

DER VORSITZENDE

Berlin 13.11.2024

PROFESSOR DR. WOLFGANG WICK

Deutschland als F&E-Standort international wettbewerbsfähig machen

Keynote des WR-Vorsitzenden Wolfgang Wick anlässlich der Future Medicine Innovation Days – Das Wissenschaftsevent des Tagesspiegels

13. und 14. November 2024, Berlin

Sehr geehrte Damen und Herren,

„Deutschland als Forschungs- und Innovationsstandort international wettbewerbsfähig machen“ – so lautet das Thema, das mir von Seiten des Veranstalters für meine einleitenden Worte vorgeschlagen wurde. Ohne Zweifel eines der großen und drängenden Zukunftsthemen, mit denen wir uns im Wissenschaftsrat immer wieder beschäftigen. Und das mir nicht nur als Vorsitzender des Wissenschaftsrats, sondern auch ganz persönlich als Arzt und Wissenschaftler wichtig ist, weshalb ich sehr gerne dieser Einladung gefolgt bin.

Die Rahmenbedingungen dafür Deutschland wettbewerbsfähiger zu machen werden freilich nicht leichter, auch mit Blick auf die volatilen wirtschafts- und geopolitischen Verhältnisse sowie die Herausforderungen hierzulande, mit denen wir uns aktuell konfrontiert sehen. Dabei steht es für mich außer Frage, dass wir in Deutschland über eine herausragende wissenschaftliche und auch industrielle Basis verfügen, um im internationalen Wettbewerb bestehen zu können. Doch müssen wir uns gleichzeitig eingestehen, dass wir unser großes Innovationspotenzial im Moment *noch* – und ich möchte betonen *noch* – nicht vollständig ausschöpfen. Dies zeigt sich – neben anderen Forschungsfeldern und -bereichen – eben gerade auch in der klinischen Forschung, um die es heute in dieser Veranstaltung im Besonderen gehen soll.

Dabei würde ich zunächst die These aufstellen, dass der Medizin und der medizinischen Wissenschaft translationales Denken und damit verbundene Ziele, z. B. ein besseres Verständnis von Krankheitsbildern, die Weiterentwicklung von Therapien oder das Entwickeln ganz neuer Therapieformen oder -ansätze, grundsätzlich immanent ist. Wissenschaftspolitisch sehen wir, dass Translationsorientierung in den vergangenen Jahren eine immer wichtigere Rolle spielt. Translation wird – sowohl auf Bundes- als auch auf

Länderebene – in verschiedenen Programmen gefördert. Die Gründung der Deutschen Zentren der Gesundheitsforschung (DZG) ist hier vermutlich prominentestes Beispiel. Diese haben explizit einen translationsorientierten Auftrag, den sie in unterschiedlicher Ausprägung verfolgen.

Und dennoch kommen – und das meine ich explizit auf die gesamte akademische klinische Forschung bezogen – noch zu selten Innovationen aus der universitären Forschung in einer tatsächlichen Kommerzialisierung und Verwertung in Deutschland, in Europa an. Lassen Sie mich dies an einem persönlichen Beispiel illustrieren: Wir konnten in den letzten Jahren gemeinsam mit wenigen internationalen Kollegen das vollständig neue Konzept einer Steuerung von Krebserkrankungen durch das Nervensystem als neuartige wissenschaftliche Erkenntnis beschreiben und stehen jetzt vor den Herausforderungen der Umsetzung in neuartige Diagnostik und Therapie.

Unbenommen der kürzlich attestierten Patentierungsstärke unserer Hochschulen in Deutschland, wo wir weiterhin im europäischen Vergleich führen |¹ –, gelingt uns die weitere Verwertung aus den Hochschulen heraus in die Industrie nicht gut genug. Es fehlen hier aber auch Ansätze mit besonderer Innovationshöhe.

Das damit unterstellte Innovationsdefizit scheint mir jedoch etwas komplexer zu sein als ein bloßes Vermittlungsproblem zwischen Sender (Akademia) und Empfänger (Wirtschaft). Zumal diese Rollenzuweisung in Bezug auf eine Differenzierung in Akteure der Wissensgenerierung und Wissensverwertung – insbesondere mit Blick auf die forschende Industrie – auch nicht der Realität entspricht.

Auch möchte ich unterstellen, dass es unser aller Interesse ist – und mit uns meine ich Wissenschaft, Industrie und Politik –, dass sich Wissenszuwächse auch in Verbesserungen für Therapieformen, in neuen medizintechnischen und pharmazeutischen Endprodukten und letztlich dem Patientenwohl und evidenzbasierten Behandlungsweisen niederschlagen. Warum aber gelingt uns das noch nicht in großem Maße? Lassen Sie mich dazu ein paar grundsätzliche Überlegungen anstellen.

Mit der systemischen Brille betrachtet, kann man für Deutschland nach wie vor von einer starken Fokussierung auf Grundlagenforschung sprechen. An dieser Stelle möchte ich nicht falsch verstanden werden: es ist aus meiner Sicht ungemein wichtig, dass wissenschaftliche Fragestellungen nicht sofort und unmittelbar in einen konkreten Nutzungs- und Verwertungszusammenhang gestellt werden. Es muss – gerade auch für die hochschulische Forschung und innerdisziplinäre Weiterentwicklung, aber auch unsere außeruniversitären Einrichtungen – immer ein Freiraum bestehen, genuin

¹ Deutschland ist – vor Frankreich, dem Vereinigte Königreich und Italien – weiterhin Spitzenreiter bei akademischen Patentanmeldungen im europäischen Vergleich. Vgl. Deutsches Marken- und Patentamt, URL: <https://www.dpma.de/dpma/veroeffentlichungen/hintergrund/suchen-finden-schuetzen/deutscheuniversitaetenfuehrendbeieurop/index.html>, zuletzt abgerufen am 05.11.2024.

wissenschaftsimmanenten Fragestellungen nachzugehen. Das wird in unserem Wissenschaftssystem wertgeschätzt, auch in der Universitätsmedizin oder in den angrenzenden Bereichen der Lebenswissenschaften ist das so. Geht man als Wissenschaftler weiter in Richtung Translation und Transfer, ändert sich das jedoch schnell; die wissenschaftlichen Reputationssysteme sind häufig schwerfälliger und langsamer und Karrieren werden weniger planbar. Am Ende führt dies dazu, dass die klinische, patientennahe Forschung für Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler oft keine ausreichend attraktive Perspektive für die eigene wissenschaftlich-medizinische Karriere darstellt. Und dies wird auch so bleiben, solange Leistungen im Rahmen klinischer Forschung keinen vergleichbaren Reputationsgewinn bedeuten. Es sind – und hier spreche ich aus meiner Erfahrung als selbst aktiv forschender Mediziner zu Ihnen – nicht viele Personen bereit diesen Weg einzuschlagen. Ich bin dankbar, dass in diesem Sommer durch die ständige Senatskommission für Grundsatzfragen der Klinischen Forschung der DFG die Debatte zu genau diesem Thema, der Karriereentwicklung und -unterstützung in der Klinischen Forschung, durch ein Positionspapier sichtbar wieder aufs Tableau gehoben wurde.

In der Realität unterstützen Karriere- und Entwicklungspfade innerhalb der Medizin gegenwärtig die, wenn man so will „klassischen“ Forschungswege, wohingegen Unterstützungsstrukturen und Anerkennungsmechanismen für klinische Forschung und Translationsleistungen im Hochschulumfeld noch weiterer Stärkung bedürfen. An dieser Stelle offenbart sich eine der aus meiner Sicht dringlichsten Problemlagen: durch fehlende strukturierte Weiterbildungsmöglichkeiten und planbare Karrierewege in der klinischen Forschung laufen wir Gefahr, zu viele unserer klugen und an translationaler Forschung interessierten Köpfe zu verlieren. Dies trifft uns in der Akademie genauso wie mit Blick auf den Fachkräftebedarf in der forschenden Industrie. Insbesondere angesichts des demographischen Wandels und absehbaren Fachkräftemangels können wir es uns – in der Medizin, aber auch auf anderen Feldern – nicht leisten, hochqualifizierte Fachkräfte zu verlieren. Deutschland muss – in der Wissenschaft wie auch der Wirtschaft – als Karrierestandort attraktiv bleiben. Wir sollten hier möglicherweise auch über durchlässigere Arbeitsmodelle zwischen Unternehmen und akademischer Forschung nachdenken.

Mit Blick auf die grundsätzlichen Rahmenbedingungen und Strukturen im akademischen Umfeld gilt es aus meiner Sicht, die Leistungsdimension Translation im hochschulmedizinischen Handeln und Selbstverständnis noch stärker zu verankern, zu incentivieren und vor allem auch verbindliche Freistellungsangebote für Forschungstätigkeiten im klinischen Bereich zu ermöglichen und anzuerkennen. Alles Aspekte, die einen innovationsorientierten Kulturwandel innerhalb der Akademie vorantreiben können.

Doch nicht nur innerakademische Hürden müssen abgebaut werden. Auch insgesamt müssen wir – gerade auch angesichts knapperer finanzieller, personeller, aber auch infrastruktureller Ressourcen – für ein nachhaltiges und starkes Innovationsökosystem offener und vernetzter denken, und das beziehe ich explizit auf öffentliche und private Kooperation. Das bedeutet, dass es verschiedene Wege geben muss, um öffentlich und privat finanziert Weiterentwicklungen zu betreiben. Die vielfach zitierten und aus meiner Sicht in ihrer Wirksamkeit in der Biomedizin überschätzten Ausgründungen sind ein wichtiger, aber sicher nicht der einzige und nicht einmal der wichtigste Weg, dies zu realisieren.

Hochschulen und explizit auch die Hochschulmedizin können durch eine engere Interaktion mit forschenden Unternehmen von Ressourcen und Kompetenzen profitieren.

In meinem Beispiel erfolgt dies aktuell durch Partnerschaften bereits in der präklinischen Translation: wir arbeiten an prädiktiven Modellsystemen, in denen sich therapeutische Ansätze, die von Pharmapartnern kommen, bestmöglich mit der Frage eines lohnenswerten klinischen Einsatzes untersuchen lassen. Die Industriepartner tun das, was sie in aller Regel besser können als Akademia. Dies gilt dann noch vielmehr bei Planungs- und Konzeptionsphasen für konkrete Markteinführungen von Produkten oder auch für die Durchführung von Erprobungsphasen später klinischer Phasen – Studien, die kosten- und personalintensiv sind und deren Kosten keinesfalls aus dem Wissenschaftssystem heraus zu stemmen sind.

Gerade auch angesichts der immer stärkeren Ökonomisierung in den Universitätsklinikum werden andere finanzielle Ressourcen bzw. transparente Partnerschaften benötigt, um klinische Forschungsfragen weiterzuverfolgen. Hier liegen möglicherweise große Potenziale in der Ausweitung, Ermöglichung und Erleichterung industriell-öffentlicher Kooperationen, die neben Hochschulen und Uniklinikum auch außeruniversitäre Einrichtungen einschließen sollten. Dies alles muss die unterschiedlichen Interessen, Geschäftsmodelle und möglichen Interessenkonflikte der verschiedenen Akteure berücksichtigen.

Aber all das kann nur fruchten, wenn auch an anderen Stellen – die primär von Seiten der Politik beeinflusst werden können – wichtige Stellschrauben für die klinische Forschung gedreht werden. Ich spreche hier – und das eint Akademia und Industrie gleichermaßen – als ganz wesentliche Voraussetzung den dringend notwendigen digitalen Wandel für das deutsche Gesundheitswesen an, der nach wie vor schleppend voranschreitet.

Legislative Entscheidungen aus diesem Jahr, wie das Gesundheitsdatennutzungsgesetz oder auch das Medizinforschungsgesetz enthalten viel Gutes und Vielversprechendes. Und doch ist gerade eine intersektionell vernetzte digitale Forschungsinfrastruktur

sowie Nutzbarkeit von verschiedenen Gesundheitsdaten – aus der ePA oder auch digitalen Gesundheitsanwendungen – fundamental für verschiedenste Forschungsfragen und möglicherweise daraus resultierende Innovationen. Dafür brauchen wir – hier nun gesprochen für unsere internationale Wettbewerbsfähigkeit – auch interoperable supranationale Vernetzungs- und Datennutzungsmöglichkeiten. Diese höhere Skalierung der Datenharmonisierung und Standardisierung – wie sie durch den Europäischen Gesundheitsdatenraum beabsichtigt ist – ist alles andere als trivial. Der hieraus zu erwartende Mehrwert für Forschung und Innovation in Europa scheint mir aber ein mehr als lohnenswertes Ziel. Um noch einmal auf mein Beispiel der Steuerung von Krebserkrankungen durch das Gehirn zurückzukommen. Die Befunde stammten primär aus dem Bereich der Hirntumore. Vernetzungen zwischen hochdimensionalen Forschungsdaten und recht einfachen klinischen Daten hat uns den Transfer in Richtung den übrigen Körper betreffender Krebserkrankungen ermöglicht.

Und noch einmal zur europäischen Ebene: Neben Hürden mit Blick auf digitale Infrastruktur und Datennutzung erweisen sich auch unsere, man muss es so deutlich sagen, eklatanten Investitionslücken in Forschung und Innovation als zunehmend problematisch. Dies betrifft vor allem fehlende Investitionen aus dem privaten Sektor. So sind die Ausgaben privater Unternehmen für Forschung und Entwicklung gemessen am BIP aktuell in Europa (1,2 % des BIP) nur halb so hoch wie beispielsweise in den USA (2,3 % des BIP). |² Auch setzen wir in Europa immer noch zu wenig auf Hightech-Investitionen als Motoren der europäischen Wirtschaft, die andere traditionell starke Branchen ergänzen und langfristig vielleicht auch ersetzen können. Unternehmen in den USA oder auch im asiatischen Raum fokussieren ihre Investitionen in Forschung und Entwicklung ganz klar auf Zukunftsbranchen wie digitale Technologie oder auch KI. Um es mit den Worten von Clemens Fuest und Kollegen zu sagen – wir manövrieren uns zunehmend in eine „mittlere Technologiefalle“ und drohen international den Anschluss zu verlieren. |³

Blicken wir noch einmal spezieller auf die klinische Forschung, kommen noch weitere Einschränkungen hinzu, die u. a. auch Mario Draghi in seiner Analyse zur Wettbewerbsfähigkeit in der Europäischen Union offen gelegt hat: Faktoren wie fehlendes Risikokapital, komplexe regulatorische Anforderungen und längere Prüfprozesse für neue Arzneimittel durch europäische Zulassungsbehörden (im Median 430 Tage in Europa verglichen mit 322 Tagen in Japan oder 334 Tagen in den USA) erweisen sich als Innovationshemmnisse, die gerade auch den Pharmabereich treffen und den europäischen

|² Vgl. C. Fuest et al.: „EU Innovation Policy. How to escape the middle technology trap“, S. 4f. https://iep.unibocconi.eu/sites/default/files/media/attach/2Report_EU%20Innovation%20Policy_upd_240514.pdf.

|³ Ebd.

Markt hierfür zunehmend unattraktiv machen. |⁴ Gleichzeitig ist es – gerade auch im Bereich der Medikamentenentwicklung – wichtig, dass eine Beschleunigung von Prüfverfahren nicht zu Lasten von Sicherheitsaspekten geht. Ein weiterer Aspekt betrifft die in Europa gegenüber den USA differentiell aufwändigeren Verfahren, um Kostenerstattungen zu erreichen.

All das verdeutlicht aus meiner Sicht, dass es systemisch nicht nur um eine Fokussierung und andere Priorisierung von Transfer und Translation gehen kann, sondern wir, und damit meine ich eben Wirtschaft und Akademia gemeinsam, echte Grundlagen schaffen müssen, um wirtschaftlich attraktive Entdeckungen machen und zur Marktfähigkeit bringen zu können – und das auch auf der erforderlichen Innovationshöhe. Gerade in diesem Sektor liegen Grundlagenforschung und Anwendung teils sehr eng beieinander. Denken wir nur an die m-RNA-Technologie für Impfungen oder an CRISPR-Cas als Genschere.

Was folgt nun aus all diesen Überlegungen und wo stehen wir in Deutschland in Sachen klinischer Forschung? Vielleicht ist einigen von Ihnen das in Zusammenarbeit mit der DFG veröffentlichte Papier des Wissenschaftsrats zu Klinischen Studien aus dem Jahr 2018 |⁵ bekannt. Man könnte sich angesichts der von mir skizzierten Problemfelder und Handlungsbedarfe fragen, ob es seit 2018 überhaupt Bewegung und Entwicklung für die klinische Forschung in Deutschland gab.

Unsere Kernbotschaft damals lautete: Die Lage ist ernst. Wir sind aus vielen Gründen einfach nicht gut genug darin, die in Deutschland traditionell hervorragende medizinische Grundlagenforschung in innovative Versorgung zu überführen. Deutschland gerät immer weiter ins Hintertreffen.

Weitere Monita aus dem Papier von 2018: Wir haben zu selten eine initiiierende Rolle und Führungsrolle bei großen (internationalen) klinischen Studien, die wirklich die Versorgungspraxis verändern. Wir entwickeln und verfolgen zu selten klinische Forschungsfragen aus der Akademia heraus. Wir brauchen viel zu lange, um eine Studie auf den Weg zu bringen. Wir sind nicht gut genug darin, klinische Studien qualitativ hochwertig durchzuführen, auch nicht darin, Patientinnen und Patienten in ausreichender Zahl in überschaubarem Zeitrahmen für klinische Studien zu rekrutieren. Wir schaffen es aber auch nicht, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler frühzeitig und langfristig für klinische Forschung zu begeistern. Uns fehlen auch häufig die Ressourcen für die Durchführung sehr aufwendiger, praxisverändernder klinischer Studien. In meinem

|⁴ Vgl. M. Draghi, „The future of european competitiveness, Part B“, S. 193f. URL: https://commission.europa.eu/document/download/ec1409c1-d4b4-4882-8bdd-3519f86bbb92_en?filename=The%20future%20of%20European%20competitiveness_%20In-depth%20analysis%20and%20recommendations_0.pdf, zuletzt abgerufen: 05.11.2024

|⁵ Wissenschaftsrat (2018): Empfehlungen zu Klinischen Studien; Hannover. URL: <https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/7301-18.html>

Beispiel existiert nur 2 Jahre nach der grundlegenden Publikation eine durch das BMBF geförderte klinische Studie (NOA-30) zum Test eines schon bestehenden Therapieprinzips angewandt auf die Gehirn-Gehirnkrebsachse.

Viele dieser in unserem 2018er Papier geschilderten Problemlagen treffen auch 2024 noch zu und spiegeln sich in den von mir ausgeführten Punkten wider. Und dennoch haben sich Dinge bewegt – im legislativen Rahmen, aber auch durch programmatische Förderimpulse für die klinische Forschung der vergangenen Jahre, beispielsweise durch strukturierte *Clinician Scientist*- und *Advanced Clinician-Scientist*-Programme des BMBF und weiterer Fördermittelgeber. Und nicht zuletzt die Corona-Pandemie hat einen Digitalisierungsschub bewirkt und uns Investitionsbedarfe in und für Technologie vor Augen geführt, die im öffentlichen Bewusstsein angekommen sind. Es kann daher aus meiner Sicht nur heißen: dranbleiben!

Ich will mich abschließend an einer Synthese zu den aus meiner Sicht prioritären Schritten versuchen, die wir in Deutschland angehen müssen, um unsere Wettbewerbsfähigkeit – insbesondere auch in der translationalen Forschung – zu sichern und auszubauen.

1 – Neue Kooperationsmodelle entwickeln

Angesichts der gesellschaftlichen Herausforderungen und zu erwartenden weiteren Verknappung von freien Ressourcen außerhalb der klinischen Versorgung und fest verplanter Ressourcen für Wissenschaft, müssen wir uns Gedanken über neue Kooperationsmodelle zwischen öffentlicher und privater Forschung machen. Und wie in so vielen Fällen gilt: gemeinsam können wir hier mehr schaffen, anbieten und entwickeln.

Aus meiner Sicht müssen wir unsere Innovationsökosysteme zwischen universitären wie außeruniversitären Einrichtungen vernetzter mit der Industrie denken und aufsetzen. Auch von landes- wie bundespolitischer Seite sollten hierzu Anreize gesetzt werden.

2 – Ressourcen und Qualifikation für klinische Forschung absichern

Wir benötigen gut aufgestellte und nachhaltig abgesicherte Forschungsinfrastrukturen, aber auch strukturelle Weiterbildungs- und Qualifikationswege für Forschende, um klinische Forschungsfragen verfolgen und begleiten zu können. Entscheidend ist aus meiner Sicht dabei auch, weitere Berufsgruppen außerhalb des ärztlichen Bereichs in wissenschaftlichen Fragen einzubeziehen und in die Forschung zu integrieren; ebenso müssen wir Patientenperspektiven und -interessen stärker berücksichtigen.

