

PR/2019/839
Genf, 12. November 2019

PRESSEMITTEILUNG

World Intellectual Property Report 2019 - Lokale Hotspots, globale Netzwerke: Innovative Aktivitäten sind zunehmend kollaborativ und international

Die WIPO analysierte in ihrer Ausgabe 2019 des World Intellectual Property Report Millionen von Dokumenten zu Patenten und wissenschaftlichen Publikationen über mehrere Jahrzehnte hinweg und kam zum Schluss, dass die Innovationstätigkeit zunehmend kollaborativ und transnational geworden ist, wobei sie ihren Ursprung in einigen großen Clustern in einigen wenigen Ländern hat.

Im Zeitraum 2015-2017 entfielen 69 Prozent der Patentaktivitäten und 48 Prozent der wissenschaftlichen Aktivitäten auf 30 Hotspots in Ballungsräumen. Diese befinden sich hauptsächlich in fünf Ländern – China, Deutschland, Japan, der Republik Korea und den Vereinigten Staaten von Amerika (USA).

Der Bericht stellt fest, dass bei Innovationen häufiger zusammengearbeitet wird. In den frühen 2000er Jahren erstellten Wissenschaftlerteams 64 Prozent aller wissenschaftlichen Arbeiten und Erfinderteams standen hinter 54 Prozent aller Patente. In der zweiten Hälfte der 2010er Jahre waren diese Zahlen auf fast 88 bzw. 68 Prozent angestiegen.

Die Zusammenarbeit ist auch internationaler geworden. Der Anteil der wissenschaftlichen Kooperationen mit zwei oder mehr Forschern in verschiedenen Ländern stieg von 15 Prozent im Jahr 1998 auf 26 Prozent im Jahr 2017. Bei den Patenten stieg der Anteil der gemeinsamen internationalen Erfindungen bis 2009 auf 11 Prozent, ist aber inzwischen leicht gesunken, zum Teil aufgrund des rasanten Wachstums der nationalen Kooperationen in einigen Ländern. Die meisten internationalen Kooperationen finden in den Top-Hotspots der Metropolen statt. 26 Prozent aller gemeinsamen internationalen Erfindungen entfallen auf die größten zehn Hotspots – auf San Francisco-San Jose, New York, Frankfurt, Tokio, Boston, Shanghai, London, Peking, Bengaluru und Paris. Die US-Hotspots entwickeln sich zu den am stärksten vernetzten der Welt.

„Die heutige Innovationslandschaft ist stark global vernetzt“, sagte WIPO-Generaldirektor Francis Gurry. „Zunehmend komplexere technologische Lösungen für gemeinsame globale Herausforderungen erfordern immer größere und spezialisiertere Forscherteams, die auf internationale Zusammenarbeit setzen. Es ist

unerlässlich, dass die Volkswirtschaften beim Streben nach Innovationen offen bleiben.“

Wesentliche Ergebnisse

Weitere wichtige Ergebnisse des Berichts:

- Vor dem Jahr 2000 entfielen 90 Prozent der Patentaktivitäten und über 70 Prozent der wissenschaftlichen Publikationstätigkeit weltweit auf Japan, die USA und Westeuropa. Diese Anteile sind für den Zeitraum 2015-2017 auf 70 Prozent bzw. 50 Prozent gesunken, wobei die Aktivitäten unter anderem in China, Indien, Israel, Singapur und der Republik Korea gestiegen sind.
- Multinationale Unternehmen wählen für ihre Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten (F&E) Hotspots, die über spezielle Kenntnisse und Fähigkeiten verfügen. So entfällt beispielsweise nur etwas weniger als die Hälfte der Patentaktivitäten von Google auf dessen Hauptsitz im Silicon Valley, während Zürich, New York City und London als andere wichtige Erfinderstandorte in Erscheinung treten.
- Multinationale Unternehmen aus Volkswirtschaften mit mittlerem Einkommen – wie Embraer und Infosys – „beziehen“ Innovationen häufig aus den Top-Hotspots von Ländern mit hohem Einkommen, aber kaum von anderen Ländern mit mittlerem Einkommen.
- Es gibt deutliche Unterschiede in den Mustern der wissenschaftlichen und erfinderischen Tätigkeit. Die wissenschaftliche Tätigkeit ist international weiter verbreitet. Es gibt viele Volkswirtschaften mit mittlerem Einkommen, die über Universitäten und andere Forschungseinrichtungen verfügen, die eine große Anzahl wissenschaftlicher Publikationen generieren – oft in Zusammenarbeit mit Partnern in den USA und Europa. Auf diese Volkswirtschaften entfallen jedoch relativ wenig Patente. Im Allgemeinen ist die internationale Zusammenarbeit für wissenschaftliche Publikationen häufiger als für Patentierungen.
- Der Aufstieg höchst erfolgreicher Innovations-Hotspots fiel mit einer wachsenden interregionalen Polarisierung von Einkommen, hochqualifizierter Beschäftigung und Löhnen innerhalb der Länder zusammen. Auch wenn andere Faktoren zu solchen regionalen Ungleichheiten beigetragen haben, kann eine regionale Unterstützungs- und Entwicklungspolitik eine wichtige Rolle bei der Unterstützung von Regionen spielen, die in Rückstand geraten sind.

Umbruch in der Automobilindustrie durch Innovationen: IT-Firmen nehmen ihre Plätze ein

Der Bericht befasst sich eingehender mit der globalen Innovationslandschaft zweier Branchen, die sich in tiefgreifendem Wandel befinden. Eine davon ist der Automobilsektor, wo die Einführung der autonomen Fahrzeugtechnologie zu einer Disruption führt. Neueinsteiger – aus der Automobilindustrie und der Informationstechnologie (IT) – fordern die etablierten Akteure heraus.

Patentdaten lassen darauf schließen, dass traditionelle Automobilhersteller und ihre Zulieferer an der Spitze der Innovation bei autonomen Fahrzeugen stehen. Ford, Toyota und Bosch – mit 357, 320 bzw. 277 Patentfamilien für autonome Fahrzeuge – sind die drei führenden Patentanmelder für autonome Fahrzeuge (AV). Aber auch Nicht-Automobilhersteller gehören zu den führenden Patentanmeldern. Google und seine auf autonome Fahrzeuge spezialisierte Tochtergesellschaft Waymo liegen mit

156 Patenten an achter Stelle, noch vor traditionellen Automobilherstellern wie Nissan, BMW und Hyundai. Uber und Delphi verfügen jeweils über 62 AV-Patente und belegen gemeinsam Platz 31.

Mit dem Aufkommen der autonomen Fahrzeugtechnologie wird die Innovationslandschaft erweitert, wobei mehrere IT-orientierte Hotspots, wie Berlin und Los Angeles, die traditionell nicht im Zentrum der Innovation in der Automobilindustrie standen, an Bedeutung gewinnen. Sowohl Automobilhersteller als auch IT-Firmen scheinen nach wie vor heimische Standorte für ihre Innovationsaktivitäten zu bevorzugen.

Die Pflanzenbiotechnologie wird in städtischen Labors konzipiert und in landwirtschaftlichen Gebieten verbreitet

Der Bericht untersucht auch Trends in der landwirtschaftlichen Biotechnologie. Die meisten wissenschaftlichen und erfinderischen Aktivitäten in der Pflanzenbiotechnologie konzentrieren sich auf einige wenige Länder. Auf China, Deutschland, Japan, die Republik Korea und die USA entfallen mehr als 55 Prozent aller Publikationen über Pflanzenbiotechnologie und mehr als 80 Prozent aller Patente. Innerhalb dieser Volkswirtschaften findet die Innovation vor allem in großen Ballungsräumen statt. Im Vergleich zu anderen Innovationsfeldern ist die Innovationstätigkeit jedoch geografisch weiter verbreitet und erstreckt sich über viele Länder in Afrika, Lateinamerika und Asien. Dies spiegelt zum Teil die Notwendigkeit wider, Innovationen an die lokalen Gegebenheiten anzupassen.

Obwohl vier Privatunternehmen einen Großteil der F&E-Investitionen in der Pflanzenbiotechnologie tätigen – Bayer Cropscience, BASF, ChemChina und Corteva Agriscience – besteht ein zunehmender Bedarf an Zusammenarbeit mit dem öffentlichen Sektor, um Zugang zu Keimplasmapools und Kulturpflanzen öffentlicher Forschungseinrichtungen zu erhalten. Seit den 2000er Jahren sind gemeinsame Patentierungen von Privatunternehmen und öffentlichen Einrichtungen zur wichtigsten Form der Zusammenarbeit geworden und haben die gemeinsamen Patentierungen von Privatunternehmen übertroffen.