

Daten und Fakten zum Thema:

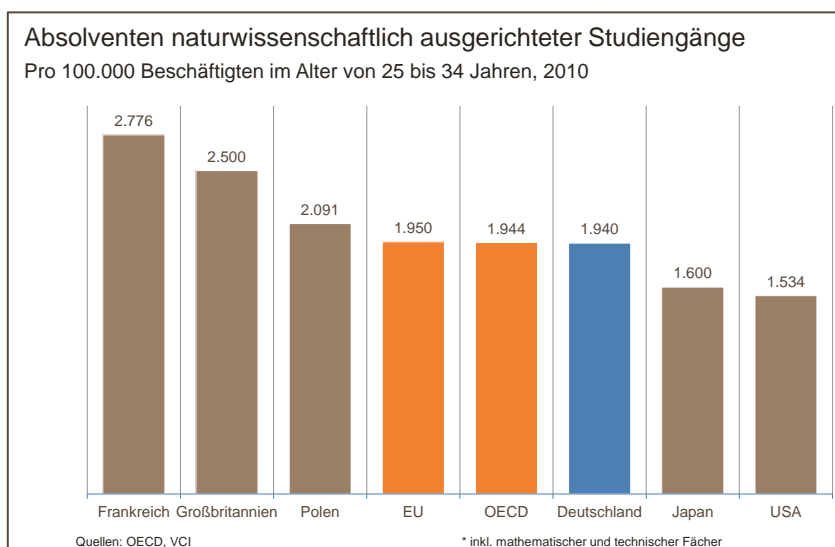
Bildung

Bildungsausgaben in Deutschland sind niedriger als in anderen OECD-Ländern

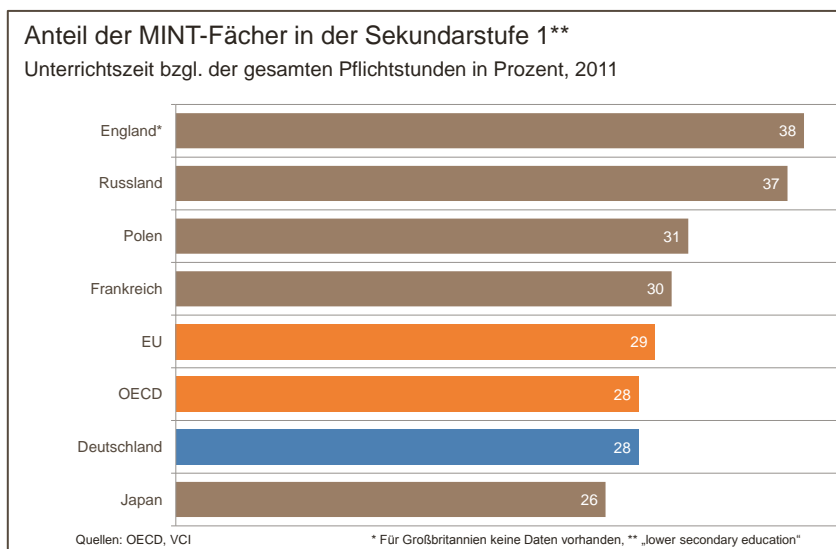
- Die staatlichen Ausgaben für Bildung liegen in Deutschland bei etwa 116 Milliarden Euro (2011; OECD-Abgrenzung). Das entspricht rund 1.415 Euro je Einwohner. Im internationalen Vergleich rangiert Deutschland damit am unteren Ende. In Großbritannien gibt der Staat etwa 1.636 Euro pro Bürger aus, in Frankreich rund 1.834 Euro. Auch die USA schneiden besser ab: Knapp 1.773 Euro investiert dort der Staat pro Kopf in Bildung.
- Insgesamt investierte Deutschland 2011 rund 9,9 Prozent seiner öffentlichen Gesamtausgaben in die Bildung. In Frankreich flossen dagegen deutlich über 10 Prozent der Gesamtausgaben in die Bildung, in den USA und Großbritannien waren es sogar über 12 Prozent.
- Die Dynamik der Bildungsausgaben insgesamt, d.h., der öffentlichen und privaten Ausgaben für Bildungseinrichtungen, verlief in Deutschland im letzten Jahrzehnt schwach. Erst seit 2007 ist wieder ein Wachstum bei den Bildungsausgaben zu beobachten. Wesentlich dynamischer verlief dagegen die Entwicklung der Bildungsausgaben im Durchschnitt der EU und der OECD.
- Der von der Deutschen Telekom Stiftung und dem BDI herausgegebene Innovationsindikator 2013 stellt aufgrund des mittelmäßigen Abschneidens des deutschen Bildungssystems im internationalen Wettbewerb (Rang 15 von 28) fest, dass der Bildungsbereich nach wie vor ein kritischer Schwachpunkt für den Innovationsstandort Deutschland ist. Grundlegenden Reformen zur Qualitätsverbesserung in der Bildung stehen erhebliche Beharrungskräfte des deutschen Bildungsföderalismus entgegen.

Zahl der Absolventen in den naturwissenschaftlich-technischen Fächern in Deutschland niedriger als in der OECD

- Gut ausgebildete Naturwissenschaftler und Ingenieure sind unerlässlich für Innovationen. In den letzten Jahren entwickelte sich die Zahl der Absolventen in den MINT-Fächern in Deutschland zwar positiv, aber im Vergleich zu anderen Ländern ist die Anzahl der Absolventen immer noch unterdurchschnittlich. Auf 100.000 Beschäftigte im Alter von 25 bis 34 Jahren kamen in Deutschland im Jahr 2010 rund 1.940 neu ausgebildete Naturwissenschaftler und Ingenieure. In Frankreich lag diese Zahl bei rund 2.780. Und auch im Durchschnitt der OECD ist dieses Verhältnis noch immer höher.



- Der Grundstock für die naturwissenschaftliche Bildung wird in der Schule gelegt. In Deutschland entfielen im Jahr 2011 rund 28 Prozent der Pflichtstunden in der Sekundarstufe 1 auf die mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächer. In Frankreich waren es 30 Prozent und in England sogar 38 Prozent.



Zurzeit kein Mangel an Nachwuchskemikern

- Die Zahl der Studienanfänger im Fach Chemie an den Universitäten entwickelte sich in den zurückliegenden Jahren insgesamt positiv. Im Jahr 2012 ist die Zahl der neu immatrikulierten Chemiestudenten auf rund 6.100 gesunken, was gegenüber 2011 mit knapp 7.200 Studienanfängern einen Rückgang um etwa 15 Prozent bedeutet. Im Jahr 2011 haben aber doppelte Abiturjahrgänge in einigen Bundesländern auch in der Chemie zu einer deutlich höheren Zahl an Studienanfängern geführt. In quantitativer Hinsicht reicht das Niveau aus, um den Bedarf an Nachwuchskemikern zu decken.
- Aufgrund der geringen Zahl der Studienanfänger Chemie Mitte der 90er-Jahre hatte sich die Zahl der promovierten Chemieabsolventen in den Jahren 2000 bis 2007 verringert. Sie hat sich mittlerweile aber wieder spürbar erhöht. Im Jahr 2012 gab es mit 1.640 Promovierten nur rund 30 promovierte Chemieabsolventen weniger als ein Jahr zuvor. In Zukunft dürfte diese Zahl aufgrund der gestiegenen Zahl an Doktoranden wieder zunehmen.
- Die Hochschulen haben im Zuge der Bologna-Reform ihre natur- und ingenieurwissenschaftlichen Diplom-Studiengänge auf das Bachelor-/Master-System umgestellt. Bei den Master-Studiengängen nutzen viele Hochschulen ihre Möglichkeiten, gezielt fachliche Schwerpunkte zu setzen und ein attraktives Profil als Bildungsanbieter zu entwickeln. Die chemische Industrie unterstützt die mit dem Bologna-Prozess erfolgte Umstellung und Internationalisierung der Hochschulausbildung.

Mittelfristig gute Perspektiven für MINT-Absolventen in der chemischen Industrie

- Auch in der Personalpolitik der Unternehmen gehört die Wirtschaftskrise inzwischen der Vergangenheit an. Gerade für natur- und ingenieurwissenschaftlich qualifizierte Hochschulabsolventen und Fachkräfte sind die Berufschancen in der Branche wieder recht günstig. Bei den Ausbildungsberufen im MINT-Bereich bereitet die Nachwuchssicherung von Fachkräften dagegen Sorgen. Unter Schulabgängern in ausreichender Zahl qualifizierte Bewerber für die berufliche Ausbildung im MINT-Bereich zu finden, bereitet besonders KMU inzwischen größere Probleme.

Bildungs- und wissenschaftspolitische Vereinbarungen im Koalitionsvertrag

- Die Hochschulen als Eckpfeiler des gesamten Wissenschafts- und Forschungssystems erhalten durch stärkere Beteiligung des Bundes an der Grundfinanzierung eine bessere Finanzausstattung, damit sie ihren Beitrag zur Zukunftssicherung Deutschlands leisten können. Darüber hinaus werden die Exzellenzinitiative und der Hochschulpakt als bewährte Maßnahmen zur Verbesserung der Leistungsfähigkeit der Hochschulen in Forschung und Lehre fortgeführt/weiterentwickelt.
- Zur Verbesserung der Durchlässigkeit des Bildungssystems soll der Zugang zu einem Hochschulstudium für beruflich Qualifizierte geöffnet werden.
- Das Wissenschaftssystem soll durch gezielte Förderung der grenzüberschreitenden Wissenschaftszusammenarbeit internationaler werden.
- Die frühkindliche MINT-Bildung wird gestärkt: Förderung der Stiftung "Haus der kleinen Forscher". Programme und Wettbewerbe in den MINT-Fächern für Schulen sollen gefördert werden. Der Informatik-Unterricht ab der Grundschule ("digitale Bildung") soll modernisiert werden.
- Das Interesse an MINT-Fächern soll vor allem bei Schülerinnen geweckt und besser gefördert werden.
- Das bewährte System der dualen beruflichen Bildung wird so weiterentwickelt, dass es auch künftig als Erfolgsmodell einer guten berufsbezogenen Qualifizierung vielen jungen Menschen im Anschluss an einen Schul-Bildungsabschluss viele Chancen für das Berufsleben eröffnet.

Maßnahmen des Fonds der Chemischen Industrie für die Nachwuchssicherung

1. Fördermaßnahmen für den Chemieunterricht

- Rund 44.500 Mitarbeiter der deutschen Chemieunternehmen arbeiteten 2012 in Forschung und Entwicklung. Auch die übrigen Chemie-Beschäftigten sowie die Gesellschaft insgesamt benötigen Chemiekenntnisse. Die Förderung des Chemieunterrichts an den Schulen durch den Fonds der Chemischen Industrie ist deshalb für die VCI-Mitgliedsunternehmen von großer Bedeutung. Die Chemie ist die einzige Branche in Deutschland, die sich derart systematisch und mit hohem finanziellem Aufwand für den Nachwuchs und für einen guten Schulunterricht engagiert. Diese Initiative soll den Lehrern helfen, einen spannenden und lebendigen Chemieunterricht zu gestalten, damit sich mehr Jugendliche für die Chemie begeistern. Der Fonds der Chemischen Industrie hat 2012 sein Förderprogramm "Schulpartnerschaft Chemie" für weitere drei Jahre bis 2015 verlängert und stellt für diesen Zeitraum 6,6 Millionen Euro bereit. Das umfangreiche Maßnahmenpaket enthält zahlreiche ineinander greifende Programme zur Förderung des Chemieunterrichts, zur Verbesserung der Chemielehrerausbildung und für Partnerschaften zwischen Hochschulen und Schulen.
- Im Mittelpunkt steht die Förderung eines spannenden Experimentalunterrichts. Die Schulen, die üblicherweise einen Etat von nur wenigen hundert Euro pro Jahr für die Ausstattung des Fachbereichs haben, können vom Fonds Zuschüsse bis zu 5.000 Euro zum Kauf von Geräten und Chemikalien erhalten. Die Förderung in diesem Bereich ist außerordentlich wirksam. Seit Beginn der „Schulpartnerschaft Chemie“ im Jahr 2001 hat der Fonds rund 3.685 Schulen (Stand: 15. Oktober 2013) finanziell mit Beträgen zwischen einigen hundert und 5.000 Euro unterstützt.
- Außerdem unterstützt der Fonds finanziell Labors an Universitäten, die von den umliegenden Schulen genutzt werden können, und fördert weitere "Chemie-Projekte" für Kinder und Jugendliche. 649 derartige Projekte wurden zwischen 2001 und 2013 gefördert. Der Fonds finanziert außerdem gemeinsam mit der Gesellschaft Deutscher Chemiker die sieben regionalen Lehrerfortbildungszentren, in denen Chemie-Lehrer in modernen Lehrmethoden und neuen Fachthemen weitergebildet werden, um auf dem neuesten Stand zu bleiben.

Außerdem fördert der Fonds die Entwicklung neuer didaktischer Konzepte und Methoden für einen modernen und fesselnden Schulunterricht.

- Eine wichtige Fördermaßnahme des Fonds sind die Informations- und Unterrichtsmaterialien zu aktuellen Themen wie Pflanzenschutz, Chemie und Energie sowie zur Pflanzenernährung (2013). Die Informationsmaterialien und den bis zu 2 mal jährlich erscheinenden Infobrief erhalten rund 18.000 Lehrer an Gymnasien, Gesamtschulen, Realschulen und Berufsschulen.
- Rund 26.500 Schüler haben im Jahr 2012 an Experimental-Chemie-Wettbewerben wie "Chemie entdecken" oder "Chemie - die stimmt!" teilgenommen. Dazu kommen die Schüler, die sich bei "Jugend forscht" oder der "Chemie-Olympiade" beteiligen. Viele dieser Chemie-Wettbewerbe wären ohne die finanzielle Unterstützung des Fonds nicht möglich. Bisher hat der Fonds 324 solcher Schülerwettbewerbe unterstützt, zumeist mit Preisspenden.
- Weiterhin hat der Fonds bereits im IYC sein Engagement beim Wettbewerb "Jugend forscht" von rund 5.000 Euro auf 50.000 Euro erhöht. Er finanziert seit 2011 beim "Jugend-forscht"-Bundeswettbewerb nicht nur fast alle Preise für Bundessieger und -platzierte im Fachgebiet Chemie, sondern auch die Chemie-Preise bei allen 102 Wettbewerben auf Regional- und Landesebene sowie einen neuen Sonderpreis für chemische Nanotechnologie.

2. Fördermaßnahmen für den wissenschaftlichen Nachwuchs

- In der Wissenschaft gilt die leistungsbezogene Förderung von Wissenschaftlern durch den Fonds als eines der effizientesten Fördersysteme überhaupt. Für das Jahr 2013 stehen dem Fonds fast 10 Millionen Euro für seine Programme zur Unterstützung von Wissenschaftlern zur Verfügung. Der weitaus wichtigste Teil dieser Förderung ist das umfangreiche Stipendienprogramm des Fonds für Doktoranden, Habilitanden, junge Hochschullehrer und Lehramtskandidaten.
- Zudem sind die Chemieunternehmen auf exzellente Doktoranden, Habilitanden und Hochschullehrer angewiesen: Ein Drittel der Chemieunternehmen unterhält Kooperationen mit Wissenschaftlern in den Chemiefachbereichen der Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen.
- Darüber hinaus fördert der Fonds die Lehre im Chemiestudium durch die Vergabe von Mitteln für die Entwicklung neuer Lehrinhalte und -methoden sowie für den Kauf von Geräten, um die laborpraktische Ausbildung zu modernisieren. So unterstützt der Fonds – auch vor dem Hintergrund von REACH – die Ausbildung von Toxikologen und Ökotoxikologen. Die mit jeweils 150.000 Euro Startmitteln geförderten drei Master-Studiengänge in Toxikologie an den Universitätsstandorten Berlin, Düsseldorf und Kaiserslautern sowie die beiden Master-Studiengänge in Ökotoxikologie an den Standorten Aachen und Koblenz/Landau sind inzwischen erfolgreich angelaufen. Die ersten Absolventen dieser Master-Studiengänge in Toxikologie und Ökotoxikologie haben die Hochschulen verlassen und konnten erfolgreich in den Beruf einsteigen. Zur Stärkung der Elektrochemie in der universitären Chemikerausbildung hat der Fonds von 2008 bis 2012 Mittel in Höhe von insgesamt etwa 345.000 Euro für die Verbesserung der Experimentalausstattung an den geförderten Universitäten bereitgestellt. Im Rahmen einer Sondermaßnahme zur Verbesserung der Lehre in der universitären Chemikerausbildung hat der Fonds 2013 rund 1,1 Millionen Euro bewilligt. Mit bis zu 100.000 Euro wurden insgesamt 13 Chemiefachbereiche bei der Beschaffung von Experimentalausstattung zur Modernisierung der Praktika unterstützt. Diese Fördermaßnahme wird im Jahr 2014 mit einem Gesamtvolumen von rund 1 Million Euro wiederholt.