

Wien
in Zahlen

Forschung und Entwicklung 2018

Weitere Publikationen
der Reihe

Wien in Zahlen

Wien in Zahlen 2018

Der Klassiker: Mit Augenzwinkern bietet diese Broschüre einen Überblick über die wichtigsten Aspekte des Lebens in Wien.

Erhältlich auf Deutsch und Englisch.

Wirtschaftsstandort 2018

In dieser neu entwickelten Broschüre werden die wichtigsten Daten und Fakten zum Wirtschaftsstandort Wien übersichtlich dargestellt und erklärt.

Erhältlich ab November 2018 auf Deutsch und Englisch.

Statistisches Jahrbuch der Stadt Wien 2018

Die umfassende und traditionsreiche statistische Publikation enthält Informationen aus allen Bereichen der amtlichen Statistik sowie aus externen Quellen.

Erhältlich ab Dezember 2018.

Alle Publikationen stehen kostenlos auf www.statistik.wien.at zum Download zur Verfügung.

Das Statistische Jahrbuch kann auf unserer Homepage zudem in gedruckter Form käuflich erworben werden.

Die Cover Illustration wurden von Studierenden der Kunstuniversität Linz, Abteilung Visuelle Kommunikation, im Rahmen eines Workshops zu „Conditional Design“ entwickelt.

Forschung und Entwicklung 2018

Vorwort	2
Editorial	3
Grundlagen	4
Auf einen Blick: Forschung und Entwicklung in Wien	6
01— F&E-Ausgaben: Investitionen mit Zukunft	8
02— F&E-Beschäftigte: Menschen schaffen Wissen	18
03— F&E-Einheiten: Fortschritt durch Zusammenarbeit	26

Vorwort

Die Anzahl der ArbeitnehmerInnen im Bereich Forschung und Entwicklung ist in Wien in den letzten 15 Jahren um mehr als 50 % gestiegen. Beim Anteil der F&E-Beschäftigten liegen wir damit europaweit auf Platz 3. Die Zahl der forschenden Unternehmen hat sich mehr als verdoppelt. Das zeigt, welche Bedeutung dem Thema Forschung und Entwicklung in Wien beigemessen wird.

Im Wettbewerb mit anderen Regionen werden wir unsere Spitzenposition nur behaupten, wenn wir weiterhin mit hoher Qualität – und das heißt vor allem mit Innovation – punkten. Wir können unsere weltweit einzigartige Lebensqualität nur weiterentwickeln, wenn unsere Unternehmen, unsere Forschungseinrichtungen und unsere Verwaltung im internationalen Vergleich die besten Produkte und Dienstleistungen anbieten.

Unsere Strategie „Innovatives Wien 2020“ zeigt, wo die Schwerpunkte liegen: optimale Voraussetzungen für Innovation durch Kooperation und Offenheit sowie eine öffentliche Verwaltung, die als Initiatorin und Nutzerin von Innovationen auftritt.

Die Daten in dieser Broschüre belegen, dass wir im nationalen und internationalen Vergleich gut aufgestellt sind. Als Stadtregierung werden wir auch in Zukunft alles daran setzen, den Standort noch attraktiver zu machen und die Herausforderungen, insbesondere jene des digitalen Wandels, zu bewältigen.



Peter Hanke
amtsführender Stadtrat für Wirtschaft, Finanzen,
Digitalisierung und Internationales

Editorial

Wiens Performance als Forschungs- und Technologiestandort ist ausgezeichnet. Die Stadt schließt damit an eine jahrhundertealte Tradition an – die älteste Hochschule im deutschsprachigen Raum ist in Wien angesiedelt. Universitäre Forschung und Lehre haben schon immer das Rückgrat von Forschung und Entwicklung und damit unserer Wirtschaftskraft gebildet. Wien beherbergt daher heute zahlreiche Spitzenforscherinnen und -forscher, besonders in Bereichen wie IT, Mathematik, Physik, den Life Sciences und den Geistes- und Sozialwissenschaften.

In den letzten Jahren wurden sowohl große als auch kleine und mittlere Unternehmen zum dominierenden Faktor in Forschung und Entwicklung in der Stadt. Die überdurchschnittliche Wiener Produktivität stellt für sie einen wesentlichen Standortvorteil dar.

Dass sich privater und öffentlicher Sektor bei Forschung und Entwicklung immer ergänzt haben, wurde nicht zuletzt während der weltweiten Wirtschafts- und Finanzkrise deutlich. Der Staat mit seinen Universitäten kompensierte die Ausfälle im Unternehmensbereich teilweise, letzterer liegt nun bei allen Indikatoren wieder deutlich über dem Vorkrisenniveau.

Die vorliegende, neu gestaltete Broschüre soll Ihnen einen Überblick über diese und andere Entwicklungen unseres F&E-Standorts bieten. Wir freuen uns auf Ihre Rückmeldungen!



Klemens Himpele
Leiter der Magistratsabteilung 23 – Wirtschaft,
Arbeit und Statistik

Grundlagen

Was ist Forschung und Entwicklung?

Forschung und experimentelle Entwicklung (F&E) wird als **schöpferische Tätigkeit** definiert, welche auf systematische Weise unter Verwendung wissenschaftlicher Methoden mit dem Ziel durchgeführt wird, den **Stand des Wissens zu vermehren** sowie **neue Anwendungen dieses Wissens** zu erarbeiten.

Das Element der **Neuheit und Originalität** (neue Erkenntnisse, neues Wissen, neue Anwendungen) ist das wichtigste Kriterium, das F&E von den anderen wissenschaftlichen und technischen Tätigkeiten unterscheidet.

Woher stammen die Daten in dieser Broschüre?

Statistik Austria führt alle zwei Jahre eine „**Erhebung über Forschung und experimentelle Entwicklung (F&E)**“ durch. Es handelt sich hierbei um eine Primärerhebung (direkte Befragung) mit Auskunftspflicht, die seit 2002 in 2 Jahres Abständen erfolgt (Ausnahme 2006 und 2007 aufgrund EU weiter Umstellung). Berichtszeiträume sind seit 2007 jeweils die ungeraden Kalenderjahre. Um die internationale Vergleichbarkeit zu gewährleisten, basiert die Befragung auf den Vorgaben und Definitionen des Frascati Handbuchs der OECD. Dies ist das weltweit gültige Methodenmanual für Richtlinien, Definitionen und Standards für Erhebungen im F&E-Bereich.

Die vorliegende Broschüre stellt die Daten einer regelmäßig von der Stadt Wien beauftragten Sonderauswertung für Wien dar, die kostenlos auf www.statistik.wien.at heruntergeladen werden kann. Ergänzend werden punktuell einschlägige Eckdaten von Eurostat, den Förderinstitutionen sowie bildungsstatistische Daten angeführt.

Welche Betriebe und Organisationen werden in der F&E-Erhebung berücksichtigt?

Die F&E-Ausgaben werden in unterschiedlichen **Sektoren** getätigt: Im **Hochschulbereich**, bei den **Unternehmen**, im **Sektor Staat** und im **privat gemeinnütigen Sektor** (z. B. wissenschaftliche Gesellschaften und Institute auf Vereinsbasis bzw. von Glaubensgemeinschaften). In dieser Broschüre werden die Forschungsausgaben nach diesen Durchführungssektoren (im Gegensatz zu Finanzierungssektoren) betrachtet.

Insgesamt werden rund **7.000 Unternehmen befragt**. Im Unternehmenssektor betrifft dies in jedem Fall alle Firmen mit mehr als 100 Beschäftigten. Kleine Unternehmen fließen nur in die Statistik ein, wenn sie im Register von forschenden Einrichtungen der Statistik Austria angeführt werden. Bei den restlichen Sektoren handelt es sich um eine Vollerhebung.

Wie werden die Forschungseinrichtungen den einzelnen Bundesländern zugeordnet?

Grundsätzlich werden die Forschungseinrichtungen nach dem **Hauptstandort der Erhebungseinheiten** den einzelnen Bundesländern zugerechnet. Im Unternehmensbereich wird zusätzlich eine regionale Zuordnung der F&E-Ausgaben nach dem tatsächlichen Forschungsstandort vorgenommen. Auf diese Weise wird der **„Headquarter Effekt“** bereinigt: In Wien befinden sich zwar viele Firmensitze und Konzernzentralen, die Forschungseinrichtungen dieser Unternehmen liegen jedoch teilweise in anderen Bundesländern, wodurch die Forschungsausgaben dieser Einheiten Wien zu gerechnet werden würden. Aus diesem Grund gibt es für die Bundesländer zwei unterschiedliche Zahlen für die Forschungsausgaben (nach Hauptstandort und nach F&E-Standort). Wenn nicht anders angegeben, beziehen sich die Daten in dieser Broschüre auf den F&E Standort.

Zur Vergleichbarkeit von Wien und den anderen Bundesländern

Durch Wiens Sonderstellung als Hauptstadt und **einzige österreichische Metropole** ist der Vergleich der Wirtschafts- und Forschungsstruktur, des Arbeitsmarkts und der Ausbildungssituation mit den anderen Bundesländern nicht immer sinnvoll möglich. Wien ist nicht nur die **größte deutschsprachige Hochschulstadt**, sondern auch die **sechstgrößte Stadt der Europäischen Union** (bezogen auf die Bevölkerung). In Wien haben die Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen, auch historisch bedingt, eine besonders gewichtige Position.

Auf einen Blick: Forschung und Entwicklung in Wien

3,6 %

= Wiener Forschungsquote 2015

45.644

Beschäftigte in F&E (Köpfe) 2015

= 36 % der F&E-Beschäftigten in Österreich

1.554

Forschungsstätten 2015

= 30 % der Forschungsstätten in Österreich

davon 861 Unternehmen

111 Mio. €

= Ausgaben der Stadt Wien
für Forschung und
Forschungsförderung 2016

30%

der österreichischen
F&E-Ausgaben 2015

von gesamt 10,5 Mrd. €

= 3,5 Mrd. € (Hauptstandort Wien)

= 3,2 Mrd. € (F&E-Standort Wien)

194.145

Studierende (WS 17/18)

= Wien ist die größte Universitätsstadt
im deutschen Sprachraum

vgl. Berlin 180.000, München 122.000

Eine Investition in Wissen
bringt immer noch die besten
Zinsen.

Benjamin Franklin (1706-1790)

01 — F&E-Ausgaben: Investitionen mit Zukunft

01.01	F&E-Quoten in Österreich	10
01.02	F&E-Quoten in Europa	11
01.03	F&E-Ausgaben nach Forschungsarten	12
01.04	F&E-Ausgaben in Österreich	13
01.05	F&E-Ausgaben nach Sektoren	14
01.06	F&E-Ausgaben der Stadt Wien	15

Weitere Daten zu F&E in Wien finden Sie unter www.wien.at/statistik/wirtschaft/forschung.

Die **F&E-Quote (Forschungsquote)** ist der am häufigsten verwendete Indikator im Bereich der Statistiken über Forschung und Entwicklung.

Sie beschreibt den Anteil der Ausgaben für F&E in % des Bruttoinlandsproduktes/Bruttoregionalproduktes einer Gebietseinheit. Damit eignet sich die F&E Quote auch für internationale Vergleiche und Zielformulierungen.

Forschungsarten

Unter **Grundlagenforschung** versteht man Untersuchungen mit dem Ziel, den Stand des Wissens zu vermehren, ohne Ausrichtung auf einen spezifischen praktischen Zweck. Eine mögliche Forschungsfrage könnte sein: Was ist der Prozess, der zu einer Erkrankung führt?

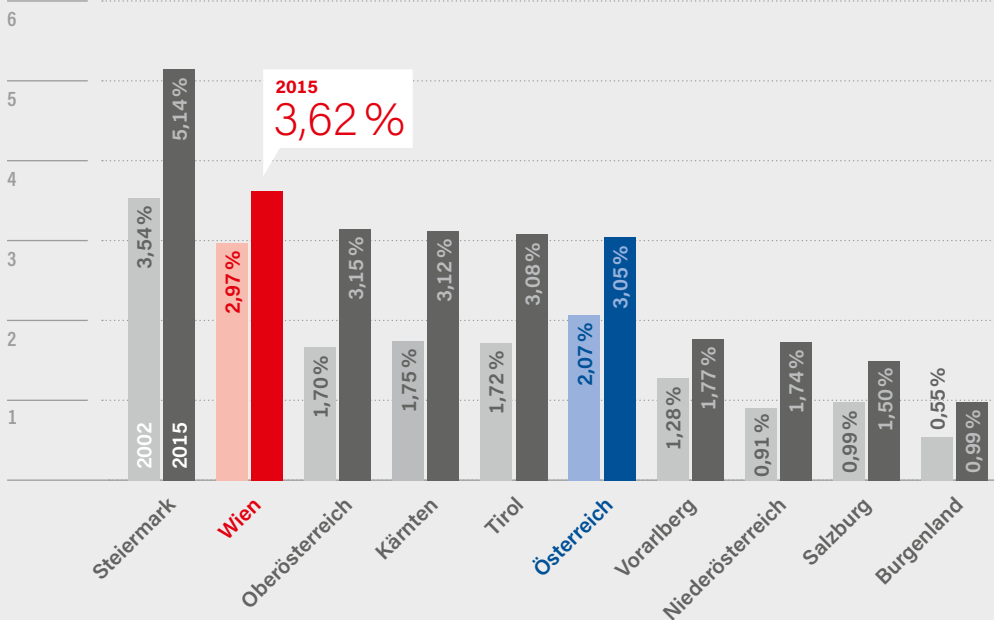
Unter **angewandter Forschung** versteht man Untersuchungen mit dem Ziel, den Stand des Wissens zu vermehren, jedoch mit Ausrichtung auf einen spezifischen praktischen Zweck. Zum Beispiel: Wie behandle ich eine bestimmte (neuartige) Erkrankung?

Unter **experimenteller Entwicklung** versteht man den systematischen Einsatz des Wissens mit dem Ziel, neue oder wesentlich verbesserte Materialien, Vorrichtungen, Produkte, Verfahren oder Systeme hervorzubringen. Beispiel wäre die Entwicklung eines Medikaments.

01.01 F&E-Quoten in Österreich

Österreichische Bundesländer, 2002 und 2015

AUSGABEN FÜR F&E IN % DES BRUTTOREGIONALPRODUKTS



Quelle: Statistik Austria

Die F&E-Quoten aller österreichischen Bundesländer sind in den letzten Jahren stetig gestiegen. Trotz starker Zuwächse in einigen anderen Ländern nimmt Wien weiterhin den 2. Platz ein.

Die Steiermark ist seit Jahren unangefochtene Spitzenreiterin in Österreich. Dies liegt unter anderem daran, dass es sich um ein traditionelles Industrieland mit einer Vielzahl sehr forschungsintensiver Unternehmen handelt. Neben den fünf Universitäten und der JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft befindet sich in der „grünen Mark“ auch eine hohe Zahl an Kompetenzzentren. Gleichzeitig ist das Brutto regionalprodukt (durch das die absoluten F&E-Ausgaben dividiert werden, um die F&E-Quote zu berechnen) von Wien fast doppelt so hoch wie jenes der Steiermark.

In absoluten Zahlen ist Wien aber mit fast einem Drittel aller nationalen F&E-Ausgaben klar das Schwergewicht und Rückgrat des österreichischen Forschungsstandorts: In der Bundeshauptstadt wurden 2015 3,2 Mrd. € für F&E ausgegeben (Platz 1), in der Steiermark 2,2 Mrd. € (Platz 2).

01.02 F&E-Quoten in Europa – Ausgewählte Städte/Stadtregionen (NUTS-2) der EU, 2015

NUTS-2-REGION	AUSGABEN FÜR F&E IN % DES BRUTTOREGIONALPRODUKTS
Braunschweig (DE)	9,50 %
Hovedstaden (Kopenhagen, DK)	4,59 %
Stockholm (SE)	3,81 %
Wien (AT)¹	3,66 %
Helsinki-Uusimaa (FI)	3,61 %
Berlin (DE)	3,53 %
Praha (Prag, CZ)	2,97 %
Île-de-France (Paris, FR) ²	2,90 %
Közép-Magyarország (Budapest, HU)	1,88 %
Bratislavský kraj (Bratislava, SK)	1,84 %
Région de Bruxelles-Capitale (Brüssel, BE)	1,79 %
Mazowieckie (Warschau, PL)	1,74 %
Noord-Holland (Amsterdam, NL)	1,72 %
Comunidad de Madrid (ES)	1,72 %
Lazio (Rom, IT)	1,60 %
Attiki (Athen, GR)	1,15 %
London (UK) ³	1,08 %
București – Ilfov (Bukarest, RO)	0,92 %

Quelle: Eurostat

Wien befindet sich im Vergleich aller EU-Städte bzw. -Regionen im guten Vorderfeld und steht insbesondere unter EU-Hauptstädten bzw. -regionen sehr gut da – auch mit Blick auf die Nachbarländer Österreichs. Braunschweig ist Teil dieser Darstellung, da es sich um die Stadtregion mit der höchsten Forschungsquote in der gesamten EU handelt. Dies liegt vor allem an der hohen Dichte an überregionalen oder internationalen Forschungseinrichtungen, wie dem Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung, der Physikalisch-Technische Bundesanstalt, dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (zweitgrößter europäischer Forschungsflughafen), der Salzgitter Mannesmann Forschung GmbH, der VW Konzernforschung, und anderen Einrichtungen.

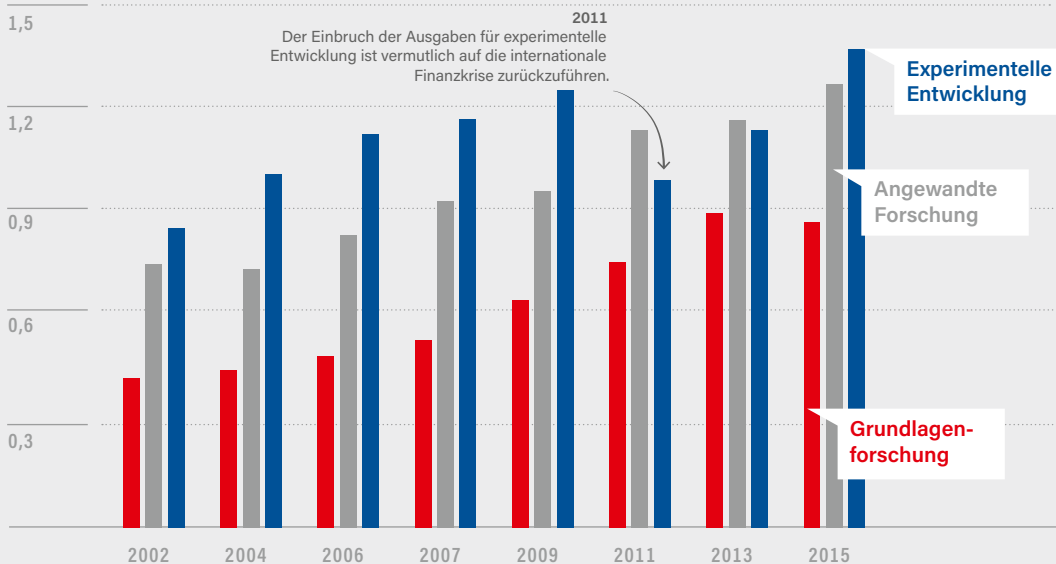
¹ Die Forschungsquote Wiens mit 3,66% weicht leicht von der aktuellen Quote der Statistik Austria ab, da bei Eurostat noch der nicht revidierte Wert ersichtlich ist.

² Wert von 2013

³ NUTS-1-Region, umfasst das gesamte Stadtgebiet von Greater London.

01.03 F&E-Ausgaben nach Forschungsarten Wien, 2002 bis 2015

AUSGABEN IN MILLIARDEN € (NACH HAUPTSTANDORT, OHNE LANDESKRANKENANSTALTEN)



Quelle: Statistik Austria

Seit 2002 stiegen die F&E-Ausgaben in ganz Österreich für alle Forschungsarten zügig an, wodurch die Republik mittlerweile die zweithöchste Forschungsquote in Europa hat. Das meiste Geld wird für experimentelle Entwicklung ausgegeben, deren Anteil aber leicht sinkt, während jener der Grundlagenforschung größer wird.

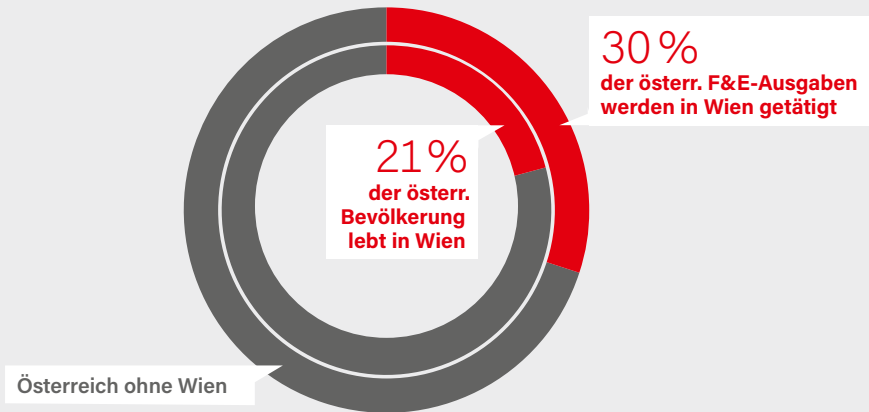
Zwischen 2009 und 2011 sind die Ausgaben für experimentelle Entwicklung in Wien stark gesunken. Diese werden größtenteils vom Unternehmenssektor geleistet, was zur Vermutung führt, dass es sich um eine Folge der weltweiten Wirtschafts- und Finanzkrise handelt.

Erhebung bzw. Veröffentlichung erfolgt seit 2002 in Zwei-Jahres-Abständen. Aufgrund einer EU-weiten Umstellung 2006/2007 wird seitdem in den ungeraden Jahren erhoben.

01.04 F&E-Ausgaben in Österreich

Wien und restliches Österreich, 2015

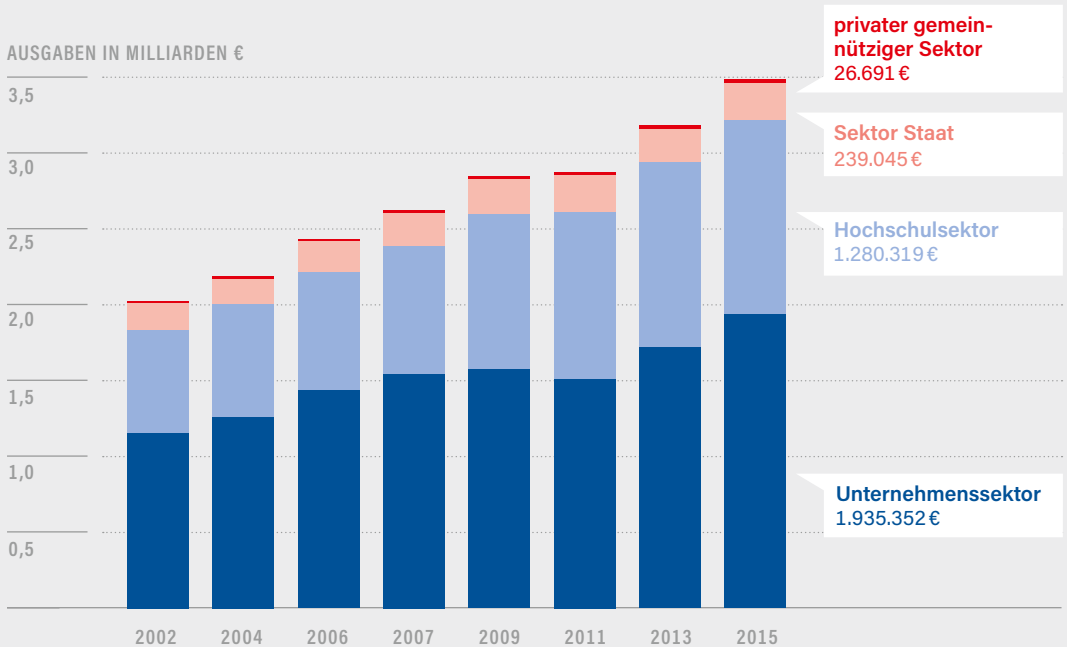
REGIONALER ANTEIL AN ALLEN ÖSTERREICHISCHEN F&E-AUSGABEN BZW. DER ÖSTERR. BEVÖLKERUNG



Quelle: Statistik Austria

Wien ist das österreichische Zentrum für Forschung und Entwicklung: 30 % der nationalen Ausgaben werden hier getätigt – bei einem Bevölkerungsanteil von 21 %.

01.05 F&E-Ausgaben nach Sektoren Wien, 2002 bis 2015

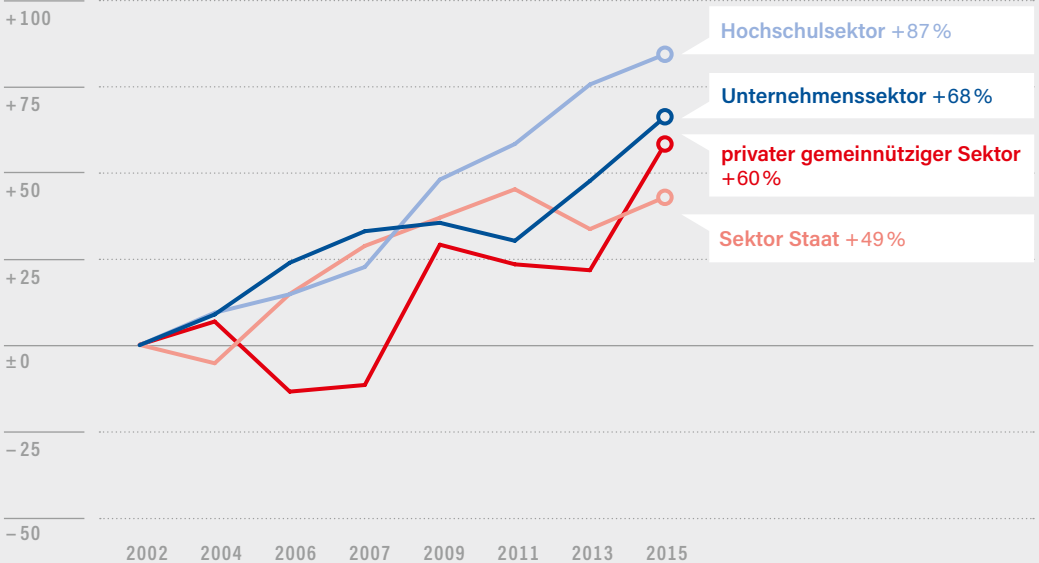


Quelle: Statistik Austria

Wodurch wurden während der Wirtschaftskrise die sinkenden Ausgaben im Unternehmensbereich ausgeglichen?

Entwicklung der F&E-Ausgaben nach Sektoren Wien, 2002 bis 2015

ENTWICKLUNG IN % SEIT 2002



Bemerkenswert sind zwei Entwicklungen um die Jahre 2009/2011: Während die Unternehmen ihre F&E-Ausgaben reduzierten, hat die öffentliche Hand in der Krise weiter investiert und so die Forschungsausgaben stabilisiert.

Trotzdem betreiben langfristig immer mehr Unternehmen in Wien Forschung und vor allem Entwicklung. F&E wird im Dienstleistungssektor, der in Wien traditionell stark ist, immer bedeutender. Besonders hohe F&E-Ausgaben gab es 2015 in den Bereichen Biotechnologie, elektrische Ausrüstungen, Natur-, Ingenieur-, und Agrarwissenschaften, Medizin, Kraftfahrzeuge sowie IT.

Im privaten Bereich ist die Konzentration der wichtigen Player hoch: 77 Unternehmen sind für fast 40% aller Wiener F&E-Ausgaben verantwortlich.

01.06 F&E-Ausgaben der Stadt Wien

Top 6 der finanzierenden städtischen Institutionen, 2016

INSTITUTION	AUSGABEN IN MILLIONEN €
Wiener Krankenanstaltenverbund	61,4
MA 5: Finanzwesen	12,7
MA 7: Kultur	12,5
Wiener Stadtwerke	10,4
Museen der Stadt Wien	2,6
MA 23: Wirtschaft, Arbeit und Statistik	1,8
andere Institutionen	9,1

Die MA 23 ist Teil der städtischen Top-6, weil sie neben ihrer Forschungstätigkeit im Wirtschaftsbereich auch die Wiener FH-Förderung abwickelt.

Quelle: Stadt Wien

Die Stadt Wien tätigte 2016 mit annähernd 111 Mio. € die höchsten Ausgaben für Forschung und Forschungsförderung im Bundesländervergleich. Dieser Gesamtbetrag wird von über 40 städtischen bzw. öffentlichen Institutionen gemeinsam aufgebracht und umfasst unter anderem: Wissenschafts- und Forschungsförderung (für Forschungsgesellschaften, Stiftungsprofessuren, Wiener Fachhochschul-Förderung), Wissenschaftsförderung im Rahmen von Fonds, Preisen etc., extern vergebene Studien/Forschungsprojekte, Wissenschaft und Forschung in der Stadtverwaltung selbst sowie Wissenschaft und Forschung in den Wiener Museen.

Mit der aktuellen Wiener Strategie für Forschung, Technologie und Innovation „Innovatives Wien 2020“ (www.innovation2020.wien.at) hat der Gemeinderat im Jahr 2015 die Weichen für die Weiterentwicklung des FTI-Standorts Wien gestellt.

Mit „Innovatives Wien 2020“ beschloss der Gemeinderat im Jahr 2015 eine Strategie, die Wien als zentralen Knotenpunkt für Wissenschaft, Forschung, Kreativität und Innovation weiter ausbauen soll.

Wien hat sich nicht nur vorgenommen, optimale Voraussetzungen zur Entfaltung des Innovationspotenzials in der Metropolregion sowie ein innovatives Milieu zu schaffen, sondern bekennt sich als innovative Stadtverwaltung auch zur Rolle der Stadt als Gestalterin, Nachfragerin und Nutzerin von Innovationen. So soll die internationale Wettbewerbsposition Wiens erhalten und die Stadt für die künftigen Entwicklungen und Herausforderungen der Zukunft gerüstet werden.

Die produzierenden Beschäftigungen der Menschen wurden lange als niedrig geachtet – schon weil ihr Zweck nur materiell und das Verfahren selbst fast geistlos schien. Anders jetzt. Alle Künste und Wissenschaften wetteifern, den Gewerben zu dienen. Die Industrie, ehemals ihre Magd, ist als ebenbürtige Schwester anerkannt.

Christoph Bernoulli (1782–1863)

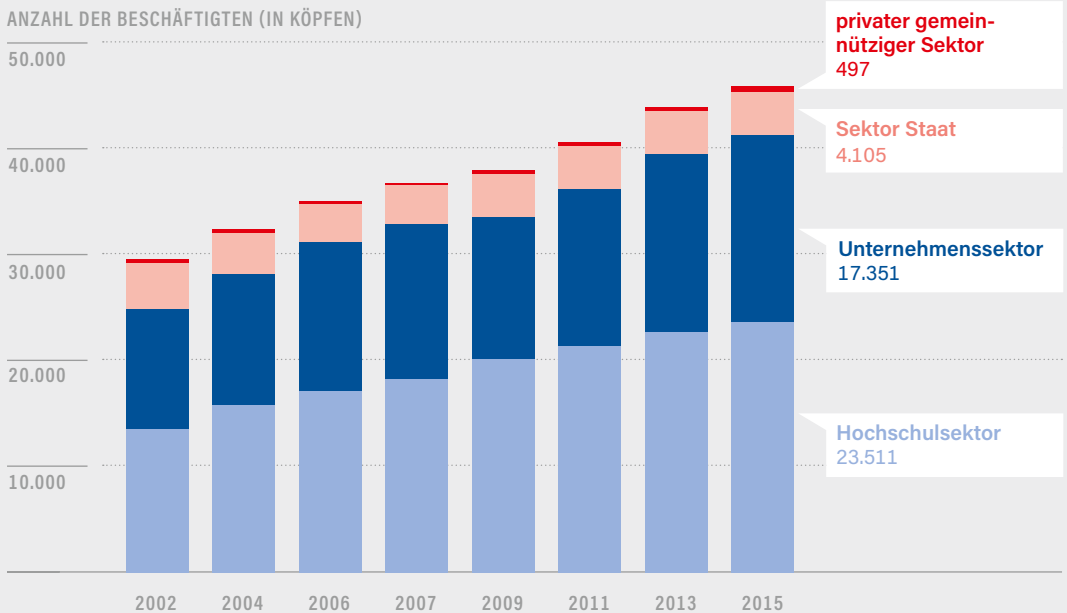
02 — F&E-Beschäftigte: Menschen schaffen Wissen

02.01	F&E-Beschäftigte nach Sektoren	20
02.02	Gender Gap der F&E-Beschäftigten nach Sektoren	22
02.03	F&E-Beschäftigtenanteil in Europa	24
02.04	F&E-Beschäftigte in Österreich	25

Weitere Daten zu F&E in Wien finden Sie unter www.wien.at/statistik/wirtschaft/forschung.

Köpfe vs. Vollzeitäquivalente. Die Beschäftigten in Forschung und Entwicklung werden auf zwei Arten dargestellt: Entweder als Kopfzahl – also als Personen, die in diesem Bereich tätig sind. Oder als Vollzeitäquivalent (VZÄ), eine standardisierte Vergleichsgröße, die den tatsächlichen Zeitumfang (Ressourcenaufwand) für F&E abbildet. Zu berücksichtigen ist einerseits das Beschäftigungsausmaß (Vollzeit, Teilzeit), andererseits der Anteil der Beschäftigung mit F&E.

02.01 F&E-Beschäftigte nach Sektoren Wien, 2002 bis 2015

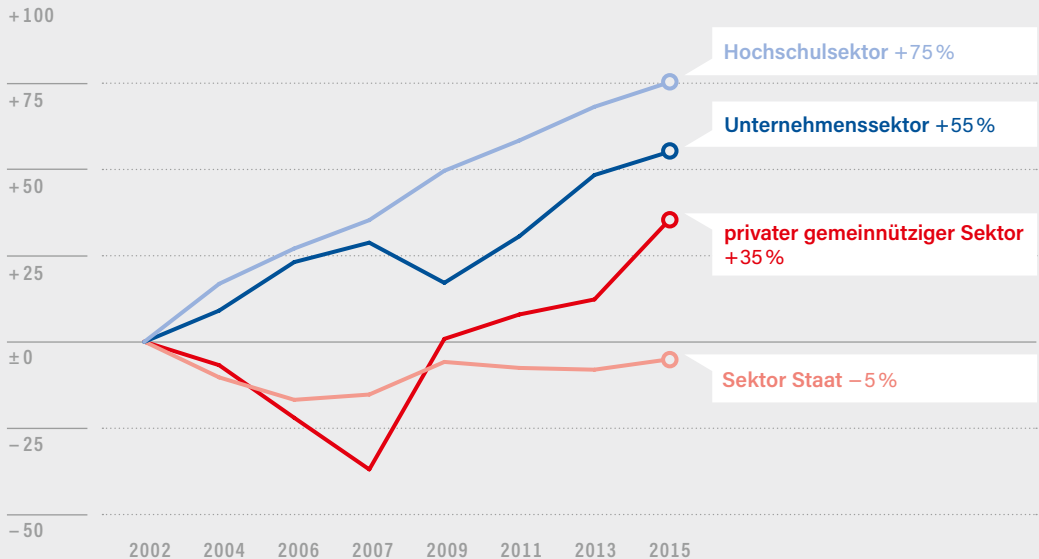


Quelle: Statistik Austria

71 % der männlichen und 64 % der weiblichen F&E-Beschäftigten sind Teil des „wissenschaftlichen Personals“.

Entwicklung der F&E-Beschäftigten nach Sektoren Wien, 2002 bis 2015

VERÄNDERUNG DES BESCHÄFTIGTENSTANDES (IN KÖPFEN) IN % SEIT 2002

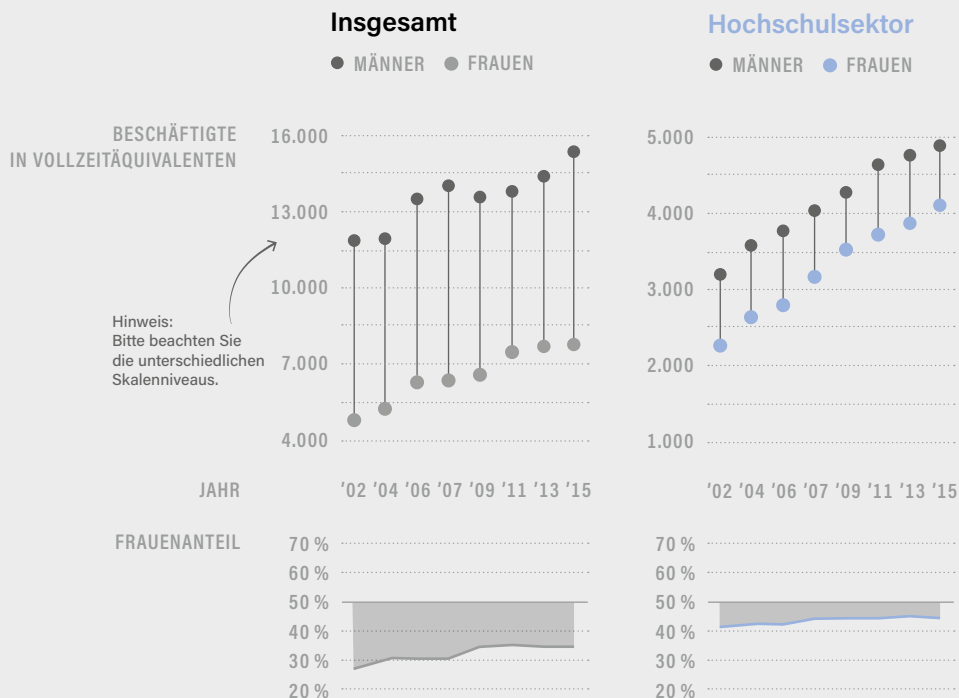


Die Zahl der Beschäftigten in F&E hat sich in Wien im Zeitraum von 2002 bis 2015 stark erhöht. Dazu haben vor allem der Unternehmenssektor und der Hochschulsektor beigetragen. Der Großteil der in F&E tätigen Personen in Wien ist in diesen beiden Sektoren beschäftigt.

Der stetige Anstieg der F&E-Beschäftigten im Unternehmenssektor fand 2009 ein kurzes Ende – es gab ein Minus von 9% – wahrscheinlich krisenbedingt. 2011 ging es minimal nach oben, erst 2013 fanden die Unternehmen auf ihren Wachstumspfad zurück.

Dafür verzeichnet der Hochschulsektor auch 2009 und 2011 einen stetigen Zuwachs an Beschäftigten. Die öffentliche Hand dürfte somit eine ausgleichende Wirkung erzielt haben.

02.02 Gender Gap der F&E-Beschäftigten nach Sektoren Wien, 2002 bis 2015



Quelle: Statistik Austria

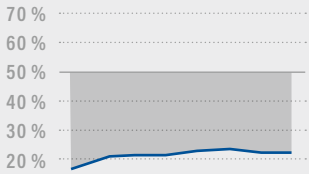
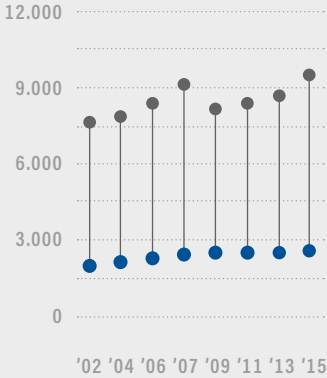
In Österreich (und Wien) ist die AkademikerInnenquote seit der Jahrausendwende kräftig gestiegen, mittlerweile absolvieren mehr Frauen als Männer einen tertiären Abschluss. Der Anteil an Frauen in F&E hat sich in allen Sektoren mehr oder weniger kontinuierlich erhöht.

33% des Forschungspersonals (in Vollzeitäquivalenten) in Wien sind Frauen, in Österreich nur 24%. Mittlerweile sind im öffentlichen Bereich fast die Hälfte der Forschenden weiblich. Ein Grund dafür könnten die Gleichbehandlungsgesetze von Bund und Ländern sein.

Auch im Unternehmenssektor haben die Frauen aufgeholt, dennoch beträgt ihr Anteil (in VZÄ) noch immer lediglich 22%. Der erwähnte Rückgang der F&E-Beschäftigten während der Wirtschafts- und Finanzkrise betraf überwiegend Männer. Daher erreichte der Frauenanteil im Unternehmenssektor 2011 einen historischen Spitzenwert von fast 24%, danach sank er wieder leicht.

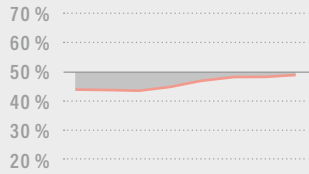
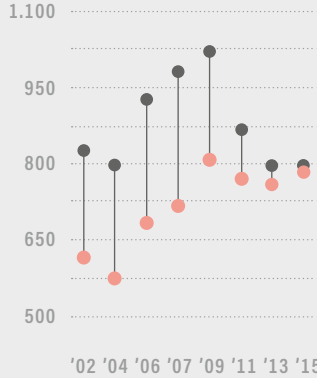
Unternehmenssektor

● MÄNNER ● FRAUEN



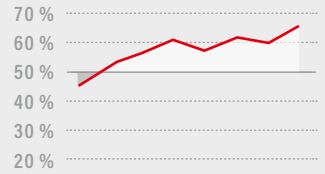
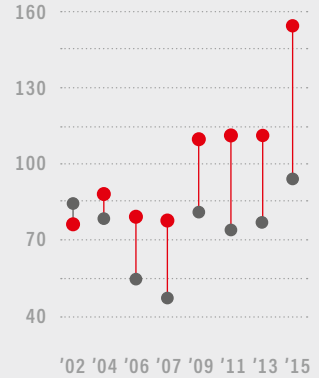
Sektor Staat

● MÄNNER ● FRAUEN



privater gemeinnütziger Sektor

● MÄNNER ● FRAUEN



International gesehen weist Österreich eine unterdurchschnittliche Frauenquote (in VZÄ) auf: Dem 24-prozentigen weiblichen Anteil hierzulande stehen laut OECD im Jahr 2015 51% in Lettland, 47% in Estland, 44% in Portugal oder 43% in der Slowakei gegenüber. Der niedrige österreichische Wert ist hauptsächlich auf den Unternehmenssektor zurückzuführen.

In welchem Sektor ist der Gender Gap am größten?

02.03 F&E-Beschäftigtenanteil in Europa

Top 10 NUTS-2-Regionen der EU, 2015

NUTS-2-REGION	ANTEIL AN DEN GESAMTBESCHÄFTIGTEN (IN KÖPFEN) IN %
1. Inner London – West (UK) ¹	11,10 %
2. Brabant wallon (BE)	5,50 %
3. Wien (AT)	5,42 %
4. Hovedstaden (Kopenhagen, DK)	5,33 %
5. Praha (Prag, CZ)	5,32 %
6. Braunschweig (DE)	4,91 %
7. Steiermark (AT)	4,57 %
8. Berkshire, Buckinghamshire & Oxfordshire (UK)	4,46 %
9. Région de Bruxelles-Capitale (Brüssel, BE)	4,45 %
10. Helsinki-Uusimaa (FI)	4,36 %

Quelle: Eurostat

Im internationalen Vergleich ist die Bundeshauptstadt hervorragend positioniert: Beim F&E-Beschäftigtenanteil belegt Wien den 3. Platz aller 276 EU-Regionen.

¹ Die NUTS-2-Region „Inner London – West“ umfasst nur einige Stadtteile Londons. Im gesamten Stadtgebiet von Greater London betrug der F&E-Beschäftigtenanteil 2,38 %.

02.04 F&E-Beschäftigte in Österreich

Wien und restliches Österreich, 2015

REGIONALER ANTEIL AN ALLEN ÖSTERREICHISCHEN (F&E-)BESCHÄFTIGTEN



Quelle: Statistik Austria

Die Zahl der Beschäftigten in Forschung und Entwicklung steigt in Österreich und in Wien seit vielen Jahren kontinuierlich an. Wie erwähnt wird dieser Anstieg vom Hochschul- und vom Unternehmenssektor getragen.

Über ein Drittel aller österreichischen F&E-Beschäftigten ist in Wien tätig.

Große Entdeckungen und Fortschritte bedingen immer die Zusammenarbeit vieler Köpfe. Man mag mir das Verdienst anrechnen, den Weg geebnet zu haben. Wenn ich aber die nachfolgenden Entwicklungen betrachte, denke ich, dass die Ehre anderen als mir gebührt.

Alexander Graham Bell (1847 1922)

03 — F&E-Einheiten: Fortschritt durch Zusammenarbeit

03.01	F&E-Einheiten nach Sektoren	28
03.02	F&E-Einheiten in Österreich	30
03.03	F&E-Unternehmen nach Größe, Beschäftigten und Ausgaben	31

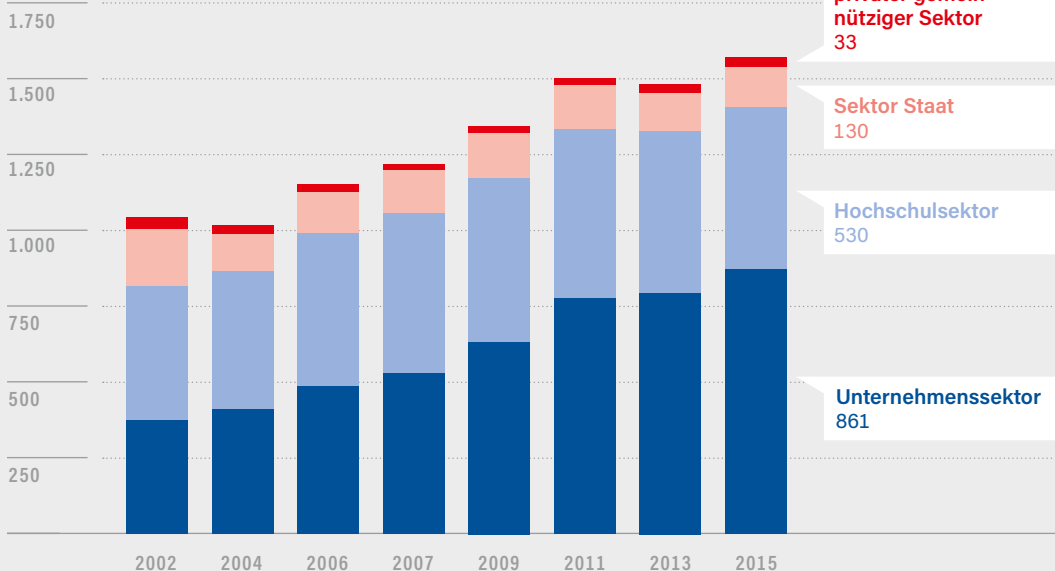
Weitere Daten zu F&E in Wien finden Sie unter www.wien.at/statistik/wirtschaft/forschung.

Forschungsstätten sind **Einheiten** (Hochschulen, Unternehmen, Institute etc.), die Forschung und Entwicklung durchführen.

03.01 F&E-Einheiten nach Sektoren

Wien, 2002 bis 2015

ANZAHL DER F&E-EINHEITEN



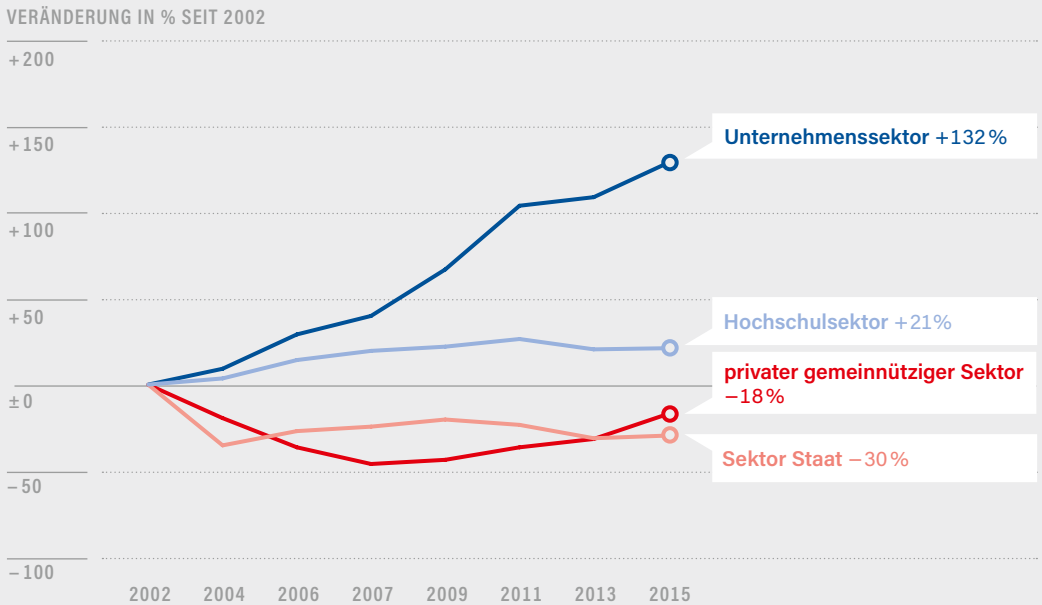
Quelle: Statistik Austria

Die Zahl der F&E-durchführenden Einheiten in Wien ist in den letzten 15 Jahren stark gestiegen. Dies lag vor allem am Unternehmenssektor, der sich seit 2002 mehr als verdoppelt hat – fast ausschließlich im Dienstleistungsbereich. Noch 1998 gab es fast genauso viele forschende Sachgüterunternehmen (115) wie DienstleisterInnen (117). 2015 betrug das Verhältnis 1:4.

Zweites Standbein ist der Hochschulsektor: Wien ist die größte Universitätsstadt im deutschsprachigen Raum (gemessen an den Studierendenzahlen) und beherbergt mit der Universität Wien auch eine der ältesten Universitäten Europas. Zwischen 2002 und 2004 sank die Anzahl der Forschungseinheiten des öffentlichen Sektors im Zuge der Universitätsreform und der Umorganisation der Ludwig Boltzmann-Institute. Der Rückgang im Hochschulsektor von 2011 auf 2013 wurde vor allem durch Institutszusammenlegungen an der Akademie der Wissenschaften verursacht.

Entwicklung der F&E-Einheiten nach Sektoren

Wien, 2002 bis 2015



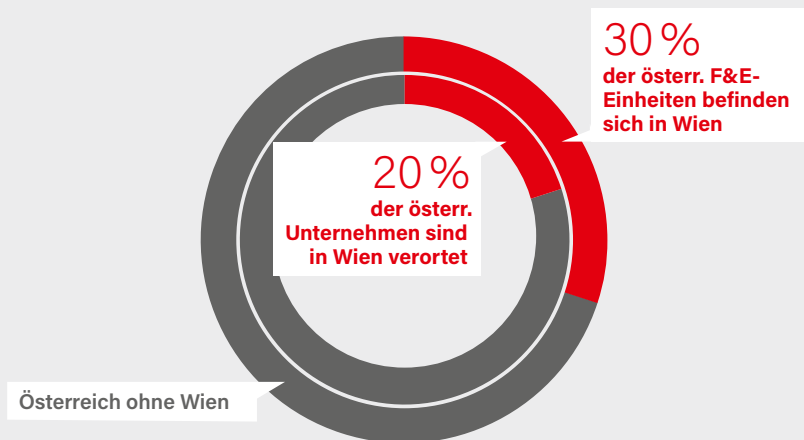
Unternehmen mit weniger als 100 MitarbeiterInnen werden nicht automatisch erfasst.

Veränderungen der Anzahl der F&E-Einheiten im öffentlich finanzierten Bereich gehen vor allem auf Umstrukturierungen zurück.

03.02 F&E-Einheiten in Österreich

Wien und restliches Österreich, 2015

REGIONALER ANTEIL AN ALLEN ÖSTERREICHISCHEN F&E-EINHEITEN BZW. UNTERNEHMEN

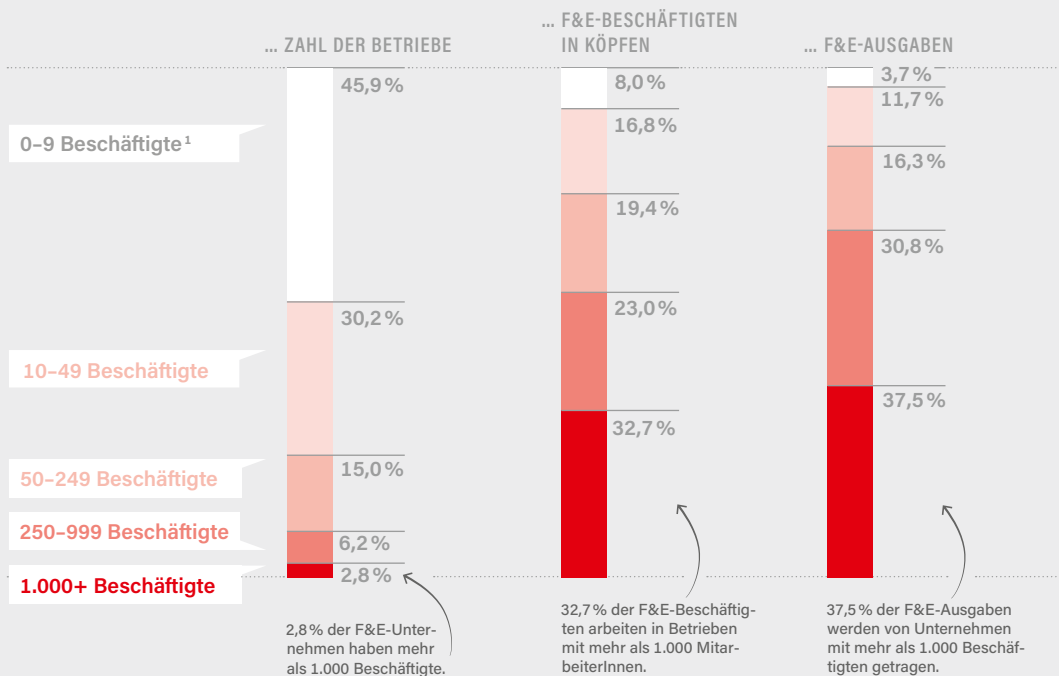


Quelle: Statistik Austria

Von den 5.181 Forschungsstätten in ganz Österreich befinden sich 1.554, oder 30 %, in der Hauptstadt.

03.03 F&E-Unternehmen nach Größe, Beschäftigten und Ausgaben – Wien, 2015

ANTEIL DER JEWEILIGEN BETRIEBSGRÖSSENKLASSE AN ALLEN UNTERNEHMEN NACH ...



Quelle: Statistik Austria

¹ Die angeführten fünf Beschäftigtengrößenklassen beziehen sich auf Beschäftigte in Köpfen.

Fast die Hälfte der forschenden Unternehmen beschäftigen weniger als 10 Personen, drei Viertel haben weniger als 50 Beschäftigte. Bezogen auf die Anzahl der Firmen dominieren also die Kleinunternehmen – ein Befund, der für den Wirtschaftsstandort Wien insgesamt gilt.

Demgegenüber tätigen die 3% der forschenden Wiener Unternehmen mit mehr als 1.000 Beschäftigten über ein Drittel aller Ausgaben für Forschung und im Speziellen für Entwicklung. Die 9% Großunternehmen (mehr als 250 Beschäftigte) sind für insgesamt zwei Drittel aller F&E-Ausgaben verantwortlich und beschäftigen über die Hälfte aller ForscherInnen und EntwicklerInnen.

Die Branchen mit den meisten F&E-Beschäftigten sind die IT-Dienstleistungen, die Natur-, Ingenieur-, Agrarwissenschaften und Medizin sowie „elektrische Ausrüstungen“.

Impressum

Medieninhaber und Herausgeber

Magistrat der Stadt Wien
Magistratsabteilung 23 –
Wirtschaft, Arbeit und Statistik
Meiereistraße 7, Sektor B
1020 Wien
Telefon: +43 1 4000 83059
post@ma23.wien.gv.at

Für den Inhalt verantwortlich:
Klemens Himpele

Redaktionsteam

Dezernat Forschung, Technologie
und Innovation: Elisabeth Unger
Stabsstelle Kommunikation:
Franz Trautinger

Konzept, Design und Satz

Kunstuniversität Linz, Visuelle
Kommunikation: Tina Frank, Hanna
Priemetzhofer, Clemens Schrammel

Die Cover-Illustration wurde von
Studierenden der Kunstuniversität Linz,
Abteilung Visuelle Kommunikation, im
Rahmen eines Workshops zu „Conditio-
nal Design“ entwickelt: Sara Koniarek,
Hannah Shong, Marthe Manyi.

Druck

Wograndl Druck GmbH
7210 Mattersburg

Offenlegung

Statistische Analysen, welche die Stadt
Wien betreffen.

Rechtlicher Hinweis

Die enthaltenen Daten, Tabellen, Gra-
fiken, Bilder etc. sind urheberrechtlich
geschützt.

Haftungsausschluss: Wir übernehmen
keine Haftung für die Richtigkeit, Voll-
ständigkeit und Aktualität des Inhaltes.
Nachdruck nur mit Quellenangabe.

ISBN 978-3-901945-27-4

Gedruckt in Österreich auf ökologi-
schem Druckpapier nach den Kriterien
von ÖkoKauf Wien. PEFC zertifiziert.



Diese Broschüre steht auf
www.statistik.wien.at zum kostenlosen
Download auf Deutsch und Englisch zur
Verfügung.

Wien, im August 2018

Glossar

Einheiten

Forschungsstätten sind Einheiten (Hochschulen, Unternehmen, Institute etc.), die Forschung und Entwicklung durchführen.

Forschung und Entwicklung (F&E)

Forschung und experimentelle Entwicklung (F&E) wird als schöpferische Tätigkeit definiert, welche auf systematische Weise unter Verwendung wissenschaftlicher Methoden mit dem Ziel durchgeführt wird, den Stand des Wissens zu vermehren sowie neue Anwendungen dieses Wissens zu erarbeiten.

Das Element der Neuheit und Originalität (neue Erkenntnisse, neues Wissen, neue Anwendungen) ist das wichtigste Kriterium, das F&E von den anderen wissenschaftlichen und technischen Tätigkeiten unterscheidet.

F&E Quote

Die F&E Quote (Forschungsquote) ist der am häufigsten verwendete Indikator im Bereich der Statistiken über Forschung und Entwicklung.

Sie beschreibt den Anteil der Ausgaben für F&E in % des Bruttoinlandsproduktes/Bruttoregionalproduktes einer Gebietseinheit. Damit eignet sich die F&E Quote auch für internationale Vergleiche und Zielformulierungen.

Forschungsarten

Unter **Grundlagenforschung** versteht man Untersuchungen mit dem Ziel, den Stand des Wissens zu vermehren, ohne Ausrichtung auf einen spezifischen praktischen Zweck. Eine mögliche Forschungsfrage könnte sein: Was ist der Prozess, der zu einer Erkrankung führt?

Unter **angewandter Forschung** versteht man Untersuchungen mit dem Ziel, den Stand des Wissens zu vermehren, je doch mit Ausrichtung auf einen spezifischen praktischen Zweck. Zum Beispiel: Wie behandle ich eine bestimmte (neuartige) Erkrankung?

Unter **experimenteller Entwicklung** versteht man den systematischen Einsatz des Wissens mit dem Ziel, neue oder wesentlich verbesserte Materialien, Vorrichtungen, Produkte, Verfahren oder Systeme hervorzubringen. Beispiel wäre die Entwicklung eines Medikaments.

Köpfe vs. Vollzeitäquivalente

Die Beschäftigten in Forschung und Entwicklung werden auf zwei Arten dargestellt: Entweder als Kopfzahl – also als Personen, die in diesem Bereich tätig sind. Oder als Vollzeitäquivalent (VZÄ), eine standardisierte Vergleichsgröße, die den tatsächlichen Zeitumfang (Resourcenaufwand) für F&E abbildet. Zu berücksichtigen ist einerseits das Beschäftigungsausmaß (Vollzeit, Teilzeit), andererseits der Anteil der Beschäftigung mit F&E.

NUTS-2

NUTS ist die europäische Regionalgliederung und bedeutet übersetzt „Systematik der Gebietseinheiten für die Statistik“ (Nomenclature des unités territoriales statistiques). EU weit gab es im Jahr 2015 276 Regionen auf NUTS 2 Ebene (NUTS 2013), in Österreich entsprechen diese den Bundesländern. Die in dieser Broschüre angeführten Hauptstadt Regionen schließen oft das Umland mit ein (z. B. Comunidad de Madrid oder Lazio).

