

F&E braucht das Gesundheitswesen – mehr denn je

Zusammenfassung

Forschung und Entwicklung (F&E) im Gesundheitswesen hebt die Qualität der medizinischen Versorgung, verbessert die Lebensqualität der Bevölkerung und bietet einer wachsenden Zahl von Menschen, vor allem Frauen, Beschäftigung. Besonders hohes Potenzial steckt im Biotech-Sektor, die Politik muss aber noch einiges tun, um Innovation zu fördern.

Das im Rahmen der FTI-Strategie 2020 angestrebte Ziel, die gesamten F&E-Ausgaben bis 2020 auf 3,76% des BIP zu erhöhen ist außer Reichweite. In Zukunft müssen Rahmenbedingungen für Unternehmen verbessert werden, damit sie sich verstärkt in den Innovationsprozess einbringen. Im Gesundheitsbereich sollten mehr öffentliche Gelder in Versorgungsforschung und in die Forschung in Universitätskliniken investiert werden. Diese bieten gute Voraussetzungen für Kooperationen mit Unternehmen und können auf die Schwerpunktsetzung der Forschung im öffentlichen Interesse Einfluss nehmen. Eine effiziente Nutzung der Forschungsgelder könnte durch Exzellenzinitiativen und die kompetitive Vergabe von Mitteln im Bereich der Grundlagenforschung sichergestellt werden. Des Weiteren müssten Universitäten mit ausreichend Ressourcen ausgestattet werden, damit Österreich als Forschungsstandort noch sichtbarer wird.

R&D needs healthcare - more than ever

Summary

Research and development (R&D) in health care raises the quality of medical care, improves the quality of life of the population and provides employment to a growing number of people, especially women. There is high innovation potential in biotech, but also a long way to go for policy makers.

The goal of the RTI 2020 strategy to increase total R&D spending to 3.76% of GDP by 2020 is out of reach. In the future, basic conditions will have to be improved so that companies can become more involved in the innovation process. In the health sector more should be invested in health services research and in research in university hospitals. These offer good prerequisites for cooperation with companies and can influence the focus of research in the public interest. A more efficient use of research funds could be ensured through excellence initiatives and the competitive allocation of funds in the field of basic research. Furthermore, universities would have to be provided with sufficient resources to enhance Austria's visibility as a base for academic, scientific and research activity.

F&E im Gesundheitsbereich ist eine öffentliche Aufgabe und sichert Beschäftigung

Forschung und Entwicklung (F&E) im Gesundheitsbereich ist eine zentrale Voraussetzung dafür, dass durch neue und innovative Produkte und Leistungen der Gesundheitszustand der Bevölkerung weiter verbessert wird und die Lebensqualität der Bevölkerung zunimmt.

2007 lag der Anteil der öffentlichen F&E Ausgaben bei 54,3%, 2017 bei 49,4% der gesamten Ausgaben für F&E im Gesundheitsbereich (2017: 1,6 Mrd. EUR). Der Großteil der F&E-Tätigkeit im Gesundheitsbereich, wird, im Gegensatz zu den meisten anderen Forschungsbereichen, von der öffentlichen Hand finanziert, wobei sich ein Abwärtstrend abzuzeichnen scheint (Tabelle 1).

Aktivitäten im Bereich Forschung und Entwicklung im Gesundheitswesen werden im öffentlichen Sektor und in Unternehmen erbracht. Zum öffentlichen Sektor gehören die Universitätskliniken, die Landeskrankenanstalten, sowie Organisationen der öffentlichen Verwaltung im Bereich der Versorgungsforschung, z.B. die Gesundheit Österreich GmbH. Unternehmerischen F&E-Ausgaben im Gesundheitsbereich ordnen wir die Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen, medizintechnischen Geräten, medizinischen und zahnmedizinischen Apparaten und den Bereich Biotechnologie zu.

Im Unternehmensbereich sind vor allem Produzenten pharmazeutischer Erzeugnisse und Biotechnologieunternehmen von Bedeutung. Während die F&E-Ausgaben in der Pharma-Branche durch die Wirtschaftskrise über einige Jahre eingebrochen sind, haben sie sich im Biotech-Sektor von 2007 bis 2015 verfünffacht. Von 2015 auf 2017 waren die F&E in diesem Bereich zum ersten Mal seit dem Biotech-Boom rückläufig.

Die Dynamik des Beschäftigungswachstums spiegelt die gesamte Dynamik der Branche. So steigt die Beschäftigung im Gesundheitswesen stark und überkompensiert seit einigen Jahren zusammen mit dem Dienstleistungssektor Rückgänge von Beschäftigung, z.B. in der Industrieproduktion. Dies lässt sich sowohl für Österreich als auch für andere EU-Ländern zeigen. Außerdem sind die F&E Beschäftigten in diesem Bereich sowohl im öffentlichen F&E Sektor als auch im Unternehmenssektor überwiegend weiblich. So betrug der Anteil der weiblichen Beschäftigten im Jahr 2017, gemessen in Vollzeitäquivalenten, 55% in Pharmaunternehmen und 54% in der Biotech-Branche. Damit waren sie deutlich häufiger vertreten, als im F&E-Sektor gesamt, wo der Frauen-Anteil bei 16% lag. Insgesamt war im Biotech-Sektor sowie im Pharmabereich Personal im Ausmaß von jeweils rund 1,5 Mio. Vollzeitäquivalenten beschäftigt (Tabelle 2).

F&E Wachstumsziele bis 2020 werden wahrscheinlich nicht erreicht

Ziel der FTI-Strategie 2020 und der Europa 2020-Strategie ist es die F&E-Ausgaben bis zum Jahr 2020 auf 3,76% des BIP, ausgehend von 2,79% des BIP im Jahr 2011, zu erhöhen. Trotz

des überproportional schnellen Anstiegs der Forschungsausgaben im internationalen Vergleich (Abbildung 1) ist die Erreichung dieses Ziels außer Sichtweite. Die F&E-Ausgaben müssten zur Erreichung der Forschungsquotenziele, basierend auf der aktuellen kurzfristigen Konjunkturprognose des WIFO, von 2017 bis 2020 von 11,3 Mrd. EUR auf 15,5 Mrd. EUR steigen. Das entspricht einem durchschnittlichen jährlichen Wachstum von 11,1%. Im Gesundheitsbereich müssten die jährlichen Ausgaben für F&E dementsprechend von 1,6 Mrd. EUR auf 2,2 Mrd. EUR innerhalb von 3 Jahren steigen (Abbildung 2).

Dass die Quote hinter den Zielen zurückgeblieben ist hat zwei primäre Ursachen. Zum einen stiegen die gesamten öffentlichen Ausgaben für F&E zwischen 2011 und 2017 zwar von 3,2 Mrd. EUR auf 4,1 Mrd. EUR pro Jahr und konnten einen wichtigen Beitrag zur Erreichung des Gesamtquotenziels leisten. Allerdings konnte die Entwicklung im Unternehmensbereich nicht ausreichend aufholen. Laut FTI-Strategie sollten zwischen 66% und 70% der gesamten F&E aus privaten Mitteln stammen. Während der private Anteil an den gesamten Ausgaben seit 2011 (61,8%) zwar etwas gestiegen ist (2017: 63,4%), liegt er noch immer unter dem Ziel der FTI-Strategie. Zum anderen blieben die Quotenziele aufgrund der unerwartet starken Konjunktur in der zweiten Hälfte der 2010er-Jahre hinter den Erwartungen zurück.

Der Logik der FTI-Strategie 2020 folgend müsste eine Angleichung an das Quotenziel im Gesundheitsbereich in erster Linie durch die Erhöhung der F&E Ausgaben der Unternehmen erfolgen. Gleichzeitig ist fraglich, ob ein hoher Privatanteil bei den F&E Ausgaben im Gesundheitsbereich gesellschaftspolitisch wünschenswert ist, da sich die Forschungsschwerpunkte der öffentlichen Steuerung vermehrt entziehen würden. Außerdem muss deutlich mehr in unabhängige Versorgungsforschung investiert werden, um Transparenz zu fördern, ein wichtiges Anliegen des Regierungsprogrammes 2020.

Eine Stärkung des Wissenstransfers und der Kooperationen an Universitäten könnte den Anteil der privaten F&E-Ausgaben im Gesundheitsbereich an das gewünschte Ziel von zwei Drittel der Gesamtausgaben heranführen. Auf diesem Weg würde die Forschung am öffentlichen Gut Gesundheit über die Universitäten weiterhin im Einflussbereich der öffentlichen Hand bleiben. Außerdem müssen bessere Rahmenbedingungen für die Neugründung innovativer Unternehmen geschaffen werden.

Investitionen und strategische Kooperationen sichern Effizienz des F&E Mitteleinsatzes

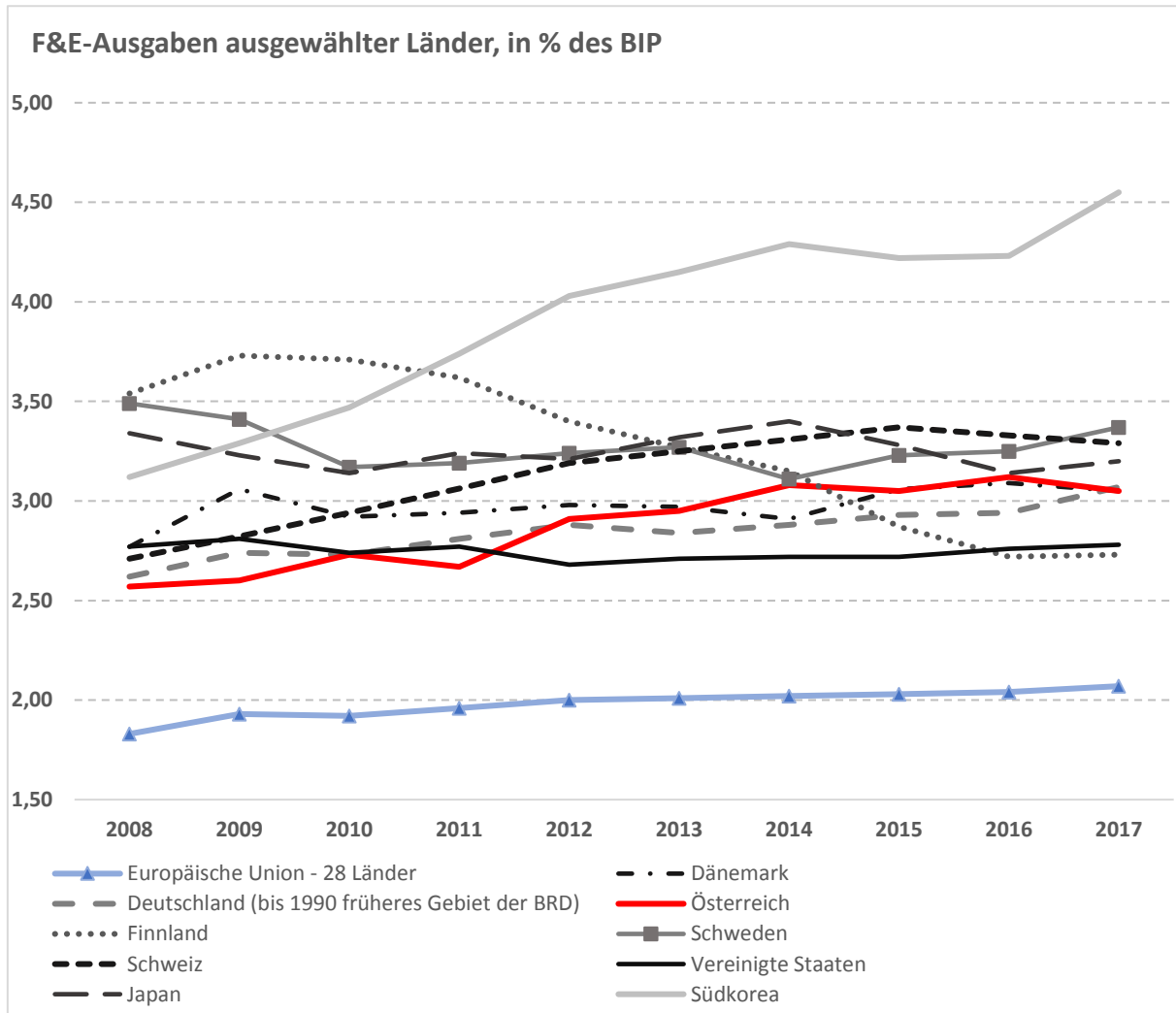
Zwar hat die Höhe der österreichischen Forschungsquote mittlerweile zu jener der Innovation Leaders aufgeschlossen (Abbildung 1), der Rat für Forschung und Technologieentwicklung verweist jedoch auf Ineffizienzen bei der Vergabe von Forschungsgeldern und folglich bei der Realisierung von Innovationen. Demzufolge zufolge könnten sie durch vermehrt kompetitive Vergabe von Mitteln zur Grundlagenforschung und Exzellenzinitiativen beseitigt werden –

zwei zentrale Forderungen, die sich auch im aktuellen Regierungsprogramm 2020 wiederfinden.

Verbesserte Rahmenbedingungen an den Universitäten würden den Wissenschaftsstandort Österreich sichtbarer machen. So würde eine Aufstockung des Lehr- und Forschungspersonals, sowie höhere Infrastrukturinvestitionen die Qualität der Lehre und die Zahl der Publikationen erhöhen. Bessere Platzierungen österreichischer Universitäten in den internationalen Universitätsrankings und eine hohe Zahl gut ausgebildeter Absolventinnen machen Österreich attraktiver für forschungsintensive Unternehmen und fördern Kooperationen.

Im Gesundheitsbereich müsste ein größerer Schwerpunkt auf universitäre und außeruniversitäre Versorgungsforschung gelegt und die Allokation der Mittel effizienter gestaltet werden. Dadurch würde die Wissensbasis über gesundheitlich bedingte Ungleichheiten transparent und zugänglich verbessert werden. Damit übereinstimmend, sieht die Gesetzgebungsperiode 2020-2024 vor, dass vorhandene Daten für die Wissenschaft leichter zugänglich gemacht werden und fragmentierte Datenbestände leichter kombiniert und analysiert werden können. Insbesondere soll die anonymisierte Nutzung von Pflegedaten ermöglicht werden. Wenn Daten und Informationen zu Über-Unter- und Fehlversorgung bereitgestellt sind, kann analytisch informiertes Politikhandeln gefördert werden.

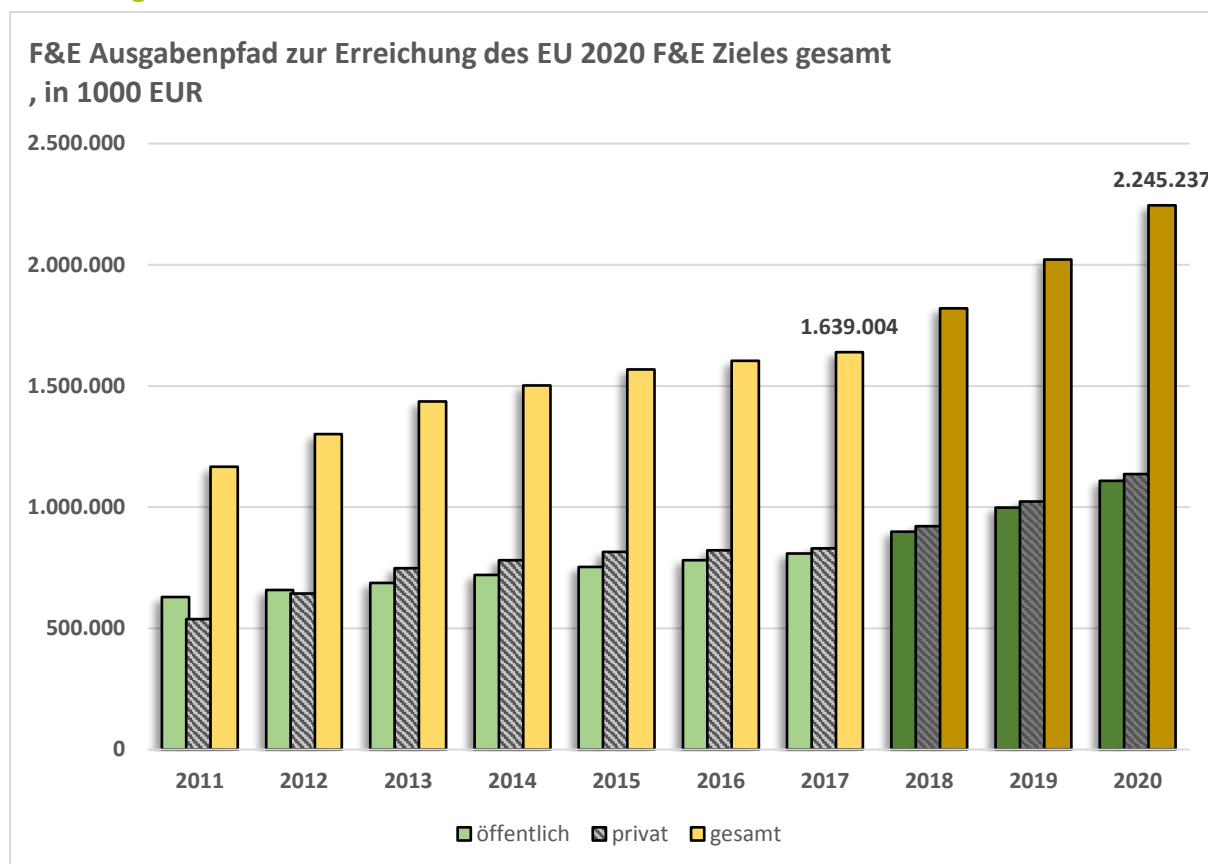
Die Ausgaben für Forschung in Universitätskliniken sind zwar von 2013 auf 2015 stark gestiegen, über einen längeren Zeitraum betrachtet sind die Wachstumsraten aber verhalten. Auch die Forschungstätigkeit in den Landeskrankenanstalten entwickelt sich weniger dynamisch, als der F&E-Sektor insgesamt (Tabelle 3). Obwohl aufgrund der Möglichkeiten in der klinischen Forschung besonders hohes Potenzial für Kooperationen mit Unternehmen des Gesundheitsbereiches liegt, wird nur wenig investiert. Unter universitärer Schwerpunktsetzung sollte vor allem die Zusammenarbeit mit Unternehmen im Bereich Biotechnologie intensiviert werden, die im Rahmen von Horizon 2020 als Schlüsseltechnologie identifiziert wurde. Dafür müssen ausreichend Ressourcen zur Verfügung gestellt und die Rahmenbedingungen für die Forschenden verbessert werden, damit Forschung und Versorgung von Patientinnen nicht im Widerspruch stehen.

Abbildung 1


Auswahl der Länder auf Basis des Global Innovation Index 2017 (CH, DE, DK, FI, JP, KR, SE, US gehören zu den 15 innovativsten Ländern der Welt)

BIP: Bruttoinlandsprodukt

Quelle: Eurostat-Datenbank, HS&I-eigene Darstellung

Abbildung 2


Geschätzte Werte wurden dunkel dargestellt.

Öffentliche Ausgaben setzen sich zusammen aus Finanzierungsausgaben des öffentlichen Sektors und der EU.

Private Ausgaben setzen sich zusammen aus Finanzierungsausgaben des Unternehmenssektors, des privat gemeinnützigen Sektors und Auslandsfinanzierung abzüglich der Ausgaben der EU.

Ab dem Jahr 2017 werden die Ausgaben für die Forschungsprämie offiziell zum privaten Sektor gezählt. Um die Vergleichbarkeit zu den Vorperioden sicherzustellen wurde die Forschungsprämie weiterhin dem öffentlichen Sektor zugerechnet.

Das Verhältnis von öffentlichen zu privaten Ausgaben ist für die Jahre 2018-2020 auf das Niveau von 2017 fixiert, da sich die globalen Forschungsquotenziele in diesem Punkt nicht auf die F&E für Gesundheit umlegen lassen.

Quelle: Statistik Austria, HS&I-eigene Berechnungen und Darstellung

Tabelle 1

F&E Finanzierung	2007	2009	2011	2013	2015	2017	JWR 2007-2011	JWR 2011-2015	JWR 2015-2017
Ausgaben für F&E: Summe Öffentlich+Unternehmen, 1000 EUR	6.867.815	7.479.745	8.276.335	9.571.282	10.499.146	11.289.781	5%	6%	4%
Öffentlich	2.361.951	2.773.093	3.164.785	3.450.510	3.683.302	4.040.623	8%	4%	5%
davon Gesundheit#	503.896	605.681	628.610	687.710	753.160	809.307	6%	5%	4%
% F&E Ausgaben Gesundheit gesamt	54%	51%	54%	48%	48%	49%	0%	-3%	1%
Unternehmen	4.505.864	4.706.652	5.111.550	6.120.772	6.815.844	7.249.158	3%	7%	3%
davon Gesundheit§	424.897	582.002	538.355	747.842	815.109	829.697	6%	11%	1%
Pharmazeutische Erzeugnisse	280.123	192.526	170.302	284.669	293.965	310.635	-12%	15%	3%
Bestrahlungs- und Elektrotherapiegeräte und elektromedizinische Geräte	44.603	40.625	52.544	55.139	56.649	76.044	4%	2%	16%
Medizinische und zahnmedizinische Apparate und Materialien	17.125	36.906	33.146	42.256	41.316	52.792	18%	6%	13%
Forschung und Entwicklung im Bereich Biotechnologie	83.046	311.945	282.363	365.778	423.179	390.226	36%	11%	-4%
% F&E Ausgaben Gesundheit gesamt	46%	49%	46%	52%	52%	51%			
F&E Gesundheit, Öffentlich + Unternehmen	928.793	1.187.683	1.166.965	1.435.552	1.568.269	1.639.004	6%	8%	2%
in % Ausgaben für F&E insgesamt	14%	16%	14%	15%	15%	15%			
F&E Gesundheit Unternehmen % Unternehmen gesamt	21%	25%	23%	23%	23%	23%			
F&E Gesundheit Öffentlich % Öffentlich gesamt	21%	22%	20%	20%	20%	20%			
<i>Memorandum items</i>									
F&E öffentlich gesamt % gesamt F&E	34%	37%	38%	36%	35%	36%			
F&E Unternehmen gesamt % gesamt F&E	66%	63%	62%	64%	65%	64%			
Ausgaben für F&E insgesamt % BIP	2,5%	2,7%	2,8%	3,0%	3,0%	3,0%			
Ausgaben für F&E Gesundheit insgesamt % BIP	0,3%	0,4%	0,4%	0,4%	0,5%	0,4%			

Gemäß „GBAORD“-Konzept (Government budget appropriations or outlays for R&D); § inklusive öffentliche Mittel zb 2011: pharmazeutische Erzeugnisse: ca 21 Mio Euro; Medizinische und zahnmedizinische Apparate und Materialien: ca 3.8 Mio. Euro ; Biotechnologie: 44,6 Mio. Euro.
 JWR: durchschnittliche jährliche Wachstumsrate

Quelle: Statistik Austria, STATcube – Statistische Datenbank von STATISTIK AUSTRIA, Eurostat 2014, eigene Berechnungen

Tabelle 2

F&E Beschäftigte im Gesundheitswesen	2007	2009	2011	2013	2015	2017	JWR 2007-2011	JWR 2011-2015	JWR 2015-2017
Gesundheit, insgesamt in 1000 VZÄ	5.552	6.444	6.785	6.923	7.176	7.665	5%	1%	3%
Hochschulsektor									
Humanmedizin	3.170	3.469	3.486	3.644	3.821	3.796	2%	2%	0%
Sektor Staat									
Humanmedizin	116	120	150	182	296	406	7%	19%	17%
Unternehmenssektor									
Pharmazeutische Erzeugnisse	1.521	852	899	1.075	1.201	1.511	-12%	7%	12%
Medizinische und zahnmedizinische Apparate und Materialien	320	364	372	394	406	451	4%	2%	5%
Forschung und Entwicklung im Bereich Biotechnologie	426	1.639	1.878	1.628	1.453	1.501	45%	-6%	2%
F&E Beschäftigte Insgesamt	53.252	56.438	61.170	66.186	71.396	76.010	4%	4%	3%
Gesundheit % F&E insgesamt	10,4%	11,4%	11,1%	10,5%	10,1%	10,1%			
Beschäftigte im Gesundheitswesen	346.500	344.400	349.900	376.400	384.300	379.200	0%	2%	-1%
F&E Gesundheit % Gesamte Beschäftigung im Gesundheitswesen	1,6%	1,9%	1,9%	1,8%	1,9%	2,0%			

VZÄ: Vollzeitäquivalent, JWR: durchschnittliche jährliche Wachstumsrate

JWR: durchschnittliche jährliche Wachstumsrate

Quelle: Statistik Austria, STATcube – Statistische Datenbank von STATISTIK AUSTRIA, Eurostat 2014, eigene Berechnungen

Tabelle 3

F&E nach Durchführungssektoren	2007	2009	2011	2013	2015	2017	JWR 2007-2011	JWR 2011-2015	JWR 2015-2017
Ausgaben für F&E insgesamt, 1000 EUR	6.867.815	7.479.745	8.276.335	9.571.282	10.499.146	11.289.781	5%	6%	4%
Hochschulsektor	1.637.277	1.951.845	2.117.553	2.327.754	2.468.207	2.533.182	7%	4%	1%
davon Gesundheit und Humanmedizin	423.118	472.032	470.867	537.866	580.683	598.593	3%	5%	2%
davon Universitätskliniken	194.927	208.010	207.890	225.063	270.424	269.358	2%	7%	0%
Sektor Staat #	367.300	399.093	425.222	424.885	481.113	806.604	4%	3%	29%
davon Gesundheit und Humanmedizin	138.305	157.159	161.633	171.767	217.732	246.219	4%	8%	6%
davon Landeskrankenanstalten	130.465	149.137	150.655	158.058	168.906	194.550	4%	3%	7%
F&E im stationären Sektor	325.392	357.147	358.545	383.121	439.330	463.908	2%	5%	3%
Unternehmenssektor	4.845.861	5.092.902	5.692.841	6.778.420	7.498.488	7.888.444	4%	7%	3%

#ab 2017: inklusive Austrian Institute of Technology (AIT) und Österreichische Akademie der Wissenschaften (ÖAW), Ausgaben für AIT 2017 unbekannt, Ausgaben von ÖAW 2017: 145.836.000 EUR

JWR: durchschnittliche jährliche Wachstumsrate

Quelle: Statistik Austria, STATcube – Statistische Datenbank von STATISTIK AUSTRIA, eigene Berechnungen

Selected references:

Hofmarcher, M. M. (2014). Wissenschaft und Forschung im Gesundheitswesen. ZUKUNFT 6/2014

Hofmarcher, M. M., Festl, E., & Bishop-Tarver, L. (2016). Health sector employment growth calls for improvements in labor productivity. *Health Policy*, 120(8), 894-902.

Index, G. I. (2017). The Global Innovation Index 2017: Innovation Feeding the World. WIPO Cornell University INSEAD, New York, NY.

Pulker, M. T. (2014). Versorgungsforschung. Notwendigkeit für die Weiterentwicklung der Gesundheitsversorgung Österreichs MASTERTHESIS. IMC Fachhochschule Krems

Rat für Forschung und Technologieentwicklung (2019). Österreich 2030. 50 Fragen für den Weg zur Innovationsspitze. Wien, Jänner 2019

Regierungsprogramm 2020-2024: Aus Verantwortung für Österreich

Strauss, A., & Janger, J. (2018). Forschungsquotenziele 2020. Aktualisierung 2018.

HS&I

JOSEFSTÄDTER STRASSE 14/60

1080 VIENNA

AUSTRIA

TEL: +43-66488508917

EMAIL: MARIA.HOFMARCHER@HEALTHSYSTEMINTELLIGENCE.EU

[HTTP://WWW.HEALTHSYSTEMINTELLIGENCE.EU/](http://WWW.HEALTHSYSTEMINTELLIGENCE.EU/)