

# China macht einen großen Sprung im Patentmarkt

Es gibt immer mehr chinesische Patente. Aber wie "Chinesisch" sind sie wirklich? Wie viele von den Millionen von Patenten, die China eingereicht hat, haben ihren Ursprung wirklich dort und wie viele verdanken sehr viel der Unterstützung und den Investitionen ausländischer oder multinationaler Unternehmen?

GIS-Gastexperte Professor James Woudhuysen wirft ein Licht auf die komplizierte Welt des Patentwesens und skizziert die Perspektiven für chinesische Innovationen.

Was für einen Unterschied sieben Monate doch ausmachen. Im Mai 2014 lobte *The Economist* Chinas Patente. Indem er dem optimistischen Bericht der "Weltorganisation für geistiges Eigentum" (WIPO) zu den internationalen Patenten Chinas beipflichtete, titelte die Zeitschrift "Ever more inventive" ("Erfindungsreicher als je zuvor").

Spulen wir bis Dezember 2014 vor. Nun hatte dieselbe Zeitschrift zum selben Thema die Überschrift "Patent fiction" ("Patent-Fiktion"). *The Economist* griff einen zweiten, optimistischen Bericht zu Chinas Patenten an - dieses Mal stammte er von Thomson Reuters. Er beschuldigte die chinesischen Bürokraten, Zielvorgaben aufzuerlegen, die dazu führen, dass China "bloß Patente wie am Fließband produziert". Diese Art der Vorgehensweise, so schlussfolgerte das Magazin, "trägt wenig dazu bei, um Innovationen voranzubringen". Zweifellos sind chinesische Patente eine heikle Angelegenheit.

Wie sieht also die Wahrheit aus?

## Marktanteil

Nehmen wir zuerst die Patente, die im Inland eingereicht werden. Zwischen 2000-2012 haben sie sich verzehnfacht und kamen dadurch auf die Zahl von 2,5 Millionen. Im gleichen Zeitraum stieg Chinas Marktanteil bei Patenten von vier auf 28 Prozent - hauptsächlich auf Kosten Japans, dessen Anteil von 31 auf 15 Prozent fiel. Chinas "Staatliches Amt für geistiges Eigentum" (SIPO) ist mit seiner Belegschaft von 6.000 Personen seit 2012 die größte derartige Behörde weltweit. Chinas inländische Patente sind nicht nur alle "heiße Luft". SIPO sagt, dass es sich bei 869.000 Anträgen, die das Amt im Jahr 2014 erhielt, um "Gebrauchsmuster"-Patente handelte, die sich nur auf Neuerungen bei Formen und



Der chinesische Smartphone-Riese Huawei arbeitet an Patenten für die 5G Technologie (Foto: dpa)

Strukturen beziehen. Diese Patente werden erwirkt, um einen kurzfristigen Schutz zu erhalten. Ungefähr 600.000 weitere Anträge wurden für "Geschmacksmuster" gestellt, die wiederum kaum echte Durchbrüche aufweisen. Dennoch stiegen 'Erfindungs'-Patente, die echte erfinderische Sprünge für 20 Jahre schützen, im Jahr 2013 um 12 Prozent auf 928.000 Anträge an. Davon stammten ungefähr 800.000 aus chinesischen Quellen - mehr als 80 Prozent wurden von Unternehmen eingereicht, anstatt von einzelnen Erfindern oder Universitäten. Auf ausländische Unternehmen entfiel allerdings die unübersehbar hohe Zahl von 70.000 der 223.000 tatsächlich gewährten Erfindungspatente.

## Verdreifachung der Patente

Weder ist Chinas Patentstatistik perfekt noch sind es seine Erfindungspatente. Aber welches Land kann sich wirklich solche Lorbeeren anheften? Es stimmt, Chinas Regierung subventioniert Erfindungspatente ... ebenso wie Großbritannien, die Niederlande und Spanien auch weiterhin bis

Juni 2016 neuen Unternehmen, die Patente anmelden, Steuervergünstigungen geben werden.

Und ja, seit 2012 haben chinesische Unternehmen und nicht die Tochtergesellschaften multinationaler Konzerne, vier von fünf Anträgen, die in China gestellt wurden, eingereicht, womit sie ganz zweifellos eifrig die Direktiven, die im 12. Fünf-Jahresplan festgeschrieben wurden, verfolgten.

Im Dezember 2014 verkündete der Aktionsplan zur Vertiefung und Implementierung der nationalen Strategie für geistiges Eigentum, der vom Staatsrat der Volksrepublik China vorgelegt wurde, dass eine Verdreifachung der chinesischen Patente verlangt wird, womit die Zahl der Erfindungspatente pro 10.000 Einwohner von vier Patenten im Jahr 2013 auf 14 im Jahr 2020 angehoben wird.

Das löste eine ganze Reihe Spott aus. Das gleiche gilt für jene chinesischen Verurteilten - oder diejenigen Chinesen, die gerade ins Gefängnis gehen-, die ihre Freiheitsstrafen verkürzt haben, indem sie Patente entwickelten oder sie sogar von anderen Leuten kauften.

Und dennoch, auch wenn der Spott manchmal Patente trifft, die in China registriert sind, so gewinnen die Firmen, die dort ihren Sitz haben, nun ausländische Patente, die häufig ein höheres Gewicht haben als die inländischen, in einer Anzahl, die - wenn sie jetzt auch noch klein ist - schnell ansteigt.

### **Schnelles Wachstum**

Die WIPO stellte fest, dass sich China im Jahr 2012 um ungefähr 25.000 Patente im Ausland beworben hat. Mehr als die Hälfte dieser Anträge wurden in den Vereinigten Staaten gestellt. Im Jahr 2009 zählten fast 90 Prozent der 10.000 auslandsorientierten "Patentfamilien" Chinas - dies sind eine Reihe von in Wechselbeziehung stehenden Patentanmeldungen, die eingereicht werden, um dieselbe Erfindung sowohl in China als auch in einem oder mehreren anderen Ländern zu schützen - zu der anspruchsvollen 'Erfindungs'-Kategorie. Auch im Jahr 2009 haben fast 40 Prozent der internationalen "Patentfamilien" Chinas mehr als ein Büro im Ausland abgedeckt.

Der Anstieg bei chinesischen Patenten im Ausland muss ins rechte Licht gerückt werden. Die US-Patente Chinas haben sich eines schnellen Wachstums erfreut, aber im Jahr 2013 lagen sie noch weit hinter denen der "big player". In Anbetracht der riesigen Bevölkerungszahl Chinas liegt hinsichtlich der US-Patente vor China noch ein

weiter Weg. Chinas breiter ausgelegte "Patentfamilien" könnten auch noch viel zahlreicher sein.

China reichte in 2008 nur fünf Prozent seiner "Patentfamilien" im Ausland ein. Der deutsche Vergleichswert liegt demgegenüber bei 57 Prozent - uncharakteristisch niedrig, für Deutschland - und bei 50 Prozent, wenn man die Zahlen der Vereinigten Staaten betrachtet.

### **Vielversprechende Erfindungen**

Bei Chinas internationalen Patenten geht es nicht immer um die ersten Schritte. Wie Neil Wilkof auf der Website für geistiges Eigentum *IPKat* scharfsinnig geschrieben hat, "könnte vielleicht der niedrige Prozentsatz ausländischer Einreichungen signalisieren, dass einfach vielversprechendere Erfindungen auswärts verfolgt werden."

Das Bild ist jedoch noch komplexer - die Patente Chinas in den Vereinigten Staaten und Europa sind nicht so chinesisch, wie man meinen könnte.

Schaut man einmal auf die Patente, die China vom US-Patentamt in 2010 gewährt wurden, so haben Leo Branstetter und seine Kollegen an der Carnegie Mellon Universität herausgefunden, dass gerade einmal ein Viertel davon rein chinesische Erfindungen waren und einheimischen Firmen zugeteilt wurden.

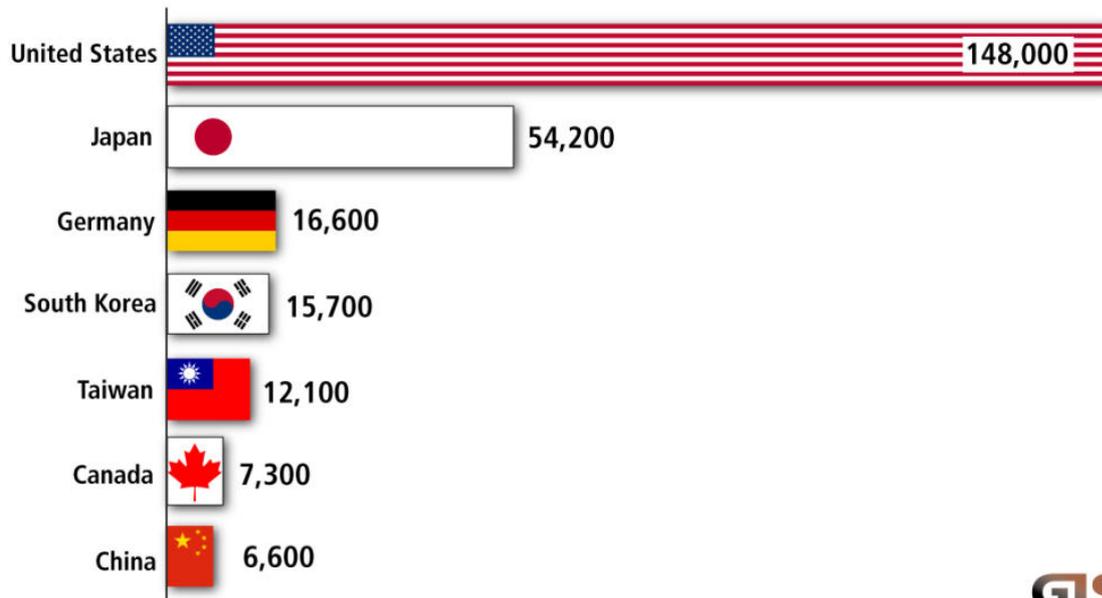
30 Prozent jedoch waren zwar von Chinesen erfunden worden, wurden aber ausländischen multinationalen Konzernen zugeteilt. Dominierende 37 Prozent wurden ausländischen multinationalen Konzernen zugeteilt, waren aber das Produkt von "internationalen Co-Erfindungen" - der Begriff von Carnegie für eine grenzüberschreitende Zusammenarbeit innerhalb einer Firma in Sachen Patente.

### **Gemischter Ursprung**

Viele dieser Zusammenarbeiten zielen darauf ab, die Innovationen nicht nur nach China hineinzubringen, sondern auch auf die Weltmärkte. Ein ähnliches globales Aussehen, was chinesische Patente angeht, wird gemäß dem Branstetter-Team hinsichtlich der Patente registriert, die Europa den Chinesen gewährt.

Wie die Wissenschaftler der Carnegie Mellon Universität feststellen, unterscheiden sich die chinesischen Anstrengungen bei den US-Patenten, die gemischten nationalen Ursprungs sind, von denen Japans, Taiwans und Südkoreas, deren internationale Patente sich über lange Zeit hinweg, sowohl was die Entwicklung als auch das

## Patents granted in the USA in 2013 (by country of origin)



Die Anzahl der chinesischen Patente in den Vereinigten Staaten steht im Schatten der Konkurrenten

Eigentum daran anbetrifft, auf eine rein einheimische Basis stützen.

Das Branstetter-Team sagt: "Erstens öffnete China seine Grenzen umfassender für ausländische Unternehmen und machte dies früher innerhalb seiner wirtschaftlichen Entwicklung als dies viele seiner asiatischen Vorläufer taten. Zweitens hat Chinas immense Größe und sein schnelles Wachstum multinationale Konzerne motiviert, bereits in einem frühen Stadium Forschungs- und Entwicklungszentren in China zu gründen, um ihren Erfolg in diesem bedeutenden Wachstumsmarkt zu sichern.

Drittens machte es das Internet den in China arbeitenden Ingenieuren möglich, an Forschungsprojekten mit ihren Kollegen überall auf der Welt nahezu in Echtzeit zusammenzuarbeiten."

### Ausländische Unternehmen

Dieser Bericht ist überzeugend. Er macht deutlich, dass sich China wegen diesem Teil seiner US-Patente, die auf internationale Arbeitsteilung innerhalb von im Ausland sitzenden multinationalen Konzernen zurückzuführen sind, nicht schämen muss.

Wenn chinesische Unternehmen eng an den Patentanstrengungen partizipieren, die so eindeutig international sind, liegt die Vermutung nahe, dass sie manchmal, wenn auch nicht immer, ihr Gewicht bei den Innovationen ebenso einbringen können, wie der Westen.

In einem früheren Papier aus dem Jahr 2013, das wieder auf Daten bis zum Jahr 2010 zurückgreift, fügen Branstetter und seine Kollegen hinzu, dass sich taiwanische und amerikanische Unternehmen hinter den meisten US-Patenten Chinas verbergen. Indem sie in China, wo es ein großes Maß an Hochschulabsolventen und PhDs im wissenschaftlichen und technologischen Bereich gibt, F & E durchführen, können sie zu niedrigen Kosten Innovationen für die Weltmärkte entwickeln und können diese an den chinesischen Markt oder andere Wachstumsmärkte anpassen.

Allerdings sind gemeinsam entwickelte und multinational gesponserte Patente höher entwickelt und lukrativer als einheimische und ehrgeizige chinesische Forscher ziehen es vor, bei ausländischen Unternehmen und nicht bei einheimischen Firmen zu arbeiten.

### Führungspositionen

Trotz des nichtchinesischen Bestandteils an den US-Patenten Chinas weisen die Belege von Carnegie Mellon bis 2010 darauf hin, dass China dennoch aus den multinationalen Tochtergesellschaften, die dort F & E durchführen, einen Nutzen zieht.

Es stimmt, dass unter denjenigen, denen erlaubt wird, im F & E Bereich eigenständig zu arbeiten, es gerade jenes chinesische Personal war, das über eine umfassende Ausbildung und Arbeitserfahrung in den Vereinigten Staaten verfügte, das sich häufig in Führungspositionen befand. Aber die Patente der multinationalen Unternehmen in China waren ebenso gut wie diejenigen, die zuhause entwickelt wurden.

Und was noch bedeutsamer ist, wenn man für 10 Jahre F&E in China gemacht hat, ist die Qualität der multinationalen Patente dort, was die anschließende

Zitierung  
anbetrifft,  
tatsächlich  
höher als die,  
die in ihrem  
Heimatland erzielt  
wird. Dass sich viele

”

**Chinas Patente werden noch einige Zeit benötigen, um selbständig und auf eigene Rechnung bestehen zu können - um sich qualitativ zu verbessern und, im Fall von internationalen Patenten, Ursprung und Eigentum ganz in chinesischer Hand zu haben.**

nicht völlig privatisiert waren.

**Zentrale Technologien**

Nach 2008 überholten auch die F & E

der Laboratorien der multinationalen Konzerne in der Nähe von Chinas Eliteuniversitäten befinden, liegt auch mehr an dem Ausmaß und der Qualität der Humanressourcen Chinas als an ihren Kosten, selbst wenn jüngere chinesische Ingenieure – für ältere gilt dies nicht - immer noch günstig kommen.

### Aggressive Finanzierung

Die Perspektive ist nicht vollkommen rosig. Die Ausrichtung der ausländischen multinationalen Konzerne gegenüber Universitätspatenten wird auch durch den chinesischen Staat gefördert, sowie durch etwas, was das Branstetter-Trio als "aggressiv geförderte Anstrengungen des Staates" bezeichnet, um "die Zusammenarbeit zwischen chinesischen Universitäten und Industrieunternehmen einschließlich ausländischer Unternehmen zu fördern." Außerdem hat die chinesische Regierung einige der Kosten der internationalen Patente subventioniert - deren Qualität, gemäß Branstetter, "begrenzt" gewesen ist. Und dennoch ... die Dinge haben sich bereits geändert. Sowohl die inländischen als auch die internationalen Patente, die durch China erwirkt wurden, haben nach 2000 sprunghaft begonnen anzusteigen. Die Änderung der

Gesetzgebung bezüglich des geistigen Eigentums hat hierbei geholfen. Das Patentrecht aus dem Jahr 1984 wurde 1993 modifiziert und im Anschluss stiegen die Patente an. Im Jahr 2000 wurde es wieder geändert um im Dezember 2001 den Beitritt zur Welthandelsorganisation (WTO) zu ermöglichen. Im Jahr 2008 wurde es nochmals substantiell gestärkt in Bezug auf zwei Neuerungen: Zum einen, was nun den Erfindungen abverlangt wurde, zum anderen, was Schäden durch Rechtsverletzungen anbetraf.

Ab circa 2008 jedoch haben andere Kräfte außer der Gesetzgebung und der Politik damit begonnen, die chinesische Patentierung zu beschleunigen. Zunächst einmal waren an sich sowohl private Unternehmen als auch staatliche Unternehmen (SOEs) mehr an Patenten interessiert - die Letzteren waren schließlich seit 10 Jahren gezwungen gewesen, einem Markt ins Auge zu blicken, auf dem sie

Ausgaben Chinas als Prozentsatz vom BIP gerechnet den Wert der Europäischen Union. Die ausländischen Investitionen im Verhältnis zum BIP pendelten sich nach einem Niedergang, ausgehend von ihrem vor-WTO Höchststand, ein. Sowohl Chinas Ambitionen bei den Patenten als auch bei deren Verwertung wuchsen, um Märkte zu besetzen und zu erweitern, um neue Technologien vor Imitationen zu schützen, um "einen technologischen Bereich zu besetzen, Rechtsstreitigkeiten zu vermeiden, ein wachsendes Druckmittel bei den Verhandlungen zum geistigen Eigentum zu haben, das Image der Unternehmen ... zu verbessern und Einnahmen aus Lizenzgebühren- und Lizenzvergabe zu generieren."

Neue Entwicklungen die SOEs zu reformieren, versprechen Chinas Patenten einen weiteren Schwung zu geben. Patent-Experte Peter Drahos merkt an, dass die chinesischen Laboratorien der multinationalen Konzerne nicht mit den "Türen ausgestattet sind, die zu den Geheimnissen führen, die ... die zentralen Technologien umgeben." Aber wie er richtig hinzufügt, "da immer mehr multinationale Konzerne durch Geschäfte, die unter Mitwirkung der Zentralregierung zustande kommen, in den chinesischen Markt gelockt werden, und ihre Produktionsstätten und

ihre Forschungseinrichtungen in China ansiedeln, werden ihre "Black-Boxen" mit den Geheimnissen, die ihre zentralen Technologien umgeben, ganz unvermeidlich Löcher bekommen, da die Mobilität der Mitarbeiter, das Reverse Engineering, Learning-by-doing und die sozialen Prozesse des informellen Informationsaustausches allmählich Löcher in diese „Boxen“ bohren.

"Durch einen Prozess des learning-by-litigating ... werden (chinesische) Unternehmen viel erfahrener werden, was die Verwendung der Patente gegen die ausländische Konkurrenz angeht."

### **Softwaredesign**

Chinas Patente werden noch einige Zeit benötigen, um selbständig und auf eigene Rechnung bestehen zu können - um sich qualitativ zu verbessern und, im Fall von internationalen Patenten, Ursprung und Eigentum ganz in chinesischer Hand zu haben.

Eine weitere Barriere, die überwunden werden muss, ist die, dass viel von Chinas ziemlich unchinesischen internationalen Patenten sich um IT drehen. In Gestalt von Videokonferenzen und Softwaredesign-Tools hat IT den multinationalen Konzernen auch geholfen, die chinesischen Anstrengungen mit denjenigen zu koordinieren, die von ihren Laboratorien in anderen Ländern gemacht wurden.

An all dem ist nichts Falsches, aber es ist klar, dass eine überzeugende, internationale Patentierung außerhalb des IT-Sektors Zeit braucht, selbst wenn mit Schritten in dieser Richtung bereits begonnen wurde.

Chinas Patentsystem wird gestärkt und nicht nur, wie Peter Drahos bemerkt, weil man hofft, dass es im Jahr 2015 nicht weniger als 10.000 lizenzierte Patentanwälte geben wird.

Wie Daniel Tang, von der Rechtsanwaltskanzlei von Winston & Strawn LLP für Geistiges Eigentum, hervorhebt, wenn ein chinesischer Angestellter eines Unternehmens Dienstleistungen präsentiert, dann sagt ein Gesetzesentwurf, dass die Arbeit des Mitarbeiters besser entlohnt werden sollte und formell mehr geschützt werden sollte als in der Vergangenheit.

### **Beobachtungsliste**

Im Dezember 2014 hat ein neuer spezialisierter Gerichtshof für geistiges Eigentum in Peking seinen ersten Fall verhandelt. Ähnliche Gerichtshöfe in Schanghai und Guangzhou haben nun auch ihre Arbeit aufgenommen,

vollständig besetzt mit Richtern, die mindestens sechs Jahre Erfahrung in der Rechtsprechung von Fällen "geistigen Eigentums" haben.

Der Patentanwalt von *IPKat*, Suleman Ali, stellt fest, dass Washington China noch auf seiner "Beobachtungsliste" für geistiges Eigentum hat. Man ist aber auch bezüglich der Praxis zum geistigen Eigentum in Kanada, Finnland und Griechenland besorgt.

Die Debatte über geistiges Eigentum in China hat sich in der Praxis vom alten Diskurs über die Piraterie aus weiterentwickelt. Für Herrn Ali ist China sogar vom "bad guy" hinsichtlich des geistigen Eigentums, über den "good guy" - der Hersteller von Mobiltelefonen, ZTE, wurde zum Beispiel von einem US-Patenthai belästigt - zu einer "Patent-Superpower" geworden.

Diese Feststellung mag übertrieben sein, aber es ist eine Aussage, die man nicht mehr einfach abtun kann.

Wie werden sich die Dinge also in Zukunft entwickeln?

### **Drei Szenarien**

Szenario 1: Dieselbe alte Geschichte.

Trotz der neuen Gesetzgebung, erreichbarer Ziele und einer offiziellen Aufforderung, Patente höherer Qualität zu erbringen, bleibt Chinas Anzahl an Patenten hoch, aber oberflächlich, und wird auf der internationalen Bühne von der Arbeit ausländischer Anleger dominiert. Diese werden nervöser, wenn es um die Fähigkeiten ihrer lokalen Konkurrenten geht, um ihre eigenen Lecks bei den Betriebsgeheimnissen und was die steigenden chinesischen Forschungskosten im Vergleich zu denen in Indien anbetrifft. Einschätzung: Das am wenigsten wahrscheinliche Szenario. Es gibt zu viel Dynamik im Hinblick auf Patentierungen in China, als das man zulassen könnte, dass alles auf die althergebrachte Weise weitergeht.

Szenario 2: Die Dinge entwickeln sich widerspenstig.

Da die wirtschaftlichen und politischen Spannungen zwischen China und Amerika anwachsen, haben ausländische Anleger zunehmend den Eindruck, dass die Entscheidungen des chinesischen Gerichtshofs für geistiges Eigentum gegen sie gerichtet sind, während die Maßnahmen der Regierung ebenfalls das Spielfeld zum Kippen bringen. Das Thema "Geistiges Eigentum" kehrt wieder auf das Tablett der ungunstigen chinesisch-amerikanischen Beziehungen zurück, aber dieses Mal beklagt sich China darüber, von den amerikanischen Interessen übers Ohr gehauen zu werden.

Einschätzung: Das Szenario, das - mit einem knappen Vorsprung - am wahrscheinlichsten ist. Während es immer Möglichkeiten für die Annäherung zwischen Amerika und China geben wird, teilen die beiden doch fundamentale Spannungen und das "Geistige Eigentum", das für lange Zeit ein Teil von diesen war, wird als umstrittene Frage hiervon nicht verschont bleiben. Die Wirtschafts- und Militärsplionage, die von beiden Seiten betrieben wird, wird allein schon viel dazu beitragen, um heikle Ergebnisse zu garantieren.

Szenario 3: Alles bestens.

Die Formalisierung, die Fairness und die Beschleunigung der Verfahren in Chinas Patentwesen verschaffen dem

Land internationales Prestige. Die Hälfte von Chinas internationalen Patenten sind jetzt in einheimischem Besitz und ausländische Anleger müssen Lehrgeld bezahlen und erkennen, wie falsch es ist damit fortzufahren, China nur in der Rolle des reinen Nachahmers zu sehen. Die zunehmende Masse an inländischen Patenten enthält einzeln und in Kombination, immer mehr echte wertvolle innovative Elemente.

Einschätzung: Ein Szenario, das wahrscheinlicher ist als es sich die Leute vorstellen. China hat viel zu gewinnen, wenn es sich an die Spielregeln des internationalen Systems hält. Hierbei ist das geistige Eigentum ganz sicherlich mit eingeschlossen.