



Ausschussdrucksache 18(18)390 c

23.06.2017

**Dr. Markus Steilemann,
Vorstandsmitglied der Covestro AG, Mitglied im
VCI-Ausschuss „Forschung, Wissenschaft und Bildung“**

Stellungnahme

Öffentliches Fachgespräch

zum Thema

**„Bilanz und Perspektiven der Forschungs-
und Innovationsförderung in Deutschland“**

am Mittwoch, 28. Juni 2017



Stellungnahme

Leverkusen, 21. Juni 2017

Covestro AG
COV-CCO
51365 Leverkusen

Ansprechpartner
Dr. Markus Steilemann
Telefon
+49 214 6009 6770
E-Mail
markus.steilemann
@covestro.com

Bundestagsausschuss für Bildung, Forschung und
Technikfolgenabschätzung

Öffentliches Fachgespräch am 28. Juni 2017: „Bilanz und
Perspektiven der Forschungs- und Innovationsförderung in
Deutschland“

Schriftliche Stellungnahme Dr. Markus Steilemann,
CCO der Covestro AG und
Mitglied im VCI-Ausschuss „Forschung, Wissenschaft und Bildung“

Expertenanhörung im Deutschen Bundestag

Innovation bei Covestro

Innovation ist für Covestro die Voraussetzung für langfristiges Wachstum und sichere Beschäftigung. Entsprechend intensiv betreiben wir Forschung und Entwicklung auf hohem Niveau und investieren kontinuierlich in diesen Bereich. Wegweisende Erfindungen und zahlreiche Patentanmeldungen jedes Jahr sind Ausdruck dieser ausgeprägten Innovationskultur. Bei Covestro werden Forschung und Innovation umgesetzt über 1. interne F&E, 2. F&E mit einzelnen Partnern und 3. über Verbundprojekte, wobei diese langfristig angelegt sind und einen hohen Risiko- und Innovationsgrad aufweisen.

Unsere Aktivitäten im Bereich Forschung und Entwicklung sind von Offenheit, Kooperationswillen und partnerschaftlichem Denken geprägt. Im Sinne der Open Innovation arbeiten wir vielfach mit Hochschulen, Forschungseinrichtungen und anderen Unternehmen in multidisziplinären, industrieübergreifenden Projekten zusammen. Hinzu kommt der ständige enge Austausch mit externen wissenschaftlichen Einrichtungen sowie Ausgründungen und Start-up-Firmen im akademischen Umfeld. Darüber hinaus ist die öffentliche Hand ein wichtiger Partner, um die Innovation in Deutschland voranzubringen. Dazu zwei Beispiele aus unserem Portfolio:



Vom Abgas zum Wertstoff - Kohlendioxid statt Erdöl als Kunststoff-Baustein

Covestro beschreitet neue Wege, um aus dem Treibhausgas CO₂ einen nützlichen Rohstoff zu machen und die Ressourcenbasis der Chemieindustrie zu verbreitern. Dazu arbeitet Covestro zusammen mit Partnern in mehreren öffentlich geförderten Projekten. Zunächst sollen Schaumstoffe aus CO₂ auf den Markt kommen. Später könnten aus Kohlendioxid noch andere Kunststoffarten entstehen.

CO₂ als Rohstoff zu verwenden, war lange ein Traum der Fachwelt. Nun ist er wahr geworden: durch eine innovative Technologie, die Covestro mit Partnern aus Industrie und Wissenschaft entwickelt hat. Damit wird inzwischen eine Hauptkomponente des Schaumstoffs Polyurethan hergestellt. Diesen braucht man für viele Dinge des täglichen Lebens wie Möbel und Autoteile oder als Dämmstoff für Gebäude und Kühlgeräte.

Nach Abschluss des erfolgreichen Projektes „Dream Production“, das vom BMBF mit 5 Mio. € gefördert wurde, haben wir mit eigenen Mitteln weitergearbeitet und im nächsten Schritt 15 Mio. € in eine Pilotanlage am Standort Dormagen in Nordrhein-Westfalen investiert. Dort wird ein Polyurethan-Vorprodukt mit bis zu 20% CO₂ hergestellt, das speziell für den Einsatz in Matratzen und Polstermöbeln konzipiert wurde. In entsprechender Größenordnung wird erdölbasierter Rohstoff eingespart – ein schönes Beispiel für eine intelligente Kombination unseres Innovations- und Nachhaltigkeitsansatzes.

Rohstoffe aus der Natur - Biomasse statt Erdöl als Kunststoff-Baustein

Einer der zentralen Grundstoffe der Chemieindustrie ist Anilin. Es wird unter anderem zur Herstellung von Dämmschaum zur Wärmedämmung von Gebäuden oder bei Kühlgeräten benötigt. Derzeit werden pro Jahr rund 4,5 Millionen Tonnen Anilin aus erdölbasierten Rohstoffen gewonnen, und diese Menge steigt jährlich um etwa fünf Prozent. Mit der Produktion von rund einer Million Tonnen pro Jahr ist Covestro dabei einer der größten Produzenten der Welt.

Covestro hat nun mit Hilfe von Partnern und Förderung durch das BMUB ein Verfahren entwickelt, mit dem sich Anilin statt aus Rohöl aus industriellem Zucker gewinnen lässt, der wiederum aus Biomasse stammt. Wir nutzen Bakterien, um den Zucker in ein Zwischenprodukt zu verwandeln, aus dem wir dann in einem zweiten Schritt durch chemische Katalyse Anilin gewinnen. Der Zucker kann dabei aus etwa aus Futtermais, Stroh oder Holz gewonnen werden.

Im Labor sind wir bereits erfolgreich, jetzt lautet das Ziel industrielle Produktion. Bis 2025 wollen wir Bio-Anilin für den Eigenbedarf in industriellem Maßstab herstellen.

Beides sind Beispiele dafür, wie wir mit Innovationen fossile Rohstoffe schrittweise durch nachwachsende Rohstoffe substituieren.

Chemie-Forschungsstandort Deutschland

Die Industrie ist eine tragende Säule der deutschen Wirtschaft. Deutsche Unternehmen sind als Hersteller von Industrieprodukten weltweit führend. Allein die Chemiebranche als drittgrößte hiesige Branche setzte 2016 rund 185 Mrd. €. um und beschäftigte über 447.000 Mitarbeiter. Deutschland zählt zu den führenden Chemieforschungsnationen nach den USA, China und Japan. Über 40.000 Beschäftigte der Branche forschen an neuen Produkten und Verfahren. Die F&E-Ausgaben der chemisch-pharmazeutischen Industrie lagen 2016 bei 10,8 Mrd. €.

Gleichzeitig wird der Wettbewerbsdruck weiter zunehmen – nicht nur auf Unternehmen, sondern auch auf die Standorte. Der Verband der Chemischen Industrie (VCI) rechnet damit, dass bis zum Jahr 2030 China an der globalen Chemieforschung einen Anteil von 15 Prozent erreichen wird. Im Jahr 2000 lag dieser Anteil nur bei knapp zwei Prozent.

3,5 % des BIP in F&E investieren

Staat, Wissenschaft und Wirtschaft waren in den vergangenen Jahren erfolgreiche Partner der Innovation. Das bisherige Ziel, 3% des Bruttoinlandsprodukts für Forschung und Entwicklung aufzuwenden, hat die Innovationskraft unseres Landes spürbar befördert.

Um Deutschland auch zukünftig unter den führenden Wirtschafts- und Wissenschaftsnationen zu halten, braucht es nun ein neues verbindliches Innovationsziel. Am 20. Juni diesen Jahres hat Bundeskanzlerin Angela Merkel auf dem Tag der Deutschen Industrie erneut betont, dass künftig 3,5% des BIP in F&E investiert werden sollten. Dieses auch von weiteren hochrangigen Vertretern anderer demokratischer Parteien geforderte Ziel kann ich im Namen unseres Unternehmens und im Namen des VCI nur unterstützen. Damit wird ein klares Bekenntnis zum Forschungs- und Innovationsstandort Deutschland abgegeben.

Das 3,5%-Ziel ist für die Wirtschaft allerdings eine Kraftanstrengung, denn sie muss zwei Drittel der Mittel aufbringen. Für die Chemiebranche würde dies – verglichen mit 2016 – einen Anstieg der jährlichen Investitionen in Forschung und Entwicklung um rund 20% auf 13 Mrd. € bedeuten.

Steuerliche Forschungsförderung

Um das 3,5%-Ziel zu erreichen und die entsprechenden Mittel am Standort Deutschland mobilisieren zu können, ist die Einführung einer steuerlichen Forschungsförderung für alle Unternehmen in Ergänzung zur Projektförderung unabdingbar.

In einem zunehmend härter werdenden Innovationswettbewerb verlagern sich die Gewichte rasant. Vor allem zugunsten asiatischer Staaten, die stark mit deutlichen Steuervorteilen werben. Um in diesem internationalen Wettbewerb der Forschungsstandorte bestehen zu können, benötigt die deutsche Industrie eine steuerliche Forschungsförderung. Gerne bestätige ich, dass Covestro die über dieses Schema erhaltenen Steuergutschriften in zusätzliche F&E in Deutschland investieren würde.

Das VCI-Modell sieht dabei eine 10%ige Steuergutschrift für alle Unternehmen auf alle F&E-Aufwendungen vor. Eine Steuergutschrift in Höhe von 10% erscheint für Deutschland angemessen. In anderen großen Industrieländern – auch innerhalb Europas – sind

Steuergutschriften von 8 bis 20% üblich. Zum Vergleich: Das Volumen der steuerlichen Forschungsförderung in Frankreich beträgt mittlerweile über 5 Milliarden Euro pro Jahr. Dadurch hat sich die Zahl der in der Industrie tätigen Forscher seit 2000 fast verdoppelt. Das Volumen der Projektförderung liegt im Übrigen in Frankreich auf gleichem Niveau wie in Deutschland (ca. 2 Milliarden Euro).

Innovations-Check in der Gesetzesfolgenabschätzung

Allein höhere F&E-Aufwendungen von Staat und Wirtschaft sind nicht ausreichend. Auch die Rahmenbedingungen müssen innovationsfreundlicher werden. Es kommt darauf an, dass der Nutzen einer Innovation bei der Ausarbeitung einer Regulierung in angemessener Weise berücksichtigt wird.

Ein wichtiges Instrument stellt in diesem Zusammenhang die Gesetzesfolgenabschätzung dar, die wesentliche Auswirkungen eines geplanten Gesetzes vorab überprüfen soll. Ziel ist, Zukunftsperspektiven und Entwicklungen (Gesellschaft, Umwelt, Globalisierung) sowie Auswirkungen auf Wirtschaft und Verbraucher mit in die Folgenabschätzung einzubeziehen. Dieses Instrument berücksichtigt derzeit jedoch keine möglichen negativen oder positiven Wirkungen auf die Innovationskraft Deutschlands.

Im Rahmen eines Innovations-Checks sollte zukünftig eine Begutachtung von Gesetzesfolgen im Hinblick auf ihre Auswirkungen auf das Innovationssystem in Deutschland insgesamt und die Innovationsfähigkeit der Wirtschaft Eingang in die Gesetzesfolgenabschätzung finden.

Kooperation von Wirtschaft und Wissenschaft und Förderung von Startups

Die Kooperation zwischen Chemie- und Pharmaunternehmen und der Wissenschaft ist gut. Zwei Drittel der forschenden Unternehmen unserer Branche haben Kooperationen mit Hochschulen und außeruniversitären Wissenschaftseinrichtungen. Auch die Spitzenclusterwettbewerbe helfen bei der Vernetzung.

Weiterhin bürokratisch und aufwändig erweisen sich allerdings die Vertragsverhandlungen mit den Technologietransfereinrichtungen bzw. Verwaltung der Wissenschaftseinrichtungen – insbesondere hinsichtlich der Behandlung von Foreground- und Backgroundrechten, den Rechten an geistigem Eigentum und der Festlegungen der Aufteilung von erwarteten Gewinnen bei Vermarktung der Innovation.

Schwierig erweist sich auch die beihilferechtliche und steuerrechtliche Einordnung, ob eine Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und Wissenschaftseinrichtung als Forschungsauftrag oder als Forschungsk Kooperation zu bewerten ist. Hier wäre ein Leitfaden der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz von Bund und Ländern bzw. der Kultusministerkonferenz hilfreich.

Die Instrumente zur Förderung von Kooperationen sollten weiterentwickelt werden: Dabei sollten beispielsweise Konzepte für die Netzwerkbildung und für die Gestaltung von Netzwerkveranstaltungen entwickelt werden, die unterschiedliche Unternehmen und Organisationsformen ausgerichtet an den spezifischen Erfordernissen der Wertschöpfungsketten einbeziehen; dabei sollten regionale Aspekte in angemessener Weise berücksichtigt werden.

Die Zusammenarbeit von industrieller und universitärer Forschung zum Beispiel durch unterschiedliche Standortmodelle wie Forschungscampi oder gemeinsam von Hochschule und Industrie betriebene Forschungsinstitute sollte weiter intensiviert werden.

Die aktuellen Maßnahmen der Bundesregierung zur Förderung von Startup-Unternehmen werden vom VCI ausdrücklich unterstützt. Aus Sicht des VCI ist aber eine weitere staatliche Unterstützung der Finanzierungslandschaft unabdingbar.

Der VCI empfiehlt daher, die staatliche Finanzierung zu erhöhen und auch auf die Wachstumsphase und spätere Unternehmensphasen auszuweiten. Die bislang bestehenden Werkzeuge werden vom VCI zwar positiv bewertet, sind aber insbesondere in der Finanzierungshöhe nicht ausreichend; darüber hinaus sollten jungen Start-up-Unternehmen die Möglichkeit der Vernetzung über Innovations- und Wertschöpfungsketten gegeben werden.

Hochschulen und die Forschungsorganisation sollten weiter ermutigt werden, ihre Absolventen systematisch auf Gründungen vorzubereiten. Unabhängig von den politischen Rahmenbedingungen ist in Deutschland die Entwicklung einer neuen Fehlerkultur notwendig, die wie in den angelsächsischen Ländern Scheitern als Chance begreift.

Gesellschaftliche Akzeptanz von Innovationen

Im Vergleich zu anderen Regionen hat Deutschland aus unserer Sicht ein klares Defizit: Es mangelt an einer Innovationskultur und an der grundsätzlichen Offenheit für den Fortschritt. Das zeigt sich bei öffentlichen Diskussionen über neue Technologien. Hier stehen reflexartig häufig zuerst die Risiken im Vordergrund der Bewertung, weniger der Nutzen von neuen Produkten. Selbstverständlich unterstützen wir das Vorsorgeprinzip, das ja darauf abzielt, trotz fehlender Gewissheit bezüglich Art, Ausmaß oder Eintrittswahrscheinlichkeit möglicher Schadensfälle vorbeugend zu handeln, um diese Fälle von vornherein zu vermeiden.

Aber die politische Abwägung von Chancen und Risiken muss ausgewogen sein – sonst ist technischer Fortschritt kaum möglich. Gerade die Chemie als innovative Branche kann auf Dauer nur in einem regulatorischen Umfeld gedeihen, das auf höchster wissenschaftlicher Qualität basiert.

Deshalb sollte dem Vorsorgeprinzip ein „Innovationsprinzip“ zur Seite gestellt werden. Das bedeutet: Bei neuen Gesetzen werden nicht nur mögliche Folgen für die Gesundheit und Umwelt geprüft, sondern auch für das Innovationsklima. Dafür sollte ein „Innovations-TÜV“ ebenso fester Bestandteil der Beurteilung sein wie ein Wettbewerbsfähigkeits-Check. So können wir dem Trend entgegenwirken, dass innovative Ideen in Europa erdacht, aber anderswo zu marktfähigen Produkten entwickelt werden.

Mündige Bürger sind zunehmend gefordert, Chancen und Risiken von Innovationen rational einzuschätzen. Um das zu erreichen, ziehen wir als Industrie gerne gemeinsam mit Wissenschaft und Politik an einem Strang. Wir müssen dafür sorgen, dass Fortschritt nicht stigmatisiert wird. Es sollte verantwortlich kommuniziert und gehandelt werden – so wie es bereits in verschiedenen Dialogplattformen geschieht. Auch die Stärkung des MINT-Unterrichts an den allgemeinbildenden Schulen für eine sach- und faktenorientierte Auseinandersetzung mit Wissenschaft und Technik und die hierauf basierende Urteilsbildung der Menschen ist unverzichtbar.

Wir bieten gerne an, bei einer akzeptanzorientierten Technikgestaltung mitzuarbeiten, um Akzeptanz vor allem für demokratisch legitimierte Entscheidungsfindungen zu erreichen. Dabei ist uns klar, dass es zukünftig immer stärker darum gehen wird, der Gesellschaft die Chancen und Risiken zu vermitteln.

Empfehlungen zur Weiterentwicklung der Hightech-Strategie

Wir begrüßen die Hightech-Strategie der Bundesregierung als richtigen Weg zur Bündelung der forschungs- und innovationspolitischen Themen über die Ressortgrenzen einzelner Bundesministerien hinaus. Sie richtet sich aus an den gesellschaftlich relevanten Bedürfnisfeldern „Digitale Wirtschaft und Gesellschaft“, Nachhaltiges Wirtschaften und Energie“, „Innovative Arbeitswelt“, „Gesundes Leben“, „Intelligente Mobilität“, und „Zivile Sicherheit“. Mit diesen Themen adressiert die Hightech-Strategie die aus Sicht der chemischen Industrie wichtigste gesellschaftliche Herausforderungen. Die Industrie fühlt sich darin bestärkt, in diese gemeinsam identifizierten Zukunftsfelder zu investieren.

Die für die Hightech-Strategie zur Verfügung stehenden Budgets sind erfreulicherweise in den letzten Jahren überproportional gestiegen. Allerdings weist das EFI-Gutachten 2017 darauf hin, dass die Fördermittel im Zeitraum 2009 bis 2015 für die Wirtschaft* zwar um 8,4% von 546 auf 592 Mio. € gestiegen sind. Die Mittel für den Bereich Wissenschaft wurden im selben Zeitraum jedoch um 32,2% erhöht.

Eine möglichst zeitnahe Umsetzung von Fördervorhaben, von der Ideenfindung bis zum Projektstart, ist eine der zentralen Anforderungen der Industrieunternehmen an die Forschungsförderung. Grund dafür ist der immer stärker werdende Umsetzungsdruck für Forschung und Innovation im internationalen Wettbewerb. Dabei muss in Anerkennung der Bemühungen der Ministerien und der Projektträger in den Projektausschreibungen ein Gleichgewicht erreicht werden zwischen einer schnellen Umsetzung und einer akzeptablen Erfolgsquote der Antragstellung. In der europäischen Forschungsförderung verstreichen zwischen dem Einreichungsende für eine Ausschreibung und der Bewilligung der erfolgreichen Projekte höchstens acht Monate.

Darüberhinaus ist der Aufwand bei der Antragstellung in der Regel zu hoch. Dies betrifft in erster Linie potentielle Projektpartner aus kleinen und mittleren Unternehmen. Besondere Schwierigkeiten bereiten diesen die detaillierte Kalkulation der Projektkosten vor Start der Projekte. Bei Antragstellung sollte die Kostenvorkalkulation lediglich auf Plausibilität geprüft werden. Kostenschätzungen auf Basis von Erfahrungswerten für Positionen bis 30.000 € sollten genügen.

Der VCI schlägt vor, innerhalb der Förderprogramme eine Anschlussförderung für erfolgreiche Forschungsprojekte in Richtung anwendungsnäherer Forschung bis hin zum Demonstrationsprojekt zu ermöglichen. Vorteil ist die nahtlose und schnelle Weiterentwicklung in Richtung Markt. Die Förderquoten für die Industrie können bei zunehmender Anwendungsnähe in adäquater Weise abgesenkt werden.

Es sollten außerdem nicht nur gesellschaftliche Bedürfnisfelder verstärkt gefördert werden, sondern auch die hierfür erforderlichen Schlüsseltechnologien wie neue Materialien, Nanotechnologie, Biotechnologie und I+K-Technologien. Gerade die Entwicklung neuer Materialien und Lösungen etwa für die effiziente Nutzung von Ressourcen oder das



Speichern von Energie ist eine der großen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts. Nahezu 70% aller Innovationen hängen direkt oder indirekt von Materialinnovationen ab.

Erfolgreiche Förderaktivitäten wie die Innovationsallianzen und die Spitzencluster-Wettbewerbe sollten fortgesetzt werden. Diese Instrumente haben die Beteiligung der Unternehmen an Innovationsprojekten gesteigert und erhebliche private Mittel mobilisiert. Die systemübergreifende Technologieförderung sollte weiterentwickelt werden zum Beispiel durch die Auswertung von Erfolgsrezepten des Technologietransfers aus Kompetenznetzwerken, Spitzenclustern und Innovationsallianzen.

Ferner sollten die Förderprogramme der EU, des Bundes und der Länder stärker aufeinander abgestimmt werden.

Es sollten darüber hinaus Möglichkeiten vorgesehen werden, in den Ausschreibungen zur Forschungsförderung verstärkt Demonstrations- und Pilotprojekte und darüber hinaus auch themenoffene „bottom-up“ Projekte zu fördern.

Die deutsche Volkswirtschaft ist heute die viertgrößte der Welt – und das, obwohl nur 1,2% der Weltbevölkerung hier leben. Wir haben eine Spitzenposition, weil wir innovativ sind. Das liegt auch an der Entdeckerfreude und dem Erfindergeist der Menschen. Es gilt, den momentanen Vorsprung Deutschlands zu halten. Deswegen sollte die Unterstützung und Flankierung von Forschung und Entwicklung durch die Politik weiterhin Priorität haben.

Auch das aktuelle European Innovation Scoreboard 2017 zeigt, dass Deutschland gut dasteht. Als Grund dafür wird genannt, dass der Industriesektor so viel investiert. Wir dürfen uns aber keinesfalls zurücklehnen und ausruhen, sondern wir müssen weiterhin den Innovationsstandort attraktiv halten. Sie haben dafür die Industrie an Ihrer Seite.