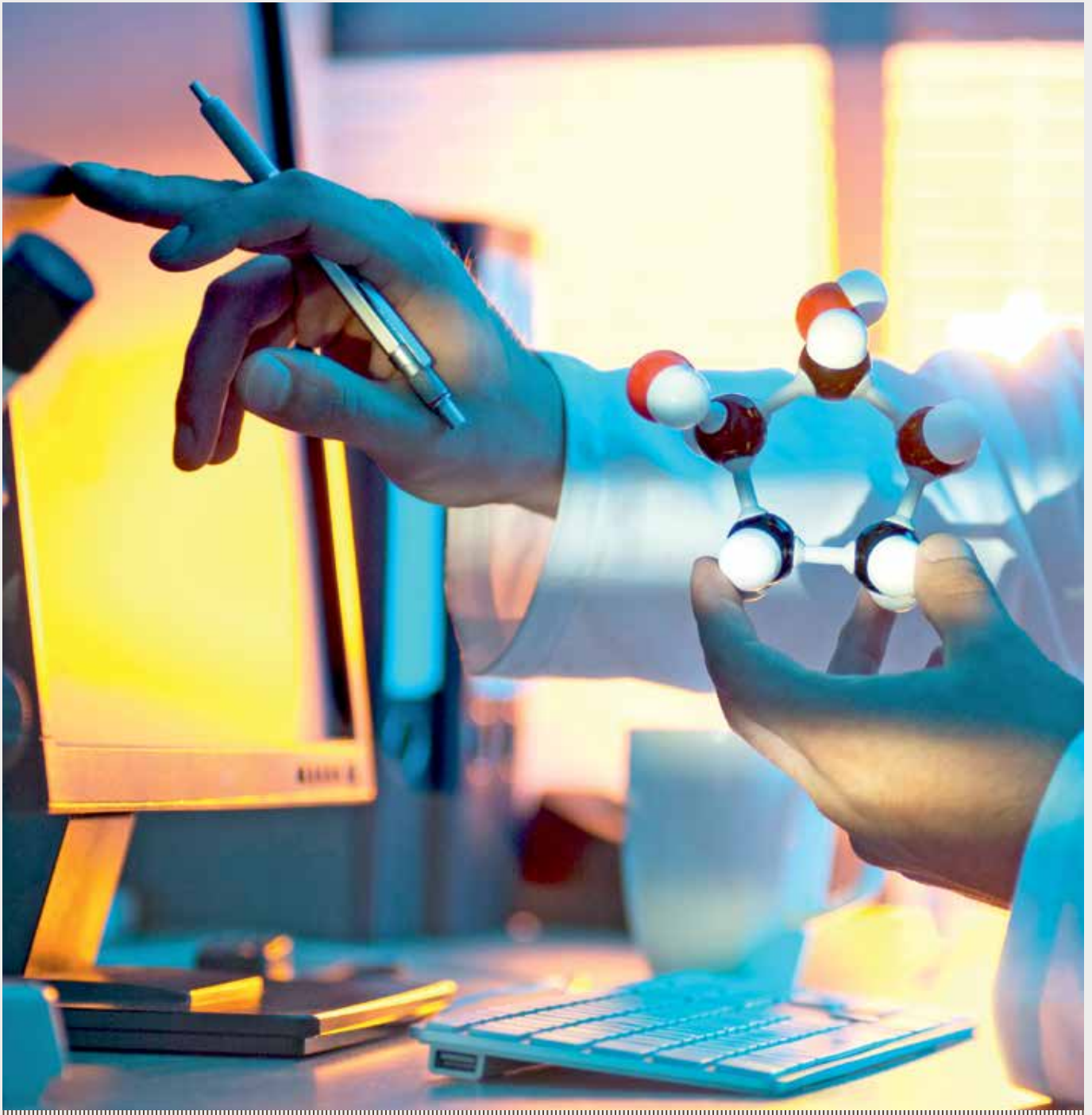


KURZFASSUNG

# Innovationen den Weg ebnen

Eine Studie von IW Consult und Santiago für den Verband der Chemischen Industrie



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



VCI



**INTERVIEW**

VCI-Präsident Marijn Dekkers: „Wir brauchen einen Kulturwandel“	4
---	---

**ZUSAMMENFASSUNG**

Innovationskraft ist lebenswichtig	6
------------------------------------	---

**VERBESSERUNGSPOTENZIALE**

Unternehmensinterne Potenziale	8
--------------------------------	---

Regulierung und Bürokratie	10
----------------------------	----

Deutschland im internationalen Vergleich	12
--	----

Klinische Studien und innovative Medikamente	13
--	----

Gesellschaftliche Akzeptanz	14
-----------------------------	----

Kooperationen	16
---------------	----

Finanzierung und Fördermöglichkeiten	17
--------------------------------------	----

Fachkräfte	18
------------	----

**METHODIK**

Zur Methodik der Studie	19
-------------------------	----

# „Wir brauchen einen Kulturwandel“

**Marijn Dekkers über die Innovationskultur deutscher Unternehmen, die Bedeutung von Start-ups und Dinge, die wir von Steve Jobs lernen können.**

## HERR DEKKERS, WIE INNOVATIV IST DEUTSCHLAND?

Deutschland ist traditionell eine Volkswirtschaft mit hoher Innovationskraft. Aber der internationale Innovationswettbewerb verschärft sich. Die USA und asiatische Länder investieren in der Chemie- und Pharmaindustrie massiv in Forschung und Entwicklung. In Asien entstehen bedeutende wissenschaftlich-technologische Zentren mit großer Dynamik. Über 40 Prozent der chemischen Erfindungen kommen heute aus Asien. Deshalb müssen Politik und Unternehmen jetzt Entscheidungen treffen, die gewährleisten, dass wir in 10, 20 Jahren noch genauso wettbewerbsfähig und erfolgreich sein werden.

## WORAN HAPERT ES?

Da spielen viele Aspekte eine Rolle. Einige liegen außerhalb der Unternehmen, wie zum Beispiel bestimmte Regulierungen oder steuerliche Vorschriften. Andere liegen bei den Unternehmen selbst. Um dies zu erfassen, haben wir die Studie in Auftrag gegeben: Jetzt wissen wir, was die Unternehmen selbst verbessern können und wie Politik unsere Bemühungen unterstützen kann. Eine Leitfrage lautete daher auch: Was können Unternehmen voneinander lernen, um innovativer zu werden? Das gleiche gilt für alle Unternehmensbereiche, nicht nur für Forschung und Entwicklung.

## WAS IST DENN DER WICHTIGSTE ANSATZPUNKT? WAS MÜSSEN DIE UNTERNEHMEN IN DEUTSCHLAND TUN, UM INNOVATIVER ZU WERDEN?

Wir brauchen so etwas wie einen Kulturwandel in den Unternehmen. Wir müssen eine Kultur entwickeln, die es einfacher macht, innovativ zu sein, Neues auszuprobieren. Experimente müssen nicht immer funktionieren, es kommt auf den Versuch an. Es ist auch ein Ergebnis, wenn man am Ende sagen kann: Wir haben etwas gelernt. Es geht darum, dass man den Blick nicht allein auf das Scheitern verengt.

## UNTERNEHMEN IN DEUTSCHLAND SOLLTEN ALSO WENIGER PERFEKTIONISTISCH SEIN?

Ja, so kann man es ausdrücken. Deutsche Unternehmen neigen dazu, alles hundertprozentig zu machen. Es werden ausführliche Studien gemacht, alles wird berechnet, und dann wird es im großen Stil für das ganze Unternehmen umgesetzt. Oft wäre es besser, etwas einfach im Kleinen auszuprobieren. Von einem kleinen Pilotprogramm kann man unglaublich viel lernen. Natürlich müssen unsere Produkte hinterher hundertprozentig funktionieren.

## EIN ERGEBNIS DER STUDIE IST, DASS DIE UNTERNEHMEN SICH ZU WENIG DAMIT BESCHÄFTIGEN, SOGENANNT DISRUPTIVE TECHNOLOGIEN ZU ENTWICKELN, DIE DEN MARKT UMKREMPeln UND BESTEHENDE TECHNOLOGIEN VERDRÄNGEN.

Das ist ein generelles Problem. Ich kenne kein Unternehmen, das in der Lage ist, sein eigenes Geschäftsmodell

abzuschaffen und mit vollkommen neuen Technologien aus den Markt zu drängen. Selbst ein großes Unternehmen wie Bayer schafft das nicht. Sogar Apple hat das nicht geschafft. Ich glaube aber, dass man das kompensieren kann, wenn man offen bleibt und die anderen Möglichkeiten rechts und links des gewählten Weges nicht aus den Augen verliert. Man kann nicht alles selbst machen, aber man kann sich an einem Unternehmen oder Start-up beteiligen, das einen anderen Weg geht.

## WIE ERREICHT MAN DIESE OFFENHEIT?

Zum Beispiel indem man einen Teil des Forschungs- und Entwicklungsbudgets – sagen wir 10 oder 15 Prozent – für externe Kooperationen reserviert. Das klingt so einfach, ist es aber nicht. Denn der Forschungsleiter wird kommen und sagen, dass er dieses Geld intern braucht, und er wird gute Argumente haben. Dann braucht es Disziplin, ihm diese 10 oder 15 Prozent nicht zu geben. Denn nur so zwingt man die Organisation, einen externen Fokus zu haben.

## IST DAS DIE RICHTUNG, IN DIE WIR AUCH UNSERE UNTERNEHMENSKULTUR IN DEUTSCHLAND STÄRKER DRÄNGEN MÜSSEN? MÜSSEN WIR UNS INTENSIVER UM DIE KUNDEN KÜMMERN?

Wir müssen die Organisation dazu bringen, sich ständig zu fragen, was die Kunden brauchen oder wofür sie bereit sind, Geld auszugeben – diese Frage sollte die Unternehmenskultur leiten. Wohlgedacht: Ich sage mit Absicht nicht, was die Kunden wollen, sondern was sie brauchen. Steve Jobs hat uns nie gefragt, ob wir ein iPad wollen. Ich wusste auch nicht, dass ich es will – aber jetzt hab ich eins. Man braucht also nicht immer die Kunden zu fragen, was sie wollen. Man muss aber wissen, was sie kaufen und benutzen werden.

## LASSEN SIE UNS ZU DEN FAKTOREN KOMMEN, DIE AUSSERHALB DER UNTERNEHMEN LIEGEN. WO HAT DEUTSCHLAND HIER NACHHOLBEDARF?

Bei der Gründungsdynamik! Start-ups sind ungeheuer wichtig für die Innovationskultur eines Landes. Anders als Universitätsforscher setzen sie Ideen, die frisch aus den Universitäten kommen, zielorientiert und schnell in Produkte um. Denn sie wollen die Idee ja zu einem marktfähigen Produkt machen. Start-ups sind Brücken zwischen den etablierten Unternehmen und den Universitäten, und deshalb ist es ein unglaublicher Nachteil, dass es in Deutschland keine echte Start-up-Kultur gibt. Um die Spitzenuniversitäten und amerikanischen Forschungsinstitute herum wimmelt es nur so von Start-ups. In Deutschland haben wir auch erstklassige Forschung, aber Gründungsdynamik? Fehlanzeige. Diese Diskrepanz ist wirklich erschreckend.

## WAS KÖNNEN WIR TUN, UM DIE START-UP-KULTUR ZU FÖRDERN?

Wenn in Deutschland ein Universitätsprofessor ein Unternehmen gründet und damit reich wird, dann bekommt er dafür keinen Applaus. Hierzulande ist es irgendwie



Marijn Dekkers ist Präsident des Verbandes der Chemischen Industrie (VCI) und Vorsitzender des Vorstands der Bayer AG.

anrühlich, als Professor reich zu werden. Wenn wir das ändern könnten, wäre schon etwas erreicht. Zudem ist die Bereitschaft privater Investoren gering, als Business Angel oder über einen Venture-Capital-Fonds in Hightechunternehmen zu investieren. Das deutsche Steuerrecht ist nicht besonders start-up-freundlich. Die Bundesregierung sollte daher das im Koalitionsvertrag angekündigte Wagniskapitalgesetz auf den Weg bringen. Und auch eine steuerliche Forschungsförderung würde Start-ups helfen – wie allen innovativen Unternehmen im Land.

#### MEHR START-UPS, FORSCHUNGSFÖRDERUNG ... WAS KANN DIE POLITIK NOCH TUN?

Innovations sprünge sind im globalen Wettbewerb der entscheidende Wettbewerbsvorteil. Dabei zählt nicht nur, innovative Produkte auf den Markt zu bringen oder neue Produktionsverfahren einzuführen, sondern auch die Schnelligkeit, mit der das passiert. Deshalb ist es auch so wichtig, dass Zulassungs- und Genehmigungsprozesse für neue Produkte und Verfahren nicht zu auf-

wendig und bürokratisch sind. Hier müssen wir schneller und effizienter werden.

#### WELCHE ROLLE SPIELT DIE GESELLSCHAFTLICHE AKZEPTANZ NEUER TECHNOLOGIEN?

Wir erleben immer häufiger, dass neue Technologien durch einige gesellschaftliche Gruppen abgelehnt und Risiken überbetont werden. Dabei wird übersehen, dass wir die drängendsten Probleme der Menschheit nur mit Forschung und Innovation lösen können: Hunger, Mangelernährung, Gesundheit und Energie sind die Stichworte. Deshalb wollen wir einen kontinuierlichen Austausch mit allen gesellschaftlichen Akteuren. Unternehmen müssen die Bedenken und Fragen frühzeitig in ihren Entwicklungsprozessen berücksichtigen. Aber Politiker haben auch eine Verantwortung, nicht nur auf Stimmungen zu reagieren. Ein besseres System der wissenschaftlichen Politikberatung kann der Bundesregierung dabei helfen. Gemeinsam müssen Unternehmen, Verbände, Politik und Wissenschaft daran arbeiten, Vertrauen aufzubauen.

# Innovationskraft ist lebenswichtig

*Die globalen Herausforderungen Wachstum der Weltbevölkerung, Ernährungssicherung, Gesundheit, Umweltschutz, Mobilität, Urbanisierung und Energieversorgung werden unsere Zukunft bestimmen. Ohne Innovationen können diese großen Aufgaben nicht gemeistert werden.*

Die deutsche Chemie- und Pharmaindustrie hat dabei eine zentrale Rolle. Sie ist eine der forschungsstärksten Branchen in Deutschland: Derzeit gibt sie jährlich über zehn Milliarden Euro für Forschung und Entwicklung (F&E) aus und macht ein Fünftel ihres Umsatzes mit Produkten, die jünger als fünf Jahre sind.

Die chemische Industrie ist zudem ein Innovationsmotor: Viele unterschiedliche Branchen nutzen Innovationen aus der Chemie, um im Wettbewerb zu bestehen – allen voran die Automobil- und Elektroindustrie, der Maschinenbau und die Bauwirtschaft. Deshalb ist die Innovationsfähigkeit der Chemieindustrie für den gesamten Standort Deutschland so wichtig.

## Schnelligkeit entscheidet über den Erfolg

International wächst der Wettbewerbsdruck für die deutsche Industrie. Innovationszyklen werden immer kürzer, aufstrebende Volkswirtschaften holen auch bei den Spitzentechnologien auf. Asiatische Länder verzeichnen die größten Anteilszuwächse bei den Patentanmeldungen. In der Chemie stammen mittlerweile über ein Viertel aller wissenschaftlichen Publikationen aus China, das damit mit Abstand den ersten Platz belegt. Die chinesische chemische Industrie hat ihre F&E-Aufwendungen von 2010 bis 2014 um rund sieben Milliarden Euro gesteigert – die europäische chemische Industrie ihre nur um zwei Milliarden Euro.

Um bei Innovationen eine führende Position zu behalten, müssen jetzt die passenden Grundlagen für die künftige Innovationsstärke Deutschlands geschaffen werden.

Für die deutsche chemisch-pharmazeutische Industrie geht es immer mehr um die Schnelligkeit, mit der Ideen zu Innovationen werden und Patente zu Produkten. Doch was beschleunigt und was wirkt als Hemmnis für Innovationen?

## Die Innovationsstudie schafft Klarheit

Um das herauszufinden, hat der Verband der Chemischen Industrie das Institut der deutschen Wirtschaft Köln Consult GmbH und die Unternehmensberatung Santiago damit beauftragt, Innovationen in der deutschen Chemie- und Pharmaindustrie auf dem Weg vom Labor zum Markt zu untersuchen. Welche unternehmensinternen und welche externen Hemmnisse gibt es? Wie können sie überwunden werden? Die Ergebnisse der Studie beruhen auf Experten-

interviews, Unternehmensbefragungen und Literaturrecherchen. Es zeigt sich, dass es auch in innovationsfreudigen Unternehmen interne Hemmnisse gibt, die dazu führen, dass sich Potenziale nicht in vollem Umfang entwickeln können. Doch auch das Umfeld in Deutschland bringt neben allen Standortvorteilen externe Hemmnisse mit sich – allen voran die hochkomplexen Systeme zur Regulierung, zur Kontrolle und der Genehmigungsverfahren.

## Unternehmensinterne Verbesserungspotenziale

Die Studie identifiziert eine unzureichende Innovationskultur als das größte interne Innovationshemmnis. Die innerbetrieblichen Abläufe sind bei vielen Unternehmen eher auf den schnellen Erfolg mit inkrementellen Verbesserungen bestehender Produkte ausgerichtet – zulasten langfristig angelegter Forschungsaktivitäten. Bahnbrechende Innovationen werden so verzögert oder gar verhindert. Benötigt werden beide Ansätze.

Nicht minder hemmend wirkt sich eine zu hohe Anzahl an Projekten aus, die eine Fokussierung auf die wesentlichen Projekte verhindert, zumal wenn sie mit knappen personellen Ressourcen, langen Entscheidungswegen und innerbetrieblicher Bürokratie einhergeht.

Doch selbst wenn Forschung und Entwicklung schnell sind, verlieren in Deutschland chemisch-pharmazeutische Unternehmen nicht selten bei der Markteinführung gegenüber Mitbewerbern aus dem Ausland. Neue Erkenntnisse aus dem Markt – etwa wenn sich Kundenanforderungen oder das Preisgefüge ändern – werden bei der Entwicklung nicht ausreichend berücksichtigt, neue Geschäftsmodelle werden zu spät etabliert.

## HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

- Innovationskultur verbessern – Vorleben des Wandels durch die Unternehmensleitung
- Langfristig denken und technologische Durchbrüche anschieben
- Mehr Kooperationen wagen – mit Wettbewerbern, branchenübergreifend und mit Start-ups
- Auf wesentliche Projekte fokussieren und eine klare Innovationsstrategie definieren
- Bereichsübergreifende Verantwortung für die Innovation schaffen
- Neue Geschäftsmodelle frühzeitig entwickeln
- Kundenorientierung und Flexibilität in der Vermarktung sicherstellen

## Bürokratie und Regulierung: externes Innovationshemmnis Nummer eins

Die Studie bescheinigt: Vor allem aufwendige bürokratische Zulassungs- und Genehmigungsverfahren binden Ressourcen. Dadurch sind die Rahmenbedingungen für

Innovationen der chemisch-pharmazeutischen Industrie in Deutschland schlechter als im internationalen Vergleich. Zunehmend mehr Unternehmen überlegen deshalb, einen Teil ihrer neuen Produkte künftig im Ausland zu entwickeln.

Nicht nur eine ausufernde Regulierung hemmt Innovationen, auch das deutsche Steuerrecht setzt zu wenig Anreize. Die steuerliche Forschungsförderung als zweite Säule neben der bewährten Projektförderung fehlt. Der in Deutschland vergleichsweise gering entwickelte Kapitalmarkt zur Finanzierung von Start-up-Unternehmen zeigt nicht genug Wirkung. Optimierungsbedarf gibt es auch bei der staatlichen Projektförderung: Beklagt werden ein viel zu hoher administrativer Aufwand und ein unzureichender Zuschnitt auf den Mittelstand.

Viele Unternehmen würden gerne mehr mit deutschen Hochschulen kooperieren. Doch hohe bürokratische Anforderungen, steigende Kosten und die Furcht vor Wissensabfluss bremsen die Initiativen.

Aktuell beklagen ein Viertel aller kleinen und mittleren Unternehmen Personalengpässe. Vor dem Hintergrund der demografischen Entwicklung erwarten Unternehmen aller Größen eine zunehmende Personalknappheit – mit deutlichen Auswirkungen auf die Innovationsfähigkeit.

#### HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

- Zulassungsverfahren entbürokratisieren und entschlacken
- Planungssicherheit für die Industrie herstellen
- Innovationsfreundliche Regulierungen sicherstellen
- Steuerliche Forschungsförderung einführen
- Finanzierung für Start-ups durch Wagniskapital verbessern
- Kooperationen mit Hochschulen vereinfachen
- Breitere Ausbildung von Forschern gewährleisten

- Zuwanderung für Fachkräfte verbessern
- Mehr für Ausbildungsberufe werben

#### Gesellschaftliche Akzeptanz ist wichtig

Nicht zuletzt hängt die Frage, wie innovativ ein Unternehmen sein kann, davon ab, wie innovativ es in Deutschland sein darf. Die befragten Unternehmen vermissen mehr gesellschaftliche und politische Anerkennung der chemisch-pharmazeutischen Industrie als Löser von Problemen. Das würde die Innovationstätigkeit vieler Unternehmen erleichtern und damit die Innovationsfähigkeit verbessern.

Neue Technologien sind erklärungsbedürftig und bergen auch Risiken, die bewältigt werden müssen. Wird hier nicht offen und transparent kommuniziert, werden die Bürger misstrauisch und ablehnend. Der öffentliche, konstruktive – und wo erforderlich, politisch moderierte – Diskurs ist manchmal unbequem, aber immer unverzichtbar.

Politik, Wissenschaft, Unternehmen und Verbände müssen auf Bedenken der Bürger gemeinsam reagieren und Fragen diskutieren. Und sie müssen umfassende Bildungsanstrengungen unternehmen: Schon von klein auf sollten wir das Interesse an Naturwissenschaft und Technik wecken und fördern.

#### HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

- Eine Kultur des Vertrauens aufbauen
- Frühzeitiger und kontinuierlicher Dialog von Unternehmen, Verbänden, Wissenschaft und Forschungseinrichtungen mit der Bevölkerung über neue Technologien; hierzu ist die Unterstützung der Politik erforderlich, die zu diesem Zweck die Politikberatung durch die Wissenschaft z. B. mittels eines Chief Scientific Adviser verstärken sollte

#### FAZIT

Innovationen stärken die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen. Die Branche hat hervorragende Ausgangsbedingungen, um Lösungsbeiträge für die großen Megatrends anzubieten. Wenn die Chemie noch schneller und noch innovativer wird, fördert das Wettbewerbsfähigkeit, Wachstum und Wohlstand in Deutschland. Deshalb braucht die chemisch-pharmazeutische Industrie einen starken Innovationsstandort Deutschland.

Die Innovationskraft am Standort Deutschland zu erhalten, zu verbessern und zu fokussieren sollte für alle Beteiligten eine vordringliche Aufgabe sein. Welche Ansatzpunkte es im Einzelnen gibt und welche konkreten Handlungsvorschläge dabei umgesetzt werden sollten, zeigt die Studie. Die vorliegende Broschüre präsentiert die zentralen Ergebnisse und stellt Lösungsansätze vor.





## Unternehmensinterne Potenziale

*Innovationen sind lebenswichtig für den nachhaltigen Erfolg von Unternehmen. Entsprechend herrscht Einigkeit darüber, dass Innovationshemmnisse aus dem Weg geräumt werden müssen. Am leichtesten sollte das im eigenen Unternehmen gehen. Doch zeigen die Ergebnisse der Studie: Interne Hemmnisse werden als fast ebenso belastend bewertet wie externe.*

Die gute Nachricht zuerst: Bei der Entwicklung von Innovationen wächst die Kundenorientierung in der chemisch-pharmazeutischen Industrie seit vielen Jahren immer weiter. Entsprechend können Chemieunternehmen stolz darauf sein, durch die enge Einbindung von Kunden punktgenaue Problemlösungen anbieten zu können. Die Kehrseite: Es handelt sich häufig um inkrementelle Verbesserungen, nicht um große Innovationssprünge. Viele der erfolgreichsten Innovationen zeichnen sich aber gerade dadurch aus, dass zum Zeitpunkt ihres Entstehens noch niemand mit ihnen gerechnet hatte, es gab für sie keinen Kundenbedarf. Die Folgerung: Die chemische Industrie braucht zusätzlich zur starken Kun-

denorientierung eine eigenständige, unabhängige Innovationskultur mit Weitblick. Doch das ist leichter gesagt als getan, zumal jedes Unternehmen seine ganz individuelle Kultur und Struktur, Entscheidungswege und Prozesse, Anreize und Ziele hat. Hier gibt es keine Passepartout-Lösungen – wohl aber vier Bereiche, die als interne Innovationshemmnisse wirken.

- „Wir haben ein Kulturproblem“: Gerade Mitarbeiter in Großunternehmen wünschen sich eine Unternehmenskultur, die sie zum Eingehen von kontrollierten Risiken ermuntert, das Experimentieren mit neuen Ansätzen ermöglicht, ihnen entsprechende Freiräume gibt und die im Falle des Scheiterns das Lernen aus den Fehlern in den Vordergrund stellt.
- „Wir sind zu wenig disruptiv“: Die straffe Ausrichtung auf die heutigen Kunden, deren aktuellen Bedarf sowie das Erreichen kurzfristiger Ziele lenkt den Blick ab von bahnbrechenden Innovationen.





- „Wir leiden unter komplexen Abläufen“: Zu viele Projekte gleichzeitig beklagen die allermeisten Unternehmen. Fehlende Kapazitäten bremsen bei Mittelständlern den Innovationsprozess zusätzlich. Bei Großunternehmen hemmen eine langsame Entscheidungsfindung und selbst auferlegte Bürokratie die Schnelligkeit maßgeblich.
- „Wir entwickeln stellenweise am Markt vorbei“: Viele Unternehmen bereiten sich nicht ausreichend auf Markteinführungen vor. Nötig sind ein klarer Fokus bei der Einführung von Neuprodukten, umfassende Verarbeitung von neuen Markterkenntnissen und rechtzeitige Entwicklung eines optimalen Geschäftsmodells.

Wie man diese internen Hemmnisse überwinden kann, zeigen die erfolgreichsten Unternehmen der Branche. Aus ihrem Vorgehen lassen sich die folgenden Handlungsempfehlungen ableiten.

## Handlungsempfehlungen

### MITARBEITER MOBILISIEREN – POTENZIALE HEBEN

- Stärker führen: Die (Weiter-)Entwicklung einer Innovationskultur ist die Verantwortung der Unternehmensleitung, die Werte vorleben, Ressourcen bereitstellen und Entscheidungen konsequent treffen muss
- Vielfalt fördern: Innovationen entstehen besonders gut im Diskurs unterschiedlicher Fachkompetenzen – es gilt, Querdenker, Experten und kreative Köpfe optimal zu kombinieren und ihnen eine gemeinsame Ausrichtung zu geben
- Freiräume schaffen: Wenn Mitarbeiter 10 bis 15 Prozent ihrer Arbeitszeit für eigene Projekte verwenden dürfen, steigt die Anzahl der Innovationen messbar an

### NEUES WAGEN – MEHR ZUSAMMENARBEITEN

- Langfristig ausrichten: Technologische Durchbrüche erfordern klar definierte Ziele und langfristiges, beständiges Engagement samt entsprechender Ressourcen
- Technologien stärken: Neue Technologien und neue Geschäftsmodelle versprechen Wettbewerbsvorteile und höhere Margen; neue Dinge muss man fernab vom Tagesgeschäft ausprobieren können
- Kooperationen wagen: Oft findet man disruptive Ideen außerhalb des Unternehmens; als Teil der systematischen Suche haben sich Beteiligungen an Start-ups ebenso bewährt wie Kooperationen, auch mit Wettbewerbern – selbst wenn Kooperationen ihre eigenen Herausforderungen mit sich bringen

### SCHNELLER WERDEN – EFFIZIENZ ERHÖHEN

- Bewusst fokussieren: Sich auf die wesentlichen Projekte zu konzentrieren und die vorhandene Expertise zu bündeln, kann wegweisend sein – zumal, wenn man seine Teams geschickt zusammensetzt
- Kleiner und schneller werden: Kleine, autonome, gut vernetzte, unternehmerisch geführte, gesamtverantwortliche und interdisziplinär besetzte Teams sind agiler und entwickeln schneller
- Unternehmerischer entscheiden: Bürokratisches Reporting sollte auf ein Mindestmaß beschränkt werden, denn schnelle Entscheidungen sind wirksamer als solche, die nur auf Sicherheit setzen

### ERFOLGREICHER WERDEN – EFFEKTIVITÄT STÄRKEN

- Neu denken: Innovationen brauchen neue Geschäftsmodelle – und mit ihnen lässt sich bei rechtzeitiger Vorbereitung gut verdienen
- Gemeinsamkeit stärken: Gemeinsame Verantwortung und Anreize für alle beteiligten Funktionen, von F&E bis Marketing und Vertrieb, gewährleisten die umfassende Ausrichtung auf den Markterfolg der Innovation
- Markteinführung optimieren: mit optimaler Vorbereitung, ausreichenden Ressourcen und einem klaren Fokus, bei gleichzeitig optimaler Kundenorientierung und flexibler Vermarktung

## Regulierung und Bürokratie

*Neue Produkte und Verfahren unterliegen verschiedenen Anzeige-, Zulassungs- und Genehmigungsprozessen. Strenge Vorschriften für Arbeitsschutz, Umweltschutz und Verbraucherschutz müssen erfüllt sein – erst dann können Produktionsanlagen betrieben und Produkte auf den Markt gebracht werden. Das ist gut und richtig – aber auch die Regulierung selbst sollte gut sein und sachgerecht erfolgen.*

Es sind jedoch nicht alle Regulierungen gut gemacht: Die Ergebnisse der Befragung zeigen vor allem, dass Regulierung und Bürokratie mit Abstand als die größten Hemmnisse für Innovationen der chemischen und pharmazeutischen Industrie wahrgenommen werden.

Zulassungs- und Genehmigungsverfahren sind für 55 Prozent der Unternehmen (sogar 81 Prozent der Pharma- und Pflanzenschutzmittelhersteller) mit starken oder

mittelstarken Innovationshemmnissen verbunden – dicht gefolgt von der Europäischen Chemikalienverordnung REACH.

Die Anforderungen von REACH wiegen schwer: 46 Prozent der Unternehmen erleben starke oder mittlere Innovationshemmnisse durch die Kosten und den personellen Aufwand, die mit Registrierung, Bewertung und Zulassung im Rahmen von REACH verbunden sind. Das betrifft insbesondere mittelständische Unternehmen und Start-ups ohne entsprechende Erfahrung und Ressourcen. Hier hat Europa an Attraktivität verloren. Sollten bei REACH in Zukunft Regulierungsgrenzen abgesenkt werden, z. B. die Mengenschwelle für die Registrierungspflicht oder Zulassungsverfahren für Zwischenprodukte oder industrielle Lösungsmittel eingeführt werden, steht zu befürchten, dass sich für den Mittelstand Forschung im Bereich neuer chemischer Substanzen nicht mehr lohnt.



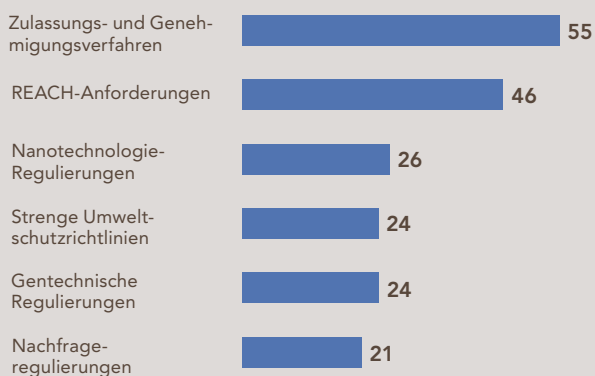
Besondere Relevanz für den Innovationsstandort Deutschland hat die Regulierung neuer Technologien: 26 Prozent der Unternehmen erleben Regulierungen im Bereich Nanotechnologie als Innovationshemmnis, 24 Prozent in der Gentechnik. Laut Befragung sehen viele KMUs schon heute die Entwicklung neuer Technologien als unattraktiv an – zu hoch sind die regulativen und bürokratischen Anforderungen. In der Regel besitzen nur Großunternehmen die Möglichkeit, diese Felder zu besetzen und sich auf die regulativen und bürokratischen Anforderungen vorzubereiten.

Neben dem Grad der Regulierung ist vor allem deren Verlässlichkeit von fundamentaler Bedeutung. Denn häufig stellen nicht die regulatorischen Anforderungen selbst das größte Hemmnis dar, sondern die mangelhafte Vorhersehbarkeit, wie sich diese im Zeitraum des Innovationsprojektes verändern. Besteht eine hohe Unsicherheit, ob die zu Beginn des Innovationsprozesses gültigen Vorschriften langfristig stabil sind, steigt für ein Unternehmen das Risiko, in ein Projekt zu investieren.

Unter bestimmten Voraussetzungen können Regulierungen Innovationen fördern. So weisen 36 Prozent der Unternehmen, die sich an der Befragung beteiligten, darauf hin, dass sich Regulierungen in der Vergangenheit positiv auf ihre Innovationsaktivitäten ausgewirkt haben. Vor allem dann, wenn sektorale Regulierungen die Substitution von bestimmten Stoffen und Materialien forciert haben – beispielsweise aus Gründen des Umwelt- oder Verbraucherschutzes. Dies kann gegenüber ausländischen Wettbewerbern einen Vorteil darstellen.

#### INNOVATIONHEMNMIS NUMMER EINS: REGULIERUNG UND BÜROKRATIE

Anteil der Unternehmen, die Folgendes als starkes oder mittelstarkes Hemmnis bewerten; in Prozent; Mehrfachnennungen möglich; Quelle: IW Consult und Santiago 2015



Regulierung und Bürokratie sind mit Abstand stärkstes Hemmnis für Innovationsaktivitäten – vor allem, wenn Anforderungen unbeständig, komplex und realitätsfern sind.

## Handlungsempfehlungen

### PLANUNGSSICHERHEIT FÜR DIE INDUSTRIE

- Einbindung der Industrie in die Weiterentwicklung der regulatorischen Rahmenbedingungen auf nationaler und europäischer Ebene. Auf EU-Ebene ist die aktuelle „Better Regulation“-Initiative der EU-Kommission ein guter Ansatz – auch in Deutschland muss die Qualität der Regulierung verbessert werden

### DIALOG MIT DER INDUSTRIE

- Gründung bzw. Weiterentwicklung von Dialogformaten für neue Technologien

### INNOVATIONSFREUNDLICHE REGULIERUNG UND UMSETZUNG

- Konkrete Regulierungen
  - Bei REACH: keine Absenkung der Mengenschwelle für die Registrierungspflicht; außerdem: praktikable Regelungen für Zwischenprodukte
  - Für Arzneimittel und Pflanzenschutzmittel: Verfahren zur Wirkstoffüberprüfung und Produktzulassung vereinfachen und harmonisieren
  - In der Biozidprodukte-Verordnung: Anwendungsbereich der EU-weiten Zulassung ausdehnen; zudem: vereinfachte Zulassungsverfahren
  - Zulassung gentechnisch veränderter Produkte: Einhaltung der gesetzlich vorgeschriebenen Fristen durch die zuständigen Behörden
  - Regulierungen von Nanomaterialien: Klarstellungen und Präzisierungen nur dort, wo sie wissenschaftlich begründet und erforderlich sind
- Übergeordnete Aspekte
  - Einführung eines Innovations-Checks in der Gesetzesfolgenabschätzung
  - Internationale Harmonisierung von Regulierungen
  - Harmonisierung nationaler Vorschriften mit EU-Richtlinien
  - Stärkere Verzahnung von europäischen und nationalen Behörden, um Abstimmungsschritte zu reduzieren und Anforderungen zu harmonisieren, erhöhte Transparenz bei der behördlichen Entscheidungsfindung
  - Entschlackung der Zulassungsverfahren und Anzahl der beteiligten Behörden reduzieren

# Deutschland im internationalen Vergleich

**Über 60 Prozent der Unternehmen, die sich an der Befragung beteiligten, bewerten die regulatorischen Innovationshemmnisse in Deutschland als stärker als in anderen Nationen. Nur knapp drei Prozent sehen Deutschland in einer besseren Situation. Hier besteht dringender Handlungsbedarf.**

Die Grafik auf dieser Seite zeigt eine Bewertung verschiedener Länder hinsichtlich einer innovationsfreundlichen Regulierung. So werden z. B. die USA, Indien, China und Großbritannien positiver wahrgenommen als Deutschland. Als Gründe für diese Wahrnehmung werden genannt: schnellere und effizientere Bearbeitung von Anträgen, gute Balance zwischen Regulierung und Innovation, Offenheit für neue Technologien sowie Transparenz bei der Ausgestaltung von Regularien und bei der Entscheidungsfindung.

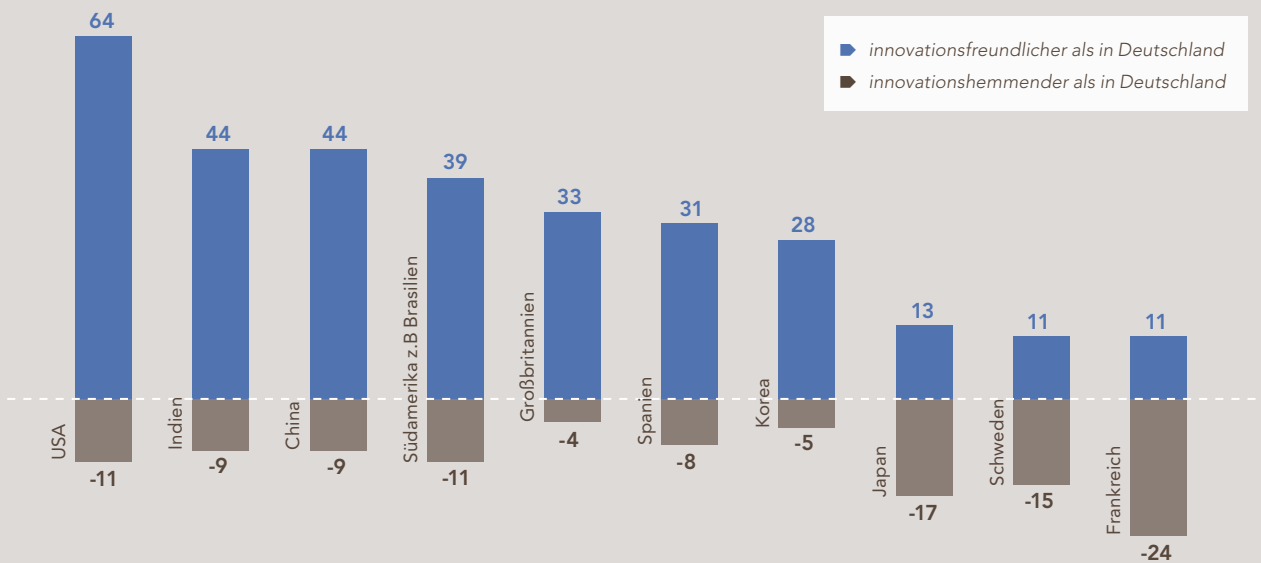
62 Prozent der Unternehmen können sich vorstellen, dass die Regulierungsintensität in Deutschland und der EU in absehbarer Zukunft zu Verlagerungen von Forschungsaktivitäten führen kann. 23 Prozent gaben an, dass dies sogar schon stattgefunden hat.

Bislang war das hauptsächlich ein Thema für Unternehmen mit mehr als 20.000 Mitarbeitern – 78 Prozent von ihnen können sich eine weitere Verlagerung von Forschung vorstellen. Für die Zukunft können sich aber auch 69 Prozent der Unternehmen mit 1.000 bis 20.000 Mitarbeitern vorstellen, Forschung aus Deutschland weg zu verlagern, um nicht von der starken Regulierung gehemmt zu werden.

Die Regulierung hat somit ein Maß erreicht, das negative Auswirkungen auf den Innovations- und Industriestandort Deutschland hat.

## INNOVATIONEN IN DEUTSCHLAND ENTSTEHEN IN EINEM VERGLEICHSGEWISSEN UMFELD

Anteil der Unternehmen, die die Regulierung im Ausland als innovationsfreundlicher oder innovationshemmender einschätzen; Quelle: IW Consult und Santiago 2015



Die Regulierung in Deutschland wird im internationalen Vergleich als besonders belastend wahrgenommen. Das hat negative Auswirkungen auf Deutschland als Forschungsstandort: Fast zwei Drittel der befragten Unternehmen können sich vorstellen, ihre Forschung in ein innovationsfreundlicheres Umfeld zu verlagern.

### BETTER REGULATION

Die EU-Kommission treibt das Thema „Bessere Regulierung“ voran: zunächst als Bestandteil der Lissabon-Strategie für Wettbewerbsfähigkeit, Wachstum und Arbeitsplätze aus dem Jahr 2000, seit Mai 2015 in Form eines Pakets zur besseren Rechtsetzung. Es enthält auch Maßnahmen, um die Attraktivität der EU als Innovationsstandort zu erhöhen. Unter anderem soll die Qualität

neuer Gesetzgebungsvorhaben und politischer Initiativen weiter verbessert werden – mit gründlicher Analyse und konsequenter Diskussion über potenzielle Auswirkungen auf die Wettbewerbsfähigkeit der Industrie. Auch in Deutschland sollte die Gesetzesfolgenabschätzung verbessert werden, indem unter anderem die Folgen für das Innovationsklima geprüft werden.

# Klinische Studien und innovative Medikamente

*Neue Arzneimittel müssen auf ihre Wirksamkeit und Verträglichkeit geprüft werden. Doch die hierfür erforderlichen klinischen Studien dauern im Durchschnitt rund zehn Jahre. Das ist viel zu lang – vor allem für Patienten, denen diese neuen Medikamente helfen sollen.*

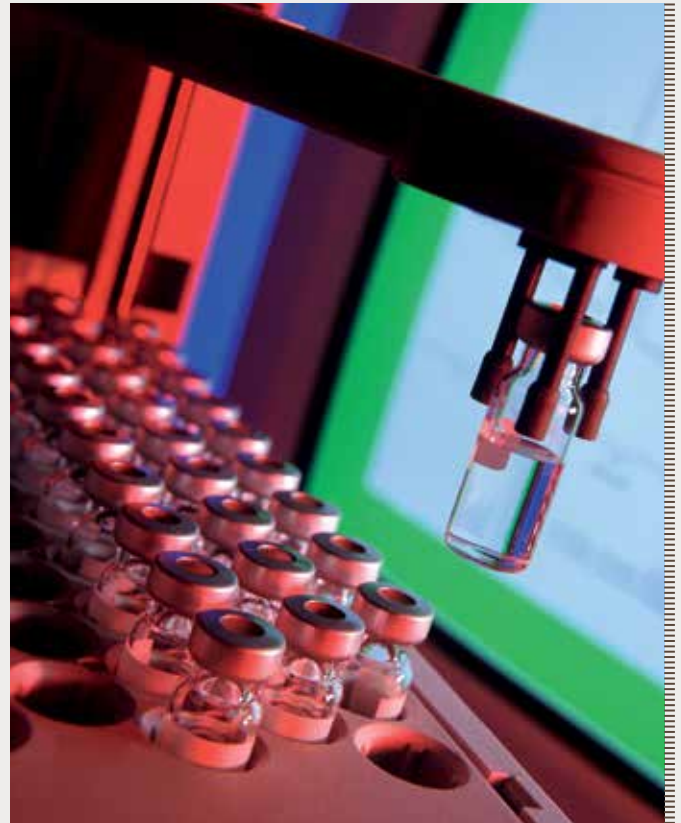
Natürlich müssen bei einer Verkürzung die hohen Standards für Wirksamkeit und Verträglichkeit beibehalten werden. Die folgenden Aspekte sind für die Beschleunigung klinischer Studien besonders relevant.

Strahlenschutzrechtliche Genehmigungen dauern inzwischen so lange, dass genehmigungspflichtige klinische Studien häufig nicht mehr in Deutschland durchgeführt werden.

Planung und Umsetzung klinischer Prüfungen werden erschwert, wenn sich die Zulassungsbehörden einerseits und der Gemeinsame Bundesausschuss der Selbstverwaltung der Ärzte, Zahnärzte, Psychotherapeuten, Krankenhäuser und Krankenkassen andererseits nicht systematisch über die methodischen Vorgaben und Anforderungen an klinische Prüfungen abstimmen. Hinzu kommen Mehrfachregulierungen auf nationaler und regionaler Ebene mit kontraproduktiven Wechselwirkungen.

Auch greift der Gemeinsame Bundesausschuss häufig die Erkenntnisse neuer medizinischer Studien nicht auf und stellt de facto unerfüllbare Anforderungen an die Aussagefähigkeit moderner medizinischer Forschung. Dies gefährdet eine faire Bewertung des medizinischen Zusatznutzens sowie in der Folge eine angemessene Erstattung.

Pharmazeutische Unternehmen brauchen eine Harmonisierung der unterschiedlichen Anforderungen an klinische Studien. Positiv zu erwähnen ist deshalb die neue EU-Verordnung über klinische Prüfungen mit Humanarzneimitteln aus dem Jahr 2014. Sie erleichtert es, klinische Studien in mehreren EU-Ländern zugleich zu beantragen.



## Handlungsempfehlungen

### STRALENSCHUTZRECHTLICHE GENEHMIGUNGEN BESCHLEUNIGEN

- Fristen für strahlenschutzrechtliche Genehmigungen gesetzlich verankern oder die Zuständigkeit auf das Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte bzw. das Paul-Ehrlich-Institut übertragen

### DATENANFORDERUNGEN HARMONISIEREN UND MEHRFACHREGULIERUNGEN ABBAUEN

- Festlegung der Bewertungskriterien für klinische Studien im Gemeinsamen Bundesausschuss nur im Einvernehmen mit den Zulassungsbehörden
- Abbau der Regulierung zur Steuerung der Verordnung innovativer Therapieansätze – u. a. durch Klarstellung der Wirtschaftlichkeit von Arzneimitteln
- Innovative Therapieansätze sollen leichter und schneller auf den Markt kommen können
- Sachgerechtes System zur Zusammenarbeit der Ethik-Kommissionen und Bundesoberbehörden
- Kürzere Genehmigungsfristen für Phase-I-Studien (Verträglichkeit)
- Beschleunigte Verfahren zur Genehmigung klinischer Studien



## Gesellschaftliche Akzeptanz

*Bevor aus richtungweisenden Forschungsergebnissen bahnbrechende Produkte oder innovative Technologien werden können, ist ein weiter Weg zurückzulegen. Vor allem, weil es innerhalb der Gesellschaft viele unterschiedliche Strömungen gibt, und nicht alle stehen Innovationen positiv gegenüber. Wenn in sozialen Netzwerken dann noch Vorbehalte gegenüber spezifischen Technologien verstärkt werden, wird eine ausgewogene Diskussion über die Vorteile von Innovationen erschwert. Notwendig ist ein kontinuierlicher, fairer Austausch mit allen gesellschaftlichen Akteuren, damit nutzbringende Innovationen allen Menschen zugutekommen. Politik, Unternehmen, Wissenschaft und Verbände sind hier in der Verantwortung.*

Wie innovativ ein Unternehmen ist, liegt nicht allein am Unternehmen selbst, sondern auch am gesellschaftlichen Umfeld: Wie bereitwillig werden Innovationen aufgenommen? Welchen Stellenwert genießen Innovationen bei Bürgern und Institutionen, Verbänden, Initiativen und der Politik?

Gibt es einen Konsens, welchen Einfluss Innovationen auf den Wohlstand haben? Wie stark werden Innovationen durch Regulierungen gebremst? Denn Regulierungen sollen Gefahren minimieren, aber auch Chancen ermöglichen und nicht ein bloßes Hemmnis sein.

Die Ergebnisse der vorliegenden Studie zeigen: Es besteht Handlungsbedarf. Dass die chemische Industrie von der Gesellschaft nicht als Löser von Zukunftsproblemen wahrgenommen wird, bezeichnen 37 Prozent aller befragten Unternehmen als starkes oder mittelstarkes Hemmnis für die eigene Innovationstätigkeit. Fast 30 Prozent der Unternehmen beklagen eine ablehnende Haltung zu technischen Entwicklungen in der Gesellschaft, ebenso viele beobachten eine fehlende gesellschaftliche Technikkompetenz.

Dabei gilt: Je größer das Unternehmen, desto stärker wird eine mangelnde gesellschaftliche Akzeptanz wahrgenommen. So erachten insgesamt 63 Prozent der Firmen mit mehr als 20.000 Mitarbeitern, also internationale Groß-

unternehmen, die fehlende Wahrnehmung als Löser von Zukunftsproblemen als starkes oder mittelstarkes Hemmnis. Bei den Unternehmen bis 20.000 Mitarbeitern sind dies nur 26 Prozent.

Diese Situation ist nicht nur für die Unternehmen unbefriedigend, sie stellt für den Standort Deutschland insgesamt ein Risiko dar. Schließlich werden knapp 80 Prozent der Chemieprodukte innerhalb der Industrie weiterverarbeitet. Größte Kunden sind: Kunststoffverarbeiter, Auto-, Verpackungs- und Bauindustrie. Das zeigt, welche Bedeutung die Chemie für andere Wirtschaftszweige hat.

Soll sich die Gesellschaft für Innovationen stärker öffnen, so bedarf es grundlegender Veränderungen. Politik, Wissenschaft, Unternehmen, Verbände und Stakeholder gemeinsam müssen die Bedenken und Fragen der Bürger ernst nehmen, umfassend diskutieren und versuchen, von klein auf Interesse an Technik zu wecken. So können Innovationen zunehmend als das Gesehene werden, was sie sind: erstklassige Chancen, um den Standort Deutschland zu stärken und das Leben für alle zu verbessern.

## Handlungsempfehlungen

### NUTZEN KOMMUNIZIEREN

Es gilt, Nutzen und Bedeutung der Industrie und ihrer Produkte klar herauszuarbeiten und zu kommunizieren:

- Chemie und Pharma helfen, die Herausforderungen im Zusammenhang mit den Megatrends unserer Zeit zu bewältigen, wie z. B. die zunehmend alternde Gesell-

schaft, die Ernährung einer stark wachsenden Weltbevölkerung oder die Sicherung der Energieversorgung. Die Chemie hat also eine große Relevanz für die gesamte Gesellschaft. Diese Relevanz muss immer wieder verdeutlicht und der oftmals unsichtbare Beitrag der Chemie kenntlich gemacht werden

- Stärkeres Engagement auch kleinerer Unternehmen bei der Kommunikation
- Stärkere Einbindung und Sichtbarkeit von akademischen Institutionen und Wissenschaftlern

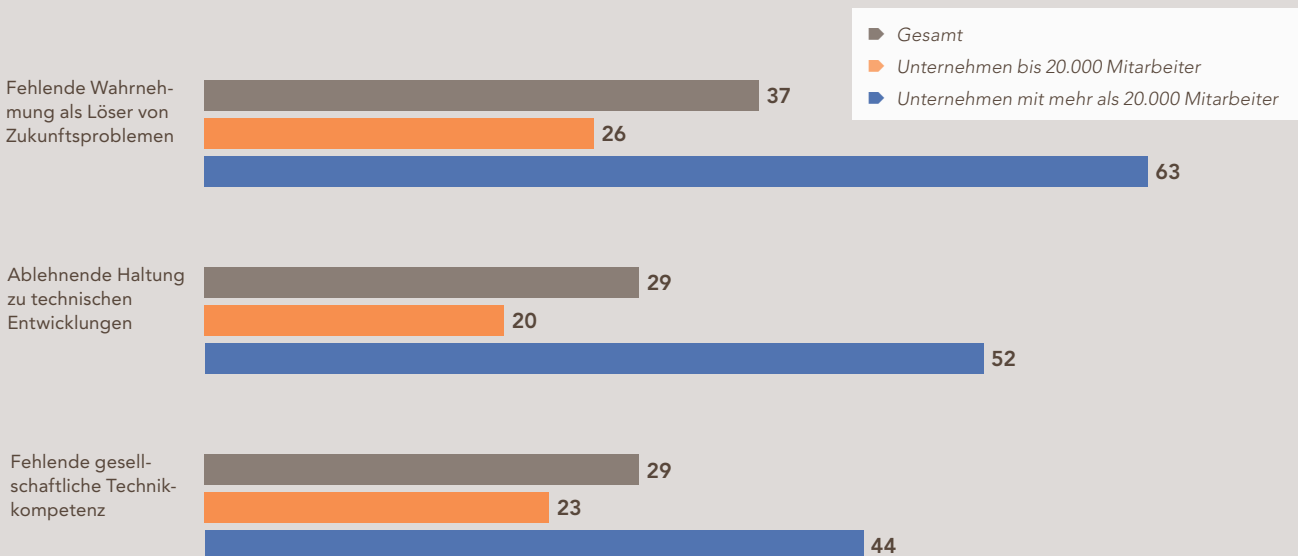
### VERTRAUEN STÄRKEN

Neue Technologien sind meist erklärungsbedürftig. Daher ist es notwendig, mit einer offenen und transparenten Kommunikation um das Vertrauen der Bürger zu werben. Der öffentliche Diskurs ist manchmal unbequem, aber immer unverzichtbar. Dabei ist folgendes wichtig:

- Unternehmen, Verbände, Wissenschaft und Forschungseinrichtungen sollten mit Unterstützung der Politik frühzeitig und kontinuierlich mit der Bevölkerung über neue Technologien in einen Dialog treten.
- Seitens der Politik ist es hilfreich, hierfür einen Chief Scientific Adviser zu berufen, der als unabhängige und öffentliche Stimme die Diskussionen begleitet
- Ministerien und Behörden sollten als Mediatoren agieren und dabei sowohl Sicherheitsaspekte als auch den Nutzen der Technologie für die Gesellschaft im Blick haben – zur Sicherung des Wohlstands und der Lebensqualität zukünftiger Generationen

### FEHLENDE GESELLSCHAFTLICHE AKZEPTANZ HEMMT INNOVATIONEN

Anteil der Unternehmen, die dies als starkes oder mittelstarkes Hemmnis bewerten; in Prozent; Mehrfachnennungen möglich; Quelle: IW Consult und Santiago 2015



Innovationsaktivitäten hängen nicht nur vom Erfindergeist des Unternehmens selbst ab. Gesellschaftliche Akzeptanz beeinflusst maßgeblich die Profitabilität von Innovationen.

# Kooperationen



*Viele Innovationen sind deshalb erfolgreich, weil unterschiedliche Partner ihr Wissen einbringen. Diese Partner können Unternehmen sein, die bei bestimmten Entwicklungsprojekten kooperieren, aber auch Forschungseinrichtungen und Hochschulen, die mit Unternehmen zusammenarbeiten oder aus sich heraus Start-ups generieren. Doch jede Form hat ihre eigenen Herausforderungen.*

Wissen zu generieren und anschließend in marktfähige innovative Produkte zu überführen, verlangt große Anstrengungen. Da liegt es nahe, Synergien zu nutzen. Doch die Zusammenarbeit zwischen Unternehmen verläuft oft nicht reibungslos. In vielen Fällen kommt sie erst gar nicht zustande, weil knapp ein Viertel aller befragten Unternehmen fürchten, dass Wissen abfließt und damit dem Wettbewerber nützt.

Von Kooperationen zwischen Hochschulen bzw. Forschungseinrichtungen und der Industrie profitieren beide Seiten. Das wissenschaftliche Umfeld in Deutschland ist stark und wirkt als Quelle und Katalysator für Innovationen in der Industrie. Leider stehen bürokratische Hürden und zeitaufwendige Prozesse vor Beginn von Kooperationen mit Hochschulen dem entgegen – das sehen 22 Prozent der Unternehmen und sogar 35 Prozent der Unternehmen mit mehr als 20.000 Mitarbeitern so. Auch steigende Kosten bremsen: Vollkostenkalkulation ebenso wie überzogene Erwartungen bei der Entlohnung für bereits vorhandene Expertise und Lizenzen seitens der Hochschulen.

Universitäre Start-ups sind oft der Grundstein für revolutionäre technische Entwicklungen. Deutschland jedoch ist bezüglich der Investitionskultur, vor allem bei der Bereitstellung von Wagniskapital, und der rechtlichen Rahmenbedingungen für Start-ups nicht auf der Höhe der Zeit – auch hier wird viel Potential nicht genutzt.

## Handlungsempfehlungen

### FORSCHUNGSKOOPERATIONEN AUSBAUEN UND VEREINFACHEN

- Mehr Kooperationen mit anderen Unternehmen eingehen
- Konsequente Nutzung von bundes- und EU-weiten Musterverträgen (z. B. aus dem Bundeswirtschaftsministerium) bei Kooperationen mit der Wissenschaft
- Forschungsk Kooperationen mit der Wissenschaft nicht als Forschungsaufträge behandeln

### VERTRAUEN AUFBAUEN UND STÄRKEN

- Unternehmen selbst: von Anfang an Rahmen und Reichweite der Zusammenarbeit klar definieren
- Politik: Rechtssicherheit schaffen, um Verwertungsrechte auf eine verlässliche Basis zu stellen

### BEDINGUNGEN FÜR UNIVERSITÄRE START-UPS VERBESSERN

- Mehr BWL-Kenntnisse in der universitären Ausbildung
- Systematische Begleitung und Unterstützung bei der Entwicklung neuer Produkte und Dienstleistungen durch Hochschule und Industrie
- Bessere Beteiligungsmöglichkeiten für Hochschulforscher an Unternehmen und Start-ups

### VIELFÄLTIGE HINDERNISSE BEI DER ZUSAMMENARBEIT

Anteil der Unternehmen, die folgende Felder als starkes oder mittelstarkes Hemmnis bewerten; in Prozent; Mehrfachnennungen möglich; Quelle: IW Consult und Santiago 2015



Sollen in Zukunft mehr Innovationen erfolgreich und schneller auf den Markt, so gelingt das am besten, wenn die Zusammenarbeit der Unternehmen über Branchengrenzen hinweg und mit der Wissenschaft intensiviert wird.



# Finanzierung und Fördermöglichkeiten

*Die Finanzierung von Innovationen speist sich aus verschiedenen Quellen. Dabei könnte die Politik viel stärkere Anreize setzen, als das aktuell der Fall ist. Steuerliche Forschungsförderung, unbürokratische Projektförderung sowie Wagniskapital sind Stell-schrauben, die eine höhere Priorität haben sollten – um weitreichende Impulse für innovative Forschung zu geben.*

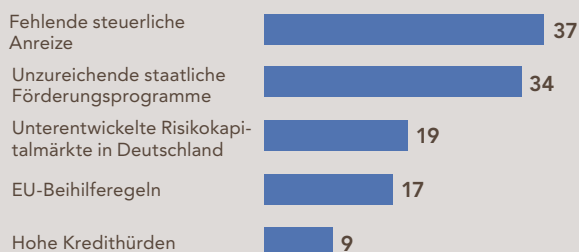
37 Prozent der befragten Unternehmen sehen fehlende steuerliche Anreize für Innovationen als starkes oder mittelstarkes Innovationshemmnis, im besonders forschungsintensiven Pharmabereich sind es sogar mehr als die Hälfte.

Bei der Projektförderung sind viele Projekte des Bundesforschungs- und des Bundeswirtschaftsministeriums mit hohem administrativen Aufwand verbunden. Zudem werden größere Mittelständler mit stärker anwendungsbezogener Forschung unzureichend in den Forschungsförderprogrammen berücksichtigt.

Die Beihilferegeln der EU für Forschung, Entwicklung und Innovation, die den Rahmen für staatliche Fördermaßnahmen bilden, sind inzwischen dermaßen komplex geworden, dass sie kaum noch praktikabel anzuwenden sind. Problematisch ist vor allem die Abgrenzung von Auftragsforschung, Forschungs-Dienstleistungen und Forschungs-Kooperationen bei der Zusammenarbeit von Wirtschaft und Wissenschaft. Diese Zusammenarbeit ist aber wichtig, um grundlegend neue Produkte und Verfahren zu entwickeln. Zudem steigen die Kosten für Kooperationen mit Hochschulen. Als Folge forschen manche Unternehmen nur noch intern oder kooperieren eher mit ausländischen Hochschulen als mit deutschen.

## UNZUREICHENDE FINANZIELLE MÖGLICHKEITEN

Anteil der Unternehmen, die dies als starkes oder mittelstarkes Hemmnis bewerten; in Prozent; Mehrfachnennungen möglich; Quelle: IW Consult und Santiago 2015



Fehlende steuerliche Anreize, eine komplizierte Projektförderung und zu wenig Wagniskapital machen die Finanzierung von Innovationen in Deutschland schwieriger, als sie im Interesse von uns allen sein sollte.



Wagniskapital als Finanzierungsform für innovative Geschäftsideen hat sich im Ausland (vor allem USA) als vielversprechender Weg erwiesen, um Innovationen auf den Weg zu bringen – Deutschland bringt hier vergleichsweise wenig Mittel auf und zieht auch wenig ausländisches Förderkapital an. 19 Prozent aller Unternehmen und 26 Prozent der Pharma- und Pflanzenschutzunternehmen sehen dies als starkes oder mittelstarkes Innovationshemmnis.

## Handlungsempfehlungen

### STEUERLICHE FORSCHUNGSFÖRDERUNG FÜR ALLE UNTERNEHMEN EINFÜHREN

- Tax Credit, also steuerliche Abzugsfähigkeit von F&E-Aufwendungen von der Steuerlast
- Maßvolle Besteuerung der Verwertung von Patenten und anderen Schutzrechten

### PROJEKTFÖRDERUNG VERBESSERN

- Deutlich weniger administrativer Aufwand
- Spezifische Förderprogramme für größere KMUs mit anwendungsbezogener Forschung

### EU-BEIHILFEREGELN VEREINFACHEN

- klare Abgrenzung von Auftragsforschung, Forschungs-Dienstleistungen und Forschungs-Kooperationen
- keine überhöhten Overhead-Pauschalen in der Vollkostenrechnung wissenschaftlicher Einrichtungen

### WAGNISKAPITAL-MÄRKTE BELEBEN

- Zügige Verabschiedung des im Koalitionsvertrag von 2013 vereinbarten Wagniskapitalgesetzes (wichtig: Verlustvorträge bei Anteilseignerwechsel ermöglichen)
- Beibehaltung der Steuerfreiheit von Veräußerungsgewinnen von Streubesitzanteilen

# Fachkräfte

*Für Forschung und Entwicklung, aber auch für Produktion, Marketing und Vertrieb, werden gut ausgebildete Fachkräfte benötigt. Für die Unternehmen, die sich an der Befragung beteiligten, hemmen aktuell Personalengpässe die Innovationskraft weniger als andere Faktoren – doch in Zukunft könnte es eng werden.*

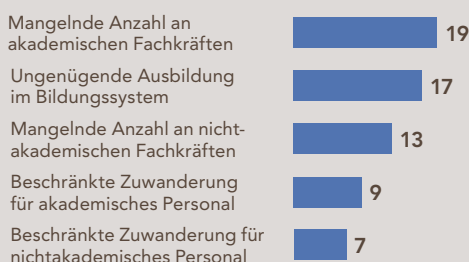
In Zukunft ausreichend qualifiziertes Personal zu finden und zu binden, wird vor allem für kleine und mittelständische Unternehmen (KMUs) in ländlichen Regionen noch schwieriger: Sie haben standortbedingte Nachteile gegenüber weltbekannten, städtisch gelegenen Großkonzernen. Bereits 25 Prozent der Unternehmen mit weniger als 1.000 Mitarbeitern leiden unter dem akademischen Fachkräftemangel, 15 Prozent unter Engpässen bei nichtakademischem Personal.

Auffällig ist, dass sich insbesondere Pharma- und Pflanzenschutzunternehmen durch Personalengpässe gehemmt sehen. 26 Prozent nennen Schwächen im Bildungssystem als Gründe – insbesondere in den MINT-Fächern Mathematik, Naturwissenschaften, Informatik, Technik.

Von den befragten Experten wird besonders hervorgehoben, dass viele Hochschulabsolventen zwar über umfangreiches Fachwissen, aber nicht über die notwendige Innovationskompetenz verfügen. Oftmals erfolge eine zu technische Ausbildung, während Breitenqualifikationen in universitären Lehrplänen vernachlässigt würden. Hier gehen straffe Lehrpläne auf Kosten von Soft Skills, Führungsfähigkeiten, innovativem Denken und Projektmanagement-Fähigkeiten.

## FACHKRÄFTEMANGEL: HEMMNIS DER ZUKUNFT

Anteil der Unternehmen, die Folgendes bereits heute als starkes oder mittelstarkes Hemmnis bewerten; in Prozent; Mehrfachnennungen möglich; Quelle: IW Consult und Santiago 2015



Aktuell spüren hauptsächlich kleine und mittelständische Unternehmen Personalknappheiten. Für die Zukunft sieht das ganz anders aus: Erwartet wird ein enormer Fachkräftemangel – an Akademikern wie Nichtakademikern.

## Handlungsempfehlungen

### BILDUNG UND AUSBILDUNG DURCHGÄNGIG FÖRDERN

Ziel muss es sein, durchgängige Bildungsketten zu etablieren. Technikmündigkeit der Bürger ist wichtig. Naturwissenschaftliche Themen sollten von der Kita bis zur Universität aufgegriffen, behandelt, gefördert und intensiviert werden.

- Folgende bildungspolitische Maßnahmen der Länder sollten systematisch ausgebaut werden:
  - Heranführen an naturwissenschaftliche Phänomene schon im Kindergarten
  - naturwissenschaftlich-technisch orientierter Sachunterricht in der Grundschule
  - ein Drittel aller Stunden in weiterführenden Schulen in MINT-Fächern
  - fundierte fachwissenschaftliche Lehrerbildung
  - Öffnung der Schulen und Universitäten für externe Bildungsinitiativen, z. B. für Besuche von Mitmachlaboren der Hochschulen/Unternehmen, durch Eingehen von Partnerschaften mit Hochschulen/Unternehmen
- Interesse an naturwissenschaftlichen Fragestellungen fördern – durch einen spannenden experimentellen Unterricht
- Moderne Ausbildungseinrichtungen schaffen und auf dem neuesten Stand halten
- Bewerbung von Ausbildungsberufen in technischen Fächern

### AUSBILDUNG VON FORSCHERN BREITER AUFSTELLEN

- Breite Qualifikationen in Lehrplänen verankern, Vergabe entsprechender Credit Points
- Stärkeres Engagement von Unternehmen und Verbänden in der akademischen Ausbildung
- Etablierung von Promotionsplattformen zur stärkeren Verzahnung von Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Industrie

### VERBESSERTE ZUWANDERUNGSMÖGLICHKEITEN

- Qualifizierung im akademischen und nichtakademischen Bereich
- Werbung durch Staat und Wirtschaft für mehr qualifizierte Zuwanderung
- Willkommenskultur in Gesellschaft und Unternehmen
- Flächendeckender, staatlich geförderter Deutschunterricht
- Attraktivität ländlicher Räume für Zuwanderer als Wohn- und Arbeitsstandort durch gezielte Maßnahmen langfristig sicherstellen: Kitas, leistungsfähige Internetversorgung, Wohnungen, Anbindung an Großstädte



## Zur Methodik der Studie

Die Innovationshemmnisse der chemischen und pharmazeutischen Industrie in Deutschland wurden auf Basis eines Methoden Mix aus Literaturanalyse, Expertenbefragung und einer umfassenden Unternehmensbefragung unter den Mitgliedsunternehmen des VCI qualitativ und quantitativ erfasst.

Als Innovationshemmnisse gelten Hemmnisse, die den Innovationsprozess besonders verlangsamen, behindern, blockieren oder in seinen Ergebnissen beeinträchtigen. Es wurde jeweils zwischen unternehmensinternen und externen Hemmnissen unterschieden.

An einer Onlinebefragung nahmen 197 Unternehmen teil. Sie kamen repräsentativ aus allen Produktsegmenten der Branche. Die verschiedenen Unternehmensgrößenklassen waren ausgewogen vertreten.

- **Forschung und Entwicklung (F&E):** Bei 33 Prozent der befragten Unternehmen lag der Anteil der F&E-Ausgaben am Umsatz bei über fünf Prozent, bei 42 Prozent der befragten Unternehmen lag dieser Anteil zwischen zwei und fünf Prozent.

- **Umsatz mit innovativen Produkten:** 33 Prozent der Unternehmen gaben an, mehr als 20 Prozent ihres Umsatzes mit neuen Produkten zu erzielen, bei fast 50 Prozent der Unternehmen waren es 5 bis 20 Prozent Neuprodukte.

Außerdem wurden 74 Experteninterviews geführt. Als Experten wurden u. a. Vorstandsmitglieder, Forscher und Mitarbeiter aus New Business, Marketing, Produktzulassung und Rechtsabteilungen von großen, mittelständischen und kleinen Chemie- und Pharmaunternehmen befragt. Zudem gab es Interviews mit Vertretern von Kundenbranchen und Start-up-Unternehmen sowie mit Wissenschaftlern, die mit der Chemie- und Pharmaindustrie zusammenarbeiten.

Aus den empirischen Ergebnissen wurden konkrete Handlungsempfehlungen zur Überwindung der identifizierten Innovationshemmnisse abgeleitet. Die Empfehlungen stammen einerseits aus den Expertengesprächen sowie andererseits aus dem Erfahrungs- und Praxiswissen von IW Consult und Santiago.

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

Mainzer Landstraße 55  
60329 Frankfurt am Main  
Telefon: +49 69 2556-0  
Telefax: +49 69 2556-1471

**E-Mail:** [dialog@vci.de](mailto:dialog@vci.de)

**Internet:** [www.vci.de](http://www.vci.de)

**Gestaltung und Produktion:**

IW Medien GmbH Köln · Berlin

**FOTOS:** © istockphoto, © Bayer AG, © Corbis Images, © Gettyimages, © Jürgen Flächle - Fotolia, © Shutterstock

**AUFLAGE:** 5.000 **STAND:** September 2015

Gedruckt auf Papier aus nachhaltiger Waldwirtschaft