

# Hochschulrecht

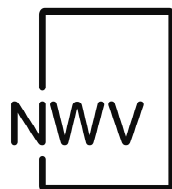
**Jahrbuch 2018**

herausgegeben

von

**Hon.-Prof. Prof. (FH) Mag. Dr. Werner Hauser**

Fachbereichsordinator für Recht an der  
FH JOANNEUM in Graz  
Honorarprofessor an der  
Alpen-Adria-Universität Klagenfurt



Wien · Graz 2018

Bibliografische Information Der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Es darf empfohlen werden, Beiträge aus dem Jahrbuch für Hochschulrecht wie folgt zu zitieren: „[*Autor/in*], Titel des Beitrages, in: *Hauser* (Hg), Hochschulrecht. Jahrbuch 18 (2018) [Seitenangabe].“

Alle Rechte vorbehalten.

ISBN 978-3-7083-1222-4  
NWV Verlag GmbH  
Seidengasse 9, 1070 Wien, Österreich  
Tel.: +43 1 796 35 62-24, Fax: +43 1 796 35 62-25  
E-Mail: [office@nwv.at](mailto:office@nwv.at)  
  
Geidorfgürtel 24, 8010 Graz, Österreich  
E-Mail: [office@nwv.at](mailto:office@nwv.at)  
  
[www.nwv.at](http://www.nwv.at)

© NWV Neuer Wissenschaftlicher Verlag, Wien · Graz 2018

Druck: Alwa & Deil, Wien  
E-Mail: [office@alwa-deil.at](mailto:office@alwa-deil.at)

## IV Fachbeiträge zu ausgewählten Sonderfragen

### Effizienzbarrieren bremsen den Erfolg: Zur Situation der Förderung von Wissenschaft und Forschung in Österreich (*Hannes Androsch/Johannes Gadner*)

#### 1 Einleitung

Österreich hat sich in Bezug auf Forschung, Technologie und Innovation (FTI) in den vergangenen zwei Dekaden sehr gut entwickelt. Es ist heute ein forschungsintensives Land, das in Hinblick auf die Förderung von Wissenschaft und Forschung im internationalen Vergleich gut dasteht. Nach den auch für die Forschung spürbaren Jahren der Krise sind nun wieder positive Signale und deutliche Fortschritte erkennbar: Mit einer Forschungsquote von 3,16 % liegt Österreich aktuell in der EU nach Schweden auf dem zweiten Platz. Die öffentliche Hand finanzierte die Forschung in Österreich laut Globalschätzung der Statistik Austria im Jahr 2017 mit rund 4 Mrd Euro. Das ist ein Spitzenwert im Verhältnis zur Einwohnerzahl und anteilmäßig in Relation zum Bruttoinlandsprodukt sogar einer der höchsten der Welt.<sup>1</sup>

Zu diesen eindrucksvollen Ist-Werten im Bereich der Finanzierung kommen erfreuliche Ankündigungen der Politik, denn alle im Nationalrat vertretenen Parteien haben auf Anfrage des Rates für Forschung und Technologieentwicklung anlässlich der Nationalratswahl vom 15.10.2017 positive Absichtserklärungen in Bezug auf die Förderung von Wissenschaft und Forschung abgegeben: Über eine als notwendig erachtete Stärkung des FTI-Standorts Österreich herrscht parteiübergreifend weitgehender Konsens, was sich auch im aktuellen Regierungsprogramm niederschlägt.<sup>2</sup>

Doch es wäre nicht Österreich, gäbe es bei all diesen erfreulichen Nachrichten nicht auch gravierende Schattenseiten, die den aufkeimenden Erfolg gleich wieder in Frage stellen. Denn selbst ohne die von außen über Österreich hereinbrechenden radikalen Umbrüche und Veränderungen der Welt zu Beginn des 21. Jahrhunderts gibt es eine Menge hausgemachter Probleme, die den Fortschritt im Land bremsen, die Innovationsdynamik blockieren und die Wettbewerbsfähigkeit von Jahr zu Jahr weiter reduzieren. Während führende Innovationsnationen wie Dänemark, Schweden und ganz besonders die Schweiz ihre Position in internationalen Rankings kontinuierlich ausbauen, fällt Österreich laufend zurück oder stagniert. Davon sind nicht zuletzt auch Wissenschaft und Forschung betroffen. Dabei sind es gerade diese Zukunftsbereiche, die – neben einem soliden, modernen und den Anforderungen der Zeit entsprechenden Bildungsfundament – in unserer heutigen Welt über Erfolg oder Misserfolg bei der Bewältigung der anstehenden Herausforderungen entscheiden. Denn nicht der Rückgriff auf vermeintliche Lösungsansätze der Vergangenheit ist von Nutzen;

1 Vgl dazu auch *Bundesregierung* (Hg), Österreichischer Forschungs- und Technologiebericht 2017 (2017) 15.

2 *Rat für Forschung und Technologieentwicklung* (Hg), Sieben Fragen an die Politik (2017); <http://www.rat-fte.at/news-reader/items/id-7-fragen-an-die-politik.html>.

gefragt sind vielmehr Kreativität, unkonventionelle Denkansätze, neue Ideen und Innovationen sowohl technologischer als auch sozialer Art.

Es muss daher die Frage gestellt werden, warum es einem der reichsten Länder der Welt nicht gelingt, seine Leistungsfähigkeit entsprechend zu steigern und seine Performance in den Bereichen Wissenschaft, Forschung und Innovation an jene der global führenden Länder anzugleichen. Offenbar sind es ineffiziente Strukturen und von diesen verursachte Reibungsverluste, die Österreich im Allgemeinen und die wesentlichen Zukunftsbereiche im Besonderen ausbremsen. Vor allem die mangelnde Effizienz des österreichischen Forschungs-, Technologie- und Innovationssystems droht so zur Erfolgsbremse zu werden.<sup>3</sup>

Dieser Beitrag beleuchtet zunächst Österreichs stagnierende bzw rückläufige Position in einigen relevanten internationalen Rankings, um anschließend die im Vergleich dazu positive Entwicklung der Finanzierung von Wissenschaft und Forschung zu skizzieren. Anschließend werden die Hindernisse im Bereich der Hochschulen sowie die Effizienzbarrieren in der Forschungsförderung thematisiert, um die Diskrepanz zwischen hohen Inputs und verhältnismäßig niedrigen Outputs exemplarisch zu beleuchten. Zuletzt werden einige Überlegungen zur notwendigen Weiterentwicklung der Förderung von Wissenschaft und Forschung in Österreich angestellt.

## 2 Österreich in internationalen Rankings

Betrachtet man die wichtigsten internationalen Rankings zu Innovationsperformance und Wettbewerbsfähigkeit über den Zeitverlauf der letzten Jahre, so weisen diese einen eindeutigen Trend auf: Auch wenn einzelne Rankings – wie etwa der *European Innovation Scoreboard* (EIS) 2017 – zuletzt einen Aufwärtstrend zeigen, so geht die Entwicklung in Summe doch eher in die andere Richtung, nämlich abwärts. Bestenfalls kann man sagen, dass Österreichs Performance seit Jahren stagniert.

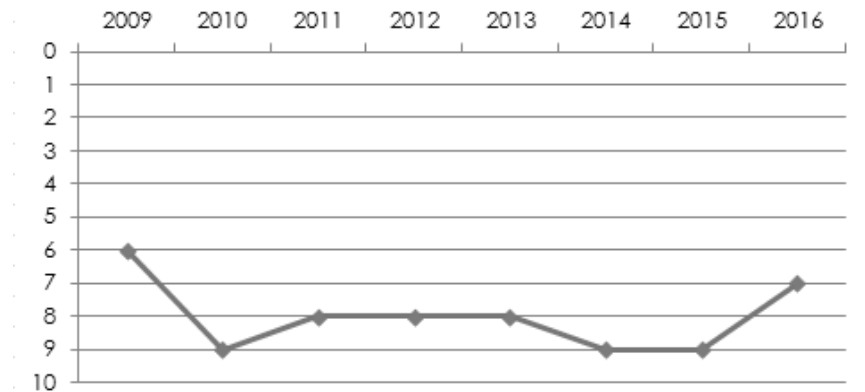
Dem EIS 2017 zufolge liegt Österreich nun auf Rang 7 und übernimmt damit den Lead in der Gruppe der *Strong Innovators*. Mit der Rückkehr Österreichs an die Spitze der Verfolgergruppe steht das Land allerdings exakt an derselben Position, die es bereits vor neun Jahren zum Zeitpunkt der Erarbeitung der Strategie für Forschung, Technologie und Innovation (FTI-Strategie) der Bundesregierung hatte.<sup>4</sup> In diesen neun Jahren ist es offenbar 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, deren programmatischer Titel „Der Weg zum Innovation Leader“ lautet. Der Abstand zu den führenden Ländern liegt heute – nach Jahren des Rückfalls bzw der Stagnation – wieder auf dem Niveau von 2009 (s Abb 1).

---

3 Tichy, Mangelnde Effizienz als Erfolgsbremse, WIFO-Monatsberichte 2017, 677 (685 ff und 688 ff).

4 Bundesregierung (Hg), Auf dem Weg zum Innovation Leader – Strategie für Forschung, Technologie und Innovation (2011) 4.

**Abb 1: Positionierung Österreichs im European Innovation Scoreboard (EIS)**



Quelle: European Innovation Scoreboard (eigene Darstellung)

Während Österreichs Position im EIS stagniert, fällt es im jährlich erscheinenden *World Competitiveness Yearbook* des renommierten Lausanner Instituts für Management-Entwicklung, das die Performance von 61 Ländern anhand von 260 Indikatoren bewertet, kontinuierlich zurück: seit 2007 ist die österreichische Wettbewerbsfähigkeit von Platz 11 sukzessive auf inzwischen nur mehr Platz 25 gefallen (s Abb 2).<sup>5</sup>

**Abb 2: Positionierung Österreichs im World Competitiveness Yearbook**



Quelle: World Competitiveness Yearbook (eigene Darstellung)

Auch im aktuellen *Times Higher Education World University Ranking* sind drei österreichische Universitäten erneut zurückgefallen. Die Universität Wien als beste heimische Hochschule verlor im Vergleich zum Vorjahr vier Plätze und

<sup>5</sup> International Institute for Management Development (Hg), World Competitiveness Yearbook (2017).

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 hingegen 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.<sup>6</sup>

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, haben wir in vielen Bereichen Boden verloren und sind mit rückläufiger Tendenz im Mittelfeld stecken geblieben, sei es nun bei der Innovationsdynamik, der Wettbewerbsfähigkeit oder der Performance der Universitäten. Diese Stagnation im Mittelfeld kommt offenbar 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.<sup>7</sup> Insgesamt zeigen diese Rankings und Indikatoren nur „mittlere, für ein Hocheinkommensland zu niedrige Rangzahlen und vielfach eine Verschlechterung.“<sup>8</sup>

### 3 Finanzierung von Wissenschaft und Forschung auf Rekordniveau

Die stagnierenden oder negativen Trendverläufe in internationalen Rankings verwundern insofern, 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.<sup>9</sup> 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.<sup>10</sup>

---

6 S dazu *Times Higher Education*, World University Ranking 2017; <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings>.

7 *Wirtschaftskammer Österreich* (Hg), *Monitoring Report 2017 – Austria in International Rankings* (2017) 14 ff.

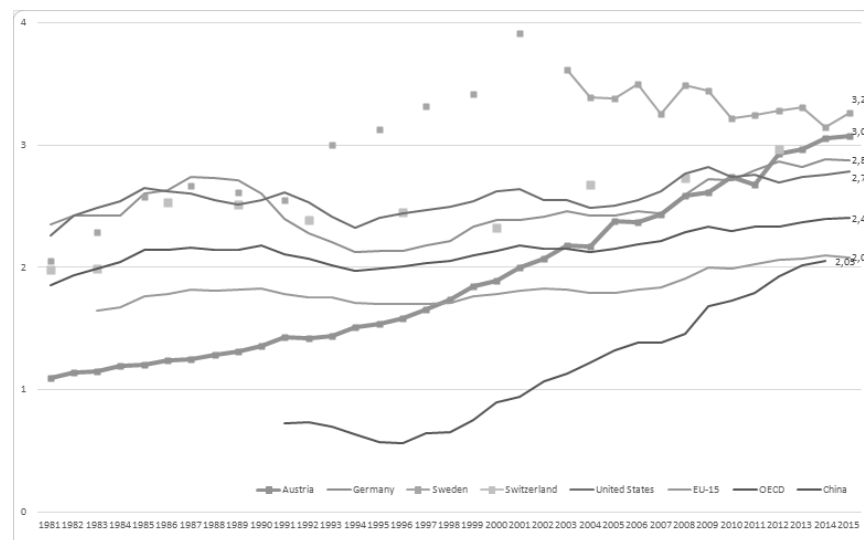
8 *Tichy*, WIFO-Monatsberichte 2017, 690.

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

10 Vgl dazu *Rat für Forschung und Technologieentwicklung* (Hg), *Bericht zur wissenschaftlichen und technologischen Leistungsfähigkeit Österreichs 2017* (2017) 21 ff. Der Bericht analysiert anhand von 75 Indikatoren Österreichs ökonomische und ökologische Leistungsfähigkeit, die Innovationsperformance und die Performance im gesellschaftlichen Bereich im Vergleich zu den führenden Ländern Dänemark, Deutschland, Finnland, Schweden, die Niederlande und die Schweiz. Österreich steht im globalen Vergleich sehr gut da, hinkt allerdings den führenden Ländern in all diesen Bereichen deutlich hinterher.

Zumindest finanziell betrachtet steht Österreich also sehr gut da. Auch im Bereich der Forschungsfinanzierung hat Österreich in den vergangenen Dekaden einen starken Aufholprozess durchlaufen (s Abb 3). Heute befindet sie sich auf Rekordniveau: Die gesamten Ausgaben für Forschung und Entwicklung (F&E) in Österreich werden sich laut Globalschätzung der Statistik Austria im Jahr 2018 voraussichtlich auf insgesamt rund 12,33 Mrd Euro belaufen.<sup>11</sup> Absolut betrachtet werden in allen Finanzierungssektoren Zuwächse erwartet, so dass die F&E-Ausgaben in Österreich zum Jahresende einen neuen Höchststand erreichen werden.

**Abb 3: Entwicklung der Forschungsquoten im internationalen Vergleich in % des Bruttoinlandsprodukts**



Quelle: OECD Main Science and Technology Indicators Database (eigene Darstellung)

Die Forschungsquote – also die Bruttoinlandsausgaben für F&E in Relation zum Bruttoinlandsprodukt – wird damit aller Voraussicht nach rund 3,19 % betragen. Damit hat sich Österreich in einem beachtlichen Aufholprozess über die Jahre kontinuierlich an die Spitze gearbeitet. 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.<sup>12</sup> Dieses Ziel sowie der europäische Zielwert einer F&E-Quote von 3 % wurden 2014 erreicht. Heute liegt Österreich in der EU hinter Schweden an zweiter Stelle, um ein Drittel höher als der Durchschnitt der EU-28 (2,0 %) sowie weltweit unter den fünf bestplatzierten Ländern. Vor Österreich befinden sich lediglich Israel und Südkorea mit einer F&E-Quote von rund 4,2 % sowie Japan (4 %) und Schweden (3,3 %).

11 Statistik Austria, Globalschätzung 2018 vom 19.4.2018 (2018).

12 Bundesregierung (Hg), Innovation Leader, 44 ff.

#### 4 Hindernisse im Bereich der Hochschulen

Während die angeführten Gesamtzahlen sehr eindrucksvoll sind, sieht die Situation in etlichen spezifischen Bereichen nicht ganz so positiv aus. Betrachtet man etwa die Finanzierung im Hochschulbereich etwas detaillierter, so sieht das Bild gleich ganz anders aus. 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 weltweit 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 % des BIP für die Forschung an den Hochschulen ausgegeben, in Schweden sind es rund 0,9 %, in Österreich hingegen nur 0,7 %.

Dramatisch wird die Schiefelage allerdings, wenn man sich Budgets und Ressourcen einzelner Hochschulen in Österreich und jener in diversen Vergleichsländern ansieht. Tab 1 verdeutlicht den dezidierten Zusammenhang von verfügbarem Budget, der Anzahl an Studierenden und Professuren sowie dem Output und der Forschungsqualität (gemessen anhand internationaler Hochschulrankings) an den verglichenen Universitäten.

**Tab 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.

Diese budgetäre Schiefelage ist ein wesentlicher Grund dafür, dass die österreichischen Universitäten in einschlägigen internationalen Rankings – wie beispielsweise dem aktuellen *Times Higher Education World University Ranking* – nur wenig erfreuliche Ergebnisse erzielen.<sup>13</sup> Ohne die Bedeutung dieser Rankings überbewerten zu wollen, stellen diese doch einen wichtigen Indikator für die internationale Positionierung von Universitäten bzw FTI-Standorten sowie

13 S dazu <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings>.



einen zunehmend bedeutsameren Faktor im Wettbewerb um die besten Köpfe dar. Und sie zeigen die Notwendigkeit auf, die drängenden Probleme der heimischen Universitäten, auf die eine Vielzahl fundierter Analysen immer wieder hingewiesen hat, endlich zu lösen.<sup>14</sup>

Auch wenn mit der vom Nationalrat einstimmig beschlossenen Erhöhung des Universitätsbudgets um 1,35 Mrd Euro für die kommende Leistungsvereinbarungsperiode die Grundfinanzierung der Universitäten gesichert und eine kapazitätsorientierte, studierendenbezogene Universitätsfinanzierung zumindest ermöglicht wird, so schwimmen die österreichischen Universitäten sicher nicht im Geld wie der internationale Vergleich vor Augen führt. Negativ anzumerken ist in diesem Zusammenhang, dass die erwähnte 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 zwei prioritäre hochschulpolitische Ziele zu erreichen – die Anhebung des Budgets für die kompetitive Forschungsförderung auf das Niveau der führenden Länder sowie die Steigerung des Budgets für den tertiären Bildungssektor auf 2 % des BIP bis 2020. Beides ist neben überfälligen Strukturanpassungen Voraussetzung dafür, zu den wissenschaftlich führenden Ländern aufzuschließen.<sup>15</sup> Im Gegensatz zur Forschungsquote ist diesbezüglich derzeit kein nachhaltiger Aufholprozess im internationalen Vergleich zu beobachten.<sup>16</sup>

Neben der mangelhaften Finanzierungssituation stellen vor allem Probleme im Bereich der Governance und der ungesteuerten Studierendenströme ein Hindernis für die Steigerung der Leistungsfähigkeit der Universitäten dar. Vor allem die Betreuungsverhältnisse sind in vielen Studienrichtungen im Vergleich zu internationalen Top-Universitäten nicht wettbewerbsfähig. In Tab 1 wird dies 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 – eine unnötige Verlängerung der Studiendauer und hohe Drop-Out-Raten.

## 5 Effizienzbarrieren im Bereich der FTI-Förderung

Mit den gestiegenen Forschungsbudgets ist auch die Zahl der Akteure und Förderprogramme im FTI-Bereich stark gewachsen. Dadurch ist ein sehr komplexes System entstanden, wie die Fördermittel des Bundes von den Ministerien über die Agenturen bis hin zu den einzelnen Forschungseinrichtungen fließen. Die Bedeutung einer effizienten Organisation und zielgerichteten Steuerung der FTI-Politik und damit auch der Geldflüsse für die Forschungsförderung steigt daher zu-

14 Vgl dazu etwa *Rat für Forschung und Technologieentwicklung* (Hg), Bericht, 34 ff und 39 ff.

15 S dazu *Rat für Forschung und Technologieentwicklung* (Hg), Empfehlung zur Finanzierung von Universitäten und öffentlicher Forschung und Entwicklung in Österreich im Bundesfinanzrahmen 2017 bis 2020 (2016), Kapitel „Wissenschaft und Forschung“.

16 *Hofmann/Janger*, Forschungsquotenziele 2020 – Aktualisierung 2017 (2017) 39.

nehmend. Es überrascht also nicht, dass die FTI-Strategie des Bundes dem Thema ein eigenes Kapitel widmet.<sup>17</sup>

Die Forschungsförderung in Österreich ist grundsätzlich sehr ausdifferenziert und bedient sowohl die Forschungsinstitutionen als auch die einzelnen Forscher/innen mit einem vielfältigen Instrumentenmix. Diese Vielfalt kann in einer positiven Sichtweise als umfassendes Angebot gewertet werden, bei genauerer Betrachtung sind jedoch Tendenzen einer Überregulierung, Zersplitterungen, unklare Zuständigkeiten und ein komplexes, nicht harmonisiertes Regelwerk für einzelne Instrumente erkennbar.<sup>18</sup> Diese Komplexität bedingt, dass sich bestehende Instrumente nur schwerfällig an neue Gegebenheiten anpassen und eher neue Instrumente entstehen, als bestehende verändert, geschweige denn beendet werden.

In seinem rezenten Bericht über die Forschungsfinanzierung in Österreich kommt der Rechnungshof zu der Erkenntnis, dass die Strukturen der öffentlichen Forschungsförderung in Österreich durch ein hohes Maß an Unübersichtlichkeit und Ineffizienz charakterisiert sind.<sup>19</sup> Laut Rechnungshof sind dafür vorrangig die überlappenden Mehrfachstrukturen verantwortlich. So gibt es neben den 216 Organisationseinheiten auf Bundes- und Länderebene noch 24 Förderagenturen bzw. Intermediäre, die mit F&E-Angelegenheiten betraut sind.

Anzumerken ist dabei, dass der Großteil der Mittel auf Bundesebene über lediglich drei Förderagenturen, nämlich den Wissenschaftsfonds (FWF), die Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) und die Austria Wirtschaftsservice Gesellschaft (AWS) fließt, während die vergleichsweise geringen Mittel auf Länderebene bei einem deutlich höheren Administrationsaufwand über 14 landesspezifische Rechtsträger abgewickelt werden (s dazu Abb 4). Zudem war bei den Angaben der Länder mehr als ein Drittel der deklarierten F&E-Mittel nicht plausibel nachvollziehbar.<sup>20</sup>

Die Prozesse, wie Förderprogramme und Fördermittel bereitgestellt werden, sind über die Jahre und mit steigender Verfügbarkeit von Forschungsmitteln zunehmend komplexer geworden. Auch die Anzahl an Instrumenten ist angewachsen, was zu einem guten Teil daran liegt, dass einmal etablierte Strukturen kaum wieder aufgelöst werden. Das hat einen „Programmschub“ aus 136 Forschungsprogrammen von Bund und Ländern mit unterschiedlichen Forschungszielen zur Folge.<sup>21</sup>

Für die Administration dieser Struktur sind 811 Personen (Vollzeitäquivalente) beschäftigt. Nur der Personalaufwand für die 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, darunter die Transparenzdatenbank, bietet keine Gesamtübersicht. Allein schon eine im Detail stark reduzierte schematische Darstellung der Strukturen und

---

17 *Bundesregierung* (Hg), *Innovation Leader*, 32 ff.

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

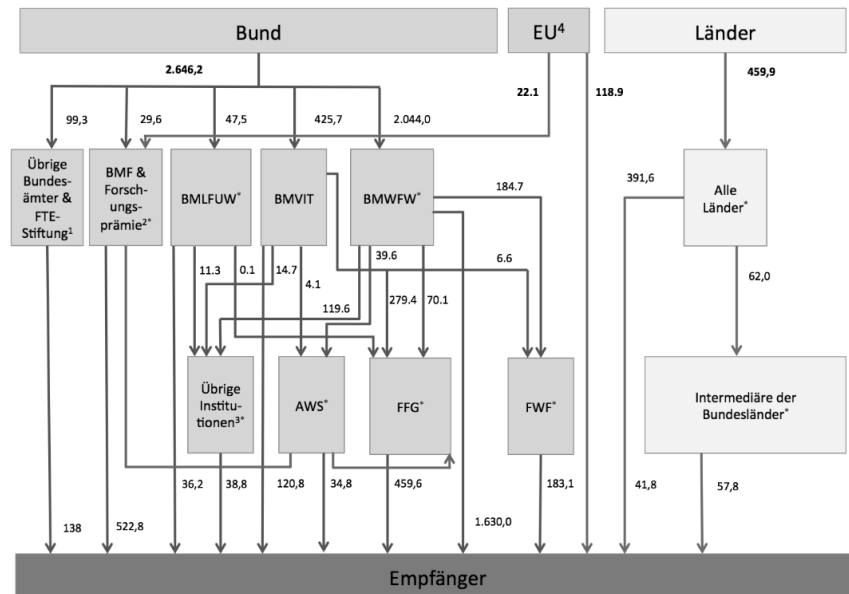
19 *Rechnungshof* (Hg), *Forschungsfinanzierung in Österreich* (2016) 209 f.

20 *Rechnungshof* (Hg), *Forschungsfinanzierung*, 210.

21 *Rechnungshof* (Hg), *Forschungsfinanzierung*, 210.

Geldflüsse der Forschungsförderung in Österreich zeigt die hohe Komplexität des gesamten Gefüges auf (s Abb 4).<sup>22</sup>

**Abb 4: Schematische Darstellung der Förderung von Wissenschaft und Forschung in Österreich (Mittelflüsse in Millionen Euro)**



Quelle: Rütter, Machbarkeitsstudie zur Einrichtung einer österreichweiten Forschungsförderungsdatenbank. Studie im Auftrag des RFTE (2017) 8.

- 1 Die Nationalstiftung für Forschung, Technologie und Entwicklung (FTE-Stiftung) vergibt Mittel an Forschungsvorhaben, die budgetunabhängige Stabilität benötigen, zB für den Aufbau hochkarätiger Forschungsexzellenz. Die Stiftungsmittel werden über die Forschungsintermediäre des Bundes an Empfänger ausgeschüttet. Das Schema lässt diesen Schritt zur Vereinfachung aus.
  - 2 Die Forschungsprämie mit der die Forschung und experimentelle Entwicklungen von Unternehmen unterstützt werden, wird durch das Bundesministerium für Finanzen (BMF) abgewickelt und macht mit rund 500 Mio EUR den größten Teil der BMF-Fördersumme aus.
  - 3 Es gibt eine Reihe weiterer spezialisierter Institutionen, die teilweise als Intermediär auftreten (zB Christian Doppler Forschungsgesellschaft [CDG]) und teilweise selbst Forschung betreiben (zB Österreichische Akademie der Wissenschaften [ÖAW]). Finanziell gesehen spielen diese eine eher untergeordnete Rolle.
  - 4 Die EU Förderung unterteilt sich in Gelder, die Forschende direkt von EU-Programmen beziehen und in Gelder, die über Kanäle der öffentlichen Förderung verteilt werden. Hinzu kommen kleinere Beträge aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE), die von den Bundesländern über die Austria Wirtschaftsservice GmbH (AWS) abgewickelt werden (nicht dargestellt).
- \* Diese Institutionen unterhalten eigene Datenbanken mit Forschungsförderungsinformationen.

22 Eine noch detailliertere und komplexere Gesamtübersicht liefert Anhang 8 in *Rechnungshof* (Hg), *Forschungsfinanzierung*, 333.

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 konstatieren. Denn die Anteile an den Gesamtausgaben für F&E in Höhe von 12,3 Mrd Euro setzen sich wie folgt zusammen: Der Unternehmenssektor steuert mit 5,72 Mrd Euro den größten Anteil bei, rund 4 Mrd Euro gehen auf Beiträge des öffentlichen Sektors zurück, und der Finanzierungsanteil des Auslands liegt bei 1,86 Mrd Euro.<sup>23</sup>

Wesentlich dabei ist, dass es in Österreich zu keiner Annäherung der Finanzierungsrelationen von öffentlicher Hand und Unternehmenssektor an jene der *Innovation Leaders* gekommen ist. Generell weisen die führenden Innovationsnationen mit einer F&E-Quote von über 3 % traditionell einen hohen privaten F&E-Finanzierungsanteil auf. Das Verhältnis von öffentlicher zu privater Finanzierung liegt bei den F&E- und innovationsstarken Ländern bei rund ein Drittel zu zwei Dritteln. Dies ist auch das Ziel, das sich die Bundesregierung in ihrer FTI-Strategie gesetzt hat.<sup>24</sup>

In Österreich ist jedoch seit 2006 vorwiegend der öffentliche Anteil an den Gesamtausgaben für F&E kontinuierlich gewachsen und liegt heute bei rund 34,6 %, während der private Anteil stagniert: Der Unternehmenssektor steuert mit 48,2 % heute anteilmäßig sogar etwas weniger bei als vor der Krise im Jahr 2006 (48,4 %).<sup>25</sup> Der Anteil der Auslandsfinanzierung ist in diesem Zeitraum von 18,5 auf 15,4 % zurückgegangen. Es ist also evident, dass der öffentliche Sektor trotz eines budgetär eng angelegten Korsetts für die anteilmäßigen Kompensationen verantwortlich zeichnet. Hier gilt es gegenzusteuern, um mittelfristig einen – wie von der FTI-Strategie intendierten – privaten Finanzierungsanteil von annähernd 70 % zu erreichen.

Zudem fließt der Großteil der öffentlichen und privaten F&E-Ausgaben 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 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 % des BIP. Aktuell liegt die österreichische Grundlagenforschungsquote bei gerade einmal der Hälfte.<sup>26</sup>

Ein besonderer Aufholbedarf gegenüber den führenden Ländern besteht seit Langem auch im Bereich der Finanzierung der im Wettbewerb vergebenen Mittel für die Grundlagenforschung. In Österreich werden dafür pro Einwohner/in rund 22 Euro ausgegeben, bei den *Innovation Leaders* sind es im Durchschnitt rund 67 Euro. Finnland und Schweden liegen mit 75 Euro pro Einwohner/in deutlich davor, und die Schweiz rangiert mit 97 Euro unangefochten an der Spitze.<sup>27</sup>

---

23 *Bundesregierung* (Hg), Forschungs- und Technologiebericht 2017, 14 f.

24 Vgl dazu die Ausführungen in der FTI-Strategie der Bundesregierung, 46.

25 *Bundesregierung* (Hg), Forschungs- und Technologiebericht 2017, 14 f.

26 Vgl *Hofmann/Janger*, Forschungsquotenziele 2020, 33.

27 *Rat für Forschung und Technologieentwicklung* (Hg), Bericht, 49.

## 6 Zusammenfassung und Empfehlungen

Die Ergebnisse des *European Innovation Scoreboard* (EIS) weisen ebenso wie die Analysen des Rates für Forschung und Technologieentwicklung in seinen Berichten zur wissenschaftlichen und technologischen Leistungsfähigkeit Österreichs auf eine gravierende Schiefelage im Bereich der Input-Output-Relation hin, denn Österreich steht vor allem bei den Input-Indikatoren gut da. Im Vergleich dazu schneidet das Land bei wesentlichen Output-Indikatoren wie Publikationen und Patenten nur mehr mittelmäßig ab, was durch die EIS-Platzierung auf Rang 11 in diesem Bereich zum Ausdruck kommt. Noch schlechter fällt die EIS-Platzierung im Bereich der wirtschaftlichen Effekte von Innovationsanstrengungen aus: Hier rangiert Österreich auf Platz 15.

Es gelingt in Österreich offenbar nur unzureichend, den hohen finanziellen Input in einen entsprechenden wissenschaftlichen Output bzw. in marktfähige Innovationen und einen daraus resultierenden geschäftlichen Erfolg umzusetzen.<sup>28</sup> Zusätzlich erschweren fehlgeleitete Mittelallokationen im FTI-System einen effektiveren Mitteleinsatz, denn wie wir gesehen haben, sind nicht alle Bereiche gleichermaßen gut dotiert. Umfassende Administrationsprozesse und starre Strukturen in der Förderlandschaft verursachen einen finanziellen Aufwand, der aber nicht immer der eigentlichen Forschung zu Gute kommt.<sup>29</sup>

Auf diese Probleme und Schiefagen hat der Rat für Forschung und Technologieentwicklung seit Jahren bereits mehrfach hingewiesen und entsprechende Lösungsvorschläge unterbreitet.<sup>30</sup> Mit dem Bericht des Rechnungshofes wurde evident, dass die Strukturen der Forschungsförderung in Österreich nicht nur durch komplexe und unübersichtliche Zahlungsströme charakterisiert werden, sondern zudem auch in hohem Grade ineffizient sind.<sup>31</sup> Es wäre daher an der Zeit, die Strukturen der Forschungsförderung zu reformieren und die Förderlandschaft zu vereinfachen.<sup>32</sup> Dabei sollte sowohl die Anzahl der für Forschungsförderung zuständigen Organisationseinheiten und Förderagenturen als auch die Anzahl der Forschungsprogramme reduziert werden. Dadurch freigespielte Mittel sollen im Anschluss direkt der Forschung zugutekommen.

Weiters ist es dringend erforderlich, Maßnahmen zur strukturellen Weiterentwicklung des österreichischen Hochschulraums zu forcieren. Auch dieses Thema hat der Rat für Forschung und Technologieentwicklung bereits mehrfach adressiert.<sup>33</sup> Dazu wären zunächst einmal die Aufgaben und Funktionen von Universi-

28 Tichy, WIFO-Monatsberichte, 2017, 689.

29 *Rat für Forschung und Technologieentwicklung* (Hg), Weißbuch, 12 f.

30 So etwa in den folgenden Dokumenten: Bericht zur wissenschaftlichen und technologischen Leistungsfähigkeit Österreichs 2012, 44 f.; Bericht zur wissenschaftlichen und technologischen Leistungsfähigkeit Österreichs 2014, 57 f.; Bericht zur wissenschaftlichen und technologischen Leistungsfähigkeit Österreichs 2015, 65 f.; Weißbuch zur Steuerung von Forschung, Technologie und Innovation in Österreich, 9 ff.

31 *Rechnungshof* (Hg), Forschungsfinanzierung, 209 ff.

32 S. dazu die detaillierten Vorschläge in: *Rat für Forschung und Technologieentwicklung* (Hg), Weißbuch, 18 ff.

33 So etwa in den folgenden Dokumenten: Bericht zur wissenschaftlichen und technologischen Leistungsfähigkeit Österreichs 2012, 37 ff.; Bericht zur wissenschaftlichen und technologischen Leistungsfähigkeit Österreichs 2014, 26 ff., 33 ff.; Bericht zur wissenschaftlichen und technologischen Leistungsfähigkeit Österreichs 2015, 34 ff., 39 ff.

täten und Fachhochschulen stärker als bisher strategisch aufeinander abzustimmen, wozu es ein Konzept für den tertiären Hochschulraum mit klaren Rollenbildern und Aufgabendefinitionen bräuchte. Diesbezüglich weist das aktuelle Regierungsprogramm einige vielversprechende Maßnahmen auf. Weitere brennende Themen sind die Einführung eines qualitätsorientierten Studienplatzmanagements, der Ausbau der personellen und infrastrukturellen Ressourcen, die Erhöhung der Mittel für die kompetitive Finanzierung der Forschung sowie die Ausweitung der Mittel für den tertiären Bildungsbereich auf 2 % des BIP.<sup>34</sup>

Hier ist die Politik gefordert, endlich entsprechende finanzielle und strukturelle Rahmenbedingungen zu schaffen. Insofern ist es erfreulich, dass die Antworten auf die sieben Fragen zur Zukunft des österreichischen FTI-Systems, die der Rat für Forschung und Technologieentwicklung 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.<sup>35</sup> Zahlreiche Forderungen des Rates zur Finanzierung und strukturellen Weiterentwicklung von Wissenschaft, Forschung, Technologie und Innovation in Österreich finden darin eine breite politische Unterstützung. Ebenso haben etliche Vorschläge des Rates Eingang in das Regierungsprogramm gefunden, die nun der Umsetzung bedürfen.

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. Die neue 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.

---

34 Empfehlung zur politischen Schwerpunktsetzung für den tertiären Bildungssektor, insbesondere die Universitäten, vom 14.9.2017.

35 *Rat für Forschung und Technologieentwicklung* (Hg), 7 Fragen; <http://www.rat-fte.at/news-reader/items/id-7-fragen-an-die-politik.html>.