

Empfehlungen für den Weg zur Innovationsspitze

Mit dem Beginn einer neuen Legislaturperiode und dem Amtsantritt der künftigen Bundesregierung thematisiert der Rat für Forschung und Technologieentwicklung in dieser Empfehlung die aus seiner Sicht wesentlichsten Baustellen des österreichischen FTI-Systems, die seiner Weiterentwicklung zum *Innovation Leader* im Wege stehen. Gemäß seinem gesetzlichen Auftrag befasst sich der Rat laufend mit den Herausforderungen der heimischen Wissenschafts-, Forschungs-, Technologie- und Innovationslandschaft. Zentrale Aufgaben dabei sind die Beobachtung der relevanten Entwicklungen (auch im internationalen Vergleich) sowie die Bewertung ihrer Bedeutung für das heimische FTI-System. Die Ergebnisse dieses Monitorings bilden die Grundlage der vorliegenden Empfehlung.

Aus Sicht des Rates sind die folgenden 17 Punkte in den Bereichen ***FTI-Governance, Hochschulen und Grundlagenforschung, Forschungsförderung*** und ***innovative Unternehmensgründungen*** von höchster Relevanz, weshalb die neue Bundesregierung diese mit hoher Priorität adressieren sollte:

FTI-Governance

1. Erarbeitung einer FTI-Strategie 2030
2. Initiierung eines FTI-politischen Reformprozesses auf höchster politischer Ebene
3. Entwicklung eines übergeordneten nationalen Themenmanagements

Hochschulen und Grundlagenforschung

4. Strukturelle Weiterentwicklung des Hochschulraums
5. Einführung eines qualitätsorientierten Studienplatzmanagements
6. Ausbau der personellen und infrastrukturellen Ressourcen der Universitäten
7. Adaptierung datenschutzrechtlicher Grundlagen zur Erhaltung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit der Forschung
8. Rascher Aufbau digitaler Infrastrukturen und Technologien
9. Ausweitung der Mittel für den tertiären Bereich auf 2 Prozent des BIP

Forschungsförderung

10. Steigerung von Effizienz und Effektivität der Forschungsförderung

11. Verbesserung von Zugang und wissenschaftlicher Nutzung von Daten der Bundesstatistik
12. Erhöhung der Mittel für die kompetitive Finanzierung der Grundlagenforschung auf das Niveau der führenden Länder sowie der gesamten F&E-Ausgaben im Sinne der Zukunftsorientierung der Staatsausgaben
13. Forcierung der Maßnahmen zur Erhöhung des privaten Anteils der F&E-Finanzierung
14. Attraktivierung der indirekten Forschungsförderung für Jungunternehmen

Innovative Unternehmensgründungen

15. Optimierung der rechtlichen und finanziellen Rahmenbedingungen für Unternehmensgründungen
16. Implementierung einer Steuerentlastung für den Gründungsbereich
17. Entwicklung neuer Finanzierungsmöglichkeiten für innovative Jungunternehmen und KMU

In den Empfehlungen am Ende dieses Dokuments (ab Seite 20) werden die erwähnten 17 Punkte im Detail ausgeführt.

Hintergrund

FTI-Strategie 2020: Zielerreichung unwahrscheinlich

Im Oktober 2009 hat die österreichische Bundesregierung ein ehrgeiziges Projekt gestartet: Die Erarbeitung einer Strategie für Forschung, Technologie und Innovation (FTI-Strategie). Die FTI-Strategie wurde unter Beteiligung von sechs durch das Bundeskanzleramt koordinierten Ministerien ausgearbeitet. Ihr erklärtes Ziel: Österreich soll bis zum Jahr 2020 zu den führenden Innovationsnationen zählen.

Der Rat hat die FTI-Strategie der Bundesregierung als wichtigen Meilenstein für die zukünftige Entwicklung des österreichischen FTI-Systems und die übergeordneten Zielsetzungen als ambitioniert definiert. Ein Blick in die innovativsten Länder Europas und der Welt zeigt, dass diese fast ausnahmslos verbindliche Strategiedokumente besitzen. Daher hat der Rat es mehrfach begrüßt, dass die österreichische Bundesregierung diesen internationalen *good-practice*-Beispielen gefolgt ist sowie ungleich konkretere Zielsetzungen und Maßnahmen als etliche andere internationale Vergleichsdokumente in ihrer Strategie verankert hat.

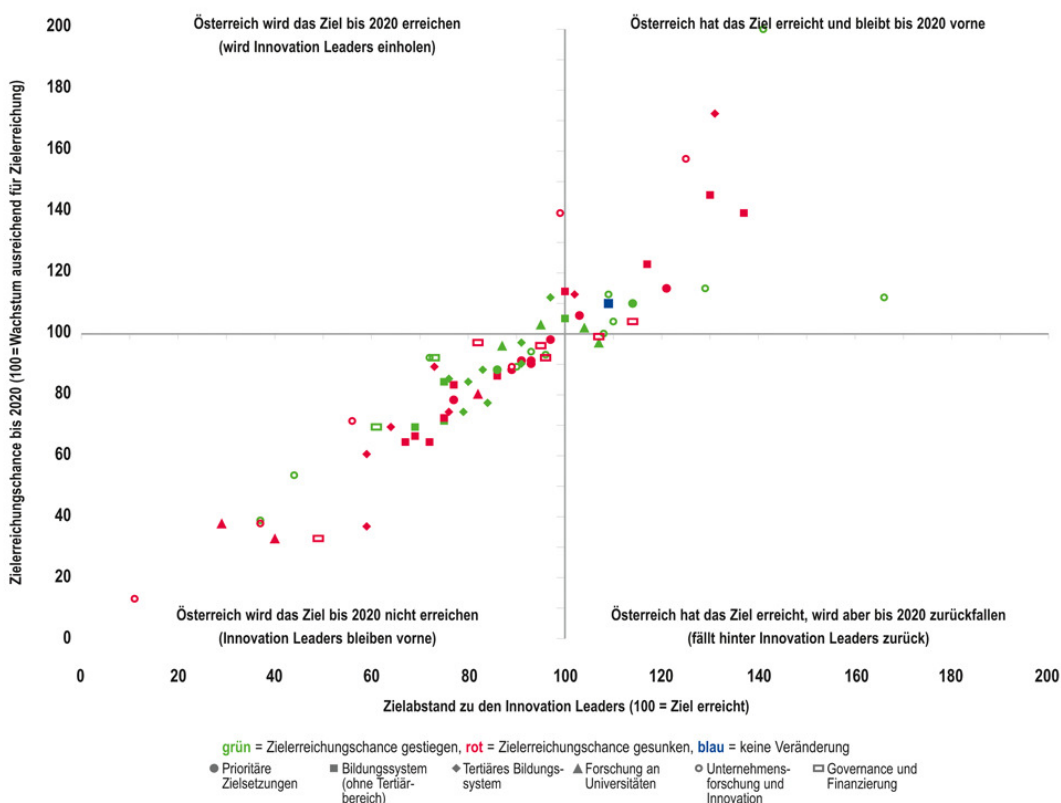
Trotz dieser ehrgeizigen Zielsetzungen hat der Rat in seinen jährlichen Berichten zur wissenschaftlichen und technologischen Leistungsfähigkeit Österreichs wiederholt darauf aufmerksam gemacht, dass die hehren politischen Absichten nur unzureichend mit der tatsächlichen operativen Umsetzungsintensität korrelieren. Diese Diskrepanz zwischen Anspruch und Wirklichkeit ist über die Jahre ein wiederkehrendes Motiv in allen

Berichten des Rates. Es kann daher nicht überraschen, dass acht Jahre nach der Initiierung des Projektes FTI-Strategie und kurz vor Erreichung des Zielhorizonts ein ernüchternder Schluss zu ziehen ist: De facto ist es nicht gelungen, die wichtigsten strategischen Zielsetzungen zu erreichen.

Im Gegenteil: Die österreichische Innovationsperformance hat sich seit 2009 in Relation zu den *Innovation Leaders* in Summe nicht verbessert. Offenbar ist es nicht gelungen, die vergleichsweise günstige Ausgangsposition, auf die die FTI-Strategie verweist, erfolgreich zu nutzen. Das Hauptproblem dabei ist eindeutig die verlorengegangene Entwicklungsdynamik, die dazu führt, dass Österreich nicht in der Lage ist, verlorenes Terrain in ausreichendem Maße wieder gutmachen zu können.

Die Leistungsfähigkeit des österreichischen FTI-Systems in Relation zu den führenden Innovationsnationen wird in Abbildung 1 dargestellt. Darin sind alle vom Rat in seinem Bericht zur wissenschaftlichen und technologischen Leistungsfähigkeit Österreichs verwendeten Indikatoren für die 74 Zielsetzungen der FTI-Strategie im Vergleich zum durchschnittlichen Niveau der *Innovation Leaders* abgebildet.

Abbildung 1: Überblick über die Performance Österreichs in allen Bereichen der FTI-Strategie in Relation zu den Innovation Leaders



Ann.: Zielabstand = Verhältnis Istwert Österreich zu Istwert Innovation Leaders (Durchschnittswert letzter verfügbares Jahr DE, DK, FI, NL, SE); Zielerreichungschance = Verhältnis Projektionswert Österreich 2020 zu nationalem Ziel oder Projektionswert Innovation Leaders 2020; Farblegende: grün = Zielerreichungschance gestiegen, rot = Zielerreichungschance gesunken, schwarz = keine Veränderung

Quelle: Rat für Forschung und Technologieentwicklung (2017): Bericht zur wissenschaftlichen und technologischen Leistungsfähigkeit Österreichs 2017. Wien, S. 60.

Damit lässt sich ein guter Überblick über die Performance Österreichs in allen Bereichen der FTI-Strategie und in Relation zu den führenden Ländern gewinnen. Die Abbildung veranschaulicht, in welchen Bereichen die Ziele der FTI-Strategie bereits erreicht wurden bzw. Österreichs Leistungsfähigkeit und Entwicklungsdynamik besser ist als die der *Innovation Leaders* (alle Indikatoren im rechten oberen Quadranten) und in welchen sie hinter den führenden Ländern zurückliegt ohne realistische Chance, das Niveau der Innovationsführer bis 2020 zu erreichen – so die Entwicklungstrends konstant bleiben (alle Indikatoren im linken unteren Quadranten).

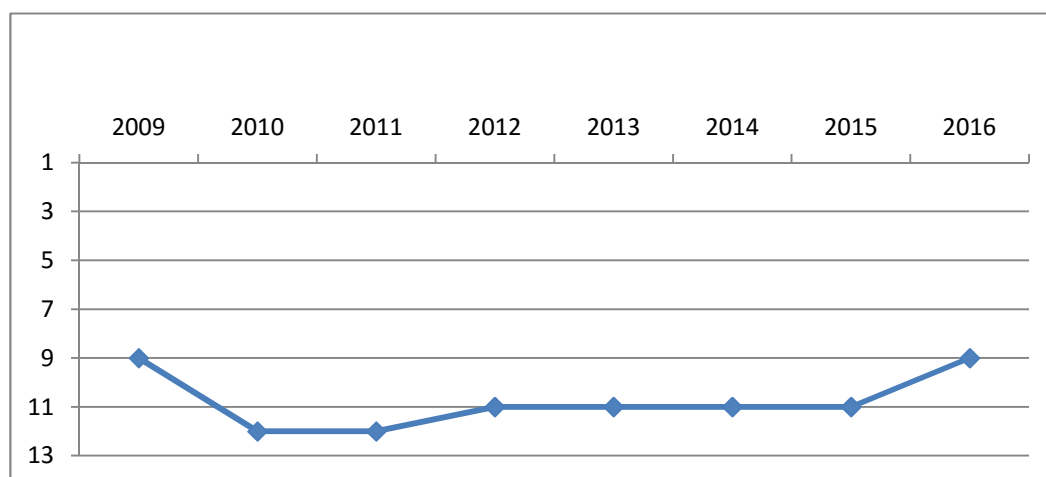
Es ist evident, dass sich der überwiegende Teil der Indikatoren im linken unteren Quadranten der Abbildung befindet. Dieses Bild hat sich im Großen und Ganzen seit 2009 nicht verändert. Das bedeutet, dass die Aufholdynamik Österreichs insgesamt nicht ausreicht, um die Ziele der FTI-Strategie bzw. das Niveau der Innovation Leaders zu erreichen. Das übergeordnete Ziel der FTI-Strategie, bis 2020 zu den führenden Innovationsnationen aufzuschließen zu können, wird daher nicht erreicht werden.

Österreich in internationalen Rankings: Stagnation bis Abwärtstrend

Dieser Befund wird durch unterschiedlichste Analysen und die Platzierungen Österreichs in internationalen Rankings – allen voran dem *European Innovation Scoreboard* (EIS), an dem sich die FTI-Strategie und ihre übergeordnete Zielsetzung orientiert,¹ – erhärtet. Dem EIS zufolge liegt Österreich heute auf Rang 7 in der EU – bzw. auf Rang 9, wenn Nicht-EU-Mitglieder wie die Schweiz und Island mitberücksichtigt werden – und übernimmt damit neuerlich den Lead in der Gruppe der *Strong Innovators*. Mit der Rückkehr Österreichs an die Spitze der Verfolgergruppe steht das Land allerdings exakt an derselben Position, die es bereits vor acht Jahren zum Zeitpunkt der Erarbeitung der FTI-Strategie hatte. In diesen acht Jahren ist es augenscheinlich nicht gelungen, dem Ziel der Strategie näher zu kommen und Plätze gutzumachen, geschweige denn in die Gruppe der führenden Innovationsnationen vorzustoßen, so wie es die FTI-Strategie vorsieht. Der Abstand zu den *Innovation Leaders* liegt heute – nach Jahren des Rückfalls bzw. der Stagnation – wieder auf dem Niveau von 2009 (siehe Abbildung 2).

¹ Bundesregierung (2011): Auf dem Weg zum Innovation Leader - Strategie für Forschung, Technologie und Innovation. Wien, S. 4. Der Rat hat wiederholt kritisiert, dass der EIS die Innovationsperformance Österreichs zumindest teilweise verzerrt wiedergeibt. Daher beurteilt der Rat in seinen Berichten zur wissenschaftlichen und technologischen Leistungsfähigkeit Österreichs anhand eines breiteren und adäquateren Sets an Indikatoren. Aufgrund der Bedeutung des EIS für die FTI-Strategie und die Bewertung der Erreichung des übergeordneten Ziels „Innovation Leader“ bildet die Positionierung im EIS jedoch weiterhin den Bezugsrahmen. Vgl. dazu etwa die Ausführungen in: Rat für Forschung und Technologieentwicklung (2014): Bericht zur wissenschaftlichen und technologischen Leistungsfähigkeit Österreichs 2014. Wien, S. 15ff.

Abbildung 2: Positionierung Österreichs im European Innovation Scoreboard (EIS)



Quelle: European Innovation Scoreboard, eigene Darstellung

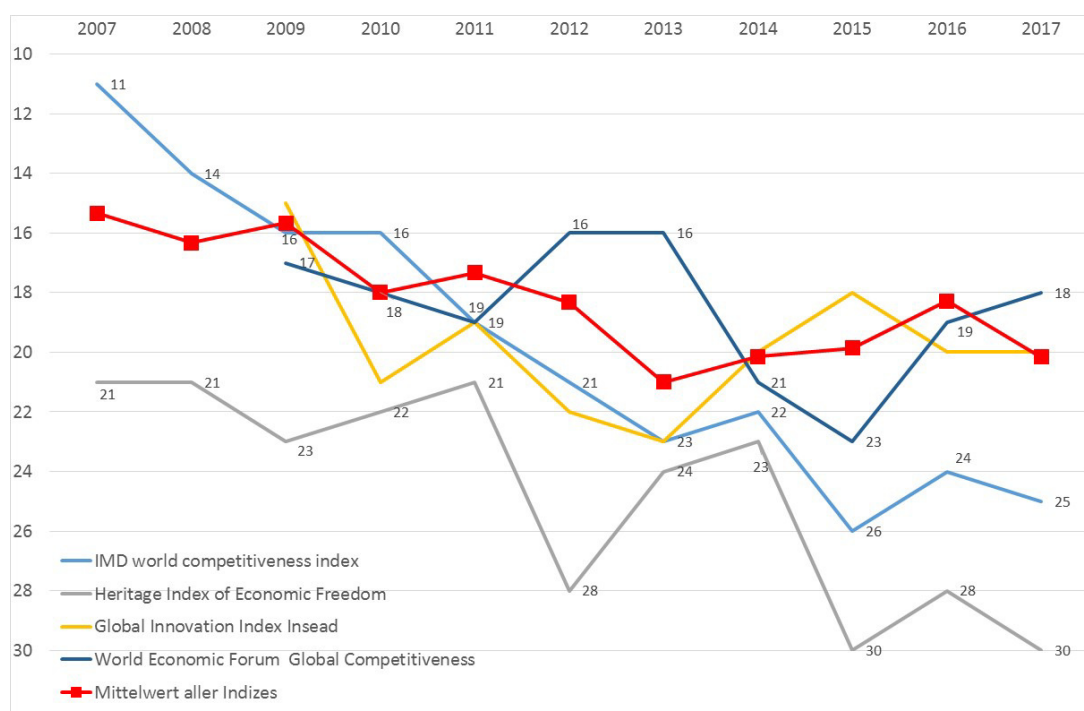
Bestenfalls kann man sagen, dass Österreichs Leistungsfähigkeit in den Bereichen Wissenschaft, Forschung, Technologie und Innovation im Vergleich zu den führenden Ländern in Europa seit Jahren stagniert. Ein negativer Trend ist zu konstatieren, betrachtet man die wichtigsten internationalen Rankings zu Innovationsperformance, Wettbewerbsfähigkeit, etc. über den Zeitverlauf der letzten Jahre: Auch wenn einzelne Rankings – wie etwa der *Global Competitiveness Report 2017-2018* des *World Economic Forum* oder eben der EIS 2017 – zuletzt eine Aufwärtsbewegung zeigen, so geht die Entwicklung in Summe doch eindeutig abwärts (siehe Abbildung 3).

Dieser allgemeine rückläufige Trend kommt im Detail etwa auch in Zusammenhang mit der Positionierung österreichischer Universitäten in internationalen Hochschulvergleichen zum Ausdruck.² Zuletzt sind drei österreichische Universitäten im *Times Higher Education World University Ranking 2017* neuerlich zurückgefallen. Die Universität Wien als beste heimische Hochschule verlor im Vergleich zum Vorjahr vier Plätze und liegt jetzt nur mehr auf Rang 165. Die Technische Universität Wien fiel aus dem Bereich der Plätze 251–300 hinaus und die Johannes-Kepler-Universität Linz stürzte in den Bereich 501–600 ab. Verbessern konnte sich lediglich die Leopold-Franzens-Universität Innsbruck, die in den Bereich 251–300 vorgestoßen ist. Alle übrigen im aktuellen Ranking gelisteten österreichischen Universitäten haben ihre Platzierungen nicht verändert und rangieren weit abgeschlagen.³

² Rat für Forschung und Technologieentwicklung (2017): Bericht zur wissenschaftlichen und technologischen Leistungsfähigkeit Österreichs 2017. Wien, S. 48.

³ Siehe dazu Times Higher Education, World University Ranking 2017, Online unter <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings>.

Abbildung 3: Positionierung Österreichs in ausgewählten internationalen Rankings



Quelle: IMD, *World Competitiveness Yearbook 2017*; Heritage Foundation, *Index of Economic Freedom 2017*; INSEAD, *Global Innovation Index 2017*; WEF, *Global Competitiveness Report 2017-2018*; eigene Darstellung.

Dies sind nur einige Beispiele. Doch sie zeigen auf, dass Österreich Gefahr läuft, gegenüber den Besten – und damit sind in Europa vor allem die Schweiz, Dänemark, Deutschland, Schweden und die Niederlande gemeint, – deutlich an Boden zu verlieren. Statt zum Spitzenfeld aufzuschließen, wie es die FTI-Strategie intendiert hat, ist Österreich in vielen Bereichen zurückgefallen und ist mit rückläufiger Tendenz im Mittelfeld stecken geblieben, sei es nun bei der Innovationsdynamik, der Wettbewerbsfähigkeit oder der Performance der Universitäten. Der Rückfall Österreichs und die Stagnation im Mittelfeld kommen in allen einschlägigen internationalen Rankings zum Ausdruck. Der jährlich erscheinende *Monitoring Report* der Wirtschaftskammer, der Österreichs Performance in über 150 internationalen Rankings zusammenfasst, zeigt über alle Analysen und Indikatoren hinweg in den letzten Jahren einen deutlich negativen Trend.⁴ Insgesamt zeigen diese Rankings und Indikatoren nur „mittlere, für ein Hocheinkommensland zu niedrige Rangzahlen und vielfach eine Verschlechterung.“⁵

⁴ Wirtschaftskammer Österreich (2016): *Monitoring Report 2016 – Austria in International Rankings*. Wien, S. 14ff.

⁵ Tichy, Gunther (2017): *Mangelnde Effizienz als Erfolgsbremse*. In: WIFO-Monatsberichte, 2017, 90(9), S. 677-699, S. 690.

Finanzierung von Wissenschaft und Forschung: Ausgaben auf Rekordniveau

Diese stagnierenden oder negativen Trendverläufe in internationalen Rankings sind insofern erstaunlich, als die Ausgangslage alles andere als schlecht ist. Denn im Ländervergleich zeichnet sich Österreich durch ein hohes BIP pro Kopf sowie eine vergleichsweise niedrige Arbeitslosigkeit aus, womit es in diesen Bereichen weiterhin eine führende Position in Europa und in der Welt innehält. Gemessen am Pro-Kopf-Einkommen liegt Österreich unter den Top-5 der EU und weltweit auf dem elften Platz.⁶ Sowohl in Bezug auf das Wachstum des realen BIP als auch in Hinblick auf die Entwicklung des BIP pro-Kopf liegt Österreich stabil unter den *best-performers* weltweit. Zudem geht dieses Wachstum einher mit einer im internationalen Vergleich relativ geringen Einkommensungleichheit, mit substanziellen Umwelt-Standards und einer hohen Lebenserwartung.⁷

Zumindest finanziell betrachtet steht Österreich also sehr gut da. Auch im Bereich der Forschungsfinanzierung hat das Land in den vergangenen Dekaden einen starken Aufholprozess durchlaufen. Heute befindet sie sich auf Rekordniveau: Die gesamten Ausgaben für Forschungs- und Entwicklung in Österreich werden sich laut Globalschätzung der Statistik Austria im Jahr 2017 voraussichtlich auf insgesamt rund 11,33 Milliarden Euro belaufen.⁸ Absolut betrachtet werden in allen Finanzierungssektoren Zuwächse erwartet, so dass die F&E-Ausgaben in Österreich zum Jahresende einen neuen Höchststand erreichen werden.

Die Forschungsquote – also die Bruttoinlandsausgaben für F&E in Relation zum Bruttoinlandsprodukt – wird damit aller Voraussicht nach rund 3,14 Prozent betragen. Damit hat sich Österreich in einem beachtlichen Aufholprozess über die Jahre kontinuierlich an die Spitze gearbeitet (siehe Abbildung 4). In ihrer FTI-Strategie hat sich die österreichische Bundesregierung zum Ziel gesetzt, die Forschungsquote bis zum Jahr 2020 zu steigern, um vom damals neunten Platz in der EU zur europäischen Spitze aufzuschließen.⁹ Dieses Ziel sowie der europäische Zielwert einer F&E-Quote von 3 Prozent wurden 2015 erreicht. Heute liegt Österreich in der EU hinter Schweden an zweiter Stelle, um ein Drittel höher als der Durchschnitt der EU-28 (2,0 Prozent) sowie weltweit unter den fünf

⁶ World Bank Open Data: <https://data.worldbank.org/>.

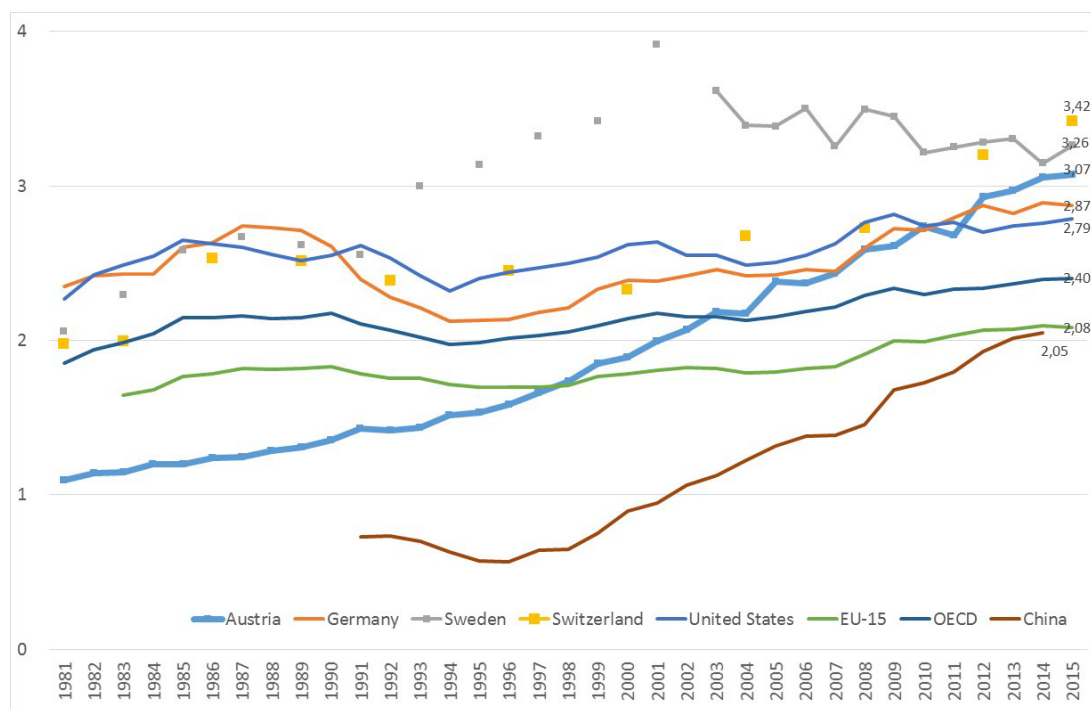
⁷ Vgl. dazu Rat für Forschung und Technologieentwicklung (2017): Bericht zur wissenschaftlichen und technologischen Leistungsfähigkeit Österreichs 2017. Wien, S. 21ff. Der Bericht analysiert Österreichs ökonomische und ökologische Leistungsfähigkeit, die Innovationsperformance und die Performance im gesellschaftlichen Bereich im Vergleich zu den führenden Ländern Dänemark, Deutschland, Finnland, Schweden, den Niederlanden und der Schweiz. Österreich steht im globalen Vergleich sehr gut da, hinkt allerdings den führenden Ländern in all diesen Bereichen deutlich hinterher.

⁸ Bundesregierung (2017): Österreichischer Forschungs- und Technologiebericht 2017. Wien, S. 15.

⁹ Bundesregierung (2011): Auf dem Weg zum Innovation Leader - Strategie für Forschung, Technologie und Innovation. Wien, S. 44ff.

bestplatzierten Ländern.¹⁰ Vor Österreich befinden sich lediglich Israel und Südkorea mit einer F&E-Quote von rund 4,2 Prozent sowie Japan (4 Prozent) und Schweden (3,3 Prozent).

Abbildung 4: Entwicklung der Forschungsquoten im internationalen Vergleich in Prozent des Bruttoinlandsprodukts



Quelle: OECD Main Science and Technology Indicators Database, eigene Darstellung

Innovationseffizienz: hoher Input, moderater Output

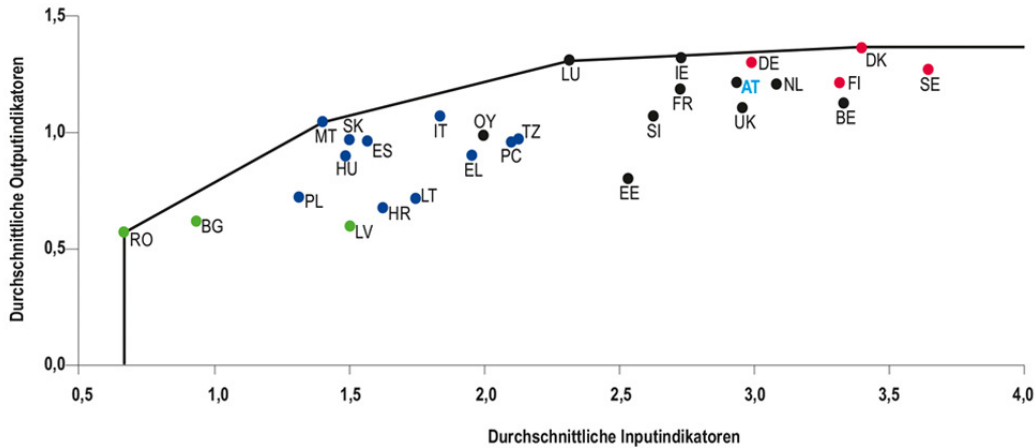
Vergleicht man nun die hohen (v.a. finanziellen) Inputs mit den daraus generierten Outputs bzw. Outcomes, so zeigt sich, dass das österreichische FTI-System unter erheblichen Ineffizienzen leidet. Die Innovationseffizienz kann im Rahmen einer statistischen Effizienz-Analyse berechnet werden, indem zentrale Inputindikatoren den relevanten Output- bzw. Outcome-Indikatoren gegenübergestellt werden. Aus dem In- und Output- bzw. Outcomeverhältnis der Innovationsindikatoren der EU-Länder lassen sich die effizientesten Länder ermitteln. Das sind jene, die sich an der sogenannten „Effizienzgrenze“ bewegen. Dies müssen nicht die innovationstärksten Länder sein, da der Grad der Effizienz davon bestimmt wird, wie viel Outputs und Outcomes mit den gegebenen Inputressourcen erzeugt werden können. Abbildung 5 zeigt die berechnete Effizienzgrenze für die 28 EU-Länder unter der Annahme von variablen Skalenerträgen nach WIFO-Methode.¹¹ Es ist evident, dass Österreichs

¹⁰ Bundesregierung (2017): Österreichischer Forschungs- und Technologiebericht 2017. Wien, S. 19.

¹¹ Vgl. dazu Rat für Forschung und Technologieentwicklung (2017): Bericht zur wissenschaftlichen und technologischen Leistungsfähigkeit Österreichs 2017. Wien, S. 39f.

Position nicht nur im Vergleich zu jener der führenden Länder durchaus Verbesserungspotential aufweist, das rein über Effizienzsteigerungen ausgeschöpft werden könnte.

Abbildung 5: Innovationseffizienz in der EU: Verhältnis von Input zu Output



Quelle: Rat für Forschung und Technologieentwicklung (2017): Bericht zur wissenschaftlichen und technologischen Leistungsfähigkeit Österreichs 2017. Wien, S. 39.

Es ist offensichtlich, dass es unter den *Innovation Leaders* Deutschland und Dänemark am effizientesten schaffen, Input in Output bzw. Outcomes zu verwandeln. Unter den effizientesten Ländern befinden sich aber auch weniger innovative wie etwa Spanien, Ungarn, Irland oder Italien, die mit verhältnismäßig wenig Input einen vergleichsweise hohen Output erzeugen.¹² Österreich liegt zwar im vorderen Mittelfeld, knapp vor Schweden und vor Finnland und den Niederlanden. Doch selbst bei vorsichtiger Interpretation weisen die Daten darauf hin, dass sich Österreich in Bezug auf die Innovationseffizienz noch verbessern kann.

Laut *European Innovation Scoreboard 2017* steht Österreich vor allem bei den Input-Indikatoren gut da, bei denen es insgesamt in der EU auf Platz acht liegt und in Bezug auf die F&E-Quote sogar an zweiter Stelle. Im Vergleich dazu schneidet das Land bei wesentlichen Output-Indikatoren wie Publikationen und Patenten nur mehr mittelmäßig ab, was durch die Platzierung auf Rang 11 in diesem Bereich zum Ausdruck kommt. Noch schlechter fällt die Platzierung im Bereich der wirtschaftlichen Effekte von Innovationsanstrengungen aus. Hier rangiert Österreich auf Platz 15.

¹² Das legt den Schluss nahe, dass auch Länder mit niedriger Effizienz Innovation Leader werden können, wenn entsprechend mehr in Inputs investiert wird. Die Berechnungen zeigen auch, dass es an der *technologischen Grenze* zunehmend schwieriger wird, pro zusätzlicher Einheit Input mehr Output zu generieren. Dieser abnehmende Grenznutzen kann auch darauf zurückgeführt werden, dass es an der *Frontier* nicht möglich ist, Ergebnisse aus dem Ausland einfach zu übernehmen, sondern verstärkt eigene Innovationskraft erforderlich ist. Für detaillierte Erklärungen müssten die Länder aber im Einzelfall analysiert werden.

Zentrale Baustellen liegen in diesem Zusammenhang einerseits im Bereich der Hochschulen, insbesondere der Universitäten, andererseits im Bereich der Forschungsförderung und schließlich im Bereich des Gründungsgeschehens. Anzumerken ist allerdings, dass in allen drei Bereichen nicht nur strukturelle Reformen für eine Steigerung der Effizienz benötigt werden, sondern auch der finanzielle Input unzureichend ist. Die Hochschulen sind im Vergleich zu jenen führender Länder unterfinanziert, die Forschungsförderung, zumindest die direkte bzw. kompetitive, stagniert seit Jahren auf einem in Relation zu den *Innovation Leaders* zu niedrigen Niveau und für das Gründungsgeschehen stehen internationale betrachtet insgesamt nach wie vor zu wenige Mittel zur Verfügung. In allen drei Fällen hat der Rat bereits auf die bestehenden Reformnotwendigkeiten hingewiesen.¹³

Effizienzbarrieren im Bereich der Hochschulen

Im Hochschulbereich stellen neben der in Relation zu den führenden Ländern mangelhaften Finanzierungssituation¹⁴ vor allem Probleme im Bereich der Governance und der ungesteuerten Studierendenströme ein Hindernis für die Steigerung der Leistungsfähigkeit dar. Insbesondere die Schieflage in Zusammenhang mit dem Zugang Studierender zu Universitäten und Fachhochschulen ist eine gravierende Effizienzbarriere: Der Anteil Studierender an öffentlichen Universitäten beträgt in Österreich rund 78 Prozent. Die Kosten je Studierenden liegen dabei etwa doppelt so hoch wie im Fachhochschulsektor, dessen Anteil an der Gesamtzahl der Studierenden bei rund 15 Prozent liegt.¹⁵ Der Blick zu den *Innovation Leaders*

¹³ Vgl. etwa Rat für Forschung und Technologieentwicklung (2013): Weißbuch zur Steuerung von Forschung, Technologie und Innovation. Wien; Rat für Forschung und Technologieentwicklung (2015): Empfehlung zu Governance- und Managementstrukturen an den Universitäten vom 3.3.2015; Rat für Forschung und Technologieentwicklung (2017): Empfehlung zur politischen Schwerpunktsetzung für den tertiären Bildungssektor, insbesondere die Universitäten vom 14.9.2017; Rat für Forschung und Technologieentwicklung (2014): Empfehlung zur Novellierung des Alternativen Investmentfonds Manager-Gesetzes (AIFMG) vom 6.3.2014; Rat für Forschung und Technologieentwicklung (2012): Empfehlung zur Optimierung des FTI-bezogenen Gründungsgeschehens vom 19.11.2012; Rat für Forschung und Technologieentwicklung (2011): Empfehlung zur effizienten Umsetzung von Forschungsergebnissen in Innovationen vom 24.11.2011; Rat für Forschung und Technologieentwicklung (2011): Empfehlung zur Schaffung geeigneter Rahmenbedingungen für Private Equity vom 24.11.2011; Rat für Forschung und Technologieentwicklung (2011): Empfehlung zur Einführung eines Beteiligungsfreibetrages vom 24.11.2011.

¹⁴ Denn auch wenn die öffentlichen Ausgaben für Universitäten und Fachhochschulen global gesehen im Spitzenbereich liegen, so ist Österreich doch deutlich von der Situation etwa der Schweiz entfernt, die im Hochschulbereich zu einem der global führenden Länder zählt. Dies trifft besonders für die Höhe der Finanzierung der Hochschulforschung zu: Laut *Main Science and Technology Indicators* der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) wird in der Schweiz (ebenso wie in Dänemark) rund 1 Prozent des BIP für die Forschung an den Hochschulen ausgegeben, in Schweden sind es rund 0,9 Prozent, in Österreich hingegen nur 0,7 Prozent.

¹⁵ Der Rest verteilt sich auf Pädagogische Hochschulen und Privatuniversitäten.

zeigt, dass dort deutlich mehr Studierende an Fachhochschulen ausgebildet werden.¹⁶

Auch die Betreuungsverhältnisse sind in vielen Studienrichtungen im Vergleich zu internationalen Top-Universitäten nicht wettbewerbsfähig. In Tabelle 1 wird dies in den braun markierten Zeilen am Beispiel der Universitäten Graz und Heidelberg veranschaulicht: An beiden Universitäten sind ungefähr gleich viele Studierende inskribiert; während jedoch die Universität Heidelberg über 523 Professuren verfügt, muss die Universität Graz dieselbe Anzahl an Studierenden mit gerade einmal einem Drittel der Professuren sowie einem Drittel der finanziellen Ressourcen bewältigen. Die Folgen sind – nicht nur in Graz, sondern an allen österreichischen Universitäten – hohe Drop-Out-Raten und eine unnötige Verlängerung der Studiendauer. Diese wird zusätzlich durch eine teils hohe Erwerbstätigkeit Studierender verschärft.¹⁷

Tabelle 1: Vergleich einer Auswahl an Universitäten in Deutschland, der Schweiz und Österreich (2016)

	Budget in Mrd. € (14)	Studierende an Universitäten (15/16)	Anzahl Professuren	Absolventin nen	Betr.verhältnis Studierende/ Professuren	Mittel/ Studierenden	Mittel/ Absolventin	Shanghai Ranking 2016	THE - Ranking 2016
TUWien	0,332	29.159	143	2.770	204	11.403	120.034	401-500	251-300
TU Graz	0,206	13.758	126	1.845	109	14.940	111.409	-	351-400
ETH Zürich	1,595	18.744	483	4.124	39	85.106	386.813	19	9
ETH Lausanne	0,904	9.908	328	2.296	30	91.191	393.521	101-150	30
TU München	1,329	38.615	528	8.911	73	34.417	149.142	47	46
KIT Karlsruhe	0,861	24.432	300	5.396	81	35.232	159.526	201 - 300	144
TUDarmstadt	0,444	26.503	303	4.140	87	16.734	107.126	401-500	201-250
	Budget in Mrd. €	Studierende an Universitäten	Anzahl Professuren	Absolventin nen	Betr.verhältnis Studierende/ Professuren	Mittel/ Studierenden	Mittel/ Absolventin	Shanghai Ranking 2016	THE - Ranking 2016
Uni Wien	0,533	94.738	416	9.719	228	5.625	54.835	151-200	161
Uni Graz	0,226	28.780	184	3.486	156	7.847	64.781	no	401-500
Uni Zürich	1,374	26.050	613	5.628	42	52.750	244.162	54	106
LMU München	0,655	50.481	738	9.185	68	12.975	71.312	51	30
U Frankfurt a.M.	0,603	45.379	600	5.824	76	13.279	103.468	101-150	201-250
U Heidelberg	0,706	29.813	523	5.421	57	23.694	130.308	47	43

Quellen: Schweiz: Datenwürfel Finanzen, Abschlüsse, Studierende, Personal ETH-Zürich, Personalkennzahlen; Deutschland: Statistisches Bundesamt-Hochschulen, Statistische Daten ausgewählter Universitäten; Österreich: Statistik Austria, Universitäten; uni:data; Jahresabschlüsse Universitäten; Berechnungen RFTE.

¹⁶ Der Anteil der Studierenden an Fachhochschulen in den Niederlanden liegt bei rund 60 Prozent, in Finnland bei etwa 50 Prozent und in der Schweiz sowie in Deutschland bei jeweils zumindest rund 30 Prozent. Vgl. Rat für Forschung und Technologieentwicklung (2017): Empfehlung zur Weiterentwicklung des Fachhochschulsektors im Österreichischen Bildungs- und Wissenschaftssystem vom 30.05.2017.

¹⁷ Laut Studierenden-Sozialerhebung 2015 waren im Sommersemester 2015 61 Prozent der Studierenden durchgehend oder gelegentlich erwerbstätig. Von diesen gingen 18 Prozent einer Vollzeitbeschäftigung nach. Für 75 Prozent der Studierenden ist die Erwerbstätigkeit zur Bestreitung ihrer Lebenshaltungskosten notwendig. Die Studienbeihilfenquote liegt bei 19,9 Prozent. Nur 7,4 Prozent beziehen dabei ein SelbsterhalterInnen-Stipendium in Höhe von durchschnittlich 678 Euro pro Monat. 12,3 Prozent beziehen eine konventionelle Studienbeihilfe in Höhe von 307 Euro. Der Anteil an Studierenden, die eine konventionelle Studienbeihilfe beziehen geht dabei kontinuierlich zurück: Von 18 Prozent im Sommersemester 2009 auf 12 Prozent im Sommersemester 2015. Das ist darauf zurückzuführen, dass seit 2008 die Grenzwerte der Studienförderung nicht mehr erhöht wurden. Vgl. dazu Studierenden-Sozialerhebung 2015: Bericht: Materialien zur sozialen Lage der Studierenden 2016, Kap. 10 „Erwerbstätigkeit“, S. 60ff.; Kap. 14. „Beihilfen“ S.71ff.

Die Belastung der Universitäten durch die verhältnismäßig hohe Anzahl an Studierenden und die vergleichsweise geringen finanziellen und personellen Ressourcen ist enorm. Dass darunter auch die Forschungsleistung leidet, ist wenig verwunderlich, da überproportional viele Ressourcen in administrativem Aufwand und vor allem in der Bewältigung der überlaufenen Lehre gebunden sind. Einerseits belasten diverse Berichtspflichten und dafür notwendige Erhebungen zahlreicher Indikatoren (Wissensbilanzen, Universitätsberichte, Hochschulstatistiken, Jahresberichte, Entwicklungsplanungen etc.) die Universitätsverwaltungen, andererseits fehlen in traditionell stark frequentierten Studien die wissenschaftlichen Kapazitäten, um eine angemessene Forschungsleistung zu gewährleisten. Die Lehre wird vielfach noch zusätzlich durch unzureichend strukturierte, überfrachtete Curricula, wenig effiziente Studienprogramme und fehlendes Studienmanagement beeinträchtigt.¹⁸ Ein geeignetes Zugangsmanagement an Universitäten in Kombination mit einer entsprechenden Ausweitung der Kapazitäten an den Fachhochschulen sollte daher den notwendigen weiteren Ausbau des Hochschulsektors leiten. Dazu wird es erforderlich sein, das Problem der chronischen Unterfinanzierung des Hochschulsektors zu beheben, um die erforderlichen personellen und infrastrukturellen Ressourcen zu finanzieren.

Der Ausbau adäquater Karrieremodelle für junge WissenschaftlerInnen ist dafür ein zentrales Element in der Personalentwicklung an Universitäten. Ein wesentliches Qualitätskriterium in der Besetzung von Laufbahnstellen und Professuren ist ein transparentes und leistungsorientiertes Auswahlverfahren auf Basis eines Evaluierungskonzepts nach internationalen Standards. Durchgängige, qualitätsorientierte Evaluierungsverfahren sollten dabei das Ziel aller Besetzungen von wissenschaftlichen Stellen – Professuren sowie Laufbahnstellen – sein. Transparenz im *Recruiting* ist auch unerlässlich, um dem Schlagwort „Hausberufung“ seine meist negative Konnotation zu nehmen. Ziel muss es sein, die in Tabelle 1 exemplarisch zum Ausdruck gebrachten ungenügenden Betreuungsverhältnisse an den österreichischen Universitäten zu verbessern und eine weitere Professionalisierung der Berufungsverfahren zu bewirken.¹⁹

Die Leistungsfähigkeit der Universitäten könnte insbesondere auch dadurch gesteigert werden, dass die Mittel für die kompetitive Forschung gegenüber den globalen Ressourcenzuweisungen erhöht werden. Die vom Nationalrat einstimmig beschlossene Erhöhung des Universitätsbudgets um 1,35 Milliarden Euro für die kommende Leistungsvereinbarungsperiode hat zuletzt zwar die Grundfinanzierung der Universitäten und damit deren Existenzminimum gesichert sowie eine kapazitätsorientierte, studierendenbezogene Universitätsfinanzierung zumindest ermöglicht, sie

¹⁸ Tichy, Gunther (2017): Mangelnde Effizienz als Erfolgsbremse. In: WIFO-Monatsberichte, 2017, 90(9), S. 677-699, S. 687.

¹⁹ Vgl. dazu Rat für Forschung und Technologieentwicklung (2015): Stellungnahme zur Novelle des Universitätsgesetzes 2002 und des Forschungsorganisationsgesetzes vom 20.08.2015.

erlaubt aber keinerlei substantielle Weiterentwicklung.²⁰ Negativ anzumerken ist in diesem Zusammenhang außerdem, dass diese Budgeterhöhung an keinerlei strukturelle Reformen geknüpft wurde, womit der positive Systemeffekt marginal bleibt. Zudem ist damit noch keine darüber hinausgehende Steigerung der Mittel erreicht, die erforderlich ist, um das Budget für den tertiären Bildungssektor bis 2020 auf zwei Prozent des BIP anzuheben – neben überfälligen Strukturanpassungen ein prioritäres hochschulpolitisches Ziel, das aus Sicht des Rates Voraussetzung dafür ist, zu den wissenschaftlich führenden Ländern aufzuschließen.

Auch das geltende Fremdenrecht stellt einen hindernden Faktor für die Weiterentwicklung der Universitäten dar. Durch die kürzlich in Kraft getretenen Änderungen im Fremdenrecht wird die Anwerbung von ProfessorInnen und WissenschaftlerInnen aus Nicht-EU-Staaten erschwert, worunter weiterhin der Ausbau einer erfolgreichen Internationalisierung der österreichischen Hochschulen leidet²¹ – und das, obwohl Österreich etwa in Hinblick auf die Zahl der Doktoratsstudierenden aus Nicht-EU-Ländern bereits heute weit unter dem Niveau der *Innovation Leaders* rangiert.²²

Einen hindernden Faktor für die akademische Forschungstätigkeit in Österreich bildet die geltende Datenschutzregelung. Das Datenschutz-Anpassungsgesetz 2018 stellt vor allem aufgrund der Bestimmungen zur Verarbeitung personenbezogener Daten eine massive Restriktion für die Forschung dar. Besonders betroffen ist die medizinische Forschung, die überwiegend für eine Verbesserung der Behandlung von PatientInnen und somit klar im öffentlichen Interesse steht.²³

Zuletzt muss noch auf die Tatsache aufmerksam gemacht werden, dass die Hochschulen in Österreich bislang nicht ausreichend effizient auf die Herausforderungen der Digitalisierung reagiert haben. Diese müssen stärker als bisher adressiert werden – sowohl von Seiten der Hochschulen als auch von Seiten der Politik. Der Digitalisierungsindex des Fraunhofer Instituts weist Österreich unter den betrachteten 35 Ländern nur den 19. Platz zu.²⁴ Dies ist ein alarmierendes Signal, denn Länder wie Dänemark, Deutschland, Finnland, die Niederlande, Schweden oder die Schweiz reagieren auf die

²⁰ Vgl. dazu Rat für Forschung und Technologieentwicklung (2016): Empfehlung zur Finanzierung von Universitäten und öffentlicher Forschung und Entwicklung in Österreich im Bundesfinanzrahmen 2017 bis 2020, Kapitel Wissenschaft und Forschung vom 5.2.2016.

²¹ KünstlerInnen, ForscherInnen und Sonderfälle unselbständiger Erwerbstätigkeit können nun eine Niederlassungsbewilligung beantragen, wodurch für diese Personen zwar in Hinkunft nach fünfjähriger Niederlassung der Umstieg auf einen Aufenthaltstitel „Daueraufenthalt – EU“ möglich wird, aber damit auch die allgemeinen Erteilungsvoraussetzungen zutreffen, die den Zuzug von ForscherInnen und deren Angehörigen aus Drittstaaten regeln, etwa der Vorweis „ausreichender Existenzmittel“ oder „Deutsch vor Zuzug“.

²² Rat für Forschung und Technologieentwicklung (2017): Bericht zur wissenschaftlichen und technologischen Leistungsfähigkeit Österreichs 2017. Wien, S. 45ff.

²³ Vgl. dazu Rat für Forschung und Technologieentwicklung (2017): Stellungnahme des Rates für Forschung und Technologieentwicklung zur Regierungsvorlage zum Datenschutz-Anpassungsgesetz 2018.

²⁴ Fraunhofer ISI / ZEW (2017): Innovationsindikator 2017. Berlin, S. 36.

digitale Herausforderung offenbar deutlich effizienter als Österreich. Vor allem die Hochschulen sind in diesem Zusammenhang gefordert, spielen sie doch eine bedeutende Rolle für die erfolgreiche Bewältigung des digitalen Wandels.²⁵ Eine Studie zur österreichischen *E-Learning-Landschaft* verweist ebenfalls auf den dringenden Handlungsbedarf an den Hochschulen.²⁶ Es fehlen weitgehend Strategien zur Digitalisierung, Anreizsysteme für Lehrende und Kooperationsmodelle.

Effizienzbarrieren im Bereich der Forschungsförderung

Im Bereich der Forschungsförderung ist über die Jahre ein sehr komplexes System entstanden, wie die Fördermittel des Bundes von den Ministerien über die Agenturen bis hin zu den einzelnen Forschungseinrichtungen fließen. Bei genauerer Betrachtung sind eindeutige Tendenzen einer Überregulierung, Zersplitterungen, unklare Zuständigkeiten und ein komplexes, nicht harmonisiertes Regelwerk für einzelne Instrumente erkennbar.²⁷ Der Rechnungshof kam auf Basis einer umfassenden Analyse kürzlich zu der Erkenntnis, dass die Strukturen der öffentlichen Forschungsförderung durch ein hohes Maß an Unübersichtlichkeit und Ineffizienz charakterisiert sind.²⁸ Dafür sind vorrangig die überlappenden Mehrfachstrukturen verantwortlich. So gibt es neben einer Vielzahl von involvierten Organisationseinheiten auf Bundes- und Länderebene noch 24 Förderagenturen, die mit F&E-Angelegenheiten betraut sind.

Während der Großteil der Mittel auf Bundesebene über drei Förderagenturen (FWF, FFG und AWS) fließt, werden die vergleichsweise geringen Mittel auf Länderebene bei einem deutlich höheren Administrationsaufwand über 14 landesspezifische Rechtsträger abgewickelt. Auch die Anzahl an Instrumenten ist in den vergangenen Jahren gewachsen, was zu einem guten Teil daran liegt, dass einmal etablierte Strukturen kaum wieder aufgelöst werden. Das hat einen „Programmsdchungel“ aus 136 Forschungsprogrammen von Bund und Ländern mit unterschiedlichen Forschungszielen zur Folge.²⁹

Für die Administration dieser Struktur sind 811 Personen (Vollzeitäquivalente) beschäftigt. Allein der Personalaufwand für die

²⁵ Androsch, Hannes / Gadner, Johannes / Graschopf, Anton (2017): Die Universitäten im digitalen Zeitalter: Von der mittelalterlichen *universitas* zum globalen *knowledge network hub*. In: Rat für Forschung und Technologieentwicklung (Hg.): Zukunft und Aufgaben der Hochschulen: Digitalisierung – Internationalisierung – Differenzierung. LIT Verlag, Wien, S. 207-226.

²⁶ Forum neue Medien in der Lehre Austria (2016): Die österreichische Hochschul-E-Learning-Landschaft. Studie zur Erfassung des Status quo der E-Learning-Landschaft im tertiären Bildungsbereich hinsichtlich Strategie, Ressourcen, Organisation und Erfahrungen. Wien.

²⁷ Rat für Forschung und Technologieentwicklung (2013): Weißbuch zur Steuerung von Forschung, Technologie und Innovation. Wien, S. 11ff.; Filz, Wolfgang (2013): FTI-Governance: Projektergebnisse. Studie im Auftrag des Rates für Forschung und Technologieentwicklung. Wien, S. 18ff, S. 25ff.

²⁸ Rechnungshof (2016): Forschungsfinanzierung in Österreich. Wien 2016/8, S. 209f.

²⁹ Rechnungshof (2016): Forschungsfinanzierung in Österreich. Wien 2016/8, S. 210.

Verwaltung beträgt rund 58 Mio. Euro. Außerdem gibt es bisher keinen Gesamtüberblick über die Forschungsförderung, die Finanzierungsstrukturen und die tatsächlichen Zahlungsströme. Auch die Vielzahl an Forschungsförderungs-Datenbanken des Bundes und der Länder, bietet keine transparente Gesamtübersicht über die hohe Komplexität des gesamten Gefüges.³⁰

Ein weiteres Beispiel für komplexe nationale Förderstrukturen, zeigte sich in der Vergangenheit im Kontext der überbordenden Prüfung und der mangelnden Rechtssicherheit in Bezug auf die Verwendung der Mittel des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE). Die unübersichtlichen nationalen Regelungen und deren Interpretation bei der Prüfung von Projekten führten zu Verunsicherung und teilweisem Rückzug der Forschenden aus dem Programm. Für die verbleibende Finanzierungsperiode sind daher angestrebte Reformen und Vereinfachungen unabhängig von geänderten Zuständigkeiten der Fördergeber unabdingbar. Für zukünftige Programme sind weitere Verbesserungen im Sinne der Reformagenda unter Einbindung der Stakeholder in einem transparenten Prozess frühzeitig voranzutreiben. Eine ganzheitliche Betrachtung der Förderstrukturen und Rahmenbedingungen von Europäischen Instrumenten über nationaler bis hin zur regionalen Ebene soll komplementär gut passende Programme ohne Doppelgleisigkeiten hervorbringen.

In diesem Zusammenhang ist auch darauf hinzuweisen, dass der systematischen Evaluierung der Funktionsfähigkeit und der Wirkungsweisen der Forschungsförderung in Österreich enge Grenzen gesetzt sind. Verantwortlich dafür ist die Tatsache, dass der Zugang zu statistischen Daten für wissenschaftliche Analysen suboptimal ist und weit hinter den Möglichkeiten liegt, die führende Länder wie etwa Dänemark, die Niederlande oder Schweden bieten. Dies liegt daran, dass der Zugang zu bzw. die Verknüpfung von sogenannten Mikrodaten in Österreich äußerst restriktiv geregelt ist. Dies gilt insbesondere für die Mikrodaten von Unternehmen. Die Folge ist eine ausgesprochen ineffiziente Nutzung vorhandener und teurer statistischer Ressourcen, mit denen relevante Einblicke in Effizienz und Effektivität der heimischen Förderlandschaft sowie der eingesetzten Instrumente gewonnen werden könnten.³¹

Neben der Komplexität und Unübersichtlichkeit der Forschungsförderung mit den daraus resultierenden Reibungsverlusten sind zudem divergente Entwicklungstrends in Bezug auf die öffentlichen und privaten Finanzierungsanteile einerseits sowie die Förderung von Grundlagenforschung und angewandter Forschung andererseits zu

³⁰ Eine detaillierte und komplexe Gesamtübersicht der Strukturen und Geldflüsse der Forschungsförderung in Österreich liefert Anhang 8 in: Rechnungshof (2016): Forschungsfinanzierung in Österreich. Wien 2016/8, S. 333.

³¹ Vgl. dazu Falk, Martin / Hölzl, Werner / Oberhofer, Harald (2015): Die Bedeutung von unternehmensbezogenen Individualdaten für die empirische Wirtschaftsforschung und wirtschaftspolitische Beratung, WIFO-Monatsberichte, 2015, 88(11), S. 845-857.

konstatieren. Die daraus resultierenden Schiefen müssen ebenfalls als dezidierte Effizienzbarrieren des FTI-Systems deklariert werden.

Auf der einen Seite ist eine im Vergleich zu den führenden Innovationsnationen gravierende Schiefen in Zusammenhang mit der anteilmäßigen Aufteilung der F&E-Ausgaben festzustellen. Die Anteile an den Gesamtausgaben für F&E in Höhe von 11,3 Milliarden Euro haben sich nicht – wie von der FTI-Strategie intendiert – in Richtung eines privaten Finanzierungsanteils von annähernd 70 Prozent entwickelt. Denn während der öffentliche Anteil an den F&E-Ausgaben kontinuierlich gewachsen ist und heute bei rund 36,5 Prozent liegt, ist der private Anteil leicht zurückgegangen: Der Unternehmenssektor steuert heute inklusive Anteilen aus dem Ausland knapp 64 Prozent bei.³²

Auf der anderen Seite ist in Österreich eine in Relation zu den *Innovation Leaders* unverhältnismäßige zwischen fix zugesagter F&E-Basisfinanzierung und kompetitiv einzuwerbender F&E-Mittel. Umso wichtiger ist die empfohlene Strukturreform an Universitäten hin zu anteilig höheren kompetitiven F&E-Budgets und damit auch stärkerer Profilbildung. Denn der Großteil der öffentlichen und privaten F&E-Ausgaben fließt hierzulande mittlerweile in den angewandten Forschungssektor, was dazu führt, dass die Mittel im Bereich der Grundlagenforschung im Verhältnis zu denjenigen für die angewandte Forschung seit Jahren stagnieren. Österreich hat zwar bei der Grundlagenforschung im internationalen Vergleich zu einer Gruppe wissenschaftlich führender Länder aufgeschlossen, da sich die Vergleichsländer seit 2009 aber teilweise erheblich dynamischer entwickelt haben, fällt Österreich hier in Relation zurück. Vor allem die Schweiz und Südkorea liegen mit deutlichem Abstand vor Österreich. Der Zielwert für die Grundlagenforschung liegt bei 0,94 Prozent des BIP. Aktuell liegt die österreichische Grundlagenforschungsquote bei gerade einmal der Hälfte.³³

Ein besonderer Aufholbedarf gegenüber den führenden Ländern besteht seit Langem auch in Zusammenhang mit der Finanzierung der im Wettbewerb vergebenen Mittel für die Grundlagenforschung. In Österreich werden dafür pro EinwohnerIn rund 24 Euro ausgegeben, bei den *Innovation Leaders* sind es im Durchschnitt rund 60 Euro. Finnland und

³² Bundesregierung (2017): Österreichischer Forschungs- und Technologiebericht 2017. Wien, S. 14f.

³³ Vgl. Hofmann, Kathrin / Janger, Jürgen (2017) Forschungsquotenziele 2020 - Aktualisierung 2017. Wien, S. 33; Während also die Grundlagenforschung in Österreich in Relation zum BIP in deutlich geringerem Ausmaß finanziert wird als in wichtigen Vergleichsländern, war die öffentliche Förderung von Unternehmensforschung in Österreich deutlich höher als bei den *Innovation Leaders*. Laut OECD betrug diese im Jahr 2014 – also noch ohne Erhöhung der Forschungsprämie auf 12 Prozent – bereits 0,27 Prozent des BIP, während sie im Extrembeispiel Schweiz fast gar nicht existiert und in den führenden Innovationsländern bei 0,07 bis 0,17 Prozent des BIP liegt. Vgl. dazu auch Rat für Forschung und Technologieentwicklung (2017): Bericht zur wissenschaftlichen und technologischen Leistungsfähigkeit Österreichs 2017. Wien, S. 38.

Schweden liegen mit 75 Euro pro EinwohnerIn deutlich davor und die Schweiz rangiert mit 97 Euro unangefochten an der Spitze.³⁴

Gleichzeitig werden in Österreich Unternehmensausgaben für F&E von der öffentlichen Hand stärker finanziert als in den führenden Innovationsnationen. Der staatlich finanzierte Anteil an der Finanzierung der Unternehmensforschung lag 2013 (zuletzt verfügbares Jahr) in Österreich bei 12,5 Prozent und damit rund doppelt so hoch wie im EU-Durchschnitt. Im Vergleich dazu sind die entsprechenden Anteile bei den *Innovation Leaders* – Schweiz (1,4 Prozent), Niederlande (1,8 Prozent), Dänemark (2,8 Prozent), Deutschland (3,3 Prozent), Finnland (3,6 Prozent) und Schweden (6,1 Prozent) – allesamt deutlich niedriger.³⁵

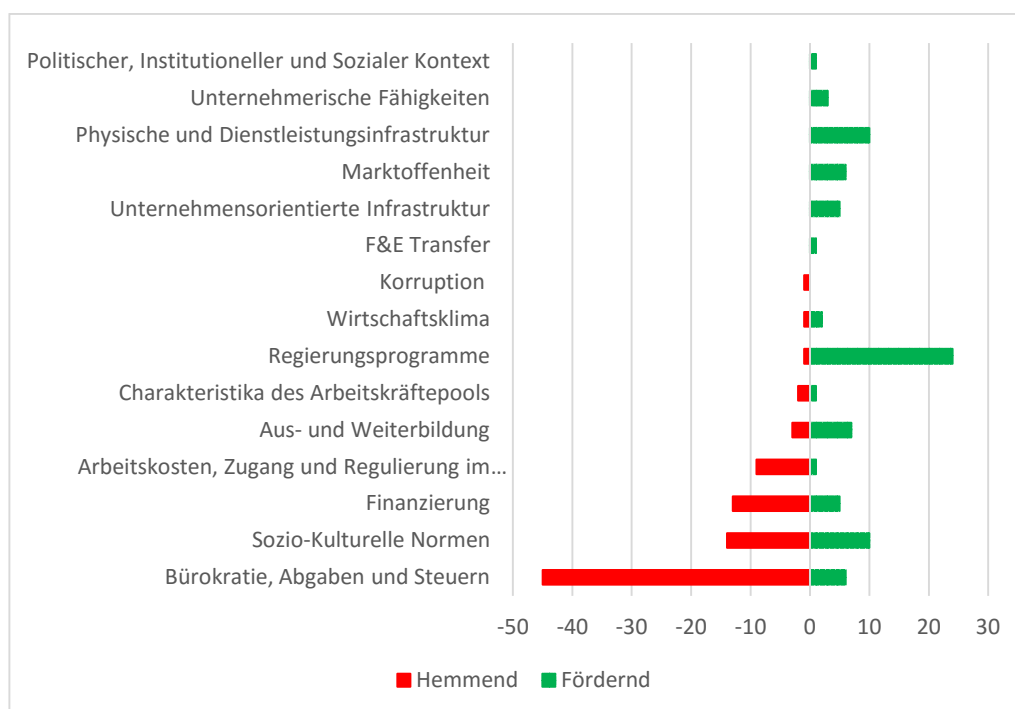
Effizienzbarrieren im Bereich des Gründungsgeschehens

Trotz der in der politischen Wahrnehmung gestiegenen Bedeutung des Gründungsbereiches liegt die Gründungsdynamik in Österreich immer noch hinter den Zielvorgaben der FTI-Strategie. Zentrale Gründe dafür sind insbesondere die unzureichende Verfügbarkeit privater Finanzierungsformen wie Risikokapital oder Crowdfunding sowie die ungünstigen bürokratischen, regulativen und steuerlichen Rahmenbedingungen, mit denen sich UnternehmensgründerInnen in Österreich konfrontiert sehen. Hervorzuheben sind hier insbesondere Kosten und Dauer der Gründung einer GmbH sowie deren rechtliche Ausgestaltung (siehe Abbildung 6).

³⁴ Rat für Forschung und Technologieentwicklung (2017): Bericht zur wissenschaftlichen und technologischen Leistungsfähigkeit Österreichs 2017. Wien, S. 49.

³⁵ Datenquelle: OECD Main Science and Technology Indicators. Die Zahlen beziehen sich auf das zuletzt verfügbare Jahr. Vgl. dazu auch Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung Berlin (2016): Förderung privater Forschung und Entwicklung in OECD-Ländern: immer mehr, aber auch immer ineffizienter. DIW Wochenbericht Nr. 8.2016, S. 149-157.

Abbildung 6: Hemmende und fördernde Faktoren für Unternehmensgründungen in Österreich (Anzahl der Nennungen)



Quelle: National Expert Survey des GEM 2016

Dazu kommt noch, dass das österreichische Fördersystem für innovative Unternehmensgründungen im internationalen Vergleich zwar sehr umfassend ist, sich jedoch durch ein hohes Maß an Komplexität und Unübersichtlichkeit auszeichnet. Problematisch ist hier die beobachtbare politische Praxis, kleine unterkritisch dotierte Programme aus Gründen der öffentlichen Wahrnehmung auf Kosten etablierter, gut funktionierender Instrumente zu lancieren. Hier wären dringend ein Streamlining und eine Neustrukturierung erforderlich, um den potenziellen UnternehmensgründerInnen den Zugang zum System zu erleichtern.

Es geht jedoch nicht nur um eine Erhöhung der Gründungszahlen, sondern insbesondere auch um deren Entwicklung im Zeitablauf, wenn man die mit ihnen assoziierten volkswirtschaftlichen Effekte (Beschäftigung, Wirtschaftsdynamik, Wettbewerbsvorsprung) geltend machen möchte. Es nützt nichts, die Zahl der Gründungen zu steigern, solange diese Gründungen nicht auch Zugang zum Upscaling (Demonstratorenentwicklung, Prototypen, etc.) und zu Märkten haben. Dazu ist auch die Bereitstellung einer gesicherten, in erster Linie privaten Anschlussfinanzierung erforderlich. Aufgrund der geringen Attraktivität des österreichischen Standortes mangelt es jedoch hierzulande an privatem Beteiligungskapital.³⁶ Hier ist die Politik dringend gefordert, attraktivere Rahmenbedingungen zu schaffen, sowohl um ausländische Investoren nach Österreich zu holen, als auch um potentielle private österreichische

³⁶ Der Standard (18. Mai 2106): Start-ups: Noch immer wenig privates Risikokapital in Österreich.

Geldgeber zu mobilisieren, wie beispielsweise entsprechende rechtliche und steuerliche Rahmenbedingungen für Private Equity, eine Verbesserung der Qualität des österreichischen Kapitalmarkts sowie der Veranlagungsbestimmungen von Pensions- und Versicherungsfonds.³⁷

Zentraler Punkt bleibt jedoch, dass es in der Natur von Gründungen liegt, dass viele auch „scheitern“. Die Botschaft darf also nicht primär darin bestehen, das Scheitern reduzieren zu wollen, sondern das Wachstum der vielversprechenden Unternehmen zu fördern.

Fazit: Effizienzbarrieren bremsen den Erfolg

Die Leistungsfähigkeit des österreichischen FTI-Systems ist im internationalen Vergleich sehr gut. Insgesamt haben die Anstrengungen Österreichs, zu den führenden Innovationsländern aufzuschließen und dadurch Wohlstand, Lebens- und Umweltqualität abzusichern, durchaus in einigen Bereichen eine positive Dynamik ausgelöst. Festzuhalten ist allerdings auch, dass Österreich entgegen der Zielsetzung der FTI-Strategie aus heutiger Sicht bis 2020 nicht in die Gruppe der *Innovation Leaders* vorstoßen wird. Dafür sind in erster Linie die skizzierten Effizienzbarrieren und Schiefagen in der Mittelverteilung verantwortlich.

Österreich gibt bereits sehr viel für die Forschung aus. Nun ist es hoch an der Zeit, diese Mittel auch effizienter und effektiver als bisher einzusetzen, um damit ein Mehr an Spitzenleistungen zu generieren. Wie dies funktionieren kann, zeigen führende Innovationsnationen wie die Schweiz, Schweden oder Dänemark. Der neue Nationalrat und die zukünftige Bundesregierung wird sich jedenfalls stärker als ihre Vorgänger auf die Steigerung der Effizienz des österreichischen FTI-Systems sowie die Stärkung der Effektivität der Förderung von Wissenschaft und Forschung konzentrieren müssen. Sonst drohen die evidenten Effizienzbarrieren den Erfolg auch weiterhin auszubremsen, wodurch Österreich Gefahr läuft, auch zukünftig im Mittelfeld zu stagnieren oder sogar weiter zurückzufallen.

Insofern ist es erfreulich, dass die Antworten auf die sieben Fragen zur Zukunft des österreichischen FTI-Systems, die der Rat anlässlich der Nationalratswahlen vom 15.10.2017 an die im Parlament vertretenen Parteien adressiert hat, einen politischen Konsens über die Notwendigkeit der Stärkung von Bildung, Wissenschaft, Forschung und Innovation in Österreich zum Ausdruck bringen.³⁸ Zahlreiche Forderungen des Rates zur Weiterentwicklung des FTI-Systems finden darin eine breite politische Unterstützung. Dies lässt hoffen, dass auch die künftige Bundesregierung dem FTI-Bereich verstärkte Aufmerksamkeit widmet.

³⁷ Siehe z.B. Peneder, Michael (2013): Von den „trockenen Tälern“ der Risiko- und Wachstumsfinanzierung. In: WIFO-Monatsberichte, 86(8), S. 637-648.

³⁸ Vgl. Rat für Forschung und Technologieentwicklung (2017): 7 Fragen an die Politik. Online unter: <http://www.rat-fte.at/news-reader/items/id-7-fragen-an-die-politik.html>

Empfehlungen

Der Rat empfiehlt dem neuen Nationalrat und der künftigen Bundesregierung, einen politischen Schwerpunkt auf die Weiterentwicklung des österreichischen FTI-Systems zu setzen, um seinem Potential entsprechend zu den führenden Innovationsnationen aufzuschließen. Neben der Erarbeitung einer FTI-Strategie 2030 und einem Fokus auf die Steigerung der Innovationseffizienz sind die bekannten Baustellen zu adressieren, auf die der Rat seit Jahren in seinen Berichten zur wissenschaftlichen und technologischen Leistungsfähigkeit Österreichs aufmerksam macht. Die wesentlichsten Aspekte werden in den folgenden 17 Empfehlungen für die vier zentralen Bereiche ***FTI-Governance, Hochschulen und Grundlagenforschung, Forschungsförderung*** sowie ***innovative Unternehmensgründungen*** nochmals hervorgehoben:

FTI-Governance

1. Erarbeitung einer FTI-Strategie 2030

Die Ziele der aktuellen FTI-Strategie – allen voran die übergeordnete Zielsetzung, bis 2020 in die Gruppe der führenden Innovationsnationen vorzustoßen - können nicht erreicht werden. Da der Zeithorizont der Strategie demnächst erreicht sein wird, empfiehlt der Rat, die Neukonzeption der strategischen Zielsetzungen der FTI-Politik. Mit dem laufenden Analyseverfahren der österreichischen Innovationsperformance durch die OECD und der geplanten Veröffentlichung des OECD Review of Innovation Policy für Ende 2018 sind dazu erste wesentliche Schritte eingeleitet worden. Für die konkrete Strategieentwicklung empfiehlt der Rat, der weiteren Steigerung der Innovationseffizienz besonderes Augenmerk zu schenken. Weiters sollte die Strategie dazu beitragen, das österreichische FTI-System dabei zu unterstützen, Antworten auf die globalen *Grand Challenges* und Megatrends zu generieren. Aus Sicht des Rates sind dabei vor allem die Themenfelder Digitalisierung, Dekarbonisierung und demografischer Wandel der alternden Gesellschaft prioritär zu adressieren.

2. Initiierung eines FTI-politischen Reformprozesses auf höchster politischer Ebene

Der Rat empfiehlt, einen aktiven und umfassenden FTI-politischen Reformprozess zu initiieren, um die Umsetzung der neuen FTI-Strategie 2030 entschieden voranzutreiben. Dieser muss auf der höchsten politischen Ebene getragen werden. Dazu ist aus Sicht des Rates eine „Reformagenda FTI“ unter Leitung des Bundeskanzleramtes und in Kooperation mit allen für FTI verantwortlichen Ministerien erforderlich. Sie sollte in den Vorhaben der Bundesregierung verankert werden und mit politisch verbindlichen sowie konkreten und quantifizierbaren Zielvorgaben versehen sein. Aus diesen wiederum müssen klare Aufträge an die Task Force FTI abgeleitet werden, die mit einem klar definierten Mandat für ihre Steuerungsfunktion für den Umsetzungsprozess der FTI-Strategie 2030 ausgestattet werden muss.

3. Entwicklung eines übergeordneten nationalen Themenmanagements

Der Rat empfiehlt die Entwicklung eines übergeordneten nationalen Themenmanagements, das auf vorhandene Entwicklungspotentiale und Stärken mit Blick auf die in der FTI-Strategie 2030 definierten *Grand Challenges* fokussiert. Dieses sollte eine systematische und kontinuierliche Vorgangsweise zur Evaluierung bestehender und Identifikation neuer Schwerpunktthemen ebenso beinhalten wie eine entsprechende regionale Abstimmung. Überlappungen und Lücken sind dabei zu vermeiden. Außerdem ist eine Abstimmung mit anderen Instrumententypen wie themenoffenen und strukturellen Maßnahmen vorzunehmen. Ein zentraler Punkt ist die Ausarbeitung von nachvollziehbaren Heuristiken der Themenfindung.

Hochschulen und Grundlagenforschung

4. Strukturelle Weiterentwicklung des Hochschulraums

Aus Sicht des Rates ist es dringend erforderlich, Maßnahmen zur strukturellen Weiterentwicklung des österreichischen Hochschulraums zu forcieren. Dazu sind die Aufgaben und Funktionen von Universitäten und Fachhochschulen stärker als bisher strategisch aufeinander abzustimmen. Wichtig ist außerdem, die Profilbildung der Hochschulen voranzutreiben und die internationale Sichtbarkeit zu erhöhen. Wesentlich ist außerdem der forcierte Ausbau des Fachhochschulsektors, um den Anteil an FH-Studienplätzen über den gesamten Hochschulraum bis zum Jahr 2040 auf etwa 40 Prozent zu erhöhen.³⁹

5. Einführung eines qualitätsorientierten Studienplatzmanagements

Zur Verbesserung der Studienbedingungen an den Universitäten⁴⁰ empfiehlt der Rat die Einführung und konsequente Umsetzung eines kapazitäts- und qualitätsorientierten Studienplatzmanagements, das auch die Zuordnung der Budgets zu Forschung, Lehre und Infrastruktur sichtbar macht. Mit der geplanten Etablierung einer kapazitäts- und studierendenbezogenen Universitätsfinanzierung ist die Umsetzung eines fairen und sozial ausgewogenen Zugangsmanagements unerlässlich. Zur Auswahl der am besten geeigneten Studierenden sollte eine fächerübergreifende Orientierungsphase den Raum eröffnen, persönliche Motivation, Leistungsbereitschaft sowie Talent als Kriterien für ein

³⁹ Vgl. Rat für Forschung und Technologieentwicklung (2017): Empfehlung zur Weiterentwicklung des Fachhochschulsektors im Österreichischen Bildungs- und Wissenschaftssystem vom 30.5.2017.

⁴⁰ Die Studienbedingungen leiden seit Jahren unter den stetig steigenden Studierendenströmen. Aktuell verzeichnen die Universitäten rund 308.000 Studierende (vgl. uni:data; Studierende an Universitäten – Zeitreihe Wintersemester (abgerufen am 6.9.2017)). Von diesen werden 181.657 Personen als prüfungsaktiv ausgewiesen (siehe uni:data, Tabelle 2.7 Prüfungsaktive Bachelor-, Diplom- und Masterstudien nach Universitäten (Studienjahr 2014/15); abgerufen am 6.9.2017). Von den prüfungsaktiven wiederum erreichen nur rund 130.000 Studierende mindestens 30 ECTS Punkte pro Jahr, wobei für ein Studium in Regelzeit rund 60 ECTS Punkte notwendig wären.

gewähltes Studium zu beurteilen. Gleichzeitig muss eine angemessene und zielorientierte Studienförderung etabliert werden, um Chancengleichheit zu gewährleisten und die soziale Durchlässigkeit zu erhöhen. Dafür ist der Kreis der BezieherInnen von Studienbeihilfen deutlich auszuweiten, wozu es einer Erhöhung der Fördersätze und Grenzwerte der Studienförderung bedarf.

6. Ausbau der personellen und infrastrukturellen Ressourcen der Universitäten

Die in vielen Studienfächern schlechte Betreuungsrelation ist einer der Hauptgründe für längere Studiendauern und hohe Drop-out-Quoten. Der Rat empfiehlt daher dringend, die Anzahl des erforderlichen wissenschaftlichen Personals in den betreffenden Studienrichtungen auf ein international vergleichbares Niveau zu heben und entsprechende Stellen an den Hochschulen einzurichten. Aus Gründen der Planbarkeit von Karrierewegen sollte dafür das Laufbahnstellen- bzw. Tenure Track-Modell ausgebaut werden. Leistungsorientierte und transparente Evaluierungs- und Selektionsverfahren sind für jede Karrierestufe bis hin zur Berufung von ProfessorInnen zu verfolgen. Die zugrundeliegenden Qualitätskriterien sollten eine ausgewogene Internationalisierung fördern. Dazu ist auch das Fremdenrecht anzupassen, um die Anwerbung exzellenter WissenschaftlerInnen aus Nicht-EU-Staaten zu erleichtern.

Gleichermaßen muss ein Ausbau der infrastrukturellen Kapazitäten gelingen, denn ein konsequenter Ausbau von Labor- und Seminarplätzen erhöht die Ausbildungskapazitäten und trägt so ebenfalls zu einer Verkürzung der Studiendauer bei. Sollen mehr Studierende im Sinne des formulierten Qualitätsanspruchs ausgebildet werden und Qualität wie Quantität des Forschungsoutputs gesteigert werden, ist dies auch mit einer signifikant erhöhten Finanzierungsgrundlage zu gewährleisten. Gleichzeitig sollten Maßnahmen gesetzt werden, um die kompetitiv eingeworbenen Mittel für die Forschung gegenüber den globalen Ressourcenzuweisungen zu erhöhen. Der Rat bekräftigt seine diesbezüglichen Empfehlungen mit Nachdruck.⁴¹

7. Adaptierung datenschutzrechtlicher Grundlagen zur Erhaltung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit der Forschung

Um die Wettbewerbsfähigkeit des Forschungsstandorts Österreich im internationalen Vergleich zu erhalten, empfiehlt der Rat, im Rahmen der nationalen Umsetzung der europäischen Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) sämtliche Öffnungsklauseln für wissenschaftliche Forschungszwecke zu nutzen und keine über die Regelungen der DSGVO hinausgehenden Hürden aufzubauen. Der Rat empfiehlt daher dem nationalen Gesetzgeber, für die Forschung generell und im Besonderen für

⁴¹ Rat für Forschung und Technologieentwicklung (2013): Empfehlung zur Entwicklung des Hochschul- und Wissenschaftssystems in Österreich vom 5.11.2013; Rat für Forschung und Technologieentwicklung (2015): Empfehlung zur Finanzierung von Forschung und Entwicklung in Österreich vom 7.9.2015.

medizinische Forschungen im Sinne der Allgemeinheit eine privilegierte Ausnahmeregelung zu verankern, so wie das in den Öffnungsklauseln der DSGVO ermöglicht wird.⁴² Dabei ist insbesondere darauf zu achten, dass es zu keiner Wettbewerbsverzerrung kommt.

8. Rascher Aufbau digitaler Infrastrukturen und Implementierung digitaler Technologien

Der Rat empfiehlt, die Maßnahmen der Digital Roadmap Austria⁴³ mit Nachdruck umzusetzen. Zudem empfiehlt er, die Rahmenbedingungen an den Hochschulen so zu adaptieren, dass sie den Erfordernissen der Digitalisierung angemessen sind. Allem voran ist die Personalentwicklung an den Hochschulen den neuen Anforderungen entsprechend zu gestalten, um Aufgaben, die verstärkte Arbeitsteilung und Teamarbeit erfordern (e-Moderation, didaktisches Design, Betreuung), gerecht zu werden. Dafür notwendige finanzielle und personelle Ressourcen sind zur Verfügung zu stellen. Ebenso sind die erforderlichen rechtlichen Rahmenbedingungen für Open Educational Resources im Sinne eines möglichst freien Zugangs zu Studien- und Lehrmaterial zu gestalten.

9. Ausweitung der Mittel für den tertiären Bildungsbereich auf 2 Prozent des BIP

Der Rat empfiehlt zum wiederholten Mal, unverzüglich entsprechende Maßnahmen zu setzen, um das Ziel zu erreichen, bis 2020 zwei Prozent des BIP für den tertiären Bereich zur Verfügung zu stellen. Dies ist erforderlich, weil nur eine kontinuierliche Ausgabensteigerung ein nachhaltiges Wachstum von Wissenschaft und Forschung gewährleistet. Für die Umsetzung wird auf die diesbezüglichen Einzelempfehlungen des Rates verwiesen.⁴⁴

Forschungsförderung

10. Steigerung der Effizienz und Effektivität der Forschungsförderung

Der Steigerung von Effizienz und Effektivität der Forschungsförderung sollte künftig größeres Augenmerk geschenkt werden als bisher. Dazu ist es erforderlich, die evidenten Effizienzbarrieren wie überlappende Mehrfachstrukturen, Überregulierung, Zersplitterungen, unklare Zuständigkeiten und ein komplexes, nicht harmonisiertes Regelwerk für

⁴² Siehe dazu Rat für Forschung und Technologieentwicklung (2017): Stellungnahme des Rates für Forschung und Technologieentwicklung zur Regierungsvorlage zum Datenschutz-Anpassungsgesetz 2018.

⁴³ Bundeskanzleramt und Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft (2016): Digital Roadmap Austria. Wien. www.digitalroadmap.at

⁴⁴ Empfehlung des Rates für Forschung und Technologieentwicklung zur Finanzierung von Forschung und Entwicklung in Österreich vom 30. Mai 2016; Empfehlung des Rates für Forschung und Technologieentwicklung zur Finanzierung von Bildung, Forschung und Innovation in Österreich vom 5. September 2016; Empfehlung des Rates für Forschung und Technologieentwicklung zur budgetären Prioritätensetzung in Österreich vom 19. Dezember 2016

einzelne Instrumente konsequent zu beseitigen. Notwendige Reformen sollten unter Einbindung relevanter Stakeholder wie Forschungseinrichtungen, Industrie und Bedarfsträger erarbeitet werden, auf die Vereinfachung von Förderstrukturen und -prozessen abzielen und vor allem Rechtssicherheit gewährleisten. Die ganzheitliche Betrachtung im Sinne einer Mehrebenensteuerung soll das Potential aller Instrumente heben und ein effizienteres Zusammenwirken von EU-Ebene, nationalen Programmen und regionalen Förderungen sicherstellen. Eine weitere Konzentration forschungsspezifischer Aufgaben auf weniger Organisationseinheiten ist ebenso erforderlich wie die Verringerung der Anzahl an Förderprogrammen. Die Praxis, einmal etablierte Instrumente, unbegrenzt fortzuschreiben, sollte konsequent hinterfragt, finanziell wirkungsschwache Programme sollten gebündelt werden. Eine weitere Reduktion der Anzahl der Förderagenturen vor allem auf Länder-, aber auch auf Bundesebene sollte reflektiert werden.⁴⁵

11. Verbesserung des Zugangs zu und der wissenschaftlichen Nutzung von Daten der Bundesstatistik

Eine zusätzliche Maßnahme zur Steigerung der Innovationseffizienz könnte darin bestehen, verstärkt mikrodatengestützte Evaluierungen von Forschungsförderungen zu ermöglichen (d.h., das Berechnen kausaler Effekte mittels individueller, anonymisierter Unternehmensdaten), wie dies z.B. in Dänemark, den Niederlanden oder Schweden möglich ist. Dazu soll von der Statistik Austria detailliert geprüft werden, welche personenbezogenen Daten in den führenden Ländern für innovationspolitische Maßnahmen zugänglich sind und ob bzw. inwiefern Anpassungsbedarf im österreichischen Bundesstatistikgesetz besteht, um den Zugang zu und die Verknüpfung von anonymisierten Mikrodaten der Bundesstatistik – unter Einhaltung angemessener Sicherheitsmaßnahmen – für wissenschaftliche Zwecke zu ermöglichen. Auf dieser Basis könnten Erkenntnisse darüber gewonnen werden, in welchen Bereichen Forschungsförderungen zu nachweisbaren Wirkungen auf die Innovationsperformance des Landes beitragen. Auf dieser Basis ließen sich Förderinstrumente entsprechend adaptieren, um gewünschte Effekte zu erzeugen und unerwünschte Wirkungen zu verhindern.

12. Erhöhung der Mittel für die kompetitive Finanzierung der Grundlagenforschung auf das Niveau führender Länder sowie der gesamten F&E-Ausgaben im Sinne der Zukunftsorientierung der Staatsausgaben

Der anhaltende Rückstand in der kompetitiven Finanzierung der Grundlagenforschung gegenüber den *Innovation Leaders* ist groß und wirkt zunehmend hemmend auf die Leistungsfähigkeit und internationale Vergleichbarkeit der wissenschaftlichen Forschung in Österreich. Um die Spitze der exzellenten Forschung in Österreich zu verbreitern und die Forschungsbedingungen des Wissenschaftsstandorts zu verbessern,

⁴⁵ Vgl. dazu Rat für Forschung und Technologieentwicklung (2013): Weißbuch zur Steuerung von Forschung, Technologie und Innovation. Wien, S. 18ff.

empfiehlt der Rat daher eine deutliche Erhöhung der kompetitiv vergebenen Mittel zur Förderung der Grundlagenforschung (FWF) auf das Niveau der führenden Länder.

Aktuell fließen insgesamt nur 13,4 Prozent aller direkten Bundesförderungen in Österreich in F&E. Ziel muss es sein, diesen Anteil insgesamt entlang der gesamten Innovationskette zu vergrößern, um die Staatsausgaben deutlich stärker zukunftsorientiert auszurichten. Der Rat empfiehlt daher die Einführung eines Forschungsförderungsgesetzes, mit dem die mittel- bis langfristige Stabilität der FTI-Finanzierung sichergestellt wird. Damit müsste entsprechend der erwähnten Erhöhung der Mittel für die kompetitive Finanzierung der Grundlagenforschung auch die angewandte F&E-Förderung deutlich höher dotiert werden. Dies betrifft insbesondere die hochwertig bewerteten Projekte in den thematischen und themenoffenen Programmen der FFG.

13. Weitere Forcierung der Maßnahmen zur Erhöhung des privaten Anteils der F&E-Finanzierung

Der Rat empfiehlt eine Fokussierung auf Maßnahmen zur Erhöhung des privaten Anteils der F&E-Finanzierung. Dies kann beispielsweise durch verbesserte Rahmenbedingungen für philanthropische Zuwendungen und Spenden, für das Stiftungsrecht oder für private Risikofinanzierung erreicht werden. Wesentlich dabei ist jedenfalls die Konzentration des Einsatzes öffentlicher Mittel auf die Steigerung der Hebelwirkung zur Erhöhung der Anreizwirkung auf private F&E-Ausgaben sowie zur Hebung des privaten Finanzierungsanteils.

14. Attraktivierung der indirekten Forschungsförderung für Jungunternehmen

Der Rat empfiehlt erneut eine Prüfung der Anwendbarkeit internationaler Modelle steuerlicher Begünstigungen junger sowie kleiner wissens- und technologiebasierter Unternehmen für Österreich. Im Sinne der vorgenommenen Evaluierung der Forschungsprämie, wäre zur Stärkung der KMU und Jungunternehmen der Ansatz eines fiktiven Unternehmerlohns in der Forschungsprämie zu prüfen.

Innovative Unternehmensgründungen

15. Optimierung der rechtlichen und finanziellen Rahmenbedingungen für Unternehmensgründungen

Der Rat empfiehlt, das Förderpaket für den Gründungsbereich besser abzustimmen und den Zugang für die GründerInnen zu erleichtern. Es sollten einige wenige Programme kritischer finanzieller Dotierung angeboten werden. Zusätzlich ist eine geschärfte Kommunikations- und Öffentlichkeitsarbeit gefordert sowie eine verstärkte Abstimmung zwischen dem Förder- und dem Beratungsangebot. Weiters sollte eine zentrale und gut sichtbare Anlaufstelle für innovative UnternehmensgründerInnen pro Region etabliert werden. Ein zentraler Punkt ist die laufende Verbesserung der bürokratischen und regulativen Rahmenbedingungen zur Förderung des Gründungsgeschehens.

16. Implementierung einer Steuerentlastung für den Gründungsbereich

Der Rat empfiehlt eine Steuerentlastung und Unterstützung durch die Sozialversicherungen im Lohnbereich, ähnlich der jüngst bei der *ams* implementierten Förderung für innovative Start-ups zur Übernahme bzw. Verringerung der Lohnnebenkosten. Diese ist allerdings auf drei Jahre beschränkt und als Zuschuss und nicht als Steuererleichterung ausgestaltet. Um strukturelle Effekte mit sich zu bringen, sollte diese Maßnahme für den Gründungsbereich als permanente Erleichterung ausgestaltet werden.

17. Entwicklung neuer Finanzierungsmöglichkeiten für innovative Jungunternehmen und KMU

Schließlich empfiehlt der Rat, neben der Bankenfinanzierung weitere Finanzierungsmöglichkeiten für innovative JungunternehmerInnen und KMU zu entwickeln. Denn hier wirkt sich der Umstand eines unterentwickelten Kapitalmarktes für Risiko- und Beteiligungskapital auf die Gründungsaktivität besonders negativ aus. Um die Beteiligungskapitalintensität von privater Seite weiter zu erhöhen, sollten daher auch Instrumente wie steuerliche Begünstigungen für Investitionen in junge Unternehmen begleitet von entsprechenden gesetzlichen Rahmenbedingungen angedacht werden. Für die Umsetzung wird auf die diesbezüglichen Einzelempfehlungen des Rates verwiesen.⁴⁶

⁴⁶ Empfehlung des Rates für Forschung und Technologieentwicklung zur Novellierung des Alternativen Investmentfonds Manager-Gesetzes (AIFMG) vom 6. März 2014; Empfehlung des Rates für Forschung und Technologieentwicklung zur Optimierung des FTI-bezogenen Gründungsgeschehens vom 19. November 2012; Empfehlungen des Rates für Forschung und Technologieentwicklung Ratsempfehlungen zur effizienten Umsetzung von Forschungsergebnissen in Innovationen, zur Schaffung von geeigneten Rahmenbedingungen für Private Equity, und zur Einführung eines Beteiligungsfreibetrages (alle vom 24. November 2011)