

# Patentanmeldungen als Zeichen der Wettbewerbsfähigkeit

*Trend zur wertorientierten Verwaltung der Patentanmeldungen. Von Heinz Müller*

Die Schweiz ist Europameisterin bei den Patenten, vor allem was die Patentanmeldungen aus der Schweiz heraus betrifft. Rund einen Drittel bestreiten kleine und mittelgrosse Unternehmen.

Konstant hohe Innovationsleistungen – der sogenannte Innovation-Output – sind für eine hochentwickelte Industriation unbestrittenermassen lebenswichtig. Die Schweiz, die in den verschiedenen Länderlisten zur Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit immer wieder Spitzenränge belegt, hat sich in den vergangenen Jahren als eigentliches Innovations-Schwergewicht erwiesen, ja sie steht oftmals sogar an der Spitze aller untersuchten Staaten. Ein Beispiel dafür ist der jährlich erscheinende Innovation Union Scoreboard der Europäischen Kommission, dessen neueste Ausgabe Anfang Februar veröffentlicht wurde. Seit einigen Jahren wird darin die Schweiz als Innovations-Europameisterin geführt.

## Der Reiz der Ranglisten

Natürlich ist eine gewisse Skepsis gegenüber Ranglisten aller Art nicht von der Hand zu weisen. Doch die Schweiz ist in Sachen Wettbewerbsfähigkeit fraglos hervorragend positioniert. Diesen Schluss legen vor allem die unterschiedlichen Berechnungsarten für das Mass der Wettbewerbsfähigkeit in den verschiedenen Ranglisten nahe: Wenn alle ungefähr zum gleichen Ergebnis führen, ist die Wahrscheinlichkeit gross, dass das Resultat nicht ganz falsch ist.

Für fast alle diese Ranglisten spielt – unabhängig von der Berechnungsart – ein spezifischer Index eine gewichtige Rolle: die Anzahl der angemeldeten und/oder der erteilten Patente per capita. Die Anzahl Patente ist eine Messgrösse für den Erfindergeist eines Landes, obwohl die gesetzlichen Grundlagen für die Erteilung von Patenten von Land zu Land variieren und das Bild unter Umständen verzerren. Patente gelten ausserdem als Frühindikatoren für Innovationen, d. h. am Markt eingeführte neue oder verbesserte Produkte und Dienstleistungen. Innovationen sind nach dieser Definition deshalb den Erfindungen, die mit Patenten geschützt werden können, nachgelagert.

## Indikator für Innovationen

Generell gehört die Schweiz seit Jahren zu den Ländern, die die meisten Patentanmeldungen pro Kopf der Bevölkerung vorweisen. Sogar in absoluten Zahlen ist die Schweiz unter dem Dutzend Ländern mit den meisten internationalen Patentanmeldungen anzutreffen. Beim schweizerischen Patentamt, dem Institut für Geistiges Eigentum, sind dies zwar nur rund 2000 Anmeldungen pro Jahr, aus der Schweiz heraus werden jedoch jährlich mehr als 26 000 Patentgesuche (irgendwo auf der Welt) eingereicht. Dies entspricht im Durchschnitt der vergangenen Jahre rund 8000 verschiedenen Erfindungen, die häufig in mehreren Ländern oder Regionen angemeldet wurden.

In der Schweiz wurden 2008 rund 310 000 marktwirtschaftlich tätige Unternehmen gezählt, wovon laut dem Bundesamt für Statistik drei Viertel im Dienstleistungssektor angesiedelt sind. Patentanmeldungen von Dienstleistungsunternehmen sind jedoch vergleichsweise selten, weil diese Gesellschaften einerseits kaum technische Erfindungen und Entwicklungen vorzuweisen haben und zum anderen die nicht-technischen Erfindungen wie Geschäftsabläufe und Geschäftsmodelle nur in den USA patentiert werden können.

## Fleissige Industrie

Somit stammt der überwiegende Teil der rund 8300 Patentfamilien, deren erstes Dokument 2008 publiziert wurde, aus den rund 73 000 Industrieunternehmen. In einer Patentfamilie werden weltweit alle Patentschriften, die dieselbe Erfindung von denselben Erfindern betreffen, zusammengefasst. Von den 73 000 Unternehmen sind jedoch mehr als 99% Klein- und Mittelbetriebe (KMU), nur rund 300 sind grössere Industrieunternehmen. Die fleissigsten Anmelder der vergangenen fünf Jahre waren Roche, Novartis und ABB (vgl. Tabelle). Mit einigem Abstand folgt eine zweite Gruppe mit Syngenta, Nestlé, Clariant und Tetra Laval.

Diese Erhebungen beziehen sich immer auf die Patentaktivitäten der gesamten Gesellschaft beziehungsweise der Holding einschliesslich deren Tochterunternehmen und Aktivitäten im Ausland, d. h. auf die gesamte Unternehmensgruppe. Zwei Drittel aller aus

der Schweiz stammenden Patente werden von den 20 Schweizer Unternehmen mit den meisten Patentanmeldungen eingereicht. Ein Drittel entfällt demnach auf alle anderen Firmen, einschliesslich KMU und Mikrounternehmen sowie Universitäten und Hochschulen, deren Anteil jedoch im tiefen einstelligen Prozentbereich liegt. Das heisst, dass dieser Drittel hauptsächlich von den über 70 000 kleinen und mittleren Unternehmen generiert wird.

## Spitzenjahre des Patentwesens

Betrachtet man die Verteilung der Patentfamilien über die vergangenen fünf Jahre, zeigt sich, dass 2009 das Jahr mit den meisten Publikationen von Erfindungen in Form von Patentdokumenten war; in der Folge stabilisierten sich die Anmeldungen auf einem immer noch hohen Niveau. Die ausgewiesenen Zahlen hinken der Realität allerdings etwas hinterher, weil Patentanmeldungen generell jeweils erst 18 Monate nach dem Anmeldedatum veröffentlicht werden und erst dann Eingang in die Statistik finden. Die Spitze der publizierten Anmeldungen ist demnach vermutlich bereits in den Jahren 2006 bis 2008 erreicht worden.

Diese Vermutung wird bestätigt, wenn statt des Publikationsdatums der Anmeldungen die ältesten Prioritätsdaten der Patentfamilien aufgezeichnet werden. Das Prioritätsdatum ist das Datum der ersten Anmeldung innerhalb der Patentfamilie, das dem tatsächlichen Erfindungsdatum am nächsten kommt, weil die Patente meistens möglichst schnell nach der Erfindung angemeldet werden. Wegen der erwähnten Verzögerung sind die Zahlen der vergangenen zwei Jahre wenig aussagekräftig und können deshalb nicht berücksichtigt werden, was ein klarer Nachteil dieser Darstellungsweise ist. Deshalb sind die Publikationsdaten für die meisten Berechnungen massgebend.

## Wertorientierung

Der 2008 erreichte Spitzenwert bei den angemeldeten Erfindungen und die nachträgliche Abflachung der Kurve beziehungsweise der Rückgang der Anmeldezahlen können verschiedene Ursachen haben. Zum einen könnte die Kurve die Wirtschaftslage und die Investitionsbereitschaft der Industrie reflektieren. Zum anderen könnten die Zahlen aber auch auf ein verändertes

Patentmanagement zurückzuführen sein. Langfristige Trends beim Europäischen Patentamt zeigen, dass eine Hinwendung der Anmelder zum wertorientierten Patentmanagement beobachtet werden kann. Dies bedeutet, dass die Anmelder nicht mehr alle, sondern nur noch die wirtschaftlich wertvolleren Erfindungen zum Patent anmelden, die erlangten Schutzrechte jedoch länger aufrechterhalten. Hinzu kommt, dass mehrere Patentämter, darunter namentlich das Europäische Patentamt, während der letzten Jahre bestrebt waren, die Qualität der erteilten Patente zu verbessern. Mit anderen Worten: Die Hürde zur Erlangung des Patentschutzes wurde erhöht, um eine unnötige Patentflut möglichst zu verhindern.

### Pharmafirmen an der Spitze

Die Verteilung der in den Jahren 2006 bis 2011 publizierten Patentdokumente auf die schweizerischen Wirtschaftsbranchen fördert auf den ersten Blick Erstaunliches zutage: Obwohl die beiden Topanmelder aus der Pharmabranche kommen, beträgt der Anteil der Pharmapatente nur etwa 10% bis 15%. Dies ist damit zu erklären, dass Roche und Novartis (und andere Pharmaunternehmen) auch in anderen Gebieten zahlreiche Patente anmelden, beispielsweise im Bereich diagnostische Geräte. Zum anderen entfallen auf Chemikalien, Pharma und Gummi/Plastic immerhin etwa ein Drittel aller eingereichten Patentdokumente. Der Anteil der Patentdokumente im Bereich Uhren beträgt in der gleichen Zeitspanne nur rund 2% bis 3%, obwohl die Uhrenindustrie in der Schweiz ein wesentlicher Wirtschaftsfaktor mit starker Exportorientierung ist. Andererseits entfallen mit 16% der eingereichten Patentdokumente immer noch recht viele Patente auf die in jüngster Zeit gebeutelte Maschinenindustrie.

Die Verteilung der Patentdokumente reflektiert aber nicht nur die Innovationskraft, sondern auch die unterschiedliche technische Forschungs- und Entwicklungsintensität und das unterschiedliche Patentverhalten der einzelnen Branchen. Während für den Schutz eines Medikaments eventuell eine einzige Patentfamilie oder einige wenige genügen, sind in der Telekommunikation oft mehrere hundert Patentfamilien erforderlich, um einen vollständigen Patentschutz beispielsweise für ein Mobiltelefon und dessen zugehörige Infrastruktur zu erhalten.

### Wertvolle Daten

Die statistische Auswertung der Patentpublikationen bildet den Gang der Wirtschaft aus einer spezifischen Warte – der Erfindungstätigkeit und der Innovationstiefe – ab. Zusammen mit anderen Parametern verweist sie auf die

Trends sowie die Stärken und die Schwächen einer Volkswirtschaft. Im Idealfall sind regelmässige Erhebungen der Patentierungsaktivitäten deshalb Teil der Entscheidungsgrundlagen für das Management von internationalen Konzernen und KMU, aber auch für politische Gremien in Wirtschaft, Bildung und im sozialen Bereich. Diese Daten dürften den Vergleich zwischen Volkswirtschaften, Branchen und Einzelunternehmen fördern und dadurch Entscheidungen zur zukünftigen Positionierung der Wirtschaft erleichtern.

Prof. **Heinz Müller** ist Dozent für Biochemie an der medizinischen Fakultät der Universität Basel und Patentexperte am Institut für Geistiges Eigentum in Bern.

---

## Die aktivsten Patentanmelder

Anmelder aus der Schweiz 2006 bis 2011

| Rang | Unternehmen               | In % aller Patentfamilien |
|------|---------------------------|---------------------------|
| 1.   | Roche                     | 13,9                      |
| 2.   | Novartis                  | 11,1                      |
| 3.   | ABB                       | 9,0                       |
| 4.   | Syngenta                  | 3,6                       |
| 5.   | Nestlé                    | 3,3                       |
| 6.   | Clariant                  | 3,2                       |
| 7.   | Tetra Laval International | 3,1                       |
| 8.   | OC Oerlikon               | 2,4                       |
| 9.   | Endress & Hauser          | 2,2                       |
| 10.  | Swatch                    | 2,0                       |
| 11.  | Sonova                    | 1,6                       |
| 12.  | Synthes                   | 1,5                       |
| 13.  | Schindler                 | 1,4                       |
| 14.  | Sika                      | 0,9                       |
| 15.  | Rieter                    | 0,9                       |
| 16.  | Sulzer                    | 0,8                       |
| 17.  | Givaudan                  | 0,8                       |
| 18.  | Mettler-Toledo            | 0,7                       |
| 19.  | SIG                       | 0,6                       |
| 20.  | Bühler                    | 0,4                       |

QUELLE: INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM