Wesentliche Parameter für Innovationsfähigkeit (vgl. Trantow 2011:3) markieren die Kennzahlen zur Grundlagenforschung an Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen, hier gemessen an den Indikatoren zur Akademischen Forschung (siehe Abbildung 8). Ergänzt werden diese Kennzahlen durch die Analyse zu „Kooperation Wissenschaft Wirtschaft“ (siehe Abschnitt. B.3). Die Bedeutung sektorenübergreifender Forschung wird zudem unterstrichen durch die Zielsetzungen der FTI-Strategie der Bundesregierung 2030 und im mittlerweile zweiten FTI-Pakt 2024-2026. Die Handlungsfelder: „Exzellente Grundlagenforschung fördern“, „Die angewandte Forschung und ihre Wirkung auf Wirtschaft und Gesellschaft unterstützen“ und „FTI zur Erreichung der Klima- und Energieziele“ heben den fundamentalen Stellenwert von Forschung zur Erreichung der Transformationsziele hervor. Die rollierende Erarbeitung des FTI-Pakts ermöglicht zudem ein agiles Politikhandeln unter Einbindung von Forschungsinteressen aus Wissenschaft und Wirtschaft.

Die Stärken-Schwächen-Analyse 2023[[1]](#footnote-1) für den Bereich B.2 Akademischen Forschung ergibt ein heterogenes, aber wiederkehrendes Bild. Die Input-Indikatoren weisen, ausgenommen der Indikator für Projektfinanzierte Grundlagenforschung[[2]](#footnote-2), einen Wert über dem Niveau der Innovation Leaders aus (vgl . Grundlagenforschungsquote[[3]](#footnote-3) und F&E-Ausgaben Sektor Staat und HS[[4]](#footnote-4) gemessen am BIP und pro Kopf). Bei der Projektfinanzierung Grundlagenforschung hingegen, liegt Österreich konstant weit abgeschlagen hinter den Top 3-Ländern, den Innovation Leaders wie auch dem EU-Durchschnitt. Selbst eine Hinzurechnung der Fördermittel für angewandte Forschungsprojekte, die kompetitiv über die FFG an die Hochschulen fließen[[5]](#footnote-5), würde an diesem Befund nur wenig ändern.

In der Beurteilung der Forschungsleistung insgesamt (heuer mit einem Wert von 78 %) bleibt weiterhin ein markanter Abstand zu den Innovation Leaders. Qualität und Quantität von Publikationen, internationale Vernetzung (internationale Kopublikationen) oder die Erfolgsquote der Hochschulen bei Horizon Europe[[6]](#footnote-6), zeugen zwar von einer erfolgreichen, aber verbesserbaren Entwicklung. Die oft diskutierte Diskrepanz zwischen hohen F&E-Ausgaben (Sektor Staat und Hochschulen) und Forschungsleistung in den gemessenen Publikationsindikatoren (Zahl der Publikationen[[7]](#footnote-7) und Qualität der Publikationen[[8]](#footnote-8)) bleibt mit den bisher gesetzten Maßnahmen bestehen.

Ein Teil der Erklärung findet sich in der historisch gewachsenen, zersplitterten Universitätslandschaft in Österreich wieder, die in einer schwachen Bewertung im Indikator für Hochschulranking[[9]](#footnote-9) mündet. Die langfristige Beobachtung dieses Indikators (2009-2020) zeigt, dass Österreich sogar unter dem EU-Durchschnitt liegt. Zu den Innovation Leaders und noch deutlicher zu den Top 3-Ländern (CH, NL, AU) besteht großer Aufholbedarf. Die Universitäten weisen zwar in einzelnen Disziplinen spezifische Spitzenleistungen aus, diese spiegeln sich im Gesamtranking der Universitäten aber nicht wider. Im World University Ranking (THE) nehmen aktuell drei österreichische Universitäten einen Platz zwischen 100 und 200 ein. Die Erreichung des FTI-Ziel 3.3 bleibt damit weiterhin unwahrscheinlich.

Österreichs Forscher:innen bleiben bei der Einwerbung von ERC-Grants erfolgreich. Anzahl und Umfang an eingeworbenen ERC-Grants belegen ein ausgezeichnetes Bild. Insgesamt liegt Österreich in den drei Förderkategorien Starting, Advanced und Consolidator Grants im Feld der Innovation Leaders (vgl. FTI-Ziel 2.4) – mit acht Förderungen im Jahr 2022 ist das Institute of Science and Technology Austria (ISTA) der nationale Spitzenreiter.

Mit dem Programm *excellent=austria* wurde 2021 auf nationaler Ebene ein hochkompetitives Exzellenz-Förderprogramm eingerichtet, mit dem Spitzenforschung in Österreich über den FWF gefördert wird. Mit den *Clusters of Excellence[[10]](#footnote-10) (COE)* wurden im März 2023 fünf interdisziplinäre Forschungsverbünde ausgewählt. Die Gesamtfördersumme von rund € 135 Mio. für die ersten fünf Jahre[[11]](#footnote-11), setzt sich aus Fördermittel in der Höhe von 81 Mio. und einem Eigenmittelanteil von 40 % zusammen. Eine langfristige Verankerung der ausgewählten Forschungsfelder auf internationalem Spitzenniveau wird damit möglich. Mit *Emerging Fields[[12]](#footnote-12),* einer zweiten Förderlinie, sollen Pionierarbeiten in der Grundlagenforschung gefördert werden. Kommendes Jahr stehen dafür € 24 Mio. zur Verfügung.

Mit rund € 140 Mio. Euro (€ 146 Mio. im Jahr 2022) ist der Fonds Zukunft Österreich (FZÖ) ein weiteres wichtiges Instrument zur Förderung von Grundlagen- und angewandter Forschung. Die Finanzierung für den Fonds, dessen Mittel die Nationalstiftung-FTI verwaltet, wurde für die Jahre 2022 bis 2025 beschlossen.

Insgesamt bleiben Höhe und Anteil der kompetitiven Fördermittel am Fördervolumen im Vergleich zu den führenden Forschungsnationen aber weiterhin klar zurück. Dementsprechend niedrig sind auch die Bewilligungsquoten der über den FWF geförderten Forschungsprojekte. Kommt es zu einer anhaltend hohen Inflation in den kommenden Jahren, sind signifikante Wertminderungen bei mehrjährigen Förderzusagen absehbar. Aufgrund steigender Kosten für Personal- und Forschungsmittel ist ebenfalls zu erwarten, dass Bewilligungsquoten und die Forschungsleistung weiter sinken werden, wenn die Forschungsförderbudgets nicht mit den Kostensteigerungen mithalten. Um die akademische Forschung in Österreich erfolgreich weiterzuentwickeln, müssen daher die Investitionen entsprechend der steigenden F&E-Kosten weitergeführt werden. Nicht zuletzt brauchen forschungsintensive Unternehmen und Industrien starke akademische Partner:innen, um erfolgreich im internationalen Wettbewerb bestehen zu können.

Hochqualifizierte Menschen in Forschung und Entwicklung sind dazu eine essenzielle Voraussetzung. Österreich kann hier auf eine gute Entwicklung verweisen, die Zahl der Forscher:innen[[13]](#footnote-13) (HEI&GOV) liegt im langfristigen Zeitreihenvergleich seit 2016 gleichauf mit dem EU-Durchschnitt, bleibt jedoch hinter den Innovation Leaders (kontinuierlich) zurück (vgl. B.1 Indikator Betreuungsverhältnis Universitäten). Geeignete Maßnahmen zur Verbesserung der Karrieremöglichkeiten werden im Rahmen des ERA-NAP (BMBWF 2022d) in einer im Mai 2022 konstituierten Arbeitsgruppe der Hochschulkonferenz zum Thema „Karrieren in der Forschung im Kontext des europäischen Forschungsraums“ entwickelt.

Eine weitere wesentliche Voraussetzung für Forschung auf internationalem Spitzenniveau ist der Betrieb und Zugang zu modernen nationalen und internationalen Forschungsinfrastrukturen. Der Nationale Forschungsinfrastruktur-Aktionsplan 2030 (BMBWF 2022b) unterstreicht dieses wichtige Ziel der FTI-Strategie 2030. Aktuell wird etwa mit einem weiteren Call zu „(Digitale) Forschungsinfrastrukturen“ in der Höhe von € 40 Mio. die strategische Entwicklung hochqualitativer Infrastrukturen an Universitäten gefördert.

Mit fortschreitender technologischer Entwicklung und zunehmender Relevanz von Großforschungsinfrastrukturen nimmt zudem die Bedeutung von internationalen Kooperationen zur Errichtung und den Betrieb deutlich zu. Mit der Teilnahme an europäischen Forschungsinfrastrukturen (bspw. ESFRI) ist auch für kleinere Länder die Möglichkeit gegeben, an komplexen und vernetzten Infrastrukturen zu partizipieren. Eine große Chance, stellt diese Rahmenbedingung für Forscher:innen einen der wichtigsten Faktoren bei der Wahl eines Forschungsplatzes dar. Das für die Partizipation an internationalen Großforschungsinfrastrukturen bereitgestellte Budget – insbesondere der Teilnahme an ESFRI-Projekten – muss dieser Entwicklung folgen. Der FTI-Pakt 2024-26 nennt dazu richtige Maßnahmen, deren budgetäre Bedeckung jedoch noch zu verhandeln bleibt. Besonders kostenintensive (Groß-)Forschungsinfrastrukturen – sowohl bestehende als auch neu zu schaffende – sollten dabei insbesondere hinsichtlich ihrer Auslastung, kooperativen Nutzungsmöglichkeit und wirtschaftlicher Betreibermodelle ausgewählt und überprüft werden.

1. FTI-Monitor, B.2 Akademische Forschung, Stärken-Schwächen-Analyse 2023 [↑](#footnote-ref-1)
2. FTI-Monitor, Indikator Projektbasierte Finanzierung von Grundlagenforschung durch FWF-ähnliche Fonds (Jahresbericht der Fonds) [↑](#footnote-ref-2)
3. FTI-Monitor, Indikator Grundlagenforschungsquote (OECD MSTI) [↑](#footnote-ref-3)
4. FTI-Monitor, Indikatoren F&E-Ausgaben im Sektor Staat und Hochschule (OECD MSTI) [↑](#footnote-ref-4)
5. 2020-22 wurden Projektmittel in der Höhe von rund € 294 Mio. über die FFG an die HS vergeben. [↑](#footnote-ref-5)
6. Schwankungen der Erfolgsquote sind bedingt durch den geänderten „Assoziierten-Status“ der Schweiz und des Vereinigten Königreichs im EU-Rahmenprogramm. [↑](#footnote-ref-6)
7. FTI-Monitor, Indikator Zahl der Publikationen pro 1.000 Einwohner (Scimago, Weltbank) [↑](#footnote-ref-7)
8. FTI-Monitor, Indikator Qualität der Publikationen (EIS) [↑](#footnote-ref-8)
9. FTI-Monitor, Indikator Hochschulranking Forschungsleistung (CWTS Leiden Ranking) [↑](#footnote-ref-9)
10. FWF, Cluster of Excellence (COE), <https://www.fwf.ac.at/de/forschungsfoerderung/fwf-programme/clusters-of-excellence-coe> [3.3.2023] [↑](#footnote-ref-10)
11. Eine Verlängerung um weitere fünf Jahre ist nach einer positiven Zwischenevaluierung möglich. [↑](#footnote-ref-11)
12. FWF, Emerging Fields, <https://www.fwf.ac.at/de/forschungsfoerderung/fwf-programme/emerging-fields> [3.3.2023] [↑](#footnote-ref-12)
13. FTI-Monitor, Indikator Zahl der Forscher:innen (HEI&GOV) (OECD MSTI) [↑](#footnote-ref-13)