

## Überblick zur Bildungs-, Forschungs- und Innovationslandschaft und -politik: Indien

Mit Ausgaben für Forschung und Entwicklung (FuE) in Höhe von 68,2 Milliarden USD (kaufkraftbereinigt) hat Indien 2018 nach Angaben der UNESCO erstmals Frankreich überholt und belegt nun im weltweiten Vergleich Rang 6 hinter den USA, China, Japan, Deutschland und Südkorea (UNESCO eAtlas of Research and Experimental Development, [Gesamtausgaben für FuE](#)). Nach den etwas abweichenden Zahlen der OECD würde Frankreich allerdings mit 68,4 Milliarden USD nach wie vor ganz knapp vor Indien liegen.

In Indien hält die Priorisierung von FuE nicht Schritt mit der wachsenden Wirtschaft: Zwischen 2004 und 2011 lag die FuE-Intensität, das heißt der Anteil der gesamten FuE-Ausgaben am Bruttoinlandsprodukt (BIP) überwiegend bei 0,8 Prozent. Im Zeitraum von 2012 bis 2017 wurden dagegen nur noch 0,7 Prozent erreicht, 2018 nur noch 0,6 Prozent (siehe [FuE-Indikatoren](#)).

In Bezug auf die Anzahl der wissenschaftlichen Publikationen platzierte sich Indien seit 2014 auf Rang 5 hinter den USA, China, Großbritannien und Deutschland. 2019 überholte Indien Deutschland und belegt nun Rang 4 (Quelle: SCImago. SJR — SCImago Journal & Country Rank. Retrieved June 11, 2020, from <https://www.scimagojr.com>).

Im [Global Innovation Index \(GII\) 2020](#), in dem Innovationsleistungen der Länder weitgehend unabhängig von absoluten Größenordnungen bewertet werden, belegt Indien im weltweiten Vergleich dagegen nur Rang 48. In der Gruppe der Länder mit niedrigem mittlerem Einkommen („lower middle income countries“) liegt Indien auf Rang 3 hinter Vietnam und der Ukraine.

Die Zuständigkeiten für Forschung und Bildung sind heterogen und vielfältig verzweigt. Die organisatorische Struktur ist historisch gewachsen und wenig transparent. Einige Bereiche werden auf nationaler Ebene gesteuert, andere auf unionsstaatlicher Ebene, verteilt auf zahlreiche Akteure.

Das Bildungswesen ist stark vom System der ehemaligen britischen Kolonialmacht geprägt. Zudem koexistieren staatliche, semistaatliche und private Einrichtungsformen und die Qualität der Bildungseinrichtungen weist große Unterschiede auf. Gleichzeitig muss Indien mit großen Zuwachsraten durch eine junge Bevölkerung fertig werden: Die Anzahl der Studierenden an den Hochschulen hat sich von etwa 10,5 Millionen im Jahr 2002 auf 33,3 Millionen im Jahr 2017 mehr als verdreifacht (Quelle: [UIS-UNESCO](#), 16-09-19). Damit liegt Indien weltweit an zweiter Stelle hinter China.

Die verschiedenen Fachministerien und deren nachgeordnete Einrichtungen tragen die Verantwortung für die Forschung in ihrem Ressort. Das Ministerium für Wissenschaft und Technologie (MST) als zentrales Ministerium verfügt nur über einen kleinen Stab hochrangiger Beamter für Planung, Haushalt und Personal. Die eigentliche Arbeit des Ministeriums wird von drei ihm unterstellten Departments geleistet, nämlich dem Department für Wissenschaft und Technologie (DST), dem Department für wissenschaftliche und industrielle Forschung (DSIR) und dem Department für Biotechnologie (DBT).

Der öffentliche Forschungssektor in Indien wird durch eine Vielzahl von außeruniversitären spezialisierten Forschungseinrichtungen dominiert, die den Fachministerien unterstehen (z.B. Energie, Biotechnologie, Informations- und Kommunikationstechnologien). Besonders hohe Forschungsausgaben entstehen in den Forschungseinrichtungen für die Ressorts Verteidigung, Kernenergie und Raumfahrt. Andere Fachministerien, das DSIR und das Ministerium für Bildung (MHRD) finanzieren sogenannte Forschungsräte, die ebenfalls in einer Vielzahl von Instituten forschen und teilweise wettbewerblich fördern (z.B. Indian Council of Medical Research (ICMR), Council of Scientific and Industrial Research (CSIR), Indian Council of Social Science Research (ICSSR)).

Die indischen Hochschulen sind traditionell auf die Lehre konzentriert und sie belegen in internationalen Ranglisten häufig hintere Plätze. Bedeutende Forschungsleistungen erbringen hauptsächlich Hochschulen mit einem besonderen Status und besonderer Finanzierung wie das Indian Institute of Sciences (IISc) in Bangalore sowie die Indian Institutes of Technology (IITs).

Unternehmen haben ihren Anteil an Forschung und Entwicklung in Indien in den letzten Jahren ausgebaut. Schätzungen gehen davon aus, dass etwa 1.100 multinationale Unternehmen Forschungs- und Entwicklungszentren in Indien eröffnet haben. Beobachter sehen Stärken vor allem in den Bereichen Biotechnologie, Arzneimittel, Fahrzeugbau sowie Informations- und Kommunikationstechnologien.

Durch die Wahlen von April/Mai 2019 wurde Premierminister Narendra Modi, der der Hindu-nationalistischen Bharatiya Janata Party (BJP – Indische Volkspartei) angehört, im Amt bestätigt. Modis Agenda ist stark wirtschaftspolitisch bestimmt.

Die Gründung eines eigenen Ministeriums für Qualifizierung und Unternehmertum („Ministry of Skill Development and Entrepreneurship“, MSDE) und die Annahme einer Strategie für Berufsbildung unter der „Skill India Initiative“ unterstreichen die politische Bedeutung, die Berufsbildung in Indien seit 2015 zugemessen wird. Weitere Anreize im Umfeld von Forschung und Innovation setzt die Regierung Modi seit 2014 durch mehrere ressortübergreifende Flaggschiff-Initiativen: „Make in India“, „Digital India“, „Clean India“, „Creating New Infrastructures“ sowie „Green India“ mit dem Programm „Smart Cities and Urban Development“ ([weitere Regierungsinitiativen](#)). Mit Hilfe der Initiativen will die Regierung Modi Anreize für ausländische Investoren schaffen und Indien zu einem Drehkreuz für die herstellende Industrie machen.

Die Fünfjahresstrategie „[Strategy for New India@75](#)“, die von Niti Ayog im Oktober 2018 veröffentlicht wurde, gibt bildungs-, forschungs- und innovationspolitische Ziele für den Zeitraum von 2018-22 vor (S. 16-19, S. 111-125). Im Bereich Forschung und Innovationen ist geplant, eine neue Institution („empowered body“) zu schaffen, die Silos zwischen Ministerien und sektoralen Einrichtungen aufbricht und verschiedene Initiativen besser aufeinander abstimmt und koordiniert. Die Kooperation von außeruniversitären öffentlichen Forschungseinrichtungen wie dem CSIR und der Indian Space Research Organization (ISRO) mit der Industrie soll zukünftig gestärkt werden.

Außerdem bereitet die indische Regierung nach der Wiederwahl von Präsident Modi eine große Bildungsreform („National Education Policy (NEP) 2019“, [Entwurf](#)) vor. Die langfristig angelegte Reform hätte Auswirkungen auf die staatliche Schulpflicht, die Struktur der indischen Hochschullandschaft, die Hochschulregulierung, die interdisziplinäre Ausrichtung und Internationalisierung von Hochschulen sowie die Förderung von FuE durch eine große neue Fördereinrichtung (National Research Foundation). Mehr Details folgen nach der Annahme der Reform.