IW-Kurzbericht 87/2025

Der Beitrag qualifizierter Migration zur Patentkraft in Deutschland

Carolina Guzman Martinez / Alexandra Köbler / Oliver Koppel, 13.10.2025

Qualifizierte Migration leistet einen unverzichtbaren Beitrag zur Innovationskraft Deutschlands: Mindestens 14 Prozent aller hierzulande entwickelten Patentanmeldungen gehen inzwischen auf Erfinderinnen und Erfinder mit ausländischen Wurzeln zurück. Einen besonderen Beitrag leistet dabei Indien – nicht zuletzt auch dank Initiativen wie „Make it in Germany“.

Methodik

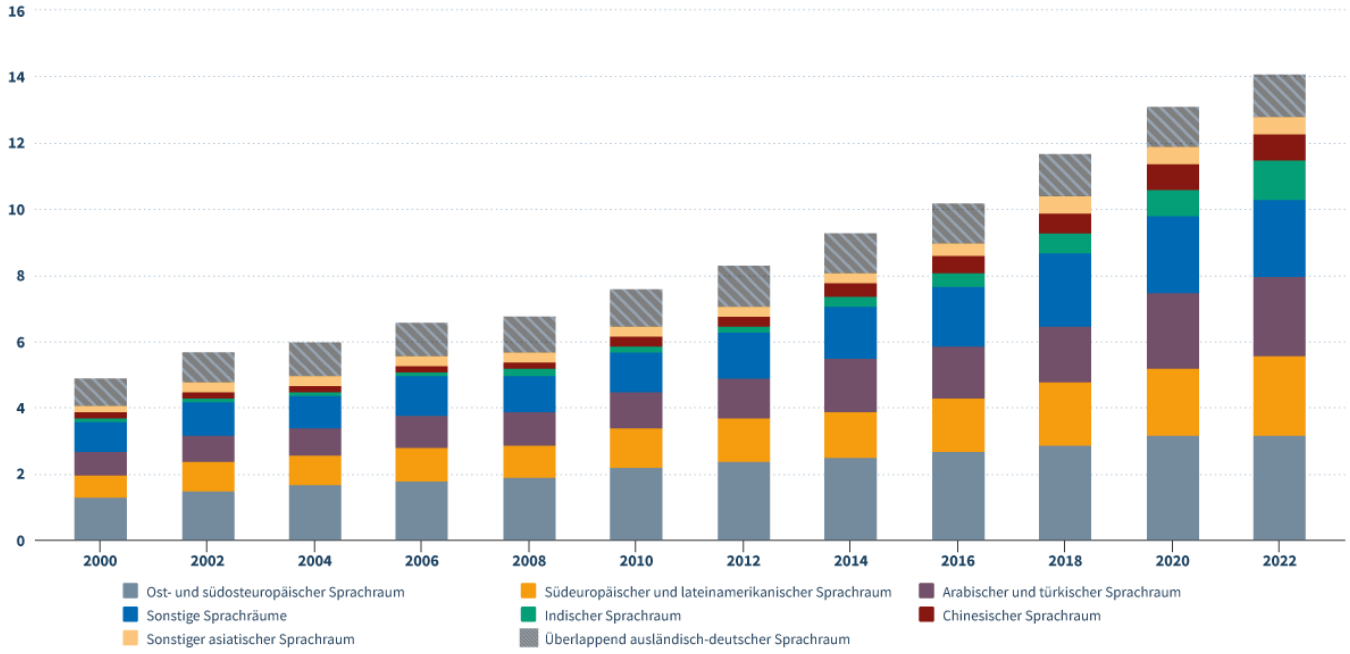
Die Auswertung für den vorliegenden Kurzbericht erfolgt mittels der IW-Patentdatenbank, welche sämtliche Patentanmeldungen seit dem Jahr 1994 beinhaltet, die eine Schutzwirkung für Deutschland oder darüber hinaus anstreben. Spezifisch wird dabei das Vornamensmodul der IW-Patentdatenbank verwendet, welches die rund 45.000 verschiedenen Vornamen aller in Deutschland wohnhaften Erfinderinnen und Erfinder beinhaltet, die an einer dieser Patentanmeldungen beteiligt waren. In der Folge werden diese Vornamen einer der drei Geschlechterkategorien weiblich, männlich oder unisex sowie einem oder mehreren von insgesamt 24 Sprachräumen zugeordnet, um jene Region der Welt zu bestimmen, in der mit hoher Wahrscheinlichkeit die Wurzeln der betreffenden Person liegen (vgl. Koppel et al., 2018). Da Patentanmeldungen einer Offenlegungsfrist unterliegen, bildet 2022 das zum Auswertungszeitpunkt aktuelle Jahr.

Erfindende mit ausländischen Wurzeln

Die Abbildung zeigt den Beitrag von Erfindenden mit ausländischen Wurzeln zur Patentaktivität in Deutschland. Zeichnete diese Gruppe im Jahr 2000 noch für 4,9 Prozent aller in Deutschland hervorgebrachten Patentanmeldungen verantwortlich, so ist dieser Anteil seither kontinuierlich gestiegen und hat im Jahr 2022 einen Wert von 14,0 Prozent erreicht. Anders formuliert wird aktuell jede siebte am Forschungsstandort Deutschland entstandene Patentanmeldung vollumfänglich von Erfinderinnen und Erfindern mit ausländischen Wurzeln hervorgebracht. Darüber hinaus zeigt die Abbildung die Binnenstruktur nach einzelnen Herkunftsregionen. Den größten Beitrag leistet der ost- und südosteuropäische Sprachraum, gefolgt vom südeuropäischen und lateinamerikanischen sowie dem arabischen und türkischen. Der Anteil jedes einzelnen Sprachraums ist deutlich angestiegen. Am dynamischsten hat sich der Beitrag des indischen Sprachraums entwickelt, auf den in einem nachfolgenden Abschnitt noch gesondert eingegangen wird. Ebenfalls in der Spitzengruppe in puncto Dynamik befindet sich der chinesische Sprachraum, der seinen Anteil mehr als vervierfacht hat. Und auch der südeuropäische und lateinamerikanische sowie der türkische und arabische Sprachraum weisen ein stark überdurchschnittliches Wachstum ihres Innovationsbeitrags auf.

Anteil der in Deutschland wohnhaften Erfinderinnen und Erfinder mit ausländischen Wurzeln an allen in Deutschland entwickelten Patentanmeldungen

In Prozent; Basis: Alle nationalen und transnationalen Patentanmeldungen mit angestrebter Schutzwirkung für Deutschland; Erfindersitz; fraktionale Zählweise; Anmeldejahr



Ost- und südosteuropäischer Sprachraum: z.B. Albanisch, Bulgarisch, Kroatisch, Tschechisch, Polnisch, Rumänisch, Russisch, Serbisch, Ukrainisch, Ungarisch
Südeuropäischer und lateinamerikanischer Sprachraum: z.B. Griechisch, Italienisch, Spanisch, Portugiesisch
Arabischer und türkischer Sprachraum: z.B. Arabisch, Farsi, Kurdisch, Türkisch
Indischer Sprachraum: z.B. Bengali, Hindi, Malayalam, Tamil, Urdu
Sonstiger asiatischer Sprachraum: z.B. Japanisch, Koreanisch, Vietnamesisch
Chinesischer Sprachraum: z.B. Kantonesisch, Mandarin
Sonstige Sprachräume: z.B. Afrikanische Sprachen,Englisch, Französisch, Hebräisch, Niederländisch

Quelle: IW-Patentdatenbank

Erfinderinnen

Im Durchschnitt des Analysezeitraums 2000-2022 wurden 4,7 Prozent aller in Deutschland angemeldeten Patentanmeldungen von Frauen hervorgebracht. Differenziert nach Sprachräumen zeigt sich, dass Erfinderinnen aus einem ausländischen Sprachraum mit 8,5 Prozent einen nahezu doppelt so hohen Wert aufweisen wie Erfinderinnen aus dem deutschen Sprachraum. Konkret liegt der Erfinderinnenanteil in sämtlichen anderen Sprachräumen höher als im deutschen – allen voran in osteuropäischen Sprachräumen wie dem tschechischen (13,6), polnischen (13,2) oder rumänischen (12,7), aber auch im koreanischen und spanisch-portugiesischen (jeweils 11,1). Diese Ergebnisse unterstützen die These des Gender-Equality Paradox (Stoet / Geary, 2018), also der empirischen Beobachtung, dass sich Frauen in Ländern mit hohem Wohlstand und hoher Gleichberechtigung von den technisch-naturwissenschaftlichen Studienfächern und Berufen abwenden, während Frauen in Ländern mit geringerem Wohlstand oder geringerer Gleichberechtigung durch ein MINT-Studium die Chance ergreifen, einen gut bezahlten Job, Unabhängigkeit und Wohlstand zu erreichen.

Unter dem Strich ist der Anteil von Erfinderinnen an allen in Deutschland hervorgebrachten Patenten von 3,7 Prozent im Jahr 2000 auf zuletzt 6,0 Prozent deutlich gestiegen – und durch die qualifizierte Migration wird die Innovationsleistung hierzulande zusätzlich weiblicher.

Indien

Wie bereits im ersten Abschnitt erwähnt, hat sich der Beitrag von Erfinderinnen und Erfindern aus dem indischen Sprachraum zur Patentaktivität in Deutschland besonders dynamisch entwickelt. In Absolutwerten haben sich die entsprechenden Patentanmeldungen von 2000 bis 2022 von 40 auf 495 mehr als verzwölffacht, ihr Anteil an allen Patentanmeldungen hat sich von 0,1 Prozent auf 1,2 Prozent ebenfalls verzwölffacht. Innerhalb eines im Analysezeitraum im wesentlichen stagnierenden Gesamtniveaus an Patentanmeldungen aus Deutschland haben folglich substanzielle Strukturverschiebungen hin zu Erfinderinnen und Erfindern mit ausländischen Wurzeln stattgefunden, wobei der indische Sprachraum am stärksten an Bedeutung gewonnen hat. Neben seiner beachtlichen Dynamik zeichnet sich letzterer durch einen über den gesamten

Analysezeitraum gemessen hohen Anteil an Erfinderinnen (10,3 Prozent) aus.

Eine vergleichbare Entwicklung ist auch auf dem Arbeitsmarkt zu beobachten. So hat sich die Anzahl der in Deutschland sozialversicherungspflichtig Beschäftigten mit indischer Staatsangehörigkeit, die in einem technisch-naturwissenschaftlichen Beruf tätig sind, seit dem Jahr 2012 rund verachtfacht. Damit weist Indien hierzulande die höchste MINT-Beschäftigungsdynamik aller Länder weltweit auf (Anger et al., 2025). Eben diese MINT-Qualifikationen zeichnen maßgeblich für Patentanmeldungen verantwortlich. Die notwendige Voraussetzung für die Innovationserfolge indischer Erfinderinnen und Erfinder hat Deutschland somit durch Erfolge bei der qualifizierten Zuwanderung gelegt, die von Initiativen wie „Make it in Germany“ flankiert werden.

Globale Gewinnung Hochqualifizierter

Seit 2012 wirbt das offizielle Informationsportal der Bundesregierung „Make it in Germany“ international für den Arbeits- und Innovationsstandort Deutschland und informiert (hoch-)qualifizierte Fachkräfte aus Drittstaaten branchenübergreifend über die rechtlichen, beruflichen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen einer Einwanderung nach Deutschland. Dabei unterstützen konkrete Arbeitshilfen wie eine mehrsprachige Jobbörse. Das Portal verweist zudem auf themenspezifische Fachportale und zuständige Institutionen und dient als erste Anlaufstelle für zuwanderungsinteressierte Expertinnen und Experten. Heute nutzen monatlich rund eine Million Besucher das Angebot, davon über 80 % aus dem Ausland. Wenngleich die Website länderübergreifende Informationen bereitstellt, spielt Indien auch hier eine relevante Rolle. Seit dem Start von „Make it in Germany“ werden dort gezielte Online-Kampagnen durchgeführt, um Deutschland als attraktiven Arbeits- und Lebensstandort zu positionieren. Sowohl über den gesamten Projektzeitraum als auch in der aktuellen monatlichen Betrachtung kommt der größte Anteil der Website-Zugriffe aus Indien. Die strategische Bedeutung Indiens wurde zuletzt in 2024 durch die „Fachkräftestrategie Indien“ der Bundesregierung systematisch erfasst und auch im Rahmen von „Make it in Germany“ entsprechend flankiert. Die positive Entwicklung der Zahlen indischer Staatsangehöriger auf dem deutschen Arbeitsmarkt sowie von Erfindenden mit indischen Wurzeln in Deutschland sind nicht zuletzt Ergebnis langjähriger Bemühungen von Werbe- und Informationsaktivitäten im Zusammenspiel mit der Präsenz deutscher Institutionen wie Auslandshandelskammern, DAAD und dem Goethe-Institut vor Ort.

Die Erfolge in Indien zeigen den Weg auf, auch in anderen Ländern mit hohem Bildungsniveau, junger Gesellschaft und in Absprache mit dem jeweiligen Herkunftsland verstärkt um Forschende und hochqualifizierte Fachkräfte zu werben. Im Wettbewerb um die klügsten Köpfe reichen Werbe- und Informationsbemühungen alleine jedoch nicht aus. Im Zuge der Einführung des Fachkräfteeinwanderungsgesetzes (2020) sowie dessen Novellierung (2023/2024) wurde auf einige Problemlagen verschiedener Berufsgruppen reagiert. Gleichzeitig ist damit die Komplexität der Regeln und Prozesse insbesondere für Prüfung und Beratung gestiegen. Es besteht weiterhin Bedarf, auch die Strukturen im notwendigen Umfang zu stärken, sei es durch Digitalisierung, Standardisierung oder die Bereitstellung weiterer Kapazitäten bei den Prüfstellen. Während auch private Akteure hierbei eine entscheidende Rolle einnehmen, ist bei jeglichen Vermittlungsaktivitäten die Einhaltung der Standards der ethischen und fairen Migration sicherzustellen. Nicht zuletzt ist es notwendig, dass Deutschland sich als Einwanderungsgesellschaft mit proaktiver Willkommenskultur positioniert, um eingewanderte Expertinnen und Experten und deren Know-How zu halten und für Talente im Ausland attraktiv zu bleiben.

Literatur

Anger, Christina / Betz, Julia / Plünnecke, Axel, 2025, Arbeitsmarktbericht. Gute Gründe für MINT, Gutachten für BDA, MINT Zukunft schaffen und Gesamtmetall, Köln

Koppel, Oliver / Lüke, Daniel / Röben, Enno, 2018, Migration und die Innovationskraft Deutschlands – Eine neue Methode zur soziodemografischen Analyse von Patentanmeldungen, IW-Trends Nr. 4/2018, Jg. 45, S. 23-40.

Stoet, Gijsbert / Geary, David, 2018, The Gender-Equality Paradox in Science, Technology, Engineering, and Mathematics Education, Psychological Science 29(4), 581-593.