

# Branchenporträt der deutschen chemisch-pharmazeutischen Industrie 2015



VERBAND DER  
CHEMISCHEN INDUSTRIE e.V.  
WIR GESTALTEN ZUKUNFT.



VCI

## Kernbotschaften

- Die chemisch-pharmazeutische Industrie trägt einen substanziellen Teil zum Wohlstand Deutschlands bei. Ihre Investitionen und Innovationen helfen, den wirtschaftlichen Vorsprung Deutschlands auszubauen und das Land zukunftsfähig zu machen.
- 2014 konnte die deutsche Chemie beim Umsatz an Japan vorbeiziehen und steht nun an dritter Stelle bei den umsatzstärksten Chemienationen. In Europa kann Deutschland seine Pool-Position verteidigen.
- Die deutsche chemisch-pharmazeutische Industrie ist Exportweltmeister. Zudem sind die Unternehmen längst Global Player. Sie haben Produktionsstätten in nahezu alle Ländern.
- Die Branche ist wichtiger Impulsgeber für die deutsche Wirtschaft. Mit ihren Innovationen und ihrem Anwendungs-Know-how initiiert sie beständig Weiterentwicklungen in den weiterverarbeitenden Industriezweigen. Jedes fünfte Patent mit branchenübergreifender Bedeutung steuert die Chemie bei.
- Trotz der herausgehobenen Stellung der deutschen Chemie- und Pharmaindustrie verliert die Branche seit 2008 im globalen Vergleich an Wettbewerbsfähigkeit.
- Um diesem negativen Trend frühzeitig zu begegnen, müssen international wettbewerbsfähige Rahmenbedingungen geschaffen werden. Besonders zentral sind die Themen Energie, Rohstoffe, Investitionen, Forschung und Entwicklung. Zusammen mit einem konsequenten Bürokratieabbau und einer aktiven Handelspolitik kann die Standortattraktivität Deutschlands erhalten und erhöht werden.

## Chemisch-pharmazeutische Industrie: Kernindustrie in Deutschland

Kaum eine andere Industrie kann auf eine ähnlich vielfältige Produktpalette und einen breiten Kundenstamm verweisen wie die chemisch-pharmazeutische Industrie. Nicht nur die klassischerweise mit der Chemie verbundenen Erzeugnisse, wie beispielsweise Schwefelsäure, Düngemittel oder Kunststoffe gehören zum Produktportfolio, sondern auch Hustensäfte oder Pflegecremes. So erreichen die Chemie- und Pharmaunternehmen Kunden in den unterschiedlichsten Branchen der Industrie, treten aber auch direkt mit den Endkunden in Verbindung.

Auch auf indirektem Weg finden Produkte der Chemie ihren Weg zum Konsumenten. Die Chemie ist als Hersteller von Grundstoffen über Lieferbeziehungen eng mit dem weiterverarbeitenden Gewerbe verknüpft. Ob bei der Kunststoffverarbeitung, in der Automobilindustrie oder beim Bau – die Chemie ist mit nahezu allen Branchen eng verbunden und damit ein integraler Bestandteil vieler Wertschöpfungsketten.

Die Produkte sind nicht nur ein unverzichtbarer Bestandteil unseres täglichen Lebens. Die Branche zeichnet sich zudem durch Innovationen und ihre internationale Wettbewerbsfähigkeit aus. Sie ist ein Garant für den Industriestandort Deutschland. Als drittgrößte Industrie trägt die Branche mit ihrem Umsatz und ihren Investitionen maßgeblich zum Wohlstand Deutschlands bei. So erwirtschaftet die Branche etwa rund 11 Prozent des deutschen Industrieumsatzes.

Die chemisch-pharmazeutische Industrie ist besonders kapitalintensiv. Über 11 Prozent der Investitionen des Verarbeitenden Gewerbes in Deutschland werden von Chemieunternehmen erbracht. Mit den Investitionen erhöht die Branche nicht nur ihr eigenes Produktionspotenzial, sie macht den Standort Deutschland auch zukunftssicher.

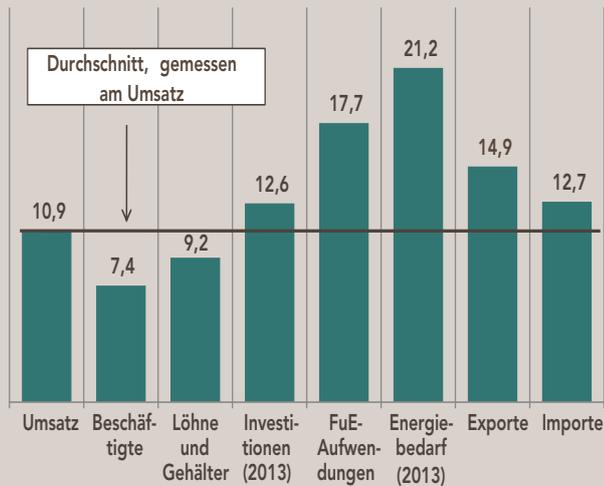
Genauso vielfältig wie die Produkte sind auch die Unternehmen. In der öffentlichen Wahrnehmung dominieren die im Dax gelisteten Weltkonzerne, während von den mehr als 2.000 Chemiebetrieben in Deutschland die Mehrheit mittelständisch geprägt ist. Über 90 Prozent der Chemieunternehmen haben weniger als 500 Beschäftigte. Insgesamt befindet sich deutlich über ein Drittel der Arbeitsplätze in den kleinen und mittleren Unternehmen. Mit ihrer Strategie, Nischen – insbesondere im Bereich Fein- und Spezialchemikalien – zu erschließen und zu besetzen, sind die kleinen und mittleren Unternehmen sehr erfolgreich. Sie tragen nahezu 31 Prozent zum Gesamtumsatz der Branche bei und sind dabei nicht selten Weltmarktführer auf ihrem Gebiet. Die mittelständischen Unternehmen sind nicht nur wichtige Lieferanten für die Großkonzerne. Sondern, und hier unterscheidet sich die Branche von vielen anderen Industrien, auch ein wichtiger Kunde. Einen Mittelbau mit dieser Leistungsstärke und Spezialisierung gibt es in keiner anderen Chemienation der Welt.

KENNZAHLEN	2012	2013	2014
Gesamtumsatz, in Mrd. Euro	186,8	190,6	190,6
Produktion, Veränd. gg. Vorjahr in %	-2,7	+1,9	+0,8
Beschäftigte, in Tsd.	434,4	438,0	444,8
Exporte, in Mrd. Euro	162,1	163,6	169,5
Importe, in Mrd. Euro	111,4	110,2	116,6
Sachanlageinvestitionen, in Mrd. Euro	6,3	6,9	7,1
Direktinvestitionsbestände im Ausland in Mrd. Euro	41,2	42,1	–
FuE-Aufwendungen, in Mrd. Euro	9,7	10,0	10,5

**Quellen:** Statistisches Bundesamt, Deutsche Bundesbank, Stifterverband, VCI

**KENNZAHLEN IM ÜBERBLICK**

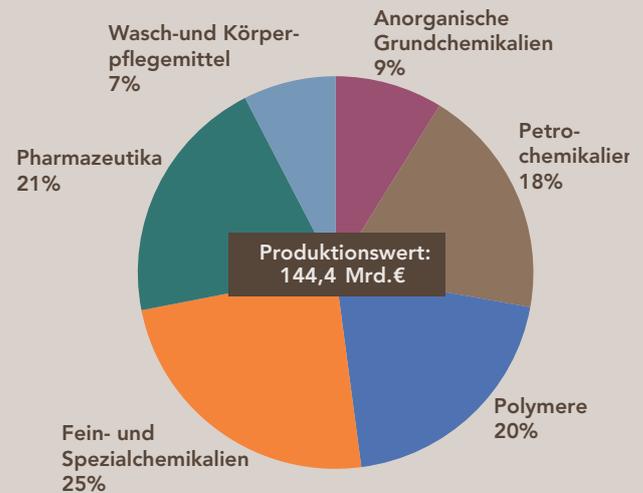
Anteile der Branche am Verarbeitenden Gewerbe, 2014



Quellen: Destatis, Stifterverband

**SPARTENSTRUKTUR DER DEUTSCHEN CHEMIE-INDUSTRIE**

Anteile am Produktionswert in Prozent, 2014



Quellen: Statistisches Bundesamt, VCI

Historisch bedingt liegt das geografische Zentrum der deutschen Chemie- und Pharmaindustrie entlang der Rheinschiene. Ein Drittel des Chemieumsatzes entsteht allein im Bundesland Nordrhein-Westfalen, gefolgt von den Ländern Rheinland-Pfalz und Hessen. In den neuen Bundesländern ist vor allem Sachsen-Anhalt als Chemiestandort zu nennen. Eine Besonderheit der deutschen Industrie ist die Ansiedlung in Chemieparken. Diese bieten den Vorteil, dass hier alle Infrastruktur- und Servicedienstleistungen für die Unternehmen bereit stehen. Seit 2000 entstehen dort vermehrt Produktionskapazitäten. Dazu zählen die Erweiterungen bestehender und die Ansiedlung neuer Betriebe.

**Hohe Wertschöpfungstiefe in der Chemie**

Ein wichtiges Alleinstellungsmerkmal der chemisch-pharmazeutischen Industrie ist ihre hohe Wertschöpfungstiefe. Bis zum Einsatz in anderen Branchen oder bei Endkunden durchläuft ein chemisches Erzeugnis viele Verarbeitungsschritte. Aus dem Rohölprodukt Naphtha wird z. B. im Steamcracker Propylen, das wiederum zu Polypropylen verarbeitet wird. Durch Zusatz verschiedener Additive wird daraus der Kunststoff, der dann in der Kunststoffindustrie weiterverwendet werden kann.

Die hohe Wertschöpfungstiefe ist sowohl Folge als auch Resultat der breiten Produktpalette in der chemisch-pharmazeutischen Industrie, die sich aus Polymeren, Petrochemikalien, anorganischen Grundchemikalien, Fein- und Spezialchemikalien, Wasch- und Körperpflegemitteln und Pharmazeutika zusammensetzt.

Die Sparte der organischen Grundstoffe, darunter fallen Petrochemikalien und Polymere, ist mit einem Anteil von 38 Prozent am gesamten Produktionswert der Branche die größte Untergruppe. Die Petrochemie produziert hauptsächlich Produkte für die Polymerherstellung. Polymere wiederum

beinhalten Kunststoffe in Primärform, synthetischen Kautschuk und Chemiefasern. Die Erzeugnisse werden zum Großteil zur Weiterverarbeitung an industrielle Kunden geliefert. Die größten Abnehmer sind daher Unternehmen aus der Kunststoffverarbeitenden Industrie und der Automobilbranche.

Im Gegensatz zu den organischen Grundstoffen produziert die Fein- und Spezialchemie nicht in großen Mengen, sondern fertigt Produkte, die genau an die spezifischen Kundenbedürfnisse angepasst sind. Essentiell ist dabei häufig das Erreichen eines garantierten Reinheitsgrades. Die Erzeugnisse sind vielfältig und sehr heterogen. Dazu zählen Farbstoffe, Pigmente, Anstrichmittel, Druckfarben und Kitte, aber auch Schädlingsbekämpfung-, Pflanzenschutz- und Desinfektionsmittel. Die Kunden kommen ebenfalls überwiegend aus der Industrie. Zu den bedeutendsten Abnehmern gehören sowohl die Bauwirtschaft, die Papier- und Druckindustrie, die Holzverarbeitung, als auch die Landwirtschaft und die Endverbraucher.

8,5 Prozent des Produktionswertes der chemisch-pharmazeutischen Industrie entfallen auf die Anorganika. Typische Waren sind beispielsweise Industriegase, Düngemittel und Stickstoffverbindungen und sonstige anorganische Grundstoffe. Diese werden ausschließlich an Industriekunden, wie Metallerzeuger und die Elektroindustrie und an die Landwirtschaft geliefert.

Die mit 7,5 Prozent, gemessen am Produktionswert, kleinste Sparte ist die der Wasch- und Körperpflegemittel. Die Abnehmer ihrer Produkte, wie Seifen, Wasch-, Reinigungs- und Poliermittel aber auch Duftstoffe und Körperpflegemittel, sind Endkunden.

Pharmazeutika werden in zwei große Gruppen unterteilt. Zum einen sind da die pharmazeutischen Grundstoffe, die meist sofort innerhalb der Pharmaindustrie weiterverarbeitet

werden. Die zweite Untergruppe umfasst alle Arzneimittel und pharmazeutische Spezialitäten. Die Produkte der Pharmabranche gehen vorwiegend in das inländische Gesundheitswesen, wie Krankenhäuser und Apotheken, oder werden ins Ausland exportiert.

Betrachtet man die Lieferbeziehungen der chemisch-pharmazeutischen Industrie fällt auf, dass die Hälfte aller deutschen Erzeugnisse im Ausland abgesetzt wird. Von der in Deutschland verbleibenden Chemie- und Pharmaproduktion gehen 79 Prozent an Industriekunden, wobei der höchste Anteil zur Weiterverarbeitung in der Chemie bleibt. Die wichtigsten anderen deutschen Abnehmerindustrien sind die Gummi- und Kunststoffhersteller, die Automobilindustrie und die Bauwirtschaft. Ein kleiner Anteil (4 Prozent) wird direkt an die Dienstleistungsbranche geliefert. Die übrigen 17 Prozent der Produkte gehen an den Endverbraucher.

Die Chemie- und Pharmabranche ist nicht nur als Lieferant von Vorprodukten und Waren ein wichtiger Wirtschaftsfaktor, sondern auch als Großkunde von Industriegütern aus dem In- und Ausland. Rund die Hälfte der eingesetzten Güter, wie Strom, Maschinen oder weiterzuverarbeitende Chemikalien stammen aus deutscher Produktion. Ein Fünftel der Vorleistungen entfallen auf Dienstleistungen im Inland, zum Beispiel Entsorgungs- und Transportdienstleistungen oder Dienstleistungen des Grundstücks- und Wohnungswesens. Den Rest der benötigten Güter und Dienstleistungen kauft die chemische Industrie im Ausland

### Auf dem Weltmarkt daheim

Im globalen Umsatzranking belegt Deutschland seit 2014 Platz 3 nach China und den USA. Japans Chemieindustrie konnte erstmalig übertrumpft werden.

Mit einem Anteil von über 168,7 Milliarden Euro sicherte sich die Branche zudem den ersten Platz am globalen Che-

mieexportmarkt vor den USA, Belgien und China. Insgesamt kann die Branche mit einem positiven Außenhandelsaldo aufwarten. Mit 53,1 Milliarden Euro trug die Bilanz der Chemie positiv zur Handelsbilanz Deutschlands bei.

Der wichtigste Exportmarkt für Deutschland ist die EU: Fast 60 Prozent der deutschen Chemieexporte haben die Nachbarländer als Ziel. Die Bedeutung der Region nimmt zwar aufgrund des deutlich stärkeren Wachstums in anderen Regionen ab – aber der Bedeutungsverlust geht nur äußerst langsam vonstatten. Die Verflechtung innerhalb Europas ist hoch.

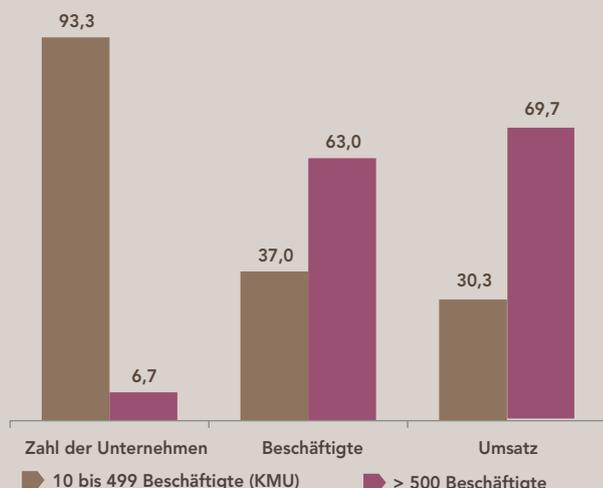
Chemische Erzeugnisse „made in Germany“ sind auch außerhalb der EU stark gefragt. Der Branche ist es gelungen, vom starken Wachstum in anderen Regionen über ihre Exporte zu profitieren. In den vergangenen sechs Jahren wuchsen vor allem die Exporte nach Asien, allen voran nach China, in die USA und nach Osteuropa.

Die Branche erschließt die globalen Märkte aber nicht nur über Exporte, sondern sie hat Produktionsstätten und Beteiligungen in den meisten Ländern der Welt. Deutschlands Chemie- und Pharmaunternehmen sind längst Global Player. Insbesondere Regionen außerhalb Europas gewinnen dabei aufgrund der wachsenden Nachfrage nach Chemikalien durch die zunehmende Industrialisierung und den wachsenden Wohlstand an Attraktivität. Zusätzlich machen die Entfernung und der vergleichsweise hohe Transportaufwand vieler Chemikalien die Erschließungen außereuropäischer Märkte durch Standorte vor Ort interessant. Die Dynamik der Investitionen der deutschen Chemie- und Pharmaunternehmen im Ausland fallen auch deshalb wesentlich stärker aus als im Inland.

Mit Beendigung der Weltwirtschaftskrise ist die Dynamik im Ausland noch einmal stark gestiegen. 2012 übertrafen die Investitionen im Ausland die inländischen Investitionen

### GRÖSSENSTRUKTUR DER DEUTSCHEN CHEMIE-INDUSTRIE

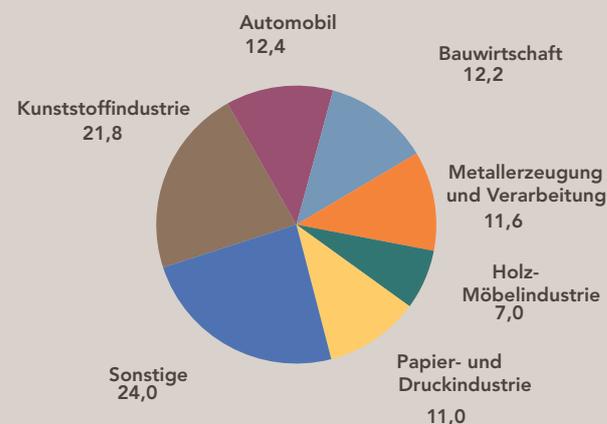
Anteile nach Größenklassen in Prozent, 2014



Quellen: Statistisches Bundesamt, VCI

### ABSATZSTRUKTUR DER DEUTSCHEN CHEMIE-INDUSTRIE

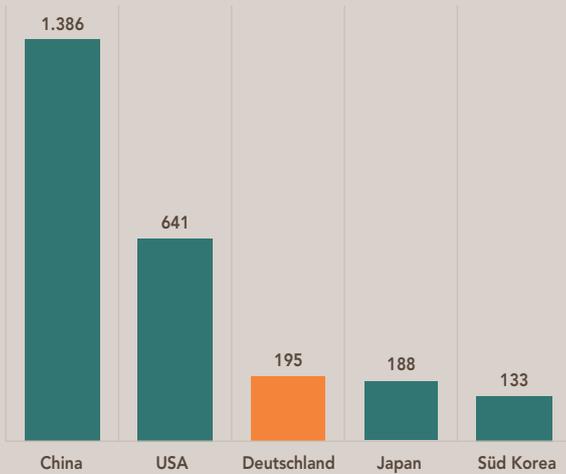
Direkte Verkäufe an inländ. Industriezweige, 2010



Quellen: Statistisches Bundesamt, VCI

**TOP 5 CHEMIESTANDORTE DER WELT**

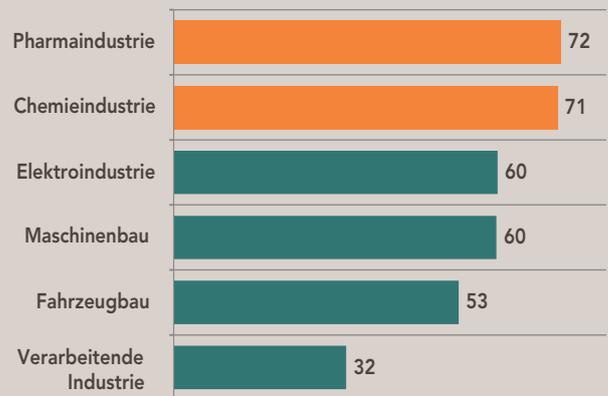
Chemieumsätze in Mrd. Euro, 2014



Quellen: Chemdata International, VCI

**FORSCHENDE UNTERNEHMEN IN DEUTSCHLAND**

Anteil forschender Unternehmen an allen Unternehmen in Prozent, 2012



Quellen: ZEW, VCI

erstmalig seit 2001. Im diesem Jahr stiegen die Investitionen der Chemie in Sachanlagen im Ausland um rund 25 Prozent auf 7,7 Milliarden Euro. In den folgenden Jahren setzte sich das Wachstum etwas moderater fort. Die Pläne der deutschen Chemie- und Pharmaunternehmen für 2015 belaufen sich auf Auslandsinvestitionen in Höhe von rund 8,6 Milliarden Euro.

Aber nur ein Teil des Bedeutungsgewinns der Auslandsinvestitionen ist auf die Notwendigkeit zurückzuführen, die Märkte durch Produktion vor Ort zu erschließen. Während das Motiv der Markterschließung hauptsächlich auf die Märkte Asiens, Lateinamerikas und Afrikas zutrifft, spielt bei einigen europäischen Nachbarländern und den USA zunehmend auch die Kostenersparnis eine Rolle.

Ein Blick auf die Direktinvestitionsbestände zeigt ein vergleichbares Bild. Die Direktinvestitionen deutscher Chemieunternehmen im Ausland nahmen in den letzten Jahren stetig zu. 2013 erreichten die Bestände ein Niveau von 42,1 Milliarden Euro. Insgesamt erreichten die Standorte im Ausland mit rund 396.000 Beschäftigten und einem Umsatz von 187,5 Milliarden Euro im Jahr 2013 fast die Bedeutung des heimischen Standorts.

**Quelle des technischen Fortschritts**

Als vergleichsweise kleines und rohstoffarmes Land spielen Innovationen für die deutsche Wirtschaft seit jeher eine wichtige Rolle. Sie sind ein notwendiger Differenzierungsfaktor auf dem Weltmarkt. Die herausragende Stellung der deutschen Industrie in der Welt ist nicht zuletzt auf Deutschlands Stärke als Forschungsstandort zurückzuführen. Dies gilt besonders für die chemisch-pharmazeutische Industrie, die in Deutschland mit hohen Energie- und Rohstoffkosten zu kämpfen hat und nur durch Innovationen am Weltmarkt bestehen kann.

Im Jahr 2014 hat die chemisch-pharmazeutische Industrie 10,5 Milliarden Euro in Forschung und Entwicklung investiert. Damit entfallen nahezu 18 Prozent der FuE-Ausgaben des Verarbeitenden Gewerbes auf die Chemie- und Pharmaindustrie. Im Vergleich mit anderen Wirtschaftszweigen belegt die Branche mit ihren FuE-Ausgaben Platz 3. Dabei finanziert sie Ausgaben zu über 95 Prozent selbst. Der Großteil der Forschung, nämlich 75 Prozent, wird in den Chemieunternehmen selbst durchgeführt. Aber auch die Kooperation mit Universitäten oder Forschungsinstituten ist ein wichtiger Teil der FuE-Aktivitäten der Chemiebranche.

Mit fast 60 Prozent ist der Anteil des Pharmabereichs am FuE-Branchenvolumen besonders groß. In der Pharmaindustrie ist die Forschungsintensität sehr hoch. Die Anforderungen bei der Medikamentenentwicklung sind erheblich und die Innovationszyklen bis zur Marktreife der Produkte sehr lang.

Auch anhand der Personalstruktur lassen sich Rückschlüsse auf die Forschungsintensität ziehen. Fast 40.640 Beschäftigte arbeiteten 2013 in den Forschungs- und Entwicklungsabteilungen der Branche. Allerdings gingen die Beschäftigtenzahlen 2013 deutlich zurück. Ob dies eine Umkehr vom bisher positiven Trend bedeutet, muss abgewartet werden.

Als Zulieferer für die anderen Branchen ist die chemisch-pharmazeutische Industrie mit ihren Patenten, neuen Produkten, Verfahren und dem Anwendungs-Know-how ein Innovationsmotor mit hohem Multiplikatoreffekt. Jedes fünfte Patent mit branchenübergreifender Bedeutung in Deutschland steuert die Chemie bei. Sie entwickelt und verbessert beständig neue Materialien und innovative Vor- und Endprodukte. Es entstehen vermehrt maßgeschneiderte Problemlösungen für Kunden. Diese wiederum werden befähigt, neue oder leistungsfähigere Produktlinien in den internationalen

Markt einzuführen. Dieser technologische und innovative Vorsprung ist das Erfolgsgeheimnis der deutschen Wirtschaft.

Fast 80 Prozent der weltweiten FuE-Ausgaben in der Chemie werden von den sechs größten Ländern erbracht. Deutschland ist der viertgrößte Chemie-Innovationsstandort nach den USA, Japan und China. Die FuE-Ausgaben in den Industrieländern steigen – nur die Dynamik fällt geringer aus als in den Schwellenländern. Diese engagieren sich verstärkt in der Forschung.

Die FuE-Intensität (also die FuE-Aufwendungen gemessen am Umsatz) der deutschen chemisch-pharmazeutische Industrie liegt im Mittelfeld der wichtigsten Wettbewerber. Die Chemie ohne Pharma belegt allerdings einen Spitzenplatz. Insgesamt gesehen ist die Innovationsorientierung der deutschen Chemieindustrie hoch. So weist kein anderes Land so viele forschende Unternehmen aus wie Deutschland.

Auch im Handel mit forschungsintensiven chemischen Erzeugnissen spielt Deutschland ganz vorne mit.

### Nachhaltigkeit: Mehr als Marketing

Die chemisch-pharmazeutische Industrie ist sich ihrer besonderen Verantwortung für Mensch und Umwelt sehr bewusst. Die Chemieindustrie ist ein Allianzpartner der Initiative Chemie<sup>3</sup>. Der Verband der Chemischen Industrie e.V. (VCI), die Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie, Energie (IG BCE) und der Bundesarbeitgeberverband Chemie (BAVC) haben sich das Ziel gesetzt, Nachhaltigkeit als Leitbild innerhalb der Branche zu verankern. Der Schutz von Mensch und Umwelt sowie der Einsatz für gute und faire Arbeitsbedingungen sind dabei Grundprinzipien des Handelns. Beispielhaft hierfür stehen das Responsible-Care-Programm und die Chemie-Sozialpartnerschaft.

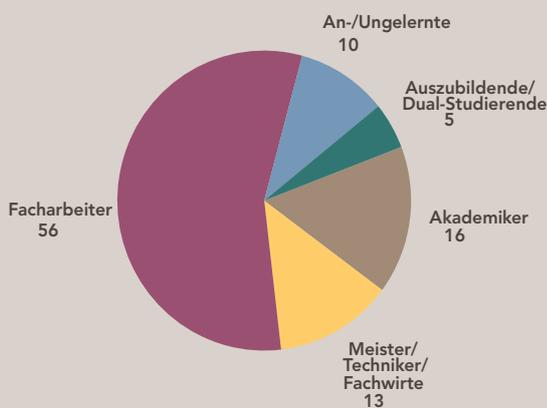
Für den Betrieb von bereits bestehenden Umweltschutzanlagen, wie beispielsweise Luft- und Abwasserkläranlagen, gab die Branche 2014 über 2,3 Milliarden Euro aus. 507 Millionen Euro investiert die deutsche chemisch-pharmazeutische Industrie im gleichen Jahr zusätzlich in den Umweltschutz.

Die Umweltschutzinvestitionen sind nicht die einzigen Maßnahmen. Die Branche arbeitet an der Reduzierung von Treibhausgasen bei der Produktion, an der Verringerung des Energiebedarfs und sie entwickelt Produkte und Verfahren, die zur Ressourcenschonung sowohl bei der eigenen Produktion als auch in anderen Branchen und beim Endverbraucher beitragen.

Die Branche konnte in Deutschland ihre Treibhausgas-Emissionen seit 1990 um 49 Prozent senken. Betrachtet man zudem den gesamten Lebensweg, sparen Chemieprodukte mehr als zweimal so viele Treibhausgase ein, wie sie bei ihrer Produktion verursachen. Dank Kunststoffbauteilen und Leichtbauweise im Automobil verringern sich das Fahrzeuggewicht und damit der Spritverbrauch. Mit Hilfe von Dämmmaterial kann in Häusern der Öl- oder Gasverbrauch reduziert werden. Die Chemie ist zudem Wegbereiter für viele energiesparende Zukunftstechnologien, wie Biosprit aus Pflanzenresten oder die Elektromobilität.

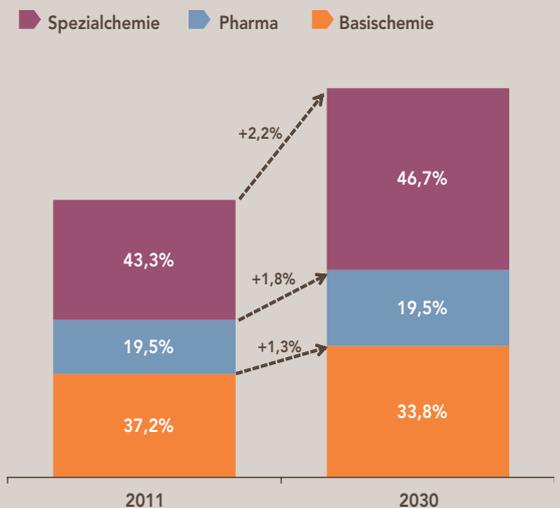
Die Chemie ist rohstoff- und energieintensiv. Mehr als ein Fünftel des Energiebedarfs des Verarbeitenden Gewerbes entfällt auf sie. Die Kosten für den knappen Produktionsfaktor Energie wachsen. Die Optimierung von Prozessen und Methoden hilft, weiter Energie einzusparen. Mit Erfolg: Die chemische Industrie hat ihren absoluten Energieverbrauch in den letzten 20 Jahren um rund 20 Prozent gesenkt – trotz einer um mehr als 60 Prozent gestiegener Produktion.

QUALIFIKATIONSSTRUKTUR IN DER CHEMIEBRANCHE 2011



Quellen: BAVC

ZUKUNFTSPERSPEKTIVE DER DEUTSCHEN CHEMIE  
Jährliches Wachstum der deutschen Chemieproduktion, Anteile der Chemiesparten



Quellen: VCI-Prognos-Studie, Abb. 22

Neue Produkte, Verfahren und Hilfsstoffe steigern die Energieeffizienz. Die bisherigen Energieträger wie Erdöl oder Erdgas können besser genutzt und neue Technologien wie Wind-, Solar- oder Bioenergie vorangebracht werden. „Grüne“ Zukunftstechnologien sind ohne Chemie weder denk- noch machbar.

Nachhaltiges Handeln umfasst nicht nur den verantwortungsvollen Umgang mit der Natur, sondern beinhaltet auch die Wahrnehmung von sozialer Verantwortung. Mit 444.800 Arbeitnehmern ist die chemisch-pharmazeutische Industrie einer der größten und attraktivsten Arbeitgeber in Deutschland. Sie stellt gut bezahlte und zukunftssichere Arbeitsplätze zur Verfügung. Die Fachkräfte aus dem naturwissenschaftlich-technischen Bereich sind das Kapital der Branche. Es wird systematisch in die Aus- und Weiterbildung des Nachwuchses investiert. So sichert und erhöht die Industrie fortwährend die Qualifikationsstandards ihrer Arbeitsplätze. Die Förderung erfolgt beispielsweise über die finanzielle Unterstützung der naturwissenschaftlichen Bildung. Dieses Engagement ist in der Branche nicht neu. Bereits seit den 1950er Jahren fördert der Fonds der Chemischen Industrie den Nachwuchs. Zudem bilden die Unternehmen selber aus, zurzeit etwa 20.000 Menschen. Das hohe Ausbildungsniveau in der Branche schlägt sich auch bei den Löhnen und Gehältern nieder.

### Die Zukunft im Blick

Wachstum der Weltbevölkerung, Urbanisierung und Energie bestimmen unsere Zukunft. Bei der Suche nach Antworten wird kein Weg an der Chemie vorbeiführen. Ihre Produkte und Leistungen spielen für eine nachhaltige Entwicklung eine zentrale Rolle.

Die deutsche Chemie kann in den nächsten 15 Jahren von der steigenden weltweiten Nachfrage nach Chemikalien – besonders aus Asien und Lateinamerika – profitieren. Bei steigenden Exporten bis 2030 kann die deutsche Chemieproduktion um insgesamt 40 Prozent zulegen. Zu diesem Ergebnis kommt das Forschungsinstitut Prognos in Zusammenarbeit mit dem VCI in der Studie „Die deutsche chemische Industrie 2030“\*.

Allerdings führen die Verschiebungen der Wachstumszentren weg von Europa hin nach Asien zu einem noch stärkeren Wettbewerbsdruck auf die Chemie am Standort Deutschland. Darauf wird die Branche mit einer mehrschichtigen Anpassungsstrategie reagieren, um wettbewerbsfähig zu bleiben:

- **Effizienz weiter steigern:** Globaler Wettbewerb und steigende Energie- und Rohstoffkosten sorgen jedoch dafür, dass die Unternehmen die Messlatte für Ressourceneffizienz noch höher hängen: Obwohl die Produktion bis 2030 um 40 Prozent zulegt, soll der absolute Rohstoffverbrauch nur um 15 Prozent, der Energieverbrauch sogar nur um 8 Prozent steigen
- **Fokussierung auf Spezialchemikalien:** Forschungsintensive und höherwertige Spezialchemikalien für Farben,

Pflanzenschutzmittel, Spezialkunststoffe und Konsumprodukte werden weitere Produktionsanteile hinzugewinnen. Innovationen machen auch in Zukunft den Unterschied im Wettbewerb gegenüber anderen Chemienationen aus

- **Innovationsanstrengungen erhöhen:** Bis 2030 wird die Branche ihr jährliches Forschungsbudget auf fast 18 Milliarden Euro aufstocken. Das entspricht einem jährlichen Zuwachs von 4 Prozent.
- **Rohstoffbasis optimieren:** Bis 2030 werden die Chemieunternehmen in Deutschland 50 Prozent mehr nachwachsende Rohstoffe als heute für ihre Verfahren verwenden. Der qualitative Wandel der Rohstoffbasis, der die Abhängigkeit der Branche von endlichen fossilen Ressourcen verringert, hält an. Schon heute setzt die Branche pro Jahr rund 2,7 Millionen Tonnen pflanzliche Rohstoffe überwiegend für die Herstellung von Produkten aus der Spezialchemie ein.

### Notwendige Maßnahmen ergreifen

Damit die deutsche chemisch-pharmazeutische Industrie ihr Potentialwachstum in den nächsten Jahrzehnten auch tatsächlich realisieren kann, muss die Politik zukunftsorientierte Rahmenbedingungen schaffen. Die notwendigen Maßnahmen lassen sich in drei Kategorien unterteilen: die Wettbewerbsfähigkeit des deutschen Standortes erhalten und fördern; die Rahmenbedingungen in Europa verbessern und den leichten Zugang zu Weltmärkten ermöglichen.

#### DEUTSCHLAND ALS ATTRAKTIVEN CHEMIESTANDORT ERHALTEN

In einem so stark exportorientierten Land wie Deutschland sollte die Politik Rahmenbedingungen setzen, die im internationalen Vergleich kein Wettbewerbsnachteil darstellen. Noch ist Deutschland ein attraktiver Chemiestandort. Eine Studie von Oxford Economics zeigt aber, dass die Chemie in Deutschland seit 2008 verstärkt an Wettbewerbsfähigkeit verliert. Ausschlaggebend für die abnehmende Standortattraktivität sind vor allem Kostennachteile bei Rohstoffen und Energie. Besonders benachteiligt ist der Chemie-Mittelstand. Die Energiekosten durch die kräftig gestiegene EEG-Umlage spielen dabei eine herausragende Rolle.

► **Energie:** Die deutsche Energiewende ist für die chemische Industrie eine große wirtschaftliche Herausforderung. So zahlt die Branche trotz der EEG-Reform von 2014 und Entlastungen für besonders energieintensive Betriebe rund 1 Milliarde Euro EEG-Umlage. Die finanzielle Bürde trägt im Wesentlichen der nicht entlastete Mittelstand. Aber nicht nur die finanzielle Belastung schadet der Wettbewerbsfähigkeit. Vor allem fürchten die deutschen Unternehmen um die Investitions- und Planungssicherheit. In einer kapitalintensiven Branche wie der Chemie sind Investitionszyklen lange. Werden die Regelungen zu Be- und Entlastung für einzelne Industriesektoren weiterhin jedes zweite Jahr politisch diskutiert, sinkt das Vertrauen in den Standort. Steht zu befürchten, dass die Grundlage, auf der Investitionsentscheidungen beruhen, in zwei Jahren nicht mehr gültig ist, sehen sich die Unternehmen gezwungen sich verstärkt im Ausland zu engagieren.

► **Rohstoffbasis:** Neben den Energiekosten kämpft die Chemie in Deutschland vor allem mit den teuren Rohstoffen. Die organische Chemieproduktion baut auf Kohlenstoffverbindungen auf. Wichtigste Rohstoffquelle dafür ist das Erdölderivat Rohbenzin (Naphtha). Es ist der Grundstoff für

\* Die Studie „Die deutsche chemische Industrie 2030“ wird vom VCI in Zusammenarbeit mit Prognos, Experten der Kundenindustrien und den VCI-Fachverbänden aktualisiert. Änderungen im Bevölkerungswachstum, bei den Ölpreisen und beim erwarteten BIP-Wachstum sowie Verschiebungen bei der Wettbewerbsfähigkeit fließen mit ein.

nahezu dreiviertel der Erzeugnisse. Zu deutlich geringeren Teilen kommen nachwachsende Rohstoffe aus Biomasse und Erdgas zum Einsatz. Die Branche braucht daher eine sichere und wettbewerbsfähige Rohstoffversorgung. Staatlicher Dirigismus in der Rohstoffpolitik durch Instrumente wie Quoten oder Besteuerung fossiler Rohstoffe, die den Einsatz nachwachsender Rohstoffe erzwingen sollen, schadet der Branche. Er verkennt die technischen und wirtschaftlichen Restriktionen der Branche.

► **Innovationen:** Deutschland muss seinen Wettbewerbsnachteil als ressourcenarmes Land mit neuen Innovationen ausgleichen. Das gelingt im Augenblick noch gut. Doch muss dieses Differenzierungsmerkmal beständig weiter ausgebaut werden. Um den Forschungsstandort zu stärken, Wachstum zu stimulieren und die Innovationskraft der Unternehmen zu erhalten, sind mehr Innovationsanreize gefragt. In anderen großen Industrieländern sind beispielsweise Steuergutschriften von 8 bis 20 Prozent für Aktivitäten in Forschung und Entwicklung üblich. Die steuerliche FuE-Förderung für kleine und mittelständische Unternehmen als auch für Konzerne würde die Forschungsaktivitäten der Wirtschaft substantiell steigern. Darüber hinaus ist das Humankapital für die Erhaltung eines attraktiven Forschungsstandortes entscheidend. Höhere Bildungsinvestitionen und die leichtere Zuwanderung ausländischer Fachkräfte können die Verfügbarkeit von qualifizierten Menschen erhöhen und damit dem demographischen Wandel begegnet werden.

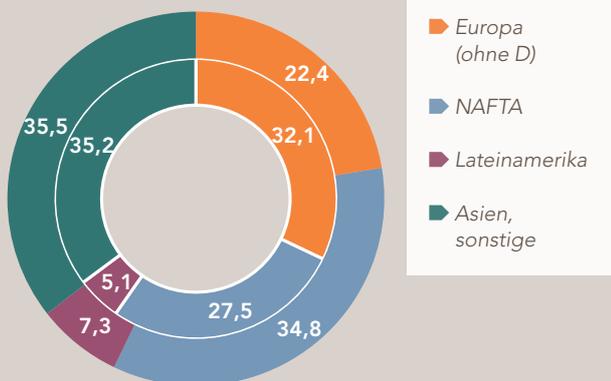
► **Investitionen:** Innovationen entstehen zumeist nur in einem dynamischen Umfeld. Dynamik wiederum entsteht nur dort, wo auch an die Zukunft eines Standortes geglaubt wird und Investitionsentscheidungen zu seinen Gunsten fallen. Wenn die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen nicht stimmen, werden neue Anlagen bevorzugt an anderen Standorten gebaut. Dies bestätigt auch die Analyse des

Investitionsverhaltens der chemisch-pharmazeutischen Industrie. In Phasen sinkender Wettbewerbsfähigkeit werden im Inland Investitionen zurückgefahren und neue Anlagen verstärkt im Ausland aufgebaut. Als Folge unterbleiben im Inland notwendige Investitionen und die Anlagen veralten. Dies mindert die Attraktivität des Standorts zusätzlich. Ein sich selbst verstärkender Prozess beginnt, der zu einem Zerreißen von Wertschöpfungsketten führen kann. Noch ist die Attraktivität des Heimatstandortes hoch genug, um die Anlagen auf dem neusten Stand der Technik zu halten und ein Produktionswachstum von bis zu 2 Prozent zu realisieren. Aber damit sich die bereits abzeichnende Standortsschwäche nicht zu einer Investitionsschwäche auswächst und die Wettbewerbsfähigkeit langfristig gefährdet, ist eine Investitionsagenda notwendig. Ein wichtiges Anliegen der Chemie- und Pharmaunternehmen ist es hierbei Regulierungen auf Innovationshemmnisse zu überprüfen und gegebenenfalls zu ändern. Denkbar wären aber auch verbesserte Hilfen für Start-Ups.

Sorgen macht der Branche die öffentliche Investitionsschwäche. In Deutschland wurden Investitionen in die Infrastruktur und sonstige Bauwerke in Relation zum Bruttoinlandsprodukt seit Jahren zurückgefahren. Die Infrastruktur ist im internationalen Vergleich zwar immer noch sehr gut, aber Deutschland verliert von Jahr zu Jahr an Rangplätzen. Vor allem müssen öffentliche Investitionen in die Verbesserung der Verkehrsinfrastruktur erhöht werden. Hier müssen zum einem mehr Mittel bereitgestellt werden, um alle Verkehrsträger entsprechend dem Sanierungsbedarf und dem Verkehrsaufkommen langfristig auszubauen. Zum andern brauchen die Kommunen auch Unterstützung bei der Durchführung von Infrastrukturprojekten. Bei der Finanzierung sollten dabei keine Finanzierungsformen – wie beispielsweise

### AUSLANDSINVESTITIONEN DER DEUTSCHEN CHEMIE- UND PHARMAINDUSTRIE NACH REGIONEN

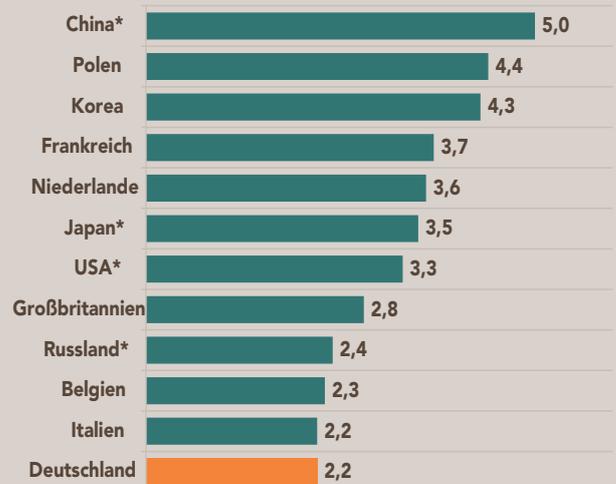
Anteil in Prozent; Innen=2005, außen=2015



Quellen: VCI

### STAATLICHE INVESTITIONSQUOTEN IM INTERNATIONALEN VERGLEICH

Anteil der staatlichen Investitionen am BIP in %, 2014 (\*2013)



Quelle: VCI

Öffentlich-Private Partnerschaften – von vornherein ausgeschlossen werden.

► **Bürokratie:** Die Wahrnehmung Deutschlands als Chemiestandort ist auch von einer komplexen Bürokratie geprägt. Die Große Koalition hat den ersten Schritt zum Bürokratieabbau bereits 2006 getan. Durch die bisherigen Maßnahmen der Bundesregierung konnten die Kosten aus Informationspflichten bestehender Gesetze um 25 Prozent gegenüber dem Jahr 2006 reduziert werden. Dies reicht aber noch nicht aus um die Wirtschaft spürbar zu entlasten. Das Reduktionsziel in Höhe von 25 Prozent sollte künftig auch auf die Erfüllungskosten der Regulierung ausgedehnt werden.

#### EUROPAS POTENZIALE NUTZEN

Europa ist von enormer Bedeutung für die deutsche chemisch-pharmazeutische Industrie. Die Region ist nicht nur der größte Absatzmarkt für chemische Erzeugnisse aus Deutschland, in Brüssel werden auch politische Entscheidungen getroffen, die den Standort Deutschland nachhaltig beeinflussen.

Der zukünftige Erfolg der deutschen Industrie ist daher auch abhängig vom Erhalt der politischen Einheit und des europäischen Binnenmarktes. Vor allem in Zuge der Schuldenkrise, nahm die politische Stabilität in der EU28 ab. Die EU wird immer öfter nicht mehr als Wertegemeinschaft wahrgenommen, sondern immer mehr als Transfergemeinschaft, gelenkt von Bürokraten. Die Politik in Europa ist aufgerufen dem EU Verdross zu begegnen. Einem Zuwenig an manchen Stellen steht ein Zuviel bei anderen Themen gegenüber. Seit einiger Zeit lässt sich in der EU eine Tendenz zu verstärkten Eingriffen in den Produktmarkt erkennen. Die europäischen Institutionen beschränken sich nicht mehr alleine darauf gut funktionierende Rahmenbedingungen zu schaffen, sondern greifen vermehrt in die Märkte ein. In der Ökodesign-Richtlinie etwa schreiben sie genaue Produkteigenschaften vor, mit dem Ziel den Energieverbrauch zu reduzieren oder Produkte besser recycelbar zu machen. Dabei verliert die EU aus den Augen, dass diese massiven Eingriffe in den Produktmarkt die Gefahr bergen die Problemlösungskompetenz der Industrie zu untergraben. Im schlimmsten Fall verhindert sie mit einer solchen Politik aber Produktinnovationen oder gar Produktneheiten.

In Europa steht das Thema Bürokratie ebenso wie in Deutschland oben auf der Tagesordnung. Die Initiative „Bessere Rechtsetzung“ enthält dabei gute Ansätze auf europäischer Ebene: Gesteigerte Transparenz und Konsultationsmöglichkeiten für technische Maßnahmen, detailliertere Folgenabschätzungen und bessere Qualitätskontrolle und eine systematischere und umfassendere Evaluierung von bestehenden Gesetzen. Das Cluster Chemikalienregulierung wird einem Fitnesscheck unterzogen. Auch soll ein unabhängiges Gremium installiert werden, das prüft, welche Folgen die Gesetzesvorschläge der Kommission haben. Dieser vielversprechende Weg muss weiter fortgesetzt werden.

#### ZUGANG ZU DEN ÜBERSEEMÄRKTEN

Verglichen mit andern Regionen ist die Wachstumsdynamik in Deutschland und in Europa moderat. Soll die deutsche Chemie an den Fortschritten in den anderen Weltregionen partizipieren oder sie mitgestalten, muss ihr ein einfacher Zugang zu den Weltmärkten gewährt werden. Dazu gehört die Transatlantische Handels- und Investitionspartner-

schaft (TTIP). Bei diesem Projekt handelt es sich um ein ehrgeiziges und umfassendes, in der Öffentlichkeit kontrovers diskutiertes, Freihandelsabkommen, das weit über die Vorschriften der Welthandelsorganisation WTO hinausgehen soll. TTIP hat zum Ziel die Zölle im Warenverkehr und nichttarifäre Handelshemmnisse zu beseitigen und Mechanismen zur regulatorischen Kooperation zu schaffen. Ebenso soll ein hoher Investitionsschutzstandard festgelegt und die Investor-Staats-Schiedsgerichtsbarkeit reformiert werden.

Profitieren wird die deutsche Chemie vom Wegfall der Zölle. Zwar liegen diese für die Chemie im transatlantischen Handel durchschnittlich bei nur 2,8 Prozent, dennoch würden deutsche Chemieunternehmen aufgrund des großen Handelsvolumens jährlich ca. 140 Millionen Euro an Zollzahlungen sparen. Studien zufolge liegt das größte Wohlfahrtspotenzial allerdings in der Erleichterung des transatlantischen Handels aufgrund regulatorischer Kooperation. Unterschiedliche gesetzliche Anforderungen verursachen hohe Kosten.

Kurzfristig geht es nur um eine bessere Zusammenarbeit der beiden Administrationen und ihren regulatorischen Agenturen sowie um die Vermeidung unnötiger Doppelarbeit. So produziert die chemische Industrie zum Beispiel Vorstufen von Medikamenten. Die Produktion dieser Vorstufen unterliegt strengen Kontrollen der Aufsichtsbehörden. Wenn aber die Prüfstandards auf beiden Seiten des Atlantiks vergleichbar sind, dann könnten beide Seiten vereinbaren, dass die Kontrolle der jeweiligen Seite von der anderen anerkannt wird.

Bestehende Standards im Umwelt-, Gesundheits- und Verbraucherschutz bleiben bestehen. Die Chemikalienregulierungen REACH und TSCA können nicht gegenseitig anerkannt werden, weil die Systeme zu unterschiedlich sind. Bei neuen Gesetzgebungen verpflichten sich die Partner lediglich zur Kooperation, nicht zu gemeinsamen Ergebnissen. Die Regulierungsautonomie der Staaten wird nicht berührt.

TTIP kann neue Maßstäbe setzen. Das Abkommen ebnet den Weg zu besseren Regeln für öffentliche Ausschreibungen und zum Zugang zu Energie, zur Liberalisierung von Dienstleistungen, dem Schutz geistigen Eigentums oder dem Verbot von Exportsteuern.

Im Freihandelsabkommen spiegeln sich viele Dinge die die Chemie für die Handelspolitik allgemein fordert. Chemiezölle in allen Ländern mit großer Chemieproduktion sollten abgebaut werden. Das sollte nicht nur auf Industrieländer beschränkt sein – auch Schwellenländer sollten ihre Märkte öffnen. Der beste Weg hierfür ist ein multilaterales Abkommen im Rahmen der WTO.

### Anhang: Definitionen und Berichterstattung

Der Verband der Chemischen Industrie berichtet über die wirtschaftliche Lage der in Deutschland ansässigen Chemieunternehmen. Zur „deutschen Chemie- und Pharmaindustrie“ zählen also auch Tochterunternehmen ausländischer Konzerne (z.B. DOW Deutschland). Nicht erfasst werden hingegen die ausländischen Töchter deutscher Konzerne, z.B. Evonik USA. Entscheidend für die Zuordnung ist immer der Sitz des Betriebes und nicht der Sitz der Konzernzentrale.

Der wichtigste Indikator für die Konjunkturberichterstattung ist die **Produktion**. Sie wird vom Statistischen Bundesamt monatlich auf Basis der Unternehmensmeldungen als Index berechnet. Ein Index ist eine dimensionslose Größe und bezieht sich auf ein bestimmtes Basisjahr. Erfasst werden für jede Produktgruppe die produzierten Mengen. Diese werden – mit der Bruttowertschöpfung gewichtet – zum Produktionsindex der chemischen Industrie aggregiert. Die Veränderung des Produktionsindex zeigt also näherungsweise die Entwicklung der produzierten Mengen an.

Informationen über die Preisentwicklung in der Chemie erhalten wir durch die Erzeugerpreisstatistik des Statistischen Bundesamtes. Das Statistische Bundesamt berechnet den Erzeugerpreisindex, der die **Preisentwicklung** aller in Deutschland produzierten und im Inland verkauften Chemikalien misst. Er wird monatlich erhoben.

Die **Umsatzstatistik** gibt Auskunft über die Umsätze der in Deutschland ansässigen Chemieunternehmen. Dabei zählt ein Betrieb zur chemischen Industrie, wenn die Mehrzahl der Beschäftigten mit der Herstellung von Chemierzeugnissen befasst ist. Gemessen wird jeweils der gesamte Umsatz des Betriebes inklusive fachfremder und Handelsumsätze.

Verkauft das Unternehmen an Kunden im Inland, so wird dies als Inlandsumsatz erfasst. Sitzt der Kunde hingegen im Ausland, zählt dies als Auslandsumsatz. Derzeit wird rund 60 Prozent des Umsatzes mit ausländischen Kunden erwirtschaftet.

Umsatz, Inlandsumsatz, Auslandsumsatz und Beschäftigte werden monatlich für Betriebe ab 50 Mitarbeitern erhoben. Die entsprechenden Kennzahlen für alle Chemiebetriebe (> 20 Beschäftigte) werden nur jährlich erhoben.

Oftmals gilt die Daumenregel (Produktionswachstum plus Preiswachstum gleich Umsatzwachstum) nicht. Dies liegt neben statistischen Gründen und Wechselkurseffekten vor allem am Zeitunterschied zwischen Produktion und Verkauf und Meldung an das Statistische Bundesamt. Lagereffekte spielen hier eine große Rolle.

Die Umsatzstatistik gibt keine Auskunft darüber, in welchem Land die Kunden sitzen. Um Auskünfte über die Zielländer der Chemieverkäufe zu erhalten, muss auf die Außenhandelsstatistik zurückgegriffen werden. Die grenzüberschreitenden Warenströme werden monatlich erfasst.

Die **Exportstatistik** erfasst die Lieferungen von Chemikalien ins Ausland unabhängig davon, ob es sich um Auslandsumsätze der deutschen Chemieunternehmen handelt, ob ein Händler Chemikalien aus deutscher Produktion ins Ausland verkauft oder ob Chemikalien, die aus anderen Ländern nach Deutschland importiert wurden, anschließend wieder exportiert werden (sogenannte Re-Exporte). Die Exporte sind daher stets größer als der Auslandsumsatz der deutschen Chemieunternehmen.

Wenn Chemikalien nach Deutschland eingeführt werden, wird dies in der **Importstatistik** erfasst. Importe sind also nicht

die Einfuhren der deutschen Chemieunternehmen sondern die Einfuhren von Chemikalien.

Subtrahiert man vom deutschen Chemieumsatz die Chemie-Exporte und addiert die Chemie-Importe, so erhält man die Größe des deutschen Chemiemarktes. Diesen Indikator nennen wir in der VCI-Statistik **Inlandsversorgung** oder Inlandsverbrauch.

Bei den **Investitionen** unterscheidet man zwischen Finanz-, Sachanlage- und Direktinvestitionen. Investitionen werden jährlich erhoben. Zur langfristigen Nutzung angeschaffte Produktionsmittel gelten als Sachanlageinvestitionen. Zu ihnen zählen (a) Ausrüstungsinvestitionen (z. B. technische Anlagen, Maschinen, Fahrzeuge oder Betriebs- und Geschäftsausstattung) und (b) Bauinvestitionen (z. B. Wohn- und Verwaltungsgebäude, Büros oder Straßen und andere Verkehrswege). Die Sachanlageinvestitionen der deutschen Chemie im Inland erfasst das Statistische Bundesamt. Um auch über die Sachanlageinvestitionen der deutschen Chemieunternehmen im Ausland auskunftsfähig zu sein, führt der VCI eine eigene Erhebung durch.

Direktinvestitionen sind grenzüberschreitende Sachanlage- und Finanzinvestitionen. Hierbei dominieren die Finanzinvestitionen. Die Flussgrößen messen die Direktinvestitionen eines einzelnen Jahres. Sie sind starken Schwankungen unterzogen. Beim VCI arbeiten wir daher mit den Bestandsgrößen. Diese werden jährlich von der Deutschen Bundesbank veröffentlicht. Die Direktinvestitionsbestände geben den Wert der Investitionen im Ausland an.

Der Direktinvestitionsbestand der deutschen Chemie im Ausland ist ein Indikator für die Höhe der Auslandsbeteiligungen deutscher Chemieunternehmen. Der Direktinvestitionsbestand ausländischer Chemieunternehmen hierzulande ist ein Indikator für die Qualität des Chemiestandortes Deutschland.

## Verband der Chemischen Industrie e. V. (VCI)

Mainzer Landstraße 55  
60329 Frankfurt am Main

Ansprechpartner für Mitgliedsunternehmen:  
Carolina Hupfer  
Telefon +49 (69) 25 56-14 39

Ansprechpartner für die Medien:  
VCI-Pressestelle  
Telefon +49 (69) 25 56-14 96  
Telefax +49 (69) 25 56-16 13  
**E-Mail:** [presse@vci.de](mailto:presse@vci.de)

**Internet:** [www.vci.de](http://www.vci.de)  
Publikation erhältlich im Mitgliederbereich des VCI-Internet unter : Die Branche / Zahlen und Berichte

Gedruckt auf Papier aus nachhaltiger Waldwirtschaft.