



Foto: iStock/ BraunS

„Es ist ein Kulturbruch, der sich im Bereich der Innovationen derzeit vollzieht“

VERÖFFENTLICHT AM 14.03.2017

Im großen Interview vor dem Forschungsgipfel sprechen ein Wissenschaftler, ein Wirtschaftsvertreter und ein Innovationsforscher darüber, warum gute Lösungen heute anders entstehen als noch vor ein paar Jahren, wie wichtig der Faktor Mensch für frische Ideen ist und was sich in Deutschland verbessern sollte.



LESEZEIT: 15 MINUTEN

TEXT:

KILIAN KIRCHGESSNER >

FOTOS: DAVID AUSSERHOFER



Ende Februar 2017 trafen sich die Spitzenvertreter der drei Organisationen, die den „Forschungsgipfel 2017“ organisieren: **Andreas Barner**, Präsident des Stifterverbandes, **Dietmar Harhoff**, Vorsitzender der von der Bundesregierung berufenen Expertenkommission Forschung und Innovation und **Jörg Hacker**, Präsident der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina. Ort des Treffens: Das Allianz-Forum am Pariser Platz in Berlin. Die Moderation des Gesprächs übernahm der Journalist **Kilian Kirchgeßner**.

Diskussion am Brandenburger Tor: Dietmar Harhoff, Andreas Barner und Jörg Hacker (v.l.n.r.) (Foto: David Ausserhofer)

Dietmar Harhoff, Andreas Barner, Jörg Hacker (v.l.n.r.)

Kilian Kirchgeßner: Dänemark hat gerade einen digitalen Botschafter ernannt, der als Bindeglied zwischen der Regierung und den Innovationstreibern in aller Welt fungieren soll...

Andreas Barner: Moment: Ist das ein Mensch oder ein Roboter?

Das ist schon noch ganz altmodisch ein Mensch. Aber: Dass eine Regierung so jemanden ernennt – ist das ein Zeichen von Innovationsfreude oder von Verzweiflung?

Dietmar Harhoff: Ich glaube, es ist beides. Ein gutes Zeichen, weil es gar nicht so leicht ist, in einer politischen Organisation solche neuen Konzepte durchzusetzen. Gleichzeitig zeigt der Fall aber natürlich auch, dass die politischen Apparate in vielen Ländern den Kontakt zu den neuen digitalen Formen der Wertschöpfung verloren haben.

Barner: Eigentlich ist es erstaunlich, wie lange es gedauert hat, bis das Thema der Daten und der Digitalisierung in der Öffentlichkeit angekommen ist. In der Wissenschaft ging das recht schnell – zum Beispiel in der Bioinformatik, wo man einfach nicht anders kann, als mit Analysen großer Datenmengen zu arbeiten.

Jörg Hacker: Die Bioinformatik ist sicher das Kernbeispiel, wo sich am meisten getan hat. Ich war vor zehn Jahren im Rahmen einer Gastprofessur in Israel; damals waren die Wissenschaftler in diesem Bereich schon voll im digitalen Zeitalter angekommen, während die Diskussionen darüber bei uns in Deutschland gerade erst begannen.

Das hört sich so an, als sei eine Aufholjagd dringend nötig. Ist Deutschland in Sachen Innovation ein Treiber oder tatsächlich ein Getriebener?

Hacker: Wirtschaft und Wissenschaft sind sicherlich Treiber, wenn es um neue Konzepte, Produkte und Ideen geht. Gerade an den Grenzen zwischen den Disziplinen entsteht sehr viel Neues. Aber in gewisser Weise sind wir natürlich auch Getriebene, weil wir im internationalen Wettbewerb stehen.

Beim Forschungsgipfel rufen Sie als Ziel eine „neue Innovations- und Wagniskultur“ aus. Was läuft denn bislang falsch, dass wir eine neue Kultur brauchen?

Barner: Dieser Titel ist eine wertfreie Beschreibung der Tatsache, dass sich Innovationsprozesse derzeit substantiell verändern.

„DAS IST GENAU GENOMMEN EINE REVOLUTION“



Andreas Barner (vorn), Präsident des Stifterverbandes (Foto: David Ausserhofer)

Das klingt wenig konkret – was genau haben Sie im Blick?

Barner: Ein Unternehmen kann beispielsweise im Internet eine Problemstellung veröffentlichen und Forscher in aller Welt auffordern: Schickt uns eure Lösung! Und wer einen guten Ansatz hat, der bekommt dann Geld, um eingehend daran zu forschen. Das ist doch genau genommen eine Revolution! Vor einigen Jahren noch haben die Unternehmen solche Fragen strikt geheim gehalten und nur intern nach Antworten gesucht und jetzt gehen sie damit offensiv nach draußen. Das sind die Veränderungen, die wir auf dem Gipfel thematisieren, und die Politik kann daraus ihre Schlussfolgerungen ziehen, wie sie in diesem Umfeld agieren will.

Harhoff: In der „alten“ Innovationskultur haben Unternehmen die Forschungsfragen geheim gehalten, weil sich daraus ein Wettbewerbsvorteil ergab. Jetzt posaunen die Unternehmen einige dieser Forschungsfragen in die Welt hinaus und vernetzen sich mit möglichst vielen Forschungsgruppen, weil so die Wahrscheinlichkeit steigt, dass eine dieser Gruppen eine sehr gute Lösung liefert – selbst wenn es Forscher sind, von denen man vorher noch nie gehört hat.

Barner: Mein Blick ist ja der von der Unternehmensseite. Sagen Sie, Herr Hacker, spüren Sie diese Veränderungen im Bereich der Wissenschaft so ähnlich?

Hacker: Nun ja, im akademischen Bereich wurde schon immer stärker kooperiert. Neu ist die Situation insofern, als Hierarchien flacher werden und durch die Möglichkeiten der Digitalisierung ein stärkerer Austausch stattfindet. Ganz entscheidend ist in dieser Entwicklung meiner Meinung nach die Clusterbildung, wo sich Experten aus unterschiedlichen Institutionen zusammentun, um gemeinsam Lösungen zu suchen – gerade darin ist Deutschland übrigens sehr gut.

Erinnern Sie sich an einen Moment, als Sie in Ihrem Labor hautnah bei der Geburt einer Innovation dabei waren?

Hacker: Ich war mit meiner Arbeitsgruppe zum Beispiel daran beteiligt, Antibiotika weiterzuentwickeln. Da gibt es ja die schwierige Situation, dass viele Krankheitserreger immer resistenter werden. Dafür haben wir nach neuen Ansätzen gesucht und sind zusammen mit anderen Forschern fündig geworden. Das war ein solcher Moment.

Barner: Ich habe das aus Unternehmensperspektive auch öfter erlebt. Und das Interessante daran ist: Man entwickelt im Laufe der Jahre nicht etwa ein Gefühl dafür, was wohl die nächste Innovation sein könnte, sondern dafür, wer die Leute sind, die vermutlich eine Innovation zustande bringen. Die Menschen sind ganz entscheidend!

Harhoff: Und genau darin liegt eine große Schwierigkeit bei den neuen Innovationsprozessen, über die wir hier sprechen. Stellen Sie sich die Forscher in einem Unternehmen vor, die über Jahre für ihre Fähigkeiten gelobt wurden – und jetzt wendet sich die Unternehmensleitung auf einmal an ein Start-up außerhalb des

eigenen Unternehmens, um Lösungen zu finden.



FORSCHUNGSGIPFEL 2017



Illustration: Stifterverband

Um radikale Innovationen zu wagen und agile Anpassungsprozesse zu etablieren, bedarf es einer gesellschaftlich verankerten Innovationskultur, die sich durch Risikobereitschaft und Flexibilität auszeichnet. Dabei ist die Gesellschaft stärker in Forschungs- und Innovationsprozesse einzubinden. Ziel des Forschungsgipfels 2017 ist es, gemeinsam Vorschläge für den Aufbau einer Innovations- und Wagniskultur zu formulieren.

Vorschau auf den #FoGip17 [🔗](#)

Das klingt nach Konflikten.

Harhoff: Das Konfliktpotenzial ist hoch. Ein Beispiel: Ein Unternehmen sucht weltweit nach geeigneten Start-ups, von denen es sich neue Ansätze für Innovationen erhofft. 200 Kandidaten kommen in die engere Auswahl, 15 von ihnen werden eingeladen, um vor den Forschern des Unternehmens vorzutragen. Wenn sich die eigenen Forscher bei diesem Treffen bedroht fühlen, weisen sie die Anregungen einfach zurück – und die Start-ups haben keine Chance mehr. Gründe, warum etwas nicht funktionieren kann, lassen sich immer finden.

Barner: Das kann nur gelingen, wenn nicht das Management solche Kooperationen verordnet, sondern wenn die für die Forschung Verantwortlichen dafür von sich aus offen sind. Und wenn sie es dann auch als ihren Erfolg sehen, wenn es klappt.

Harhoff: Es ist wirklich ein Kulturbruch, der sich derzeit im Bereich der Innovationen vollzieht. Lange Zeit haben große Unternehmen Forschungsorganisationen aufgebaut, die zwar hier und da mit Externen kooperiert, sich aber vor allem auf die internen Fähigkeiten verlassen haben. Jetzt zuzulassen, dass Ideen von außen kommen und in einigen Fällen sogar sehr gut sind – das erfordert eine Umstellung.

Neu ist auch etwas anderes: Heute wird verlangt, dass Innovationen auch gesellschaftlich akzeptiert sind. Ist das ein weiterer Hemmschuh für Innovationen?

Hacker: Ich gebe Ihnen recht: Das Interesse an der Wissenschaft hat kontinuierlich zugenommen, genauso wie übrigens auch die Qualität der Berichterstattung. Es geht ja um viele große Fragen, die jeden etwas angehen: von der Energieversorgung über das Gesundheitssystem und die Klimaentwicklung bis hin zur Zukunft der Mobilität. Wir sind keine Wissens-, sondern eine Wissenschaftsgesellschaft, die sich der Forschung bedient, um den Lebensstandard zu erhalten und zu erhöhen. Und da müssen wir Forscher eben für unsere Arbeit werben.

“ Wir Forscher müssen für unsere Arbeit werben. ”



JÖRG HACKER

Jörg Hacker
(Foto:
David
Ausserhofer)

WAS AKZEPTANZ MIT NUTZEN ZU TUN HAT

Aber für Sie resultiert daraus doch ein weiterer Auftrag: Sie müssen nicht nur Erkenntnisse gewinnen, sondern auch noch in der Öffentlichkeit dafür werben. Ärgert Sie dieser Zusatzaufwand?

Hacker: Aber das ist ja nicht neu! Als ich in den Achtzigerjahren als Assistent an der Uni begonnen habe, war die **rote Biotechnologie**  ähnlich umkämpft wie heute die **grüne Biotechnologie** . Ich erinnere mich gut daran, wie in Tübingen ein neues Laborgebäude gebaut werden sollte, und ich war zu einer Stadtratssitzung eingeladen, um darüber zu diskutieren. Das war eine Riesenveranstaltung mit ein paar Hundert Leuten. Am Schluss war die Mehrheit dafür.

Barner: In der Zeit, als erste Biotechnologiefabriken gebaut wurden – von unserem Unternehmen zum Beispiel eine in Biberach –, saß ich in vielen Gremien auf dem Podium, um Menschen zu überzeugen – von Kirchengemeinden bis hin zu politischen Parteien. Die Biotechnologie wurde stark ausgebremst, aber als dann klar wurde, dass man damit vielleicht Krebs heilen kann, wurde sie von einem Tag auf den anderen hoch geschätzt. Die Akzeptanz hat viel mit subjektivem Nutzen zu tun.

Und, konnten Sie die Biotechnologiefabrik dann bauen?

Barner: Ja, das hat damals in Baden-Württemberg innerhalb von zwei, drei Jahren geklappt. Und genau deshalb sind wir heute einer der weltgrößten Hersteller von biotechnologisch erzeugten Arzneimitteln. In einem anderen Bundesland dauerte es 17 Jahre.

Hacker: Die rote Biotechnologie ist ein Beispiel dafür, wo es geklappt hat. Wenn ich mir stattdessen die grüne Biotechnologie anschau, da haben Dialog und Interaktion nicht funktioniert.

Barner: Und wissen Sie, was ich beängstigend finde?

Na?

Barner: Derzeit passiert etwas völlig Unerwartetes: Das Vertrauen, dass die Wissenschaft etwas Sinnvolles macht und man den Ergebnissen trauen kann, sinkt. Auf Twitter kann jeder genauso glaubwürdig erscheinen wie ein seriöser Wissenschaftler und auf diesem Wege *Fake News* verbreiten. Wir haben gerade erreicht, dass die Wissenschaft in gesellschaftlichen Diskursen stärker gehört wird – und das wird jetzt ausgehebelt. Ich halte das für eine ganz tragische Entwicklung.

Wir haben gerade erreicht, dass die Wissenschaft in gesellschaftlichen Diskursen stärker gehört wird – und das wird jetzt ausgehebelt. Ich halte das für eine ganz tragische Entwicklung.

ANDREAS BARNER

Der Wissenschaft, die früher ein geschlossenes System war, wird eine neue Offenheit abverlangt. Tun sich Ihre Kollegen damit schwer, Herr Hacker?

Hacker: Die Wissenschaft ist ja in den vergangenen zwei Jahrzehnten schon viel offener geworden, denken Sie nur an die Open-Science-Bewegung. Ganz wichtig ist aber, dass es bei dieser offenen Form der Forschung und Entwicklung trotzdem feste Regeln gibt: Die bewährten Regeln der guten wissenschaftlichen Praxis. Wissenschaftliche Ergebnisse müssen in Hinsicht auf ihr Potenzial und ihre Originalität bewertet werden – und dafür reicht es nicht aus, nur Daten ins Netz zu stellen.

Haben Sie den Eindruck, dass die neue Innovationskultur die wissenschaftlichen Standards bedroht?

Hacker: Ich glaube nicht, dass es eine direkte Bedrohung ist. Wir versuchen, diese neuen Innovationsprozesse mitzugestalten – etwa in Form von Vernetzungen und Clustern. Aber wir müssen immer daran denken, dass der individuelle Forscher mit seinem Wissen und seiner Kreativität nicht ersetzbar sein wird; er muss allerdings stärker auf die Außenwelt bezogen sein als noch vor einer Generation.

Harhoff: Innovation ist nicht nur eine Frage wissenschaftlicher Standards. Ich stimme Herrn Barner zu: Die Individuen machen den Unterschied. Individuelle innovative Leistungen lassen sich nicht durch klug organisierte Systeme ersetzen. Es geht vor allem um die Auswahl von Menschen, die neugierig und leistungsbereit sind, die querdenken und Wissen neu kombinieren. Das sind die eigentlichen Innovationstreiber.

Aber ist dieser Typus des Querdenkers heute noch an den Stellen anzutreffen, wo er früher anzutreffen war? Mit anderen Worten: Zieht es solche Leute noch auf die klassischen Forschungsstellen?

Harhoff: Im Bereich der digitalen Wirtschaft sehen wir gerade, dass die großen Labore von Google, Microsoft, Facebook und anderen führenden Unternehmen der digitalen Wirtschaft zu attraktiven Arbeitgebern werden – und zwar für Forscher, die man vorher bei führenden Hochschulen, bei Fraunhofer- oder Max-Planck-Instituten gefunden hat. Diese Unternehmen haben es verstanden, wissenschaftliche Freiräume einzurichten, wie wir sie von Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen kennen.

Google, Microsoft oder Facebook werden zu attraktiven Arbeitgebern – und zwar für Forscher, die man vorher bei führenden Hochschulen, bei Fraunhofer- oder Max-Planck-Instituten gefunden hat.



DIETMAR HARHOFF

Dietmar
Harhoff
(Foto:
Stifterverband)

Während im öffentlichen Sektor also die administrativen Pflichten für Forscher immer weiter zunehmen, kopieren große Unternehmen das alte Funktionsprinzip der Universitäten?

Harhoff: Zumindest borgen sie sich wichtige Elemente. Wir hatten ursprünglich eine starke Trennung zwischen den Bereichen Wissenschaft und Industrie: In der Wissenschaft wurden Publikationen geschrieben, in der Industrie Patente angemeldet. Hier wurde veröffentlicht, dort wurde geheim gehalten. Inzwischen publizieren auch Forscher in einigen Laboren der Wirtschaft und auch im Hochschulbereich entstehen Patente. Diese Entwicklung erleichtert die Übergänge aus dem akademischen Umfeld in die Wirtschaft. Letztlich kann die Wirtschaft aber nicht funktionieren, ohne Gewinne zu machen. Das beschränkt dann wieder die Möglichkeiten.

Barner: An manchen Einrichtungen merkt man tagtäglich die Auswirkungen dessen, was Sie gerade schildern. Die ETH Zürich zum Beispiel, eine sehr renommierte Adresse, hat in manchen Fächern Schwierigkeiten damit, ihre Absolventen für eine wissenschaftliche Karriere zu halten. So viele wollen bei Google und den anderen in die Forschung gehen oder ihre eigenen Start-ups gründen, dass die Universität ihre Doktoranden extern rekrutieren muss.

Was muss die Politik tun, um die Wissenschaft unter diesen Bedingungen noch konkurrenzfähig zu halten?

Hacker: Ich denke, die Freiheit der Forschung ist wichtig. Die Rahmenbedingungen müssen attraktiv, die Finanzierung muss auskömmlich sein. Und die Strukturen sollten es ermöglichen, dass die Forscher effizient arbeiten können, dass sie mit der Wirtschaft kooperieren können, um Innovationspotenzial freizulegen. Ich finde, in den vergangenen zehn Jahren ist Deutschland da ein gutes Stück vorangekommen – aber es gibt immer noch Luft nach oben.

Barner: Ich glaube, die Entwicklungen in der Informationstechnologie sind nicht auf viele andere Bereiche übertragbar. Die offene Innovationskultur, von der wir gerade sprachen, erlebe ich ganz stark im IT-Bereich und bei Start-ups, aber sicherlich lässt sich das nicht verallgemeinern. In anderen Disziplinen sind

die Bedingungen ganz anders.

Harhoff: Wir dürfen auch nicht vergessen, dass wir in der Wissenschaft eine andere Währung als in der Wirtschaft haben: Wir haben Publikationen und Entdeckungen, die Reputation erzeugen, und wir wissen aus unseren Befragungen, dass diese Belohnungsskalen jenseits von Geld gut funktionieren. Die zentrale Motivation in der Wissenschaft ist es, als Erster ein neues Ergebnis zu erzielen – größtenteils unabhängig von der wirtschaftlichen Bedeutung.

Aber widersprechen Sie sich da nicht selbst? So schwer kann diese Währung ja nicht wiegen, wenn angehende Forscher reihenweise von der Universität in die Wirtschaft wechseln.

Barner: Wir sind dann richtig gut, wenn es uns gelingt, dass Wissenschaftler vom akademischen Bereich in die Industrieforschung wechseln und wieder zurück. Wenn wir das schaffen, dann machen wir etwas richtig.

Harhoff: In Deutschland stellt uns da das Verbeamtungsprinzip vor ein großes Problem. In den USA gibt es auch Lebenszeitstellungen an den Universitäten, aber die Pensionssysteme sind kompatibel mit denen der Privatwirtschaft. Man ist nicht gefangen im Käfig der Verbeamtung, in dem man zwei Drittel seiner Pensionsansprüche verliert, wenn man ihn verlässt. Das reduziert zwar den Anreiz, das Hochschulsystem zu verlassen – aber es führt auch dazu, dass wenige aus den Forschungslaboren der Wirtschaft in das Hochschulsystem gehen.

VERHÄLTNIS ZUR BUNDESPOLITIK



Foto: David Ausserhofer

Angeregter Austausch im Berliner Allianz-Forum

Damit sprechen Sie die Rolle der Politik an. Auf dem Forschungsgipfel sind viele Bundespolitiker zu Gast. Sind das im föderalen System überhaupt die richtigen Ansprechpartner für Sie?

Hacker: Es gibt wichtige Ansprechpartner für uns im Bund, in den Ländern und in Brüssel. Diese drei Ebenen greifen ineinander und wer etwas bewegen will, muss sie alle in den Blick nehmen. Generell wünsche ich mir eine stärkere Interaktion zwischen Politik und Forschung.

Harhoff: Wobei die wesentlichen Impulse in den vergangenen Jahren schon von der Bundesebene ausgegangen sind – denken Sie nur an den Pakt für Forschung und Innovation oder an die Exzellenzinitiative. Diese Impulse haben dem Wissenschaftssystem gutgetan. Aber wir sehen zum Teil paradoxe Entwicklungen: Die administrative Belastung gerade der guten Forscher ist gestiegen; zugleich wird die Hochschulausbildung für junge Menschen attraktiver und wir haben dadurch einen starken Zufluss von Studienanfängern. Die Zahl der Studierenden, die auf einen hauptamtlichen Professor entfallen, ist

von 51 im Jahr 2005 auf aktuell 59 gestiegen.

Barner: Es wäre aber auch zu kurz gesprungen, für den Forschungsgipfel als Ziel auszurufen, unsere Interessen der Politik nahezubringen. Es soll ein Austausch sein, in den sich Politik, Wissenschaft und Wirtschaft einbringen. Es ist ein Mehrwert per se, dass man gemeinsam dieses wichtige Thema bespricht. Und alle drei Seiten werden mit Sicherheit ihre Schlussfolgerungen daraus ziehen.

Herr Hacker, Sie haben die erste Stelle als wissenschaftlicher Mitarbeiter nach Ihrer Promotion im Jahr 1980 angetreten, vor fast vier Jahrzehnten. Würden Sie gern mit den jungen Forschern von heute tauschen?

Hacker: Ich denke, die Bedingungen sind gut für junge Wissenschaftler. Aber es ist schon auch immer noch so, dass es auf der Karriereleiter viele Jahre dauert, bis man eine feste Anstellung hat, bis man abgesichert ist. Ich sehe das bei der jungen Generation: Sie führt ähnliche Diskussionen wie wir damals, als ich noch Doktorand oder Assistent war.

Harhoff: Die Anzahl der unbefristeten Professuren als potenzielle Landeplätze für junge Wissenschaftler ist zu klein. Im Rahmen der Exzellenzinitiative wurden zum Beispiel viele Nachwuchswissenschaftler gut ausgebildet, die nun rein statistisch gesehen nur eine geringe Chance haben, eine unbefristete Professur zu erhalten. Ungeachtet dieses Problems sind in den vergangenen Jahren viele positive Entwicklungen angestoßen worden. Persönlich habe ich den Eindruck, dass sich junge Menschen nach wie vor für die Wissenschaft begeistern. Wir müssen uns nun damit beschäftigen, wie wir die positiven Ansätze weiterentwickeln können, um damit das Wissenschaftssystem insgesamt zu stärken.

QUELLE: [HTTPS://MERTON-MAGAZIN.DE/ES-IST-EIN-KULTURBRUCH-DER-SICH-IM-BEREICH-DER-INNOVATIONEN-DERZEIT-VOLLZIEHT](https://merton-magazin.de/es-ist-ein-kulturbruch-der-sich-im-bereich-der-innovationen-derzeit-vollzieht)