

## Unternehmen sind größter Arbeitgeber in Forschung & Entwicklung

Um im Qualitäts- und Innovationswettbewerb erfolgreich zu sein und neue Marktchancen zu entwickeln, investieren die heimischen Unternehmen immer mehr in Innovation. Damit steigt auch die Beschäftigung in der betrieblichen Forschung und Entwicklung (F&E).

Im Jahr 2015 waren in Österreich 126.171 Personen (Kopfzahl) in Forschung und Entwicklung beschäftigt. Insgesamt 71.008 Personen waren im Unternehmenssektor in F&E tätig (56,28 % aller F&E-Beschäftigten). Im Hochschulsektor waren es 47.562 Personen (37,70 % aller F&E-Beschäftigten). Der Rest entfiel auf den Sektor Staat bzw. den privaten gemeinnützigen Sektor.

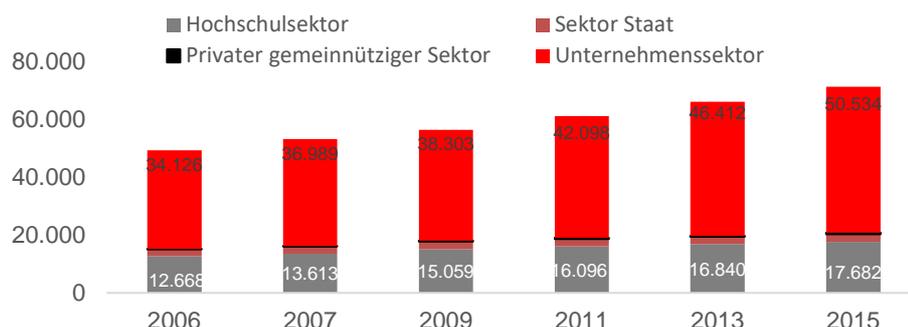
Wegen der relativ hohen Zahl an Mitarbeitern, die nur teilweise in Forschung und Entwicklung tätig sind (z.B. Dissertanten, die als Angestellte ihr Studium abschließen oder Ingenieure, die sowohl in der Produktion/Qualitätssicherung wie auch in Forschung und Entwicklung arbeiten), entspricht die Gesamtbeschäftigung in F&E insgesamt 71.396 Vollzeitäquivalenten (VZÄ).

Auf Basis der VZÄ waren dem Unternehmenssektor sogar 70,8 % der Beschäftigung zuzurechnen. Im Jahr 2006 hatte dieser Anteil erst 69,1 % betragen. Der Anteil des Hochschulsektors ist von 25,7 % im Jahr 2006 auf 24,8 % im Jahr 2015 gefallen. Im selben Zeitraum fiel auch der Anteil des staatlichen Sektors von 4,9 % auf 3,7 %.

**Mehr als 70.000 F&E-Beschäftigte in der betrieblichen Forschung & Entwicklung**

**Tendenz: steigend**

Entwicklung der F&E-Beschäftigung 2006 - 2016 (VZÄ)



Quelle: Statistik Austria, F&E-Erhebung 2015, eigene Darstellung

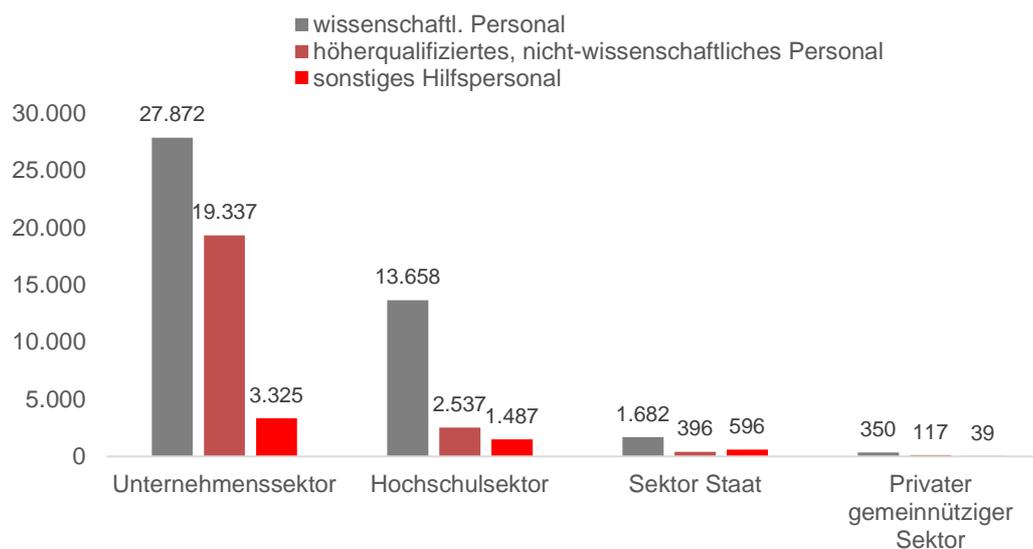
Von den 50.543 VZÄ für F&E im Unternehmenssektor entfallen rund 55 % auf „Wissenschaftler und Ingenieure“, 38 % auf „Techniker“ und 7 % auf sonstiges Hilfspersonal. 16 % aller F&E-Beschäftigten (VZÄ) waren Frauen.

## Techniker & Hilfspersonal: wesentlich für F&E

In Forschung & Entwicklung ist neben wissenschaftlichen Fachkräften mit hochschulischen Qualifikationen (z.B. Mathematik, Informationstechnologien, Naturwissenschaften, Technik – MINT, Chemie, Ingenieurwissenschaften) auch höherqualifiziertes nicht-wissenschaftliches F&E-Personal gefragt (z.B. mit technischen Qualifikationen, HTL-Absolventen, Facharbeiter, technische Lehrberufe). Darüber hinaus wird auch qualifiziertes Hilfspersonal im F&E-Bereich beschäftigt.

**MINT-Qualifikationen bei Wissenschaftlern, Technikern, Hilfspersonal nötig**

**F&E-Beschäftigung nach Beschäftigungskategorien (VZÄ im Jahr 2015)**



Quelle: Statistik Austria, F&E-Erhebung 2015, eigene Darstellung

## Anteil von Forscherinnen & Forschern an der Gesamtbeschäftigung: Österreich im Mittelfeld

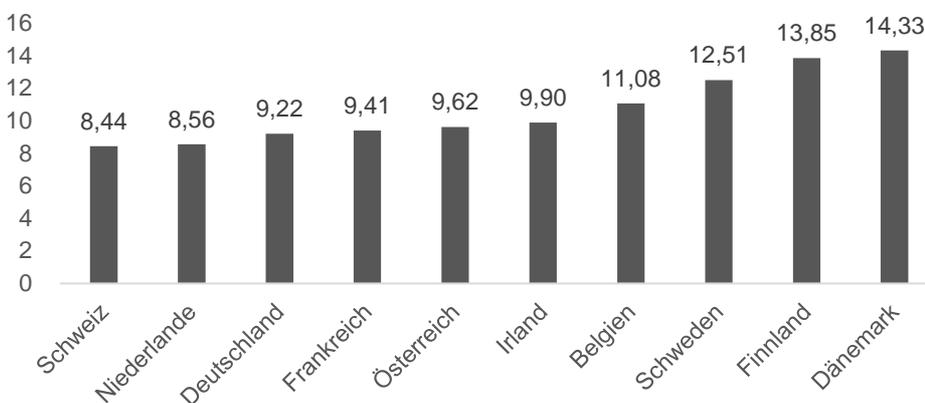
Im internationalen Vergleich wird die Zahl der Forscher je 1.000 Beschäftigte als ein Indikator für die F&E-Leistung und Innovationsfähigkeit einer Volkswirtschaft herangezogen. Allerdings zeigt ein Vergleich mit dem Länder-Ranking im European Innovation Scoreboard 2017 (EIS 2017), dass einige der Innovation Leader (z.B. Schweden/1. Platz, Dänemark/2. Platz, Finnland/3. Platz) einen höheren Anteil an

**Frauen in der betrieblichen F&E: Potentiale gezielt ausbauen**

Forschern an der Gesamtbeschäftigung aufweisen als Österreich (7. Platz), während andere (z.B. Niederlande/4. Platz), Deutschland/5. Platz) trotz eines geringeren Anteils an Forschern im EIS 2017 vor Österreich liegen. Daher ist klar, dass es nicht nur auf die Zahl der Forscherinnen und Forschern ankommt, sondern auch auf andere Faktoren (z.B. Qualität, Ausstattung, Zusammenarbeit von Wissenschaft & Wirtschaft, Umsetzung von wissenschaftlich-technischen Erkenntnissen in Innovationen etc.). Im letzten Jahrzehnt ist der Anteil der Forscherinnen und Forscher an der Gesamtbeschäftigung jedoch in praktisch allen hochentwickelten Volkswirtschaften gestiegen: in Österreich von 7,23 je 1.000 Beschäftigte im Jahr 2006 auf 9,62 je 1.000 Beschäftigte im Jahr 2015.<sup>1</sup>

**kleine Länder:  
höheren Anteil  
an Forschern**

**Forscher je 1.000 Beschäftigte (VZÄ, 2015)**



Quelle: OECD, Main Science & Technology Indicators 2017, eigene Darstellung

## Frauen: F&E-Personal mit Potential

Auch beim F&E-Personal erschließt die Beschäftigung von Frauen zusätzliche Segmente des Arbeitsmarkts, die in Österreichs Wirtschaft noch entwicklungsfähig sind. Vor allem angesichts der Knappheit an qualifiziertem F&E-Personal gewinnt dieser Aspekt für Unternehmen an Bedeutung.<sup>2</sup> Trotz der Bemühungen und Erfolge bei der Zahl der Frauen in F&E-Teil- oder Vollzeitbeschäftigung<sup>3</sup> klettert ihr Anteil in F&E - vor dem Hintergrund einer insgesamt steigenden F&E-Beschäftigung - nur langsam nach oben: 2004 waren 15,4 % aller F&E-Beschäftigten (VZÄ) in Unternehmen Frauen, im Jahr 2015 waren es 15,7 %.

Kritisch ist, dass der Frauenanteil an den Studierenden (alle Studienphasen) gerade in Studienrichtungen mit fachlicher Nähe zu den Branchen mit der höchsten F&E-Beschäftigung (Maschinenbau: über 6.000 VZÄ und „Elektrische Ausrüstungen“

**Frauenanteil in  
der Forschung  
mit fachlicher  
Nähe zu TOP-  
F&E-Branchen  
in Österreich  
sehr gering**

<sup>1</sup> OECD, Main Science & Technology Indicators Database, November 2017

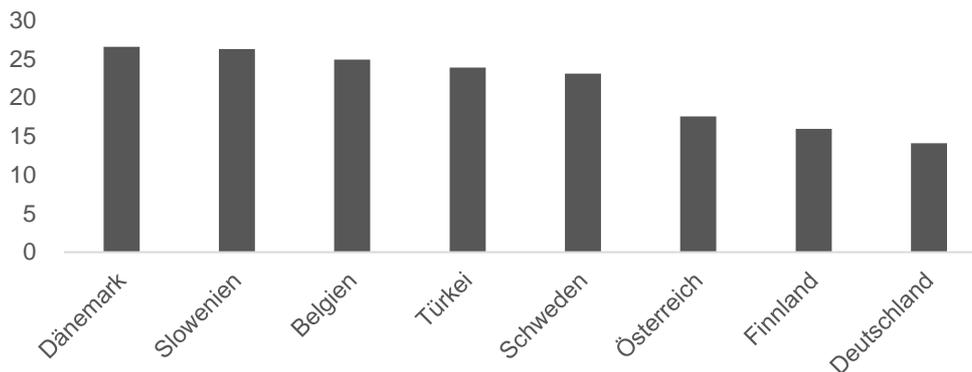
<sup>2</sup> Im Wirtschaftsbarometer Austria Frühjahr 2017 nannten 74 % der Befragten einen Fachkräftemangel als zunehmendes Risiko für den Geschäftserfolg.

<sup>3</sup> z.B. FEMtech, FIT-Frauen in der Technik, Laura-Bassi-Zentren

über 5.000 VZÄ)<sup>4</sup> in Österreich sehr gering ist: Maschinenbau 8,9 % (d.s. 309 Frauen in dieser Studienrichtung), Elektrotechnik 10,7 % (d.s. 382 Frauen)<sup>5</sup>. Auch wenn in breiteren Studienfächern die Entwicklung günstiger ist und sich die Zahl der Studienanfängerinnen von 2014 auf 2016 verbessert hat (Ingenieurwissenschaften: 2016: 32 % (2014: 32 %), Naturwissenschaften 2016: 45 % (2014: 43 %), gelang es nicht, zwischen 2013 und 2015 den Anteil der Absolventinnen nach oben zu drücken: Absolventinnen Ingenieurwissenschaften 2015: 31 % (2013: 32 %), Absolventinnen Naturwissenschaften 2015: 41 % (2013: 41 %). Daher sind besondere Anstrengungen nötig, die Zahl der Studienanfängerinnen und Absolventinnen in den MINT-Fächern wirksam zu steigern.

Eine entsprechende Verfügbarkeit vorausgesetzt, bieten sich Unternehmen in Betrieben zwei Zeitpunkte, zu denen das F&E-Personal mit Frauen verstärkt werden kann: Erstens, wenn zusätzliches F&E-Personal aufgenommen wird. Zweitens, wenn F&E-Aufgaben im Betrieb neu zugeteilt werden. Im internationalen Vergleich ist der Frauenanteil in der F&E-Beschäftigung in Österreich noch relativ gering. Neben der kulturellen Prägung spielen auch die Ausbildungspräferenzen und Beschäftigungsalternativen für Frauen eine Rolle.

#### F&E-Beschäftigung von Frauen im Unternehmenssektor (2013)



Quelle: OECD, Main Science & Technology Indicators 2017, eigene Darstellung

**FAZIT** Österreichs Unternehmen sind der wichtigste Arbeitgeber in Forschung & Entwicklung. Zur Steigerung der Absolventenzahlen in MINT-Fächern und hinsichtlich der F&E-Beschäftigung von Frauen sind wirksame Maßnahmen nicht nur im hochschulischen Bereich nötig.

#### Wirtschaftskammer Österreich

Vertretungsbefugtes Organ:  
Präsident Dr. Christoph Leitl  
Tätigkeitsbereich: Information,  
Beratung und Unterstützung der  
Mitglieder als gesetzliche Interessen-  
vertretung.

Chefredaktion:  
Dr. Christoph Schneider,  
Druck: Eigenvervielfältigung,  
Erscheinungsort Wien

Offenlegung: [wko.at/offenlegung](http://wko.at/offenlegung)  
Medieninhaber/Herausgeber:

Wirtschaftskammer Österreich,  
Stabsabteilung Wirtschaftspolitik,  
Leitung: Dr. Christoph Schneider,  
Wiedner Hauptstraße 63, 1045  
Wien, [wko.at/wp](http://wko.at/wp), [wp@wko.at](mailto:wp@wko.at).

Autor/Ansprechpartner:  
MMag. Rudolf Lichtmanegger  
[Rudolf.Lichtmanegger@wko.at](mailto:Rudolf.Lichtmanegger@wko.at)  
Tel: 05 90 900-4411

<sup>4</sup> Statistische Nachrichten 10/2017, Andreas Schiefer, Forschung und experimentelle Entwicklung (F&E) im Unternehmenssektor 2015 – Teil 1, Oktober 2017

<sup>5</sup> bmfwf uni:data - Datawarehouse Hochschulbereich, FEMtech, Daten 2016