

Überblick zur Bildungs-, Forschungs- und Innovationslandschaft und -politik: Mexiko

Das Bildungsministerium der Bundesregierung (Secretaría de Educación Pública, SEP) ist für alle Bildungssektoren in Mexiko zuständig (frühkindliche und schulische Bildung, berufliche Aus- und Weiterbildung, Hochschulen). Auch die mexikanischen Bundesstaaten haben im Rahmen ihrer Kompetenzen eigene Bildungsministerien eingerichtet. Die Anzahl der Schülerinnen und Schüler in der Grundschule und der Sekundarstufe I beträgt nach jüngsten Daten etwa 26 Millionen, dazu kommen weitere 5 Millionen in der Sekundarstufe II. Zur Unterstützung des Schulbesuchs vergibt die Regierung zahlreiche Stipendien. Es kann daher nicht verwundern, dass die mexikanischen Bildungsausgaben gemessen am Bruttoinlandsprodukt (BIP) verhältnismäßig hoch sind. Dies gilt allerdings nicht, wenn die Ausgaben je Schülerin/-in kalkuliert werden. Die Bildungsergebnisse der Schulen in Mexiko sind bisher alles andere als überzeugend, da Mexiko in den PISA-Schulleistungstests regelmäßig hintere Rangplätze belegt. Auch die Ergebnisse nationaler Leistungstests sind wenig ermutigend. Von den mexikanischen Bildungsreformen der letzten Jahre zeigt sich die OECD hingegen beeindruckt und empfiehlt nur punktuell Verbesserungen („Strong Foundations for Quality and Equity in Mexican Schools“, [OECD-Studie 2019a](#)).

Von den Schülerinnen und Schülern der Sekundarstufe II entscheidet sich die große Mehrheit für allgemeinbildende oder kombinierte Schulen, nur eine Minderheit besucht den berufsbildenden Zweig, um nach 2-3 Jahren eine Berufsausbildung abzuschließen. Von zentraler Bedeutung ist dabei die Nationale Schule für die Technische Berufsausbildung (Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica, [CONALEP](#)). Für einige der Ausbildungsgänge gibt es inzwischen auch die Möglichkeit, die rein schulische Berufsausbildung durch einen dualen Ansatz zu ersetzen, bei dem ein Teil der Ausbildung im Betrieb durchgeführt wird (Modelo Mexicano de Formación Dual, MMFD).

Auch der mexikanische Hochschulsektor ist durch eine starke Wachstumsdynamik gekennzeichnet, die Anzahl der Studierenden hat sich zwischen dem Jahr 2000 und 2017 praktisch verdoppelt und erreicht inzwischen mehr als 4,4 Millionen Studierende. Studiengebühren werden in unterschiedlicher Höhe an privaten und staatlichen Hochschulen erhoben. Das Bildungsministerium SEP bemüht sich, der sozialen Segregation durch die Vergabe von Stipendien an etwa 20 Prozent der Studierenden entgegenzuwirken. Ein Pluspunkt für Mexiko ist die starke Stellung der technischen Studiengänge: Der Anteil an neuen Abschlüssen in den Ingenieurwissenschaften liegt über dem OECD-Durchschnitt (siehe [Bildungsindikatoren](#)).

Mit Ausgaben für Forschung und Entwicklung (FuE) in Höhe von etwa 8 Milliarden USD (kaufkraftbereinigt, Bezugsjahr 2018) belegt Mexiko Rang 33 (UNESCO eAtlas of Research and Experimental Development, [Gesamtausgaben für FuE](#)). Gleichzeitig liegt Mexiko damit in Lateinamerika auf Rang 2 hinter Brasilien und vor Argentinien. Nach den jüngsten Zahlen erreichte die FuE-Intensität, d.h. der Anteil der FuE-Ausgaben am BIP, zwischen 2009 und 2011 mit 0,5 Prozent den bisherigen Höchststand, reduzierte sich ab 2012 jedoch wieder auf 0,4 Prozent bzw. ab 2017 auf 0,3 Prozent (siehe [FuE-Indikatoren](#)). Anteile in dieser Größenordnung sind typisch für die lateinamerikanischen Länder, während die OECD-Länder eine deutlich höhere FuE-Intensität aufweisen (siehe Bericht [Ricyt \(2019\)](#): El Estado de la Ciencia. Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología - Iberoamericana e Interamericana, S. 19).

In Bezug auf die Anzahl der wissenschaftlichen Publikationen platzierte sich Mexiko 2019 auf Rang 30 (Quelle: SCImago. SJR — SCImago Journal & Country Rank. Retrieved June 11, 2020, from <http://www.scimagojr.com>).

Im [Global Innovation Index \(GII\) 2020](#) werden Innovationsleistungen der Länder weitgehend unabhängig von absoluten Größenordnungen bewertet. Mit Rang 55 weltweit liegt Mexiko unter den lateinamerikanischen Ländern knapp hinter Chile (und deutlich vor Brasilien) auf Rang 2.

Dreh- und Angelpunkt im mexikanischen Forschungs- und Innovationssystem ist der Nationale Rat für Wissenschaft und Technologie CONACYT (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología), der 1970 gegründet wurde. CONACYT ist die zentrale Einrichtung für die Vergabe wettbewerblicher Förderung und beherbergt gleichzeitig 27 außeruniversitäre Forschungszentren, die auch als Postgraduiertenschulen dienen. In Abwesenheit eines Ministeriums für Wissenschaft ist CONACYT darüber hinaus politikgestaltend, koordinierend und evaluierend tätig.

Ein Leitmotiv, das sich in Mexiko wie ein roter Faden durch die Hochschul- und Forschungspolitik der letzten Jahrzehnte zieht, ist die Notwendigkeit der Dezentralisierung. Über weite Strecken des 20. Jahrhunderts war Hochschulbildung und FuE in Mexiko-Stadt („Distrito Federal“) in den großen Bundesuniversitäten, insbesondere der Universidad Autonoma de Mexico ([UNAM](#)) konzentriert. Dazu kam der Standort Monterrey im Bundesstaat Nuevo León (Porträt zu der Hightech-Region [Monterrey](#)). Heute sorgen die Forschungseinrichtungen des CONACYT an über 98 Standorten in 30 Bundesstaaten für die Dezentralisierung von FuE und Postgraduiertenausbildung. Auch sind die meisten mexikanischen Studierenden an den über 30 Universitäten der Bundesstaaten eingeschrieben, dazu kommt eine Vielzahl von neuen technischen Hochschulen sowie Zweigstellen der traditionsreichen Bundesuniversitäten, die über das Land verteilt wurden.

Der außeruniversitäre Sektor in Mexiko liegt in Bezug auf die FuE-Ausgaben vor den Hochschulen. Aktiv sind neben den Forschungszentren des CONACYT auch diverse Forschungseinrichtungen der Fachministerien Landwirtschaft, Umwelt und Gesundheit. Besonders hoch sind die Ausgaben für die mit den Ölreserven verbundene Energieforschung.

Unternehmen in Mexiko haben bei Finanzierung und Durchführung von FuE in den letzten Jahren an Bedeutung eingebüßt. FuE im Sektor Dienstleistungen liegt nur knapp vor FuE im industriellen Produktionssektor. Hier steht der Fahrzeugbau an erster Stelle, gefolgt von elektrischen Betriebsmitteln und Arzneimitteln. Die Kooperation zwischen dem privaten und öffentlichen FuE-Sektor ist in Mexiko noch relativ schwach ausgeprägt.

Für die Phase von 2013-18 gab der Nationale Entwicklungsplan (Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, PND) eine generelle Orientierung, während das Sonderprogramm für Wissenschaft, Forschung und Innovation 2014-2018 (Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2014-2018, [PECITI](#)) wichtige forschungs- und innovationspolitische Ziele wie einen vermehrten Wissenstransfer, verbesserte regionale Entwicklung und eine FuE-Intensität von 1 Prozent bis 2018 vorgab. Allerdings zeigt ein Blick auf FuE-Ausgaben und Förderprogramme, dass in Mexiko zwar bis 2014 deutlich mehr investiert wurde, seitdem die Ausgaben jedoch nicht weiter gesteigert, sondern auf dem hohem Niveau gehalten wurden. Derzeit wird der Nationale Entwicklungsplan (Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, PND) für die kommende Periode vorbereitet.