.

Die Stärkung der asiatischen Patentsysteme eröffnet den westlichen Industrien aber auch Chancen. Insbesondere die Schweiz muss sich den neuen Herausforderungen stellen und ihre Politik konsequent darauf ausrichten, die hierzulande entwickelten Technologien mit einem starken Schutz auszustatten. Nur so können sie sich auch in Zu-

Abbildung 3: Patentanmeldungen in China
In Tausend



Quelle: Europäisches Patentamt, München 2005

kunft in den zunehmend globalisierten Märkten behaupten.

Schweizerische Gesetze fit für die Zukunft?

Eine innovationsfreundliche Politik erfordert die stetige Anpassung der Rechte des geistigen Eigentums an die technologische Entwicklung. Eine Einschränkung des Schutzes für moderne Technologien oder eine sonstige Schutzverwässerung würde dem auf Innovation basierenden Wirtschaftsstandort Schweiz einen grossen Schaden zufügen und zahlreiche Arbeitsplätze gefährden.

³ Der Patentreuevertrag (Patent Cooperation Treaty, PCT) überwindet die Notwendigkeit, zahlreiche einzelne nationale Anmeldungen einzureichen, indem einer internationalen Anmeldung in den 128 Vertragsstaaten die Wirkung einer vorschriftsgemäss national eingereichten Anmeldung zuerkannt wird.

Fazit

Für die Schweiz als rohstoffarmes Land ist das geistige Eigentum ein zentraler Wirtschaftsfaktor. Unser „Rohstoff“ ist das Wissen und Können unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die erfolgreiche Forschungstätigkeit unserer Universitäten und die Innovationskraft unserer Unternehmen. Langfristiges und nachhaltiges Wirtschaftswachstum ist nur durch ständige Innovation möglich. Deshalb sind innovationsfördernde Rahmenbedingungen für die Wirtschaft zentral. Dazu gehören insbesondere griffige Schutzrechte des geistigen Eigentums. Nicht zuletzt mit Blick auf die Herausforderungen des globalisierten Technologie- und Innovationswettbewerbs ist die Modernisierung und Stärkung dieser Schutzrechte ein zentraler Bestandteil der Innovationspolitik.

Rückfragen:

urs.furrer@economiesuisse.ch