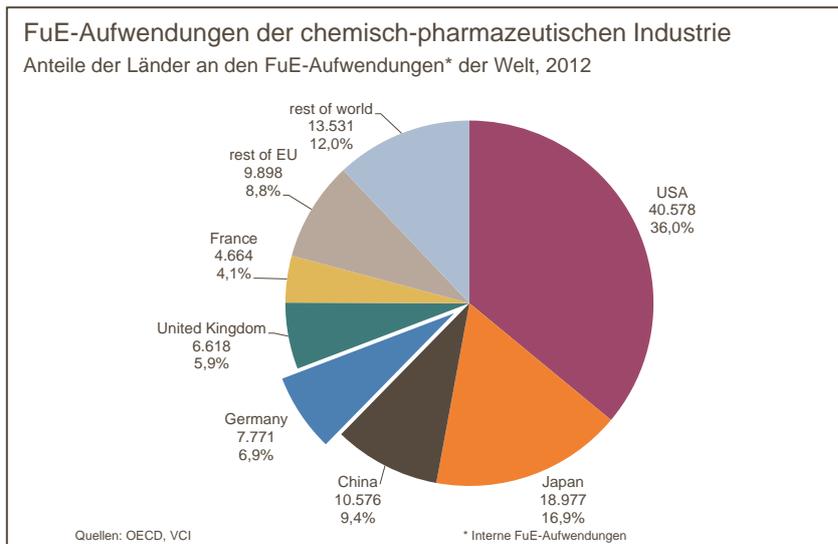


**Daten und Fakten zum Thema:**

## Stärkung der Innovationskraft der chemischen Industrie

### Deutschland ist der viertgrößte Forschungsstandort der Chemie- und Pharmaindustrie

- Die Chemie- und Pharmaunternehmen in Deutschland gaben 2012 insgesamt rund 9,6 Milliarden Euro für Forschung und Entwicklung (FuE) am Standort aus. Auch die rein unternehmensinternen FuE-Aufwendungen der Branche sind hoch: Sie betragen rund 7,8 Milliarden Euro. Damit belegt Deutschland nach den USA, Japan und China Platz vier. (Anmerkung: Im internationalen Vergleich werden nur interne Aufwendungen erhoben.)
- In allen großen Volkswirtschaften haben die FuE-Aufwendungen der chemisch-pharmazeutischen Industrie seit 1991 nominal zugenommen. In Deutschland stiegen sie insgesamt jedoch deutlich langsamer als in den übrigen OECD-Staaten.
- Bei der Forschungsintensität der Chemie- und Pharmaindustrie (Anteil der FuE-Ausgaben am Umsatz) liegt Deutschland auf Platz 8. Betrachtet man nur die Chemie (ohne Pharma), erreicht Deutschland Platz 3.
- Der Anteil Deutschlands an den globalen FuE-Aufwendungen der Branche betrug 2012 knapp 7 Prozent. Betrachtet man nur die Chemie (ohne Pharma), erreicht Deutschland einen Anteil von fast 10 Prozent. Innerhalb der EU lag der Anteil Deutschlands bei fast 27 Prozent. Analysiert man nur die Chemie (ohne Pharma), beträgt der FuE-Anteil Deutschlands in der EU sogar fast 40 Prozent.

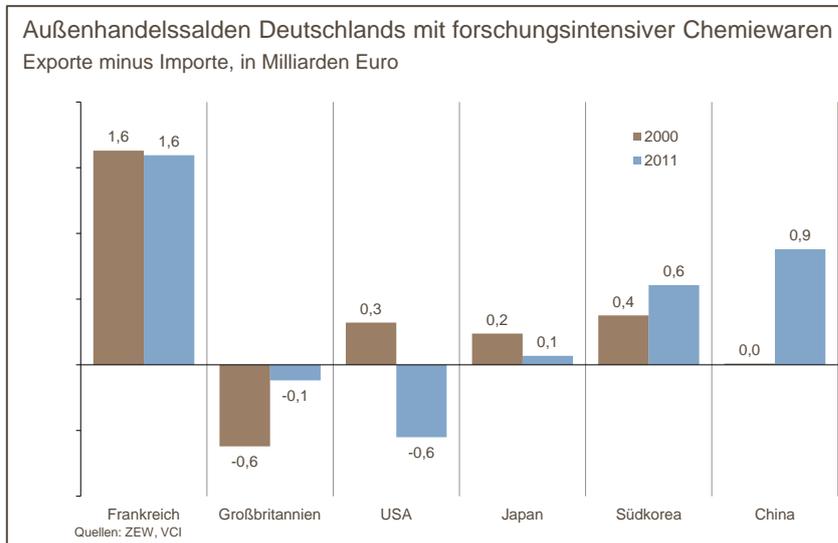


- Fast 80 Prozent der deutschen Chemieunternehmen (ohne Pharma) sind innovativ tätig. Im europäischen Vergleich gibt es kein anderes Land, dessen Chemieindustrie eine so hohe Innovationsorientierung besitzt.

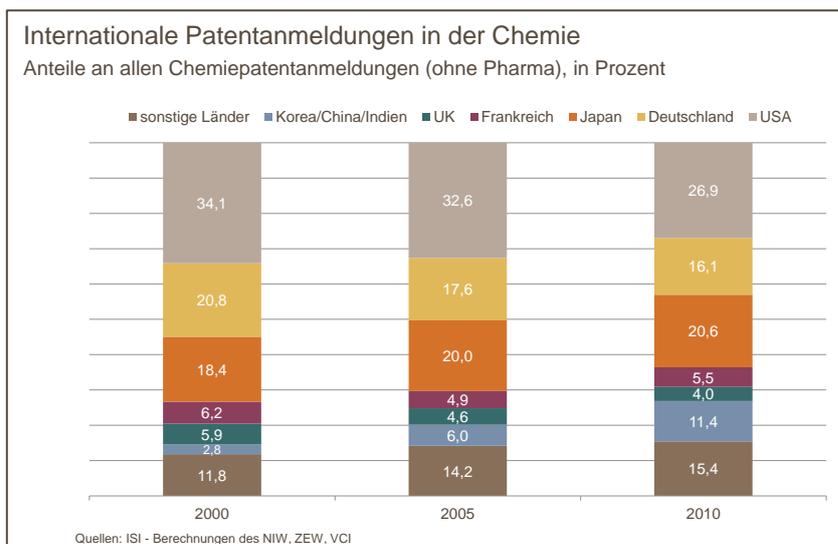
### Deutsche Chemieindustrie ist international erfolgreich

- Im Jahr 2011 wurden aus Deutschland forschungsintensive Chemiewaren (ohne Pharma) im Wert von 64,1 Milliarden Euro ausgeführt, dies entspricht einem Anteil von 62 Prozent aller Chemieausfuhren. Demgegenüber stehen Einfuhren von 55,1 Milliarden Euro (72 Prozent aller Chemieimporte).
- Die deutsche Handelsbilanz bei forschungsintensiven Chemiewaren fällt gegenüber den meisten anderen großen Chemienationen positiv aus. Zusätzliche Marktpotenziale haben sich besonders aufgrund der starken asiatischen Nachfrage ergeben: Der deutsche Außenhandelsaldo gegenüber China fiel 2011 klar positiv aus, während die Bilanz 2000 noch nahezu ausgeglichen war.

- Deutschland ist mit einem Welthandelsanteil von knapp 10 Prozent nach den USA noch immer zweitgrößter Exporteur forschungsintensiver Chemiewaren weltweit, hat aber ebenso wie alle anderen traditionellen Chemieländer deutliche Anteilsverluste, vor allem zugunsten von China und Korea, hinnehmen müssen.



- Patentgeschützte Erfindungen sind das Ergebnis von Forschung und Entwicklung und zielen auf die Märkte der Zukunft. Sie sind ein guter „Frühindikator“ dafür, wo und wie viel neues Wissen entstanden ist und kommerziell verwertet werden soll. Deutschland gehört bei den Anmeldungen von Chemiepatenten (ohne Pharma) zu den Top 3 nach den USA und Japan (2010). Jedes sechste Chemiepatent kommt aus Deutschland.
- In den vergangenen Jahren haben bis auf Japan alle wichtigen Chemie-Innovationsstandorte bei den Chemiepatentanmeldungen (ohne Pharma) Anteile an die aufstrebenden Länder Asiens abgeben müssen. Denn viele der aufstrebenden Länder Asiens investieren verstärkt in Bildung und in ihre Hochschulen. China, Indien und Korea erhöhten ihren Anteil innerhalb von 10 Jahren von rund 3 auf über 11 Prozent. Hingegen mussten alle westlichen Chemieländer, vor allem die USA, Deutschland und Großbritannien, Einbußen hinnehmen.



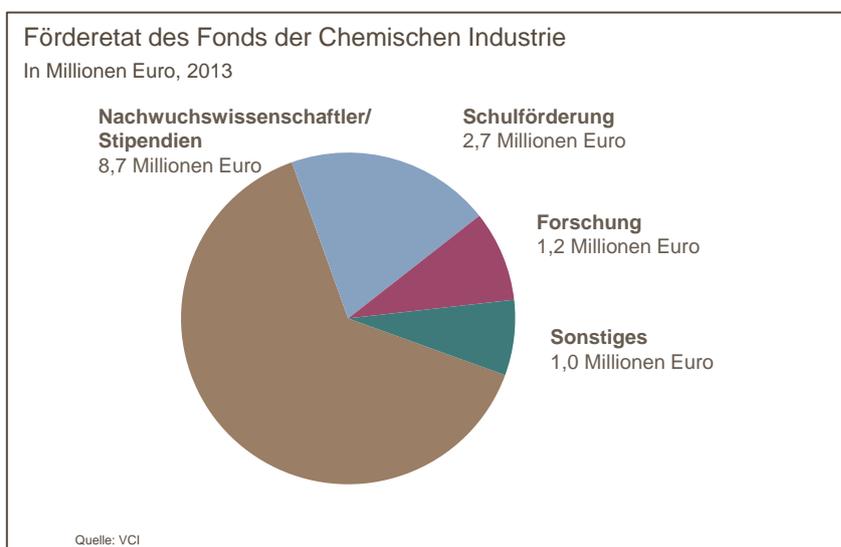
### Deutsche Chemiewissenschaft gehört zur Weltspitze

- Die Zahl wissenschaftlicher Publikationen in internationalen, referierten Zeitschriften ist ein wichtiger Indikator für den Forschungsoutput von Hochschulen und außeruniversitären For-

schungseinrichtungen sowie für die Leistungsfähigkeit der wissenschaftlichen chemischen Forschung: Im Jahr 2011 wurden im Science Citation Index (SCI) rund 12.300 Chemiepublikationen von deutschen Wissenschaftlern gezählt. Deutschlands Anteil an den weltweiten Chemiepublikationen lag damit bei 6,6 Prozent. Dies bedeutet Rang 4 nach China, den USA und Japan. Wie bei den Patenten haben alle großen Industrienationen auch Publikationsanteile eingebüßt.

### Branche investiert in die Nachwuchssicherung

- Der Fonds der Chemischen Industrie stellt jedes Jahr Mittel zur Nachwuchsförderung zur Verfügung. 2014 sind dies weit über 13 Millionen Euro.
- Zu den Aufgaben des Fonds zählen die Förderung des Chemieunterrichts an den Schulen, des wissenschaftlichen Nachwuchses in der Chemie und in angrenzenden Disziplinen (u. a. durch Stipendien) und der chemischen und chemienahen Forschung an den Hochschulen. Der größte Teil des Förderetats des Fonds der Chemischen Industrie kommt direkt den Nachwuchswissenschaftlern in Form von Stipendien zugute.



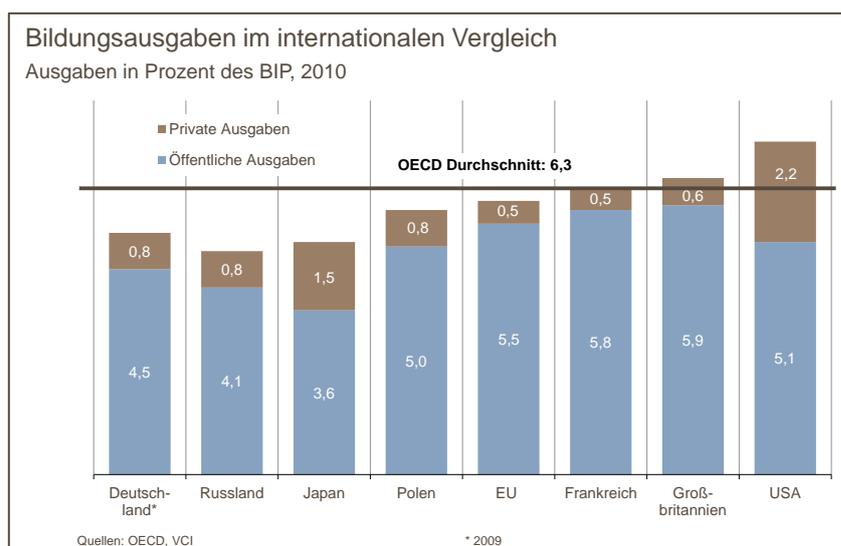
### Innovationsorientierung der Branche wird zunehmen

- Der Wettbewerbsdruck auf den Forschungsstandort Deutschland wird sich in den nächsten Jahren erheblich erhöhen. In einigen Kundenbranchen verlagern sich die Produktions- und Forschungszentren der Kunden nach Asien. Die Chemieforschung folgt dieser globalen Wachstumsregion. In Europa hingegen verschlechtern sich in einigen Bereichen die Zukunftsaussichten für die Chemieforschung durch das regulatorische Umfeld. Die Pflanzenbiotechnologie ist nur ein Beispiel hierfür.
- Dennoch: Die Ausgangsposition der deutschen Chemie ist gut. Deutschland ist heute ein wichtiger Innovationsstandort mit besonderen Stärken in der Spezialchemie. Die deutsche Chemie wird laut der VCI-Prognos-Studie „Chemie 2030“ auch in den nächsten 20 Jahren ausgesprochen innovativ bleiben. Ihre Forschungsanstrengungen wird sie auf innovative und hochwertige Produkte konzentrieren, um so die Spezialisierungsstrategie weiter voranzutreiben.
- Außerdem profitiert die Chemieforschung hierzulande vom starken industriellen Produktions- und Forschungsverbund, der in wichtigen Kundenbranchen wie im Fahrzeug- und Maschinenbau in den nächsten Jahrzehnten noch weiter ausgebaut werden wird. Diese Branchen werden ihre Innovationsanstrengungen ebenfalls erhöhen, sodass die Innovationskraft Deutschlands insgesamt wächst.

- Die Forschungsetats der deutschen Chemie werden nach der VCI-Prognos-Studie bis 2030 erheblich aufgestockt werden. Dies gilt besonders für die Forschungsanstrengungen bei den Spezialchemikalien. Die Forschungsintensität in der Basischemie wird sich dagegen kaum verändern und bei den Standardpolymeren und Petrochemikalien wird sie sogar leicht rückläufig sein.
- Deutschland kann es so durchaus gelingen, einen Spitzenplatz unter den führenden Chemieforschungsnationen zu behaupten.

### Bildungsausgaben niedriger als in der OECD

- Deutschland gab 2009 insgesamt 5,3 Prozent seines Bruttoinlandsproduktes (BIP) für Bildung aus. Das ist 1 Prozentpunkt unter dem OECD-Durchschnitt und auch deutlich weniger als im Durchschnitt der EU.
- Auch bei der Dynamik fällt Deutschland ab. Die Bildungsausgaben in Deutschland stiegen stark unterdurchschnittlich: von 2000 bis 2009 im Mittel nur um rund 1,5 Prozent jährlich. Im OECD-Durchschnitt wuchsen sie dagegen um jährlich 3,6 Prozent.
- Der Grundstock für die naturwissenschaftliche Bildung wird in der Schule gelegt. In Deutschland entfielen 2011 rund 28 Prozent der Pflichtstunden in der Sekundarstufe 1 auf die MINT-Fächer (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik). In Frankreich dagegen sind es 30 Prozent und in England sogar 38 Prozent.



### Bildungs-, forschungs- und innovationspolitische Vereinbarungen im Koalitionsvertrag

- Bildung, Wissenschaft und Forschung werden als Kernanliegen der Koalition bezeichnet. Drei Prozent des Bruttoinlandsprodukts sollen auf private und öffentliche Ausgaben für Forschung und Entwicklung entfallen, damit Deutschland weiterhin zu den innovativsten Volkswirtschaften weltweit gehört. Die Koalitionspartner betonen, "Deutschland solle ein technikfreundliches Land bleiben, das Ja sagt zu neuen Ideen und Innovationen und verantwortungsvoll mit Risiken umgeht".
- Als Leitlinie wird festgeschrieben, dass die Innovationspolitik der Bundesregierung von Deutschlands traditionellen industriellen Kernkompetenzen ausgehen soll. Ein wichtiges Thema ist dabei die Sicherung einer qualifizierten beruflichen und akademischen Fachkräftebasis. Neue branchenübergreifende Netzwerke und Innovationscluster werden verstärkt unterstützt. Als für die deutsche Industrie wichtige Leitmärkte werden u. a. neue Werkstoffe, Energietechnik, Produktionstechnik sowie Gesundheitswirtschaft und Medizintechnik angesehen. Leichtbautechnologien und die Elektromobilität werden als wichtige Basis für Ressourceneffizienz verstärkt gefördert. Die Energieforschung wird konsequent auf die Umsetzung der Energiewende ausgerichtet.

- Die Hightech-Strategie wird fortgesetzt. Wichtige Themen sind Energieforschung, Ressourceneffizienz, Produktionstechnik, Materialforschung und Gesundheitsforschung. Die Investitionen in Schlüsseltechnologien (u. a. Nanotechnologie, Biotechnologie, Photonik) werden ausgebaut. Die Rahmenbedingungen für Gründung und Wachstum von kleinen Hightech-Unternehmen sollen verbessert werden (High-Tech Gründerfonds, steuerrechtliche Regelungen für Wagniskapital und Wachstumsfinanzierung). Das Zentrale Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM) des Bundeswirtschaftsministeriums wird weitergeführt.
- Die Hochschulen werden als „Zentrum des deutschen Wissenschaftssystems“ bezeichnet und sollen gestärkt werden. Der Bund wird sich an der Grundfinanzierung der Hochschulen beteiligen. Eine teilweise Aufhebung des Kooperationsverbotes und die entsprechende Änderung des Artikels 91b im Grundgesetz ist zwischen Bund und Ländern Ende Mai 2014 einvernehmlich beschlossen worden. Hochschulpakt, Exzellenzinitiative und Pakt für Forschung und Innovation werden fortgesetzt und weiterentwickelt.
- Mit dem Ziel der Schaffung einer „Bioökonomie“ soll der Wandel einer auf fossilen Rohstoffen basierenden Wirtschaft zu einer auf erneuerbaren Ressourcen beruhenden, rohstoffeffizienten Wirtschaft vorangebracht und gefördert werden.
- Die Koalitionspartner erklären, sie "anerkennt die Vorbehalte des Großteils der Bevölkerung gegenüber der grünen Gentechnik". Sie treten für eine EU-Kennzeichnungspflicht für Produkte von Tieren, die mit genveränderten Pflanzen gefüttert wurden, ein. An der Nulltoleranz gegenüber nicht zugelassenen gentechnisch veränderten Bestandteilen in Lebensmitteln und in Saatgut wird fest gehalten.
- Die Forschung für Ersatzmethoden für Tierversuche soll intensiviert werden.
- Die steuerliche Forschungsförderung ist leider nicht Bestandteil der Koalitionsvereinbarungen. Und dies, obwohl alle Evaluierungsstudien der steuerlichen Forschungsförderung eine Ausweitung der privaten FuE-Ausgaben und damit einen volkswirtschaftlichen Nutzen bescheinigen. Zwei Drittel der OECD- und die Hälfte der EU-Länder machen von der Möglichkeit Gebrauch, FuE steuerlich zu fördern.

