

# Grundlagenforschung in Österreich

Bedeutung, Status quo und Empfehlungen

Wien, im Juni 2012

**ÖSTERREICHISCHER  
WISSENSCHAFTSRAT**

Liechtensteinstraße 22a • 1090 Wien • Tel.: +43/(0)1/319 49 99 • Fax: +43/(0)1/319 49 99-44  
Mail: [office@wissenschaftsrat.ac.at](mailto:office@wissenschaftsrat.ac.at) • Web: [www.wissenschaftsrat.ac.at](http://www.wissenschaftsrat.ac.at)

ÖSTERREICH  
WISSENSCHAFTSRAT

# **Grundlagenforschung in Österreich**

## **Bedeutung, Status quo und Empfehlungen**

Der Österreichische Wissenschaftsrat hat sich in den vergangenen Jahren in mehreren Stellungnahmen und Empfehlungen zum Thema Grundlagenforschung geäußert. Die Stellungnahme vom November 2010<sup>1</sup> erfolgte vor dem Hintergrund knapper Budgets in Wissenschaft und Forschung. In der Stellungnahme wurde die fundamentale Bedeutung der Grundlagenforschung sowohl für die Wissenschaft selbst als auch für den technologischen Fortschritt hervorgehoben. Die öffentliche Diskussion war damals von einem Pro und Contra Grundlagenforschung angesichts konkreter Verwertungserwartungen dominiert. In der folgenden Stellungnahme, in der noch einmal in direktem Anschluss an die erwähnte Stellungnahme die Bedeutung der Grundlagenforschung für Wissenschaft und Innovation betont wird, werden stärker umsetzungsorientierte Überlegungen in institutioneller und finanzieller Hinsicht angestellt.

### 1. Bedeutung der Grundlagenforschung

Grundlagenforschung wird nach dem Frascati-Manual der OECD wie folgt definiert: „Basic research is experimental or theoretical work undertaken primarily to acquire new knowledge of the underlying foundations of phenomena and observable facts without any particular application or use in view.“<sup>2</sup> Sie ist demnach reine erkenntnisgetriebene Forschung und bezieht sich im Sinne von Grundlagen für auf sie aufbauendes Wissen auf fundamentale Fragen und Problemstellungen (in) einer Disziplin. Grundlagenforschung stellt damit so etwas wie ein konkretes Versprechen auf fundamentale Durchbrüche dar, unabhängig davon, ob diese dann auch tatsächlich gelingen oder nicht.

Zu derartigen Durchbrüchen gehören z.B. in der Physik die Quantenmechanik und die Laserphysik, in der Biologie die Entdeckung der Struktur der DNA (Doppelhelix), in den technischen Wissenschaften die Theorie der Supraleitung, die zugleich – und

---

<sup>1</sup> Wissenschaftsrat, Stellungnahme zur Bedeutung der Grundlagenforschung und ihrer Förderung, Wien, November 2010.

<sup>2</sup> OECD, Frascati Manual, Paris 2002, 77.

dies gilt auch für die zuvor genannten Beispiele – Schritte in die angewandte Forschung ermöglichen. Hier werden einerseits theoretische Einsichten gewonnen, die die Wissenschaft selbst verändern, und andererseits Voraussetzungen dafür geschaffen, neue theoretische Einsichten in praktisches, anwendungsfähiges Wissen zu verwandeln.

Grundlagenforschung – und dies gilt auch für die Sozial- und Geisteswissenschaften, die heute ebenfalls mit dieser ihnen eigentlich fremden Terminologie arbeiten – ist dabei häufig, auch wenn sie sich als rein erkenntnisgetrieben versteht, anwendungs-offen, und angewandte Forschung erweist sich häufig als grundlagenrelevant, z.B. wenn sie der Grundlagenforschung neue Nachweis- und Experimentiertechniken zur Verfügung stellt. Forschung und Innovation bewegen sich in einem *dynamischen Forschungsdreieck*, das aus reiner Grundlagenforschung – Beispiel Kosmologie –, aus anwendungsorientierter Grundlagenforschung, d.h. Grundlagenforschung, die auch im Praktischen erfinderisch ist, und aus produktorientierter Anwendungsforschung, d.h. der industriellen Forschung, besteht.<sup>3</sup>

Entscheidend für den Stellenwert der Grundlagenforschung im Kontext von angewandter Forschung und produktorientierter Anwendungsforschung ist, dass nur in der Grundlagenforschung, also im freien Spiel der Wissenschaft, das wirklich Neue geschieht, mit dem dann wiederum die Grundlagen für das gesellschaftlich, z.B. technisch, Neue gelegt werden. Darin zeigt sich, dass die Ordnung von Grundlagenforschung und angewandter Forschung keine bloße Laune der Wissenschaft ist, mit eigenen Präferenzen für die Grundlagenforschung, sondern dass es hier um ein konstitutives Element der Entwicklung einer wissenschafts- und technikgestützten Gesellschaft geht. Die Forschungsförderung muss dies im Auge behalten. Angewandte Forschung entsteht nicht aus sich selbst. Sie ist vielmehr abhängig von der Grundlagenforschung, d.h. einer Forschung, die in dem beschriebenen Forschungsdreieck den Grundlagen nahebleibt.

Dass dies in wirtschaftlichen Zusammenhängen erkannt und ein selbstverständlicher Teil der Industriepolitik ist, macht z.B. der Umstand deutlich, „dass es gerade die Nähe zu Forschungsuniversitäten ist, die von vielen Unternehmen als wichtiges Argument angeführt wird, da sie von den ‚innovativen Milieus‘ (Zugang zum Wissen, Rek-

---

<sup>3</sup> Vgl. J. Mittelstraß, Erfüllt die Naturforschung ihren Auftrag?, in: ders., Die Häuser des Wissens. Wissenschaftstheoretische Studien, Frankfurt/Main 1998, 159-178.

rutierung von Forschungspersonal etc.) profitieren.“<sup>4</sup> Universitäten stellen nicht nur den Kern des Wissenschaftssystems eines Landes dar, sie sind in der europäischen Tradition auch die zentralen Stätten der Grundlagenforschung, insofern sie diese nicht nur betreiben, sondern dafür auch den wissenschaftlichen Nachwuchs ausbilden – darunter auch für die außeruniversitären Einrichtungen der Grundlagenforschung wie in Österreich etwa die Akademieinstitute. Eine Förderung der Grundlagenforschung kommt damit nicht allein dieser selbst zugute, sondern auch allen anderen Forschungsformen im Forschungsdreieck.

Entsprechend hoch angesiedelt ist der Status der Grundlagenforschung in der internationalen Forschungsförderung, auch wenn die Ausgaben für die Grundlagenforschung nicht immer gesondert in den Forschungsbudgets ausgewiesen werden. Bezogen auf den Anteil der Ausgaben für die Grundlagenforschung am BIP weisen z.B. die USA eine Quote von 0,50 Prozent, Japan eine von 0,37 Prozent und die Schweiz sogar eine von 0,81 Prozent aus.<sup>5</sup> Dabei betrachtet der Schweizerische Wissenschafts- und Technologierat eine jährliche Steigerung des Finanzierungsbedarfs der Grundlagenforschung um 10 Prozent (2008 – 2011) als unabdingbar.<sup>6</sup> In Deutschland sind die F&E-Ausgaben der Bundesländer nicht nach Forschungsart aufgeschlüsselt. Eine genaue Angabe zum Anteil der Grundlagenforschung am BIP ist somit nicht möglich, weshalb an dieser Stelle auf den Anteil der Grundlagenforschung am Budget des Bundesministeriums für Bildung und Forschung verwiesen werden muss. Dieser beträgt 25 Prozent, das sind 2,6 Milliarden Euro von insgesamt 10,3 Milliarden Euro. Der Haushaltsansatz für 2012 sieht hier eine Steigerung um insgesamt weitere 11 Prozent vor, die anteilmäßig auch der Grundlagenforschung zugutekommt.

---

<sup>4</sup> A. Schibany/H. Gassler, Kosten und Nutzen der (Grundlagen-)Forschung, tippolicybrief (Joanneum Research) 2010/06, 8.

<sup>5</sup> Vgl. H. Gassler/M. Berger/M. Dinges, Systeme der Grundlagenforschung. Dänemark – Niederlande – Schweiz, Wien (Institut für Technologie- und Regionalpolitik, Joanneum Research Forschungsgesellschaft) November 2008.

<sup>6</sup> Empfehlungen für die schweizerische Bildungs-, Forschungs- und Innovationspolitik 2008 – 2011, Bern 2008, 30.

## 2. Grundlagenforschung in Österreich und die Rolle der Universitäten<sup>7</sup>

Die österreichische F&E-Statistik gliedert Forschungsaktivitäten in drei Kategorien: Grundlagenforschung, angewandte Forschung und experimentelle Entwicklung. Im Jahre 2009 entfiel mit 46,1 Prozent der größte Teil der nationalen F&E-Ausgaben auf die in dieser Terminologie<sup>8</sup> experimentelle Entwicklung, 34,8 Prozent wurden für die angewandte Forschung ausgegeben. Für Grundlagenforschung im engeren Sinne (hier als rein erkenntnisgetrieben charakterisiert) wurden lediglich 19,1 Prozent aller F&E-Ausgaben aufgewendet. Sie wies auch im letzten Jahrzehnt eine deutlich geringere Dynamik auf als die angewandte Forschung, die in der F&E-Politik eine klare Priorität besaß (und immer noch besitzt).<sup>9</sup> Daher ist zwar die F&E-Quote Österreichs im internationalen Vergleich im Spitzenfeld angekommen, die „Grundlagenforschungsquote“, also der Anteil der Grundlagenforschung am BIP, nimmt mit 0,51 Prozent im Jahre 2009 aber dennoch nur einen Platz im OECD-Mittelfeld ein.<sup>10</sup> Gemessen an der in Österreich durch öffentliche und private Akteure getätigten Forschungsfinanzierung entfielen 65,3 Prozent der Grundlagenforschung im Jahre 2009 auf die öffentlichen Universitäten.<sup>11</sup> Hier bestätigt sich, dass die Universitäten in Österreich den Kern des Wissenschaftssystems darstellen. Innerhalb des öffentlichen (nicht unternehmerischen) Forschungssektors stellt sich die Österreichische Akademie der Wissenschaften (ÖAW) mit ihren Instituten mit 6,4 Prozent als der zweitgrößte, aber doch deutlich kleinere Akteur dar. 20,7 Prozent der (in diesem Falle anwendungsorientierten) Grundlagenforschung findet im Unternehmenssektor statt, allerdings mit nur 53 Prozent davon tatsächlich im eigentlichen Unternehmensbereich und mit 47 Prozent im kooperativen Bereich, der in hohem Maße aus öffentlichen

---

<sup>7</sup> Nach „Universitätsbericht 2011“, *bmwf*, Kap. 5; eigene Änderungen und Ergänzungen. Zahlen und Daten laut Statistik Austria (Stand: 16.02.2012).

<sup>8</sup> Die Kategorien ‚angewandte Forschung‘ und ‚experimentelle Forschung‘ entsprechen in etwa den Kategorien ‚anwendungsorientierte Grundlagenforschung‘ und ‚produktorientierte Anwendungsforschung‘ mit entsprechenden Übergängen und dem Akzent auf ‚Anwendung‘.

<sup>9</sup> Vgl. „Strategie der Bundesregierung für Forschung, Technologie und Innovation, 2011, 19: „Im Rahmen des erfolgreichen Aufholprozesses, den Österreich in der Forschung und in den vergangenen Jahrzehnten bewältigt hat, hat die öffentliche Hand ihre Ausgaben für Forschung und Entwicklung wesentlich gesteigert. Die Finanzierung der Grundlagenforschung wies dabei aber eine vergleichsweise geringe Dynamik auf.“

<sup>10</sup> Nach den Erhebungen der Statistik Austria (Stand: Juli 2011) betragen die Gesamtausgaben für Forschung und experimentelle Entwicklung in Österreich (ohne Landeskrankenanstalten) für das Jahr 2009 etwa 7,3 Milliarden Euro. Davon wurden rund 1,4 Milliarden Euro (19,1 Prozent) für die Grundlagenforschung aufgewendet.

<sup>11</sup> Dies schließt auch die Medizinischen Universitäten und die Kunstuniversitäten ein.

Mitteln finanziert wird, und zwar über eine institutionelle Finanzierung (AIT) und über Förderungen vor allem im Rahmen des COMET-Programms<sup>12</sup>.

Die Universitäten betreiben nicht nur reine Grundlagenforschung, sondern in der hier verwendeten Terminologie auch angewandte Forschung und experimentelle Entwicklung. Ordnet man die universitären Forschungsausgaben diesen drei Forschungsarten zu (siehe Anhang 1), entfielen 2009 55,8 Prozent auf die Grundlagenforschung, 37,2 Prozent auf die angewandte Forschung und 7,0 Prozent auf die experimentelle Entwicklung. Die durch anwendungs- und kooperationsorientierte Förderungsprogramme gegebenen Anreize der F&E-Politik haben dabei maßgeblichen Anteil an der Steigerung der angewandten Forschung. In den Technischen Wissenschaften und an den Universitätskliniken dominiert dieser Anteil mit 54,6 bzw. 57,9 Prozent. In den Natur- und Geisteswissenschaften ist hingegen der Anteil der Grundlagenforschung mit 64,2 bzw. 78,9 Prozent überdurchschnittlich hoch. In den Sozialwissenschaften sind die Anteile von Grundlagenforschung und angewandter Forschung fast gleich hoch (48,7 und 47,5 Prozent); ähnlich ist die Situation in der Land- und Forstwirtschaft und in der Veterinärmedizin (44,6 und 46,2 Prozent). In der Humanmedizin (ohne klinische Forschung) dominiert die Grundlagenforschung mit 55,5 Prozent; der Anteil der angewandten Forschung liegt bei 34,5 Prozent. Insgesamt entfallen auf die ‚harten‘ Wissenschaften (Naturwissenschaften, Humanmedizin, Land- und Forstwirtschaft sowie Technische Wissenschaften) rund drei Viertel der Grundlagenforschung.

---

<sup>12</sup> Das COMET-Programm bildet die Nachfolge der 1998 initiierten Kompetenzzentrenprogramme „Kplus“ und „K\_ind/K\_net“ und sucht die Kooperationskultur zwischen Industrie und Wissenschaft weiter zu stärken und die Ausbildung gemeinsamer Forschungskompetenzen und deren verwertungsnahe Anwendung zu forcieren (Quelle: [www.ffg.at](http://www.ffg.at)).

### 3. Stellenwert und Finanzierung der außeruniversitären Forschung<sup>13</sup>

Neben dem Hochschulsektor hat sich in Österreich ein differenziertes System außeruniversitärer Forschungseinrichtungen<sup>14</sup> etabliert, in das rund ein Drittel der öffentlichen Ausgaben für Forschung und Entwicklung fließt. Dieses System weist nach Ausrichtung, Forschungszielen, Finanzierungsform, Art der Steuerung und dem Grad der Wissenschaftlichkeit unterschiedliche Strukturen auf. Über deren Rolle für das Innovationssystem und für ihre Wirkung innerhalb dieses Systems gibt es bisher kaum detaillierte empirische Erhebungen. Institutionelle Vielfalt und regionale Streuung führen zu einer überwiegend kleinteiligen Struktur mit hohen Fixkosten und häufig ineffizienten Parallelstrukturen. Meist fehlen auch die Mittel für einen langfristigen Kompetenzaufbau und ein klares Rollenbild.

Die FTI-Strategie versucht hier Abhilfe zu schaffen, etwa indem sie als Ziele die Entwicklung klarer Rollenbilder, die Stärkung der internen Strukturen und ihre bessere Anpassung an neue Anforderungen sowie die bessere Abstimmung dieser Strukturen im Blick auf die Gesamtstruktur der außeruniversitären Forschung empfiehlt. Unter den Maßnahmen, die diesen Zielen dienen, werden genannt:

- strukturelle Reformen einzelner Institutionen und die bessere strategische Positionierung des Austrian Institute of Technology (AIT),
- die Finanzierung der außeruniversitären Einrichtungen in Form von befristeten Leistungs- und Fördervereinbarungen,
- die flexible Gestaltung der Forschungsstrukturen mit Anreizen für eine (Re-) Integration in die Universitäten oder in andere, größere Forschungsstrukturen.

Mit diesen Zielsetzungen und Maßnahmen soll erreicht werden, dass an die Stelle einer ungeordneten Vielfalt von außeruniversitären Forschungseinrichtungen ein aufeinander bezogenes System außeruniversitärer Forschung und stärkere Kooperationsformen zwischen außeruniversitärer und universitärer Forschung treten. Erwartet und gesucht wird eine Optimierung des Forschungsgesamtsystems. Zur Finanzierung der außeruniversitären Forschung siehe Anhang 3 bis 6 (Österreichische Akademie der Wissenschaften, IST Austria, AIT, Boltzmann).

---

<sup>13</sup> Nach Strategie der Bundesregierung für Forschung, Technologie und Innovation (FTI-Strategie), 2011, 22f.; eigene Änderungen und Ergänzungen.

<sup>14</sup> Einschließlich AIT und Boltzmann-Institute.

#### 4. Empfehlungen

Um die Grundlagenforschung in Österreich nachhaltig zu fördern und ihr den richtigen Ort zuzuweisen sowie die dafür notwendigen politischen Entscheidungen zu treffen, bedarf es weitreichender finanzieller, forschungspolitischer und institutioneller Maßnahmen, aber auch einer semantischen Klärung. Dazu dienen die folgenden Empfehlungen:

1. Die der österreichischen F&E-Statistik zugrundeliegende Unterscheidung zwischen Grundlagenforschung, angewandter Forschung und experimenteller Entwicklung ist problematisch. Sie kultiviert die alte Vorstellung einer strengen Dichotomie von Grundlagenforschung und angewandter Forschung, desgleichen die von angewandter Forschung und Entwicklung, und übersieht, indem sie den Begriff ‚experimentell‘ zu einer Eigenschaft von Entwicklung macht, dass auch die Grundlagenforschung sowie bestimmte Formen von angewandter Forschung mit experimentellen Methoden arbeiten. Hier sollte sich die Terminologie an dem über das Forschungsdreieck Gesagte orientieren und im Falle der Grundlagenforschung zwischen reiner Grundlagenforschung und anwendungsorientierter Grundlagenforschung als zwei verschiedenen Ausprägungen von Grundlagenforschung unterscheiden.
2. In Sachen Finanzierung liegt Österreich mit einer Quote von 0,51 Prozent (2009) der Ausgaben für die Grundlagenforschung am BIP im europäischen Mittelfeld, kann also bei den staatlichen Ausgaben mit anderen Ländern mithalten. Bei den nicht-staatlichen Ausgaben liegt Österreich allerdings weit hinter anderen Ländern zurück, was mit der eher kleinteiligen Struktur des Wirtschaftssektors zusammenhängt. Deshalb kommt es darauf an, diesen Nachteil durch verstärkte Anstrengungen in der staatlichen Förderung der Grundlagenforschung wettzumachen. Nur so kann Österreich im internationalen Wettbewerb der grundlagenorientierten Forschung mithalten. Wegen der Abhängigkeit der angewandten Forschung von einer leistungsfähigen Grundlagenforschung hängt davon auch die Wettbewerbsfähigkeit im technologischen und wirtschaftlichen Bereich ab.<sup>15</sup>
3. Um in der Grundlagenforschung international mithalten zu können, sind erhebliche zusätzliche Finanzierungsanstrengungen erforderlich. Diese sollten auf die

---

<sup>15</sup> Zum Einzelnen vgl. die in Anmerkung 3 angeführte Arbeit von A. Schibany und H. Gassler.



vorhandenen Stärkefelder der österreichischen Grundlagenforschung konzentriert werden, d.h. auf erwiesenermaßen besonders leistungsfähige oder sich in diese Richtung entwickelnde Bereiche. Die in der Grundlagenforschung tätigen Institutionen (vor allem die Universitäten und die ÖAW) sollten den Mut und die Entscheidungskraft aufbringen, diese Bereiche zu identifizieren. Damit zusammenhängend sollte eine erhebliche Aufstockung der Mittel des Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF) erfolgen – der Österreichische Wissenschaftsrat hatte bereits 2006 für die folgenden fünf Jahre eine jährliche Aufstockung der Mittel um 30 Mio. Euro empfohlen –, die vor allem der Förderung der beschlossenen Overhead- und Clusterprogramme (einschließlich des Exzellenzprogramms) dienen sollten. Im Grunde liegt hier mit dem Konzept „Exzellenzinitiative Wissenschaft“ (2006) des FWF eine Blaupause für ein österreichisches Exzellenzprogramm in der Grundlagenforschung bereits vor. Es sollte – unter Berücksichtigung der Analysen des Wissenschaftsrates zu den Stärkefeldern der österreichischen Wissenschaft – realisiert werden.

4. Unabhängig von den hier vorgeschlagenen Maßnahmen zur Exzellenzbildung in der österreichischen Wissenschaft sollte Österreich alles daran setzen, zum Standort europäischer Forschungszentren nach dem Muster von Zentren wie dem European Molecular Biology Laboratory (EMBL, Heidelberg) und dem Fermi-Institut (EFI, Bologna) zu werden. Eine der in Österreich bereits erfolgreich arbeitenden Zentren könnte den Nucleus für eine derartige Forschungsinitiative Österreichs in der Grundlagenforschung bilden.
5. Mit ihren Forschungsschwerpunkten und der Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses sind die Universitäten Hauptträger der Grundlagenforschung, auch in Hinblick auf die für viele ihrer Bereiche wichtige disziplinäre Vielfalt. Forschung bewegt sich heute vielfach in inter- und transdisziplinärer Richtung. Auch dafür bieten die Universitäten hervorragende Voraussetzungen. Dem könnte durch eine wettbewerbsorientierte Vergabe von (gepoolten) Forschungsmitteln in den Universitäten Nachdruck verliehen werden. Eine Stärkung der Universitäten im Bereich der Grundlagenforschung könnte ferner in Form einer Integration von Einrichtungen der außeruniversitären Forschung in die Universitäten erfolgen. Das entspräche der in der FTI-Strategie vorgesehenen Aufhebung einer überwiegend kleinteiligen Forschungsstruktur mit zum Teil ineffizienten Parallelstrukturen. So sollte z.B. auch die Überführung von Boltzmann-Instituten in die Medi-

zinischen Universitäten erwogen werden, desgleichen die Verlagerung von Ausbildungsaufgaben auf andere Hochschultypen, insbesondere die Fachhochschulen.

6. Spiegelbild der in der österreichischen Forschung herrschenden Kleinteiligkeit mit ineffizienten Parallelstrukturen ist die Verteilung der Zuständigkeiten für die Forschung, darunter auch für die Grundlagenforschung, auf mehrere Ministerien: das Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung (*bmwf*), das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (*bmvit*), das Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend (*bmwfj*) und das Bundesministerium für Finanzen (*bmf*). Alle wissenschaftspolitischen Zuständigkeiten in Österreich, die die Grundlagenforschung betreffen, sollten, wie das auch in anderen Ländern der Fall ist, in einem einzigen Ministerium gebündelt sein. In Österreich ist dies das Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung. Das erlaubt eine Förderung der Grundlagenforschung aus einem Guss, die der heimischen Grundlagenforschung ein klares wissenschaftspolitisches und institutionelles Profil verleiht.
7. Im übrigen muss sich, wie der Österreichische Wissenschaftsrat bereits in seiner Stellungnahme zur Exzellenzentwicklung hervorgehoben hat<sup>16</sup>, die Wissenschaftspolitik der thematischen Lenkung im Grundlagenbereich der Forschung enthalten. In diesem Zusammenhang kann das European Research Council (ERC) mit seiner Betonung des Bottom-up-Prinzips in der Grundlagenforschung als Beispiel dienen. Die Förderung der Grundlagenforschung in Österreich sollte sich auf eine intelligente Verbindung dieses Prinzips, wie es auch vom FWF gehandhabt wird, und ein Top-down-Verfahren stützen, das vor allem in technologischen und gesellschaftsrelevanten Bereichen, wie z.B. im Bereich von Umwelt, Energie und Gesundheit, angewendet wird. Diese Verbindung setzt einerseits klare Kommunikations- und Entscheidungsstrukturen in der Wissenschaft, und zwar über alle Wissenschaftsteilsysteme hinweg, voraus (Wissenschaft als handelndes Subjekt) und andererseits ein funktionierendes Kommunikationssystem zwischen Wissenschaft und Politik. Entscheidend ist dabei, dass alle beteiligten Parteien – Wissenschaft, Wirtschaft, Politik – die große Bedeutung der

---

<sup>16</sup> Stellungnahme zur Exzellenzentwicklung in der österreichischen Wissenschaft, Wien Juli 2007.

Grundlagenforschung sowohl in theoretischer Hinsicht (Wissenschaft) als auch in praktischer Hinsicht (Gesellschaft) sehen und diese entsprechend fördern.

## Anhang

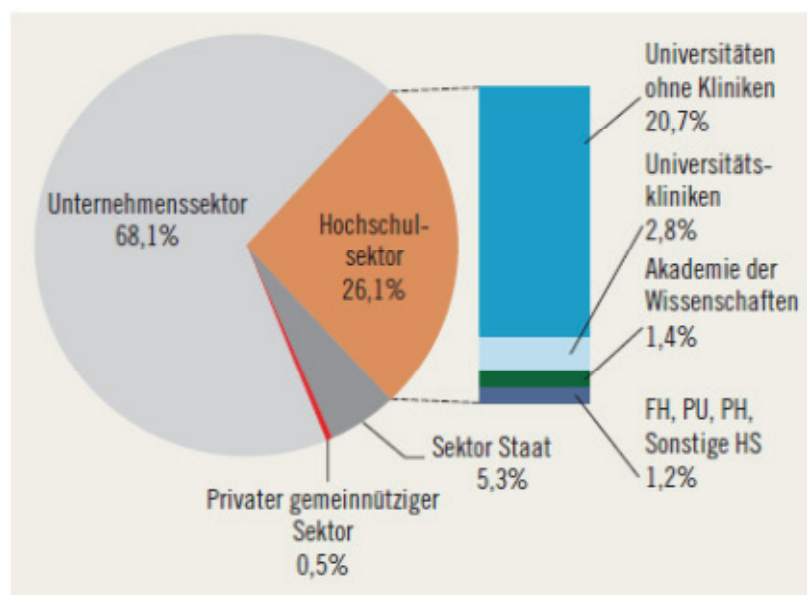
### 1. Ausgaben für F&E an den öffentlichen Universitäten

Wissenschaftszweige	F&E durchführende Erhebungseinheiten	Ausgaben für F&E insgesamt in 1.000 EUR	davon					
			Grundlagenforschung		Angewandte Forschung		Experimentelle Entwicklung	
			in 1.000 EUR	in %	in 1.000 EUR	in %	in 1.000 EUR	in %
<b>1.0 bis 6.0 Insgesamt</b>								
ohne Kliniken	993	1.519.766	848.172	55,8	564.923	37,2	106.671	7,0
einschließlich Kliniken	1.083	1.727.776	901.299	52,1	685.225	39,7	141.252	8,2
<b>1.0 bis 4.0 zusammen</b>								
ohne Kliniken	572	1.121.797	609.488	54,3	417.109	37,2	95.200	8,5
einschließlich Kliniken	662	1.329.807	662.615	49,8	537.411	40,4	129.781	9,8
1.0 Naturwissenschaften	255	555.826	356.492	64,2	162.411	29,2	36.923	6,6
2.0 Technische Wissenschaften	179	250.478	86.507	34,5	136.687	54,6	27.284	10,9
3.0 Humanmedizin								
ohne Kliniken	78	237.098	131.555	55,5	81.761	34,5	23.782	10,0
Kliniken	90	208.010	53.127	25,5	120.302	57,9	34.581	16,6
einschließlich Kliniken	168	445.108	184.682	41,5	202.063	45,4	58.363	13,1
4.0 Land- und Forstwirtschaft, Veterinärmedizin	60	78.395	34.934	44,6	36.250	46,2	7.211	9,2
<b>5.0 und 6.0 zusammen</b>	<b>421</b>	<b>397.969</b>	<b>238.684</b>	<b>60,0</b>	<b>147.814</b>	<b>37,1</b>	<b>11.471</b>	<b>2,9</b>
5.0 Sozialwissenschaften	269	249.872	121.893	48,7	118.597	47,5	9.382	3,8
6.0 Geisteswissenschaften	152	148.097	116.791	78,9	29.217	19,7	2.089	1,4

Q: STATISTIK AUSTRIA, Erhebung über Forschung und experimentelle Entwicklung 2009. Erstellt am: 20.07.2011 - 1) Ohne Universitäten der Künste.

© STATISTIK AUSTRIA, Letzte Änderung: 02.08.2011

### 2. F&E Ausgaben in Österreich 2009 nach Durchführungssektion



Quelle: Universitätsbericht 2011, *bmwf*, 100. Datengrundlage: Statistik Austria, F&E-Erhebung 2009.

### 3. Finanzierung Österreichische Akademie der Wissenschaften (ÖAW)

Basisbudget 2010\* inkl. Budgets der Tochtergesellschaften: 87,55 Mio. Euro;

davon Mittel aus:

- *bmwf* (Ordinarium) 83,25 Mio. Euro
- Nationalstiftung FTE 4,30 Mio. Euro

Die Summe an Zweit- und Drittmitteln sowie sonstigen Zuflüssen betrug im Jahre 2010 insgesamt 33,0 Mio. Euro; davon waren 22,7 Mio. Euro Drittmittel. Für die nächste Leistungsvereinbarungsperiode 2012 bis 2014 steht der ÖAW ein Globalbudget von rund 224 Mio. Euro zur Verfügung.

### 4. Finanzierung Institute of Science and Technology Austria (IST Austria)

Die Gesamtsumme an öffentlichen Budgetmitteln (*bmwf* und Land Niederösterreich) beträgt für die erste 10-Jahres-Periode (2007-2016) insgesamt 436,5 Mio. Euro. Für die nächste zehnjährige Periode (2017-2026) sollen 1,4 Milliarden Euro (davon 400 Mio. Euro vom Land Niederösterreich) von der öffentlichen Hand zur Verfügung gestellt werden.\*\*

	in Mill. EUR (für die ersten zehn Jahre)
Bund für den laufenden Betrieb	195,00
für Drittmittelaufstockung höchstens	95,00
<b>Summe Bundesmittel</b>	<b>290,00</b>
Land Niederösterreich für den laufenden Betrieb	30,00
für die Errichtung von Gebäuden und Infrastruktur	80,00
für die Verbesserung des öffentlichen Verkehrs	1,50
für die Liegenschaft	35,00
<b>Summe Landesmittel</b>	<b>146,50</b>
<b>Gesamtsumme öffentlicher Mittel</b>	<b>436,50</b>

Eingeworbene Drittmittel (Stand 31.12.2010):\*\*\* 9,9 Mio. Euro

Private Fördermittel (Invicta, Raiffeisen, OMV, MONDI, etc.): 17 Mio. Euro

\* Quelle: ÖAW, Wissensbilanz 2010, 33ff., 2011; eigene Änderungen und Ergänzungen.

\*\* Quelle: Rechnungshof, 2008, 257.

\*\*\* IST Austria, Annual Report 2010, 7.

## 5. Finanzierung Austrian Institute of Technology (AIT)

### Gesellschafter

- Republik Österreich (BMVIT) mit 50,46 Prozent
- Verein zur Förderung von Forschung und Innovation (Industriellenvereinigung Österreich) mit 49,54 Prozent

Im Berichtsjahre 2010 lag das Volumen der Erlöse in der Auftragsforschung bei 37,3 Mio. Euro.\* Das Volumen der Erlöse aus kofinanzierten Projekten (Förderungen) lag bei 23,0 Mio. Euro (inkl. Förderungen aus Geldern der Nationalstiftung).

Die Leistungen der Gesellschafter bestehen aus Forschungszuschüssen und stellen neben dem Markterfolg (Erlöse aus Auftragsforschung und kofinanzierter Forschung) einen wesentlichen Bestandteil der Betriebsleistung sowie die Hauptsäule der Finanzierung der „Unabhängigen Forschung“ (BMVIT) des Konzerns dar. Der Anteil von 43,5 Mio. Euro an der Summe der betrieblichen Erträge mit rund 125 Mio. Euro beträgt rund 34,8 Prozent.

#### Geschäftsverlauf AIT 2010 (Angaben in Tsd. EUR)

Umsatzerlöse F&E	36.770
Bestandsveränderung	575
Umsatzerlöse F&E inklusive Bestandsveränderung	37.345
Förderungen F&E	15.402
Bestandsveränderung	6.578
Förderungen F&E inklusive Bestandsveränderung	21.980
Summe Erlöse aus Forschungsaufträgen	59.325
Förderungen Nationalstiftung	1.031
Leistungen BMVIT – Unabhängige Forschung	43.455
Leistungen Syndikatsabkommen	-
Summe Leistungen der Gesellschafter (Forschung)	43.455
Nuklear BMVIT	5.751
Nuklear BMfLUW	1.978
Summe Finanzierung Nuklear	7.729
Aktivierete Eigenleistungen	62
Sonstige betriebliche Erträge	13.370
<b>SUMME BETRIEBLICHE ERTRÄGE</b>	<b>124.972</b>

\* Quelle: AIT, Jahresabschluss 2010, 24ff..

## 6. Finanzierung Ludwig Boltzmann Gesellschaft (LBG)

Das Gesamtbudget 2010 der LBG betrug 19,7 Mio. Euro.\* Davon stammen:

- 5,6 Mio. Euro vom Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung
- 1,7 Mio. Euro von der Nationalstiftung für Forschung, Technologie und Entwicklung
- 1 Mio. Euro von der Stadt Wien

Der Rest setzt sich aus Beträgen von Partnerorganisationen sowie Drittmitteln (EU-Grants, FWF-Projekte etc.) zusammen. Die LBG trägt für durch Ausschreibungen gegründete LBIs 60 bis 80 Prozent der Kosten. Die Partnerorganisationen der jeweiligen Institute tragen 20 bis 40 Prozent.

---

\* Quelle: LBG, Folder 2010, 15.