

ÖAW

ÖSTERREICHISCHE  
AKADEMIE DER  
WISSENSCHAFTEN



**AKADEMIE IM DIALOG –  
FORSCHUNG UND GESELLSCHAFT | 7  
WISSENSCHAFTSSTANDORT ÖSTERREICH**



---

# WISSENSCHAFTSSTANDORT ÖSTERREICH

**ÖFFENTLICHE GESAMTSITZUNG DER  
ÖSTERREICHISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN  
AM 26. JÄNNER 2024**



# INHALT

## VORWORT

<b>HEINZ FASSMANN</b>   Präsident, Österreichische Akademie der Wissenschaften .....	5
--	---

## WISSENSCHAFTSSTANDORT ÖSTERREICH: WO STEHEN WIR? WAS BRAUCHT ES?

<b>JÜRGEN JANGER</b>   Senior Economist, Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung (WIFO) .....	7
--	---

## REPLIK

<b>THOMAS HENZINGER</b>   Vorsitzender, Österreichischer Rat für Forschung, Wissenschaft, Innovation und Technologieentwicklung (FORWIT) .....	23
--	----

<b>DISKUSSION</b> .....	29
-------------------------	----

## 12 EMPFEHLUNGEN ZUM WISSENSCHAFTSSTANDORT ÖSTERREICH

<b>CHRISTOPH BENDA</b>   Strategieabteilung, Österreichische Akademie der Wissenschaften	
<b>HEINZ FASSMANN</b>   Präsident, Österreichische Akademie der Wissenschaften .....	45



# VORWORT

## HEINZ FASSMANN

Am 26. Jänner 2024 befasste sich die Gesamtsitzung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften mit Österreich als Forschungsland. Jürgen Janger, Innovationsökonom am WIFO, hielt ein Impulsreferat zu dem Thema „Wissenschaftsstandort Österreich. Wo stehen wir, was braucht es?“ Eine Kurzreplik hielt darauf Thomas Henzinger, langjähriger Präsident des ISTA und nunmehriger Vorsitzender des Österreichischen Wissenschafts-, Technologie- und Innovationsrates (FORWIT).

Die Vorträge und die anschließende Diskussion unserer Mitglieder kreisten um folgende Fragen: Welche Rahmenbedingungen sind Forschenden wichtig, und welche Möglichkeiten haben wir, um die besten Köpfe weltweit für Österreich zu gewinnen? Wie können wir die Forschungsleistung verbessern und den Forschungsoutput in Form von Start-ups, Patenten, großen Werken und politischer Beratungsleistung steigern? Ist das

aktuelle System der Finanzierung der Universitäten und der außeruniversitären Forschungseinrichtungen das bestmögliche? In welche Richtung sollen sich die Forschungsförderer verbessern? Brauchen wir neue Formen der Evaluierung von Forschungsanträgen, und reichen die finanziellen Mittel? Diese und andere Fragen wurden von der Gelehrtengesellschaft thematisiert, in der nicht nur Professorinnen und Professoren vertreten sind, sondern auch erfahrene Universitäts- und Forschungsfunktionärinnen und -funktionäre.

Jangers Referat sowie Henzingers Replik können Sie in dem vorliegenden Band nachlesen, ebenso die breite Diskussion im Anschluss daran. Abschließend finden Sie weiterführende Gedanken über die Weiterentwicklung der Forschungspolitik in Österreich. Wir geben diese zwölf Empfehlungen für einen guten Forschungsstandort den aktuellen



*Heinz Fassmann studierte Geografie sowie Wirtschafts- und Sozialgeschichte. 1992 wurde er Direktor des ÖAW-Instituts für Stadt- und Regionalforschung und 1996 C4-Professor an der Technischen Universität München. Ab 2000 war Fassmann Professor an der Universität Wien, 2011 wurde er Vizerektor. Von Dezember 2017 bis Juni 2019 und von Jänner 2020 bis Dezember 2021 war er Bundesminister für Bildung, Wissenschaft und Forschung. Seit Juli 2022 ist Fassmann Präsident der Österreichischen Akademie der Wissenschaften.*

und künftigen Entscheidungsträger:innen mit auf dem Weg. Erfahrungsgemäß kommen den Fragen zum Budget, zu Steuern und Sozialleistungen, zur inneren und äußeren Sicherheit, zum Klimawandel, zu Migration und Integration, zu Bildung und Kinderbetreuung und anderen Politikbereichen große Bedeutung zu. Wissenschaft und Forschung werden manchmal vergessen. Genau aus dem Grund präsentieren wir unsere Empfehlungen. Wir schließen die Universitäten in unsere Überlegungen mit ein, denn sie sind gemeinsam mit den außeruniversitären Forschungseinrichtungen Teil eines Systems. Außerdem sind die Akademie-Mitglieder erfahrene Universitätsangehörige und qualifiziert und berechtigt, eine Meinung zu haben. Zuletzt ein Wort des Dankes. Die Aktuarin Katrin Brückner und ihr Team haben die redaktionelle Betreuung dieses Bandes übernommen und professionell abgewickelt. Christoph Benda (Strategieabteilung der Zentralen Verwaltung) hat an der inhaltlichen Konzeption mitgewirkt und wertvolle Argumente bereitgestellt. Schließlich und besonders ist die inhaltliche Aufbereitung dieses Themas durch die Vortragenden und die Diskutant:innen hervorzu-

streichen. Im Namen des Präsidiums danke ich dafür und hoffe, mit dem vorliegenden Band Denkanstöße zur Weiterentwicklung unseres Forschungsstandorts zu liefern und den Interessierten eine anregende Lektüre bereitzustellen.



# WISSENSCHAFTS- STANDORT ÖSTERREICH:

## WO STEHEN WIR? WAS BRAUCHT ES?

### JÜRGEN JANGER<sup>1</sup>

Die Österreichische Akademie der Wissenschaften ist die Stimme der Wissenschaft in Österreich. Es gibt wohl keinen besseren Ort, um über den Wissenschaftsstandort Österreich zu reflektieren. Dazu möchte ich in diesem Beitrag anhand sachlicher Befunde einige Denkanstöße geben. Wissenschaftsstandort Österreich – Wo stehen wir? Was braucht es? Für

mich umfasst der Begriff des Wissenschaftsstandorts die Qualität der Bedingungen für die Wissensproduktion, die nicht nur für die Wissenschaft allein wichtig ist. In den letzten Jahrzehnten wurde die Qualität eines Wissenschaftsstandorts auch immer stärker als zentraler Faktor für den Wirtschaftsstandort insgesamt verstanden. Wissen ist zu einem wichtigen Produktionsfaktor geworden. Die Attraktionswirkung von Wissenschaftseinrichtungen auf Unternehmen ist ein zentrales Thema in vielen Politikdokumenten.



*Jürgen Janger ist Ökonom und arbeitet seit 2010 in der Forschungsgruppe „Industrie-, Innovations- und internationale Ökonomie“ des WIFO. Er beschäftigt sich mit Bestimmungsfaktoren von Wettbewerbsfähigkeit sowie langfristigem Wachstum und hat Betriebs- und Volkswirtschaftslehre in Paris, London und Wien studiert.*

<sup>1</sup> Ich bedanke mich bei Kathrin Hofmann, Tim Slickers und Anna Strauss-Kollin für wissenschaftliche Assistenz.

In den letzten Jahren ist außerdem eine weitere Dimension der Bedeutung der Qualität eines Wissenschaftsstandorts hinzugekommen: Die brutale Aggression Russlands in der Ukraine hat uns das Thema der geopolitischen Autonomie vor Augen geführt. Unser Fortbestand als liberale Demokratie hängt davon ab, dass wir komplexes Wissen beherrschen und anwenden können. Mit der Möglichkeit einer Wiederwahl von Trump 2024 und dem Konflikt zwischen China und Taiwan wird uns dieses Thema auch in den nächsten Jahren weiter begleiten.

In meinem Beitrag gebe ich einen Überblick über den Wissenschaftsstandort und die Qualität der Bedingungen für Wissensproduktion: Zunächst erläutere ich die Standortleistung als Gradmesser für die Qualität der Standortbedingungen. Danach betrachte ich den Wissenschaftsstandort aus unterschiedlichen Blickwinkeln: aus Sicht junger Wissenschaftler:innen, aus Sicht des Managements von Forschungseinrichtungen und aus einer systemischen Perspektive, die aufzeigt, was politische Entscheidungsträger:innen für den Wissenschaftsstandort tun können.

## **DIE LEISTUNGEN DES STANDORTS ALS MASS FÜR DIE QUALITÄT DES STANDORTS**

Betrachten wir die Leistungsfähigkeit des Standorts hinsichtlich der Wissensproduktion, wird deutlich, dass wir das Pferd eigentlich von hinten aufzäumen. Denn wir messen die Qualität der Produktionsbedingungen anhand der Ergebnisse.

Der Monitor für Forschung, Technologie und Innovation des Rats für Forschung und Technologieentwicklung, kurz FTI-Monitor<sup>2</sup>, vergleicht die akademische Forschung in Österreich mit dem Durchschnitt der führenden Innovationsländer in der EU, mit den Top 3 der weltweit führenden Länder sowie mit dem europäischen Durchschnitt. Gegenüber den führenden Innovationsländern liegt Österreich etwas zurück. Verglichen mit den Top 3 der weltweit führenden Länder ist der Rückstand noch sehr viel deutlicher. Im Vergleich mit dem europäischen Durchschnitt schneidet Österreich hingegen sehr gut ab.

Woher kommt das? Die Antwort findet sich in den Detailindikatoren zur Wissensproduktion auf individueller,

<sup>2</sup> <https://fti-monitor.forwit.at/O/system>

institutioneller und nationaler Ebene. Im Hinblick auf die individuelle Forschungsleistung lässt sich feststellen, dass wir bei den ERC-Grants (bewilligte Förderanträge des europäischen FWF-Pendants, European Research Council), einem Indikator für hohe wissenschaftliche Qualität, im Verlauf der letzten zehn Jahre deutlich aufgeholt haben und die Leistungen der führenden Innovationsländer sogar leicht übertreffen.

Eine Auswertung der Verteilung aller ERC-Gelder für Österreich von der Einführung des ERC im Jahr 2007 bis 2023 hat ergeben: 60% der Mittel bekamen die Universitäten, 40% die außeruniversitären Einrichtungen. Unter den Universitäten ist Wien führend. Bei den außeruniversitären Institutionen teilen sich das Institute of Science and Technology Austria (ISTA) und die Österreichische Akademie der Wissenschaften (ÖAW) ungefähr jeweils zu 50% die ERC-Grants, wobei das ISTA am Anfang noch sehr klein war.

Ein anderes Bild ergibt sich anhand von Rankings. Abbildung 1 zeigt alle österreichischen (hellrot) und Schweizer (dunkelrot) Universitäten, die im CWTS Leiden Ranking erfasst sind. Das CWTS Leiden Ranking ist rein bibliometrisch, basiert auf

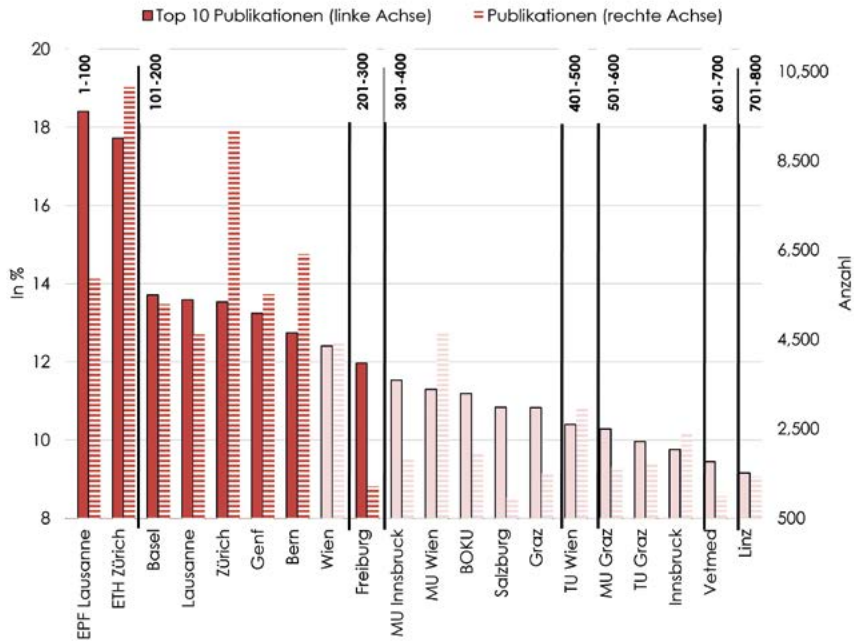


Abbildung 1: Institutionelle Wissensproduktion anhand des CWTS Leiden Ranking.  
Quelle: CWTS Leiden Ranking

der Anzahl an und der Qualität von akademischen Publikationen und kommt ohne Reputationsumfrage aus. Gemäß dem Anteil der viel zitierten Publikationen liegt lediglich die Universität Wien vor der Universität Freiburg in der Schweiz. Alle anderen Schweizer Universitäten sind vor den österreichischen positioniert, besonders stark die ETH Zürich und die EPF Lausanne, die beiden technischen

Bundesuniversitäten. Die Schweiz weist sowohl einen höheren Anteil an viel zitierten Artikeln als auch deutlich größere Universitäten auf. An der Universität Zürich werden genauso viele Artikel publiziert wie an der Universität Wien und der Medizinischen Universität Wien zusammen. Abbildung 2 (siehe Seite 10) vergleicht auf national aggregierter Ebene Inputs und Outputs der

Wissensproduktion in Österreich. Links ist die Forschungs- und Entwicklungsquote Österreichs dargestellt. Das ist das Verhältnis der gesamten Bruttoinlandsausgaben für Forschung und Entwicklung (F&E) zum Bruttoinlandsprodukt (BIP), also der finanzielle Aufwand für F&E. Bei dieser Quote liegt Österreich deutlich vor den Innovation Leaders, die als grüne Kacheln dargestellt sind. Diesem Spitzenaufwand stehen jedoch nicht Spitzenergebnisse gegenüber: Bei den Patenten – in der Mitte dargestellt – rangiert Österreich knapp hinter den Innovation Leaders. Die Qualität der akademischen Publikationen, gemessen an ihrer Zitationshäufigkeit, befindet sich nur noch knapp über dem europäischen Durchschnitt.

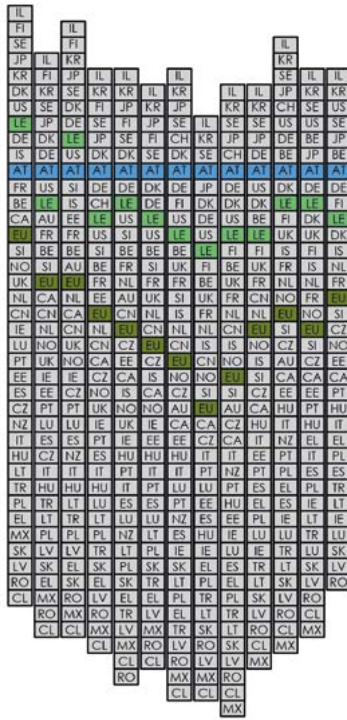
Mein Fazit lautet daher, dass die Steigerung bei den ERC-Grants ein Gradmesser für starke individuelle Forschungsleistungen ist. Die beiden Nobelpreise sind ebenfalls ein Hinweis in diese Richtung. Wir sind in Österreich in der Lage, wissenschaftlich hervorragende Leistungen zu erbringen, und verfügen über international konkurrenzfähige Arbeitsplätze, die Wissensproduktion in hoher Qualität ermöglichen. Daran gibt es keinen Zweifel. Auf institu-

F&E-QUOTE

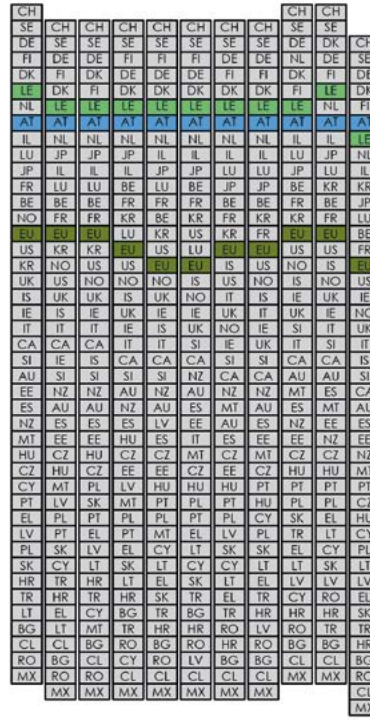
PATENTE

PUBLIKATIONEN

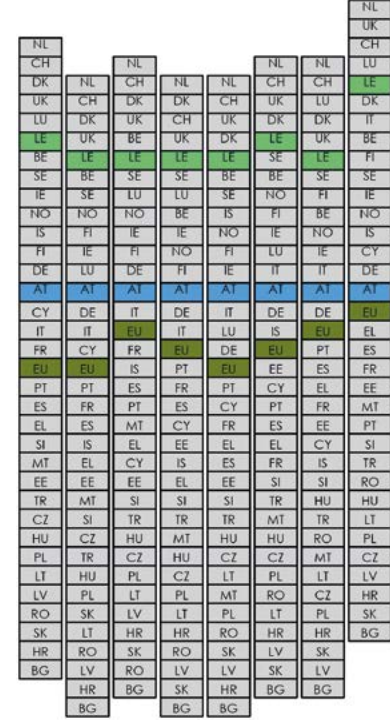
LE INNOVATION LEADER



2009  
2010  
2011  
2012  
2013  
2014  
2015  
2016  
2017  
2018  
2019  
2020  
2021



2009  
2010  
2011  
2012  
2013  
2014  
2015  
2016  
2017  
2018  
2019



2015  
2016  
2017  
2018  
2019  
2020  
2021  
2022

Abbildung 2: Österreichs Rang hinsichtlich der F&E-Quote, Qualität der Publikationen und Patentanmeldungen im zeitlichen Verlauf.  
Quelle: Jürgen Janger, Tim Slickers, Wissensproduktion und -verwertung im internationalen Vergleich, WIFO-Monatsberichte 10/2023, S. 699–714.

tioneller und nationaler Ebene befinden wir uns jedoch nur im oberen Mittelfeld der Europäischen Union, und dies weitgehend stabil in den letzten zehn Jahren. Es ist darüber hinaus unbestreitbar, dass Österreich über keine Forschungseinrichtung im Spitzenfeld eines Rankings verfügt. Die Spitzeninstitutionen der Österreichischen Akademie der Wissenschaften oder das ISTA sind zu klein, um von Forschungsrankings erfasst zu werden. Auch insgesamt ist unsere Forschungslandschaft von vielen kleinen Einheiten gekennzeichnet, was sich unter anderem auf die Spaltung der medizinischen von den Volluniversitäten zurückführen lässt. Damit stellt sich die Frage, ob die Forschungsspitze, die wir haben, nicht breit genug ist, um den Wissenschaftsstandort Österreich entscheidend zu prägen. Gibt es zu wenige Jobs in der Wissenschaft in Österreich, die gute Bedingungen bieten?

### WISSENSCHAFTSSTANDORT ÖSTERREICH: DIE PRÄ- UND POSTDOC-PERSPEKTIVE

In diesem Zusammenhang müssen wir uns die Frage stellen, nach wel-

chen Bedingungen junge Wissenschaftler:innen am Anfang ihrer Karriere suchen. Der Einstieg in die Karriere erfolgt üblicherweise über ein Doktoratsstudium, dessen Qualität die spätere wissenschaftliche Karriere beeinflusst. Als Benchmark für hochqualitative Doktoratsstudien gelten strukturierte Doktoratsprogramme mit einer Anstellung an der promovierenden Einrichtung, also in der Regel an einer Universität. Die Realität in Österreich sieht anders aus, denn nur etwa ein Drittel der Doktoratsstudierenden befindet sich in einem Beschäftigungsverhältnis. Dabei sollte ein strukturiertes, basisfinanziertes Doktoratsprogramm mit möglicher Grant-Aufstockung der Standard an jeder Einrichtung sein. Ein positives Beispiel ist das Programm des ISTA.

Nach welchen Kriterien suchen junge Wissenschaftler:innen nach dem Doktoratsprogramm ihren Job aus? Die Antwort beruht auf mehreren Arbeiten, die das Österreichische Institut für Wirtschaftsforschung Wien (WIFO) in der Vergangenheit durchgeführt hat (Janger und Nowotny 2016). Die ersten drei Punkte sind dabei von besonderer Bedeutung: erstens, unbefristete Karriereperspektiven, die nur abhängig

sind von positiver Leistungsevaluierung, das sogenannte Tenure-Track-Modell; zweitens die Zusammenarbeit mit führenden Wissenschaftler:innen, den sogenannten Peers; und drittens die Möglichkeit, die eigene Forschung unabhängig umsetzen zu können, also die Autonomie in der eigenen Forschung. Darauf folgen viertens die Verfügbarkeit von Forschungsfinanzierung in Form von Grants sowie zuletzt fünftens die Balance zwischen Lehre und Forschung. Bei den Bedingungen für wissenschaftliche Produktion sehen wir in unseren Arbeiten, dass Wissenschaftler:innen bereit sind, Gehalt gegen gute Forschungsbedingungen einzutauschen, wobei gute Forschungseinrichtungen oftmals auch ein attraktives Gehalt bieten.

Bleiben wir bei den fünf Punkten einer „idealen“ Postdoc-Situation. Hinsichtlich Punkt 1, den Karriereperspektiven, hat sich in Österreich viel getan. Wir haben ein neues Tenure-Track-Modell. Das ist ein großer Fortschritt, auch wenn es noch nicht ganz internationalen Standards entspricht, da noch kein direkter Weg zur ordentlichen Professur existiert. Außerdem bleibt es bislang ein Minderheitsmodell, das heißt, es wird nicht von allen Institutionen ange-

wandt. Die Majorität der Postdoc-Anstellungen basiert weiterhin auf befristeten Verträgen. Darüber hinaus bietet Österreich ein besseres Gehalt als der Durchschnitt in der Europäischen Union. Dennoch werden österreichische Karrierepfade schlechter wahrgenommen, wegen dem hohen Anteil befristeter Verträge und als unklar empfundener Aufstiegs- oder Entwicklungsmöglichkeiten. Diese Aussage beruht zum Teil auf einer Umfrage, daher ist Vorsicht geboten. Nichtsdestoweniger besteht Verbesserungspotenzial.

Punkt 2 betrifft die Zusammenarbeit mit anderen Forschenden, wobei junge Forschende eine hohe Qualität der Fachkolleg:innen als sehr positiv für ihre Arbeit wahrnehmen. Die oben bereits geschilderte Forschungsleistung am Wissenschaftsstandort Österreich zeigt, dass es dabei noch Aufholbedarf gibt.

Punkt 3 beschreibt die Möglichkeit, eigene Forschungsfragen unabhängig von hierarchischen Strukturen zu realisieren. Die Bedingungen dafür sind in Österreich nicht schlecht, aber auch nicht herausragend. Die Bezeichnung „Lehrstuhl“ ist zwar aus der offiziellen Nomenklatur verschwunden, in der Realität wird an den Universitäten aber noch immer in Professuren

gedacht, denen Mitarbeiter:innenstellen zugeordnet werden, die also hierarchisch strukturiert sind. Aus der Forschung wissen wir, dass hierarchische Strukturen für junge Akademiker:innen weniger attraktiv sind, weil sie dort ihre eigene Forschung schwerer selbst umsetzen können. Ein stetiger Veränderungsprozess, der in der Verantwortung der Universitäten liegt, ist notwendig. Auch hier bestehen Unterschiede zwischen den Forschungseinrichtungen.

Punkt 4 betrifft die Verfügbarkeit von Grants. Für Grants im Rahmen der Grundlagenforschung ist in Österreich der Wissenschaftsfonds (FWF) zuständig. Vergleichbare Institutionen in anderen Ländern sind die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) in Deutschland, der Schweizerische Nationalfonds (SNF) in der Schweiz, die National Science Foundation (NSF) in den USA und die Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO) in den Niederlanden. Auch wenn die einzelnen Institutionen im Detail unterschiedliche Aufgaben, Förderportfolios und Finanzierungsquellen haben, weist der FWF insgesamt eine deutliche Unterfinanzierung auf, großenskaliert um den Faktor 2 bis 3 je nach Vergleichsland, gerade auch

wenn nur die Projekteinzelförderung verglichen wird, die in allen Fonds die größte Förderschiene darstellt. Hinzu kommt, dass die FWF-Einzelförderung relativ kleine Summen bewegt und keine Overheads beinhaltet. Overheads sind Ausgaben, die durch Forschungsprojekte entstehen, obwohl sie nur indirekt mit dem Förderprojekt zusammenhängen. Durch die Limitierung der maximalen Projektsumme sind zwar die Erfolgsquoten höher als zum Beispiel in den USA, dennoch liegen sie unter dem Niveau der Schweiz. Hinzu kommt, dass Österreich eine sehr geringe Vielfalt an institutioneller und projektfinanzierter Forschungsförderung aufweist. Das ist in anderen großen Ländern anders, in denen auch die Förderung mit privaten Mitteln eine große Rolle spielt, zum Beispiel durch die Volkswagenstiftung in Deutschland, die Wallenberg Foundations in Schweden, den Wellcome Trust in England und andere.

Punkt 5 betrifft die Balance zwischen der Zeit für Lehre und der Zeit für Forschung. Ein hoher Lehraufwand kann die für Forschung zur Verfügung stehende Zeit reduzieren und die Attraktivität einer Universität für talentierte Studierende reduzieren. Hier gab es viele Veränderungen

in den letzten Jahren. Österreich hat offiziell keinen freien Hochschulzugang mehr, die Universitäten können den Zugang zu stark nachgefragten Studienfächern regulieren. Trotzdem haben wir nach wie vor ungünstige Betreuungsrelationen und im internationalen Vergleich ein sehr liberales Studienrecht, das die Ziele eines breiten Hochschulzugangs nur bedingt erreicht. Trotz Aufnahmeverfahren ist etwa an Fachhochschulen die soziale Durchmischung besser. Eine Auswertung von neuen europäischen Daten zu mehreren Universitäten hat ergeben, dass wir bei den Betreuungsrelationen selbst dann weit über vergleichbaren Universitäten liegen, wenn die Universität Wien statistisch mit der Medizinischen Universität Wien (Med-Uni Wien) und der Veterinärmedizinischen Universität Wien (Vetmed) zusammengefasst wird. Dort kommen im Durchschnitt 16 Studierende auf eine Person des wissenschaftlichen Personals. An der Universität Zürich ist das Verhältnis zehn zu eins, an der Universität Oxford vier zu eins. Basierend auf den genannten Bedingungen stellt sich die Frage: Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit, in Österreich einen Job zu bekommen, der gute Forschungsbedingungen bietet? Unseren Berechnungen zu-

folge liegt Österreich dabei im Mittelfeld, ungefähr entsprechend den zuvor beschriebenen Output-Maßen für wissenschaftliche Leistung auf institutioneller oder nationaler Ebene (Janger, Campbell und Strauss 2019). Die Daten, die diesen Berechnungen zugrunde lagen, sind nicht ganz aktuell, daher ist anzunehmen, dass sich die Situation seitdem weiter verbessert hat. Dennoch stehen wir aus der Prä- und Postdoc-Perspektive aller Wahrscheinlichkeit nach noch nicht an der Spitze, wenn es um gute Bedingungen für wissenschaftliche Produktion geht, das heißt um die Qualität des Wissenschaftsstandorts.

### WISSENSCHAFTSSTANDORT ÖSTERREICH: DIE MANAGEMENT- PERSPEKTIVE

Welche Perspektiven haben die Leitungsorgane von Universitäten und Forschungseinrichtungen hinsichtlich des Wissenschaftsstandorts Österreich? Grundsätzlich gibt es zwei Hebel für das Management, um die Bedingungen für Forschung zu beeinflussen: Finanzierung, zum Beispiel um intern vielversprechende Forschung zu ermöglichen, und

Maßnahmen, die die Effizienz und Effektivität der Mittelverwendung beeinflussen, etwa Produktivitätsanreize für das bestehende Personal oder die transparente, internationale Rekrutierung von Talenten. Zum finanziellen Spielraum und zu der Frage, wie viel Geld österreichische Universitäten im Vergleich zu internationalen Universitäten haben, hat eine Detailauswertung des WIFO ergeben, dass die Universität Wien verglichen mit der Universität Zürich nur etwa über die Hälfte des Budgets verfügt (Hofmann und Janger 2023). Fasst man die Universität Wien mit der MedUni Wien und der Vetmed zusammen, verfügt die Universität Oxford über ein etwa sechsmal so großes Budget relativ zu ihrer Größe. Dasselbe ergibt sich im Vergleich der technischen Universitäten. Die Universitäten, die im Ranking zuvor gegenüber der Universität Wien sehr stark abschnitten, beispielsweise die ETH Zürich, haben relativ zur Größe ungefähr dreimal mehr Budget als die Technische Universität Wien (TU Wien). Hinsichtlich des finanziellen Spielraums liegen österreichische Universitäten gegenüber Institutionen, die international Spitzenleistungen in der Wissensproduktion erzielen, weit zurück.

Die österreichischen Universitäten haben nach Frankreich mit ca. 80 % Anteil die höchste Basisfinanzierung und mit unter 20 % Anteil die niedrigste Drittmittelfinanzierung, wobei es zwischen technischen Universitäten und Volluniversitäten ohne Medizin große Unterschiede gibt (in allen Ländern). In Österreich wird diese Basisfinanzierung zu 95 % nach Input-Kriterien vergeben, das heißt nicht nach Leistung, sondern nach Kapazität. Die Drittmittel beinhalten ähnlich den FWF-Mitteln meistens keine Overheads. Für große Universitäten sind die ERC-Mittel begrenzt und sie tun sich schwer, zusätzliche Mittel zu akquirieren.

Für den außeruniversitären Bereich fehlen vergleichbare Daten. Ein Vergleich der Max-Planck-Gesellschaft mit der ÖAW und dem ISTA auf Basis öffentlich verfügbarer Budgetzahlen muss aufgrund der unterschiedlichen Personalstruktur mit großer Vorsicht interpretiert werden. Beim Gesamtbudget je akademischem Personal liegt die Max-Planck-Gesellschaft finanziell vor der ÖAW, das ISTA deutlich darunter, vermutlich aufgrund des hohen Anteils an Doktoratsstudierenden. Für robuste Vergleiche wäre eine genauere Analyse notwendig. Der Anteil der Dritt-

mittelfinanzierung ist hingegen verlässlich zu interpretieren. Hier zeigt die Max-Planck-Gesellschaft ähnlich zu den österreichischen Universitäten eine geringe Drittmittelfinanzierung. Bei ÖAW und ISTA ist diese viel höher. Zum zweiten Hebel, der Gestaltung der Bedingungen für die Forschenden in der Institution, zeigt die empirische Forschung, dass sich die wissenschaftliche Produktivität während der Laufbahn von Forschenden ändern kann. Manche sind ihr ganzes Leben lang intrinsisch motiviert und arbeiten konstant sehr intensiv, andere wiederum zeigen phasenbezogene Unterschiede. Junge Wissenschaftler:innen haben aufgrund der Entfristungsperspektive enorm hohe Leistungsanreize, bevor sie eine unbefristete Stelle (Tenure) erhalten. Doch welche Anreize gibt es nach dieser Entfristung?

Neben Peer-Effekten und den Organisationskulturen spielt der Finanzierungsmechanismus eine wesentliche Rolle hinsichtlich der Anreizsituation. Internationale Vergleichsarbeiten zeigen: Wenn die Basisfinanzierung von Forschungseinrichtungen nicht stark leistungsabhängig erfolgt, ist es unwahrscheinlich, dass diese Einrichtungen zum Beispiel leistungs-

schaftler:innen, etwa im Rahmen von Feedbackgesprächen, als Instrument für Leistungsanreize einsetzen. Anreize durch Drittmittel sind zwar möglich, aber internationale Vergleiche belegen, dass Drittmittelziele als Leistungsanreize nur dann von den Wissenschaftler:innen als legitim betrachtet werden, wenn es unterschiedliche und ausreichend verfügbare Drittmittelquellen gibt. Drittmittelziele bei niedrigen Erfolgsquoten und wenigen Quellen, wie es in Österreich der Fall ist, wirken frustrierend anstatt anspornend. Sollten Drittmittel verstärkt für die Forschungsfinanzierung eingesetzt werden, sollten unbefristet angestellte Professor:innen zudem ihre Gehälter durch das Projekt finanzieren können, um nicht nur Anträge für Doktoratsstudierende oder Postdocs zu schreiben (und so mitunter unintendiert zu prekären akademischen Karrieren beizutragen). So funktioniert es beispielsweise in Schweden bei wissenschaftlichen Grants. In der FWF-Einzelförderung z. B. wird diese Vorgehensweise noch nicht angewandt.

Tatsächlich ist es in Österreich fast umgekehrt: Jüngere, noch befristet angestellte Wissenschaftler:innen sind oft über Drittmittel finanziert.



Dabei wäre es für Tenure-Track-Stellen besser, eine interne Finanzierung bereitzustellen und dafür nach der Entfristung verstärkt auf Drittmittelfinanzierung zu setzen, um Leistungsanreize zu setzen. Auf diese Weise könnten die Wissenschaftler:innen zu Beginn ihrer Karriere mehr Erfahrung sammeln und hätten folglich danach größere Chancen bei Anträgen. In den USA wird dies *Venture Capital Model of Science* genannt: Jüngere werden aus universitätsinternen Mitteln vorfinanziert, unbefristet angestellte Wissenschaftler:innen bringen der Institution danach über Projektanträge ein Vielfaches dieser „Investitionssumme“ zurück. Dazu müssen Grants allerdings auch mit Overheads gekoppelt sein, um steigende indirekte Projektkosten wie Infrastruktur finanzieren zu können. Ein weiterer wichtiger Punkt ist in Österreich die Flexibilität zwischen Lehre und Forschung. Während es zwar möglich ist, erfolgreiche Wissenschaftler:innen von der Lehrverpflichtung zu befreien, zeigen sich umgekehrt größere Hürden, die Lehraufgaben von Personen zu erhöhen, die zunehmend weniger intensiv forschen. Zusammenfassend ist es für die Universitätsleitungen kaum möglich,

durch mehr Leistung mehr Geld aus der interinstitutionellen Verteilung zu akquirieren, da die Basisfinanzierung zu 95% nicht nach Leistung vergeben wird. Obendrein ist es mit großen Hürden verbunden, innerhalb einer Institution die verfügbaren Mittel effektiv einzusetzen, um zum Beispiel forschungsaktiveren Wissenschaftler:innen mehr Zeit für ihre Forschung zu geben. Aus diesem Grund ist an vielen Forschungseinrichtungen die Rekrutierung das Mittel der Wahl, um den Wissenschaftsstandort zu verbessern. Ansonsten sind die Hebel für das Management, die Bedingungen für Wissensproduktion zu verbessern, im internationalen Vergleich ausbaufähig. Bei der Rekrutierung gibt es in Österreich allerdings einige Herausforderungen. Im Grunde sollten vorrangig jüngere Personen auf Tenure-Track-Stellen rekrutiert werden, da bei diesen die Leistungsanreize besonders hoch sind. Sie wollen die Leistung bringen, um entfristet zu werden. In Österreich wird die Basisfinanzierung jedoch häufig dazu verwendet, direkt unbefristet angestellte Professor:innen zu berufen und diesen teils ausfinanzierte Assistent:innen zur Seite zu stellen. International ist das eher unüblich.

Wenn die Professor:innen Unterstützung brauchen, dann könnten sie diese ebenso gut über Grants finanzieren. Dabei wäre aber die derzeit noch geringe Drittmittelverfügbarkeit in Österreich zu beachten. An österreichischen Universitäten ist es weiters auch üblich, gezielt zu berufen, um Betreuungsrelationen zu verbessern. Wir haben daher fächergewidmete Professuren, anstatt fächeroffen talentabhängig zu rekrutieren. In dem Bereich hat das sogenannte *Opportunity Hiring* ein Stück Internationalität nach Österreich gebracht, das jedoch auf 5% der Stellen begrenzt ist. Mit Blick auf die Daten der Universitäten, ist der Anteil realiter noch deutlich geringer.

**WISSENSCHAFTSSTANDORT  
ÖSTERREICH: DIE POLITISCHEN  
ENTSCHEIDUNGSTRÄGER:INNEN**

Nach den Perspektiven der individuellen Forscher:innen und des Managements von Forschungsrichtungen wechseln wir nun zur Systemperspektive, also zum Blickwinkel der politischen Entscheidungsträger:innen. Sie haben drei einfache Hebel, den Wissenschaftsstandort zu verbessern: mehr Geld investieren, das Geld anders verteilen und strukturelle Änderungen herbeiführen.

In Abbildung 3 sind die durchschnittlichen Ausgaben je studierender Person als blaue Balken dargestellt, geordnet nach den Rängen im CWTS Leiden Ranking. Besonders hoch sind die Ausgaben bei den Top 50 der Universitäten, aber auch im Mittelfeld zwischen 50 und 100 sind die Ausgaben etwa doppelt so hoch wie der Durchschnitt an den österreichischen Universitäten. Diese Daten beziehen sich ausschließlich auf Europa, US-amerikanische Universitäten sind nicht inbegriffen. Da österreichische Entscheidungsträger:innen in der FTI-Strategie der Bundesregierung das Ziel gesetzt haben, Universitäten unter den Top 100 oder den Top 50 zu verankern, müssten rein aufgrund

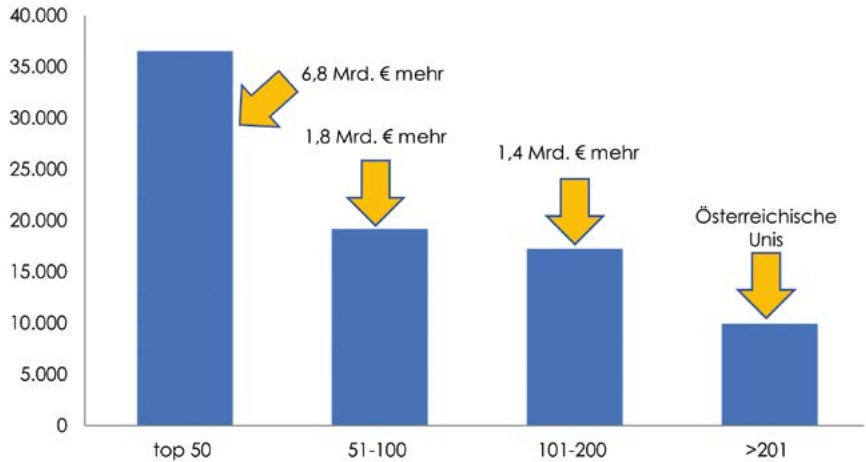


Abbildung 3: Mehrausgaben für den Universitätssektor je nach Ranggruppe im CWTS Leiden Ranking.

Quelle: Daten von CWTS Leiden Ranking & ETER. Hofmann, Kathrin, und Jürgen Janger. *Ausgaben und Finanzierung von Universitäten im internationalen Vergleich*. Wien: WIFO, 2023.

der Durchschnittsbetrachtung jährlich rund 7 Milliarden Euro mehr ausgegeben werden. Das würde mehr als eine Verdoppelung der kommenden Universitätsbudgets bedeuten und dürfte kaum leistbar sein.

Wenn die Mittel für eine breite Spitze nicht ausreichen, das heißt, wenn es nicht möglich ist, alle Universitäten in Österreich etwa auf dem Niveau der ETH Zürich zu finanzieren, dann

sollten Entscheidungsträger:innen diskutieren, wie der Wissenschaftsstandort strukturiert sein soll. Derzeit haben wir in Österreich eigentlich ein Modell nach dem Vorbild Israels, wo das Weizmann-Institut extrem leistungsstark ist, während die Universitäten eher im Mittelfeld rangieren. Mit dem ISTA und der ÖAW verfügt Österreich über zwei außeruniversitäre Spitzeninstitutionen. Hinzu

kommen über ein Dutzend in Rankings (aber nicht in den Spitzengruppen) bewertete Universitäten. Das Ziel der Bundesregierung in der FTI-Strategie, zwei Universitäten unter den Top 100 zu platzieren, würde dieses Modell eher Richtung Schweiz verändern, mit den beiden ETHs als Spitzeneinrichtungen.

Momentan besteht jedoch ein Konflikt zwischen dieser Zielsetzung und dem Finanzierungsmodell in seiner gegenwärtigen Ausgestaltung, das eine kapazitätsorientierte und für alle Universitäten gleiche Finanzierung vorsieht. Grundsätzlich begrüße ich die Zielsetzung, denn im oberen Mittelfeld zu verbleiben, kann nicht das Ziel einer forschungsaffinen Republik sein. Zudem ziehen leistungsstarke Universitäten talentierte Studierende an, die dann nach Studiumabschluss wiederum den Wissenschafts- oder Wirtschaftsstandort stärken – ein Punkt der bei außeruniversitären Spitzeneinrichtungen fehlt, abgesehen von Doktoratsstudierenden.

Das gesetzte Ziel kann erreicht werden, indem einerseits mehr Geld zur Verfügung gestellt wird, und andererseits die Mittel anders verteilt werden. In Österreich sind etwa 80% der Studierenden an Universitäten

und 20% an Fachhochschulen inskribiert. In den Niederlanden sind lediglich 30% der Studierenden an den Universitäten, in der Schweiz sind es 40%. In England studieren in Summe 35% der Studierenden an den forschungsintensiven Universitäten, den sogenannten Russell-Group-Universitäten. Da an Fachhochschulen weniger Forschung betrieben wird, sind die Ausgaben je studierender Person dort deutlich geringer als an den Universitäten. Überträgt man die Schweizer Verteilung der Studierenden auf Österreich, könnten sehr grob berechnet rund 700 Millionen Euro jährlich eingespart werden. Das entspricht ungefähr dem Budget der Universität Wien. Das hieße, den Anteil der Studierenden an Universitäten von 80 auf 40% zu reduzieren und dafür den Anteil der Studierenden an Fachhochschulen entsprechend zu erhöhen.

Eine alternative Maßnahme könnte sein, die Universitäten selbst stärker zu differenzieren. Dazu könnten Evaluierungssysteme wie das *Research Excellence Framework* in England eingeführt werden. Das ist zwar teuer, braucht sehr lange und ist bei Wissenschaftler:innen meist unbeliebt, führt aber zu starken Finanzierungsunterschieden abhängig von

der Forschungsleistung. In Österreich würde eine solche Vorgangsweise eine sehr starke politische Diskussion provozieren, da es eine Abweichung vom Gleichbehandlungsprinzip bedeuten würde. Ein einfacherer Weg bestünde darin, die wenigen Outputindikatoren, die in der Universitätsfinanzierung bereits vorhanden sind, leicht zu erhöhen, zum Beispiel von derzeit 5 auf 20% wie in Schweden. Dies würde den forschungsstarken Universitäten mehr Geld bringen zulasten der forschungsschwächeren. Eine Veränderung dieser Art wäre sicherlich von langen Diskussionen begleitet. Unabhängig von diesen beiden Möglichkeiten sollte die Projektfinanzierung für Grundlagenforschung auf jeden Fall überproportional zur Basisfinanzierung erhöht werden, denn dies hätte die gleiche, differenzierende Auswirkung, neben den vielen anderen im Text besprochenen positiven Auswirkungen.

Festgehalten werden sollte aber an dieser Stelle, dass die neue Exzellenzinitiative die Kür vor der Pflicht darstellt. Obwohl die Mittel für die Einzelprojektförderung zu gering sind, wurde 2023 ein zusätzliches Exzellenzprogramm gestartet. Ein anderer Weg, der bisher kaum

diskutiert wurde, wäre durch eine Änderung des Fächerfinanzingschlüssels zu erzielen. In der Universitätsfinanzierungsverordnung ist zum Beispiel festgehalten, dass eine Kunstuniversität für ein in einem Fach belegtes Studium um den Faktor sieben mehr bekommt als eine Universität für ein Studium in einem gleichlautenden Fach. Würde Österreich das Schweizer Modell nachahmen, bekämen beispielsweise die technischen Universitäten deutlich höhere Zuwendungen, ohne dass andere Universitäten weniger bekommen müssten. So eine Änderung ließe sich relativ schnell umsetzen und wäre eine Möglichkeit, die diskutiert werden sollte. Generell sollten Finanzierungsveränderungen immer so erfolgen, dass einzelne Universitäten mehr bekommen anstatt andere weniger.

Zu guter Letzt spreche ich noch mögliche strukturelle Änderungen an, die also nicht direkt mit Finanzierungshöhe oder Verteilung der Mittel verbunden sind. Wie bereits beschrieben ist Österreichs Institutionenlandschaft in der Wissenschaft stark zersplittert. Es existieren kleine Einrichtungen mit wenig Sichtbarkeit außerhalb der Scientific Communities. Das ist aus Marketing-Perspek-

tive ein Nachteil, denn bedauerlicherweise bedeutet die Größe einer Institution in gewissen Rankings einen Vorteil. Obendrein verursachen viele kleinere Einrichtungen höhere Fixkosten.

Zusätzlich hat diese Situation Konsequenzen für die Wissensproduktion. Ein empirischer Beitrag, der dieses Thema treffend darstellt, trägt den Titel „Being Together in Place as a Catalyst for Scientific Advance“ von Duede et al. (2024). Demnach existiert empirische Evidenz, dass es von Vorteil ist, sich an der gleichen Einrichtung oder Organisation wissenschaftlich auszutauschen. Das gilt nicht nur für die Interaktion innerhalb eines Feldes, sondern vor allem auch für den Austausch zwischen verschiedenen Disziplinen. Physische Nähe begünstigt also Interdisziplinarität und fördert eine breitere Doktoratsausbildung. Andere innovationsgeographische Untersuchungen belegen zudem, dass die Wissensdiffusion und die Innovation von der räumlichen Nähe zu Einrichtungen profitieren (Rodríguez-Pose und Crescenzi 2008).

Eine Vielzahl von Maßnahmen wäre denkbar, um die Zersplitterung des österreichischen Wissenschaftsstandorts zu reduzieren. Ein erster Schritt

könnte zum Beispiel darin bestehen, die medizinischen Universitäten wieder mit den Volluniversitäten zusammenzuführen. In diesem Zusammenhang sei nochmals an die oben beschriebenen Daten erinnert, die belegen, dass die Anzahl von Publikationen der Universität Zürich so hoch ist wie jene der Universität Wien und der MedUni Wien zusammen. Die Einrichtung der neuen Technischen Universität in Linz halte ich in diesem Zusammenhang übrigens für eine wissenschaftspolitische Fehlentscheidung. Aus meiner Sicht wäre es wesentlich besser gewesen, das Linz Institute of Technology (LIT) an der Johannes Kepler Universität Linz (JKU) auszubauen. Auch die ÖAW ist ein interessanter Fall. ÖAW-Institute arbeiten oftmals eng verschränkt mit den Universitäten, sowohl räumlich als auch personell. Beispiele sind die Institute für Quantenoptik und Quanteninformation in Innsbruck und Wien (IQOQI) sowie das CeMM Forschungszentrum für Molekulare Medizin GmbH (CeMM) in Wien. Die Verschränkung ermöglicht den forschungsstarken Professuren zusätzliche Möglichkeiten, und eine durchgängige Common Affiliation erhöht die Sichtbarkeit der Universitäten und der

Akademie zugleich, etwa indem Publikationen den jeweiligen Einrichtungen zugerechnet werden und damit die gemessene bzw. erfasste Forschungsleistung steigt. Die neuen ÖAW-Institute der letzten Jahre sind gemeinsam mit dem Ausbau des ISTA wohl als eigentliche Exzellenzinitiative Österreichs zu werten, wie etwa die Zahl der von ÖAW und ISTA eingeworbenen ERC-Grants zeigt. Denn die dafür eingesetzten Mittel sind wesentlich höher als die der FWF-Exzellenzinitiative. Aufgrund des Aufbaus von Strukturen steht zudem zu hoffen, dass nachhaltige gute Bedingungen für Forschung etabliert werden konnten und dass die Verschränkung mit Universitäten weiterhin bestehen bleibt. Generell könnten ÖAW-Institute ein Standardinstrument einer Exzellenzinitiative werden, indem sie an Universitäten angesiedelt werden und dort zusätzliche Freiräume für bahnbrechende Forschung ermöglichen.

## FAZIT

Am Wissenschaftsstandort Österreich werden hervorragende Leistungen erbracht. Es gibt international konkurrenzfähige Jobs. Die Qualität der

Bedingungen für Wissensproduktion ist in den letzten Jahren eindeutig besser geworden. Die Verstärkung der Finanzierungszusagen der öffentlichen Hand über den FTI-Pakt ist ebenfalls ein sehr wichtiger Punkt, denn er schafft höhere Planungssicherheit.

Dennoch gibt es aus meiner Sicht in vielen Bereichen Potenzial, die Qualität der Bedingungen für Wissensproduktion weiter zu verbessern und dadurch mehr international attraktive Arbeitsplätze in der Wissenschaft zu schaffen, insbesondere an den Universitäten. Die Kunstuniversitäten seien hier ausgenommen, weil es dort ohnehin bereits sehr gut läuft. Es gilt, neben den angesprochenen Reformen der Finanzierung die Autonomie an den Universitäten weiterzuentwickeln, insbesondere in puncto Studienzulassung und Studienrecht. Die Doktoratsprogramme sollten in Basisfinanzierung gebracht werden. In den Leistungsvereinbarungen sollte weniger genau vorgeschrieben werden, in welchen Fächern berufen wird. Die Lehrverpflichtung sollte stärker zwischen den Lehrenden umverteilt werden können. Dem FWF möchte ich raten, die Einzelförder-Grants stärker in das Zentrum zu rücken, höhere

Projektvolumina zuzulassen, das Teaching Buyout zu ermöglichen und Overhead-Zahlungen wieder einzuführen. Dafür braucht der FWF natürlich mehr Budget.

Bei allen kritischen Untertönen und Ratschlägen, es gibt in Österreich ein großes Potenzial, mehr aus der Summe der Teile zu machen: Zersplitterung reduzieren und sich dadurch in Rankings verbessern, Geld sparen und damit die Bedingungen für Forschung verbessern.

## LITERATUR

- Duede, Eamon, Misha Teplitskiy, Karim R. Lakhani, und James Evans (2024). „Being Together in Place as a Catalyst for Scientific Advance.“ Art. 104911. *Research Policy* 53, Nr. 2.
- Hofmann, Kathrin, und Jürgen Janger (2023). *Ausgaben und Finanzierung von Universitäten im internationalen Vergleich*. Wien: WIFO.  
<http://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/70735> (Letzter Zugriff: 26.04.2024)
- Janger, Jürgen, und Klaus Nowotny (2016). „Job choice in academia.“ *Research Policy* 45, Nr. 8 (October): 1672–83. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2016.05.001>.
- Janger, Jürgen, David F. J. Campbell, und Anna Strauss (2019). „Attractiveness of Jobs in Academia: A Cross-Country Perspective.“ *Higher Education* 78, Nr. 6 (December): 991–1010. <https://doi.org/10.1007/s10734-019-00383-7>.
- Rodríguez-Pose, Andrés, und Riccardo Crescenzi (2008). „Mountains in a Flat World: Why Proximity Still Matters for the Location of Economic Activity.“ *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society* 1, Nr. 3 (November): 371–88.  
<https://doi.org/10.1093/cjres/rsn011>.

## JÜRGEN JANGER

### Derzeitige Position

- Ökonom am Österreichischen Institut für Wirtschaftsforschung (WIFO), Koordinator der Forschungsgruppe Industrie-, Innovations- und internationale Ökonomie

### Arbeitsschwerpunkte

- Wachstum und Wettbewerbsfähigkeit, Innovations- und Bildungsökonomie, Innovationsmessung

### Werdegang

- 2010– Ökonom & Forschungsgruppenkoordinator, Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung (WIFO)
- 2018–2022 Stellvertr. Leiter, Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung (WIFO)
- 2016–2016 Gastwissenschaftler, University of Manchester, UK
- 2006–2007 Gastwissenschaftler, Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD), Frankreich
- 2003–2010 Wirtschaftswissenschaftler, Österreichische Nationalbank (OeNB)
- 1999–2001 Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Industriewissenschaftliches Institut (IWI)
- 1997–1999 Assistant Brand Manager, Kraft Foods Österreich Ltd.

### Ausbildung

- 1999–2003 Promotion (Ph.D.), Wirtschaftsuniversität Wien
- 2001–2002 Master of Science (M.Sc.), London School of Economics, UK
- 1997–1998 Magister, Wirtschaftsuniversität Wien
- 1993–1996 Diplomstudium, Ecole Supérieure de Commerce de Paris, Frankreich

Weitere Informationen zum Autor finden Sie unter:  
[https://www.wifo.ac.at/juergen\\_janger](https://www.wifo.ac.at/juergen_janger)





# REPLIK

## THOMAS HENZINGER

Ich stimme Jürgen Jangers Beitrag in den wesentlichen Punkten zu, wenn nicht sogar in allen. Meine Replik wird sich auf Themen konzentrieren, die ich für besonders wichtig halte und bei denen ich die eine oder andere Nuance anders setzen werde.

### STUDIERENDE ALS ATTRAKTIVITÄTSFAKTOR

Um in der Wissenschaft und als Wissenschaftsstandort erfolgreich zu sein, bin ich zum Ersten und bei Weitem Wichtigsten davon überzeugt, dass wir vor allem im globalen Wettbewerb um Talente reüssieren müssen. Stellt man zum Beispiel die Frage, warum es Harvard, Stanford oder Oxford leichterfällt, Wissenschaftler:innen aus Österreich zum Umzug zu bewegen als umgekehrt, ist die Antwort eigentlich kein Geheimnis, obwohl sie nie in dieser Klarheit gegeben wird: Der Grund ist in den seltensten Fällen das Gehalt,

genauso wenig wie die Ausstattung oder die Laborbedingungen. Auch die Größe des Büros oder des Sekretariats spielen selten eine entscheidende Rolle, ganz im Gegenteil.

Ausschlaggebend ist die Kolleg:innenschaft, die einen dort erwartet, aber vor allem sind es die Studierenden, auf die man in gewissem Sinne „Zugriff“ hat. Je globaler diese Gruppe ist, desto besser. In der wissenschaftlichen Karriere geht es um eine erste Phase, in der man abhängig ist, und um eine zweite, unabhängige Phase. Der globale Wettbewerb findet in beiden Phasen statt, wobei häufig versucht wird, diese ganz wesentliche Unterscheidung durch Förderprogramme und anderes zu verwischen. Meiner Meinung nach gibt es nicht den etwas unabhängigen Postdoc oder den etwas abhängigen Assistant Professor. Zentral ist die Frage, wie man im globalen Wettbewerb sowohl bei den abhängigen als auch bei den unabhängigen Stellen attraktiv sein kann.



*Thomas Henzinger war – nach dem Informatikstudium an der JKU Linz und der Promotion an der Stanford University – unter anderem Professor an der University of California, Berkeley, und der EPFL Lausanne. Von 2009 bis 2022 war er erster Präsident des Institute of Science and Technology Austria (ISTA) in Klosterneuburg. Er ist Vorsitzender des FORWIT, des Österreichischen Rats für Forschung, Wissenschaft, Innovation und Technologieentwicklung. Seit 2011 ist er wirkliches Mitglied der ÖAW.*

Beim Thema Studierende gibt es darüber hinaus einen wichtigen Punkt, der in Österreich sehr schwer vermittelbar ist: „The institution is the brand“, wie es in den USA heißt. Menschen möchten in Harvard studieren, um dort einen Bachelor zu absolvieren, oder in Stanford, um dort einen PhD zu erwerben. Dabei geht es nicht um ein spezielles Programm oder ein spezielles Cluster zwischen Universitäten, selbst wenn es sich Exzellenzcluster nennt. Es geht um die Institution. Daher muss die Institution die Kontrolle über das Auswahlverfahren haben. Je selektiver sie dabei vorgeht, desto attraktiver ist sie für Studierende.

### NORMALFALL VOLLZEITSTUDIUM

Das zweite Problem – das große Problem an den österreichischen Universitäten und gleichzeitig ein internationales Unikum – ist die hohe Anzahl an Nicht-Vollzeitstudierenden in Österreich. Das Vollzeitstudium sollte der Normalfall sein, mit einer entsprechenden Unterstützung durch Stipendien, wo immer notwendig.

Beim Thema Doktorat geht es, wie in Herrn Jangers Beitrag bereits aus-

geführt wurde, in Österreich in die richtige Richtung. Eine strukturierte Ausbildung ist hierbei von großer Bedeutung, da ein Doktorat nicht reine Forschung bedeutet. Das Doktorat ist eine Kombination aus Lernen und Forschen. Sowohl für Doktoratsstudierende als auch für Postdocs gilt das Credo: „Science is a vocation, not a job.“ Selbstverständlich müssen Vollzeit-Doktorand:innen und Vollzeit-Postdocs finanziell unterstützt werden. Dennoch handelt es sich dabei nicht um klassische Nine-to-five-Jobs. Ob man in Stanford oder Wien um 10 Uhr an einem Dienstagvormittag in ein Labor geht, macht wenig Unterschied. An einem Freitagabend um 22 Uhr sieht dies bereits gänzlich anders aus. Der Punkt ist, dass Wissenschaft einen extrem hohen Grad an Flexibilität bietet, aber auch Motivation und ein Nutzen dieser Flexibilität erfordert.

### FRÜHE UNABHÄNGIGKEIT

Bei unabhängigen Positionen ist es ausgesprochen wichtig, Wissenschaftler:innen möglichst früh in die Unabhängigkeit zu entlassen – Stichwort Tenure-Track-Modell. Leider wurden in Österreich beim Tenure-Track-

Modell sehr viele Kompromisse eingegangen, wodurch die Implementierung zu wünschen übrig lässt.

Erstens muss klar sein, dass sich die weltweit besten Wissenschaftler:innen hier nur dann um Positionen bewerben werden, wenn ihre Stelle vom ersten Tag an vollkommen autonom und mit allen anderen Professor:innen gleichgestellt ist. Das ist beim österreichischen Tenure-Track-Modell nicht der Fall.

Bei einem zweiten Punkt stimme ich mit Herrn Jangers Beitrag nicht ganz überein: Ich bin kein Befürworter von Teaching Buyouts, denn meiner Ansicht nach gibt es keinen Anreiz, den Standort zu verlassen, weil die Lehrverpflichtung zu groß ist. Die besten Forschenden sind oft auch die besten und motiviertesten Lehrenden – und umgekehrt. Das sehe ich also nicht als ein großes Problem an.

Eine dritte Schwierigkeit, die sich in Österreich in Grenzen hält, jedoch in vielen anderen europäischen Ländern schwerwiegend auftritt, ist die institutionelle Polygamie, wie ich es nenne. In vielen Fällen arbeiten Wissenschaftler:innen gleichzeitig an verschiedenen Institutionen, so dass die Forschungsgruppen zu unterschiedlichen Anteilen aus verschiedenen Quellen finanziert sind

und jeder Anteil eigenen Regeln unterliegt. Dies untergräbt meiner Ansicht nach das Prinzip „The institution is the brand“. Obendrein liegt darin ein Nachteil für die Institutionen, da diese von nur teilweise anwesenden Forschenden meistens wenig profitieren.

Der vierte Punkt ist beim Thema Tenure-Track der wahrscheinlich ausschlaggebendste. Wirklich problematisch im österreichischen Universitätssystem ist, wie Tenure-Track implementiert wird. Zu Beginn steht eine Qualifikationsvereinbarung, in der im Hinblick auf ein bestimmtes Profil Ziele und Publikationsvorgaben festgelegt werden. Diese Vereinbarung soll als Pflichtenheft für die spätere Tenure-Entscheidung gelten. So kann Wissenschaft jedoch nicht funktionieren. Viel geeigneter wäre eine Evaluation durch Peers am Ende dieser befristeten Periode, ganz gleich ob diese fünf oder acht Jahre beträgt. Wenn sich am ISTA beispielsweise neue Professor:innen bewerben, stellt sich die Frage: Welche Leistung garantiert Tenure? Die Antwort darauf kann nur sein, dass nicht quantitative Kriterien wie etwa die Anzahl an Publikationen entscheiden, sondern ob die Person in der wissenschaftlichen

Community Aufsehen erregt hat, sodass sie gute Referenzen durch Peers bekommt. Diese Qualität lässt sich nicht an der Anzahl an Publikationen oder anderen quantitativen Metriken messen. Eine fantastische Publikation kann für Tenure vollkommen ausreichen, sogar mehr als ausreichen. Eine Institution muss im Extremfall auch das Selbstvertrauen haben, Tenure ohne eine große Publikation einzurichten. Gleichwohl darf es keinen Automatismus geben, Tenure einzurichten, sobald alles absolviert ist, obwohl Peers die Forschung als mittelmäßig beurteilen. Institutionen müssen demzufolge auch nein sagen können. Ich habe Zweifel, dass das in Österreich gelingen kann.

### MEHR WETTBEWERB UND THEMENOFFENE FORSCHUNGSFÖRDERUNG

Schließlich möchte ich noch auf zwei Fragen eingehen. Erstens, was ist effektive Forschungsförderung? Hierbei soll ein Punkt unterstrichen werden, den Jürgen Janger in seinem Beitrag bereits aufgegriffen hat: Wir brauchen mehr Wettbewerb statt Basisfinanzierung. In dieser Hinsicht

schneidet Österreich international sehr schlecht ab.

Zweitens bin ich ein starker Befürworter von offener Forschungsförderung im Gegensatz zu „Missionen“ und sonstigen Schlagwörtern, die immer wieder von Politik und Förderorganisationen ins Spiel gebracht werden. Starke Themengebundenheit, wie das zum Beispiel beim Fonds Zukunft Österreich der Fall ist, halte ich für kontraproduktiv, da weder Wissenschaftler:innen noch Politiker:innen oder Beamte:innen mit Sicherheit vorhersagen können, was die Zukunftsthemen sind und wo Durchbrüche erzielt werden. Wenn wir diese Lektion mit Covid-19 nicht gelernt haben – Stichwort Katalin Karikó –, wann werden wir sie dann lernen?

### PRIORITÄTEN BEI DER FORSCHUNGSFÖRDERUNG: TALENTE UND OVERHEAD

Auf einen weiteren Punkt möchte ich etwas zugespitzt aufmerksam machen: Die Aufgabe von guter Forschungsförderung ist es, Talente zu fördern – nicht Projekte und schon gar nicht Consortia. Mit Letzteren bezeichne ich, nach meiner

Erfahrung aus mehr als 30 Jahren als Wissenschaftler, alle Formen von Gruppenkooperationen, die gemeinsam gefördert werden. Bei diesen ist erstens der durchschnittliche Standard selten im Spitzenfeld. Zweitens gibt es sehr viel Reibungsverlust in der Kommunikation. Es ist nicht derselbe „bang for the buck“. Drittens braucht es meiner Erfahrung nach die Forschungsförderung nicht, um gute Wissenschaftler:innen mit anderen guten Wissenschaftler:innen zur Zusammenarbeit zu motivieren. Gute Wissenschaftler:innen suchen sich immer die notwendigen und besten Partner:innen aus. Schließlich möchte ich auf die Bedeutung der Overhead-Zahlungen eingehen, insbesondere auch bei den meisten FWF-Projekten. Ohne Overhead-Zahlungen haben Institutionen keinerlei Anreiz, gute Talente anzuwerben, die dann Forschungsfördermittel einholen. Ganz im Gegenteil, dadurch entstehen ihnen sogar Kosten. Typische europäische Overheads, wie zum Beispiel die ERC-Overheads, machen 25% der direkten Kosten aus. Vergleichbare US-amerikanische Overhead-Zahlungen basieren auf Vollkostenrechnung. Diese belaufen sich an Universitäten typischerweise auf 50 bis 70%

der direkten Kosten und in Industrienähe gegen 100%. Das ist es, was Forschung wirklich kostet. In Österreich muss folglich die Differenz von der Institution, also durch die Basisfinanzierung, getragen werden, weshalb kein Anreiz besteht, Wissenschaftler:innen anzuwerben, die möglichst erfolgreich sind.

### SCHLUSSBEMERKUNG

Vor dem Hintergrund der extremen geopolitischen Verwerfungen, die sich in den letzten Jahren nochmals radikal verstärkt haben, aber auch aufgrund eines neuen EU-Rahmenprogramms möchte ich einen letzten Punkt anmerken: Für alle Indikatoren, die zum Beispiel auch Jürgen Janger in seinem Beitrag aufgezeigt hat, ist der Rang der EU in der Welt, also gegenüber den USA, China und anderen, weitaus wichtiger – auch für Österreich – als der Rang Österreichs innerhalb der EU.

## THOMAS A. HENZINGER

### Derzeitige Position

- Vorsitzender des Österreichischen Rats für Forschung, Wissenschaft, Innovation und Technologieentwicklung (FORWIT)
- Mitglied des Scientific Council des European Research Council (ERC)
- Professor am Institute of Science and Technology Austria (ISTA)

### Arbeitsschwerpunkte

- Informatik, insbesondere Theorie der Softwaresysteme

### Werdegang

2009–2022	Präsident, Institute of Science and Technology Austria (ISTA), Österreich
2004–2009	Professor, Computer and Communication Sciences, École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL), Schweiz
1999–2000	Direktor, Max-Planck-Institut für Informatik (MPII), Saarbrücken, Deutschland
1998–2004	Professor, Electrical Engineering and Computer Sciences, University of California, Berkeley, USA
1997–1998	Associate Professor, Electrical Engineering and Computer Sciences, University of California, Berkeley, USA
1996–1997	Assistant Professor, Electrical Engineering and Computer Sciences, University of California, Berkeley, USA
1992–1995	Assistant Professor, Computer Science, Cornell University, USA
1991–1991	Postdoc, IMAG Laboratory, Université Joseph Fourier Grenoble, Frankreich

### Ausbildung

1991	Ph.D., Computer Science, Stanford University, USA
1987	Dipl.-Ing., Informatik, Johannes Kepler Universität Linz
1986	MS, Computer and Information Sciences, University of Delaware, USA

Weitere Informationen zum Autor finden Sie unter:  
<https://pub.ista.ac.at/~tah/>



# DISKUSSION

## HEINZ W. ENGL

Zunächst einmal: Ich spreche nicht für die Universität Wien, aber aus meiner Erfahrung an dieser. Ich stimme den meisten getätigten Ausführungen zu. Ein Problem mit den Indikatoren ist immer die Durchschnittsbildung – „die österreichischen Universitäten“ – oder auch Durchschnitte über eine Institution. Ich denke dabei an die Universität Wien: die Sozialwissenschaften, die übrigens inzwischen auch im internationalen Vergleich sehr gut geworden sind, mit vielen Studierenden gegenüber der Physik mit relativ wenigen Studierenden. Die Uni Wien bietet Studien an, die man eigentlich in Undergraduate (Bachelor) und Graduate (Master – Doktorat, sogar als durchgehendes Studium möglich) unterteilen sollte, mit ganz unterschiedlichen Studierendenzahlen/Betreuungsverhältnissen. Die Universität soll, wie einer meiner Vorgänger einmal gesagt hat, Community College und Exzellenzuniversität zugleich sein – das passt nicht zusammen.

Im Bereich der Finanzierung hat sich nichtsdestoweniger viel getan. Die Zahlen, die Herr Janger in seinem Beitrag genannt hat, also Vergleiche zur ETH Zürich und anderen, sind interessant. Früher hieß es immer, die TU Wien und die ETH Zürich hätten dasselbe Budget, jedoch in Schilling und in Schweizer Franken. Das stimmt heute so nicht mehr. Natürlich hängen Rankings eng mit dem Budget zusammen, jedoch nicht ausschließlich. Es besteht durchaus auch ein Zusammenhang mit den Gestaltungsmöglichkeiten der Universitätsleitungen. Auch die dreijährige Universitätsfinanzierung nach Indikatoren („Studienplatzfinanzierung und Grundfinanzierung der Forschung“), die Heinz Faßmann als Minister nach Vorarbeiten von Reinhold Mitterlehner und natürlich den Rektor:innen durchgebracht hat, hat sich meiner Ansicht nach positiv ausgewirkt. Es stimmt, dass 95% der Indikatoren inputorientiert sind. In diesem Zusammenhang möchte ich daran erinnern, dass es vor etwa 15 Jahren das sogenannte Formel-

budget gab, das ich damals zusammen mit dem Ministerium entwickelt hatte: 20% des Budgets wurde nach Output-Indikatoren verteilt und hing von einer positiven Veränderung dieser Output-Indikatoren ab. Einige der damaligen Rektor:innen mögen erkannt haben, dass sie das in dieser Form nicht wollen, woraufhin es wieder abgeschafft wurde.

Stichwort Overheads – natürlich brauchen wir Vollkostenfinanzierung! Stichwort Lehre und Forschung – auch da stimme ich Herrn Henzinger zu. Zu meiner Zeit an der Universität Wien haben wir den erfolgreichen Forscher:innen keine Lehrreduktionen gegeben, sondern im Gegenteil ein Programm gestaltet namens „Stars in der Forschung in die Hörsäle“. Im Rahmen dessen wurden „Stars“ für Anfänger:innenvorlesungen motiviert, was für die Studierenden faszinierend war.

Beim Stichwort Tenure-Track-Professuren stimme ich mit Thomas Henzingers Argumenten nicht überein. Diese mögen zwar in Bezug auf den österreichischen Durchschnitt zutref-

fen, die Universität Wien hat jedoch ein äußerst leistungs- und international orientiertes Tenure-Track-System. Abhängig von vergleichenden Evaluierungen können Wissenschaftler:innen darin bis zur Vollprofessur kommen, was das Tenure-Track-System international kompetitiv gemacht hat. Ich bin überzeugt, dass der Ersteinstellungsprozess äußerst selektiv und kompetitiv sein muss. Bei der späteren Entscheidung, ob Tenure tatsächlich vergeben wird, ist es schwierig, dies abzulehnen, und wir haben das nur in extremen Fällen getan. Vor österreichischen Arbeitsgerichten wird eine Ablehnung wohl nicht halten, sobald zumindest ein Gutachten (formal) positiv ist. Der entscheidende Punkt ist demnach die Auswahl zu Beginn des Tenure-Track-Verfahrens.

Tenure-Tracks sind von Anfang an unabhängig, zumindest hinsichtlich der Rechtslage. Möglicherweise wurde dies anfangs nicht von allen Professor:innen so gesehen, inzwischen ist dies aber auch real so. Ganz wichtig für den Erfolg des Tenure-Track-Modells ist aber die Finanzierung nach den ersten vier Jahren. Bei uns haben viele Tenure-Tracks ERC-Grants. Aber was folgt danach? Ein Problem, das für

mich immer schon offensichtlich war, ohne wirklich etwas ändern zu können, ist die unterschiedliche Art der Berufung von jungen Tenure-Tracks und „ordentlichen“ Professuren nach § 98 des Universitätsgesetzes. Bei den letztgenannten ist es üblich und nötig, dass Assistenzstellen vergeben werden, da die Konkurrenz – insbesondere in Deutschland – dies auch tut. Bei Berufungen zum Beispiel aus England oder Holland ist das hingegen nicht immer notwendig. Folglich investieren wir viele Stellen in die Berufungen der § 98-Professuren und haben dann keine Ressourcen für die Tenure-Tracks übrig. Letztlich müssen diese beiden Systeme irgendwann miteinander verschmolzen werden.

#### THOMAS HENZINGER

Ich stimme allem im Großen und Ganzen zu. Sollte es bei Tenure-Track rechtliche Hürden geben, wäre das in der Tat problematisch. Ich bin kein Jurist und kann die rechtlichen Konsequenzen einer Verweigerung von Tenure nicht beurteilen. Meiner Ansicht nach sollte sich die Verweigerung auf relativ wenige Fälle beschränken. Aber es wäre er-

staunlich, wenn der Findungsprozess am Anfang des Tenure-Tracks nicht mitunter auch zu fehlerhaften Entscheidungen führen würde. Wenn der Anteil dieser gleichsam fehlerhaften Auswahl am Beginn der Karriere bei 10 bis maximal 20% bleibt, wäre ich mit dem Auswahlverfahren zufrieden. Daher muss es eine Möglichkeit für die Universitäten geben, in einer späteren Karrierephase – bei der Tenure-Entscheidung – auch nein zu sagen, denn sonst fürchte ich um die Zukunft der Universitäten.

#### HEINZ FASSMANN

Die grundsätzliche Möglichkeit, nein zu sagen, besteht. Meiner Erfahrung nach ist es aber unabdingbar, klar zu definieren, was von den Personen auf einer Tenure-Track-Stelle verlangt wird. Und das heißt: Wie viele Publikationen in welcher Qualität müssen am Ende der „Qualifizierungsphase“ vorliegen? Welche Drittmittelprojekte sind einzuwerben? Welches Forschungsfeld wird neu erschlossen? Die Referenzschreiben der Peers hingegen sind oft ein wenig verlässliches Beurteilungskriterium. Denn meiner Erfahrung nach sind Peers immer sehr freundlich,



da sie keine Verantwortung für eine oberflächliche oder fehlerhafte Empfehlung übernehmen müssen.

### THOMAS HENZINGER

Ich war im amerikanischen System und habe erlebt, dass man bei Referenzen der Peers zwischen den Zeilen lesen muss. Selbstverständlich schreibt niemand eine nachteilige Empfehlung. Ein aufschlussreicher Hinweis liegt bereits darin, wie viele Peers überhaupt bereit sind, eine Einschätzung abzugeben. Letztlich liegt die Entscheidung jedoch immer bei der Institution, also bei den Kolleg:innen, die dies bewerten. Damit setzt in jedem Fall die Institution den Standard.

### SONJA PUNTSCHER RIEKMANN

Ich stimme den bisherigen Beiträgen über weite Strecken zu, vor allem Thomas Henzingers Aussagen. Als Politikwissenschaftlerin möchte ich einen spezifischen Punkt aufnehmen und bewerten. Die Zersplitterung unserer Forschungslandschaft, also die Tatsache, dass wir so viele verschiedene Einrichtungen in ver-

schiedenen Regionen haben, hat sehr spezifische Gründe. Um diese Zersplitterung zu beseitigen, wäre ein Wandel im politischen Mindset notwendig. Das hieße, sich ganz andere Formen der Zusammenarbeit zu überlegen. Ich befürchte dabei einen besonders schwierigen Kampf.

Als Europaforscherin möchte ich dem, was Herr Henzinger am Ende seines Beitrags ausgeführt hat, emphatisch zustimmen: Wir sollten uns in Europa in einem geopolitischen Feld gegenüber den anderen großen Playern definieren. Das würde allerdings den nächsten Mindset Shift voraussetzen. Dass dies nicht geschieht, hat mit einer Renaissance des Nationalismus zu tun, also mit dem Phänomen, dass alle auf sich selbst, auf ihre Welt schauen und nicht darüber hinaus. Daher interessiert mich die Frage, wie Sie sich diesen Mindset Shift vorstellen würden.

Vielleicht ist Druck von außen, der von China, den USA oder Südostasien entfaltet wird, ein Beschleuniger dieses Mindset Shifts. Leider leisten auch die Mechanismen und die Forschungsförderungsprogramme der Europäischen Union nur einen begrenzten Beitrag dazu. Ihr Standpunkt dazu würde mich ebenfalls interessieren.

### JÜRGEN JANGER

Ich schließe mich Ihrem Standpunkt an. Gerade durch den Druck von außen sollte sich mehr verändern. Nehmen wir diesen Druck überhaupt wahr? Sie haben die Renaissance des Nationalismus angesprochen. Dieser bewirkt, dass wir die Welt da draußen ausblenden. Zur Zersplitterung möchte ich anmerken, dass ich die Trennung der medizinischen Universitäten von den Volluniversitäten für einen Fehler halte, wenngleich ich den Grund für die damalige Entscheidung nicht kenne. Aus meiner Sicht sollte eine Refusionierung politisch möglich sein, aus wissenschaftlichen Gründen, aber auch aufgrund der Sichtbarkeit einer refusionierten Universität. Eine generelle Bemerkung dazu: In den letzten zehn Jahren haben wir in einigen Ländern sehr große Bereinigungen der kleinteiligen Institutionenlandschaft gesehen. Dänemark und Frankreich beispielsweise haben aus einigen kleinen Einrichtungen große Einheiten geformt, die mittlerweile auch in den Rankings sichtbar sind. Vielleicht wird der Weg, den einige Länder eingeschlagen haben, größere und sichtbarere Einheiten zu schaffen, auch in Österreich beschritten.

### HEINZ FASSMANN

Der Aufstieg der medizinischen Fakultät hatte auch rationale Gründe. Medizinische Universitäten funktionieren anders als Volluniversitäten, insbesondere durch ihre enge Verknüpfung mit den Universitätskrankenhäusern und deren unterschiedlichen Finanzierungsquellen. Ein weiterer Grund war sicherlich auch der persönliche Ehrgeiz mancher Funktionäre zur damaligen Zeit, im Status aufzusteigen. Georg Stingl ist Zeitzeuge, auf seine Wortmeldung bin ich gespannt.

### GEORG STINGL

Ich erinnere mich an diese Zeit sehr genau. Für meine sehr offen zur Schau getragene Opposition gegen diese Trennung habe ich damals viel Kritik bekommen. Daher bin ich froh, dass auch andere den Standpunkt vertreten, dass die Trennung Unfug war. Vor allem Herrn Henzinger bin ich für seine klaren Botschaften dankbar, die leider selten so eindeutig formuliert werden.

Besonders wichtig finde ich den Hinweis auf die Bedeutung des Urteils der Peers. Forschende können die

Leistung der anderen Forschenden in ihrer Scientific Community oft am besten beurteilen. Daher sind Site Visits im Rahmen von Evaluierungen sehr wichtig. Wie sehen Sie deren Notwendigkeit heute vor dem Hintergrund von bibliometrischen Daten und der Anzahl an ERC-Grants als Gradmesser für Exzellenz? Sollen wir das Urteil der Scientific Community durch Site Visits mehr einmahnen? Gehören unsere Institute an den Universitäten genauer überprüft, anstatt nur Formulare auszufüllen?

### THOMAS HENZINGER

Obwohl wir alle zu viel reisen und generell überlastet sind, ist meiner Meinung nach die Evaluierung einer Institution, sei es ein Department oder eine ganze Universität, ohne einen Site Visit nicht möglich. Denn besonders wichtig sind jene oft zufälligen Gespräche, die nicht Teil des Programms sind und die über Zoom auch nicht stattfinden können.

### HEINZ FASSMANN

Meiner Meinung nach ist die Gelegenheit, etwa die Universität Wien

mit der Medizinischen Universität Wien zu refusionieren, realpolitisch gesehen verstrichen. Die Institutionen gehen unterschiedliche Wege. Es gibt eine Longue Durée einer getroffenen politischen Entscheidung. An den Ausgangspunkt zurückzukehren, wäre folglich ein unvergleichlicher Kraftakt. Derzeit sehe ich keine Ambitionen in diese Richtung, aber die Notwendigkeiten, die Verbindungen aufrecht zu erhalten. Ich erinnere mich an zusätzliche Förderungen über Brückenprojekte zwischen der Universität Wien und der MedUni Wien. Wenn man solche Instrumente nicht pflegt, werden die Gräben tiefer und breiter.

### GERHARD GLATZEL

Ich bin seit Langem Emeritus. Wenn ich mit meinen Nachfolger:innen und Nachnachfolger:innen spreche, höre ich immer wieder Klagen über die Bürokratie. Sie klagen darüber, dass sie durch Feuerschutz bis Datenschutz ständig aus ihrer Arbeit gerissen werden, weil irgendwelche Formblätter auszufüllen sind. Als ich meine Doktorarbeit schrieb, hatte ich einen Schlüssel und war ständig am Institut, auch samstags und sonn-

tags. Das ist heute viel, viel schwieriger. Was ist ihre Meinung hierzu?

### JÜRGEN JANGER

Auch am WIFO zum Beispiel klagen wir über jedwede bürokratische Neuerung, selbst wenn sie eine Verbesserung ist. Ich finde, das Thema Bürokratie ist ein spannender Punkt, allerdings kenne ich keine seriösen und empirischen Arbeiten mit einer längeren zeitlichen Perspektive dazu, daher habe ich dieses Thema nicht aufgegriffen.

### UWE B. SLEYTR

Die vorangegangenen Beiträge haben viele Denkanstöße geliefert. Ich möchte daran erinnern, dass es letztlich um Menschen geht. Mir selbst ist das bewusst geworden, als ich als junger Postdoc aus dem österreichischen System nach England wechselte und einen wissenschaftlichen Kulturschock erlebte. Am MRC Laboratory of Molecular Biology in Cambridge hatte ich sehr früh die Möglichkeit, mit Max Perutz in Wechselwirkung zu treten. Für mich waren diese Kontraste ein unglaub-

liches Erlebnis. Seine Äußerung, in Österreich hätten wir noch die Hierarchie der Titel, während sie in Cambridge bereits die Hierarchie des Intellekts haben, war für mich revolutionär. Obendrein betonte er immer wieder die Exzellenz, die Cambridge entwickelt hatte – Cambridge war damals in England das Zentrum mit den meisten Nobelpreisträger:innen – und die daraus resultierte, dass versucht wurde, Forschende zu rekrutieren und zu berufen, die besser waren als man selbst. Zunächst hielt ich das für banal, aber dann erkannte ich, welche persönliche Überwindung so ein System erfordert. Dafür braucht es eine leistungsorientierte Sozialisation und eine spezifische Konditionierung. Zurück in Österreich habe ich verstanden, dass hier gruppenspezifische Aspekte im Vordergrund standen.

In relativ jungen Jahren habe ich das Referat für Biowissenschaften/Molekularbiologie im Wissenschaftsfonds übernommen. Wahrscheinlich aufgrund meiner oft unkonventionellen Ideen wurde beschlossen, dass ich den Festvortrag anlässlich eines Jubiläums des Fonds halten sollte. Ich habe mich damals für einen humoristischen Stil entschieden. Im Zuge der Auseinandersetzung mit dem Thema

habe ich letztlich versucht, den Menschen in den Mittelpunkt zu stellen, und die Frage formuliert: Was macht die Persönlichkeit von Forschenden aus? Anhand eigener Reflexion sowie Reflexionen über Personen, die ich ihrer Wirkung entsprechend als repräsentativ erachtete, kam ich zu dem Schluss, dass die Antwort der Freiraum ist, das Interesse, das Brennen für ein Thema und die Fähigkeit, sich die kindliche Neugierde zu erhalten. Das kann ich für mich auch heute noch unterschreiben. Meiner Ansicht nach ist es genau dieser Aspekt, der in der frühen beruflichen Selektion besonders wichtig ist.

Damals gab es beispielsweise im Fonds noch die Projekte mit maximaler Laufzeit von zwei Jahren, die ich als unheimliche Reglementierung empfand. Darum argumentierte ich dafür, den Wissenschaftler:innen eine Einmalzahlung zu geben und damit größere Freiheiten. Möglicherweise würde dies bei 20% der Wissenschaftler:innen oder auch etwas mehr nicht funktionieren, aber der Rest würde wesentlich freier und längerfristig konzeptuell denken können.

Unabhängig davon, wie man die Forschungsentwicklung beurteilt, bin ich der Ansicht, dass dies ein

ganz wesentlicher Aspekt ist, der nicht verloren gehen darf. Nach meinem Vortrag kam die damalige Ministerin zu mir und sagte, dass mein Vorschlag zwar sehr interessant sei, aber nie umgesetzt werde. Ich war damals noch jung und optimistisch. Vielleicht können wir diese Art des unkonventionellen Zugangs in die aktuelle Diskussion mit hineinnehmen.

Zum Thema China bekomme ich als Honorarprofessor der Jiao Tong University relativ genau mit, was dort passiert. Dort gibt es zum Ersten völlig andere Selektionskriterien, da sich für diese Ivy-League-Universität jährlich Tausende Studierende bewerben. Damit werden wir niemals konkurrieren können. Wir können diese Rekrutierung nicht schaffen, weder politisch noch hinsichtlich der Anzahl Studierender, die sich bei uns bewerben. Wenn wir aber überlegen, warum auch England in diesen besonders guten Universitäten so gute Personen rekrutiert, liegt die Antwort auch in dem Interviewsystem zu Beginn. Dort findet die Selektion in einer frühen Phase statt, wodurch später sehr viel an Frustration verhindert wird. Denn Kennzahlen wie beispielsweise die niedrige Drop-out-Rate sind eine direkte Konsequenz

aus diesem Selektionsprozess. Das sollte berücksichtigt werden. Und dort, wo der Andrang der Studierenden besonders hoch ist, findet ohnehin eine Art Vorselektion statt. Vor allem aber glaube ich, dass das persönliche Gespräch, bei dem man ausreichend Zeit findet, von großer Bedeutung ist. Da stellt sich auch automatisch die Frage nach dem Verhältnis von Personal zu Studierenden. Es gibt eine Anekdote zu der Frage, wie so ein Interview abläuft: Mir erzählte einmal jemand, er habe eine Person ausgewählt, die er gar nicht fachlich interviewt hatte. Er habe lediglich zu der Person gesagt: „Surprise me!“, woraufhin die Person eine Schere vom Pult genommen und ihm die Krawatte abgeschnitten habe. Ob das stimmt oder nicht, weiß ich nicht. Aber diese Anekdote beschreibt, wie ich finde, treffend den Geist, der in diesen Institutionen herrscht.

### HEINZ FASSMANN

Ich bin sicher, dass die Majorität der heute Anwesenden ihrer Darstellung, was Forschende ausmacht und mit welcher intrinsischen Motivation und Neugierde sie an die Sache herangehen, absolut zustimmt.

### WOLFGANG U. DRESSLER

Ich könnte problemlos durch eigene Beispiele bekräftigen oder ergänzen, was in den beiden exzellenten Beiträgen von Herrn Janger und Herrn Henzinger ausgeführt worden ist. Zwei Punkte habe ich jedoch vermisst. Erstens wird in Österreich das Forschungspotenzial von jungen Forscherinnen zu wenig ausgeschöpft. Besonders in Israel und in Frankreich sind mir junge Forscherinnen bekannt, die mindestens genauso viel leisten wie österreichische, die aber viel mehr Kinder haben. Das heißt, es sind politische Maßnahmen von Bund und Ländern notwendig, um kinderreiche Forscherinnen besser zu unterstützen.

Zweitens haben auch wir längst emeritierten wirklichen Mitglieder der Akademie oftmals bessere Ideen für Publikationen als bereits angestellte junge Forschende an Akademie oder Universität. Diese könnten dazu bewegt werden, mit uns zu forschen und zu publizieren, wenn uns die Akademie zum Beispiel eine überschaubare finanzielle Unterstützung geben würde, um studentische Hilfskräfte zu bezahlen, die unterstützend mitwirken. So könnten bereits angestellte Nachwuchsfor-

scher:innen besser motiviert werden, mit uns zusammenzuarbeiten.

### MANFRED BIETAK

Ich fasse mich kurz, weil Herr Sleytr meinen Punkt in seinem Beitrag bereits dargelegt hat. Meiner Ansicht nach ist das Erfolgsrezept der amerikanischen und englischen Spitzenuniversitäten das Interview. Denn es ermöglicht ihnen bereits zu Beginn, wenn sich die Studierenden um Plätze an den Universitäten bewerben, die Besten zu selektieren. Gerade Universitäten, die finanziell gut aufgestellt sind, können es sich leisten, auf die Studiengebühren zu verzichten bzw. nicht alle Studienanwärter:innen anzunehmen. Sowohl in den Vereinigten Staaten als auch in England sind die Studiengebühren sehr hoch. Dies steht am Beginn einer Kaderschmiede, bei der bereits die besten Köpfe selektiert werden. In Österreich ist diese Strategie wahrscheinlich politisch nicht flächendeckend umsetzbar, obwohl sie auch bei uns bereits in manchen Studiengängen angewandt wird. Ebenfalls hinzufügen möchte ich, dass sehr viel Geld benötigt wird, um das österreichische Studien- und

Forschungssystem zu verbessern. Besonders kostenintensiv ist die Verwaltung. Als ich zu studieren begann, war die Verwaltung schlank und nahm lediglich einen Flügel der Universität ein. Heute ist das Hauptgebäude der Universität fast vollständig von der Verwaltung eingenommen. Nur sehr wenige Institute sind dort verblieben. Obendrein gibt es überall weitere Verwaltungsstellen außerhalb des Hauptgebäudes. Ich bin davon überzeugt, dass es ein Genie bräuchte, um die Verwaltung zu vereinfachen. Allerdings ist dies nicht ein österreichisches Problem, sondern ein weltweites. Auch Spitzenuniversitäten geben extreme Budgets für die Verwaltung aus. Das ist zwar nicht unbedingt notwendig, aber es ist ein bedauerlicher Zug der Zeit. Angefangen von Australien über die Fidschi-Inseln bis nach Alberta und San Francisco und auch sonst überall frisst die Verwaltung viel zu viel Geld und sollte bedeutend verschlankt werden. Dadurch bliebe mehr Geld für die Forschung.

### HEINZ FASSMANN

Dem Appell, die Verwaltung zu verkleinern und das Geld der Forschung

zuzuschreiben, kann ich nicht zustimmen. Beispielsweise hat die Universität Wien 85.000 Studierende, wovon vielleicht 55.000 tatsächlich prüfungsaktiv sind. Als ich zu studieren begann, gab es rund 20.000 Studierende. Obendrein verlangt die öffentliche Verwaltung von den Universitäten eine Professionalisierung des Betriebs. Vielfältige Dokumentationspflichten üben auch ein Mehr an Kontrolle aus. Das Leben ist komplexer geworden, auch an den Universitäten.

Hinsichtlich der Selektion der Studierenden zu Beginn können wir uns darauf einigen, dass dies extrem wichtig wäre. Dafür müsste allerdings etwas an der Finanzierungslogik des universitären Sektors geändert werden. Wenn sich die Universitätsfinanzierung zu einem signifikanten Anteil an der Anzahl der prüfungsaktiven Studierenden orientiert, bedeutet das offensichtlich: je mehr Studierende, desto höher das Budget.

### VERONIKA SEXL

Meiner Ansicht nach hat Präsident Faßmann ein wichtiges Argument vorgebracht: Wir befinden uns in einem spezifischen politischen Set-

ting, das wir nicht so ohne Weiteres verlassen können. Als große Volluniversitäten sind wir mit keinem anderen Setting vergleichbar. Auch Innsbruck hat fast 30.000 Studierende. Wir haben einen Bildungsauftrag. Wir haben den freien Zugang zu Universitäten. Das macht uns einzigartig, aber stellt auch eine Herausforderung dar.

Einen weiteren Punkt halte ich überdies für wichtig. Wir sind in Österreich hinsichtlich der Anzahl an Universitäten und Fachhochschulen in einer Situation, in der man sich Gedanken über deren Aufgaben und die Zahl an Institutionen machen sollte. Es wurden in der Vergangenheit zum Beispiel auf Initiative von Ländern oder Privatpersonen sehr viele kleinere Hochschulen gegründet. International geht der Trend jedoch eher in die Richtung, Einrichtungen mit einer kritischen Masse zu etablieren. Um es klar zu sagen: Der Universität Innsbruck geht es am Standort Tirol sehr gut. Nichtsdestoweniger bin ich davon überzeugt, dass man über die Anzahl, Struktur und Größe der Institutionen nachdenken soll. Die Differenzierung der unterschiedlichen Settings – der Universitäten, der Fachhochschulen – möchte ich damit aber nicht in Frage stellen.

Ebenfalls für enorm wichtig halte ich das strukturierte Doktorat, weil es ein Schlüssel ist, um die Forschung zu fördern und mehr Zugang zu kompetitiver Grundlagenforschung zu ermöglichen. Insofern würde es grundsätzlich allen Universitäten helfen.

### HEINZ FASSMANN

Wie bereits angesprochen, sollte eigentlich das umgekehrte Verhältnis bestehen. Das heißt, eigentlich sollten Universitäten hinsichtlich der Studierendenzahlen deutlich kleiner sein, dafür aber möglicherweise eine größere Forschungsleistung erbringen und vieles an Lehrleistung an die Fachhochschulen abgeben. Dafür wäre jedoch eine andere Finanzierungslogik notwendig.

### VERONIKA SEXL

Meiner Meinung nach liegt der Schlüssel in der Differenzierung der Universitäten gegenüber den Fachhochschulen. Das heißt, die Differenzierung, was eine Universität und was eine Fachhochschule ist, also Bildung versus Ausbildung, und wo

das Doktorat hingehört, ist eine ganz wichtige Trenngröße, die wir auch bewahren sollten.

### ARNOLD SUPPAN

Das Tenure-Track-System ist in den Beiträgen zu Recht bereits diskutiert worden. Anfang der 2000er-Jahre erlebte ich das Vorgehen an der Stanford University, wo eine Person für eine Tenure-Track-Stelle für russische Geschichte gesucht wurde. Der zuständige Professor schrieb über 100 Kolleg:innen weltweit an, bat um Vorschläge und erzielte ein großes Echo. „The institution is the brand“, das kann ich nur bestätigen.

Etwas, das in den bisherigen Beiträgen noch nicht so deutlich angesprochen wurde, ist die Frage der Evaluierung beziehungsweise der Rankings. Weder im Shanghai-Ranking noch in Times Higher Education oder anderen spielen Monografien eine Rolle. In meinem Fach, den Geschichtswissenschaften, sind Monografien das Wichtigste. Selbstverständlich ist bekannt, dass Cambridge und Oxford auch hier führend sind. Unklar ist jedoch, warum diese nicht gewertet werden.

## JÜRGEN JANGER

Dieser Punkt betrifft die Probleme der bibliometrischen Leistungsmessung. Die bibliometrische Leistungsmessung konzentriert sich auf Journalartikel und Zitationen dieser Journalartikel. In der Regel werden keine einzelnen Bücher einbezogen, denn die Analysegröße ist die Fachzeitschrift und die darin enthaltenen Artikel. Ich selbst bin kein Bibliometriker und kann daher nicht beantworten, warum es nicht möglich sein sollte, auch Monografien einzubeziehen. Nichtsdestoweniger stimme ich zu, dass die Einbeziehung von Monografien eine umfassendere und fairere Beurteilung ermöglichen würde.

## VERENA WINIWARTER

Als Historikerin möchte ich eine Fußnote zu den Rankings einfügen. Die Exzellenz-Rankings messen im Grunde nicht Exzellenz, sondern Ähnlichkeit mit einer ganz bestimmten Form von sehr gut finanzierter, US-amerikanischer Universität. Polemisch ausgedrückt müsste man sagen, es ist ein „Harvard-Likeness-Ranking“ und nicht ein Exzel-

lenz-Ranking. Das kann man zwar messen wollen, aber man sollte hinzufügen, was eigentlich gemessen wird.

Zwei Bemerkungen zum Kontext: Zum wissenschaftlichen Kontext berichtete Christof Gattringer am 25. Jänner 2024 auf Ö1, dass wie bereits in vergangenen Jahren auch in diesem Jahr in der letzten Ausschreibungsrunde exzellente begutachtete Projekte durch den FWF nicht gefördert werden können. Wenn man den Wettbewerbsfinanzierungsanteil der Universitäten steigern will, darf man die Menschen nicht gleichzeitig in zu schlecht dotierte, kompetitive Forschungen drängen. Wenn in der Schweiz drei exzellente Anträge nötig sind, um eine Förderung zu erhalten, in Österreich jedoch vier, ist klar, wer die Nase vorn hat. Das sollte man sich immer wieder ins Gedächtnis rufen. Bei einem alleinigen Fokus auf Wettbewerbsfinanzierung ist das eine wichtige Kontextbedingung.

Zum bildungspolitischen Kontext gibt es verschiedene Formen von Ausgrenzung, die in Österreich relativ stark sind, wie Herr Dressler in seinem Beitrag bereits erwähnt hat. Die Diversität der Personen, die an Universitäten studieren, ist leider relativ gering. Außerdem werden

Bildungsbiografien nach wie vor vererbt. Folglich gehen potenziell großartige Forschende verloren. Und hinsichtlich Forscherinnen muss leider hinzugefügt werden, dass die *Leaky Pipeline* in Österreich besonders löchrig ist, welche Ursachen das auch immer haben mag. Meiner Überzeugung nach sind hierbei politische Kontexte für die mangelnde Performance des Systems entscheidend. Darin liegt für mich eine äußerst unfaire Beurteilung der Qualität des Systems, das sich im Grunde nicht aussuchen kann, welche Studierenden überhaupt an die Universitäten kommen.

## JÜRGEN JANGER

Bei den Rankings muss man meiner Meinung nach differenzieren. Es gibt die typischen Reputationsrankings wie das Times Higher Education Ranking, bei denen Fragebögen verschickt werden und gefragt wird, welche Institutionen gut sind. Darauf werden regelmäßig dieselben Antworten gegeben: Harvard ist top und noch zehn weitere. Ich finde es bedauerlich, dass diese Rankings einen solchen Stellenwert erlangt haben. Demgegenüber existieren aller-

dings auch andere Rankings. Ein Beispiel habe ich in meinem Beitrag erwähnt, das versucht, ohne Reputation auszukommen und nur die Journal-Produktion zu messen. Natürlich ist auch das nicht perfekt, dennoch halte ich es für fairer als die anderen. Außerdem gibt es eine europäische Version, beispielsweise das U-Multirank, das nach Fachrichtung aufgeschlüsselt ist, um eine noch umfassendere Bewertung zu ermöglichen. Daher finde ich es wichtig, zu beachten, dass Ranking nicht gleich Ranking ist. Rankings sollten somit nicht pauschal zurückgewiesen werden, da sie durchaus Feedback über die an den jeweiligen Forschungseinrichtungen vorherrschenden Bedingungen geben können.

Auch das Schulsystem ist in Österreich Gegenstand einer langen politischen Diskussion. Schon oft wurde vorgeschlagen, den Eintritt in die Universität selektiver zu gestalten und dafür die Schulkinder wesentlich später zu trennen. Momentan geschieht diese Trennung im Alter von zehn Jahren, wir wissen aber aus der empirischen Bildungsforschung, dass dies zu früh ist. Es gibt viele internationale Beispiele, wie das besser ausgestaltet werden könnte. Besonders auf politischer Ebene ist

in der weiter zurückliegenden Vergangenheit viel über dieses Thema gesprochen worden, in der jüngeren Vergangenheit aber deutlich weniger.

### MARIA SIBILIA

Meiner Meinung nach ist die Schweiz ein Land, mit dem sich Österreich gut vergleichen kann. Die Schweiz ist hinsichtlich Größe und Bevölkerungsdichte ähnlich. Die grafischen Darstellungen in Herrn Jangers Beitrag zeigen deutlich, dass die Grundlagenforschung bei uns verglichen mit der Schweiz nur mit einem Siebtel der finanziellen Mittel ausgestattet ist. Gleichzeitig bilden wir doppelt bis dreimal so viele Studierende aus. Beispielsweise werden in der Medizin in Zürich jährlich 360 Studierende immatrikuliert. Die Medizinische Universität Wien wiederum nimmt 792 Studierende auf, Tendenz steigend. Der Standpunkt der Politik ist, dass wir unsere Immatrikulationszahlen sogar verdoppeln sollten, weil wir zu wenige Studierende haben. Eine Auslagerung der Studierenden an die Fachhochschulen ist meiner Meinung nach unter den jetzigen Gegebenheiten auch keine Lösung,

um die Studierendenzahlen an den Universitäten zu senken.

Auch möchte ich an den Beitrag von Georg Stingl anknüpfend auf die Site Visits zurückkommen – ein wichtiges Instrument, mit dem auch universitäre Institute evaluiert werden können. Doch was sind die Konsequenzen von so einer Evaluierung? Wir sind an einen Kollektivvertrag gebunden und es ist schwierig „Non-Performer“ zu kündigen. Eine der Möglichkeiten ist, befristete Arbeitsverhältnisse auslaufen zu lassen, während Kündigungen sehr schwierig durchzubringen sind, weil diese gerichtlich angefochten werden können.

### JÜRGEN JANGER

Ich stimme den Bemerkungen zum Arbeitsrecht als zu rigidem Korsett prinzipiell zu. Ergänzen möchte ich noch, dass Tenure nicht nur etwas Arbeitsrechtliches ist, dass es dabei also nicht nur um den Kündigungsschutz geht. Tenure soll darüber hinaus Schutz vor politischer Verfolgung bieten. Das ist ein Thema der wissenschaftlichen Autonomie. Schaut man jedoch auf die internationale Situation, existieren durchaus Möglichkeiten, durch Site Visits und an-



dere Evaluierungsmaßnahmen Konsequenzen herbeizuführen. Eine dieser Möglichkeiten ist zum Beispiel die Lehrverpflichtung. Wenn also eine Person etwa aus mangelndem Interesse oder nachlassender Produktivität weniger forscht als früher, könnte sie dies durch mehr Lehre ausgleichen. Das wäre ein gangbarer Weg, durch den Ressourcen an der Universität frei würden.

#### HEINZ FASSMANN

Ein guter Ratschlag. Um das zu erreichen, wäre es denkbar, in den Anstellungsverträgen von Professorinnen und Professoren den Passus „bis zu acht Stunden Lehre“ durch „bis zu zwölf Stunden Lehre“ zu ersetzen, abhängig von der komplementären Forschungsleistung.

#### MICHAEL TRAUNER

Ich möchte zunächst auf den Punkt der Fragmentierung zurückkommen. Als Kliniker und Mediziner sehe auch ich die Abspaltung der medizinischen Universitäten als durchaus problematisch an. Außerdem fand ich die Idee sehr interessant, dass die

ÖAW im Sinne eines verbindenden Elements eine Katalysatorrolle spielen könnte. Doch möglicherweise ist das noch nicht genug. Daher würde mich interessieren, welche Ideen es in dieser Hinsicht noch gibt. Letztlich geht es darum, dass Forschende miteinander kommunizieren und Begeisterung transportieren. Ich vermute, dass die ÖAW als Plattform dafür nicht ausreichen wird.

Und noch eine zweite Frage: Mit dem Begriff Exzellenz haben wir in Österreich ein Problem, sowohl hinsichtlich der Definition als auch gesellschaftspolitisch. Die Ursache dafür liegt unter anderem in der Geschichte unseres Landes, Stichwort „Lack of Trust in Academic Leadership“. Thomas Henzinger hat in seinem Beitrag treffend darauf hingewiesen: Gewisse Dinge lassen sich nur zwischen den Zeilen lesen, sind also subjektiv. Darum haftet ihnen leicht der Anschein des Machtmissbrauchs an. Doch letzten Endes geht es oft um dieses Managerial Judgment, das wir möglicherweise aus gesellschaftspolitischen Gründen nicht zulassen. Wir akzeptieren die Exzellenz, wenn sie da ist, aber der Weg dorthin ist elitär und ein wenig verpönt. Gibt es hier Lösungsansätze?

#### MARKUS ASPELMEYER

Ich möchte einen Punkt ergänzen. Ich beobachte teilweise mit Staunen, teilweise auch fassungslos, wie eine zunehmende Bürokratisierung im Rahmen wissenschaftlicher Anträge, also in der Forschungsförderung, dazu führt, dass nicht nur Reporting, sondern auch Anforderungen für Anträge immer engmaschiger werden. Damit heute ein Antrag gefördert wird, ist es am erfolgversprechendsten, die beantragten drei Jahre der Forschungsförderung bereits vollständig auszuformulieren, inklusive aller Ergebnisse, die zu erwarten sind. Damit reduziert sich der Innovationsaspekt bzw. der Grundlagenforschungsaspekt auf null. Eine unserer Verantwortungen besteht darin, Talente zu entdecken und zu fördern. Doch wie sollen wir die Talente entdecken können, wenn das einzige Talent in der Forschungsförderung darin besteht, einen visionslosen Antrag schreiben zu können, der bestehendes Wissen in einer Art und Weise reformuliert, dass es internationale Gutachter:innen vielleicht interessant finden?

Das ist ein großes Problem. Der FWF war meiner Ansicht nach für lange Zeit positiver Vorreiter bei diesem

Thema und hat sich gegenüber anderen Forschungsförderern in diesem Punkt stets abgegrenzt. Meiner Ansicht nach hat sich der FWF in den letzten zehn Jahren aber auch immer stärker europäischen Richtlinien angenähert. Nach meiner Einschätzung existiert in diesem Punkt ganz klar eine Stellschraube. Herr Henzinger hat in seinem Beitrag bereits auf die institutionelle Verantwortung hingewiesen. Ich meine, auch in diesem Punkt gibt es eine klare institutionelle Verantwortung, mutige Entscheidungen zu treffen.

### JÜRGEN JANGER

Das Stichwort der „Plattform“ ist einer jener Denkanstöße, die ich einbringen möchte. Es gibt empirische Evidenz, die zeigt, dass unsere Kreativität und wissenschaftliche Produktivität davon profitieren, mit Menschen am gleichen Ort im Austausch zu stehen. Bei einer Betrachtung von Webseiten wirkt es, als seien Universität und Akademieinstitute völlig getrennte Einheiten. In der Praxis ist es jedoch komplett anders, wenn beide Institutionen interagieren und die Forschenden miteinander in ständigem Kontakt sind. Welches Poten-

zial bietet diese Konstellation, um die wissenschaftliche Produktivität zu steigern? Darin liegt für mich ein wichtiger Denkanstoß.

Zum Thema Exzellenz: Diesen Begriff vermeide ich in der Regel. Denn Exzellenz ist im Grunde ein extrem schwammiger Begriff ohne klare Definition. In den Rankings wird Exzellenz zum Beispiel über einen hohen Anteil vielzitatierter Journalartikel operationalisiert. Da diese Rankings allgegenwärtig sind, lässt sich durchaus beobachten, dass der Begriff Exzellenz langsam in die Gesellschaft diffundiert. Da Journalartikel kodifiziertes Wissen darstellen, also allgemein abrufbare Information, sind wir als Wissenschaftler:innen anhand von Journalartikeln extrem vergleichbar. Auch mein eigener Output ist über Google auffindbar und daher mit allen möglichen anderen Wissenschaftler:innen vergleichbar. Ich denke, diese Bedingungen führen dazu, dass Wissenschaftler:innen diese Vergleichbarkeit von Forschungsoutput – oder den Begriff „Exzellenz“ – akzeptieren, auch wenn andere Menschen in der Gesellschaft dies nicht so sehen und von vornherein ablehnen.

### HEINZ FASSMANN

Zum Thema Plattformen und wissenschaftliche Verbindungen: Das CeMM hat es sehr gut verstanden, Kolleg:innen der MedUni Wien über sogenannte Adjunct-Positionen hereinzuholen. Es stellt also genau so eine Art Plattform dar, wo auch Inkubatorwissen der Grundlagenforschung unmittelbar in die Medizinische Universität einfließen kann. Ich sehe das als ein ganz hervorragendes Modell an. Auch in den anderen lebenswissenschaftlichen Instituten haben wir mannigfache Verknüpfungen mit den Universitäten, und das ist gut so.

### ANTON ZEILINGER

Herr Aspelmeyer hat in seinem Beitrag einen wichtigen Punkt angesprochen: Wenn es zu den Zeiten, als ich meine Forschungen begann, notwendig gewesen wäre, in Forschungsförderungsanträgen genau darzulegen, wie das Ziel aussieht, mit welchen Methoden man es erreicht und so weiter, hätte ich nie den Nobelpreis bekommen. Das möchte ich ganz klar festhalten. Diese Offenheit muss vorhanden sein, und zwar auch die Offenheit in der Methodik.

Außerdem halte ich persönlich nichts von Plattformen, die nicht wirklich leben. In dieser Hinsicht stimme ich dem Beitrag von Herrn Henzinger zu. Ich befürworte einen starken Fokus auf eine Institution.

Überdies möchte ich einen weiteren Punkt erwähnen. Während meiner Zeit in Innsbruck entwickelten wir gemeinsam Forschungsschwerpunkte. Das hat erstens bewirkt, dass wir einige Jahre lang keine Anträge verfassen mussten, da uns das Geld bereits zur Verfügung stand. Der zweite Effekt war, dass wir dadurch ein neues Markenzeichen schufen, obwohl uns das damals absolut nicht bewusst war: „Quantumoptics in Austria“. Das kann demnach durchaus sinnvoll sein, aber nur dann, wenn wirkliche herausragende Personen zusammenarbeiten. Das ist die absolute Voraussetzung.

Zum Thema medizinische Universität versus Universität: Das war eine politische Entscheidung. Jede politische Entscheidung kann nach einer Wahl wieder geändert werden, und speziell in diesem Fall wäre das tatsächlich im Interesse aller Beteiligten. Vielleicht wird der Zusammenschluss in irgendeiner Regierung – möglicherweise nicht in der nächsten, aber irgendwann – eine Mehrheit finden.

Ich halte grundsätzlich sehr wenig von bibliometrischen Daten. Das wage ich zu sagen, weil ich persönlich in dieser Hinsicht sehr gut dastehe. Wenn man sich die bibliometrischen Daten der Physiknobelpreisträger:innen systematisch anschaut, wird auch deutlich, warum ich davon nichts halte. Bibliometrische Daten können meiner Ansicht nach ein Input sein, dürfen jedoch nicht entscheidend sein.

Beim Thema Evaluationen und Gutachten besteht tatsächlich das Problem, dass man zwischen den Zeilen lesen muss. Auch bei Gutachten oder Site Visits ist es oftmals üblich, dass ein Komitee, das die Institution besucht, vieles durch informelle Gespräche erfährt. Diese Einzelheiten tauchen jedoch im Report nicht auf. Wenn schließlich ein Komitee oder ein Kuratorium eine Entscheidung trifft, ist dies für mich nicht immer nachvollziehbar. Das heißt, die Entscheidung müsste letztlich von einer Einzelperson getroffen werden, auch aufgrund dieser sozusagen nicht niederschreibbaren Informationen.

Noch eine kleine Bemerkung zum Thema ERC-Grants: Vor ein paar Jahren haben wir dazu eine Erhebung durchgeführt. Ich selbst bin

skeptisch, dass die Anzahl an ERC-Grants ein absolutes Maß für Qualität sein kann. Bei einer Erhebung der Zahl der ERC-Grants ist die Österreichische Akademie der Wissenschaften meines Wissens Nummer Eins in Europa verglichen mit Institutionen, die dieselbe fachliche Breite haben. Das ist etwas, worauf die Akademie stolz sein kann. Dennoch steht das in einem Spannungsverhältnis mit Kriterien wie Publikationszahlen und dergleichen. Im Jahr 2018 schlug ich in meiner Rede bei der Feierlichen Sitzung der ÖAW vor, Österreich sollte ähnlich wie in Kanada 100 offene Research Chairs ausschreiben, auf die sich alle Institutionen bewerben können und die die allerbesten Bewerber:innen bekommen. Das würde Wettbewerb zwischen den Institutionen erzeugen. Ob das in Österreich möglich ist, weiß ich nicht. Dennoch möchte ich es nachdrücklich anregen. Die sogenannte Spannung zwischen Lehre und Forschung halte ich für nicht belegbar. Das ist eine Erwartung, von der immer wieder die Rede ist. Als ich Assistentenvertreter war, hat ein Kollege an der Medizinischen Universität Wien genau das erhoben und herausgefunden, dass jene Personen, die mehr lehren, auch in der Forschung die Besseren sind.

In meinem Festvortrag zur Feierlichen Sitzung der ÖAW 2023 erwähnte ich eine Arbeit in Nature, die meiner Ansicht nach sehr gut begründet, dass, obwohl weltweit viel mehr Arbeiten publiziert werden und viel mehr Mittel in die Forschung fließen, es viel weniger Arbeiten gibt, die wirklich disruptiv sind, die also wirklich etwas Neues machen. Hier liegt ein Potenzial, um in Österreich etwas zu tun. Dafür müsste aber ein Großteil der Bürokratie abgeschafft werden.

### ARTUR ROSENAUER

In den bisherigen Beiträgen ging es vor allem um strukturelle Fragen. Aber wie Professor Zeilinger in seinem Beitrag hervorhebt, liegt das wirkliche Geheimnis in der Persönlichkeit der Forschenden. Als Kunsthistoriker hatte ich das Glück, mein Studium um die Mitte der 1950er-Jahre in Wien beginnen zu können. Damals hatte der Lehrkörper meines Instituts Ähnlichkeit mit dem Mozartensemble in der Oper: Er bestand durchgängig aus exzellenten Personen, höchst unterschiedlichen Persönlichkeiten, die nicht immer beste Freunde waren, jedoch für ihr

jeweiliges Thema brannten. Sie entsprachen nicht dem, was man als Ideale der Lehre hätte bezeichnen können. Sie waren keine großen Rhetoriker:innen, aber sie haben Interesse an Forschung vermittelt. Außerdem erachte ich ein Gefühl für wissenschaftliche Standards als wichtig. Damals wurde noch nicht von Exzellenz gesprochen, wengleich wir als Studierende spürten, was Exzellenz war.

Zum Thema Lehre und Forschung: Meine Erfahrung war immer, dass große Lehrende auch große Forschende waren.

### VERONIKA SEXL

Zum Beitrag von Herrn Aspelmeyer möchte ich ergänzen, dass sich die Not des FWF auch darin äußert, dass man Grants in Revision schickt und die Richtung der Grants durch diesen Prozess manchmal komplett ändert, um das Fördergeld zu erhalten. Auch das dokumentiert meiner Ansicht nach die problematische Situation des FWF. Hier sind wir in der Tat aufgefordert, im Sinne der jungen Menschen etwas zu tun.

Zum Thema Personal meine ich, dass den Universitäten eine Flexibi-

lisierung hinsichtlich des Personals ausgesprochen guttäte. Denn wir befinden uns, wie Frau Sabilia ausgeführt hat, in einem Korsett, in dem wir aufgrund von Verträgen gehalten werden. Und sobald man versucht, kleine Änderungen vorzunehmen, hat man sofort den Betriebsrat oder das Arbeitsgericht gegen sich. Ich glaube, das ist eine problematische Situation. In diesem Punkt würde den Universitäten eine Flexibilisierung ausgesprochen guttun.

### HERBERT MANG

In vorangegangenen Beiträgen wurden die Vorzüge der strukturierten Doktoratsprogramme angeführt. Diese halte ich im Großen und Ganzen für unbestritten. Ausnahmen müssen jedoch zulässig sein. Ich selbst absolvierte an der Technischen Universität Wien ein nichtstrukturiertes Doktoratsprogramm und war glücklich darüber, dabei von niemandem „gestört“ zu werden. Später in Amerika absolvierte ich ein strukturiertes Doktoratsprogramm. Dabei wurde ich „gestört“, was ich manchmal als Zeitverlust betrachtet habe. Überlegen Sie sich bitte auch Folgendes: Wie hätten wir hervorragende

Dissertationen über Großbauvorhaben bekommen – ich denke dabei etwa an Kaprun –, wenn die betreffenden Dissertant:innen neben ihrer Berufsausübung nicht in den Nachtstunden ihre neuesten Erfahrungen zu Papier hätten bringen können? Die Firmen hätten sie nicht kareziert. An diesem Punkt möchte ich auf einen Vorteil unserer Ausbildung hinweisen. An der Cornell University mussten in den Siebzigerjahren des vorigen Jahrhunderts von Zeit zu Zeit Techniker aus New York City eingeflogen werden, um die jungen Ingenieurstudierenden mit praktischen Kenntnissen vertraut zu machen. An der Technischen Universität Wien waren wir bis dato glücklicherweise in der Lage, das selbst zu tun.

### THOMAS HENZINGER

Einige Beiträge haben das Thema Exzellenz und Beurteilung adressiert. Ich bin der festen Überzeugung, dass die Qualität einer Institution davon abhängt, wie die Institution Wissenschaftler:innen beurteilen kann: Wer wird angestellt, wem wird Tenure gegeben und so weiter. Das Dilemma ist, dass dies nicht rein durch

einen Algorithmus erfolgen kann. Es gibt Konfliktsituationen mit dem Arbeitsrecht, aber auch mit der fast göttlichen Verehrung des Prinzips der Transparenz. Um zum Beispiel die Fachkompetenz von Quantenphysiker:innen beurteilen zu können, muss ich Herrn Zeilinger oder Herrn Aspelmeyer vertraulich anrufen. Das kann weder die Metrik noch der Wortlaut der Gutachten beantworten. Das Merkmal, das die Qualität einer Institution ausmacht, ist ihr Urteilsvermögen. Denn würden die verschiedenen Institutionen nach demselben Algorithmus vorgehen, wären alle gleich.

### JÜRGEN JANGER

Zuerst möchte ich auf das Verhältnis zwischen Lehre und Forschung eingehen, da es anscheinend ein Missverständnis in Bezug auf meinen Beitrag gegeben hat. Ich habe nicht dafür plädiert, dass sozusagen 0% Lehre das Beste ist, sondern dass es um die Balance zwischen Lehre und Forschung geht. Diese Darstellung stammt aus einem vom WIFO publizierten Artikel, der auf einer Studie mit 10.000 Forschenden in ganz Europa beruht. Darin wurde analysiert,

welchen Lehranteil Forschende am attraktivsten finden. 0% Lehre war in dieser Untersuchung weniger attraktiv als ein gewisses Maß an Lehre. Das optimale Maß an Lehre lag bei circa 27%, gemessen an der gesamten Arbeitszeit. In meinem Beitrag wollte ich vor allem dafür argumentieren, dass sich ein zu hoher Lehranteil negativ auf die für Forschung verfügbare Zeit auswirkt. Dasselbe lässt sich für Betreuungsrelationen nachweisen. Wenn eine Person 30 Studierende betreut im Vergleich zu vier wie etwa an der Universität Oxford, wirkt sich diese Tatsache negativ auf die Zeit aus, die für Forschung zur Verfügung steht.

Bei den bibliometrischen Indikatoren und der Leistungsmessung gilt als Faustregel: Je mehr der Fokus auf einzelnen Forschenden liegt, desto weniger gut funktionieren diese Indikatoren. Bibliometrische Indikatoren sollen daher auf institutioneller Ebene und auf nationaler Ebene eingesetzt werden, jedoch nicht zur Bewertung von einzelnen Forschenden. In diesem Punkt stimme ich vollkommen mit den vorangegangenen Beiträgen überein.

Ein dritter wichtiger Punkt ist, dass trotz steigender Ausgaben für die Forschung immer weniger Ergeb-

nisse erzielt werden. Es gibt einige interessante Beiträge, die sich mit den Gründen dafür beschäftigen. Einer der Gründe ist, dass alles leicht Entdeckbare bereits entdeckt worden ist. Um dennoch Wissenszuwachs zu erzeugen, wird ein immer weiter ansteigendes Maß an Energie benötigt. Ob das so stimmt, wird sich in den nächsten Jahren zeigen.

Hinsichtlich der Anforderungen zur Einwerbung eines Grants existiert bereits eine Gegenbewegung, die darauf abzielt, diese zu reduzieren. Der FWF schneidet im internationalen Vergleich der Kriterien allerdings gar nicht so schlecht ab. Der FWF verlangt zum Beispiel keine Darstellung darüber, welchen wirtschaftlichen Impact die Forschungsergebnisse haben werden. Bei der Bewerbung um Grants in England oder in den Niederlanden müssen Wissenschaftler:innen beispielsweise sehr detailliert beschreiben, welche wirtschaftliche Wirkung sie für ihre Ergebnisse erwarten. Es gibt keine empirischen Daten dazu, welche Auswirkungen das auf die Forschung hat. In diesem speziellen Punkt werden die Anforderungen zurzeit wieder reduziert. In Österreich haben wir diesbezüglich allerdings schon jetzt einen gewissen Vorteil.

Zum Thema Doktoratsprogramme: Ich stimme grundsätzlich zu, dass Wissenschaft eine Vielfalt der Ansätze braucht. Es soll nicht alles nach dem gleichen Schema passieren. Wir brauchen Vielfalt, wir brauchen unterschiedliche Ansätze, um Verschiedenes auszuprobieren. Nicht alles soll nach dem gleichen Muster ablaufen müssen.

#### HEINZ FASSMANN

Das war eine angeregte Diskussion, die ich persönlich sehr genossen habe. Wir haben viel Neues erfahren, Akzentuierungen sind gesetzt worden. Die Ideen, wie auf Basis dessen ein neues Regierungsprogramm entworfen werden könnte, sind angekommen.

# 12 EMPFEHLUNGEN ZUM WISSENSCHAFTSSTANDORT ÖSTERREICH

CHRISTOPH BENDA, HEINZ FASSMANN

Die Frage, ob Österreich ein guter Wissenschaftsstandort ist, bewegt die Gelehrtenengesellschaft der ÖAW, und das nicht erst seit heute, sondern seit vielen Jahren. In der Gesamtsitzung der Akademie im Jänner 2024 boten ein Vortrag von Jürgen Janger (WIFO), eine Replik von Thomas Henzinger (FORWIT) und Beiträge u. a. von Veronika Sexl (Universität Innsbruck) Anlass zu einer ausführlichen Diskussion notwendiger Maßnahmen einer zukünftigen Wissenschafts- und Forschungspolitik. Die Vorträge sowie die Diskussionsbeiträge sind in diesem Band abgedruckt.

Darüber hinausgehend haben die Autoren dieses abschließenden Beitrags die Diskussion zu konkreten Emp-

fehlungen zusammengefasst und mit Mitgliedern der Gelehrtenengesellschaft diskutiert. Das Ergebnis dieser Meinungsfindung wird im Folgenden dargestellt.

## NOCHMALSDIE AUSGANGSLAGE

Ist Österreich ein guter Wissenschaftsstandort? Ja und nein. Es ist auf alle Fälle einer, der sich immer wieder erneuern muss. Wer selbstzufrieden stehen bleibt, der wird von anderen überholt. Auf der Habenseite des Wissenschaftsstandortes Österreich stehen die vergleichsweise hohen Ausgaben der forschungsstarken Unternehmen und der öffentlichen Hand für Forschung und Entwick-

lung. Die Ausgaben betragen in Relation zum Bruttoinlandsprodukt immerhin fast 3,3%. Österreich befindet sich damit unter den ersten drei Staaten in der EU und unter den Top 10 weltweit. Österreich hat inputseitig aufgeholt und zu den großen und wichtigen Forschungsländern aufgeschlossen.

Die beiden Physik-Nobelpreise der Jahre 2022 und 2023, die an Forscher vergeben wurden, die ihre wichtigsten Forschungsarbeiten in Österreich erbringen konnten, belegen zumindest punktuell großartige Erfolge. Aber es geht um eine flächige Verbesserung dessen, was gerne als Output bezeichnet wird: neue Erkenntnisse, Spitzenpublikationen, Ausgründungen und die Integra-

tion der österreichischen Forschung in internationale Verbünde. Sichtbar wird dies in weiterer Folge durch Verbesserung der Platzierung der Universitäten in diversen Rankings, Verleihungen großer Grants und Mitwirkung an forschungspolitischen Grundsatzentscheidungen auf internationaler Ebene.

Die Förderung von Wissenschaft und Forschung zählt auch in Zukunft zu den vorrangigen Aufgaben einer umfassenden Standortpolitik. Eine Reihe von Maßnahmen wird notwendig sein, um erkennbare Defizite zu beseitigen und Rahmenbedingungen zu schaffen, die den Abstand hinsichtlich des Outputs zu den Wissenschaftssystemen der führenden Staaten verringern und der Erreichung der Ziele der FTI-Strategie 2030 der Bundesregierung dienen. Die damit zusammenhängenden Aufgaben sind dringlich, denn nur mit einem funktionierenden Wissenschafts- und Forschungssystem kann die Republik die Herausforderungen der Gegenwart und Zukunft bewältigen.

## EMPFEHLUNGEN

Die folgenden Empfehlungen heben wesentliche Punkte hervor. Sie blei-

ben auf einer grundsätzlichen Ebene und verlieren sich nicht in Details. Sie befassen sich mit der institutionellen Struktur von Wissenschaft und Forschung in Österreich, mit der Finanzierung der Universitäten und der außeruniversitären Forschung, mit der Forschungsförderung und der Karriereentwicklung. Sie werden zu zwölf Punkten zusammengefasst.

### 1. DAS ÖFFENTLICHE MEINUNGSBILD VERÄNDERN

Österreich ist zu einem Forschungsland geworden, vielleicht nicht vom nationalen Selbstverständnis her, aber durch die faktische Entwicklung. Universitäten und Forschungseinrichtungen sind aufgerufen, dies der Bevölkerung auch zu vermitteln. Das gelingt, wenn sich Universitäten und Forschungseinrichtungen verstärkt an der öffentlichen Kommunikation beteiligen, Forschungsergebnisse vermitteln und erklären, was Forschung bedeutet. Wissenschaft und Forschung sollen ihre Stimme erheben und so zur Versachlichung von aktuellen Debatten beitragen. Science Communication Center – alleine oder im Verbund mit anderen Einrichtungen, modern und zielgruppen-

orientiert – sind zu errichten und zu fördern. In Österreich soll das Mindset für Forschung verändert werden: Neugierig sein, Forschen und das Umsetzen von kreativen Ideen in Form von Start-ups sollen salonfähig werden.

### 2. AUSREICHENDE FINANZIERUNG SICHERSTELLEN

In Österreich werden Forschungsausgaben in der Höhe von rund 3,3% des Bruttoinlandsprodukts getätigt. Das ist – wie erwähnt – europa- und weltweit ein Wert im Spitzenfeld. Aber an der Spitze sind wir noch nicht. Die führenden Forschungsländer investieren bis zu 5% des BIP in Forschung und Entwicklung. Wenn wir noch besser werden wollen, müssen wir dafür auch etwas tun.

Die forschungsstarken Spitzenuniversitäten in Österreich sollten nach einem stärker outputorientierten Schlüssel finanziert werden. Die FTI-Strategie sieht zumindest zwei Spitzenuniversitäten unter den Top 100 weltweit vor, und wenn Österreich das erreichen will, dann sollten diese Universitäten von den hohen Lehrleistungen entlastet werden und höhere Forschungsbudgets erhalten



(siehe „9. Stringente Arbeitsteilung Universitäten-Fachhochschulen“).<sup>3</sup> Die außeruniversitären Forschungsträger betreiben in ausgewählten Bereichen internationale Spitzenforschung.<sup>4</sup> Die Relation von Budgetinput und messbaren Leistungsindikatoren (ERC, Patente, Spin-offs

<sup>3</sup> Rankings sind nicht unproblematisch. Sie geben vor, Exzellenz zu messen, was aber angesichts der verwendeten Methode nicht widerspruchsfrei geleistet werden kann. In machen Rankings, wie dem Times Higher University Ranking, fließt die Reputation von Universitäten, gemessen über Befragungen, mit ein, bei anderen, wie dem Leiden Ranking, im Wesentlichen nur die Publikationsleistung. Dennoch: Die Rankings haben einen hohen medialen und politischen Stellenwert, und die Verbesserung der Universitäten in den Rankings ist ein legitimes Anliegen.

<sup>4</sup> Die wichtigsten Forschungsträger sind die ÖAW, das ISTA und die LBG. Die ÖAW (Österreichische Akademie der Wissenschaften) ist Gelehrtenegesellschaft, Forschungsträger von 26 disziplinär breit gestreuten Instituten und gleichzeitig österreichweiter Forschungsförderer. Das ISTA (Institute of Science and Technology Austria) ist ein grundlagenorientiertes Forschungsinstitut mit eigenem Promotionsrecht und einer Fokussierung auf ausgewählte Bereiche der Naturwissenschaften, auf Mathematik und Computerwissenschaften. Die LBG (Ludwig Boltzmann Gesellschaft) ist ein Forschungsträger und Forschungsförderer mit thematischen Schwerpunkten besonders in der Medizin und im Bereich der Grund- und Menschenrechte.

und Start-ups, große publizistische Werke) ist bei diesen Einrichtungen ausgezeichnet. Sie können sich auf die Forschung konzentrieren und sie machen das auch mit Nachdruck. Deren wachstumsorientierte Finanzierung ist jedenfalls eine zentrale Zielbestimmung des Forschungsfinanzierungsgesetzes. Um mit den weltweit besten Einrichtungen Schritt halten zu können und um die hohe Inflation der vergangenen Jahre auszugleichen, ist eine Erhöhung der FTI-Budgets durchgängig um mindestens 10 % notwendig.

### 3. BUDGETAUSBLICK SCHAFFT PLANUNGSSICHERHEIT

Die dreijährigen und nicht kürzbaren Budgets für die Universitäten und die außeruniversitäre Forschung sollten durch eine längerfristige, wachstumsorientierte, aber veränderbare Budgetperspektive – zusätzliche drei Jahre – ergänzt werden. Aktivitäten im Bereich der Forschung (Ausbau von Labors, Anstellung von Hochqualifizierten, Eröffnung einer neuen Forschungsfrage), die nach drei Jahren wieder beendet werden müssen, stellen „Stranded Investments“ dar, die verhindert werden sollten.

Analog zum Budgetfinanzrahmen sollte daher auch ein zusätzlicher, wachstumsorientierter dreijähriger Finanzrahmen für die Universitäten und die Außeruniversitären als Fortsetzung der fixierten Budgets ausgehandelt werden. Das schafft eine gewisse, weil noch verhandelbare Planungssicherheit für die Institutionen, aber auch für die damit befassten Ministerien, die wissen, was auf sie zukommt. Eine längerfristige Budgetperspektive ist ausgesprochen wichtig und eigentlich überfällig, denn sie hilft allen Beteiligten.

### 4. FONDS ZUKUNFT ÖSTERREICH (FZÖ) ERHÖHT DOTIEREN

Der FZÖ ist eine wesentliche Stütze der grundlagen- und anwendungsorientierten Forschungsförderung in Österreich. Er soll für eine nachhaltige, budgetunabhängige, langfristige und strategische Finanzierung österreichischer Forschungsinitiativen sorgen. Dieser Fonds läuft aber 2025 aus.

Aus dem Fonds werden neben neuen Formaten der Forschungsförderung innovative Themen und auch die Kofinanzierungen für europäische Forschungsaktivitäten finanziert.

Eine Verlängerung sowie eine Erhöhung sind dringend geboten, wenn Österreich europäische Gelder abholen und neue Akzente setzen möchte. Wichtig wäre auch, keine Grundfinanzierungen aus dem Fonds zu leisten, denn das ist nicht der Zweck des Fonds. Gerade die vielfach gelobte Christian Doppler Forschungsgesellschaft leidet kontinuierlich unter der damit verbundenen Unsicherheit. Angesichts der Bedeutung des FZÖ ist eine budgetäre Anhebung von derzeit 140 Mio. p. a. auf 200 Mio. p. a. dringend geboten.

### **5. EINE MODERNE FORSCHUNGSFÖRDERUNG IST DER SCHLÜSSEL ZUM ERFOLG**

Ein wesentlicher Standortfaktor für Forschende ist das unmittelbare Forschungsumfeld. Es ist nicht das Gehalt, es ist nicht der Titel, und es ist nicht die Institution, sondern es ist die Möglichkeit, eigene Forschungsideen umsetzen zu können. Ein gut ausgebautes System der Forschungsförderung mit fairen und transparenten Vergabemechanismen ist daher extrem wichtig.

Was ist zu tun? Die Programmlinien der Förderer sind zu vereinfachen,

übersichtlich zu gestalten und an klaren Zielgruppen auszurichten. „Simplification“ ist ein Schlagwort, das nicht nur für die EU-Förderung gilt. Die nationale Förderlandschaft sollte vereinfacht werden, Doppelgleisigkeiten sind zu verhindern. Weniger Bürokratie beim Einreichprozess ist notwendig, die Forschungsidee sollte im Vordergrund stehen – ohne Vorwegnahme der angestrebten Forschungsergebnisse. Die karrierebezogene Förderung (fortgeschrittener) Postdocs sollte ausgebaut werden, um jungen Wissenschaftler:innen den Sprung an die Spitze zu ermöglichen, ebenso die extern unterstützten Doktoratsprogramme, denn damit wird der wissenschaftliche Nachwuchs herangebildet. Neue Begutachtungsformate sind zu testen und mutige Entscheidungen zu unterstützen, denn die Antragsverfahren mit einer Evaluierung durch Peers fördern Mainstream-Forschung und nicht das disruptiv Neue. Neue Bewilligungsprozesse werden angesichts der generativen KI notwendig, denn Proposals werden zunehmend automationsunterstützt erstellt.

Dem FWF ist mitzugeben, dass er die Einzelförder-Grants stärker in das Zentrum rückt, höhere Projektvolumina zulässt und das Teaching

Buyout ermöglicht. Und insgesamt sollte ein stärkeres Alignment der nationalen Förderung mit der europäischen Förderung stattfinden. Es bedarf einer klaren Profilierung, worin die Funktion der nationalen Forschungsförderung besteht und worin die der europäischen.

### **6. OVERHEAD-KOSTEN ABGELTEN ERHÖHT DIE FORSCHUNGSINTENSITÄT**

Forschungsprojekte verursachen Kosten, die international üblicherweise über pauschalierte Overheads ausgeglichen werden. Wenn das nicht geschieht, dann müssen die Institutionen die allgemeinen Kosten für die Durchführung von Drittmittelprojekten selbst finanzieren. Damit entsteht aber ein negativer Anreiz, so wenig Drittmittelforschung wie möglich zu betreiben. Das ist forschungspolitisch weder sinnvoll noch gewollt. Fehlende Overheads betreffen insbesondere den FWF, der Projekte fördert, aber keine Overheads abgelten kann, weil er von der öffentlichen Hand dafür auch keine Mittel erhält. Eine wichtige Forderung betrifft daher die (Wieder)Einführung von Overheads bei FWF-Projekten in

einer Größenordnung, die international üblich ist. Bei ERC-Projekten werden 25% an Projektkosten zusätzlich gewährt, um die anfallenden Aufwendungen pauschal abzugelten. In der gleichen Höhe sollte der FWF Overheads abgelten. Die Berücksichtigung der Overheads soll in der kommenden Finanzierungsvereinbarung mit dem FWF realisiert werden.

## 7. EFFIZIENTE STRUKTUREN SICHERN

Österreich zählt 23 öffentlich finanzierte Universitäten (inklusive IT:U), 21 Fachhochschulen, 14 Pädagogische Hochschulen, 17 Privatuniversitäten und zwei Privathochschulen – deutlich mehr als vergleichbare Staaten. Dazu kommen neben den drei großen Außeruniversitären (ÖAW, ISTA, LBG) viele kleinere, teils von der öffentlichen Hand finanzierte Einrichtungen. Vor dem Hintergrund von Effizienzüberlegungen und der Konkurrenzfähigkeit ist die hohe Zahl an Institutionen kritisch zu bewerten. Wir sind politische Realisten und wissen, dass das Rad der Geschichte zumindest kurzfristig schwer zurückzudrehen ist. Die medizinischen

Universitäten wieder mit den sogenannten Volluniversitäten zusammenzuführen, wäre vielleicht aus einer wissenschaftlichen Perspektive heraus begründbar, erscheint politisch jedoch ebenso undurchführbar, wie eine grundsätzliche Umgestaltung der eben erst gegründeten Interdisciplinary Transformation University – IT:U. Was erreicht werden kann, ist jedoch ein politisches Commitment, keine neuen Forschungseinrichtungen zu gründen, die unverbunden und ineffizient sind und eine lange und teure Aufbauphase benötigen. Stattdessen sind Verbünde und kostensparende Kooperationen, zumindest im Verwaltungsbereich, zu fördern.

## 8. MUTIGE STRATEGIEDOKUMENTE BEGLEITEN DIE PROZESSE

Derzeit gibt es mehrere zentrale und vom BMBWF erarbeitete Strategiedokumente: Den Gesamtösterreichischen Universitätsentwicklungsplan (GUEP), den Pädagogische Hochschulen-Entwicklungsplan (PH-EP) und den Fachhochschulentwicklungs- und Finanzierungsplan (FH-EFP). Den drei Dokumenten übergeordnet ist der österreichische

Hochschulplan (HoP), ergänzt durch die FTI-Strategie der Bundesregierung.

Alle Strategiedokumente enthalten wichtige Zielformulierung hinsichtlich Forschung, Lehre, Mobilität, Transfer und Förderung des Nachwuchses. Aber sie sind nicht mutig genug. Wir brauchen Pläne, die den Einrichtungen Klarheit verschaffen, ihre Rollen klären, ihnen Perspektiven vermitteln und Standorte diskutieren. Auf Effizienz, kritische Massen und Outputorientierung ist dabei zu achten. Es ist verständlich, dass diese Themen ungern aufgegriffen werden, denn sie sind konfliktär, aber im Sinne der Optimierung des Gesamtsystems wäre es notwendig.

## 9. STRINGENTE ARBEITSTEILUNG UNIVERSITÄTEN-FACHHOCHSCHULEN

In Österreich sind etwa 25% der Studierenden an Fachhochschulen und Pädagogischen Hochschulen eingetragen, 75% an den Universitäten. In den Niederlanden beträgt der universitäre Anteil 30%, in England 35% (Russell Group Universities) und in der Schweiz 40%. Eine schrittweise Verlagerung von

ausgesuchten Studiengängen insbesondere im Bachelor- und berufsorientierten Masterbereich an die Fachhochschulen soll und kann realisiert werden. Es würde die bewährte Ausbildungsleistung der Fachhochschulen „abholen“ und sie stärken und gleichzeitig die forschungsstarken Universitäten entlasten.

Wir brauchen diese stringente Arbeitsteilung, auch im Sinne der komparativen Kostenvorteile. Fachhochschulen sollen mehr Ausbildungsleistung im Bereich Undergraduate erbringen, Universitäten im Bereich Graduate. PhD-Ausbildung ist Sache der Universitäten und nicht der Fachhochschulen. Ihnen das Promotionsrecht zu geben und pauschalierte Forschungsleistung abzugelten, würde eine stringente Arbeitsteilung aufheben und zur institutionellen Unklarheit weiter beitragen.

## 10. MEHR WETTBEWERB BEI DEN UNIVERSITÄREN BUDGETS

Das Globalbudget in den Universitäten wird zu großen Teilen anhand von wenigen, überwiegend kapazitätsorientierten Indikatoren verteilt. Über sogenannte Wettbewerbsindikatoren werden lediglich

5% des gesamten, für die Universitäten bereitgestellten Budgets vergeben. Das ist im internationalen Vergleich ausgesprochen wenig.

Die Orientierung der Universitätsfinanzierung an den prüfungsaktiven Studierenden stellt ein Signal dar, möglichst viele Studierende zu betreuen. Für Universitäten, die sich als Forschungsuniversität verstehen, ist das aber möglicherweise ein kontraproduktives Signal. Erfahrungsgemäß kann eine Forschungsuniversität nicht gleichzeitig Massenuniversität sein.

Wir empfehlen daher eine stärkere Berücksichtigung der Outputindikatoren bei den Budgets. So sollten beispielsweise kompetitiv eingeworbene Drittmittel stärker belohnt werden. Weitere Outputindikatoren sind zu diskutieren. Mehr Wettbewerb würde jedenfalls den forschungsstarken Universitäten helfen, die ehrgeizigen Ziele der FTI-Strategie nach der Platzierung österreichischer Universitäten unter den Top 100 eher zu erreichen. Die anderen Universitäten dürfen budgetär selbstverständlich nicht „unter die Räder“ kommen, denn sie üben eine starke und wichtige Rolle als regionale Forschungs- und Ausbildungsorte aus und müssen daher

auch ausreichend finanziert werden. Eine Weiterentwicklung der indikatorengestützten Universitätsfinanzierung ist jedenfalls notwendig.

## 11. ERFOLGREICHE FORSCHUNG BRAUCHT KLUGE KÖPFE

Eine erfolgreiche Forschung lebt von den klugen Köpfen. Angesichts des demografischen Wandels stehen wir dabei vor neuen Herausforderungen. Wie können wir die klugen Köpfe für Forschung interessieren, ihre Karriereentwicklung fördern und die besten in den Universitäten und Forschungsinstituten halten. Science Education und die Förderung der Hochbegabten sind Maßnahmen in der Schule, um das vorhandene Potential zu nutzen. Die Zuwanderung von Studierenden ist eine Chance, um neue Talente für Österreich zu gewinnen. Und eine aktive und internationale Berufungspolitik an den Universitäten und Forschungseinrichtungen ist eine Voraussetzung, um Spitzenforschung zu betreiben.

Wir brauchen aber auch ein den Erfordernissen der akademischen Berufslaufbahnen angepasstes Arbeitsrecht. Zeitlich befristete Verträge und die ein- oder mehrmalige

Verlängerung derselben sind leider das Gegenteil einer attraktiven Perspektive. International übliche Tenure-Track-Modelle sehen eine Überprüfung der erbrachten Leistungen am Ende einer Bewährungsphase vor. Die Überprüfung führt zur entfristeten Beschäftigung (Tenure) oder zur Beendigung des Arbeitsvertrags. Letzteres ist aufgrund der Bestimmungen des Arbeitsrechts und der Spruchpraxis der Arbeitsgerichte in Österreich in der Realität kaum möglich. Institutionen zögern daher, längerfristige Verträge zu geben, die Pipeline zur unbefristeten Stelle ist oft verstopft. Eine Reform, mit der die Anforderungen des Arbeitsrechts und das Exzellenzstreben der Universitäten und Forschungseinrichtungen in ein produktives Verhältnis gesetzt werden, ist dringend notwendig.

## **12. KARRIERE AUSSERHALB DER HOCHSCHULEN UND FORSCHUNGSINSTITUTE**

Nicht jeder kann Professor werden, nicht jede Professorin. Viele beginnen eine wissenschaftliche Laufbahn, aber nicht jeder und jede kann (und will) die höchstbewerteten Stellen erreichen. Hierarchie gibt es

wie in jedem größeren Unternehmen auch in den Universitäten und Forschungsinstituten. Aber wir können Brücken errichten und Karrieren außerhalb des akademischen Arbeitsmarktes eröffnen.

Besonders in der frühen Karrierephase sollten Bedingungen geschaffen werden, um die sektorenübergreifende Mobilität und Durchlässigkeit zu verbessern. Junge Postdocs, die aus der Forschung in andere Sektoren (Industrie, Verwaltung, Medien) wechseln, sollten nicht als Dropout verstanden werden, sondern als wichtige Transferleistung. Dazu ist die Förderung des Wissenstransfers zwischen Wissenschaft und Wirtschaft notwendig, aber auch die bessere Unterstützung der Christian-Doppler-Labors, der Spin-off Fellowships, der Technology Transfer Offices in den Universitäten sowie der Spin-offs und Start-ups.

Gerade Spin-offs und Start-ups können Innovationsmotoren sein, wenn die bekannten Schwachstellen beseitigt werden: bürokratische Hürden, fehlender Zugang zu Risikokapital und geringe gesellschaftliche Wertschätzung. Die großen digitalen Weltkonzerne haben in den USA als Garagenunternehmen begonnen, warum nicht auch in Österreich?

## **SCHLUSSWORT**

Wissenschaft und Forschung sind international, der dazugehörige Arbeitsmarkt, das Wissen und die Erkenntnisse ebenso. Wir müssen daher über den nationalen Teller rand blicken, von den erfolgreichen Ländern lernen und unser gegebenes Wissenschafts- und Forschungssystem verbessern. Das ist ein immanentes Gebot und niemals beendet. In der kommenden Legislaturperiode werden dafür entsprechende Weichen gestellt.

Die dargestellten Gedanken und Empfehlungen für eine Weiterentwicklung des Wissenschaftsstandortes sollen beim Weichenstellen helfen. Sie mögen daher auf politisches Interesse, vielleicht sogar auf politische Akzeptanz stoßen. Der Zweck des Nachdenkens wäre damit erfüllt.



# IMPRESSUM

## HERAUSGEBER

Präsidium der Österreichischen Akademie der Wissenschaften  
Dr. Ignaz Seipel-Platz 2, 1010 Wien  
[www.oeaw.ac.at](http://www.oeaw.ac.at)

## HERAUSGEBER DES BANDES

Univ.-Prof. i.R. Dr. phil. Heinz Faßmann

## COVERBILD & PORTRAITFOTOS

Coverbild: ÖAW / Klaus Pichler

Seite 5: Foto: ÖAW / Daniel Hinterramskogler

Seite 7: Foto: AlexanderMueller\_highres

Seite 23: Foto: Peter Rigaud / ISTA

## REDAKTION

Melanie Engelmayr, MA

## LEKTORAT

Mag: Christopher Köhler

## SATZ

Hostalek Designagentur e. U.

## DRUCK

Print Alliance HAV Produktions GmbH, Bad Vöslau

Alle Rechte vorbehalten

Copyright © 2024

Die inhaltliche Verantwortung und das Copyright für die einzelnen Beiträge liegen bei den jeweiligen Autor:innen.

Meinungen, die zum Ausdruck gebracht werden, repräsentieren alleinig die Standpunkte der jeweiligen Autor:innen und decken sich nicht unbedingt mit jenen der ÖAW.



9 783700 196730

ISBN 978-3-7001-9673-0



[WWW.OEAW.AC.AT](http://WWW.OEAW.AC.AT)