

Bundesministerium für Verkehr,
Innovation und Technologie
i2@bmvit.gv.at

Präsidium des Nationalrats
begutachtungsverfahren@parlament.gv.at

Wien, am 17. Oktober 2019

**Stellungnahme der
Österreichischen Akademie der Wissenschaften (ÖAW)
zum Entwurf einer „Forschungsrahmennovelle 2019“ vom 19. August 2019**

Geschäftszahl: BMVIT 609.986/0002 III/I2/2019

Die ÖAW begrüßt die Initiative im Rahmen einer Forschungsrahmennovelle, die zentralen wissenschaftlichen Einrichtungen in Österreich zu definieren und ihnen mehr Planungssicherheit in finanzieller, rechtlicher und strategischer Hinsicht zu geben.

Die Klarstellung in Art. 8 des Entwurfs zur Forschungsrahmennovelle 2019, dass Leistungsvereinbarungen mit der ÖAW öffentlich-rechtliche Verträge sind, wird ausdrücklich befürwortet.

Dennoch sieht sich die ÖAW gezwungen, das **Forschungsrahmengesetz (FRG)** in der in Art. 1 der Forschungsrahmennovelle 2019 vorliegenden Entwurfsversion ablehnend zu beurteilen, dies insbesondere aus zwei Gründen:

1. Fehlender Wachstumspfad

Die Zielsetzung „**langfristige, wachstumsorientierte Finanzierung** von Forschung, Technologie und Innovation“ (Art. 1 § 1 (1) Z 1 des FRG-Entwurfs) braucht einen **gesetzlich verankerten Finanzierungspfad**, der jeder zentralen Forschungs- und Forschungsförderungseinrichtung ein **reales Wachstum** ermöglicht.

In einer international kompetitiven **Grundlagenforschung** bedarf es allein für (Re-) Investitionen in **Forschungsinfrastruktur** jährlich eines Budgetzuwachses von

durchschnittlich 3%, hierbei sind Indexsteigerungen insbesondere bei den Personalkosten und die allgemeine Inflation noch nicht einmal berücksichtigt. Erst darüber hinaus beginnt reales Wachstum.

Ein Wachstumspfad von durchschnittlich 7% jährlich für mindestens zehn Jahre ist daher erfolgskritisch für eine echte Zukunftsoffensive für Forschung, Technologie und Innovation mit nachhaltiger, nationaler Breitenwirkung in verschiedenen Sektoren.

Die ÖAW fordert daher, Art. 1 § 1 (1) Z 1 des FRG-Entwurfs dahingehend zu ergänzen, dass eine nachhaltige Forschungsfinanzierung gesetzlich abgesichert wird und so die langfristige, wachstumsorientierte Finanzierung von Forschung, Technologie und Innovation (FTI) für die zentralen Einrichtungen der Forschung und Forschungsförderung garantiert wird.

2. Mangelnde Forschungsadäquatheit

Der vorliegende Entwurf des FRG, konkret Art. 1 § 8, lässt eine Bürokratisierung der Leistungsmessung unter Missachtung der Besonderheiten anwendungsoffener Grundlagenforschung, die weder im landläufigen Sinn steuerbar, noch kleinteilig durch Indikatoren abbildbar, noch in nur jährlichen Beobachtungszeiträumen messbar ist, befürchten.

Die Indikatorik darf sich im Fall von zentralen Forschungseinrichtungen ausschließlich auf Inhalte der jeweiligen Leistungsvereinbarung beziehen, um die Unabhängigkeit öffentlich finanzieter Forschung nicht zu unterlaufen.

Die ÖAW appelliert daher an die künftige Bundesregierung – ganz im Sinne des Regierungsprogramms 2017-2022 sowie des MRV 25/63 – und an den Nationalrat, ein umfassendes Forschungsfinanzierungsgesetz, verknüpft mit der Zusicherung eines Wachstumspfads für die zentralen wissenschaftlichen Einrichtungen und einer forschungsadäquaten Leistungsmessung vorzulegen bzw. zu beschließen.

Nähere Begründungen und Ausführungen:

Warum überhaupt Grundlagenforschung? – Drei Beispiele:

- Die weltweite Zunahme von Antibiotikaresistenz nimmt alarmierende Ausmaße an. Ohne wirksame Antibiotika werden viele Operationen, Krebstherapien oder auch die Behandlung von Frühgeborenen nicht mehr möglich sein. Viele Jahre des medizinischen Fortschritts drohen zunichte gemacht zu werden.

Die Entwicklung neuer Antibiotika ist eine der drängendsten Herausforderungen für unsere Gesellschaften. Während 2016 noch 100 Pharmafirmen weltweit zusagten, ihre Forschungen in dem Bereich zu intensivieren, haben sich etwa die Hälfte dieser Unternehmen mittlerweile vollkommen davon zurückgezogen, weil die Entwicklung neuer Antibiotika sehr aufwändig und rein marktwirtschaftlich nicht profitabel ist.

Die Kräfte des Marktes versagen in diesem Bereich! Ohne öffentlich finanzierte Grundlagenforschung wird es keine zukunftsentscheidende Innovation geben.

- Seit mehr als einem halben Jahrhundert spielt Österreich weltweit ganz vorn in der Quantenforschung und -technologie mit, und zwar universitär wie außeruniversitär. Jahrzehntelang bestand der Erfolg in Fachpublikationen, im Einwerben von Drittmitteln, in der Zuerkennung von Preisen und hervorragenden Evaluierungsergebnissen. Die Wertigkeit wurde ausschließlich von Fachwissenschaftlerinnen und Fachwissenschaftlern beurteilt, ohne gesellschaftliche, wirtschaftliche oder politische Steuerung. Langer Atem und Risikobereitschaft haben sich gelohnt, und bahnbrechende Erkenntnisse ermöglicht. Der Transfer ausgewählter Ergebnisse der heimischen Quantenforschung in den wirtschaftlichen Bereich wird künftig dazu beitragen, Wachstum und Beschäftigung in Österreich zu sichern, auch durch gemeinsame Ausgründungen der ÖAW und der Universität Innsbruck. Der jeweilige Marktvorsprung dieser Spin-offs entsteht ausschließlich aus der engen Zusammenarbeit innerhalb der Innsbrucker Quantenphysik.
- Hunderttausende Menschen besuchen jedes Jahr die Hofburg. Sie ist Sitz des Bundespräsidenten, der Österreichischen Nationalbibliothek und mehrerer Museen.

In einem der größten geisteswissenschaftlichen Forschungsprojekte der Zweiten Republik widmeten sich seit 2005 mehr als zehn Jahre lang rund 40 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler unter der Federführung der ÖAW der knapp 800-jährigen (bau-)historischen Vergangenheit der Wiener Hofburg. Die Geschichte dieses einzigartigen österreichischen Kulturdenkmals ist nun in fünf im ÖAW-Verlag erschienenen Bänden umfassend dargestellt. Dies ist nicht nur ein bedeutender Beitrag zum kulturellen Gedächtnis und damit zur Identität Österreichs, sondern auch ein Wissensschatz für kommende Generationen. Und in die Kulturvermittlung beispielsweise für Touristinnen und Touristen – ein wichtiger Wirtschaftsfaktor – fließen die gesammelten Erkenntnisse unmittelbar ein.

Charakteristika von Grundlagenforschung

Disruptive Innovationen und hochwertige Arbeitsplätze entstehen dort, wo es exzellente, anwendungsoffene Grundlagenforschung gibt, nachhaltig und wachstumsorientiert finanziert von öffentlicher Hand. Gemeinsam mit anwendungsorientierter und angewandter Forschung befindet sich Grundlagenforschung in einem wechselseitig durchlässigen, hochdynamischen Verhältnis.

Das Frascati Manual 2015 differenziert **Grundlagenforschung** in „pure basic research“ (neugiergetrieben) und „oriented basic research“ (missionsorientiert). Beide Arten der Grundlagenforschung haben ihre Notwendigkeit und Berechtigung und müssen sich in einem Forschungsrahmen- bzw. Forschungsfinanzierungsgesetz widerspiegeln.

Aus Sicht der ÖAW ist in den Erläuternden Bemerkungen (EB) zum FRG-Entwurf daher eine begriffliche Nachschärfung von „Forschung“ unter noch deutlicherer Anerkennung der Besonderheiten von **Grundlagenforschung** unerlässlich.

Statt z.B. „wobei der gesetzliche Auftrag und die speziellen Anforderungen an die Forschung Berücksichtigung finden sollen“ (ad FTI-Pakt, EB zu Art. 1 § 2 der Forschungsrahmennovelle 2019) sollte folgendermaßen konkretisiert werden: „wobei die Besonderheiten ergebnisoffener Grundlagenforschung zu berücksichtigen sind“.

Grundlagenforschung und Wachstum

Der **Forschungs- und Innovationsmarkt** ist ein globaler. Die Analysen des jüngsten „OECD Review of Innovation Policy: Austria 2018“ zeigen, dass nur rund 18% der insgesamt vergleichsweise hohen österreichischen R&D-Ausgaben in Grundlagenforschung fließen, dies

trotz Budgetsteigerungen der letzten Jahre auch für die ÖAW. Zum Vergleich: die Niederlande investieren 27% ihrer Forschungsausgaben für Grundlagenforschung, die Schweiz gar 38%.

Nur ein reales Wachstum der Forschungsausgaben im Sinne der direkten Förderungen (**Globalfinanzierung und im Wettbewerb vergebene Mittel**) ermöglicht es, den negativen Effekten der chronischen Unterdotierung von Grundlagenforschung nachhaltig entgegenzuwirken, damit die zentralen Wissenschaftsakteure wichtige Aktivitäten so vorantreiben können, dass Österreich im Wettbewerb bestehen kann. Dazu gehören:

- Drittmittelakquise, national und international
- Institutionenübergreifende Vernetzung
- Interdisziplinäre Kooperation
- Verfügbarkeit modernster Infrastrukturen inkl. Ausschöpfen von Synergien und Partizipation an internationalen Großforschungsinitiativen
- Bearbeitung risikoreicher Projekte (high risk/high gain)
- Nutzen der mit Digitalisierung verbundenen Chancen
- Attraktivität, um eigene Spitzenkräfte in Österreich zu halten und internationale Spitzenkräfte nach Österreich zu berufen
- Hochqualifizierte Aus- und Weiterbildung im wissenschaftlichen Bereich mit Durchlässigkeit auch für den Einsatz im nicht-wissenschaftlichen Bereich

In den Erläuternden Bemerkungen wird im Allgemeinen Teil zum Aufbau des Entwurfs der Forschungsrahmennovelle 2019 angemerkt, dass sich dieser „an **internationale good practice Beispiele**“ anlehne.

Die ÖAW weist darauf hin, dass diese Feststellung nur dann zutreffen wird, wenn ein **ansteigender Finanzierungspfad**, mehrjährige Wachstumsraten bzw. Gesamtfinanzierungssummen für Forschung vorgelegt werden, wie beispielsweise im **deutschen Pakt für Forschung und Innovation** oder in der **schweizerischen Botschaft zur Förderung von Bildung, Forschung und Innovation**.

Forschungsadäquate Leistungsmessung

Bei der Definition von Indikatoren und Beobachtungszeiträumen, bei Soll-Ist-Vergleichen, Operationalisierungen, Schlussfolgerungen u.ä. ist die **forschungsimmanente Systematik**, die nicht deckungsgleich mit jener des Bundes, insbesondere nicht mit der des Bundeshaushaltsgesetzes, sein kann, zu berücksichtigen. Bei Auswahl und Kombination von Indikatoren gilt es jeweils kritisch zu prüfen, ob die **Forschungswirklichkeit verlässlich und angemessen wiedergegeben** wird.

Die ÖAW stellt nachdrücklich fest, dass für **Grundlagenforschung eine Leistungsbewertung im Jahresrhythmus nicht aussagekräftig** ist. Dieser zu kurze Beobachtungszeitraum würdigt die Resultate der ganz überwiegend mehrjährigen Grundlagenforschungsprojekte zwangsläufig unangemessen. Nur die Betrachtung nach wissenschaftlichen, internationalen Standards in einer **Zeitreihe von mehreren Jahren** führt hier zu einer zuverlässigen Bewertung.

Für die Österreichische Akademie der Wissenschaften



Anton Zeilinger
Präsident