

Forschung und experimentelle Entwicklung (F&E) im Unternehmenssektor

Kalenderjahr 2017

Impressum

Auskünfte

Für schriftliche oder telefonische Anfragen steht Ihnen in der Statistik Austria der Allgemeine Auskunftsdienst unter der Adresse

Guglgasse 13
1110 Wien
Tel.: +43 (1) 711 28-7070
e-mail: info@statistik.gv.at
Fax: +43 (1) 71128-7728

zur Verfügung.

Herausgeber und Hersteller

STATISTIK AUSTRIA
Bundesanstalt Statistik Österreich
1110 Wien
Guglgasse 13

Für den Inhalt verantwortlich

Mag. Andreas Schiefer
Tel.: +43 (1) 711 28-7162
e-mail: andreas.schiefer@statistik.gv.at

Die Bundesanstalt Statistik Österreich sowie alle Mitwirkenden an der Publikation haben deren Inhalte sorgfältig recherchiert und erstellt. Fehler können dennoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Die Genannten übernehmen daher keine Haftung für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der Inhalte, insbesondere übernehmen sie keinerlei Haftung für eventuelle unmittelbare oder mittelbare Schäden, die durch die direkte oder indirekte Nutzung der angebotenen Inhalte entstehen.

Das Produkt und die darin enthaltenen Daten sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind der Bundesanstalt Statistik Österreich (STATISTIK AUSTRIA) vorbehalten. Bei richtiger Wiedergabe und mit korrekter Quellenangabe „STATISTIK AUSTRIA“ ist es gestattet, die Inhalte zu vervielfältigen, verbreiten, öffentlich zugänglich zu machen und sie zu bearbeiten. Bei auszugsweiser Verwendung, Darstellung von Teilen oder sonstiger Veränderung von Dateninhalten wie Tabellen, Grafiken oder Texten ist an geeigneter Stelle ein Hinweis anzubringen, dass die verwendeten Inhalte bearbeitet wurden.

© STATISTIK AUSTRIA

Wien 2019

Inhaltsverzeichnis

Vorbemerkungen	7
Methodische Anmerkungen	9
Definition von Forschung und experimenteller Entwicklung	9
Erhebungseinheit und Erhebungsmasse	11
Rücklaufquoten	12
Interne und externe F&E-Ausgaben	12
Hauptergebnisse 2017	15
Beschäftigte in F&E (Tabellen 1 bis 8)	15
Exkurs: Anzahl der F&E durchführenden Unternehmen	17
Beschäftigte in F&E nach Funktion und Geschlecht	18
Interne F&E-Ausgaben (Tabellen 9 bis 13)	22
Finanzierung von F&E (Tabellen 14a bis 16b)	25
Exkurs: F&E-Ausgaben in der F&E-Statistik und die Forschungsprämie	26
Forschungsarten (Tabellen 17 bis 19)	30
F&E nach sozioökonomischen Zielsetzungen (Tabellen 20a bis 21b)	31
Externe (extramurale) F&E-Ausgaben (Tabellen 22a bis 23)	33
F&E nach Bundesländern (Tabellen 24 bis 26)	35
Konzentration der F&E-Ausgaben und F&E-Beschäftigten (Tabellen 27 und 28)	36
Vergleich mit anderen Unternehmensstatistiken (Tabellen 29a bis 31b)	37
F&E im IKT-Sektor und nach F&E-, Technologie- und Wissensintensität (Tabellen 32 bis 34)	38
F&E in öffentlichen Unternehmen (Tabelle 35)	39

Tabellenteil

Tabelle 1	Beschäftigte in F&E im Unternehmenssektor 2017 – Kopfzahlen Beschäftigtenkategorien, Wirtschaftszweige und Bereiche	41
Tabelle 2	Beschäftigte in F&E im Unternehmenssektor 2017 – Vollzeitäquivalente Beschäftigtenkategorien, Wirtschaftszweige und Bereiche	43
Tabelle 3	Beschäftigte in F&E im Unternehmenssektor 2011 bis 2017	45
Tabelle 4a	Beschäftigte in F&E im Unternehmenssektor 2017 – Vollzeitäquivalente nach Geschlecht Beschäftigtenkategorien, Wirtschaftszweige	48
Tabelle 4b	Frauenanteil im Unternehmenssektor 2017 – Vollzeitäquivalente Beschäftigtenkategorien, Wirtschaftszweige und Bereiche	50
Tabelle 5	Anteil der Frauen an den Beschäftigten in F&E im Unternehmenssektor 2011 bis 2017	52

Tabelle 6	Beschäftigte in F&E im Unternehmenssektor 2017 nach Beschäftigtengrößenklassen Beschäftigtenkategorien, Geschlecht, Sektoren und Bereiche	53
Tabelle 7a	Wissenschaftler/-innen und Ingenieure/-innen in F&E im Unternehmenssektor insgesamt 2017 Höchste abgeschlossene Ausbildung und Wirtschaftszweige – Männer und Frauen zusammen	54
Tabelle 7b	Wissenschaftler und Ingenieure in F&E im Unternehmenssektor 2017 Höchste abgeschlossene Ausbildung und Wirtschaftszweige – Männer	56
Tabelle 7c	Wissenschaftlerinnen und Ingenieurinnen in F&E im Unternehmenssektor 2017 Höchste abgeschlossene Ausbildung und Wirtschaftszweige – Frauen	58
Tabelle 8	Beschäftigte in F&E im Unternehmenssektor insgesamt 2017 Höchste abgeschlossene Ausbildung und Wirtschaftszweige	60
Tabelle 9	Ausgaben für F&E im Unternehmenssektor 2017 Ausgabenarten und Wirtschaftszweige	62
Tabelle 10	Ausgaben für F&E im Unternehmenssektor 2011 bis 2017	64
Tabelle 11	Ausgaben für F&E im Unternehmenssektor 2017 nach Beschäftigtengrößenklassen Ausgabenarten, Sektoren und Bereiche	65
Tabelle 12	Personalausgaben für F&E im Unternehmenssektor 2017 Ausgaben pro Vollzeitäquivalent (VZÄ) nach Wirtschaftszweigen	66
Tabelle 13	Personalausgaben für F&E im Unternehmenssektor 2017 Ausgaben pro Vollzeitäquivalent nach Beschäftigtengrößenklassen und Bereichen	67
Tabelle 14a	Finanzierung der internen F&E-Ausgaben im Unternehmenssektor 2017; Teil 1 Finanzierungssektoren/-bereiche und Wirtschaftszweige	68
Tabelle 14b	Finanzierung der internen F&E-Ausgaben im Unternehmenssektor 2017; Teil 2 Finanzierungssektoren/-bereiche und Wirtschaftszweige	70
Tabelle 15	Anteil der Finanzierungssektoren an den internen F&E-Ausgaben im Unternehmens- sektor 2011 bis 2017 Wirtschaftszweige (Abteilungen/Gruppen/Klassen, angeordnet gemäß OECD)	72
Tabelle 16a	Finanzierung der internen F&E-Ausgaben im Unternehmenssektor 2017; Teil 1 Finanzierungssektoren/-bereiche, Beschäftigtengrößenklassen und Bereiche	74
Tabelle 16b	Finanzierung der internen F&E-Ausgaben im Unternehmenssektor 2017; Teil 2 Finanzierungssektoren/-bereiche, Beschäftigtengrößenklassen und Bereiche	74
Tabelle 17	Ausgaben für F&E im Unternehmenssektor 2017 Forschungsarten und Wirtschaftszweige	76
Tabelle 18	Anteil der Forschungsarten an den internen F&E-Ausgaben im Unternehmens- sektor 2011 bis 2017 Wirtschaftszweige (Abteilungen/Gruppen/Klassen, angeordnet gemäß OECD)	78
Tabelle 19	Ausgaben für F&E im Unternehmenssektor 2017 Forschungsarten, Beschäftigtengrößenklassen und Bereiche	80
Tabelle 20a	Ausgaben für F&E im Unternehmenssektor 2017; Teil 1 Sozioökonomische Zielsetzungen und Wirtschaftszweige	82
Tabelle 20b	Ausgaben für F&E im Unternehmenssektor 2017; Teil 2 Sozioökonomische Zielsetzungen und Wirtschaftszweige	84
Tabelle 20c	Ausgaben für F&E im Unternehmenssektor 2017; Teil 1 Sozioökonomische Zielsetzungen und Wirtschaftszweige	86
Tabelle 20d	Ausgaben für F&E im Unternehmenssektor 2017; Teil 2 Sozioökonomische Zielsetzungen und Wirtschaftszweige	88
Tabelle 21a	Ausgaben für F&E im Unternehmenssektor 2017; Teil 1 Sozioökonomische Zielsetzungen, Größenklassen und Bereiche	90

Tabelle 21b	Ausgaben für F&E im Unternehmenssektor 2017; Teil 2 Sozioökonomische Zielsetzungen, Größenklassen und Bereiche	91
Tabelle 22a	Ausgaben für externe (extramurale) F&E im Unternehmenssektor 2017; Teil 1 Inländische Auftragnehmer und Wirtschaftszweige	92
Tabelle 22b	Ausgaben für externe (extramurale) F&E im Unternehmenssektor 2017; Teil 2 Ausländische Auftragnehmer und Wirtschaftszweige	94
Tabelle 23	Externe F&E-Ausgaben 2011 bis 2017 Wirtschaftszweige (Abteilungen/Gruppen/Klassen, angeordnet gemäß OECD)	96
Tabelle 24	Bundesländerverteilung der F&E im Unternehmenssektor 2017	98
Tabelle 25	Bundesländerverteilung der internen F&E-Ausgaben im Unternehmenssektor 2004 bis 2017	98
Tabelle 26	F&E betreibende Unternehmen 2017 Bundesländer und Beschäftigtengrößenklassen	99
Tabelle 27	Konzentration der F&E-Aktivitäten im Unternehmenssektor 2017	99
Tabelle 28	Konzentration der F&E-Aktivitäten im Unternehmenssektor 2002 bis 2017	99
Tabelle 29a	Forschungsintensität im Sektor „Herstellung von Waren“ 2017 Wirtschaftszweige (Abteilungen/Gruppen/Klassen, angeordnet gemäß OECD)	100
Tabelle 29b	Forschungsintensität im Sektor „Herstellung von Waren“ 2017 Beschäftigtengrößenklassen	101
Tabelle 30	Forschungsintensität im Dienstleistungssektor 2017 Wirtschaftszweige (Abteilungen/Gruppen/Klassen, angeordnet gemäß OECD)	102
Tabelle 31a	Forschungskoeffizient und Personalfaktor im Sektor „Herstellung von Waren“ 2017 Wirtschaftszweige (Abteilungen/Gruppen/Klassen, angeordnet gemäß OECD)	103
Tabelle 31b	Forschungskoeffizient und Personalfaktor im Sektor „Herstellung von Waren“ 2017 Beschäftigtengrößenklassen	104
Tabelle 32	Informations- und Kommunikationstechnologie-Sektor 2017: F&E-Ausgaben und F&E-Beschäftigte	104
Tabelle 33	F&E-Ausgaben und F&E-Beschäftigte 2017 nach F&E-Intensität der Wirtschaftszweige	105
Tabelle 34	Technologieintensität und Wissensintensität 2017: F&E-Ausgaben und F&E-Beschäftigte	106
Tabelle 35	F&E in öffentlichen Unternehmen 2017 F&E-Beschäftigte, interne und externe F&E-Ausgaben	107

Vorbemerkungen

Statistik Austria führte über das Berichtsjahr 2017 eine umfassende Erhebung über den Einsatz personeller und finanzieller Ressourcen für F&E im österreichischen Unternehmenssektor durch. Diese Erhebung wird im Abstand von zwei Jahren durchgeführt. Die rechtliche Grundlage der Erhebung ist die seit vielen Jahren unveränderte F&E-Statistik-Verordnung.¹ Sie steht in völliger inhaltlicher Übereinstimmung mit den entsprechenden verpflichtenden EU-Rechtsgrundlagen.²

Nicht unwesentliche Änderungen für die Methodik der Erhebung über 2017 ergaben sich aus der erstmaligen Anwendung der Richtlinien, Definitionen und Standards des OECD-weit gültigen und damit die internationale Vergleichbarkeit ermöglichenden Frascati-Handbuchs 2015 (FM2015).³ Dieses Manual ist seit mehreren Jahrzehnten Grundlage für die F&E-Statistiken im OECD-Raum und wurde im Jahr 2015 einer Revision unterzogen. In Übereinstimmung mit Eurostat war das Berichtsjahr 2016 das erste, für das die modifizierten Regeln des FM2015 anzuwenden waren. Da in Österreich die F&E-Erhebungen nur alle zwei Jahre durchgeführt werden, war die F&E-Erhebung über 2017 die erste, für die das revidierte FM2015 anzuwenden war. Die Anwendung seiner Konzepte für die F&E-Statistik ist auch im EU-Rahmen verpflichtend; zusätzlich gelangt das Frascati-Handbuch auch in vielen Nicht-OECD-Staaten für die Zwecke der Forschungsstatistik zur Anwendung.

Gemäß der österreichischen F&E-statistischen Erhebungsmethodik besteht der Unternehmenssektor aus zwei Teilbereichen: dem „firmeneigenen Bereich“ und dem „kooperativen Bereich“. Der sogenannte „**firmeneigene Bereich**“ ist der bei weitem gewichtigste Teilbereich des entsprechend dem Frascati-Handbuch definierten Unternehmenssektors.⁴ Er umfasst die in der Absicht zur Erzielung eines Ertrags oder sonstigen wirtschaftlichen Vorteils für den Markt produzierenden Unternehmen, einschließlich öffentlicher Unternehmen, wobei keine Einschränkung der erhobenen Wirtschaftszweige vorgenommen wird. Es gibt auch keine Einschränkung in Bezug auf die Größe eines Unternehmens. In die F&E-Statistik sind die F&E-Aktivitäten aller Unternehmen, gleichgültig, wie viele Beschäftigte sie haben, einzuschließen.

Zur Unternehmensentlastung werden im firmeneigenen Bereich Daten eines Großteils der Unternehmen des Produzierenden Bereichs (ÖNACE-2008-Abschnitte B bis F) mit weniger als 20 Beschäftigten (lt. Unternehmensregister) und der Unternehmen des Dienstleistungssektors (ÖNACE-Abschnitte G bis S – ohne O) mit weniger als fünf Beschäftigten mit einem verkürzten Fragebogen erhoben. 75% dieser „kleinen“ – zufällig ausgewählten – Unternehmen erhielten einen Fragebogen, der nur die folgenden Merkmale erfragte:

- Interne F&E-Tätigkeit
- Interne F&E-Ausgaben (gegliedert nach laufenden Ausgaben für F&E und Investitionsausgaben für F&E)
- Interne F&E-Ausgaben nach sozioökonomischen Zielsetzungen
- Finanzierung der internen F&E-Ausgaben (gegliedert nach Mittel vom Unternehmenssektor, Mittel aus dem öffentlichen Sektor, Mittel von privaten Institutionen ohne Erwerbscharakter, Mittel aus dem Hochschulsektor, Mittel von der EU, sonstige Mittel aus dem Ausland)

¹ Verordnung der Bundesministerin für Bildung, Wissenschaft und Kultur, des Bundesministers für Verkehr, Innovation und Technologie und des Bundesministers für Wirtschaft und Arbeit über Statistiken betreffend Forschung und experimentelle Entwicklung (F&E-Statistik-Verordnung), BGBl. II Nr. 396/2003, vom 29. August 2003 und die Verordnung des Bundesministers für Wissenschaft und Forschung, des Bundesministers für Verkehr, Innovation und Technologie und des Bundesministers für Wirtschaft und Arbeit, mit der die Verordnung über Statistiken betreffend Forschung und experimentelle Entwicklung (F&E-Statistik-Verordnung) geändert wird, BGBl. II. Nr. 150/2008 vom 8. Mai 2008.

² Entscheidung Nr. 1608/2003/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Juli 2003 zur Erstellung und Entwicklung von Gemeinschaftsstatistiken über Wissenschaft und Technologie; Durchführungsverordnung (EU) Nr. 995/2012 der Kommission vom 26. Oktober 2012 mit Durchführungsvorschriften zur Entscheidung Nr. 1608/2003/EG des Europäischen Parlaments und des Rates zur Erstellung und Entwicklung von Gemeinschaftsstatistiken über Wissenschaft und Technologie.

³ OECD (2015), Frascati Manual 2015: Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, OECD Publishing, Paris.

⁴ Vgl. Frascati Manual 2015, Paragraph §3.51, S. 97.

- Externe F&E-Ausgaben (gegliedert nach F&E-Aufträgen an inländische Einrichtungen, F&E-Aufträgen an ausländische Einrichtungen)
- Gesamte Beschäftigte in F&E in Kopfbzahlen und Vollzeitäquivalenten nach Geschlecht und Ausbildung (Doktoratsabschluss, sonstiger Universitäts- oder Fachhochschulabschluss, sonstige Ausbildung)

Bei der F&E-Erhebung 2017 erhielten insgesamt 1.642 Unternehmen einen verkürzten Fragebogen. Das waren rund 23% aller im firmeneigenen Bereich erfassten Einheiten. Die fehlenden Angaben wurden mit Hilfe von Rückgriffen auf die vergangenen F&E-Erhebungen und „nearest neighbours“⁵ geschätzt. Da wichtige Eckzahlen (interne F&E-Ausgaben, F&E-Beschäftigte) allerdings auch im Rahmen des Kurzfragebogens erhoben wurden und somit aus der Erhebung verfügbar waren, mussten nur Aufteilungen und Werte von Unterkategorien geschätzt werden (beispielsweise waren Angaben über die gesamten laufenden Ausgaben für F&E verfügbar, deren Unterteilung in „Löhne und Gehälter für in F&E Beschäftigte“ und „andere laufende Ausgaben für F&E“ im Rahmen der Schätzung vorgenommen wurde). Auf die mittels Kurzfragebogen erhobenen Unternehmen entfielen insgesamt nur rund 1,5% der gesamten internen F&E-Ausgaben des firmeneigenen Bereichs, und deshalb ist der Einfluss der Schätzung auf die Endergebnisse nur von sehr geringem Ausmaß.

Die Einrichtungen im „kooperativen Bereich“ des Unternehmenssektors sind Dienstleistungseinrichtungen, die Forschung und experimentelle Entwicklung für Unternehmen betreiben.⁶ Diese Einrichtungen sind mehrheitlich nicht in der Absicht zur Erzielung eines Ertrags oder sonstigen wirtschaftlichen Vorteils tätig. Kern dieses Bereichs sind die mehrheitlich vereinsrechtlich organisierten Institute, die ordentlichen Mitglieder in der Vereinigung der kooperativen Forschungseinrichtungen der österreichischen Wirtschaft (ACR – Austrian Cooperative Research) sind sowie die durch das „COMET Programm (Competence Centres for Excellent Technologies)“ initiierten sogenannten Kompetenzzentren, die die Forschungszusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Wirtschaft nachhaltig fördern sollen.

Bei der Erhebung über 2017 kam es zu Änderungen in der Abgrenzung und Erfassung des kooperativen Bereichs, die die statistischen Ergebnisse dieses Bereichs stark beeinflussten.

Nach einer kritischen Überprüfung der Sektorklassifikation einzelner Einrichtungen wurde entschieden, folgende bisher dem kooperativen Bereich zugeordneten Institute ab 2017 im Sektor Staat auszuweisen: die AIT Austrian Institute of Technology GmbH, die JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH und drei weitere kleinere Einrichtungen. Die Gesellschaft Forschungsinstitut für molekulare Pathologie Ges. m. b. H (IMP) wurde zwar keinem anderen Sektor zugeordnet, wird allerdings seit 2017 im firmeneigenen Bereich erfasst. Daher wurden nur mehr die ordentlichen Mitglieder der ACR im kooperativen Bereich berücksichtigt. Die außerordentlichen Mitglieder werden regulär im firmeneigenen Bereich erfasst. Der daraus entstandene Zeitreihenbruch ist bei der Interpretation der Ergebnisse des kooperativen Bereichs unbedingt zu beachten. Der kooperative Bereich besteht also nunmehr ausschließlich aus den Kompetenzzentren des COMET-Programms und den ordentlichen Mitgliedern des ACR.

Bis 2015 wurden die Erhebungen im firmeneigenen Bereich und im kooperativen Bereich aufgrund der unterschiedlichen Struktur und Organisationsformen mit jeweils unterschiedlichen, auf die spezifischen Gegebenheiten abgestimmten Erhebungsformularen durchgeführt. Zur Entlastung der betreffenden Einrichtungen und im Sinne einer stärkeren Homogenisierung und Vergleichbarkeit der Ergebnisse zwischen beiden Bereichen wurden bei dieser Erhebung erstmals auch die Einheiten des kooperativen Bereichs mit dem bisher nur im firmeneigenen Bereich eingesetzten Fragebogen erhoben. Auch dadurch ist die Vergleichbarkeit mit 2015 eingeschränkt.

Die in der Folge dargestellten Ergebnisse beziehen sich, sofern nichts anderes angegeben ist, auf den **gesamten Unternehmenssektor**.

⁵ Es handelt sich dabei um – gemessen an verschiedenen Merkmalen – ähnliche Unternehmen wie jene, für die nur unvollständige Informationen zur Verfügung stehen.

⁶ Frascati Manual 2015, Paragraph §3.51, S. 97: “The business enterprise sector comprises all resident corporations... (and)...all resident NPIs (non-profit institutions)...that serve business.”

Methodische Anmerkungen

Mit der erstmaligen Anwendung der Empfehlungen des Frascati Manuals 2015 ergaben sich einige relativ geringe Anpassungen in der Methodik der F&E-Statistik im Unternehmenssektor:

- Die neuen Empfehlungen sehen ausdrücklich vor, dass steuerliche Erstattungen für im Veranlagungsjahr getätigte F&E-Aufwendungen nur eine „indirekte F&E-Förderung“ darstellen und nicht als staatliche Förderungen im Sinne einer Beihilfe oder Mitfinanzierung zu klassifizieren sind. Diese Ausschüttungen, die als Folge von Steueranreizen für F&E zustande kommen, sind zukünftig als Eigenmittel des F&E betreibenden Unternehmens anzusehen. Als methodischer Grund wird angeführt, dass Erträge aus derartigen Steuererleichterungen nicht notwendigerweise wieder für F&E aufgewendet werden müssen und dass zum Zeitpunkt der Primärdatensammlung noch Unsicherheit über deren Höhe besteht bzw. überhaupt noch unklar ist, ob sie überhaupt zuerkannt werden. Für die österreichische Erhebungspraxis bedeutet das, dass die erhobenen Rückübermittlungen aus der Forschungsprämie als Unterkategorie der „Finanzierung durch den Unternehmenssektor“ ausgewiesen werden.
- Die Beschäftigten in F&E sollen nunmehr ausdrücklich auch so genannte „externe Beschäftigte“ bzw. „Fremdpersonal“ berücksichtigen. Das sind Personen, die nicht im Unternehmen angestellt sind, aber direkt und meistens auch vor Ort an der F&E des Unternehmens mitarbeiten, wie z.B. selbstständige Berater oder Fachkräfte, die bei einem anderen Unternehmen oder einem Personaldienstleister angestellt sind. Grundsätzlich waren diese Personen – sofern mit F&E befasst – auch schon bisher unter den F&E-Beschäftigten anzuführen. Ausgenommen waren mittels Werkvertrags Beschäftigte, die bislang nicht unter die F&E-Beschäftigten gefallen sind.
- Auch wenn die Definition von F&E leicht umformuliert wurde und diese verbal näher am englischen Original des neuen Frascati-Handbuchs liegt, ist es inhaltlich zu keinen Änderungen gekommen. Tätigkeiten, die bislang als F&E angesehen werden konnten, fallen weiterhin unter F&E; andere wissenschaftliche und technische Aktivitäten, die schon bisher von der F&E-Definition ausgeschlossen waren, sind weiterhin nicht als solche zu werten.
- Auch die Abgrenzungen zur Unterscheidung zwischen den drei Forschungsarten wurden inhaltlich nicht geändert, die Definition für experimentelle Entwicklung wurde allerdings etwas modifiziert.

Definition von Forschung und experimenteller Entwicklung

Forschung und experimentelle Entwicklung (F&E) umfasst schöpferische und systematische Tätigkeiten, die mit dem Ziel durchgeführt werden, den Stand des Wissens zu vermehren – einschließlich des Wissens über die Menschheit, Kultur und Gesellschaft – und neue Anwendungen des vorhandenen Wissens zu erarbeiten.

F&E zielt immer mittels originärer Konzepte und Hypothesen (und deren Interpretation) auf die Erweiterung des Wissensstandes ab. Hinsichtlich der endgültigen Resultate herrscht weitgehend Ungewissheit (oder zumindest Ungewissheit über die Zeit und die Ressourcen, die notwendig sind, ein Endergebnis zu erzielen). F&E-Aktivitäten sind jedoch stets geplant und budgetiert (selbst wenn sie von einer Einzelperson durchgeführt werden) und es wird darauf abgezielt, frei übertragbare oder am Markt handelbare Ergebnisse zu schaffen.

Eine Tätigkeit bzw. ein Ergebnis muss neuartig, schöpferisch, ungewiss hinsichtlich des Endergebnisses, systematisch sowie übertragbar und/oder reproduzierbar sein, um als F&E-Tätigkeit angesehen werden zu können. Analog kann anhand dieser fünf Kriterien überprüft werden, ob es sich bei einem Projekt um ein F&E-Projekt handelt.

Die genannten fünf Kriterien zur Abgrenzung von F&E von anderen Tätigkeiten bedeuten im Detail folgendes:

1. Auf neue Erkenntnisse ausgerichtet („neuartig“)

F&E-Projekte müssen auf neue Erkenntnisse abzielen. Die potenzielle Neuartigkeit von F&E-Projekten muss vor dem Hintergrund des existierenden Erkenntnisstands in der jeweiligen Branche evaluiert werden. Die im Rahmen eines Projekts durchgeführte F&E-Tätigkeit muss zu Erkenntnissen führen, die für das Unternehmen neu sind und im betreffenden Wirtschaftszweig noch nicht genutzt werden.

2. Auf originären, nicht offensichtlichen Konzepten und Hypothesen basierend („schöpferisch“)

Menschlicher Input in Form von Kreativität ist eine Grundvoraussetzung für Forschungstätigkeiten. Das Mitwirken von mindestens einer Person der Kategorie „Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen, Ingenieure und Ingenieurinnen“ („researchers“) ist somit eine Voraussetzung für ein Forschungsprojekt. Routinetätigkeiten an Produkten und Verfahren gelten nicht als F&E.

3. Unsicher hinsichtlich der Ergebnisse („ungewiss“)

F&E-Tätigkeiten sind mit Ungewissheit verknüpft. Die Ungewissheit kann dabei die Kosten betreffen, die entstehen, bis das geplante Ziel erreicht wird, ebenso die dafür benötigte Zeit oder auch die Unsicherheit, bis zu welchem Grad die Ziele des Projekts erreicht werden können bzw. ob diese überhaupt erreichbar sind.

4. Geplant und budgetiert („systematisch“)

Ein F&E-Projekt benötigt ein konkretes Ziel. Es muss außerdem ein eigenes Budget aufweisen können. F&E ist eine formale Tätigkeit, die systematisch durchgeführt wird. Systematisch bedeutet in diesem Zusammenhang, dass die Tätigkeiten einem geplanten Ablauf folgend durchgeführt werden, wobei sowohl die durchgeführten Prozesse als auch die Ergebnisse dokumentiert werden.

5. Zu reproduzierbaren Ergebnissen führend („übertragbar und/oder reproduzierbar“)

Ein F&E-Projekt soll den aktuellen Stand des Wissens erweitern. Um das zu erreichen, müssen die Ergebnisse des Projektes so aufbereitet werden, dass anderen Forschern und Forscherinnen Zugang zu diesem Wissen möglich ist, d.h., dass die Ergebnisse in irgendeiner Form dokumentiert werden müssen. Ergebnisse sind oft durch das Geschäftsgeheimnis geschützt, gleichzeitig ist es aber üblich, dass die einzelnen Verfahrensschritte und die Ergebnisse für die Nutzung durch andere Personen im Unternehmen dokumentiert werden. Es sind auch F&E-Projekte mit negativen Ergebnissen eingeschlossen, wenn die ursprüngliche Hypothese nicht bestätigt oder ein Produkt nicht wie ursprünglich geplant entwickelt werden konnte.

Innerhalb der F&E-Aktivitäten können drei verschiedene Forschungsarten unterschieden werden:

- Unter **Grundlagenforschung** versteht man originäre Untersuchungen mit dem Ziel, den Stand des Wissens zu vermehren, ohne Ausrichtung auf ein spezifisches praktisches Ziel.
- Unter **angewandter Forschung** versteht man gleichfalls originäre Untersuchungen mit dem Ziel, den Stand des Wissens zu vermehren, jedoch mit Ausrichtung auf ein spezifisches praktisches Ziel.
- Unter **experimenteller Entwicklung** werden systematische Tätigkeiten verstanden, die unter Verwendung von durch F&E geschaffenem Wissen und durch praktische Erfahrung zusätzliches Wissen schaffen, das auf die Erzeugung neuer Produkte oder Prozesse oder auf die Verbesserung bestehender Produkte oder Prozesse abzielt.

Als Regel, insbesondere zur Abgrenzung von F&E von Produktionstätigkeiten, gilt, dass alle Tätigkeiten, deren primäres Ziel die weitere technische Verbesserung des Produkts oder des Verfahrens ist, F&E darstellen. Ist das Produkt oder das Verfahren im Wesentlichen festgelegt und ist das primäre Ziel der weiteren Arbeiten die Marktentwicklung oder soll durch diese Arbeiten das Produktionssystem zum reibungslosen Funktionieren gebracht werden, so handelt es sich nicht mehr um F&E.

Die Konstruktion und Erprobung von **Prototypen** und deren Weiterentwicklung bis zur Produktionsreife gilt somit als F&E. Der Bau und Betrieb von Pilotanlagen ist, solange der Hauptzweck F&E ist und nicht die normale kommerzielle Produktion aufgenommen wird, gleichfalls F&E. Industrial Design (industrielles Entwerfen und Konstruieren) ist nur dann der F&E zuzurechnen, wenn es inte-

graler Bestandteil eines F&E-Projekts ist – dient es lediglich der Serienfertigung, ist es von F&E auszuschließen.

Softwareentwicklung gilt nur dann als F&E, wenn sie zu Problemlösungen beiträgt, die einen wissenschaftlichen und/oder technologischen Fortschritt darstellen. Das Ziel des Projekts muss in der Klärung bzw. Beseitigung einer wissenschaftlichen und/oder technologischen Unsicherheit bestehen. Die routinemäßige Herstellung von Software stellt keine F&E dar. Der Einsatz von Software für eine neue Anwendung bzw. einen neue Zweck ist als solcher auch keine F&E. Nur wenn eine derartige Anwendung signifikant von bisherigen Lösungen abweicht und ein Problem von allgemeiner Relevanz löst, kann eine Zuordnung zu F&E erfolgen.

Klinische Prüfungen, bei denen neue Medikamente, Impfstoffe oder Behandlungsmethoden systematisch getestet werden, sind in vier Standardphasen unterteilt, wobei drei Phasen vor der Zulassung zur Produktion stattfinden. Die Versuchsphasen 1, 2 und 3 gelten generell als F&E.

Die für diese Erhebung verwendete Definition von F&E stellt seit mehreren Jahren auch die normative Voraussetzung für die Inanspruchnahme der Forschungsprämie, einer Maßnahme der steuerlichen F&E-Förderung in Österreich, dar. Das heißt, dass Unternehmen, die laut dieser „Frascati“-Definition F&E betreiben, die Forschungsprämie in Anspruch nehmen können.

Erhebungseinheit und Erhebungsmasse

Als **Erhebungseinheit** wurde in Konformität mit dem Frascati-Handbuch das **Unternehmen**, in Österreich also die „rechtliche Einheit“, herangezogen.

Da die F&E-statistischen Erhebungen gemäß der F&E-Statistik-Verordnung in der Art der **Vollerhebung** durchgeführt werden, sind grundsätzlich alle Unternehmen, die F&E betreiben, zu erfassen. Das geschieht einerseits dadurch, dass alle Unternehmen einbezogen werden, für die Informationen über F&E-Tätigkeiten aus vorangegangenen Erhebungen oder einschlägigen Unterlagen vorliegen, die auf eine solche Tätigkeit schließen lassen. Zusätzlich werden alle jene Unternehmen erfasst, für welche zwar solche aktuellen Informationen nicht vorliegen, die aber im Jahresdurchschnitt 2017 gemäß dem Unternehmensregister von Statistik Austria 100 und mehr Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen beschäftigten und schwerpunktmäßig Wirtschaftszweigen angehörten, in denen es erfahrungsgemäß ein bedeutsames Ausmaß an F&E-Aktivitäten gibt.

Unternehmen mit weniger als 100 Beschäftigten wurden dann in die Erhebung einbezogen, wenn über sie Informationen vorlagen, die auf eine F&E-Tätigkeit hinwiesen. Als Informationsquellen dienten hauptsächlich die F&E-Erhebungen 2015 und 2013, die Liste der Antragsteller der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG), die jüngste Innovationserhebung (CIS 2016),¹ sowie eigene Medienauswertungen, Pressebeobachtungen und Recherchen. Diese Vorgangsweise wird vom Frascati-Handbuch² empfohlen und bei F&E-Erhebungen im OECD-Raum oftmals angewendet.

Insgesamt wurden im firmeneigenen Bereich 7.274 Erhebungseinheiten von der Erhebung erfasst. 40% der angeschriebenen Unternehmen gehörten zum Zeitpunkt der Datenextraktion aus dem Unternehmensregister dem Produzierenden Bereich an (ÖNACE-Abschnitte B-F), 60% dem Dienstleistungsbereich. 36% der angeschriebenen Einheiten waren Unternehmen mit 100 und mehr Beschäftigten.

Im kooperativen Bereich wurden alle ordentlichen Mitglieder des Verbands der kooperativen Forschungseinrichtungen der österreichischen Wirtschaft und sämtliche Einrichtungen, die aus dem

¹ „Community Innovation Survey 2016“ (Europäische Innovationserhebung).

² Vgl. Frascati Manual 2015, Paragraph. 7.70, S. 220: „R&D surveys of the business enterprise sector should identify and include in their populations all businesses located in a given territory known or very likely to perform R&D“.

Kompetenzzentren-Programm COMET gefördert werden und im Berichtsjahr aktiv waren. Insgesamt wurden zusätzlich 40 Einrichtungen in diesem Bereich erfasst.

In Summe wurden also **7.314 Unternehmen** in die Erhebung einbezogen.

Rücklaufquoten

Die Rücklaufquote betrug 97,3%. Unter den Unternehmen mit 100 und mehr Beschäftigten betrug sie 99,0% und unter den übrigen befragten Unternehmen 96,3%. Es wurden drei allgemeine schriftliche Mahnungen versendet sowie gezielte individuelle Urzinsen per E-Mail bei den säumigen Unternehmen durchgeführt. Von jenen Unternehmen, die trotz mehrmaliger Kontaktaufnahme keine Meldung abgaben, wurde aufgrund verfügbarer Hinweise angenommen, dass sie keine interne F&E betrieben haben. Es wurde keine Hochrechnung oder Zuschätzung vorgenommen.

Interne und externe F&E-Ausgaben

Die im Frascati-Handbuch definierte Unterscheidung zwischen internen („intramuralen“) und externen („extramuralen“) F&E-Ausgaben ist sowohl bei der Datenerhebung bei den Unternehmen als auch für die Präsentation aggregierter Erhebungsergebnisse von sehr großer Bedeutung.

Interne (intramurale) F&E umfasst die **im Unternehmen** für eigene Verwendung oder im Auftrag für Dritte durchgeführte F&E. Erhoben wurden Daten über Ausgaben und Personaleinsatz für interne F&E.

Externe (extramurale) F&E umfasst Ausgaben des Unternehmens für F&E-Aufträge, die **an Dritte außer Haus** vergeben werden („Auftragsforschung“). Als Unterscheidungskriterium zwischen laufenden Sachausgaben, die einen Teil der internen F&E-Ausgaben darstellen, und externen F&E-Ausgaben kann folgende Faustregel herangezogen werden: Zukäufe von Rohstoffen, Materialien, Bauteilen, Software, Dienstleistungen etc., die für ein F&E-Projekt getätigt wurden, das im eigenen Unternehmen durchgeführt wurde, gehören zu den „Ausgaben für interne F&E“. F&E-Aufträge an Dritte fallen unter „externe F&E-Ausgaben“. Dies impliziert einen „Projektcharakter“ des an Dritte weitervergebenen Auftrags, der eine gewisse Selbstständigkeit zur Voraussetzung hat. Für F&E getätigte Ausgaben können in jedem Fall nur einer der beiden Kategorien zugeordnet werden.

Nicht nur von jenen Unternehmen, die selbst interne F&E durchführten, sondern auch von jenen, die selbst keine F&E durchführten und ausschließlich **F&E-Leistungen extern beauftragten**, wurden die für externe F&E aufgewendeten finanziellen Mittel erhoben.

Die Aufwendungen für externe F&E wurden 2017 erstmals auch bei den Einrichtungen des kooperativen Bereichs erfragt. Dies wurde bisher nicht gemacht, da bei diesen Einheiten davon ausgegangen wurde, dass diese nur in sehr geringem Maße F&E-Aufträge vergeben. Diese Annahme konnte durch die Daten über 2017 bestätigt werden.

Um Doppelzählungen zu vermeiden, sind Sektor-Summenbildungen oder die Zusammenführung der Sektorsummen zu einem nationalen Gesamtergebnis gemäß den Frascati-Handbuch-Standards („Bruttoinlandsausgaben für F&E“) ausschließlich auf der Basis von internen („intramuralen“) **F&E-Ausgaben** sinnvoll. Die Aufsummierung der internen und externen F&E-Ausgaben zu „F&E-Gesamtausgaben“ ergibt auf der Ebene des einzelnen Unternehmens potenziell eine aussagekräftige Kennzahl, Sektor-Summenbildungen auf der Basis dieser „F&E-Gesamtausgaben“ haben aber wegen der unvermeidlichen Doppelzählungen nur einen sehr beschränkten Aussagewert. Dies ist insbesondere bei der Interpretation des Forschungskoeffizienten und des Personalfaktors zu beachten. Da vergebene Forschungsaufträge („externe F&E-Ausgaben“) per definitionem F&E-Aktivitäten und interne F&E-Ausgaben bei anderen Institutionen zur Folge haben, deren interne F&E-Ausgaben aber – falls sie ihren Sitz in Österreich haben – ebenfalls bei derselben F&E-Erhebung erhoben und in die Brutto-

inlandsausgaben für Forschung und Entwicklungen eingeschlossen werden, würden auf diese Weise Aufwendungen zweifach statistisch erfasst – einmal als eigene Forschungsaufwendungen einer Forschung betreibenden Institution (welche nicht notwendigerweise ein Unternehmen sein muss), ein zweites Mal als Zukauf von Forschungsleistung beim beauftragenden Unternehmen.

Gliederung nach wirtschaftlichem Schwerpunkt: Die Klassifikation der Erhebungseinheiten erfolgte nach dem wirtschaftlichen Schwerpunkt des Unternehmens, wobei für die F&E-Erhebung grundsätzlich die ÖNACE-2008-Zuordnung aus der Leistungs- und Strukturstatistik (LS) 2017 übernommen wurde. Für jene Unternehmen, die nicht im Rahmen der Leistungs- und Strukturstatistik erfasst wurden, wurde eine Zuordnung gemäß dem Unternehmensregister von Statistik Austria mit Stand Ende 2017 vorgenommen. Der gesamte F&E-Ressourceneinsatz wird grundsätzlich demjenigen Wirtschaftszweig zugeordnet, dem das Unternehmen schwerpunktmäßig angehört. Diese Klassifizierung sichert die Vergleichbarkeit mit anderen Wirtschaftsstatistiken, insbesondere der Leistungs- und Strukturstatistik. Die Darstellung der ÖNACE-Abteilungen bzw. -Gruppen in den Tabellenvorspalten entspricht weitestgehend der von der OECD und Eurostat empfohlenen Gliederung. Daten für Wirtschaftszweige, in denen weniger als drei Unternehmen F&E betrieben haben, können nicht ausgewiesen werden. Außerdem werden in den Tabellenvorspalten die Bezeichnungen der jeweiligen ÖNACE-Abteilungen, -Gruppen und -Klassen aus Gründen der Überschaubarkeit teilweise verkürzt wiedergegeben.

Gliederung nach Beschäftigtengrößenklassen: Für die Klassifikation der Erhebungseinheiten nach Beschäftigtengrößenklassen wurde grundsätzlich die Beschäftigtenzahl laut LS 2017 verwendet. Unselbstständig und selbstständig Beschäftigte werden aufsummiert.

Gliederung nach Bundesländern: Die F&E-Betreiber wurden im Zuge der Erhebung gefragt, ob sie ihre F&E-Tätigkeiten im Berichtsjahr an einem anderen Standort als dem Hauptstandort oder an mehreren Standorten durchgeführt haben. Die Unternehmen, auf die diese Fragestellung zutraf, wurden ersucht, das Bundesland anzugeben, in dem sich der F&E-Standort befand bzw. falls das Unternehmen in mehreren Bundesländern F&E-Standorte unterhielt, die in F&E eingesetzten Beschäftigten prozentuell auf diese Bundesländer aufzuteilen. Auf dieser Basis ergab sich eine regionale Zuordnung des in F&E eingesetzten Personals. Der Schlüssel für die prozentuelle Verteilung der in F&E eingesetzten Beschäftigten wurde auf Ebene des einzelnen Unternehmens auf die ermittelten internen F&E-Ausgaben umgelegt, so dass auch für diesen Indikator eine Verteilung nach Bundesländern errechnet werden konnte.

Es ist davon auszugehen, dass die so ermittelte regionale Aufgliederung der in F&E eingesetzten personellen und finanziellen Ressourcen der Realität näher kommt als eine Aufgliederung dieser Ressourcen ausschließlich nach dem Hauptstandort-Prinzip (was bedeutet, dass die von einem Unternehmen in F&E eingesetzten Ressourcen ausschließlich jenem Bundesland zugeordnet werden, in dem es seinen Hauptstandort hat). Diese alternative Zuordnung wird auf nationaler Ebene auch für die Berechnung der regionalen Forschungsquoten herangezogen. Für jene Unternehmen, deren F&E-Daten mittels des verkürzten Fragebogens erhoben wurden, wurde im Regelfall angenommen, dass sie F&E ausschließlich im Bundesland ihres Unternehmenshauptsitzes betrieben.

Hauptergebnisse 2017

Beschäftigte in F&E (Tabellen 1 bis 8)

Beim **Personaleinsatz** für F&E wurde sowohl die Anzahl der 2017 in F&E beschäftigten Personen („Kopfzahl“) als auch die im Berichtsjahr tatsächlich auf F&E entfallene Personalkapazität – gemessen in Vollzeitäquivalenten (VZÄ) – erfragt. Erhoben wurden alle Beschäftigten, die im Lauf des Berichtsjahres in F&E tätig waren, unabhängig davon, ob sie am Ende des Berichtsjahres noch im Unternehmen beschäftigt waren oder nicht.

Die „Beschäftigten in F&E“ schließen alle selbstständig und unselbstständig Beschäftigten ein, die im Jahr 2017 direkt mit F&E-Arbeiten befasst waren oder in F&E-Management und F&E-Verwaltung direkte Dienstleistungen für F&E erbracht haben. Inkludiert ist auch sogenanntes „Fremdpersonal“, das voll in die F&E-Tätigkeiten des Unternehmens integriert, aber formal nicht im Unternehmen beschäftigt war, wie z. B. Leiharbeiter und Leiharbeiterinnen, Personen mit Werkverträgen und externe Berater und Beraterinnen. Berücksichtigt werden sowohl Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen in Forschungsabteilungen als auch außerhalb solcher und auch Inhaber und Inhaberinnen, Gesellschafter und Gesellschafterinnen, Lehrlinge und geringfügig Beschäftigte etc. (so sie mit F&E befasst waren) sind eingeschlossen.¹

Der Begriff „extern“ ist im Zusammenhang mit den F&E-Beschäftigten etwas anders zu interpretieren als im Kontext der externen F&E-Ausgaben. Während externe F&E-Ausgaben vom Konzept her interne F&E-Ausgaben bei einer anderen F&E durchführenden Einheit sein müssen, so dass eine Aufsummierung interner und externer F&E-Ausgaben zu Doppelzählungen führen muss, trifft das auf die externen F&E-Beschäftigten im Regelfall nicht zu. Mit dem Konzept der externen F&E-Beschäftigten soll lediglich eine Erfassungslücke geschlossen werden, die dadurch entsteht, dass diese Personen mutmaßlich bei gar keiner anderen Einrichtung als F&E-Beschäftigte erfasst werden.

Ein **Vollzeitäquivalent** (VZÄ) für F&E entspricht der Arbeitsleistung eines oder einer ganzjährig Vollzeitbeschäftigten, der oder die ausschließlich mit F&E befasst war. Teilzeitbeschäftigte und Personen, die auch andere Tätigkeiten als F&E ausübten, werden anteilig gerechnet. Eine das ganze Jahr über Vollzeit beschäftigte Person, die über das Jahr betrachtet 50% ihrer Arbeitszeit für F&E aufwendete, wird ebenso wie eine halbtägig beschäftigte Person, die ausschließlich in F&E tätig war, mit 0,5 Vollzeitäquivalent (und mit der Kopfzahl „1“) erfasst.

Es ist zu beachten, dass „**Kopfzahlen**“ den tatsächlichen Ressourceneinsatz für F&E nur sehr ungenügend beschreiben. Im Rahmen der Erhebung ist daher ein „Mindesteinsatz“ für F&E pro Beschäftigten oder Beschäftigter notwendig (nämlich rund 100 Arbeitsstunden). Eine Person wird daher als in F&E beschäftigt klassifiziert, gleichgültig, ob sie das ganze Jahr über und ausschließlich geforscht hat oder aber auch nur wenige Wochen an einem F&E-Projekt mitgearbeitet hat. Auch Doppelzählungen sind höchstwahrscheinlich. Wechselt beispielsweise eine ausschließlich mit F&E befasste Person im Kalenderjahr, z. B. zur Jahresmitte, zu einem anderen Unternehmen, wäre sie bei beiden Einheiten korrekterweise als jeweils ein „Kopf“ erfasst. Nur durch die Zusatzinformation des Vollzeitäquivalents für F&E lässt sich das tatsächliche Ausmaß des F&E-Einsatzes einwandfrei beschreiben. Diese Per-

¹ Es handelt sich dabei um eine geringfügige Ausweitung des Erfassungsbereichs durch das Frascati Manual 2015. Dieses widmet sich insbesondere den so genannten externen F&E-Beschäftigten, also Personen, die voll in die F&E-Tätigkeit des Unternehmens integriert, aber formal nicht beim Unternehmen angestellt sind. Sie entsprechen großteils den so genannten „on-site consultants“, die laut Frascati-Handbuch 2002 in die F&E-Beschäftigten einzuschließen waren. Diese Personen konnten selbstständig beschäftigt oder bei einer anderen Einheit angestellt sein. De facto wurden Unternehmen aber angeleitet, diese Personen nur dann unter den F&E-Beschäftigten zu erfassen, wenn sie Gehalt bezogen hatten und dieses unter den Personalausgaben erfasst worden war. Werkvertragsnehmer und -nehmerinnen waren damit ausgeschlossen. Für die Erhebung 2017 wurden die Unternehmen angeleitet, nunmehr alle derartigen Beschäftigten als F&E-Beschäftigte zu erfassen und die Aufwendungen für diese unter der Position „andere laufende Ausgaben“ und nicht mehr als Personalausgaben zu berücksichtigen. Die Erfassung dieses sogenannten „externen“ F&E-Personals hängt allerdings auch stark von den innerbetrieblichen Aufzeichnungen beim befragten Unternehmen ab.

son würde in jedem Unternehmen mit 0,5 VZÄ ausgewiesen. Zudem sind auch Personen, die in mehr als einer statistischen Einheit gleichzeitig F&E betreiben, doppelt erfasst. Auch wenn dieses Phänomen der Doppel- und Mehrfacherfassung von Beschäftigten in anderen Sektoren, wie beispielsweise im Hochschulsektor, in größerem Ausmaß vorkommt, hat es auch bei Unternehmen Bedeutung. Universitätsangehörige, die beispielsweise als Spin-Off-Gründer auch F&E im gegründeten Unternehmen betreiben, werden sowohl als Hochschulangehörige als auch als Unternehmensgründer in der F&E-Statistik erfasst werden. Aus diesen Gründen bezieht sich die überwiegende Mehrzahl der in diesem Bericht folgenden Auswertungen auf „Vollzeitäquivalente für F&E“ und nicht auf „Kopfzahlen“. Vollzeitäquivalente werden als adäquatere Darstellungsform für den F&E-Input angesehen als reine Kopfzahlen. Letztere können besser als eine Summe von Vertragsverhältnissen angesehen werden als eine Zählung von Individuen. Das Frascati-Manual 2015 anerkennt ausdrücklich, dass die Darstellung des Personaleinsatzes für F&E in Vollzeitäquivalent qualitativ über jener in Kopfzahlen steht.²

Grundsätzlich wurde durch die Vorgabe einer Mindeststundenanzahl von 100 für in F&E geleistete Arbeitsstunden dafür Sorge getragen, dass den Empfehlungen des Frascati-Manuals entsprechend nur Personen als F&E-Beschäftigte berücksichtigt werden, die mindestens 0,1 Vollzeitäquivalent für F&E im Kalenderjahr aufgewendet haben. Unter der Annahme, dass durchschnittlich 1.600 produktive Arbeitsstunden pro Jahr (nach Abzug von Urlaubs- und anderen Fehlzeiten) 1,0 Vollzeitäquivalent ergeben, wird mit 100 Stunden (aufgerundet) 0,1 VZÄ erzielt. Es ist aber nicht auszuschließen, dass auch Beschäftigte, die dieses Kriterium nicht erfüllen, in die Datenmeldungen einbezogen wurden.

Die F&E-Erhebung 2017 identifizierte insgesamt 71.327 Beschäftigte (in „Kopfzahlen“) in Forschung und experimenteller Entwicklung (Tabelle 1). Das ist nur eine minimale Steigerung gegenüber dem Vergleichsjahr 2015 (71.008 Beschäftigte). Zu den grundsätzlichen Beschränkungen der Aussagekraft dieses Indikators sind die oben gemachten Anmerkungen zu beachten. Aus diesem Grund werden die übrigen Kennzahlen für F&E-Beschäftigte in dieser Darstellung fast ausschließlich in Vollzeitäquivalenten (VZÄ) berichtet. Grundsätzlich sollten nur Personen in der F&E-Statistik gezählt werden, die mindestens zehn Prozent ihrer Jahresarbeitsleistung in Vollzeit für F&E aufgewendet haben.

Unvermeidbare Doppelzählungen und die Tatsache, dass viele F&E-Beschäftigte nur einen Teil ihrer Jahresarbeitszeit für F&E aufwenden, führen bei Betrachtung von „Kopfzahlen“ als F&E-Indikator also zu einer Verzerrung „nach oben“. Zusätzlich sind die Anmerkungen zum Sektorwechsel einiger größerer Einrichtungen zu beachten, die vom Unternehmenssektor in den Sektor Staat umklassifiziert wurden und daher in den Auswertungen des Unternehmenssektors 2017 „fehlen“. Dies gilt selbstverständlich für alle Indikatoren in diesem Bericht. Es handelt sich dabei quantitativ um rund 1.500 Beschäftigte in F&E (Kopfzahl), die nunmehr in einem anderen Durchführungssektor erfasst werden.

2017 wurden im kooperativen Bereich die F&E-Beschäftigten auch etwas anders erfasst als früher: Jene, die weniger als 0,1 VZÄ für F&E aufgewendet haben, sollten ausdrücklich nicht mehr berücksichtigt werden. Bisher wurden auch Personen mit einem geringeren Forschungsanteil in die Statistik einbezogen.

2017 wurden in Österreich in Unternehmen insgesamt 52.477,8 Vollzeitäquivalente für F&E eingesetzt (Tabelle 2). Trotz des Sektorwechsels der genannten Einrichtungen konnte eine Steigerung der F&E-Beschäftigten verzeichnet werden, nämlich um 3,8% (2015: 50.533,7 VZÄ, Tabelle 3). Ein Vergleich des Sektors „Herstellung von Waren“ mit 2015 ist problemlos möglich: Seit 2015 ist die Anzahl der F&E-Beschäftigten (in VZÄ) um 7,2% angestiegen. Eine Vergleichbarkeit des Dienstleistungssektors ist schwierig, da diejenigen Einrichtungen, die jetzt im Sektor Staat erfasst werden, 2015 alle im Dienstleistungssektor klassifiziert waren.

Die Branchen „Maschinenbau“ (ÖNACE 28) mit 7.115,6 und die „Herstellung von elektrischen Ausrüstungen“ (ÖNACE 27) mit 6.246,7 Vollzeitäquivalenten für F&E sind nach wie vor die dominierenden Wirtschaftszweige, was den Personalressourceneinsatz für F&E betrifft. Auch die ÖNACE 72 („For-

² FM2015, §5.48: „FTE is considered the main R&D personnel statistic for international comparisons.“

schung und Entwicklung“) ist mit knapp über 6.000 Beschäftigten in F&E von hoher Bedeutung. Eine direkte Vergleichbarkeit mit den Werten von 2015 ist für diesen Wirtschaftszweig aus den genannten Gründen nicht möglich. Jedoch wurden 2015 über 7.100 VZÄ für F&E in diesen Unternehmen verzeichnet, deren Haupttätigkeit die Durchführung von F&E für andere Unternehmen ist.

Vergleicht man die Branchen auf Ebene von ÖNACE-Zweistellern zeigt sich die unterschiedliche Bedeutung von F&E je nach Branche: In folgenden weiteren Wirtschaftszweigen waren 2017 mehr als 1.000 Beschäftigte mit F&E befasst: Chemische Industrie (ÖNACE 20), Pharmaindustrie (ÖNACE 21), „Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren“ (ÖNACE 22), Metallerzeugung und -bearbeitung (ÖNACE 24), „Herstellung von Metallerzeugnissen“ (ÖNACE 25), „Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Geräten“ (ÖNACE 26), „Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen“ (ÖNACE 29), sonstiger Fahrzeugbau (ÖNACE 30), Großhandel (ÖNACE 46)³ „Dienstleistungen der Informationstechnologie“ (ÖNACE 62) und „Architektur- und Ingenieurbüros; technische, physikalische und chemische Untersuchung“ (ÖNACE 71). Im Gegensatz dazu sind beispielsweise in der Getränkeindustrie (ÖNACE 11) nur rund 40 Vollzeitäquivalente mit F&E beschäftigt. Diese Werte hängen natürlich auch von der allgemeinen wirtschaftlichen Bedeutung der entsprechenden Branche in der österreichischen Wirtschaftsstruktur ab. Einen Vergleich der F&E-Beschäftigten mit den Gesamtbeschäftigten eines Wirtschaftszweigs bzw. der gesamten F&E-Ausgaben mit den gesamten Umsatzerlösen einer Branche liefern die Tabellen [29a](#), [29b](#) und [30](#).

Der Wirtschaftszweig „Forschung und Entwicklung“ (ÖNACE 72) besteht aus Einrichtungen, die F&E für Dritte betreiben. Der Informationsgehalt dieser Zuordnung, vor allem auf der Ebene des „Zweistellers“, ist allerdings stark beschränkt und gibt keine weiteren Hinweise darauf, für welche Wirtschaftszweige F&E betrieben wird. Das trifft im Grunde auch auf den Großhandel zu. Nur in wenigen Fällen dient die dort betriebene F&E diesem Wirtschaftszweig selbst. Oftmals handelt es sich um Unternehmen, die neben der Tätigkeit des Großhandels auch eine große Sachgüterproduktion betreiben, so dass die Zuordnung zur ÖNACE 46 missverständlich sein kann.

Eine detailliertere Betrachtung des Wirtschaftszweigs Großhandel liefert folgende Informationen: Rund 40% des gesamten Personaleinsatzes im Großhandel entfallen auf den ÖNACE-Viersteller 46.46 „Großhandel mit pharmazeutischen, medizinischen und orthopädischen Erzeugnissen“. Weitere 19% entfallen auf den Dreisteller 46.6 „Großhandel mit sonstigen Maschinen, Ausrüstungen und Zubehör“.

Exkurs: Anzahl der F&E durchführenden Unternehmen

[Tabelle 2](#) weist für 2017 insgesamt 3.489 F&E durchführende Unternehmen aus.⁴ Das sind um rund 3% weniger als 2015.⁵ Zwischen 2013 und 2015 war die Anzahl der F&E betreibenden Unternehmen laut F&E-Statistik um 9% angestiegen. Im Dienstleistungssektor (ÖNACE 45-96) betrug der Rückgang von 2015 auf 2017 rund 1,4%, im Sektor „Herstellung von Waren“ 5,6%. Mit Ausnahme der Periode von 2011 auf 2013, als die Zahl der F&E durchführenden Firmen um 2% rückläufig war, war bei den F&E-Erhebungen stets eine Steigerung der Anzahl der Unternehmen mit F&E-Aktivitäten zu verzeichnen.

Der größte Rückgang von Firmen mit interner F&E wurde im Segment der Mikrounternehmen beobachtet. Verglichen mit 2015 meldeten bei den Unternehmen mit weniger als 10 Beschäftigten 69 Firmen weniger F&E (2017: 1.214, 2015: 1.283); insgesamt betrug der Rückgang 122 Unternehmen. Unter den kleinen Unternehmen wird es wenige geben, die F&E kontinuierlich betreiben. Wahrscheinlicher ist die Durchführung eines einzelnen F&E-Projekts, das nach Abschluss nicht sofort in ein

³ 93% aller F&E-Beschäftigten (VZÄ) im Sektor „Handel“ (ÖNACE 45-47) entfallen auf den „Großhandel“.

⁴ Grundsätzlich wird in fast allen Tabellen die Anzahl der F&E betreibenden Unternehmen ausgewiesen.

⁵ Vgl. Forschung und experimentelle Entwicklung (F&E) im Unternehmenssektor 2015, Statistische Nachrichten 10/2017, S.883ff Teil 1 und Teil 2, Statistische Nachrichten 11/2017, S. 979ff. 2015 betrieben 3.611 Unternehmen interne F&E.

nächstes mündet. Bei Kleinstunternehmen handelt es sich in der Mehrzahl um gelegentliche F&E-Betreiber, was die Volatilität der Anzahl der Firmen mit F&E-Aktivitäten erklären kann.

In der Größenklasse zwischen 10 und 49 Beschäftigten ging die Anzahl der F&E-Betreiber um 42 zurück. Ein Rückgang um 15 Unternehmen war auch bei den Unternehmen in der Größenklasse ab 100 Beschäftigten zu vermerken (für die Anzahl der F&E betreibenden Unternehmen nach Beschäftigtengrößenklassen siehe [Tabelle 6](#)).

Bei dieser einfachen Zählung der F&E betreibenden Unternehmen findet deren Größe und quantitative Bedeutung keine Berücksichtigung: Ein Großunternehmen etwa mit 1.000 Beschäftigten wird ebenso wie ein Einzelunternehmen mit wenigen oder gar keinen unselbstständig Beschäftigten als genau ein Unternehmen gezählt. Seit Beginn der F&E-Erhebungen kam es aber zu einer stetigen Zunahme der Unternehmen, die als F&E-Betreiber identifiziert werden konnten. 2002 meldeten etwa noch weniger als 2.000 Unternehmen interne F&E; diese Zahl stieg kontinuierlich an und stabilisierte sich bis heute bei rund 3.500.

Die Gründe für diesen Rückgang von 2017 auf 2015 sind mutmaßlich auf verschiedene Ursachen zurückzuführen. Es mag sein, dass mit rund 3.500 F&E betreibenden Unternehmen eine Strukturgrenze erreicht ist, von der aus es schwierig ist, deren Anzahl weiter zu steigern. Wie die Branchenauswertungen zeigen, ist die Forschungsintensität zwischen den verschiedenen Wirtschaftszweigen sehr unterschiedlich. Eine merkbare Erhöhung der Unternehmen mit F&E ist möglicherweise nur nach einer Strukturänderung der Wirtschaft erreichbar.

Die Anzahl der Unternehmen, die in der F&E-Erhebung mit F&E-Aktivitäten erfasst werden, hängt nicht zuletzt von der Anzahl der befragten Unternehmen ab. 2015 wurden nahezu 7.700 Firmen befragt, 2017 lediglich 7.314. Die Anzahl der F&E betreibenden Unternehmen wird daher auch durch den Informationsstand der die Erhebung durchführenden Stelle beeinflusst. Je mehr Informationen über potenzielle F&E-Betreiber vorliegen, desto größer der Auswahlrahmen und die Zahl der in die Erhebung einbezogenen Unternehmen; eine höhere Anzahl von F&E-Betreibern kann dann erwartet werden.

Auch die genannten Änderungen im kooperativen Bereich tragen ein wenig zum ausgewiesenen Rückgang der F&E betreibenden Unternehmen bei.

Beschäftigte in F&E nach Funktion und Geschlecht

29.947,8 VZÄ entfielen auf F&E-Personal in der Funktion „Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen, Ingenieure und Ingenieurinnen“ („researchers“),⁶ das entspricht rund 57% der gesamten Beschäftigten in F&E. 19.599,3 VZÄ (37%) wurden der Kategorie „Techniker/-innen und anderes höher qualifiziertes Personal“⁷ zugeordnet und der Rest (2.930,7 VZÄ oder rund 6%) entfiel auf sonstiges Hilfspersonal.⁸ Der Einfachheit halber wird auf die zweite Kategorie im weiteren Text mit „Techniker und Technikerinnen“ oder „Techniker/-innen“ referenziert. In den Tabellen werden diese Personen als „höher qualifiziertes nichtwissenschaftliches Personal“ bezeichnet.

Der Jahresvergleich mit allen Einschränkungen zeigt einen leichten Anstieg des Anteils der höchsten Beschäftigtenkategorie (von 55% auf 57%) und einen leichten Rückgang beim Hilfspersonal (von 7% auf 6%). Letzteres ist auch in absoluten Zahlen zurückgegangen. Auch wenn dieser Unterschied nicht

⁶ Personen, die neue Erkenntnisse, Produkte, Verfahren, Methoden oder Systeme konzipieren oder schaffen und Führungskräfte aus F&E-Management und F&E-Verwaltung.

⁷ Personen (Laboranten und Laborantinnen, technische Zeichner und Zeichnerinnen u. Ä.), die technische Arbeiten in Verbindung mit F&E ausführen.

⁸ Facharbeiter und Facharbeiterinnen, ungelernete und angelernte Hilfskräfte, Büro- und sonstiges Verwaltungspersonal, die direkt für F&E tätig sind.

überinterpretiert werden darf, könnte dies ein Anzeichen sein, dass ein Ausbau der F&E-Kapazitäten im personellen Bereich hauptsächlich in den „höherwertigen“ Beschäftigtenkategorien stattfindet.

Es muss erwähnt werden, dass die Unterteilung der F&E-Beschäftigten in die drei Funktionskategorien für Unternehmen eine größere Herausforderung darstellt als dies beispielsweise in der Forschungsumgebung einer Universität oder eines reinen Forschungsinstituts der Fall ist. Die Bezeichnung „Wissenschaftler/Wissenschaftlerin und Ingenieur/Ingenieurin“ entspricht selten den Funktionsbezeichnungen in einem Unternehmen. Beschäftigte in F&E mit einer technischen Ausbildung werden oftmals direkt unter die „Techniker und Technikerinnen“ gesetzt, obwohl deren Tätigkeit der einer Person in der Funktion „researcher“ entspricht oder entsprechen kann. Andere Unternehmen wiederum sehen sich außerstande eine dementsprechende Unterteilung vorzunehmen und teilen alle F&E-Beschäftigten der ersten Kategorie zu. Das heißt, dass die Klassifizierung der F&E-Beschäftigten nach Funktion einer bedeutend größeren Subjektivität unterliegt als jene nach Ausbildung oder gar nach Geschlecht.

Aufgrund der ausdrücklichen Empfehlung des Frascati-Manuals 2015, dass jede F&E betreibende Einheit zumindest eine Person in der Kategorie „researcher“ aufweisen sollte,⁹ wird diesem Umstand besonderes Augenmerk geschenkt. F&E betreibende Unternehmen ohne Angabe von zumindest einer Person in der Kategorie „Wissenschaftler/-innen und Ingenieure/Ingenieurinnen“ wurden kontaktiert und ersucht, anhand des Konzepts der Beschäftigtenkategorie die vorgenommene Zuordnung zu überprüfen. Bei Unternehmen, bei denen dies erfolglos war, wurden bei den Plausibilitätsprüfungen entsprechende Korrekturen an den Beschäftigtendaten vorgenommen bzw. wurde nur in begründeten Ausnahmefällen nicht eingegriffen, so dass es nur wenige Unternehmen ohne einen/einer Beschäftigten in der höchsten Beschäftigtenkategorie gibt.

62,7% der gesamten eingesetzten VZÄ (32.881,5) wurden im Sektor „Herstellung von Waren“ und 36,2% (19.003,8) im Dienstleistungssektor eingesetzt. Dies zeigt das bekannte Bild, dass Dienstleistungsunternehmen im Durchschnitt über weitaus geringere personelle Ressourcen für F&E als Waren herstellende Unternehmen verfügen. Der Anteil der Kleinunternehmen ist im Dienstleistungssektor auch bedeutend höher als im Sektor „Herstellung von Waren“, so dass die Anzahl der F&E-Beschäftigten pro Unternehmen weitaus geringer ist als jene im Sektor „Herstellung von Waren“. Dasselbe trifft in weiterer Folge auch für die F&E-Ausgaben zu. Ein Vergleich der Bedeutung der beiden Sektoren zwischen 2015 und 2017 ist nur mit zusätzlichen Informationen sinnvoll. Der beim direkten Vergleich entstehende Eindruck, die Bedeutung der Sachgütererzeugung sei angestiegen (ihr Anteil an den gesamten VZÄ des Unternehmenssektors betrug 2015 60,7% vs. 38,3% des Dienstleistungssektors) ist wiederum unter der Prämisse zu sehen, dass der kooperative Bereich bedeutend kleiner geworden ist. Bei der groben Annahme, dass rund 1.200 Vollzeitäquivalente, die 2015 noch dem kooperativen Bereich zugerechnet wurden, nunmehr dem Sektor Staat zugeordnet sind, ergäbe sich bei Hinzurechnung dieser Beschäftigten ein Anteil von 37,6%, was nahezu dem Anteil 2015 (38,3%) entsprechen würde. Der Langzeitvergleich zeigt am besten die gewachsene Bedeutung des Dienstleistungssektors für F&E: 2002 verzeichnete der Dienstleistungssektor 27,5% des F&E-Personals in Unternehmen, 2007 29,6% und 2013 37,8%. Sowohl der Personaleinsatz für F&E als auch die F&E-Aufwendungen sind im Dienstleistungssektor relativ zur Sachgütererzeugung über die Jahre deutlich angestiegen.

Der kooperative Bereich weist 2017 insgesamt 1.674,9 VZÄ aus. Diese Zahl ist aus den oben genannten Änderungen nicht mehr mit den 5.336,0 VZÄ des Jahres 2015 vergleichbar.

Die [Tabellen 4a](#) und [4b](#) gliedern die F&E-Beschäftigten nach Funktion und Geschlecht. Lediglich 15,7% der gesamten F&E-Beschäftigten gemessen in Vollzeitäquivalent waren weiblich. Dieser geringe Wert ist nicht nur im internationalen Vergleich erstaunlich gering; er ist auch seit 2004 praktisch unverändert. Auch 2015 waren 15,7% der Vollzeitäquivalente für F&E Frauen zuzuordnen. In den Jahren 2011 und 2013 lag der Frauenanteil bei ca. 16% ([Tabelle 5](#)). Es zeigt sich auch 2017 das seit

⁹ Frascati Manual 2015, §5.36, S. 163.

Jahren bekannte Bild, dass der Frauenanteil in den einzelnen Funktionskategorien sehr unterschiedlich ist: Zwar betrug der Anteil der Forscherinnen in der Kategorie „researcher“ 16,1% und liegt damit leicht über dem Durchschnitt, nach wie vor ist der Frauenanteil aber in der Kategorie „sonstiges Hilfspersonal“ am höchsten (28,2%).

Weiterhin gibt es nur zwei Branchen mit einem Frauenanteil um die 50%: Die Pharmaindustrie (ÖNACE 21, 54,8%) und die „Forschung und Entwicklung im Bereich Biotechnologie“ (ÖNACE 72.11, 53,8%). In letzterer finden sich ebenfalls viele Unternehmen, die pharmazeutische Forschung betreiben. In der Sachgütererzeugung ist der Frauenanteil minimal von 12,0% auf 13,0% angestiegen, befindet sich aber nach wie vor auf sehr niedrigem Niveau. Besonders gering ist die Repräsentanz von Frauen in den forschungsstarken Industrien, wie Maschinenbau, Kraftwagen und Kraftwagenteile und dem „sonstigen Fahrzeugbau“.

Laut Konzept der F&E-Statistik wird jede mit F&E befasste Person sowohl als Kopfzahl als auch mit ihrem anteiligen Vollzeitäquivalent für F&E erfasst. Es ist daher möglich, das Verhältnis zwischen der Anzahl der F&E-Beschäftigten in Vollzeitäquivalenten und in Kopfzahlen nach Geschlecht zu vergleichen.

Im Durchschnitt entfallen auf einen männlichen Kopf 0,75 VZÄ (44.251,7 VZÄ/59.210 Köpfe), auf eine weibliche Person nur 0,68 (8.226,1 VZÄ/12.117 Köpfe). Das bedeutet, dass ein in F&E beschäftigter Mann 75% einer durchschnittlichen Vollzeit-Jahresarbeitszeit für F&E-Tätigkeiten aufwendete, eine Frau nur 68%. Dies hat wohl den Grund, dass (auch) in F&E beschäftigte Frauen in höherem Maße Teilzeit beschäftigt sind oder auch, dass Vollzeit beschäftigte Frauen einen geringeren Teil ihrer Arbeitszeit der F&E widmen (können). Diese unterschiedliche Struktur im „Beschäftigteneinsatz“ bei Männern und Frauen kann schon seit vielen Jahren beobachtet werden.

Eine Darstellung nach **Beschäftigtengrößenklassen** der Unternehmen zeigt die Bedeutung der Großunternehmen für Forschung und Entwicklung: 35% aller F&E-Beschäftigten (18.154,2 VZÄ) waren bei den 87 F&E betreibenden Unternehmen mit 1.000 und mehr Beschäftigten tätig. Weitere 28% waren Großunternehmen mit 250 bis 999 Beschäftigten zuzuordnen. 37,5% aller F&E-Beschäftigten arbeiteten in Klein- und Mittelbetrieben bis zu 249 Beschäftigten. Diese Auswertung zeigt die übliche Konzentration der F&E-Tätigkeit, wenn sie ausschließlich quantitativ betrachtet wird. Rund 4,2% der F&E-Beschäftigten arbeiteten in Mikrounternehmen mit weniger als zehn Beschäftigten (Tabelle 6).

Der Frauenanteil am F&E-Personal lag in den Unternehmen mit weniger als 100 Beschäftigten über dem Durchschnitt. Dies liegt auch daran, dass viele Klein- und Kleinstunternehmen dem Dienstleistungssektor angehören, während in der Sachgütererzeugung größere Unternehmen dominieren, und dass im Dienstleistungssektor mehr Frauen in F&E beschäftigt sind.

Der Sektor „Herstellung von Waren“ wird in Bezug auf F&E von großen Unternehmen bestimmt. 45% aller F&E-Beschäftigten arbeiteten in Unternehmen ab 1.000 Beschäftigten, während nur 1% in Mikrounternehmen mit weniger als 10 Beschäftigten tätig war. Umgekehrt stellt sich die Situation im Dienstleistungssektor dar: Unternehmen mit 1.000 und mehr Beschäftigten stellten nur 18% des F&E-Personals, während Mikrounternehmen fast 10% der F&E-Beschäftigten aufwiesen. Im Dienstleistungssektor konnten über 1.000 Unternehmen mit weniger als 10 Beschäftigten als F&E-Betreiber identifiziert werden, im Sektor Herstellung von Waren gab es lediglich 160. 84% aller F&E betreibenden Firmen mit weniger als 10 Beschäftigten sind daher Dienstleister. Am anderen Ende der Größenklassenskala stehen insgesamt 87 F&E betreibende Unternehmen mit 1.000 und mehr Beschäftigten, wovon 63 Sachgütererzeuger sind.

Wie bereits anhand von [Tabelle 2](#) diskutiert, ist die Anzahl der F&E betreibenden Unternehmen zwischen 2015 und 2017 von 3.611 auf 3.489 Unternehmen zurückgegangen. Die Beschäftigten in F&E und in der Folge auch die internen F&E-Ausgaben sind jedoch angestiegen. Eine genauere Analyse unter Einbindung der für F&E eingesetzten Vollzeitäquivalente zeigt, welche Art von Unternehmen nunmehr einen Rückgang zu verzeichnen hatten. Im Jahr 2015 haben 1.246 Unternehmen F&E

unter Einsatz von 5,0 oder mehr Vollzeitäquivalenten betrieben und 2.737 Unternehmen mit mindestens 1,0 Vollzeitäquivalent. Insgesamt wurden 3.611 Unternehmen erfasst, so dass 874 Unternehmen weniger als 1,0 VZÄ für F&E einsetzten. Für das Jahr 2017 ergibt sich folgendes Bild: 1.278 Unternehmen haben 5,0 VZÄ oder mehr eingesetzt und 2.730 Unternehmen 1,0 VZÄ oder mehr. Die Zahl der Unternehmen, die weniger als 1,0 VZÄ an Personalkapazität einsetzten, sank auf 758. Da in der darauf folgenden F&E-Erhebung alle Unternehmen mit F&E-Aktivitäten wieder erhoben werden, lässt sich schlussfolgern, dass der Rückgang der Anzahl der Unternehmen auch darauf zurückzuführen ist, dass Unternehmen mit einem sehr geringen F&E-Input 2015 im Jahr 2017 gar keine F&E mehr durchgeführt bzw. gemeldet haben. Das mag daran liegen, dass diese Firmen tatsächlich ihre schon 2015 geringen F&E-Aktivitäten mittlerweile gänzlich eingestellt haben oder 2017 aufgrund des geringen Aufwands für F&E im Unternehmen keine Forschung und Entwicklung mehr gemeldet haben. Die Erfassung von F&E insbesondere bei Firmen mit geringem Mittel- und Personaleinsatz ist nicht einfach, auch deswegen, weil viele dieser Unternehmen keine regelmäßigen F&E-Betreiber sind, sondern nur gelegentlich F&E-Projekte durchführen.

In **Tabelle 7a** wird die funktionelle Beschäftigtenkategorie „**Wissenschaftler und Ingenieure**“ nach der Ausbildung aufgegliedert. Die Unterteilung erfolgt dabei anhand der ISCED-Klassifikation;¹⁰ die F&E-Beschäftigten wurden in die ISCED-2011-Kategorien 8, 7, 6, 5 und „4 und alle übrigen“ aufgeschlüsselt. Höchste abgeschlossene Ausbildungen der Stufe 5 und darüber gelten als „tertiäre Ausbildung“.

16,2% (4.852,4 VZÄ) aller im Jahr 2017 in F&E tätigen Wissenschaftler/-innen und Ingenieure/Ingenieurinnen hatten ein Doktoratsstudium („Ph.D.“-Abschluss, ISCED-Stufe 8) und 43,0% (12.882,3 VZÄ) ein Diplom- oder Masterstudium abgeschlossen (ISCED 7). 6,5% hatten eine abgeschlossene Bachelorausbildung (1.936,6 VZÄ, ISCED 6). Somit hatten rund 66% aller F&E-Beschäftigten in dieser Kategorie einen Universitäts- oder Fachhochschulabschluss. 20,7% (6.194,4 VZÄ) hatten eine berufsbildende höhere Schule als höchste abgeschlossene Ausbildung absolviert; 89% aller in der Funktion „Wissenschaftler und Ingenieure“ in F&E tätigen Personen haben somit einen Tertiärabschluss erworben. BHS-Abschlüsse werden zwar nicht weiter unterteilt, es sind aber mutmaßlich HTL-Absolventen und -Absolventinnen, welche in dieser Kategorie dominieren. Personen mit AHS-Matura, Lehrabschluss und gleichwertigen Abschlüssen (6,5% aller „researchers“) spielen in der österreichischen Unternehmens-F&E in der Funktion „Wissenschaftler und Ingenieure“ kaum eine Rolle.

Im Jahresvergleich mit 2015 hat sich fast keine Änderung in der Ausbildungsstruktur innerhalb dieser höchsten F&E-Beschäftigtenklasse ergeben.

Im Dienstleistungssektor waren Personen mit Universitäts- oder Fachhochschulabschluss und der Funktion „Wissenschaftler und Ingenieure“ bedeutend häufiger zu finden (73,8%) als in der Sachgütererzeugung (59,7%). Ein Grund dafür ist die starke Bedeutung des Wirtschaftszweigs „Forschung und Entwicklung“ für den Dienstleistungssektor. Diese auf Forschungsdienstleistungen spezialisierten Unternehmen benötigen Beschäftigte mit einer besonders wissenschaftsnahen Ausbildung. Dem entsprechend war auch der Anteil der Personen mit der höchstmöglichen Ausbildung, nämlich mit einem Doktorat, im Dienstleistungssektor höher als in den Unternehmen, die Waren herstellen (20% zu 14%). Dasselbe trifft auf Personen mit abgeschlossenem Diplom- oder Masterstudium zu (47% zu 40%). Dafür sind im Sektor „Herstellung von Waren“ deutlich öfter Personen mit BHS-Abschluss zu finden (24%) als im Dienstleistungssektor (17%).

Vergleicht man jene Personen, die zu den „Wissenschaftler/-innen und Ingenieuren/Ingenieurinnen“ zugeordnet werden, nach Geschlecht und höchster abgeschlossener Bildung zeigen sich wie schon in den vergangenen Jahren einige Unterschiede: Zwar sind nur 16% aller Personen dieser Gruppe weiblich, doch haben Frauen deutlich öfter einen Doktoratsabschluss als Männer (22% aller Wissenschaftlerinnen vs. 15% aller Wissenschaftler, **Tabellen 7b** und **7c**); unter den Männern dagegen hatten 22% einen BHS-Abschluss, während dies nur auf 12% der Frauen zutraf.

¹⁰ ISCED: International Standard Classification of Education.

Unter den „Technikern und Technikerinnen“ hatten weniger Beschäftigte einen Universitäts- oder Fachhochschulabschluss aufzuweisen als unter den F&E-Beschäftigten der Kategorie „Wissenschaftler und Ingenieure“: 3% hatten einen Doktorsabschluss und weitere 30% ein Diplom-, Master-, Bakkalaureat- oder Kurzstudium abgeschlossen. 33% haben eine berufsbildende höhere Schule abgeschlossen. Zu dieser Auswertung wird in diesem Bericht keine Tabelle präsentiert.

Tabelle 8 zeigt eine Aufgliederung aller F&E-Beschäftigten (Wissenschaftler/-innen, Techniker/-innen und sonstiges Hilfspersonal zusammen) nach Ausbildung: 10,5% aller F&E-Beschäftigten (5.497,2 VZÄ) hatten einen Doktorsabschluss, 33,5% ein Diplom- oder Masterstudium und 5,8% ein Bachelor- oder Kurzstudium abgeschlossen: 24,2%, also jede(r) vierte F&E-Beschäftigte, hatten den Abschluss einer berufsbildenden höheren Schule und 10,2% einen Lehrabschluss oder AHS-Abschluss aufzuweisen. 77,6% hatten somit einen Tertiärabschluss und 49,7% sogar eine akademische Ausbildung. Jene Beschäftigten in F&E, die der Kategorie „Sonstiges Hilfspersonal“ zugeordnet sind, wurden nicht nach der Ausbildung klassifiziert. Sie üben vorwiegend unterstützende Tätigkeiten direkt für F&E oder in der F&E-Verwaltung aus. Welche Ausbildung im Einzelfall absolviert wurde, ist hinsichtlich der ausgeübten Funktion weniger relevant und aussagekräftig als beim wissenschaftlichen und technischen Personal. Bei Personen, die als sonstiges Hilfspersonal für F&E beschäftigt sind, wird davon ausgegangen, dass nur wenige eine Ausbildung über ISCED 4 abgeschlossen haben.

Im Vergleich zu 2015 ist die Verteilung auf die Bildungsabschlüsse fast gleich geblieben; Änderungen können wohl nur längerfristig beobachtet werden. Allerdings lassen Änderungen der Zuordnung von verschiedenen Bildungsabschlüssen über die Jahre – die auch durch die ISCED-Revision 2011 bedingt waren – einen langfristigen Vergleich kaum zu.

Interne F&E-Ausgaben (Tabellen 9 bis 13)

Die österreichischen Unternehmen gaben 2017 rund 7,89 Mrd. € für interne F&E aus (Tabelle 9). Im Vergleich mit den F&E-Ausgaben der Unternehmen 2015 ergibt das eine Steigerung von 5,2% (Tabelle 10). Zu beachten ist, dass einige große F&E betreibende Einrichtungen nicht mehr dem Unternehmenssektor zugerechnet, sondern im Sektor Staat erhoben und berücksichtigt werden. Es handelt sich dabei um einen „Fehlbetrag“ in der Größenordnung von rund 150 Mio. €. Rechnet man die betreffenden Einrichtungen auch aus dem Ergebnis 2015, ergibt sich für 2017 eine fiktive Ausgabensteigerung von rund 7,4%. Der Anstieg liegt in jeden Fall etwas unter jenem der vergangenen Jahre: Von 2013 auf 2015 stiegen die F&E-Ausgaben um 10,6%, von 2011 auf 2013 um 19,1% und in den zwei Jahren davor um 11,8%. Der Anstieg der gesamten F&E-Ausgaben lag 2017 höher als jener der F&E-Beschäftigten in VZÄ (+3,8%), da ja nur ein Teil der Aufwendungen für Forschung direkt auf Personalausgaben entfallen; die anderen laufenden Ausgaben und Investitionsausgaben für F&E wirken sich nicht direkt auf die F&E-Beschäftigtenzahl aus, steigen aber im Regelfall ebenfalls an. Zudem kommt es durch nominelle Gehaltssteigerungen im Normalfall zu einem höheren Anstieg der Personalausgaben für F&E als zu einer realen Steigerung bei den F&E-Beschäftigten.

Zu beachten ist, dass die F&E-Ausgaben in **nominellen Werten** dargestellt werden. Es wird kein Deflator oder Index verwendet. Steigerungen im Gehaltsniveau und bei den Preisen für andere Inputfaktoren für F&E (wie Material, Investitionsgüter etc.) sind somit in den Werten voll enthalten; eine reale Steigerung kann daher nicht ausgewiesen werden. Als Vergleichsgröße kann hauptsächlich die Steigerung des nominellen Bruttoinlandsprodukts dienen. Letzteres wurde im Zweijahresabstand von 2015 auf 2017 mit einer Steigerung von 7,5% berechnet.¹¹ Die nominelle Steigerung der unternehmerischen F&E-Ausgaben 2015 lag also – korrigiert um den Zeitreihenbruch – praktisch gleich hoch wie das Anwachsen der gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung.

¹¹ Vgl. Statistik Austria, Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, nominelles Bruttoinlandsprodukt, Stand: 29.05.2019.

Interne F&E-Ausgaben setzen sich aus vier Ausgabenarten zusammen: **Personalausgaben** für F&E umfassen den forschungsrelevanten Anteil¹² der Löhne und Gehälter für in F&E Beschäftigte einschließlich aller von Arbeitgeber und Arbeitnehmer bzw. Arbeitnehmerin zu entrichtenden Steuern, Sozialabgaben und Abzüge. **Laufende Sachausgaben** (andere laufende Ausgaben) für F&E enthalten neben Aufwendungen für Material, Energie und ähnliches auch anteilige Gemeinkosten für F&E und Investitionen in Wirtschaftsgüter bis 400 €. Auch Zukäufe von Dienstleistungen, die für die F&E im Unternehmen notwendig sind, fallen darunter. Ausdrücklich sollten auch Aufwendungen für externes F&E-Personal in dieser F&E-Ausgabenkategorie zusammengefasst werden. **Ausgaben für Anlagen und Ausstattung** für F&E schließen Aufwendungen für Maschinen, Geräte, Fahrzeuge, Einrichtung, Software etc., die der F&E dienen, ein. **Ausgaben für Gebäude und Grundstücke** betreffen in erster Linie Zukäufe von Liegenschaften, Neubauten und Zubauten etc., speziell für F&E(-Einrichtungen). Dienen die Investitionen noch anderen Zwecken, dann ist nur der (geschätzte) Anteil, der für F&E verwendet wird, in die F&E-Ausgaben einzuschließen.

Die Verteilung der internen F&E-Aufwendungen auf die verschiedenen Ausgabenarten ist seit vielen Jahren konstant, obwohl 2017 ausdrücklich darauf hingewiesen wurde, dass Aufwendungen für externes F&E-Personal nunmehr als andere laufende F&E-Ausgaben zu berücksichtigen wären; derartige Ausgaben waren bisher teilweise unter den Personalausgaben zu erfassen. Das weist darauf hin, dass bislang keine nennenswerte Untererfassung von externem F&E-Personal gegeben war.

Genau 50% der internen F&E-Ausgaben entfallen auf Personalausgaben (3,94 Mrd. €), 43,7% (3,45 Mrd. €) auf laufende Sachausgaben, 5,8% auf Investitionen in Sachanlagen und 0,5% auf Investitionen in für F&E genutzte Gebäude und Grundstücke. Veränderungen in dieser Verteilung im Vergleich zu den Erhebungen 2013 und 2015 beschränken sich auf Zehntelprozentpunkte.

Für die F&E-Statistik sind die tatsächlichen Ausgaben zu melden; Abschreibungen, welche die getätigten Ausgaben als Kosten über mehrere Jahre gleichmäßig verteilen würden, dürfen nicht berücksichtigt werden. Finanzierungskosten für F&E, also etwa Zinszahlungen für Kredite, die für F&E-Projekte verwendet werden, stellen ebenso keine F&E-Ausgaben im Sinne der F&E-Statistik dar. Die Investitionsausgaben für F&E unterliegen normalerweise Schwankungen. Diese sind oft stark konzentriert, so dass nur wenige Unternehmen für diese Größe verantwortlich sind. Das trifft insbesondere auf die Aufwendungen für Gebäude und Grundstücke zu, die in einem Jahr sehr hoch sein, aber in den nächsten Jahren überhaupt nicht mehr relevant sein können. Zwischen 2015 und 2017 sind diese Investitionen von 72 Mio. € auf 41 Mio. € gefallen; 6 Unternehmen kamen für fast die Hälfte dieser rund 41 Mio. € F&E-Investitionen auf.

Die Verteilung der F&E-Ausgaben auf die Wirtschaftszweige ist im Regelfall kongruent zu jener der F&E-Beschäftigten: Wirtschaftszweige mit einer hohen Anzahl von Beschäftigten in F&E haben auch hohe interne F&E-Ausgaben; die Hälfte der F&E-Ausgaben entfallen ja auf Gehälter für die F&E-Beschäftigten.

Im Jahr 2017 entfielen 65,5% der internen F&E-Ausgaben auf den Sektor „**Herstellung von Waren**“ und 32,8% auf den **Dienstleistungssektor**. Auch hier ergibt sich aufgrund der bereits beschriebenen Änderungen in der Statistik für 2017 ein Vergleichsproblem mit 2015. Bei der Berücksichtigung der Umklassifizierung der genannten Einrichtungen ergäbe sich ein fiktiver Anteil für den Dienstleistungssektor von rund 34%. Dieser läge zwar noch immer unter dem Anteil 2015 (36,9%), allerdings deutlich über anderen historischen Werten, z. B. jenem von vor 15 Jahren (2002: 26,4%).

Bei einer näheren Betrachtung nach **Wirtschaftszweigen** auf ÖNACE-Zweistellerebene zeigen sich zwei Branchen, deren F&E-Ausgaben mehr als eine Milliarde € betragen: Der „Maschinenbau“ mit 1,07 Mrd. € und der ÖNACE-Zweisteller 72 „Forschung und Entwicklung“ mit 1,03 Mrd. €. Mehr als 500 Mio. € wurden auch in den Wirtschaftszweigen ÖNACE 27 „Elektrische Ausrüstungen“

¹² In die Personalausgaben für F&E werden nur die auf F&E entfallenden Aufwendungen einbezogen. Für Beschäftigte, welche z. B. 50% der Arbeitszeit für F&E und die übrige Arbeitszeit für andere Tätigkeiten aufgewendet haben, ist auch nur die Hälfte des gesamten Personalaufwands als F&E-Personalaufwand anzusetzen.

(836 Mio. €), ÖNACE 26 „Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen“ (826 Mio. €), ÖNACE 29 „Kraftwagen und Kraftwagenteile“ (671 Mio. €) und ÖNACE 71 (Architektur- und Ingenieurbüros; technische, physikalische und chemische Untersuchung) mit 518 Mio. € ausgegeben.

Im Zweijahresvergleich fallen die Rückgänge in den ÖNACE-Abteilungen 71 und 72 auf, die neben der Umklassifizierung einiger Einheiten auch durch die Verwendung eines neuen Fragebogendesigns im kooperativen Bereich mit erklärt werden können.

In [Tabelle 11](#) werden die unternehmerischen Forschungsaufwendungen nach **Beschäftigtengrößenklassen** der Unternehmen dargestellt. Große und sehr große Unternehmen sind für einen Großteil der F&E-Aufwendungen verantwortlich. Die Unternehmen mit 100 oder mehr Beschäftigten, die jeweils fix in die F&E-Erhebungen einbezogen werden, wendeten, wie schon 2015, 83% der gesamten F&E-Ausgaben der Unternehmen auf.

Eine entsprechende Differenzierung nach Sachgütererzeugung und Dienstleistungssektor zeigt notwendigerweise ein ähnliches Bild wie die Auswertung der F&E-Beschäftigten. Im Sektor „Herstellung von Waren“ dominierten große Unternehmen mit 1.000 und mehr Beschäftigten, während im Dienstleistungssektor kleinere Unternehmen ein bedeutend größeres Gewicht haben.

Sowohl in kleinen als auch besonders großen Unternehmen ist der Anteil der Personalaufwendungen an den gesamten F&E-Ausgaben vergleichsweise gering. Bei Mikrounternehmen, bei denen 50% der F&E-Aufwendungen auf Personalaufwand entfallen, ist der Anteil an F&E-Beschäftigten, die kein Gehalt beziehen, nicht unbeträchtlich. Es handelt sich um Inhaber/Inhaberinnen bzw. (Mit-)Gesellschafter und (Mit-)Gesellschafterinnen, die Einkünfte aus selbstständiger Arbeit erzielen, die nicht zu den Aufwendungen für F&E gezählt werden. Bei den Unternehmen mit 1.000 oder mehr Beschäftigten liegt der Anteil der Personalausgaben bei 46% und jener der anderen laufenden Ausgaben bei 49%; in diesem Segment sind sehr wahrscheinlich die Gemeinkosten oder „overheads“ deutlich höher als bei kleineren Firmen. Unternehmen zwischen 10 und 19 Beschäftigten weisen einen Anteil von 59% für Personalaufwendungen auf, bei Unternehmen zwischen 50 und 99 Beschäftigten liegt dieser bei 57%.

Die F&E-Ausgaben, der dem kooperativen Bereich zugeordneten Einrichtungen, betragen 2017 183 Mio. €. Die Vergleichbarkeit mit 2015 (825 Mio. €) ist aus den bereits mehrfach angeführten Gründen nicht gegeben: Im kooperativen Bereich werden nur mehr Mitglieder der ACR und Einrichtungen des Kompetenzzentren-Programms COMET berücksichtigt. Die übrigen Einrichtungen werden entweder dem firmeneigenen Bereich zugeordnet oder werden neu im Sektor Staat klassifiziert, der nicht Teil dieses Berichts ist.

[Tabelle 12](#) stellt den **Personalaufwand** für F&E den F&E-Beschäftigten gegenüber. Ein österreichisches Unternehmen musste im Durchschnitt 75.100 € pro Vollzeitäquivalent für F&E aufwenden, was nahezu dem Wert von 2015 entspricht (74.700 €). Diese durchschnittlichen F&E-Aufwendungen für Personal waren dabei in der Sachgütererzeugung (77.200 €) etwas höher als im Dienstleistungssektor (71.700 €). Die Bezüge aus selbstständiger Arbeit und die Sozialabgaben der Selbstständigen sind nicht inkludiert. Vor allem in F&E betreibenden Kleinunternehmen, die im Dienstleistungssektor ungleich öfter anzutreffen sind, sind Selbstständige häufig selbst mit F&E befasst, was die geringeren Durchschnittswerte im Dienstleistungssektor (mit) erklären kann.

Wie bereits beschrieben, finden sich unter den Neuerungen des 2015 revidierten Frascati-Handbuchs detaillierte Empfehlungen zur Erfassung des so genannten externen F&E-Personals. Diese voll in die F&E des Unternehmens integrierten Personen sind nicht beim Unternehmen angestellt, sondern entweder in irgendeiner Form selbstständig tätig oder bei Dritten angestellt, so dass die durch sie entstehenden Kosten nicht in den Personalausgaben, sondern in den anderen laufenden Sachausgaben enthalten sind. Ihre Arbeitsleistung wird aber sehr wohl in den VZÄ für F&E erfasst. Dadurch kommt eine Unterschätzung der Personalausgaben für F&E zustande, die – ähnlich wie die Nichtberücksichtigung der Kosten von Personen ohne Gehalt wie z.B. mitarbeitenden Inhabern/Inhaberinnen – die

Kosten pro VZÄ reduzieren. Dieser Aspekt ist auch bei der Interpretation der geringen Steigerungsrate der Durchschnittsaufwände pro VZÄ von 2015 auf 2017 (+0,5%) zu beachten.

Diese „Durchschnittsaufwendungen“ sind auch von der Verteilung der Beschäftigten auf die drei Personalkategorien, von Alter und Ausbildungsniveau der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen und von der Genauigkeit der Unternehmensangaben abhängig (manche Unternehmen können die für F&E eingesetzten Personalressourcen nur schätzungsweise angeben).

Die äquivalente Auswertung nach **Beschäftigtengrößenklassen** zeigt, dass die Personalausgaben für F&E mit der Größe des Unternehmens ansteigen (Tabelle 13). Dies hängt auch damit zusammen, dass in Unternehmen Selbstständige kein Gehalt beziehen und kostenseitig in der Statistik nicht erfasst werden und vor allem in Kleinunternehmen auch in F&E mitarbeiten. Zudem ist zu vermuten, dass in größeren Unternehmen außergehaltsmäßige Vergütungen (wie Zulagen und Sachbezüge), die dem Konzept nach auch unter die Personalausgaben für F&E fallen, höher sind als in kleineren Unternehmen.

Finanzierung von F&E (Tabellen 14a bis 16b)

Die Finanzierung der internen F&E-Ausgaben wird im Rahmen der F&E-Erhebungen nach detaillierten Finanzierungsbereichen erfragt. Gemäß Frascati-Handbuch werden fünf **Finanzierungssektoren** unterschieden: der Unternehmenssektor selbst, der öffentliche Sektor, der private gemeinnützige Sektor, der Hochschulsektor und das Ausland.

Der **Unternehmenssektor** umfasst insbesondere die „eigenen Mittel“ der F&E durchführenden Unternehmen, zu denen auch die am Kapitalmarkt aufgenommenen Kredite und die zinsgünstigen Darlehen aus Fördermitteln der öffentlichen Hand gezählt werden. Mittel im Rahmen von F&E-Aufträgen oder Zuwendungen ohne Gegenleistung werden in „Mittel von inländischen verbundenen Unternehmen“ und „Mittel von anderen inländischen Unternehmen“ unterschieden. Mittel, die im Rahmen der Forschungsprämie¹³ als indirekter Steueranreiz für F&E an die Unternehmen überwiesen werden, werden in der F&E-Erhebung separat erfasst und fallen 2017 erstmals nicht unter Finanzierung durch den Sektor Staat, sondern sind ein Teil der Eigenmittel des F&E betreibenden Unternehmens.

Die Finanzierung durch den **Sektor Staat** umfasst sowohl die nicht rückzahlbaren Zuschüsse, die im Rahmen von Förderprogrammen des Bundes und der Länder (einschließlich Wiens), von öffentlich-rechtlichen Fonds oder anderen öffentlichen Institutionen zur Projektdurchführung vergeben werden (insbesondere jene der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft FFG) als auch die Entgelte für im öffentlichen Auftrag durchgeführte Forschungsarbeiten. Die steuerliche Förderung durch die „Forschungsprämie“ wird seit 2017 als Teil der eigenen Mittel der Unternehmen klassifiziert und fällt somit unter die Finanzierung durch den Unternehmenssektor.

Dem Finanzierungssektor **Ausland** sind alle ausländischen Finanzierungsmittel zuzuordnen. Diese beinhalten Fördermittel der EU und Mittel internationaler Organisationen, vor allem aber Finanzierungen durch ausländische Unternehmen, insbesondere auch von solchen, die mit dem in Österreich F&E durchführenden Unternehmen in Form einer Unternehmensgruppe bzw. eines Konzerns verbunden sind.

Der **Unternehmenssektor** selbst finanzierte 2017 drei Viertel seiner eigenen internen F&E-Ausgaben (75,5%) selbst. 64,7% (5,1 Mrd. €) wurden aus Eigenmittel (einschließlich Kredite und zinsgünstige Darlehen, die zurückgezahlt werden müssen) der F&E durchführenden Unternehmen finanziert. 2,1%

¹³ Verordnung der Bundesministerin für Finanzen über die Kriterien zur Festlegung förderbarer Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen (-ausgaben), zur Forschungsbestätigung sowie über die Erstellung von Gutachten durch die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH (Forschungsprämienverordnung); BGBl. II Nr. 5156/2012. Die Forschungsprämie ist ein Instrument der indirekten Forschungsförderung, die im Referenzjahr 2017 in Höhe von 12% der internen F&E-Ausgaben lukriert werden konnte.

(163 Mio. €) wurden von Unternehmen der eigenen Unternehmensgruppe, 0,7% (56 Mio. €) wurde von anderen heimischen Unternehmen finanziert (Tabelle 14a). Die F&E-Erhebung 2017 ermittelte 637 Mio. als Erstattungen aus der Forschungsprämie, rund 8,1% der gesamten internen F&E-Ausgaben. Laut Frascati-Handbuch 2015 sind Rückerstattungen aus der Forschungsprämie nicht als externe Finanzierung anzusehen, sondern als Teil der „eigenen Mitteln des Unternehmens“ dem Unternehmenssektor zuzurechnen. Die Ausschüttungen aus der Forschungsprämie werden aber aus Zwecken der Anschaulichkeit als eigene Kategorie separat angeführt.

Ein Vergleich mit 2015 ist möglich, indem man die für das Jahr 2015 erhobenen Mittel aus der Forschungsprämie dem Unternehmenssektor zurechnet. Demnach wurden 2015 74,2% der internen F&E-Ausgaben durch den Unternehmenssektor selbst finanziert (2017: 75,5%). Die Forschungsprämie wurde ab 2016 von 10% auf 12% der förderbaren internen F&E-Ausgaben erhöht, so dass es auch zu einer Erhöhung der Ausschüttungssumme gekommen ist: 2015 wurden Mittel aus der Forschungsprämie in Höhe von 508 Mio. € erhoben, 2017 war dieser Wert auf die angeführten 637 Mio. € angestiegen.

Exkurs: F&E-Ausgaben in der F&E-Statistik und die Forschungsprämie

Seit rund 15 Jahren existiert in Österreich (wie auch in vielen anderen Ländern) neben der direkten staatlichen F&E-Förderung durch finanzielle Zuschüsse auch ein Element im Steuersystem, das als Anreiz zur Durchführung von F&E intendiert ist. F&E-Tätigkeiten in der Definition des Frascati-Manuals werden steuerlich gefördert, indem ein gewisser Prozentsatz der förderbaren internen und auch der externen F&E-Ausgaben dem F&E durchführenden bzw. beauftragenden Unternehmen wieder auf das Steuerkonto überwiesen wird. Die Einführung der „Forschungsprämie“ hatte einige Wechselwirkungen mit der F&E-Statistik zur Folge, die hier kurz umrissen werden sollen. Dies betrifft hauptsächlich zwei Aspekte: Erstmals wurde die in der F&E-Statistik verwendete Definition von F&E – und damit auch die Konzepte zur Abgrenzung derselben von ähnlichen Aktivitäten – in einem System außerhalb der amtlichen Statistik verwendet und dies auch zu einem anderen Zweck als zur Erstellung von Statistiken. Zum zweiten stellte sich die Frage, wie die Zahlungsströme aus der Forschungsprämie in der F&E-Statistik abgebildet werden sollen.

Mit dem Kalenderjahr 2002 wurde die Forschungsprämie als steuerlicher Anreiz, F&E durchzuführen, eingeführt. Das hatte folgende Auswirkungen auf die F&E-Statistik: Durch die identische Definition von F&E wie in den F&E-Erhebungen haben sich viele Unternehmen intensiv mit dem F&E-Konzept des Frascati-Handbuchs auseinandergesetzt. Unternehmensintern ermittelte Informationen, die zur Abgrenzung von F&E von anderen wissenschaftlichen und technischen bzw. Produktionstätigkeiten und in weiterer Folge für den Zweck der Inanspruchnahme der Forschungsprämie genutzt werden, konnten somit auch in begrenztem Rahmen zur Datenlieferung im Rahmen der F&E-Erhebung verwendet werden. Das heißt, dass die Existenz der Forschungsprämie als steuerliches Instrument Unternehmen zwar dazu motiviert, F&E-Tätigkeiten innerhalb des Unternehmens umfassender zu erkennen, zu erfassen und zu dokumentieren, aber auch die Gefahr aufweist, dass F&E-ähnliche Innovationsaktivitäten aus naheliegenden Gründen fälschlicherweise unter F&E subsumiert werden. Der Anreiz, die Tätigkeiten in der Grauzone zwischen F&E und ähnlichen Aktivitäten in F&E einzubeziehen, ist beim Vorhandensein einer steuerlichen Förderung wohl größer als ohne ein solches steuerliches Anreizsystem. Fest steht, dass die Forschungsprämie Einfluss auf das Meldeverhalten von Unternehmen bei F&E-Erhebungen hat.

Auch für die Höhe der F&E-Ausgaben hat die Existenz eines parallelen Systems Auswirkungen. Mit Ausnahme der Finanzierungsaufwendungen für F&E,¹⁴ die zwar in die Bemessungsgrundlage der Forschungsprämie einbezogen werden können, aber in der Statistik nicht als F&E-Aufwendungen zu zählen sind, sind auch die Ausgabenarten gleich, die bei beiden Konzepten in die F&E-Ausgaben eingerechnet werden können. Es ist nicht ausgeschlossen, dass es in der Praxis der steuerlichen

¹⁴ Zum Beispiel Zinsaufwendungen für Darlehen, die für F&E genutzt werden.

Bewertung zu etwas anderen Einschätzungen kommen kann, welche Aufwände als F&E-Ausgaben subsumiert werden können, als dies in der F&E-Statistik gefordert wird. Erfahrungsgemäß ermitteln viele Unternehmen ihre F&E-Ausgaben einmal und melden den gleichen Ausgabenwert sowohl bei der Einreichung der Forschungsprämie als auch bei der F&E-Erhebung. Wegen der unterschiedlichen Interessenslage bezogen auf die Verpflichtung zur statistischen Datenmeldung einerseits und die Verbesserung der eigenen finanziellen Position (durch die Lukrierung der Forschungsprämie) andererseits wird den Praktiken der Finanzbehörden bei der Ermittlung der F&E-Ausgaben wohl höhere Bedeutung beigemessen als den detaillierten statistischen Definitionen. Dadurch kann es bei den Datenmeldungen der Unternehmen zu Abweichungen von den Richtlinien des Frascati-Handbuchs kommen. Dies kann insbesondere die Abgrenzung zwischen interner und externer F&E betreffen, die tatsächlich komplex und nicht immer einfach durchführbar ist. Da für externe F&E-Ausgaben die Forschungsprämie nur eingeschränkt lukriert werden kann,¹⁵ kann ein Anreiz zur „Internalisierung“ externer F&E-Ausgaben entstehen. Abhängig von der steuerlichen Handhabung kann das Auswirkungen auf die F&E-Zahlen haben.

Auch die Einführung der Begutachtungspflicht durch Gutachter der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) vor der Einreichung der Forschungsprämie im Jahr 2012 hatte mutmaßlich Auswirkungen auf die F&E-Statistik. Unternehmen, deren Aktivitäten im Rahmen der Ex-Ante-Begutachtung der Charakter von „Frascati-F&E“ nicht bescheinigt wurde, tendieren dazu, für die F&E-Statistik eine „Leermeldung“ abzugeben. Dies auch, wenn sie selbst vom Forschungscharakter ihrer Projekte überzeugt sind. Es kann vermutet werden, dass ohne verpflichtende Begutachtung im Prozessablauf der steuerlichen Beantragung mehr Unternehmen F&E-Aktivitäten und F&E-Ausgaben melden würden. Ohne die Forschungsprämie wiederum würde unter Umständen von einer Reihe von Unternehmen – korrekt oder fälschlicherweise – gar keine F&E gemeldet werden.

Schließlich dürfen auch nicht die Auswirkungen auf den Zeitplan der F&E-Erhebungen außer Acht gelassen werden. Zwar sind die Unternehmen gesetzlich verpflichtet, ihre F&E-Daten innerhalb von sechs Wochen nach Erhebungsstart an Statistik Austria zu melden, in der Praxis werden diese aber oft erst dann übermittelt, wenn innerbetrieblich auch die F&E-Ausgaben für den Antrag zur Forschungsprämie berechnet wurden. Dies gestaltet eine vorgezogene Veröffentlichung der F&E-Daten sehr schwierig.

Schließlich stellt sich die Frage, ob und wie die Zahlungsströme der Forschungsprämie statistisch abgebildet werden sollen. Das Frascati-Handbuch 2002 gab wenige und widersprüchliche Empfehlungen zur Behandlung von steuerlichen F&E-Anreizen – derartige F&E-Förderformen waren bei seiner Publikation noch kaum verbreitet. Wegen des Designs der heimischen Forschungsprämie als auszahlbarer Steuerkredit – die Forschungsprämie wird auch an Unternehmen erstattet, die keine Steuern zahlen müssen – wurde für die F&E-Statistik entschieden, die Erstattungen aus der Forschungsprämie als öffentliche Finanzierung zu kategorisieren. Die Höhe der Forschungsprämie wurde erhoben und als Teil der staatlichen F&E-Finanzierung ausgewertet.

Im Frascati-Manual 2015 wird nun ausdrücklich empfohlen, nur direkte staatliche Förderung als Finanzierung aus dem öffentlichen Sektor anzusehen. Rückerstattungen über das Steuersystem müssen in der F&E-Statistik gar nicht berücksichtigt werden, gelten aber als Teil der Eigenmittel – also als Finanzierung durch den Unternehmenssektor – und sind, falls sie doch separat erhoben werden, auch dort zu subsumieren. Argumentiert wird mit mehreren Gründen:

- Die Höhe der steuerlichen F&E-Förderung ist zum Zeitpunkt der F&E-Erhebung oft noch nicht endgültig bekannt; das Steuerverfahren läuft noch und die anerkannte Bemessungsgrundlage kann sich noch ändern.
- Die Mittel aus der indirekten Forschungsförderung werden erst nach der Durchführung der F&E erstattet und müssen daher nicht wieder für F&E aufgewendet werden; eine dementsprechende Zweckwidmung ist aber Grundbedingung für (staatliche) Finanzierung von F&E.

¹⁵ Externe F&E-Ausgaben unterliegen einer Deckelung von 1 Mio. €. Zudem müssen F&E-Auftraggeber und F&E-Auftragnehmer vereinbaren, wer von beiden die Forschungsprämie in Anspruch nimmt.

- Nicht bei allen Maßnahmendesigns in diesem Bereich lässt sich die Steuerersparnis leicht berechnen. Bei komplexen Fördersystemen ist dem Unternehmen unter Umständen die Höhe der zu erwartenden Förderung zum Zeitpunkt der F&E-Erhebung noch gar nicht bekannt.
- Bei einer Datensammlung über die steuerliche F&E-Förderung direkt bei den Finanzbehörden kann mit einer besseren Datenqualität und Abdeckung gerechnet werden. Daher empfiehlt das Frascati-Manual die Verwendung von Steuerdaten zur Quantifizierung von steuerlichen F&E-Anreizen.

Auf Grund der politischen Wichtigkeit der Forschungsprämie wird diese weiterhin als Finanzierungsinstrument in der österreichischen F&E-Erhebung erfragt, wird aber ab 2017 als Unterkategorie der Finanzierung durch den Unternehmenssektor ausgewiesen. Dadurch verringert sich im Zeitvergleich mit 2015 die F&E-Finanzierung durch den Sektor Staat erheblich.

Das Bundesministerium für Finanzen (BMF) veröffentlicht jährlich die im Rahmen dieses Instruments ausgeschütteten Beträge. Vergleicht man die vom BMF veröffentlichten Daten mit den Ergebnissen aus den F&E-Erhebungen, so ist zunächst zu berücksichtigen, dass es im Rahmen einer Primärerhebung für rein statistische Zwecke bei einzelnen Merkmalen wie der Forschungsprämie zu ungenauen oder missverständlichen Angaben durch die Befragten kommen kann. Im Rahmen der F&E-Erhebungen treten insbesondere folgende Vorkommnisse auf: Eine Vermischung von „Referenzjahr“ (das Jahr der F&E-Tätigkeit) und „Ausschüttungsjahr“ (ein auf das Referenzjahr folgendes Jahr, in dem die „Prämie“ ausgeschüttet und möglicherweise wieder für F&E verwendet wird), so dass die für ein anderes Jahr als das Berichtsjahr zugestandene Forschungsprämie gemeldet wird; die Angabe der Prämien für gleich zwei oder mehr Veranlagungsjahre, da diese kumuliert in der Buchhaltung aufscheinen; gar keine Angabe, da zum Zeitpunkt der Datenmeldung noch keine positive Rückmeldung der Steuerbehörde zur beantragten Prämie vorliegt; der Einschluss der „Forschungsprämie für Auftragsforschung“, die im Rahmen der Erhebung gar nicht erfragt wird (da zur „externen F&E“ gehörig), die aber unbestreitbar ebenfalls eine „Forschungsprämie“ darstellt und daher mitgemeldet wird. Laut BMF wurden im Jahr 2018 713 Mio. € an Forschungsprämie ausbezahlt. Es kann angenommen werden, dass ein Großteil der Ausschüttungen sich auf F&E-Tätigkeiten bezieht, welche 2017 durchgeführt wurden. Dies ist der Wert, der am ehesten mit den 637 Mio. € verglichen werden kann, der sich aus der F&E-Erhebung über 2017 ergab. 2017 wurden dem Finanzministerium zufolge 586 Millionen ausbezahlt; diese Zahlungen beziehen sich aber auf F&E, die vor Ende des Kalenderjahrs 2017 durchgeführt worden sein muss.

Der **Sektor Staat** finanzierte 2017 die Forschungstätigkeit der Unternehmen durch direkte Finanzierung in Höhe von 290 Mio. € (3,7% der gesamten internen F&E-Ausgaben); dies ist in [Tabelle 14a](#) dargestellt. Diese Flüsse enthalten Mittel aus den Basisprogrammen der FFG, Mittel des Bundes für diverse thematische F&E-Programme (inkl. Mittel aus den COMET-Programmen), Mittel von den Bundesländern und sonstige öffentliche Finanzierung, z. B. durch Gemeinden, Kammern, Sozialversicherungsträgern, den Klima- und Energiefonds (KLIEN), die Austria Wirtschaftsservice Ges.m.b.H. (aws), oder den Wissenschaftsfonds FWF. Mit 163 Mio. € sind die Mittel der Basisprogramme der FFG die höchste Einzelkategorie (2,1% der gesamten F&E-Ausgaben). Mittel des Bundes wurden in Höhe von 75 Mio. € für F&E aufgewendet. Bei der Zuordnung zu dieser Kategorie ist nicht entscheidend, welche Einrichtung die Mittel letzten Endes ausbezahlt. Viele Bundesmittel werden über die FFG ausbezahlt – das betrifft unter anderem die Mittel des COMET-Programms für die Kompetenzzentren. Diese Mittel sollten dennoch unter „Bund“ und nicht FFG ausgewiesen werden. Die Länder (inkl. Länderfonds) trugen 2017 rund 40 Mio. € zur F&E-Finanzierung im Unternehmenssektor bei. Sonstige Einrichtungen (aws, FWF, KLIEN und andere) finanzierten F&E in heimischen Unternehmen in Höhe von 13 Mio. €.

Die Vergleichbarkeit der staatlichen F&E-Finanzierung mit 2015 ist aus zweierlei Gründen stark eingeschränkt: Erstens wird die Forschungsprämie jetzt unter „Mittel aus dem Unternehmenssektor“ verbucht und zweitens sind gerade jene Einrichtungen, die seit 2017 nicht mehr dem Unternehmenssektor, sondern dem Sektor Staat zugerechnet werden, Empfänger von nicht unbeträchtlichen staatlichen F&E-Mitteln. Bei einer Ausklammerung der Forschungsprämie aus den staatlichen Mitteln 2015 ergibt sich für dieses Jahr eine öffentliche F&E-Finanzierung von 5,2% (2017: 3,7%). Die Mittel der FFG sind

von 196 Mio. € auf 163 Mio. € zurückgegangen. 2015 wurden noch Mittel vom Bund im Umfang von 127 Mio. € ausgewiesen (2017: 75 Mio. €), die Mittel von Bundesländern (inklusive Wien) sind im Jahresvergleich von 50 Mio. € auf 40 Mio. € zurückgegangen. Der Hauptgrund für alle diese nominellen Rückgänge liegt wohl in der Umklassifizierung der genannten großen F&E-Betreiber.

20,6% der gesamten internen Forschungsausgaben in Österreichs Unternehmen wurden vom [Ausland](#) finanziert, das sind ungefähr 1,63 Mrd. € (Tabelle 14b) und entspricht anteilmäßig dem für 2015 ermittelten Wert (20,6%). Der Anteil der [Auslandsfinanzierung](#) scheint sich nunmehr bei rund 20% stabilisiert zu haben, nachdem er seit 2002 stetig rückläufig war, als noch fast 30% aller heimischen F&E-Aufwendungen auslandsfinanziert waren.

Wichtigste Finanzierungsquelle aus dem Ausland sind ausländische verbundene Unternehmen, die der gleichen Unternehmensgruppe wie das in Österreich F&E betreibende Unternehmen angehören. Diese Unternehmen haben 2017 in Österreich F&E in Höhe von 1,15 Mrd. € finanziert (2015: 1,09 Mrd. €). 395 Mio. € kamen von anderen ausländischen Unternehmen, die nicht mit dem inländischen F&E betreibenden Unternehmen in einer Unternehmensgruppe verbunden sind (2015: 359 Mio. €). 61 Mio. € oder 0,8% der gesamten Finanzierung stammten aus Mitteln der Europäischen Union (2015: 79 Mio. €).¹⁶ Bei der Unterscheidung zwischen Finanzierung aus der eigenen Unternehmensgruppe und durch sonstige Unternehmen ist zu beachten: Besonders für große multinational agierende Unternehmensgruppen mit vielen tausenden Beschäftigten und komplexen Eigentumsverflechtungen kann die Unterscheidung in Finanzierung durch die eigene Unternehmensgruppe und Finanzierung durch Drittunternehmen herausfordernd sein.

Die F&E-Finanzierung durch ausländische verbundene Unternehmen konzentriert sich in einigen wenigen Wirtschaftszweigen und zwar in den Branchen der ÖNACE 26 (Datenverarbeitungsgeräte, elektronische und optische Erzeugnisse), ÖNACE 72 (Forschung und experimentelle Entwicklung), ÖNACE 71 (Architektur- und Ingenieurbüros; technische, physikalische und chemische Untersuchung), des Handels (ÖNACE 45-47), des Maschinenbaus (ÖNACE 28) und der Pharmaindustrie (ÖNACE 21). Diese Branchen waren für insgesamt 92% der gesamten Auslandsfinanzierung durch verbundene Unternehmen verantwortlich.

42% der Finanzierung durch andere, nicht verbundene ausländische Unternehmen entfiel auf die ÖNACE 71 (165 Mio. €).

F&E-Mittel aus dem [privaten gemeinnützigen Sektor](#) (private gemeinnützige Institutionen ohne Erwerbscharakter, deren Status ein vorwiegend privater oder privatrechtlicher, konfessioneller oder sonstiger nicht öffentlicher ist) oder von Privatpersonen sind weiterhin vernachlässigbar gering (7 Mio. €).

Auch die Finanzierung durch den [Hochschulsektor](#) ist mit 3 Mio. € sehr gering. Zum Hochschulsektor gehören hauptsächlich öffentliche und private Universitäten sowie die Fachhochschulen. Bis 2015 waren die geringen Finanzierungsmittel durch den Hochschulsektor im Sektor Staat in „Sonstige öffentliche Finanzierung“ enthalten.

[Tabelle 15](#) stellt die drei großen Finanzierungssektoren Unternehmenssektor, Sektor Staat und Ausland im Zeitvergleich dar.

Die [Tabellen 16a](#) und [16b](#) geben einen Überblick über die Bedeutung der verschiedenen Finanzierungsbereiche nach **Beschäftigtengrößenklassen** der Unternehmen. Auch 2017 zeigen sich die bereits bekannten Zusammenhänge: Die staatliche F&E-Finanzierung (ohne Forschungsprämie) macht bei kleinen Unternehmen einen weitaus höheren Anteil aus als bei Großunternehmen: 15,6% der F&E-Ausgaben von Mikrounternehmen mit weniger als 10 Beschäftigten wurden aus staatlichen Mitteln finanziert, bei Großunternehmen mit mehr als 1.000 Beschäftigten waren es nur 1,4%. Förde-

¹⁶ In erster Linie Förderungen aus dem Forschungsprogramm und Innovation „Horizon 2020“, aber auch Mittel aus dem Europäischen Fonds für die regionale Entwicklung (EFRE) und dem Europäischen Sozialfonds (ESF).

rungen aus den FFG-Basisprogrammen sind für kleinere Unternehmen von hoher Wichtigkeit. Umgekehrt „wirkt“ die Forschungsprämie: Mikrounternehmen konnten 2017 3,6% ihrer internen F&E-Ausgaben aus der Forschungsprämie lukrieren, während die Gruppe der Großunternehmen ab 1.000 Beschäftigten 9,6% der F&E-Ausgaben durch die Forschungsprämie erstattet bekommen haben. Große Unternehmen dürften über die besseren Ressourcen verfügen, die Möglichkeiten der steuerlichen Forschungsförderung voll auszuschöpfen.

Tabelle 16b zeigt insbesondere bei der Auslandsfinanzierung durch Konzernunternehmen einen klaren Überhang bei großen Unternehmen. Bei Firmen ab 1.000 Beschäftigten werden 24,2% ihrer nationalen F&E-Ausgaben durch Konzernunternehmen finanziert. Bei Mikrounternehmen sind es nur 1,7% der Ausgaben. Niederlassungen von multinationalen Unternehmen sind allerdings auch in erster Linie große bis sehr große Unternehmen.

Die Finanzierungsstruktur der Einrichtungen des kooperativen Bereichs und der Unternehmen im firmeneigenen Bereich unterscheidet sich deutlich in folgenden Punkten: Die Finanzierung durch den öffentlichen Sektor ist bei ersten ungleich höher, nämlich bei rund 50%. Es dominieren Bundesmittel (z. B. die COMET-Finanzierungen) und Finanzierungen durch die Bundesländer. Im firmeneigenen Bereich werden nur 2,6% der Ausgaben vom Sektor Staat finanziert (Tabellen 16a und 16b). Im firmeneigenen Bereich werden 77% der Aufwendungen für F&E vom Unternehmenssektor selbst getragen, im kooperativen Bereich nur 32,3%. Beim Finanzierungsanteil des Auslandssektors kommen die beiden Bereiche einander wieder näher: im kooperativen Bereich liegt der Anteil bei 16,7%, im firmeneigenen Bereich bei 20,8%.

Forschungsarten (Tabellen 17 bis 19)

Im Rahmen des Konzepts der F&E-Statistik werden drei **Forschungsarten** unterschieden: „Grundlagenforschung“ umfasst „originäre Untersuchungen mit dem Ziel, den Stand des Wissens zu vermehren, ohne Ausrichtung auf ein spezifisches praktisches Ziel“. Unter „angewandter Forschung“ werden „originäre Untersuchungen mit dem Ziel, den Stand des Wissens zu vermehren, jedoch mit Ausrichtung auf ein spezifisches praktisches Ziel“ verstanden. „Experimentelle Entwicklung“ wird als „systematische Tätigkeit“ verstanden, die „unter Verwendung von durch F&E geschaffenen Wissen und durch praktische Erfahrung zusätzliches Wissen schafft, das auf die Erzeugung neuer Produkte oder Prozesse oder auf die Verbesserung bestehender Produkte oder Prozesse abzielt.“ Die Definition der experimentellen Entwicklung wurde im Zug der Revision des Frascati-Manuals 2015 leicht angepasst und klarer gestaltet, so dass die Generierung von neuem Anwendungswissen auch hier im Zentrum steht; inhaltlich bleibt die Abgrenzung der drei Forschungsarten allerdings gleich, so dass kein Zeitreihenbruch zu verzeichnen ist.

2017 wurden 63,8% der F&E-Ausgaben für „experimentelle Entwicklung“, 31,4% für „angewandte Forschung“ und 4,8% für „Grundlagenforschung“ aufgewendet (Tabelle 17). Diese Verteilung entspricht der seit vielen Jahren zu beobachtenden Struktur der F&E in Unternehmen. Die entsprechenden Werte für 2015 waren 61,7%, 33,3% und 5,0% (Tabelle 18). Die Ergebnisse basieren auf subjektiven Angaben der Unternehmen, bei denen insbesondere die Abgrenzung zwischen angewandter Forschung und experimenteller Entwicklung schwierig sein kann. Die Unternehmen teilen ihre gesamten internen F&E-Ausgaben auf die drei Forschungsarten auf.

Grundlagenforschung spielt für Unternehmen eine geringe Rolle. F&E bei Marktproduzenten hat in erster Linie die Entwicklung oder Verbesserung von Produkten zum Ziel, die direkt auf dem Markt abgesetzt werden können oder sie zielt darauf ab, die Prozesse zur Produkterstellung zu optimieren. Einen relativ hohen Anteil an Grundlagenforschung findet man in der „Forschungs-ÖNACE“ 72 und in der ÖNACE-Abteilung 71 (Ingenieurbüros), so dass Grundlagenforschung im Dienstleistungssektor häufiger vorkommt als in der Sachgütererzeugung.

Tabelle 19 gliedert die F&E-Ausgaben in den einzelnen Forschungsarten zusätzlich nach Beschäftigtengrößenklassen der Unternehmen. Es zeigen sich keine eindeutigen strukturellen Unterschiede

über die Unternehmensgrößen. Kleinere Unternehmen haben tendenziell überdurchschnittlich viel Grundlagenforschung, während bei großen Unternehmen experimentelle Entwicklung dominiert.

Grundlagenforschung hat im kooperativen Bereich eine ungleich höhere Bedeutung als im firmeneigenen Bereich (24,2% gegenüber 4,3%). Ihr Anteil ist sogar höher als jener der experimentellen Entwicklung (14,2%), die im firmeneigenen Bereich dominiert (65,0%).

F&E nach sozioökonomischen Zielsetzungen (Tabellen 20a bis 21b)

Das Frascati-Handbuch empfiehlt auch, die F&E-Aufwendungen nach **sozioökonomischen Zielsetzungen**, denen F&E dient, aufzugliedern. Diese Empfehlung gilt zwar in erster Linie für die budgetären Zuweisungen für F&E in staatlichen Haushalten¹⁷, doch kann eine Aufteilung der F&E-Ausgaben nach sozioökonomischen Zielsetzungen auch für F&E-Aktivitäten außerhalb des Sektors Staat durchgeführt werden. Da der Zweck von Unternehmens-F&E normalerweise die Verbesserung der eigenen Marktposition ist, ist diese Klassifikation für gewinnorientierte Unternehmen nicht immer völlig zutreffend.

Insgesamt werden 14 sozioökonomische Zielsetzungen unterschieden; die Auswertung basiert auf einer subjektiven Einschätzung der befragten Unternehmen, auch wenn im Erhebungsformular jede Zielsetzung genauer definiert wurde. Die F&E betreibenden Unternehmen mussten ihre internen F&E-Ausgaben prozentuell auf die genannten Zielsetzungen aufteilen bzw. die zutreffende Zielsetzung angeben. Während die F&E-Aufwendungen der Einheiten des kooperativen Bereichs bis 2015 erst ex-post – basierend auf den im Detail angeführten F&E-Projekten – von Statistik Austria einer (einzigen) sozioökonomischen Zielsetzung zugeordnet wurden, basieren die Daten für 2017 laut neuem Konzept direkt auf einer Selbsteinschätzung der Einrichtungen, die außerdem eine Aufteilung auf mehrere Zielsetzungen vornehmen konnten.

Die Unternehmen ordneten rund 40% ihrer F&E-Ausgaben (3,12 Mrd. €) der sozioökonomischen Zielsetzung „Förderung von Handel, Gewerbe und Industrie“ zu (Tabelle 20a). Diese Zielsetzung umfasst F&E-Vorhaben, die vorrangig zur Entwicklung und Verbesserung von Produkten, Produktions- und Absatzprozessen durchgeführt werden. Es ist überraschend, dass nicht mehr Unternehmen ihre F&E-Tätigkeit dieser Kategorie zuordnen, da Unternehmen kaum gesamtgesellschaftliche Zielsetzungen haben, sondern sich in F&E engagieren, um ihre eigenen Produkte und Prozesse zu verbessern. 18% der F&E-Ausgaben (1,42 Mrd. €) entfielen auf die „Förderung des Transport-, Verkehrs- und Nachrichtenwesens“, was auch F&E-Vorhaben zur Entwicklung neuer oder verbesserter Transportsysteme, zur Verbesserung des Verkehrswesens und zur technischen Weiterentwicklung des Nachrichtenwesens (Telekommunikation) einschließt. 16% der Aufwendungen oder 1,26 Mrd. € wurden für F&E mit der Zielsetzung „Förderung des Gesundheitswesens“¹⁸ eingesetzt (Tabelle 20b). Diese Zielsetzung umfasst F&E-Vorhaben zur Förderung, zum Schutz und zur Wiederherstellung der menschlichen Gesundheit und ihr dienen auch F&E-Projekte auf dem Gebiet der Nahrungsmittelhygiene, der Ernährungslehre, der Arbeitsmedizin und der Pharmazie. Zur Förderung des Umweltschutzes wurden 9% der F&E-Ausgaben (rund 717 Mio. €) aufgewendet und etwas weniger als 9% entfielen auf die Zielsetzung „Förderung der Erzeugung, Speicherung und Verteilung von Energie“. Letztere inkludiert F&E-Vorhaben für die Gewinnung, Umwandlung, Speicherung, Verteilung und rationelle Verwendung von jeder Art von Energie. Fast 4,5% der F&E-Ausgaben (357 Mio. €) entfielen auf die allgemeine Erweiterung des Wissens; das sind mutmaßlich Ausgaben, die keiner der übrigen relativ gut abgegrenzten Zielsetzung zugeordnet werden konnten. Auf die übrigen acht Zielsetzungen entfiel jeweils nur um die ein Prozent oder weniger der gesamten Forschungsausgaben. Diese werden hier nicht im Detail beschrieben. Die Tabellen 20c und 20d zeigen die Anteile der jeweiligen Zielsetzungen an den gesamten F&E-Aufwendungen in Prozent.

¹⁷ Es wird angenommen, dass der Staat bei der Förderung von F&E strategisch vorgeht und Zielsetzungen verfolgt, die dem Allgemeinwohl dienen.

¹⁸ Es ist diskutierbar, ob ein F&E betreibendes Unternehmen, das etwa neue medizintechnische Geräte entwickelt, dies tatsächlich zur Förderung des Gesundheitswesens macht.

Die Kategorie „allgemeine Erweiterung des Wissens“ zielt ursprünglich auf reine Grundlagenforschung ab. Diese wird bei Unternehmen relativ selten durchgeführt, insofern überrascht ein Anteil von 4,5% an den gesamten F&E-Aufwendungen (357 Mio. €). Wie in [Tabelle 17](#) ausgewiesen, betrug der Anteil der Grundlagenforschung an den gesamten Forschungsaufwendungen 376 Mio. € und entspricht daher im Volumen den Ausgaben für diese unspezifische Zielsetzung. Es ist allerdings anzunehmen, dass bei der Klassifikation von F&E-Tätigkeiten nach sozioökonomischen Zielsetzungen nicht alle Unternehmen ihre Tätigkeiten immer abgebildet finden. Die genannte Kategorie kann somit als Ausweichkategorie für denjenigen Teil der F&E angesehen werden, der sich schwer zu einer anderen Kategorie zuordnen lässt. Hoch ist dieser Anteil in der ÖNACE 26.1 („Elektronische Bauelemente“) und in der Softwareentwicklung (ÖNACE 62). Das kann ein Hinweis darauf sein, dass hier Produktentwicklungen bzw. Innovationen mit multiplen Anwendungen stattfinden und Unternehmen aufgrund der Vielzahl der in Frage kommenden Verwendungsmöglichkeiten daher diese „offene“ Kategorie ausgewählt haben. Insofern enthält diese Zielsetzung also auch implizit den „nicht zuordenbaren“ Teil der F&E und überschätzt wohl somit den tatsächlichen Anteil der „allgemeinen Erweiterung des Wissens“ ohne spezifische Zielsetzung recht deutlich.

Im Folgenden soll auf einige sektorspezifische Unterschiede zwischen den Sektoren „Herstellung von Waren“ und „Dienstleistungen“ aufmerksam gemacht werden: Die sozioökonomische Zielsetzung „Förderung des Gesundheitswesens“ ist im Dienstleistungssektor mit 30% aller F&E-Ausgaben weitaus bedeutender als in der Sachgütererzeugung (9%). Das liegt größtenteils an der ÖNACE 72.11 „Forschung und Entwicklung im Bereich Biotechnologie“, deren Unternehmen zu 96% F&E für diesen Zweck verfolgen, und am Handel, wo 62% der F&E auf diese Zielsetzung entfallen. Dies zeigt die hohe Bedeutung von F&E betreibenden pharmazeutischen und medizintechnischen Unternehmen, die aber beim Wirtschaftszweig Großhandel klassifiziert sind. In der Sachgütererzeugung sind nahezu die gesamten Ausgaben der pharmazeutischen Industrie der Förderung des Gesundheitswesens zugeordnet; auch in der Medizintechnik (ÖNACE 32.5) ist dieser Zweck vorherrschend (88%). Einen erwähnenswerten Unterschied gibt es auch in Bezug auf die Zielsetzung Umweltschutz: Während im Sektor „Herstellung von Waren“ 12% der F&E-Ausgaben diesem Ziel gewidmet sind, trifft dies bei den Dienstleistungen nur auf weniger als 3% der Aufwendungen zu.

Ins Auge fällt auch der relativ hohe Anteil der Zielsetzung „Förderung des Transport, Verkehrs- und Nachrichtenwesens“ im Dienstleistungssektor mit 29%, der viel höher als in der Herstellung von Waren liegt (13%). Die ÖNACE-Abteilungen 61 (97%), 71 (75%) und 30 (68%) stechen besonders hervor. In einigen Branchen hat die Zielsetzung „Förderung der Erzeugung, Speicherung und Verteilung von Energie“ eine besonders große Bedeutung, wie zum Beispiel im Bergbau (ÖNACE 05-09) mit 71%, in der „Energieversorgung“ (ÖNACE 35) mit 59% und in der „Herstellung von elektronischen Bauelementen und Leiterplatten“ (ÖNACE 26.1, 45%) oder der „Herstellung von elektrischen Ausrüstungen“ (ÖNACE 27) mit 25%.

Diese Prozentwerte sind allesamt Anteile an den gesamten F&E-Aufwendungen eines Wirtschaftszweigs. Die Absolutwerte, die hinter den Prozentwerten stehenden F&E-Ausgaben, sind aber von der F&E-Intensität im betreffenden Wirtschaftszweig abhängig. Ein hoher Prozentanteil ist daher nicht gleichbedeutend mit hohen F&E-Aufwendungen, gemessen in Euro.

Verglichen mit 2015 – als für den gesamten Unternehmenssektor zum ersten Mal Daten nach sämtlichen sozioökonomischen Zielsetzungen erhoben wurden – ergaben sich keine besonderen strukturellen Veränderungen. Zwar sank der Anteil der Zielsetzung „Förderung von Handel, Gewerbe und Industrie“ von 47% auf 40%, dies dürfte jedoch hauptsächlich mit der unterschiedlichen Erfassung im kooperativen Bereich zu tun haben. Wie schon erwähnt, wurden die 2015 noch weitaus gewichtigeren Einheiten in diesem Bereich ex-post schwerpunktmäßig einer einzigen sozioökonomischen Zielsetzung zugeordnet – 2017 ist der Bereich nicht nur deutlich kleiner, sondern wird mit demselben Fragebogendesign wie der firmeneigene Bereich erfasst. In ihrer quantitativen Bedeutung angestiegen ist die Zielsetzung „Förderung des Transport-, Verkehrs- und Nachrichtenwesens“, nämlich von 12% auf 18% aller F&E-Ausgaben. Die übrigen Veränderungen von 2015 auf 2017 sind marginal.

Tabellen 21a und 21b informieren über die Verteilung der internen F&E-Aufwendungen nach sozio-ökonomischen Zielsetzungen und Beschäftigtengrößenklassen der Unternehmen. Auch wenn es bei einigen Kategorien zu unterschiedlichen Verteilungen über die Größenklassen kommt, lässt sich kaum eine durchgehende Struktur erkennen.

Externe (extramurale) F&E-Ausgaben (Tabellen 22a bis 23)

Zusätzlich zu den internen (intramuralen) F&E-Ausgaben werden die Unternehmen auch nach ihren externen (extramuralen) F&E-Ausgaben gefragt. Dies betrifft die Vergabe von **F&E-Aufträgen an Dritte**. Falls relevant, sollten hier auch Zuwendungen der Unternehmen an Dritte mit der Zielsetzung, F&E ohne Erwartung einer Gegenleistung zu fördern, eingeschlossen werden. In der überwältigenden Mehrzahl der Fälle von „externen F&E-Ausgaben“ wird es sich jedoch um einen Zukauf von F&E in Form einer Beauftragung handeln, die zu einem Austausch „Geld gegen Dienstleistung“ führt.

Die Abgrenzung von interner und externer F&E ist nicht immer einfach. Als Faustregel kann gelten, dass Zukäufe von Rohstoffen, Materialien, Bauteilen, Software, Dienstleistungen etc., die für ein eigenes im Unternehmen selbst durchgeführtes F&E-Projekt getätigt werden, zu den „Ausgaben für interne F&E“ gehören. „F&E-Aufträge an Dritte“ fallen unter „externe F&E-Ausgaben“. Dies impliziert einen „Projektcharakter“ des an Dritte weitervergebenen Auftrags, der eine gewisse Eigenständigkeit zur Voraussetzung hat. Ausgaben für F&E können in jedem Fall nur einer der beiden Kategorien zugeordnet werden. Erstmals wurden externe F&E-Ausgaben auch bei den Einrichtungen des kooperativen Bereichs erhoben; bislang wurde angenommen, dass von diesen Institutionen gar keine oder nur sehr wenige F&E-Aufträge vergeben werden, da diese ja selbst hauptsächlich F&E für Dritte durchführen.

2017 gaben 1.311 Unternehmen an, dass sie F&E-Aufträge nach außen vergeben hatten (Tabellen 22a und 22b). Das waren um 15% weniger als 2015 (1.534) und auch weniger als 2013, als 1.347 Unternehmen externe F&E-Ausgaben berichtet hatten. 2011 hatten sogar noch über 1.750 Firmen externe F&E-Ausgaben gemeldet.

Über den Grund für diesen deutlichen Rückgang kann nur spekuliert werden. Möglicherweise hat die Behandlung steuerlich absetzbarer F&E-Ausgaben im Wege der Geltendmachung der Forschungsprämie dazu geführt, dass Aufwendungen, die früher als externe F&E angesehen wurden, nunmehr als interne F&E-Ausgaben, insbesondere als laufende Sachausgaben, verbucht werden. Für diese Annahme würde der hohe Anstieg bei den laufenden Sachausgaben bei zeitgleichem Rückgang der externen Ausgaben zwischen 2011 und 2013 sprechen.¹⁹

Die österreichischen Unternehmen vergaben 2017 F&E-Aufträge in Höhe von 634 Mio. €; dies entspricht praktisch genau der Summe von 2015 (632 Mio. €). Auf die erstmals erhobenen Einrichtungen – alle jene, die 2015 Teil des kooperativen Bereichs waren – entfielen 2017 aber externe F&E-Ausgaben in Höhe von 25 Mio. €. Wenn man die externen F&E-Ausgaben 2017 jener Einrichtungen vergleicht, deren externe F&E-Ausgaben 2015 – als Teil des kooperativen Bereichs – nicht erhoben wurden, so ergibt sich ein Rückgang von 3,7% gegenüber 2015. Vergleicht man die externen F&E-Ausgaben 2017 des firmeneigenen Bereichs (wie 2017 definiert) mit jenen des firmeneigenen Bereichs 2015 (wie 2015 definiert) resultiert rechnerisch ein Rückgang von 2,5% bei den externen Ausgaben.

53% der gesamten F&E-Ausgaben gingen an ausländische Einrichtungen (336 Mio. €), der Rest an das Inland (298 Mio. €). Diese Werte sind nahezu gleich wie 2015 (336 Mio. € vs. 297 Mio. €). Ausländische Unternehmen waren bei weitem die wichtigste Gruppe von F&E-Auftragnehmern (insgesamt 324 Mio. €). Die Erhebung unterteilt in ausländische Tochterunternehmen (126 Mio. €), andere ausländische Unternehmen derselben Gruppe (94 Mio. €) und sonstige ausländische Unternehmen (104 Mio. €).

¹⁹ Vgl. auch: Forschung und experimentelle Entwicklung (F&E) im Unternehmenssektor 2013 – Teil 2, Statistische Nachrichten 10/2015, S.777.

Unternehmen haben auch den größten Anteil im Inland an den externen F&E-Ausgaben: 2017 wurden um 214 Mio. € F&E-Aufträge an diese vergeben, und zwar 68 Mio. € an Unternehmen der eigenen Unternehmensgruppe und 146 Mio. € an andere Unternehmen. 55 Mio. € gingen an den österreichischen Hochschulsektor und 23 Mio. € an Einrichtungen des kooperativen Bereichs.

Ähnlich wie bei den internen F&E-Ausgaben fällt der Großteil der externen F&E-Ausgaben im Sektor „Herstellung von Waren“ an. 68% (431 Mio. €) des gesamten Volumens entfallen auf die Sachgütererzeugung, wobei die folgenden drei Branchen mehr als die Hälfte dieser Aufträge vergeben haben: „Datenverarbeitungsgeräte, elektronische und optische Erzeugnisse“ (ÖNACE 26, 102 Mio. €); „Elektrische Ausrüstungen“ (ÖNACE 27) mit 77 Mio. € und der „Maschinenbau“ (ÖNACE 28) mit 76 Mio. €.

Vom Konzept her müssten die externen F&E-Ausgaben eines Unternehmens interne F&E-Ausgaben einer anderen, ebenfalls im Rahmen der F&E-Statistik abgebildeten Institution sein. Unter dieser Prämisse ist der Vergleich der externen F&E-Ausgaben mit der Finanzierungsstruktur der internen F&E-Ausgaben im Unternehmenssektor (vgl. [Tabellen 14a](#) und [14b](#)) gerechtfertigt.

2017 wurden von den 7,89 Mrd. €, die Unternehmen für F&E aufgewendet haben, laut deren eigenen Angaben 163 Mio. € von inländischen Unternehmen der eigenen Unternehmensgruppe finanziert und weitere 56 Mio. € von anderen österreichischen Unternehmen. „Gespiegelt“ berichteten heimische Unternehmen, dass F&E-Aufträge an im Inland ansässige Unternehmen der eigenen Unternehmensgruppe in Höhe von 68 Mio. € vergeben wurden und weitere 146 Mio. € an andere Unternehmen im Inland. Auch wenn die – nicht immer triviale – Unterscheidung in „Schwester-, Tochter-, Mutterunternehmen“ und „andere Unternehmen“ bei diesem Vergleich eine weniger gute Übereinstimmung liefert, so ist diese bei der Zusammenfassung der beiden Kategorien gegeben: F&E-Betreiber berichteten von 219 Mio. € Fremdfinanzierung durch inländische Unternehmen, Unternehmen melden 214 Mio. € externe F&E-Ausgaben an Unternehmen im Inland. Das ist eine hohe Übereinstimmung und deutet an, dass das Erhebungskonzept weitgehend funktioniert.

Durch einfache Gegenüberstellung lässt sich auch vergleichen, wie die F&E-Finanzierung im kooperativen Bereich laut Selbstausskunft dieser Einrichtungen mit den von den anderen Unternehmen berichteten F&E-Aufträgen an den kooperativen Bereich zusammenstimmt. Im kooperativen Bereich wurden 44 Mio. € an F&E-Mittel von anderen Unternehmen gemeldet; als Vergleichswert dienen jene 23 Mio. €, die von Unternehmen als externe F&E an kooperative Einrichtungen vergeben wurden. In diesem Fall ist die Übereinstimmung weniger hoch. Es ist nicht undenkbar, dass Aufwendungen für im kooperativen Bereich durchgeführte Forschungsarbeiten bei Unternehmen „internalisiert“, also den „internen F&E-Ausgaben“ (als Sachausgaben) zugerechnet wurden. Nicht allen F&E-Auftraggebern muss zudem bewusst sein, wer die Mitglieder der ACR sind oder welche Einrichtungen zu den COMET-Zentren zu zählen sind, so dass die Abgrenzung zu Unternehmen des firmeneigenen Bereichs nicht unbedingt immer korrekt durchgeführt worden sein muss.

1.086 Unternehmen, die selbst F&E durchführten, meldeten auch F&E-Aufträge an Dritte. Zusätzlich hatten 225 Unternehmen externe F&E, aber keine F&E-Aktivitäten im eigenen Haus. Wie schon 2015 haben damit 17% aller Unternehmen mit externer F&E selbst keine internen F&E-Aktivitäten durchgeführt. Der Zukauf von F&E-Leistungen erfordert im Regelfall also eine gewisse „F&E-Grundkompetenz“, um diese Erkenntnisse im Unternehmen in neue Produkte und Prozesse umzusetzen.

1.170 Unternehmen haben Forschungsaufträge an inländische Einrichtungen gemeldet, 505 vergaben derartige Aufträge ans Ausland; das bedeutet, dass das durchschnittliche Volumen der F&E-Aufträge an das Ausland mehr als doppelt so hoch war wie jenes an österreichische Einrichtungen. Die 24 Unternehmen mit den höchsten externen F&E-Ausgaben sind für die Hälfte des Ausgabenvolumens verantwortlich.

Für die Berechnung der „Forschungsquote“ – also das Verhältnis der gesamten F&E-Ausgaben in Österreich und dem Bruttoinlandsprodukt – werden **ausschließlich interne F&E-Ausgaben** herangezogen, weil nur auf diese Weise Doppelzählungen zu vermeiden sind.

Beim Vergleich von internen und externen F&E-Ausgaben ist ferner zu beachten, dass – bei Zugrundelegung von gewinnmaximierendem Verhalten – die F&E-Aufwendungen im F&E durchführenden Unternehmen geringer sein werden als die geleisteten externen F&E-Ausgaben des Auftraggebers, da der Preis für die F&E-Dienstleistungen im Regelfall höher liegen wird. Der Auftragnehmer wird beispielsweise einen Gewinnaufschlag verrechnen oder Abschreibungskosten einpreisen. Zudem muss beachtet werden, dass es zu unterschiedlichen Einschätzungen von forschungsähnlichen Aktivitäten zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer kommen kann: Während aus Sicht des Auftraggebers für die Lösung eines Problems F&E notwendig ist, kann es sich auf Seiten des Auftragnehmers um „routinemäßige“ Tätigkeiten handeln; bei der F&E-Statistik würde der Auftraggeber „externe F&E“ melden, der (inländische) Auftragnehmer den Auftrag allerdings nicht als F&E-Tätigkeit einstufen. Auch der umgekehrte Fall ist möglich, dass ein Auftraggeber eine Produktentwicklung beauftragt und dies nicht als „Forschungsauftrag“ ansieht, beim Auftrag nehmenden Unternehmen allerdings F&E notwendig macht (was dem Auftraggeber nicht bekannt sein muss). Zudem können F&E-Auftragnehmer im Rahmen ihres Projekts Teile des F&E-Auftrags an Dritte weitervergeben, was zu Verzerrungen in den Daten führen kann. Unterschiedliche Referenzperioden zwischen der Auftragserteilung bzw. finanziellen Vergütung des F&E-Auftrags einerseits und der Durchführung der F&E-Aktivitäten andererseits können ebenfalls dazu führen, dass die Daten bezüglich F&E-Finanzierung bzw. die Durchführung der Aktivitäten nicht kongruent erscheinen.

Generell scheint die Trennung in interne und externe F&E aufgrund der steigenden Vernetzung der Forschung betreibenden Unternehmen (beispielsweise in Form von Kooperationsprojekten) zunehmend schwieriger zu werden.

Die Erfassung von externen F&E-Ausgaben dient zusätzlich auch als Qualitätskontrolle. Es kann angenommen werden, dass die Einführung des Konzepts der externen F&E-Ausgaben automatisch eine Erhöhung der Qualität der internen F&E-Ausgaben zur Folge hat und „bewusstseinsbildend“ für die Befragten wirkt.

F&E nach Bundesländern (Tabellen 24 bis 26)

Bei der F&E-Erhebung im Unternehmenssektor wird zusätzlich zur Regionalauswertung nach dem **Bundesland** des Hauptstandorts des Unternehmens eine verfeinerte Regionalauswertung durchgeführt. Die Auswertung „nach dem Hauptstandort des Unternehmens“ ordnet die gesamte F&E-Tätigkeit eines Unternehmens ausschließlich dem Bundesland des Hauptstandorts laut Unternehmensregister zu. Die Auswertung „nach F&E-Standort/en des Unternehmens“ beruht auf der Verteilung des Forschungspersonals auf die F&E-Standorte nach Bundesländern, die von den Unternehmen vorgenommen wird. Nach demselben Schlüssel wurden auch die internen F&E-Ausgaben und auch die Beschäftigten in Vollzeitäquivalenten auf die Bundesländer aufgeteilt. [Tabelle 24](#) zeigt, dass es bei einer ausschließlichen Berücksichtigung des Hauptstandorts zu einer Verzerrung zu Gunsten Wiens kommt, wo viele Großunternehmen ihren Hauptstandort haben. Bei einer Berücksichtigung der tatsächlichen F&E-Standorte zeigt sich, dass sich vor allem in der Steiermark, in Niederösterreich, Oberösterreich und Salzburg der Anteil der F&E-Beschäftigten und der F&E-Ausgaben erhöht. Dieser Befund gilt bereits seit vielen Jahren und das ist auch nicht überraschend. Die Verteilung der F&E-Beschäftigten auf die Bundesländer ändert sich im Regelfall nur stetig.

Bei der Analyse der Daten für 2017 sind jedoch zwei Aspekte zu beachten: Die schon mehrmals angeführte veränderte Sektorzuordnung einiger Einrichtungen, die früher dem Unternehmenssektor (kooperativer Bereich), aber nunmehr dem Sektor Staat zugeordnet sind – das betrifft in erster Linie die Steiermark und Wien – verunmöglicht einen Eins-zu-Eins-Vergleich mit 2015. Im kooperativen Bereich wurde 2015 die Aufteilung auf die Forschungsstandorte anhand der Verteilung der gesamten Beschäftigten und darauf aufbauend auch der internen F&E-Ausgaben auf die Bundesländer laut Unternehmensregister vorgenommen; 2017 wurde die Verteilung erstmals direkt erhoben und zwar auf die gleiche Weise wie für die Unternehmen des firmeneigenen Bereichs; es waren nur die F&E-Beschäftigten aufzuteilen. Diese Änderungen können zu einem Zeitreihenbruch auch bei der regionalen Verteilung der F&E führen.

Ein Viertel der gesamten F&E-Ausgaben der österreichischen Unternehmen fällt dabei in Oberösterreich an (fast 2 Mrd. € oder 25,3%). 21,7% (1,7 Mrd. €) entfallen auf die Steiermark und 20,4% auf Wien (1,6 Mrd. €). 10% der F&E-Ausgaben wurden in Niederösterreich aufgewendet (fast 800 Mio. €). Das Burgenland trug weniger als 1% zum gesamten Ausgabenvolumen bei.

Im Vergleich zu 2015 stiegen die gesamten F&E-Ausgaben um 5,2% oder rund 390 Mio. Ein Großteil dieses Anstiegs entfällt auf den Forschungsstandort Oberösterreich, wo die F&E-Ausgaben von rund 1,68 Mrd. € (2015) auf 2 Mrd. € (2017) um 19% angestiegen sind.

Tabelle 25 gibt einen Überblick über die Ausgabenentwicklung über mehrere Jahre. Salzburg verzeichnete sogar einen noch höheren Anstieg von 20% (+50 Mio. €), wobei allerdings nur 3,8% der gesamten heimischen F&E-Ausgaben an Salzburger Standorten getätigt wurden. In Niederösterreich und Vorarlberg stiegen die regionalen F&E-Ausgaben um rund 5%, während sie in allen anderen Bundesländern stagnierten, also nur wenig anstiegen oder sogar leicht zurückgingen.

Da die Berechnung der Verteilung der F&E-Beschäftigten nach Forschungsstandort auf den gleichen Koeffizienten wie die für die F&E-Ausgaben beruht, ergibt sich dort eine sehr ähnliche Struktur wie bei den Aufwendungen.

Von den 20 Unternehmen mit den höchsten Forschungsaufwendungen im Unternehmenssektor waren sieben in Oberösterreich (2015: 6), fünf in der Steiermark (2015: 6), vier in Wien (2015: 4) zwei in Tirol (2015: 2) und zwei in Kärnten (2015: 2) verortet.²⁰ Es handelt sich dabei um den Hauptstandort der jeweiligen Unternehmen, der nicht der (ausschließliche) Forschungsstandort sein muss. In 3.252 Unternehmen mit interner F&E wurde die F&E ausschließlich im Bundesland des Hauptstandorts durchgeführt. 237 Unternehmen haben F&E in einem oder mehreren anderen Bundesländern als jenem des Hauptstandorts durchgeführt. In 192 Unternehmen wurde F&E in mehr als einem Bundesland betrieben. 25 Firmen meldeten sogar F&E in drei oder mehr Bundesländern.

Die meisten F&E betreibenden Unternehmen konnten mit 848 in Wien identifiziert werden; in Oberösterreich gab es 712 F&E betreibende Unternehmen, in der Steiermark 613 (Tabelle 26). Unter den Wiener F&E betreibenden Unternehmen war der Anteil der Kleinunternehmen mit weniger als 50 Beschäftigten am höchsten (76%), während er in Vorarlberg und Oberösterreich mit 47% bzw. 53% am kleinsten war. 22% der Vorarlberger und 16% der oberösterreichischen F&E-Betreiber waren im Gegensatz dazu Großbetriebe mit 250 und mehr Beschäftigten; diese Werte waren die höchsten aller Bundesländer. Im direkten Vergleich zwischen den beiden forschungsstärksten Bundesländern Oberösterreich und Steiermark fällt auf, dass in Oberösterreich der Anteil der Großunternehmen mit F&E höher ist als in der Steiermark (16% vs. 12%), während in der Steiermark mehr kleine Unternehmen F&E betreiben (66% gegenüber 53% in Oberösterreich).

Konzentration der F&E-Ausgaben und F&E-Beschäftigten (Tabellen 27 und 28)

Die **Konzentration** der F&E-Ausgaben ist stark; es sind im Regelfall einige wenige Unternehmen, die hohe F&E-Ausgaben haben. Die zehn Unternehmen mit den höchsten Forschungsausgaben tätigten 2017 29,0% (2015: 30,1%) der gesamten internen F&E-Ausgaben des Unternehmenssektors. Die größten 49 (2015: 43) tätigten 50% der gesamten F&E-Ausgaben, 75% der Ausgaben entfielen auf 235 Unternehmen (2015: 223). In Tabelle 27 werden ausgewählte Aggregate der größten F&E-Betreiber dargestellt.

Die Betrachtung der zehn größten Arbeitgeber für F&E-Personal²¹ zeigt eine weniger starke Konzentration: Die zehn Unternehmen mit der höchsten Anzahl von F&E-Beschäftigten setzten 19,3% aller VZÄ für Forschung ein (2015: 19,3%). Die Top 89 beschäftigten die Hälfte des gesamten F&E-Perso-

²⁰ Die Vergleichswerte 2015 berücksichtigen nur Unternehmen, die auch 2017 noch im Unternehmenssektor klassifiziert waren.

²¹ Das sind nicht notwendigerweise dieselben Unternehmen, die auch die höchsten F&E-Ausgaben haben.

nals (2015: 89). Die F&E-Ausgaben sind stärker konzentriert als die F&E-Beschäftigten, da ausgabenstarke Unternehmen in Relation zur F&E-Beschäftigung überproportional hohe Ausgaben aufweisen: Das durchschnittliche Verhältnis beträgt bei den 5 ausgabenstärksten Unternehmen 241 Tausend € pro 1,0 VZÄ, bei den Top 10 sind es 228 Tausend €, bei den Top 50 195 Tausend und bei den Top 500 165 Tausend €.

Ob sich die Konzentration von F&E bei einigen „wenigen“ großen Unternehmen über die Jahre tatsächlich verändert hat, ist aus den Daten nicht eindeutig zu beantworten. Diese hat zwar formal stetig abgenommen (Tabelle 28), da auch die Anzahl der Unternehmen mit F&E angestiegen ist und diese Neueinsteiger oft Firmen mit wenig F&E-Ausgaben waren; seit 2013 sind die F&E-Aufwendungen der großen F&E-Betreiber überdurchschnittlich gestiegen, was wiederum zu einer etwas stärkeren Konzentration geführt hat. Gerade im Vergleich zu 2015 ist aber die F&E-Konzentration 2017 schon durch den Ausfall zweier großer F&E-Betreiber, die nicht mehr als Unternehmen, sondern als Einrichtungen im Sektor Staat klassifiziert werden, gesunken.

Die „Kohorte“ der zehn größten F&E-Betreiber 2015 hat ihre F&E-Ausgaben im Aggregat praktisch nicht verändert. Diese sind um 0,7% höher als 2015 und liegen somit weit unter der durchschnittlichen Steigerung von 5,2% für den gesamten Unternehmenssektor. Dies führt zu einer zusätzlichen Reduzierung der F&E-Konzentration. Sechs Unternehmen dieser „Top 10“ haben ihre F&E-Ausgaben erhöht und vier verringert.

Der Medianwert für die internen F&E-Ausgaben lag bei 256.000 € (2015: 215.000 €) und für die F&E-Beschäftigten bei 3,0 VZÄ (2015: 2,4 VZÄ). Im (arithmetischen) Mittel gab 2017 jedes forschende Unternehmen 2,26 Mio. € für interne F&E aus (2015: 2,08 Mio. €) und beschäftigte 15,0 VZÄ in F&E (2015: 14,0).

Vergleich mit anderen Unternehmensstatistiken (Tabellen 29a bis 31b)

Im Jahr 2017 betrieben 5,5% aller Unternehmen des ÖNACE-Abschnitts C („Herstellung von Waren“) F&E (Tabelle 29a); 6,7% aller Beschäftigten waren F&E-Beschäftigte und die internen F&E-Ausgaben erreichten 2,7% des in diesem Sektor generierten Umsatzes. Verglichen mit 2015 ging zwar der Anteil der Unternehmen mit F&E etwas zurück (von 5,9% auf 5,5%), doch erhöhte sich der **Anteil der Beschäftigten in F&E** (von 6,4% auf 6,7%). Das Verhältnis der F&E-Ausgaben zum Umsatz blieb praktisch gleich (2015: 2,6%). Eine entsprechende Auswertung nach Größenklassen zeigt massive Unterschiede zugunsten von Großunternehmen ab 250 Beschäftigten, von denen beispielsweise drei Viertel F&E betrieben haben. Von den Mikrounternehmen hatten im Gegensatz dazu nur 0,9% F&E-Aktivitäten (Tabelle 29b).

Dieselbe Auswertung zeigt für den Dienstleistungssektor eine weitaus geringere F&E-Intensität. Mit Ausnahme des Wirtschaftszweigs „Forschung und Entwicklung“ (ÖNACE 72), der IKT-relevanten Branchen ÖNACE 62 und 63 („Dienstleistungen der Informationstechnologie“ und „Informationsdienstleistungen“) und der Ingenieurbüros (ÖNACE 71) betragen die Anteile der F&E-Ausgaben an den Umsatzerlösen durchwegs weniger als 1% (Tabelle 30).

Dass nur 31% der Unternehmen der ÖNACE 72 („Forschung und Entwicklung“) interne F&E-Ausgaben meldeten, ist folgendermaßen zu erklären: Besonders viele der kleinen Einheiten – 87% der Einheiten hatten im Jahresdurchschnitt weniger als zehn Beschäftigte²² – stellen keine Unternehmen im Sinne der F&E-Erhebung dar. Es handelt sich oftmals um Einzelpersonen, die im Haupterwerb angestellt oder bereits pensioniert sind und Nebenbeschäftigungen ausüben, wobei diese nur am Rande mit F&E im Sinne der Frascati-Definition zu tun haben (z. B. Vortragstätigkeit, Buchpublikation, Gutachterstätigkeit, Beratertätigkeit).

²² Vgl. Leistungs- und Strukturstatistik 2017.

Der **Forschungskoeffizient** stellt die Summe der internen und externen F&E-Ausgaben (die sogenannten „F&E-Gesamtausgaben“) der Unternehmen zu den Umsatzerlösen der F&E betreibenden und/oder F&E finanzierenden Unternehmen in Beziehung. Der **Personalfaktor** ist der prozentuelle Anteil der Beschäftigten in F&E (in VZÄ) an den Beschäftigten der F&E durchführenden Unternehmen insgesamt. Diese beiden Indikatoren sind in erster Linie für das Benchmarking auf Unternehmensebene im Vergleich mit dem Branchendurchschnitt interessant. Sinnvollerweise lassen sich diese Werte nur für den Bereich der Sachgütererzeugung darstellen: 2017 hat ein durchschnittliches F&E betreibendes oder finanzierendes Unternehmen rund 4% seines Umsatzes für Forschung und Entwicklung ausgegeben (Tabelle 31a). Rund 9,4% der gesamten Beschäftigten waren mit F&E befasst. Aufgrund der Eigenart dieser Indikatoren sind die Werte bei kleinen Unternehmen besonders hoch (Tabelle 31b).

Diese Indikatoren eignen sich weniger gut für eine makroökonomische Betrachtungsweise, sondern eher für ein Benchmarking auf Einzelunternehmensebene. Sie haben auch einige methodische Schwächen, die bei der Interpretation berücksichtigt werden müssen. Geringe Änderungen bei großen Unternehmen haben potenziell starke Auswirkungen auf die Ergebnisse. Ein Unternehmen mit hohem Umsatz und vielen Beschäftigten geht schon durch vergleichsweise geringe F&E-Aktivität (intern oder extern) mit seinem gesamten Umsatz und all seinen Beschäftigten in die Auswertung als F&E betreibendes bzw. finanzierendes Unternehmen ein. Wird diese F&E-Aktivität eingestellt, so wird das Unternehmen nicht mehr als „F&E-Betreiber“ oder „F&E finanzierend“ kategorisiert, und hohe Umsatzerlöse und Beschäftigtenzahlen fallen aus der Auswertung. Weiters sind nicht für alle Unternehmen Beschäftigten- und Umsatzzahlen verfügbar. Dies betrifft zwar nur vereinzelt Kleinunternehmen mit weniger als 10 Beschäftigten, beeinflusst aber die Auswertungen.

F&E im IKT-Sektor und nach F&E-, Technologie- und Wissensintensität (Tabellen 32 bis 34)

Die OECD klassifiziert eine Gruppe von Wirtschaftszweigen als IKT-Sektor, der alle jene Branchen umfasst, denen eine Relevanz für die **Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT)** zugeschrieben wird. 2017 umfasste dieser Sektor 678 F&E betreibende Unternehmen mit F&E-Ausgaben in Höhe von 1,12 Mrd. € und 9.140,0 Vollzeitäquivalenten für F&E (Tabelle 32). Während im Vergleich zu 2015 über alle Wirtschaftszweige ein Anstieg der F&E-Ausgaben um 5,2% und der F&E-Beschäftigten um 3,8% erzielt wurde, erhöhten sich die F&E-Ausgaben des IKT-Sektors um 8,9% und die Anzahl der Beschäftigten in F&E um 8,6%. Im Zeitverlauf liegen die Steigerungsraten der F&E-Werte im IKT-Sektor durchwegs höher als im gesamten Unternehmenssektor. Das widerspiegelt die steigende Bedeutung dieser Art von Unternehmen in der gesamten Wirtschaftsstruktur.

Der IKT-Sektor deckt aber keinesfalls die gesamten IKT-relevanten Aktivitäten ab, da mit Sicherheit auch außerhalb dieser ausgewählten Wirtschaftszweigen IKT-bezogene F&E durchgeführt wird. Es ist auch nicht zwingend notwendig, dass alle F&E-Aktivitäten in den diesem Sektor zugeordneten Unternehmen tatsächlich IKT-relevant sind. Daher sind diese Auswertungen nur als Annäherungen an IKT-bezogene F&E bei Firmen zu betrachten.

Eine weitere OECD-Klassifikation gliedert die verschiedenen Wirtschaftszweige nach „**F&E-Intensität**“. Wirtschaftszweige mit den international höchsten Anteilen von F&E-Aufwendungen am Umsatz sind den „High R&D intensive industries“ zugeordnet, jene mit den geringsten Ressourcen den „Low R&D intensive industries“. Eine Auswertung nach dieser Klassifikation kann zeigen, inwieweit in Österreich F&E strukturell dort durchgeführt wird, wo die positiven Wirkungen von F&E mutmaßlich am größten sind.

28,7% der gesamten F&E-Ausgaben 2017 fielen in „High R&D intensive industries“ an und weitere 43,5% in der „zweithöchsten“ Kategorie der „Medium-high R&D intensive industries“, ein Ergebnis, das den Erwartungen entspricht (Tabelle 33).

Eine seit vielen Jahren verwendete Klassifikation der OECD unterteilt Branchen nach deren „**Technologie- und Wissensintensität**“. Es handelt sich dabei um die Vorgängerklassifikation jener nach F&E-Intensität, die aber nach wie vor in der Wirtschaftswissenschaft verwendet wird (Tabelle 34). Der Sektor „Herstellung von Waren“ (ÖNACE-Abschnitt C) wird dabei in vier Technologieintensitätssektoren unterteilt, der Dienstleistungssektor in sechs Wissensintensitätssektoren. Die Klassifikationen nach F&E- und Technologieintensität sind in gewisser Weise selbstreferenzielle Systeme. Die Brancheneinteilung erfolgt anhand von F&E-Intensitäten (Technologieintensität) und nach dem Anteil der Beschäftigten mit höherer Ausbildung (Wissensintensität).

F&E in öffentlichen Unternehmen (Tabelle 35)

Öffentliche Unternehmen sind statistische Einheiten gemäß ESVG 2010,²³ die als Marktproduzenten nicht dem Sektor Staat zuzuordnen sind, über die jedoch von staatlichen Einheiten Kontrolle ausgeübt wird. Kontrolle bedeutet die Fähigkeit, die allgemeine Managementlinie oder das allgemeine Programm der kontrollierten Einheit zu bestimmen. Öffentliche Unternehmen stellen eine kleine Minderheit unter allen Unternehmen dar. Durch eine Verknüpfung mit statistischen Informationen aus den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) ist es möglich, die F&E-Aktivitäten öffentlicher Unternehmen zu quantifizieren.

83 Unternehmen (rund 2% aller F&E betreibenden Unternehmen) standen 2017 unter staatlicher Kontrolle entsprechend den VGR-Definitionen. 3,2% der F&E-Beschäftigten (1.655,5 VZÄ) und 2,6% der internen F&E-Ausgaben (205 Mio. €) entfielen auf öffentliche Unternehmen. Ihre F&E-Finanzierungsstruktur unterscheidet sich stark von jener der privaten Unternehmen: 37% der F&E-Ausgaben (76 Mio. €) wurden vom Sektor Staat finanziert, in privaten Unternehmen waren es nur 3%. Mit knapp 30% war auch der Frauenanteil unter den F&E-Beschäftigten in öffentlichen Unternehmen rund doppelt so hoch wie in Privatunternehmen (15%). Mit 29 Mio. € entfielen etwas weniger als 5% aller externen F&E-Ausgaben auf öffentliche Unternehmen.

Öffentliche Unternehmen lassen sich auch durch die Art der Gebietskörperschaft unterscheiden, von der sie kontrolliert werden. 39 Unternehmen wurden vom Bund, 27 von Bundesländern, 16 von Gemeinden und eines von einer Kammer kontrolliert (in der Tabelle 35 zusammengefasst in der Kategorie „Gemeinden, Kammern“). 62% der internen F&E-Ausgaben und 67% der F&E-Beschäftigten entfallen auf Einrichtungen, die vom Bund kontrolliert werden. 26% der F&E-Ausgaben und 29% der F&E-Beschäftigten können öffentlichen Unternehmen zugeordnet werden, die von einem Bundesland kontrolliert werden; die übrigen entfallen hauptsächlich auf Gemeindeunternehmen. 25 öffentliche Unternehmen sind dem Wirtschaftszweig „Forschung und Entwicklung“ zugeordnet; sie tätigten 75% der internen F&E-Ausgaben der öffentlichen Unternehmen. 19 der 83 öffentlichen Unternehmen mit interner F&E sind Energieversorger, die 11% zu den F&E-Aufwendungen der öffentlichen Unternehmen beigetragen haben.

Die öffentlichen Unternehmen für diese Erhebung definieren sich als Schnittmenge der Einheiten des öffentlichen Sektors gemäß ESVG 2010 und der dem Unternehmenssektor zugerechneten F&E betreibenden Einheiten. Ein Teil davon sind Einrichtungen des kooperativen Bereichs, und zwar hauptsächlich jene, die aus dem Förderprogramm COMET gefördert wurden.

²³ Europäisches System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen.

Tabelle 1: Beschäftigte in F&E im Unternehmenssektor 2017 – Kopfzahlen
Beschäftigtenkategorien, Wirtschaftszweige und Bereiche

Wirtschaftszweige gemäß ÖNACE 2008 (Abteilungen/Gruppen/Klassen, angeordnet gemäß OECD)	Anzahl der F&E durchführenden Erhebungseinheiten	Kopfzahlen für F&E				
		insgesamt	Wissenschaftler/-innen und Ingenieure/-innen	Höher qualifiziertes nichtwissenschaftliches Personal	Sonstiges Hilfspersonal	
01-03	Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	4	32	13	11	8
05-09	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	14	56	32	15	9
10	Nahrungs- und Futtermittel	72	565	252	227	86
11	Getränke	10	54	25	29	0
12	Tabakverarbeitung	-	-	-	-	-
13	Textilien	20	150	68	76	6
14	Bekleidung ¹	.	.	.	.	.
15	Leder, Lederwaren und Schuhe	8	75	28	35	12
16	Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (ohne Möbel)	38	253	92	120	41
17	Papier, Pappe und Waren daraus	27	315	128	134	53
18	Druckerzeugnisse; Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	8	85	79	1	5
19	Kokerei und Mineralölverarbeitung ¹	.	.	.	.	.
20	Chemische Erzeugnisse	69	1.747	749	841	157
21	Pharmazeutische Erzeugnisse	28	1.828	1.079	547	202
22	Gummi- und Kunststoffwaren	109	1.939	1.014	809	116
23	Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	60	967	624	262	81
24.1-24.3, 24.51, 24.52	Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen; Stahlrohre; Eisen-, Stahlgießerei	33	1.390	495	618	277
24.4, 24.53, 24.54	NE-Metalle; Leicht-, Buntmetallgießerei	27	723	276	317	130
25	Metallerzeugnisse	139	2.577	1.087	1.201	289
26 ohne 26.1	Datenverarbeitungsgeräte, elektronische und optische Erzeugnisse (ohne elektronische Bauelemente und Leiterplatten)	137	3.131	2.198	820	113
26.1	Elektronische Bauelemente und Leiterplatten	34	2.766	2.104	634	28
27	Elektrische Ausrüstungen	111	7.213	4.081	2.615	517
28	Maschinenbau	297	9.217	3.913	4.600	704
29	Kraftwagen und Kraftwagenteile	39	3.686	882	2.275	529
30	Sonstiger Fahrzeugbau	21	1.214	318	874	22
31	Möbel	14	137	50	66	21
32 ohne 32.5	Sonstige Waren (ohne medizinische und zahnmedizinische Apparate und Materialien)	31	681	261	371	49
32.5	Medizinische und zahnmedizinische Apparate und Materialien	24	534	251	263	20
33	Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen	38	1.205	249	953	3
10-33	Herstellung von Waren	1.400	42.581	20.339	18.748	3.494
35	Energieversorgung	26	271	111	152	8
36-39	Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen	21	128	99	25	4
41-43	Bau	72	828	402	252	174
45-47	Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen	305	2.699	1.650	918	131
49-53	Verkehr und Lagerei	20	134	89	21	24
55-56	Beherbergung und Gastronomie	-	-	-	-	-
58-60	Verlagswesen; Herstellung, Verleih und Vertrieb von Filmen und Fernsehprogrammen; Kinos; Tonstudios und Verlegen von Musik; Rundfunkveranstalter	43	681	511	150	20
61	Telekommunikation	7	548	443	105	0
62	Dienstleistungen der Informationstechnologie	493	6.510	4.368	2.047	95
63	Informationsdienstleistungen	74	1.255	554	683	18
64-66	Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	8	117	110	2	5
68; 69-75 (ohne 71+72)	Grundstücks- und Wohnungswesen; Freiberufliche, wissenschaftliche und technische Dienstleistungen (ohne Architektur- und Ingenieurbüros; technische, physikalische und chemische Untersuchung; ohne Forschung und Entwicklung)	222	1.596	1.098	438	60
71	Architektur- und Ingenieurbüros; technische, physikalische und chemische Untersuchung	378	5.335	3.504	1.392	439
72.11	Forschung und Entwicklung im Bereich Biotechnologie	50	1.784	1.301	339	144

Wirtschaftszweige gemäß ÖNACE 2008 (Abteilungen/Gruppen/Klassen, angeordnet gemäß OECD)	Anzahl der F&E durchführenden Erhebungseinheiten	Kopfzahlen für F&E				
		insgesamt	Wissenschaftler/-innen und Ingenieure/-innen	Höher qualifiziertes nichtwissenschaftliches Personal	Sonstiges Hilfspersonal	
72.19	Sonstige Forschung und Entwicklung im Bereich Natur-, Ingenieur-, Agrarwissenschaften und Medizin	245	6.052	3.900	1.739	413
72.20	Forschung und Entwicklung im Bereich Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften sowie im Bereich Sprach-, Kultur- und Kunstwissenschaften	33	193	179	3	11
77-82	Sonstige wirtschaftliche Dienstleistungen	38	200	123	52	25
84-96	Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung; Erziehung und Unterricht; Gesundheits- und Sozialwesen; Kunst, Unterhaltung und Erholung; sonstige Dienstleistungen	36	327	247	68	12
45-96	Dienstleistungen	1.952	27.431	18.077	7.957	1.397
01-96	Insgesamt	3.489	71.327	39.073	27.160	5.094
	Kooperativer Bereich	38	2.720	1.944	489	287
	Firmeneigener Bereich	3.451	68.607	37.129	26.671	4.807

Q: STATISTIK AUSTRIA, Erhebung über Forschung und experimentelle Entwicklung. - ¹ Daten können aus Geheimhaltungsgründen nicht gesondert ausgewiesen werden, sind jedoch in den Zwischen- und Endsummen enthalten.

Tabelle 2: Beschäftigte in F&E im Unternehmenssektor 2017 – Vollzeitäquivalente
 Beschäftigtenkategorien, Wirtschaftszweige und Bereiche

Wirtschaftszweige gemäß ÖNACE 2008 (Abteilungen/Gruppen/Klassen, angeordnet gemäß OECD)	Anzahl der F&E durchführenden Erhebungseinheiten	Vollzeitäquivalente für F&E				
		insgesamt	Wissenschaftler/-innen und Ingenieure/-innen	Höher qualifiziertes nichtwissenschaftliches Personal	Sonstiges Hilfspersonal	
01-03	Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	4	11,3	4,8	3,2	3,3
05-09	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	14	33,2	20,3	7,8	5,1
10	Nahrungs- und Futtermittel	72	316,9	157,5	127,0	32,4
11	Getränke	10	40,1	17,7	22,4	-
12	Tabakverarbeitung	-	-	-	-	-
13	Textilien	20	112,8	52,6	57,1	3,1
14	Bekleidung ¹	.	.	.	.	.
15	Leder, Lederwaren und Schuhe	8	66,5	23,9	31,7	10,9
16	Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (ohne Möbel)	38	138,2	50,1	66,1	22,0
17	Papier, Pappe und Waren daraus	27	167,9	76,6	82,6	8,7
18	Druckerzeugnisse; Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	8	52,6	50,6	1,0	1,0
19	Kokerei und Mineralölverarbeitung ¹	.	.	.	.	.
20	Chemische Erzeugnisse	69	1.284,3	626,7	545,4	112,2
21	Pharmazeutische Erzeugnisse	28	1.510,8	931,9	411,5	167,4
22	Gummi- und Kunststoffwaren	109	1.270,6	817,1	411,5	42,0
23	Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	60	729,9	524,1	156,8	49,0
24.1-24.3, 24.51, 24.52	Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen; Stahlrohre; Eisen-, Stahlgießerei	33	697,8	355,4	232,0	110,4
24.4, 24.53, 24.54	NE-Metalle; Leicht-, Buntmetallgießerei	27	523,0	219,4	220,8	82,8
25	Metallerzeugnisse	139	1.590,3	731,7	713,7	144,9
26 ohne 26.1	Datenverarbeitungsgeräte, elektronische und optische Erzeugnisse (ohne elektronische Bauelemente und Leiterplatten)	137	2.435,2	1.746,9	639,8	48,5
26.1	Elektronische Bauelemente und Leiterplatten	34	2.616,4	2.000,4	590,8	25,2
27	Elektrische Ausrüstungen	111	6.246,7	3.661,7	2.236,0	349,0
28	Maschinenbau	297	7.115,6	3.191,7	3.465,2	458,7
29	Kraftwagen und Kraftwagenteile	39	3.185,0	799,5	2.043,5	342,0
30	Sonstiger Fahrzeugbau	21	1.000,2	223,0	771,0	6,2
31	Möbel	14	77,0	26,6	39,1	11,3
32 ohne 32.5	Sonstige Waren (ohne medizinische und zahnmedizinische Apparate und Materialien)	31	485,4	227,6	218,6	39,2
32.5	Medizinische und zahnmedizinische Apparate und Materialien	24	451,0	217,4	219,9	13,7
33	Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen	38	700,3	145,9	553,4	1,0
10-33	Herstellung von Waren	1.400	32.881,5	16.894,9	13.889,3	2.097,3
35	Energieversorgung	26	102,1	47,8	48,5	5,8
36-39	Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen	21	45,2	36,0	7,9	1,3
41-43	Bau	72	400,7	205,0	135,6	60,1
45-47	Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen	305	1.909,5	1.145,5	680,3	83,7
49-53	Verkehr und Lagerei	20	42,0	30,4	7,1	4,5
55-56	Beherbergung und Gastronomie	-	-	-	-	-
58-60	Verlagswesen; Herstellung, Verleih und Vertrieb von Filmen und Fernsehprogrammen; Kinos; Tonstudios und Verlegen von Musik; Rundfunkveranstalter	43	515,7	370,2	127,0	18,5
61	Telekommunikation	7	302,3	234,5	67,8	-
62	Dienstleistungen der Informationstechnologie	493	4.362,8	2.931,0	1.378,4	53,4
63	Informationsdienstleistungen	74	656,1	316,8	326,7	12,6
64-66	Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	8	78,7	74,3	1,6	2,8
68; 69-75 (ohne 71+72)	Grundstücks- und Wohnungswesen; Freiberufliche, wissenschaftliche und technische Dienstleistungen (ohne Architektur- und Ingenieurbüros; technische, physikalische und chemische Untersuchung; ohne Forschung und Entwicklung)	222	964,5	635,4	281,8	47,3
71	Architektur- und Ingenieurbüros; technische, physikalische und chemische Untersuchung	378	3.794,7	2.655,0	902,4	237,3
72.11	Forschung und Entwicklung im Bereich Biotechnologie	50	1.501,4	1.150,8	271,7	78,9

Wirtschaftszweige gemäß ÖNACE 2008 (Abteilungen/Gruppen/Klassen, angeordnet gemäß OECD)	Anzahl der F&E durchführenden Erhebungseinheiten	Vollzeitäquivalente für F&E				
		insgesamt	Wissenschaftler/-innen und Ingenieure/-innen	Höher qualifiziertes nichtwissenschaftliches Personal	Sonstiges Hilfspersonal	
72.19	Sonstige Forschung und Entwicklung im Bereich Natur-, Ingenieur-, Agrarwissenschaften und Medizin	245	4.478,8	2.881,4	1.400,9	196,5
72.20	Forschung und Entwicklung im Bereich Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften sowie im Bereich Sprach-, Kultur- und Kunstwissenschaften	33	92,9	87,6	1,1	4,2
77-82	Sonstige wirtschaftliche Dienstleistungen	38	126,7	74,7	35,9	16,1
84-96	Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung; Erziehung und Unterricht; Gesundheits- und Sozialwesen; Kunst, Unterhaltung und Erholung; sonstige Dienstleistungen	36	177,7	151,4	24,3	2,0
45-96	Dienstleistungen	1.952	19.003,8	12.739,0	5.507,0	757,8
01-96	Insgesamt	3.489	52.477,8	29.947,8	19.599,3	2.930,7
	Kooperativer Bereich	38	1.674,9	1.253,5	284,8	136,6
	Firmeneigener Bereich	3.451	50.802,9	28.694,3	19.314,5	2.794,1

Q: STATISTIK AUSTRIA, Erhebung über Forschung und experimentelle Entwicklung. - ¹ Daten können aus Geheimhaltungsgründen nicht gesondert ausgewiesen werden, sind jedoch in den Zwischen- und Endsummen enthalten.

Tabelle 3: Beschäftigte in F&E im Unternehmenssektor 2011 bis 2017

Wirtschaftszweige gemäß ÖNACE 2008 (Abteilungen/Gruppen/Klassen, angeordnet gemäß OECD)		Beschäftigte in F&E				Veränderung gegenüber 2015 in %
		2011	2013	2015	2017	
		in Vollzeitäquivalenten				
01-03	Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	22,4	23,0	21,5	11,3	-47,4
05-09	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	31,4	21,9	36,0	33,2	-7,8
10	Nahrungs- und Futtermittel	274,5	324,8	290,1	316,9	9,2
11	Getränke	37,2	46,2	54,2	40,1	-26,0
12	Tabakverarbeitung	-	-	-	-	-
13	Textilien	87,7	98,7	114,0	112,8	-1,1
14	Bekleidung ¹	.	.	.	.	.
15	Leder, Lederwaren und Schuhe	35,1	33,0	41,0	66,5	62,2
16	Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (ohne Möbel)	137,0	136,0	153,2	138,2	-9,8
17	Papier, Pappe und Waren daraus	155,9	161,2	171,8	167,9	-2,3
18	Druckerzeugnisse; Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	61,2	123,1	87,8	52,6	-40,1
19	Kokerei und Mineralölverarbeitung ¹	.	.	.	.	.
20	Chemische Erzeugnisse	1.396,5	1.324,7	1.259,2	1.284,3	2,0
21	Pharmazeutische Erzeugnisse	899,4	1.075,0	1.200,6	1.510,8	25,8
22	Gummi- und Kunststoffwaren	1.291,1	1.461,6	1.593,5	1.270,6	-20,3
23	Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	644,6	679,0	696,8	729,9	4,8
24.1-24.3, 24.51, 24.52	Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen; Stahlrohre; Eisen-, Stahlgießerei	548,7	587,0	624,1	697,8	11,8
24.4, 24.53, 24.54	NE-Metalle; Leicht-, Buntmetallgießerei	286,6	404,1	484,3	523,0	8,0
25	Metallerzeugnisse	1.444,7	1.420,3	1.555,2	1.590,3	2,3
26 ohne 26.1	Datenverarbeitungsgeräte, elektronische und opti- sche Erzeugnisse	1.801,3	2.084,2	2.199,1	2.435,2	10,7
26.1	(ohne elektronische Bauelemente und Leiterplatten) Elektronische Bauelemente und Leiterplatten	1.678,6	1.929,0	2.296,9	2.616,4	13,9
27	Elektrische Ausrüstungen	5.190,2	5.235,3	5.730,7	6.246,7	9,0
28	Maschinenbau	5.156,9	6.087,6	6.757,5	7.115,6	5,3
29	Kraftwagen und Kraftwagenteile	2.774,1	2.662,3	2.791,0	3.185,0	14,1
30	Sonstiger Fahrzeugbau	833,1	819,2	973,5	1.000,2	2,7
31	Möbel	169,0	148,6	88,0	77,0	-12,5
32 ohne 32.5	Sonstige Waren (ohne medizinische und zahnmedi- zinische Apparate und Materialien)	601,8	400,0	363,7	485,4	33,5
32.5	Medizinische und zahnmedizinische Apparate und Materialien	371,5	394,3	405,8	451,0	11,1
33	Reparatur und Installation von Maschinen und Aus- rüstungen	597,7	618,8	656,8	700,3	6,6
10-33	Herstellung von Waren	26.568,7	28.299,3	30.664,3	32.881,5	7,2
35	Energieversorgung	101,2	118,2	87,8	102,1	16,3
36-39	Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen	39,4	29,3	27,6	45,2	63,8
41-43	Bau	315,9	392,7	335,4	400,7	19,5
45-47	Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahr- zeugen	1.775,0	1.849,3	1.841,2	1.909,5	3,7
49-53	Verkehr und Lagerei	52,9	76,4	127,5	42,0	-67,1
55-56	Beherbergung und Gastronomie	-	-	-	-	-
58-60	Verlagswesen; Herstellung, Verleih und Vertrieb von Filmen u. Fernsehprogrammen; Kinos; Tonstudios und Verlegen von Musik; Rundfunkveranstalter	225,0	438,0	536,2	515,7	-3,8
61	Telekommunikation	329,3	398,7	372,3	302,3	-18,8
62	Dienstleistungen der Informationstechnologie	2.402,4	3.264,4	3.823,7	4.362,8	14,1
63	Informationsdienstleistungen	511,4	636,2	635,0	656,1	3,3
64-66	Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	107,5	83,1	103,0	78,7	-23,6
68; 69-75 (ohne 71+72)	Grundstücks- und Wohnungswesen; Freiberufliche, wissenschaftliche und technische Dienstleistungen (ohne Architektur- und Ingenieurbüros; technische, physikalische und chemische Untersuchung; ohne Forschung und Entwicklung)	536,7	657,5	918,2	964,5	5,0
71	Architektur- und Ingenieurbüros; technische, physi- kalische und chemische Untersuchung	2.685,1	3.158,9	3.739,7	3.794,7	1,5
72.11	Forschung und Entwicklung im Bereich Biotechno- logie	1.878,2	1.628,4	1.452,9	1.501,4	3,3
72.19	Sonstige Forschung und Entwicklung im Bereich Natur-, Ingenieur-, Agrarwissenschaften und Medizin	4.193,7	5.117,4	5.575,1	4.478,8	-19,7

Wirtschaftszweige gemäß ÖNACE 2008 (Abteilungen/Gruppen/Klassen, angeordnet gemäß OECD)		Beschäftigte in F&E				Veränderung gegenüber 2015 in %
		2011	2013	2015	2017	
		in Vollzeitäquivalenten				
72.20	Forschung und Entwicklung im Bereich Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften sowie im Be- reich Sprach-, Kultur- und Kunstwissenschaften	163,9	100,9	96,1	92,9	-3,3
77-82	Sonstige wirtschaftliche Dienstleistungen	116,2	64,7	85,8	126,7	47,7
84-96	Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversi- cherung; Erziehung und Unterricht; Gesundheits- und Sozialwesen; Kunst, Unterhaltung und Erholung; sonstige Dienstleistungen	41,1	53,4	54,5	177,7	226,1
45-96	Dienstleistungen	15.018,5	17.527,4	19.361,2	19.003,8	-1,8
01-96	Insgesamt	42.097,5	46.411,8	50.533,7	52.477,8	3,8

Q: STATISTIK AUSTRIA, Erhebung über Forschung und experimentelle Entwicklung. - ¹ Daten können aus Geheimhaltungsgründen nicht gesondert ausgewiesen werden, sind jedoch in den Zwischen- und Endsummen enthalten.

Tabelle 4a: Beschäftigte in F&E im Unternehmenssektor 2017 – Vollzeitäquivalente nach Geschlecht
Beschäftigtenkategorien, Wirtschaftszweige

	Wirtschaftszweige gemäß ÖNACE 2008 (Abteilungen/Gruppen/Klassen, angeordnet gemäß OECD)	Anzahl der F&E durchfüh- renden Er- hebungs- einheiten	Vollzeitäquivalente für F&E											
			insgesamt		Wissenschaftler/-innen und Ingenieure/-innen		Höher qualifiziertes nichtwissenschaftliches Personal		Sonstiges Hilfspersonal					
			Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen				
01-03	Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	4	8,7	2,6	3,7	1,1	2,7	0,5	2,3	1,0	1,0			
05-09	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	14	28,4	4,8	18,3	2,0	6,0	1,8	4,1	1,0				
10	Nahrungs- und Futtermittel	72	215,1	101,8	101,3	56,2	96,6	30,4	17,2	15,2				
11	Getränke	10	29,0	11,1	12,4	5,3	16,6	5,8	-	-				
12	Tabakverarbeitung	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
13	Textilien	20	74,3	38,5	41,2	11,4	30,0	27,1	3,1	-				
14	Bekleidung ¹	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
15	Leder, Lederwaren und Schuhe	8	42,2	24,3	19,9	4,0	15,4	16,3	6,9	4,0				
16	Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (ohne Möbel)	38	127,4	10,8	44,7	5,4	61,8	4,3	20,9	1,1				
17	Papier, Pappe und Waren daraus	27	108,8	59,1	43,9	32,7	60,6	22,0	4,3	4,4				
18	Druckerzeugnisse; Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	8	47,8	4,8	46,3	4,3	1,0	-	0,5	0,5				
19	Kokerei und Mineralverarbeitung*	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
20	Chemische Erzeugnisse	69	943,8	340,5	450,1	176,6	408,7	136,7	85,0	27,2				
21	Pharmazeutische Erzeugnisse	28	683,2	827,6	417,9	514,0	191,1	220,4	74,2	93,2				
22	Gummi- und Kunststoffwaren	109	1.100,2	170,4	710,2	106,9	355,4	56,1	34,6	7,4				
23	Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	60	595,8	134,1	430,8	93,3	119,1	37,7	45,9	3,1				
24.1-24.3, 24.51, 24.52	Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen; Stahlrohre; Eisen-, Stahl- gießerei	33	630,5	67,3	321,7	33,7	212,7	19,3	96,1	14,3				
24.4, 24.53, 24.54	NE-Metalle; Leicht-, Buntmetallgießerei	27	434,9	88,1	190,2	29,2	183,3	37,5	61,4	21,4				
25	Metallerzeugnisse	139	1.486,8	103,5	679,8	51,9	680,8	32,9	126,2	18,7				
26 ohne 26.1	Datenverarbeitungsgeräte, elektronische und optische Erzeugnisse (ohne elektronische Bauelemente und Leiterplatten)	137	2.190,8	244,4	1.591,8	155,1	570,1	69,7	28,9	19,6				
26.1	Elektronische Bauelemente und Leiterplatten	34	2.166,7	449,7	1.665,8	334,6	486,7	104,1	14,2	11,0				
27	Elektrische Ausrüstungen	111	5.632,2	614,5	3.352,0	309,7	2.010,6	225,4	269,6	79,4				
28	Maschinenbau	297	6.580,4	535,2	2.943,7	248,0	3.250,0	215,2	386,7	72,0				
29	Kraftwagen und Kraftwagenteile	39	3.002,0	183,0	728,4	71,1	1.946,6	96,9	327,0	15,0				
30	Sonstiger Fahrzeugbau	21	947,0	53,2	212,6	10,4	728,7	42,3	5,7	0,5				
31	Möbel	14	60,5	16,5	20,2	6,4	30,3	8,8	10,0	1,3				
32 ohne 32.5	Sonstige Waren (ohne medizinische und zahnmedizinische Appa- rate und Materialien)	31	410,2	75,2	199,3	28,3	177,1	41,5	33,8	5,4				
32.5	Medizinische und zahnmedizinische Apparate und Materialien	24	390,1	60,9	183,5	33,9	196,8	23,1	9,8	3,9				
33	Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen	38	662,9	37,4	136,8	9,1	525,1	28,3	1,0	-				
10-33	Herstellung von Waren	1.400	28.613,3	4.268,2	14.560,5	2.394,4	12.384,8	1.504,5	1.668,0	429,3				
35	Energieversorgung	26	94,0	8,1	44,2	3,6	46,8	1,7	3,0	2,8				
36-39	Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseiti- gung von Umweltschmutzungen	21	34,3	10,9	28,4	7,6	5,7	2,2	0,2	1,1				
41-43	Bau	72	371,0	29,7	182,5	22,5	128,8	6,8	59,7	0,4				
45-47	Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen	305	1.382,6	526,9	885,6	259,9	463,1	217,2	33,9	49,8				
49-53	Verkehr und Lagerei	20	33,9	8,1	25,7	4,7	6,4	0,7	1,8	2,7				
55-56	Beherbergung und Gastronomie	-	-	-	-	-	-	-	-	-				

	Wirtschaftszweige gemäß ÖNACE 2008 (Abteilungen/Gruppen/Klassen, angeordnet gemäß OECD)	Anzahl der F&E durchfüh- renden Er- hebungs- einheiten	Vollzeitäquivalente für F&E									
			insgesamt		Wissenschaftler/-innen und Ingenieure/-innen		Höher qualifiziertes nichtwissenschaftliches Personal		Sonstiges Hilfspersonal			
			Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen		
58-60	Verlagswesen; Herstellung, Verleih und Vertrieb von Filmen und Fernsehprogrammen; Kinos; Tonstudios und Verlegen von Musik; Rundfunkveranstalter	43	445,0	70,7	318,1	52,1	112,9	14,1	14,0	4,5		
61	Telekommunikation	7	274,1	28,2	216,1	18,4	58,0	9,8	-	-		
62	Dienstleistungen der Informationstechnologie	493	3.808,9	553,9	2.574,9	356,1	1.197,4	181,0	36,6	16,8		
63	Informationsdienstleistungen	74	547,5	108,6	258,9	57,9	277,4	49,3	11,2	1,4		
64-66	Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	8	56,4	22,3	54,6	19,7	1,6	-	0,2	2,6		
68; 69-75 (ohne 71+72)	Grundstücks- und Wohnungswesen; Freiberufliche, wissenschaftliche und technische Dienstleistungen (ohne Architektur- und Ingenieurbüros; technische, physikalische und chemische Untersuchungen; ohne Forschung und Entwicklung)	222	686,4	278,1	452,1	183,3	214,4	67,4	19,9	27,4		
71	Architektur- und Ingenieurbüros; technische, physikalische und chemische Untersuchungen	378	3.323,1	471,6	2.392,0	263,0	789,0	113,4	142,1	95,2		
72-11	Forschung und Entwicklung im Bereich Biotechnologie	50	692,9	808,5	559,6	591,2	104,8	166,9	28,5	50,4		
72-19	Sonstige Forschung und Entwicklung im Bereich Natur-, Ingenieur-, Agrarwissenschaften und Medizin	245	3.568,2	910,6	2.323,2	568,2	1.176,7	224,2	68,3	128,2		
72-20	Forschung und Entwicklung im Bereich Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften sowie im Bereich Sprach-, Kultur- und Kunstwissenschaften	33	48,5	44,4	45,2	42,4	1,0	0,1	2,3	1,9		
77-82	Sonstige wirtschaftliche Dienstleistungen	38	98,0	28,7	61,8	12,9	27,7	8,2	8,5	7,6		
84-96	Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung; Erziehung und Unterricht; Gesundheits- und Sozialwesen; Kunst, Unterhaltung und Erholung; sonstige Dienstleistungen	36	136,5	41,2	120,2	31,2	15,3	9,0	1,0	1,0		
45-96	Dienstleistungen	1.952	15.102,0	3.901,8	10.288,0	2.451,0	4.445,7	1.061,3	368,3	389,5		
01-96	Insgesamt	3.489	44.251,7	8.226,1	25.125,6	4.822,2	17.020,5	2.576,8	2.105,6	825,1		

Q: STATISTIK AUSTRIA, Erhebung über Forschung und experimentelle Entwicklung. - ¹ Daten können aus Geheimhaltungsgründen nicht gesondert ausgewiesen werden, sind jedoch in den Zwischen- und Endsummen enthalten.

Tabelle 4b: Frauenanteil im Unternehmenssektor 2017 – Vollzeitäquivalente
Beschäftigtenkategorien, Wirtschaftszweige und Bereiche

Wirtschaftszweige gemäß ÖNACE 2008 (Abteilungen/Gruppen/Klassen, angeordnet gemäß OECD) und Bereiche		Anzahl der F&E durch- führenden Erhebungseinheiten	Anteil der Frauen in Prozent			
			insgesamt	Wissenschaft- ler/-innen und Ingeni- eure/-innen	Höher qualifizier- tes nicht- wissen- schaftliches Personal	Sonstiges Hilfspersonal
01-03	Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	4	23,0	22,9	15,6	30,3
05-09	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	14	14,5	9,9	23,1	19,6
10	Nahrungs- und Futtermittel	72	32,1	35,7	23,9	46,9
11	Getränke	10	27,7	29,9	25,9	-
12	Tabakverarbeitung	-	-	-	-	-
13	Textilien	20	34,1	21,7	47,5	-
14	Bekleidung ¹	.	.	.	.	.
15	Leder, Lederwaren und Schuhe	8	36,5	16,7	51,4	36,7
16	Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (ohne Möbel)	38	7,8	10,8	6,5	5,0
17	Papier, Pappe und Waren daraus	27	35,2	42,7	26,6	50,6
18	Druckerzeugnisse; Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	8	9,1	8,5	-	50,0
19	Kokerei und Mineralölverarbeitung ¹	.	.	.	.	.
20	Chemische Erzeugnisse	69	26,5	28,2	25,1	24,2
21	Pharmazeutische Erzeugnisse	28	54,8	55,2	53,6	55,7
22	Gummi- und Kunststoffwaren	109	13,4	13,1	13,6	17,6
23	Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	60	18,4	17,8	24,0	6,3
24.1-24.3, 24.51, 24.52	Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen; Stahlrohre; Eisen-, Stahlgießerei	33	9,6	9,5	8,3	13,0
24.4, 24.53, 24.54	NE-Metalle; Leicht-, Buntmetallgießerei	27	16,8	13,3	17,0	25,8
25	Metallerzeugnisse	139	6,5	7,1	4,6	12,9
26 ohne 26.1	Datenverarbeitungsgeräte, elektronische und opti- sche Erzeugnisse (ohne elektronische Bauelemente und Leiterplatten)	137	10,0	8,9	10,9	40,4
26.1	Elektronische Bauelemente und Leiterplatten	34	17,2	16,7	17,6	43,7
27	Elektrische Ausrüstungen	111	9,8	8,5	10,1	22,8
28	Maschinenbau	297	7,5	7,8	6,2	15,7
29	Kraftwagen und Kraftwagenteile	39	5,7	8,9	4,7	4,4
30	Sonstiger Fahrzeugbau	21	5,3	4,7	5,5	8,1
31	Möbel	14	21,4	24,1	22,5	11,5
32 ohne 32.5	Sonstige Waren (ohne medizinische und zahnmedi- zinische Apparate und Materialien)	31	15,5	12,4	19,0	13,8
32.5	Medizinische und zahnmedizinische Apparate und Materialien	24	13,5	15,6	10,5	28,5
33	Reparatur und Installation von Maschinen und Aus- rüstungen	38	5,3	6,2	5,1	-
10-33	Herstellung von Waren	1.400	13,0	13,8	10,8	20,5
35	Energieversorgung	26	7,9	7,5	3,5	48,3
36-39	Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen	21	24,1	21,1	27,8	84,6
41-43	Bau	72	7,4	11,0	5,0	0,7
45-47	Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahr- zeugen	305	27,6	22,7	31,9	59,5
49-53	Verkehr und Lagerei	20	19,3	15,5	9,9	60,0
55-56	Beherbergung und Gastronomie	-	-	-	-	-
58-60	Verlagswesen; Herstellung, Verleih und Vertrieb von Filmen und Fernsehprogrammen; Kinos; Tonstudios und Verlegen von Musik; Rundfunkveranstalter	43	13,7	14,1	11,1	24,3
61	Telekommunikation	7	9,3	7,8	14,5	-
62	Dienstleistungen der Informationstechnologie	493	12,7	12,1	13,1	31,5
63	Informationsdienstleistungen	74	16,6	18,3	15,1	11,1
64-66	Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	8	28,3	26,5	-	92,9
68; 69-75 (ohne 71+72)	Grundstücks- und Wohnungswesen; Freiberufliche, wissenschaftliche und technische Dienstleistungen (ohne Architektur- und Ingenieurbüros; technische, physikalische und chemische Untersuchung; ohne Forschung und Entwicklung)	222	28,8	28,8	23,9	57,9
71	Architektur- und Ingenieurbüros; technische, physi- kalische und chemische Untersuchung	378	12,4	9,9	12,6	40,1
72.11	Forschung und Entwicklung im Bereich Biotechno- logie	50	53,8	51,4	61,4	63,9

Wirtschaftszweige gemäß ÖNACE 2008 (Abteilungen/Gruppen/Klassen, angeordnet gemäß OECD) und Bereiche		Anzahl der F&E durch- führenden Erhebungseinheiten	Anteil der Frauen in Prozent			
			insgesamt	Wissen- schaft- ler/-innen und Ingeni- eure/-innen	Höher qualifizier- tes nicht- wissen- schaftliches Personal	Sonstiges Hilfssper- sonal
72.19	Sonstige Forschung und Entwicklung im Bereich Natur-, Ingenieur-, Agrarwissenschaften und Medizin	245	20,3	19,4	16,0	65,2
72.20	Forschung und Entwicklung im Bereich Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften sowie im Bereich Sprach-, Kultur- und Kunstwissenschaften	33	47,8	48,4	9,1	45,2
77-82	Sonstige wirtschaftliche Dienstleistungen	38	22,7	17,3	22,8	47,2
84-96	Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung; Erziehung und Unterricht; Gesundheits- und Sozialwesen; Kunst, Unterhaltung und Erholung; sonstige Dienstleistungen	36	23,2	20,6	37,0	50,0
45-96	Dienstleistungen	1.952	20,5	19,2	19,3	51,4
01-96	Insgesamt	3.489	15,7	16,1	13,2	28,2
	Kooperativer Bereich	38	30,2	27,0	27,6	65,2
	Firmeneigener Bereich	3.451	15,2	15,6	12,9	26,3

Q: STATISTIK AUSTRIA, Erhebung über Forschung und experimentelle Entwicklung. - ¹ Daten können aus Geheimhaltungsgründen nicht gesondert ausgewiesen werden, sind jedoch in den Zwischen- und Endsummen enthalten.

Tabelle 5: Anteil der Frauen an den Beschäftigten in F&E im Unternehmenssektor 2011 bis 2017

Wirtschaftszweige gemäß ÖNACE 2008 (Abteilungen/Gruppen/Klassen, angeordnet gemäß OECD)		Frauenanteil in F&E (in Vollzeitäquivalenten)			
		2011	2013	2015	2017
		in %			
01-03	Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	37,1	45,2	44,7	23,0
05-09	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	23,9	24,7	20,8	14,5
10	Nahrungs- und Futtermittel	33,1	36,1	34,1	32,1
11	Getränke	41,4	41,1	40,4	27,7
12	Tabakverarbeitung ¹	.	.	.	.
13	Textilien	32,0	36,8	35,7	34,1
14	Bekleidung ²	.	.	.	.
15	Leder, Lederwaren und Schuhe	37,9	38,5	32,9	36,5
16	Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (ohne Möbel)	8,2	7,1	5,6	7,8
17	Papier, Pappe und Waren daraus	24,8	29,5	32,3	35,2
18	Druckerzeugnisse; Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	19,0	11,2	17,4	9,1
19	Kokerei und Mineralölverarbeitung ²	.	.	.	.
20	Chemische Erzeugnisse	26,1	25,5	26,1	26,5
21	Pharmazeutische Erzeugnisse	49,4	49,7	51,4	54,8
22	Gummi- und Kunststoffwaren	15,9	13,0	13,4	13,4
23	Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	10,3	17,4	17,5	18,4
24.1-24.3, 24.51, 24.52	Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen; Stahlrohre; Eisen-, Stahlgießerei	8,6	9,3	11,1	9,6
24.4, 24.53, 24.54	NE-Metalle; Leicht-, Buntmetallgießerei	12,3	13,8	15,1	16,8
25	Metallerzeugnisse	4,8	5,9	6,3	6,5
26 ohne 26.1	Datenverarbeitungsgeräte, elektronische und optische Erzeugnisse (ohne elektronische Bauelemente und Leiterplatten)	7,5	9,3	8,5	10,0
26.1	Elektronische Bauelemente und Leiterplatten	11,6	11,4	12,3	17,2
27	Elektrische Ausrüstungen	9,4	9,0	9,2	9,8
28	Maschinenbau	6,9	6,6	8,1	7,5
29	Kraftwagen und Kraftwagenteile	5,7	6,0	4,7	5,7
30	Sonstiger Fahrzeugbau	6,2	6,6	4,8	5,3
31	Möbel	11,8	19,7	19,1	21,4
32 ohne 32.5	Sonstige Waren (ohne medizinische und zahnmedizinische Apparate und Materialien)	13,7	11,0	13,1	15,5
32.5	Medizinische und zahnmedizinische Apparate und Materialien	12,1	15,5	12,5	13,5
33	Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen	7,6	8,5	7,0	5,3
10-33	Herstellung von Waren	11,5	11,8	12,0	13,0
35	Energieversorgung	12,2	15,2	13,2	7,9
36-39	Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen	24,9	23,5	17,4	24,1
41-43	Bau	10,4	6,2	6,7	7,4
45-47	Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen	26,9	26,6	25,8	27,6
49-53	Verkehr und Lagerei	21,9	18,6	15,3	19,3
55-56	Beherbergung und Gastronomie ¹	.	.	.	.
58-60	Verlagswesen; Herstellung, Verleih und Vertrieb von Filmen u. Fernsehprogrammen; Kinos; Tonstudios und Verlegen von Musik; Rundfunkveranstalter	12,9	13,0	12,8	13,7
61	Telekommunikation	8,3	8,9	12,1	9,3
62	Dienstleistungen der Informationstechnologie	12,6	12,0	12,0	12,7
63	Informationsdienstleistungen	18,1	13,7	15,6	16,6
64-66	Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	28,7	29,5	27,1	28,3
68; 69-75 (ohne 71+72)	Grundstücks- und Wohnungswesen; Freiberufliche, wissenschaftliche und technische Dienstleistungen (ohne Architektur- und Ingenieurbüros; technische, physikalische und chemische Untersuchung; ohne Forschung und Entwicklung)	32,3	31,4	29,4	28,8
71	Architektur- und Ingenieurbüros; technische, physikalische und chemische Untersuchung	15,5	15,5	15,7	12,4
72.11	Forschung und Entwicklung im Bereich Biotechnologie	56,1	57,7	56,9	53,8
72.19	Sonstige Forschung und Entwicklung im Bereich Natur-, Ingenieur-, Agrarwissenschaften und Medizin	24,1	21,4	22,1	20,3
72.20	Forschung und Entwicklung im Bereich Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften sowie im Bereich Sprach-, Kultur- und Kunstwissenschaften	48,6	49,3	42,8	47,8
77-82	Sonstige wirtschaftliche Dienstleistungen	21,6	37,9	24,5	22,7
84-96	Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung; Erziehung und Unterricht; Gesundheits- und Sozialwesen; Kunst, Unterhaltung und Erholung; sonstige Dienstleistungen	29,7	45,5	41,5	23,2
45-96	Dienstleistungen	24,9	22,4	21,7	20,5
01-96	Insgesamt	16,3	15,8	15,7	15,7

Q: STATISTIK AUSTRIA, Erhebung über Forschung und experimentelle Entwicklung. - ¹ Wirtschaftszweig ohne F&E-Aktivitäten und ohne F&E-Beschäftigte. - ² Daten können aus Geheimhaltungsgründen nicht gesondert ausgewiesen werden, sind jedoch in den Zwischen- und Endsummen enthalten.

Tabelle 6: Beschäftigte in F&E im Unternehmenssektor 2017 nach Beschäftigtengrößenklassen
Beschäftigtenkategorien, Geschlecht, Sektoren und Bereiche

Beschäftigtengrößenklassen der Unternehmen, Sektoren, Bereiche	Anzahl der F&E durchführenden Erhebungseinheiten	Vollzeitäquivalente für F&E							
		insgesamt		Wissenschaftler/-innen und Ingenieure/-innen		Höher qualifiziertes nichtwissenschaftliches Personal		Sonstiges Hilfspersonal	
		Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Weniger als 10 Beschäftigte	160	316,7	35,2	237,6	23,1	70,2	10,1	8,9	2,0
10 - 19 Beschäftigte	92	223,3	31,4	146,3	22,2	67,1	7,7	9,9	1,5
20 - 49 Beschäftigte	226	1.079,8	135,6	684,7	79,5	336,1	39,7	59,0	16,4
50 - 99 Beschäftigte	201	1.253,9	150,8	630,5	73,1	560,7	69,0	62,7	8,7
100 - 249 Beschäftigte	357	3.731,8	413,6	1.572,0	197,9	1.905,2	194,1	254,6	21,6
250 - 499 Beschäftigte	199	4.688,5	577,0	2.098,1	300,0	2.409,6	221,5	180,8	55,5
500 - 999 Beschäftigte	102	4.854,4	688,1	2.004,3	275,6	2.721,5	333,9	128,6	78,6
1.000 und mehr Beschäftigte	63	12.464,9	2.236,5	7.187,0	1.363,0	4.314,4	628,5	963,5	245,0
10-33 Herstellung von Waren	1.400	28.613,3	4.268,2	14.560,5	2.334,4	12.384,8	1.504,5	1.668,0	429,3
Weniger als 10 Beschäftigte	1.023	1.438,6	365,2	1.162,5	282,0	256,5	59,5	19,6	23,7
10 - 19 Beschäftigte	354	1.333,4	345,3	1.031,0	254,9	284,9	71,3	17,5	19,1
20 - 49 Beschäftigte	287	2.159,0	578,7	1.454,0	348,9	654,0	173,7	51,0	56,1
50 - 99 Beschäftigte	121	1.666,3	477,6	1.282,4	323,7	362,8	106,6	21,1	47,3
100 - 249 Beschäftigte	113	2.910,2	782,2	2.031,6	470,1	798,6	216,6	80,0	95,5
250 - 499 Beschäftigte	30	1.281,1	298,1	639,5	162,3	606,2	114,4	35,4	21,4
500 - 999 Beschäftigte	10	1.514,3	518,8	788,6	404,3	723,7	97,0	2,0	17,5
1.000 und mehr Beschäftigte	14	2.799,1	535,9	1.898,4	204,8	759,0	222,2	141,7	108,9
45-96 Dienstleistungen	1.952	15.102,0	3.901,8	10.288,0	2.451,0	4.445,7	1.061,3	368,3	389,5
Weniger als 10 Beschäftigte	1.214	1.787,1	404,3	1.422,2	307,2	332,6	71,1	32,3	26,0
10 - 19 Beschäftigte	460	1.589,5	377,6	1.197,6	277,2	363,5	79,0	28,4	21,4
20 - 49 Beschäftigte	536	3.288,9	723,1	2.160,2	434,0	1.006,1	215,9	122,6	73,2
50 - 99 Beschäftigte	337	2.951,9	632,6	1.927,5	398,0	940,0	177,6	84,4	57,0
100 - 249 Beschäftigte	487	6.700,0	1.203,0	3.640,6	673,9	2.721,1	411,0	338,3	118,1
250 - 499 Beschäftigte	244	6.153,1	885,8	2.832,3	469,5	3.093,0	338,9	227,8	77,4
500 - 999 Beschäftigte	124	6.412,3	1.214,4	2.815,6	685,4	3.463,1	430,9	133,6	98,1
1.000 und mehr Beschäftigte	87	15.368,9	2.785,3	9.129,6	1.577,0	5.101,1	854,4	1.138,2	353,9
Insgesamt	3.489	44.251,7	8.226,1	25.125,6	4.822,2	17.020,5	2.578,8	2.105,6	825,1
Kooperativer Bereich	38	1.168,6	506,3	914,9	338,6	206,1	78,7	47,6	89,0
Firmeneigener Bereich	3.451	43.083,1	7.719,8	24.210,7	4.483,6	16.814,4	2.500,1	2.058,0	736,1

Q: STATISTIK AUSTRIA, Erhebung über Forschung und experimentelle Entwicklung.

Tabelle 7a: Wissenschaftler/-innen und Ingenieure/-innen in F&E im Unternehmenssektor insgesamt 2017
Höchste abgeschlossene Ausbildung und Wirtschaftszweige – Männer und Frauen zusammen

Wirtschaftszweige gemäß ÖNACE 2008 (Abteilungen/Gruppen/Klassen, angeordnet gemäß OECD)	Anzahl der F&E durchführenden Erhebungseinheiten	Vollzeitaquivalente für F&E												
		Männer und Frauen insgesamt	Abgeschlossenes Doktoratsstudium	Abgeschlossenes Diplom- oder Masterstudium	Abgeschlossenes Bachelor- oder Kurzstudium	Hochschulverwandte Lehranstalten	Meister- oder Werkmeisterprüfung	BHS-Matura	AHS-Matura, mittlere Schule, Lehrabschluss	Sonstige Ausbildung				
01-03	4	4,8	3,5	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
05-09	14	20,3	3,8	10,2	-	5,0	0,2	0,1	1,0	0,2	0,1	-	-	1,0
10	72	157,5	19,9	57,4	9,7	8,0	24,8	18,2	14,3	2,8	18,2	5,2	5,2	14,3
11	10	17,7	0,2	10,1	0,7	-	3,2	2,4	1,1	3,2	2,4	-	-	1,1
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	20	52,6	6,9	22,9	1,0	1,0	2,3	15,4	2,1	2,3	15,4	1,0	1,0	2,1
14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	8	23,9	-	6,6	1,0	1,8	-	11,5	-	-	11,5	3,0	3,0	-
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	38	50,1	4,1	21,8	1,3	0,3	1,6	13,8	5,2	1,6	13,8	2,0	2,0	5,2
18	27	76,6	20,1	32,8	8,3	0,5	3,6	5,2	3,0	3,6	5,2	3,1	3,1	3,0
19	8	50,6	3,8	15,2	9,3	1,8	2,5	4,1	1,2	2,5	4,1	12,7	12,7	1,2
20	69	626,7	200,5	147,9	50,1	15,8	16,2	57,6	59,7	16,2	57,6	78,9	78,9	59,7
21	28	931,9	456,9	168,7	51,2	3,7	-	60,4	2,4	-	60,4	188,6	188,6	2,4
22	109	817,1	49,4	274,0	47,3	5,2	34,5	208,8	46,8	34,5	208,8	151,1	151,1	46,8
23	60	524,1	43,0	109,8	9,9	1,9	5,6	165,2	169,1	5,6	165,2	19,6	19,6	169,1
24.1-24.3, 24.51, 24.52	33	355,4	100,0	129,7	5,8	1,0	6,7	49,0	8,3	6,7	49,0	54,9	54,9	8,3
24.4, 24.53, 24.54	27	219,4	63,4	81,1	12,4	1,0	15,6	30,7	6,6	15,6	30,7	8,6	8,6	6,6
25	139	731,7	71,1	199,0	26,9	8,5	27,8	309,4	46,2	27,8	309,4	42,8	42,8	46,2
26 ohne 26.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26.1	137	1.746,9	238,1	828,3	176,1	13,5	11,1	380,2	48,8	11,1	380,2	50,8	50,8	48,8
27	34	2.000,4	344,4	1.085,0	132,5	-	18,0	321,5	8,7	18,0	321,5	90,3	90,3	8,7
28	111	3.661,7	302,3	1.586,8	190,1	9,2	58,9	1.057,4	167,3	58,9	1.057,4	289,7	289,7	167,3
29	297	3.191,7	235,2	1.322,0	145,1	20,3	55,5	939,4	150,9	55,5	939,4	323,3	323,3	150,9
30	39	799,5	87,5	337,0	43,0	49,0	7,1	169,8	46,3	7,1	169,8	59,8	59,8	46,3
31	21	223,0	6,2	141,4	6,2	-	6,1	51,9	8,2	6,1	51,9	3,0	3,0	8,2
32 ohne 32.5	14	26,6	0,2	8,5	5,5	1,2	5,2	6,0	-	5,2	6,0	-	-	-
32.5	31	227,6	7,2	46,6	34,5	0,9	27,2	48,4	15,8	27,2	48,4	47,0	47,0	15,8
33	24	217,4	18,6	84,5	13,4	2,5	25,1	50,4	1,4	25,1	50,4	21,5	21,5	1,4
10-33	38	145,9	21,0	55,3	13,9	3,0	0,4	41,7	3,7	0,4	41,7	6,9	6,9	3,7
35	1.400	16.894,9	2.304,3	6.777,9	996,1	150,1	359,3	4.024,7	818,1	359,3	4.024,7	1.464,4	1.464,4	818,1
	26	47,8	8,8	27,9	2,6	2,0	1,3	4,6	0,4	1,3	4,6	0,2	0,2	0,4

Wirtschaftszweige gemäß ÖNACE 2008 (Abteilungen/Gruppen/Klassen, angeordnet gemäß OECD)	Anzahl der F&E durchführenden Erhebungseinheiten	Vollzeitäquivalente für F&E									
		Männer und Frauen insgesamt	Abgeschlossenes Doktoratsstudium	Abgeschlossenes Diplom- oder Masterstudium	Abgeschlossenes Bachelor- oder Kurzstudium	Hochschulverwandte Lehranstalten	Meister- oder Werkmeisterprüfung	BHS-Matura	AHS-Matura, mittlere Schule, Lehrabschluss	Sonstige Ausbildung	
36-39 Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen	21	36,0	4,7	10,8	0,2	-	-	5,6	2,5	12,2	
41-43 Bau	72	205,0	19,6	84,2	9,8	7,6	6,4	62,9	6,5	8,0	
45-47 Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen	305	1.145,5	237,3	432,5	70,6	25,2	29,1	172,8	63,7	114,3	
49-53 Verkehr und Lagerei	20	30,4	4,3	12,3	1,5	0,4	1,2	2,3	5,4	3,0	
55-56 Beherbergung und Gastronomie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
58-60 Verlagswesen; Herstellung, Verleih und Vertrieb von Filmen und Fernsehprogrammen; Kinos; Tonstudios und Verlegen von Musik; Rundfunkveranstalter	43	370,2	30,9	151,4	48,5	20,7	-	83,3	23,6	11,8	
61 Telekommunikation	7	234,5	8,4	91,8	3,2	4,0	-	112,0	15,0	0,1	
62 Dienstleistungen der Informationstechnologie	493	2.931,0	304,2	1.390,5	351,7	72,0	3,2	616,2	117,6	75,6	
63 Informationsdienstleistungen	74	316,8	40,2	149,0	32,1	7,8	-	56,6	24,0	7,1	
64-66 Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	8	74,3	47,9	21,0	-	-	-	1,0	4,4	-	
68; 69-75 (ohne 71+72) Grundstücks- und Wohnungswesen; Freiberufliche, wissenschaftliche und technische Dienstleistungen (ohne Architektur- und Ingenieurbüros; technische, physikalische und chemische Untersuchung; ohne Forschung und Entwicklung)	222	635,4	138,7	343,7	49,4	13,5	4,5	58,7	14,7	12,2	
71 Architektur- und Ingenieurbüros; technische, physikalische und chemische Untersuchung	378	2.655,0	351,7	1.452,3	102,3	20,0	19,9	587,2	103,6	18,0	
72.11 Forschung und Entwicklung im Bereich Biotechnologie	50	1.150,8	439,3	324,9	45,2	30,7	-	93,9	71,4	145,4	
72.19 Sonstige Forschung und Entwicklung im Bereich Natur-, Ingenieur-, Agrarwissenschaften und Medizin	245	2.881,4	847,4	1.457,1	199,5	8,2	10,5	279,2	37,4	42,1	
72.20 Forschung und Entwicklung im Bereich Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften sowie im Bereich Sprach-, Kultur- und Kunstwissenschaften	33	87,6	20,2	53,6	6,8	-	-	0,6	3,0	3,4	
77-82 Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung; Erziehung und Unterricht; Gesundheits- und Sozialwesen; Kunst, Unterhaltung und Erholung; sonstige Dienstleistungen	38	74,7	16,5	27,3	3,8	1,0	1,2	22,5	-	2,4	
45-96 Dienstleistungen	36	151,4	20,7	63,0	13,3	0,5	0,9	9,8	4,1	39,1	
01-96 Insgesamt	1.952	12.739,0	2.507,7	5.970,4	927,9	204,0	70,5	2.096,1	487,9	474,5	
	3.489	29.947,8	4.852,4	12.882,3	1.936,6	368,7	437,7	6.194,4	1.961,5	1.314,2	

Q: STATISTIK AUSTRIA, Erhebung über Forschung und experimentelle Entwicklung. - ' Daten können aus Geheimhaltungsgründen nicht gesondert ausgewiesen werden, sind jedoch in den Zwischen- und Endsummen enthalten.

Tabelle 7b: Wissenschaftler und Ingenieure in F&E im Unternehmenssektor 2017
Höchste abgeschlossene Ausbildung und Wirtschaftszweige – Männer

Wirtschaftszweige gemäß ÖNACE 2008 (Abteilungen/Gruppen/Klassen, angeordnet gemäß OECD)	Anzahl der F&E durchführenden Erhebungseinheiten	Vollzeitäquivalente für F&E								
		Männer zusammen	Abgeschlossenes Doktoratstudium	Abgeschlossenes Diplom- oder Masterstudium	Abgeschlossenes Bachelor- oder Kurzstudium	Hochschulverwandte Lehranstalten	Meister- oder Werkmeisterprüfung	BHS-Matura	AHS-Matura, mittlere Schule, Lehrabschluss	Sonstige Ausbildung
01-03	4	3,7	2,4	0,9	-	-	-	0,4	-	-
05-09	14	18,3	3,8	8,2	-	5,0	0,2	0,1	-	1,0
10	72	101,3	12,3	30,4	6,3	4,0	24,7	12,9	1,1	9,6
11	10	12,4	0,2	5,0	0,7	-	3,1	2,4	-	1,0
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	20	41,2	3,9	15,7	1,0	1,0	2,3	14,3	1,0	2,0
14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	8	19,9	-	5,6	1,0	1,8	-	9,5	2,0	-
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	38	44,7	3,5	19,3	1,0	0,3	1,6	12,7	2,0	4,3
18	27	43,9	12,7	13,9	5,2	0,5	3,6	2,1	2,9	3,0
19	8	46,3	1,8	14,5	9,3	1,2	2,5	4,1	11,7	1,2
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	69	450,1	144,6	103,1	35,0	7,5	12,0	43,1	62,6	42,2
22	28	417,9	228,6	68,0	26,5	1,7	-	21,2	70,9	1,0
23	109	710,2	41,5	236,0	44,5	4,5	32,7	188,6	123,0	39,4
24.1-24.3, 24.51, 24.52	60	430,8	33,1	92,9	9,0	1,6	4,9	130,6	17,6	141,1
24.4, 24.53, 24.54	33	321,7	92,2	110,9	5,8	1,0	6,7	46,9	50,6	7,6
25	27	190,2	54,9	71,6	12,1	-	15,6	21,0	8,4	6,6
26 ohne 26.1	139	679,8	61,2	184,4	25,8	8,0	26,7	297,6	34,7	41,4
26 ohne 26.1	137	1.591,8	205,5	751,1	152,8	11,5	11,1	365,3	48,3	46,2
26.1	34	1.665,8	282,0	898,7	112,0	-	18,0	269,5	77,7	7,9
27	111	3.352,0	271,2	1.449,6	172,0	8,2	55,1	989,2	263,3	143,4
28	297	2.943,7	210,7	1.192,9	123,6	18,3	55,5	894,5	310,0	138,2
29	39	728,4	83,3	307,7	37,0	39,0	7,1	162,5	50,5	41,3
30	21	212,6	5,2	135,8	5,8	-	6,1	49,5	3,0	7,2
31	14	20,2	0,2	5,5	4,5	-	5,2	4,8	-	-
32 ohne 32.5	31	199,3	7,2	39,9	28,0	-	24,2	43,1	42,9	14,0
32.5	24	183,5	14,1	72,1	10,4	2,5	23,5	44,4	15,5	1,0
33	38	136,8	19,4	53,9	11,4	2,9	0,4	39,4	6,6	2,8
10-33	1.400	14.560,5	1.793,3	5.884,0	841,4	115,5	342,9	3.673,6	1.206,9	702,9
35	26	44,2	7,6	26,2	2,1	2,0	1,3	4,5	0,1	0,4

Wirtschaftszweige gemäß ÖNACE 2008 (Abteilungen/Gruppen/Klassen, angeordnet gemäß OECD)	Anzahl der F&E durchführenden Erhebungseinheiten	Vollzeitäquivalente für F&E								
		Männer zusammen	Abgeschlossenes Doktoratsstudium	Abgeschlossenes Diplom- oder Masterstudium	Abgeschlossenes Bachelor- oder Kurzstudium	Hochschulverwandte Lehranstalten	Meister- oder Werkmeisterprüfung	BHS-Matura	AHS-Matura, mittlere Schule, Lehrabschluss	Sonstige Ausbildung
36-39 Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen	21	28,4	3,5	7,1	0,2	-	-	3,9	1,5	12,2
41-43 Bau	72	182,5	16,6	76,7	8,8	5,1	6,4	59,7	3,2	6,0
45-47 Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen	305	885,6	169,6	307,9	57,2	19,7	26,0	162,5	49,9	92,8
49-53 Verkehr und Lagerei	20	25,7	3,3	9,4	1,3	0,4	1,2	2,3	4,8	3,0
55-56 Beherbergung und Gastronomie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58-60 Verlagswesen; Herstellung, Verleih und Vertrieb von Filmen und Fernsehprogrammen; Kinos; Tonstudios und Verlegen von Musik; Rundfunkveranstalter	43	318,1	28,1	132,5	37,6	18,0	-	73,9	19,1	8,9
61 Telekommunikation	7	216,1	7,4	79,1	2,7	3,0	-	109,0	14,9	-
62 Dienstleistungen der Informationstechnologie	493	2.574,9	267,9	1.214,3	304,0	63,3	3,2	562,3	101,2	58,7
63 Informationsdienstleistungen	74	258,9	33,1	118,2	24,8	5,5	-	53,2	18,1	6,0
64-66 Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	8	54,6	36,3	14,9	-	-	-	-	3,4	-
68; 69-75 (ohne 71+72) Grundstücks- und Wohnungswesen; Freiberufliche, wissenschaftliche und technische Dienstleistungen (ohne Architektur- und Ingenieurbüros; technische, physikalische und chemische Untersuchung; ohne Forschung und Entwicklung)	222	452,1	100,4	237,3	31,8	10,0	4,5	47,0	13,0	8,1
71 Architektur- und Ingenieurbüros; technische, physikalische und chemische Untersuchung	378	2.392,0	316,5	1.307,5	87,0	18,4	19,9	552,5	75,5	14,7
72.11 Forschung und Entwicklung im Bereich Biotechnologie	50	559,6	259,3	135,8	18,2	9,0	-	48,0	30,3	59,0
72.19 Sonstige Forschung und Entwicklung im Bereich Natur-, Ingenieur-, Agrarwissenschaften und Medizin	245	2.323,2	692,6	1.166,2	154,0	4,1	10,5	241,0	26,9	27,9
72.20 Forschung und Entwicklung im Bereich Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften sowie im Bereich Sprach-, Kultur- und Kunstwissenschaften	33	45,2	16,0	23,5	2,6	-	-	-	1,9	1,2
77-82 Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung; Erziehung und Unterricht; Gesundheits- und Sozialwesen; Kunst, Unterhaltung und Erholung; sonstige Dienstleistungen	38	61,8	14,6	21,2	3,6	1,0	1,2	18,9	-	1,3
45-96 Dienstleistungen	36	120,2	13,4	47,4	10,8	0,1	0,9	9,5	3,0	35,1
01-96 Insgesamt	1.952	10.288,0	1.958,5	4.815,2	735,6	152,5	67,4	1.880,1	362,0	316,7
	3.489	25.125,6	3.785,7	10.818,3	1.588,1	280,1	418,2	5.622,3	1.573,7	1.039,2

Q: STATISTIK AUSTRIA, Erhebung über Forschung und experimentelle Entwicklung. - ' Daten können aus Geheimhaltungsgründen nicht gesondert ausgewiesen werden, sind jedoch in den Zwischen- und Endsummen enthalten.

Tabelle 7c: Wissenschaftlerinnen und Ingenieurinnen in F&E im Unternehmenssektor 2017
Höchste abgeschlossene Ausbildung und Wirtschaftszweige – Frauen

Wirtschaftszweige gemäß ÖNACE 2008 (Abteilungen/Gruppen/Klassen, angeordnet gemäß OECD)	Anzahl der F&E durchführenden Erhebungseinheiten	Vollzeitäquivalente für F&E												
		Frauen zusammen	Abgeschlossenes Doktoratsstudium	Abgeschlossenes Diplom- oder Masterstudium	Abgeschlossenes Bachelor- oder Kurzstudium	Hochschulverwandte Lehranstalten	Meister- oder Werkmeisterprüfung	BHS-Matura	AHS-Matura, mittlere Schule, Lehrabschluss	Sonstige Ausbildung				
01-03	4	1,1	1,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
05-09	14	2,0	2,0	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	72	56,2	7,6	27,0	3,4	4,0	0,1	5,3	4,1	4,7	0,1	0,1	0,1	
11	10	5,3	5,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	20	11,4	3,0	7,2	-	-	-	1,1	-	0,1	-	-	-	
14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	8	4,0	-	1,0	-	-	-	2,0	1,0	-	-	-	-	
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	38	5,4	0,6	2,5	0,3	-	-	1,1	-	0,9	-	-	-	
18	27	32,7	7,4	18,9	3,1	-	-	3,1	0,2	-	-	-	-	
19	8	4,3	2,0	0,7	-	0,6	-	-	1,0	-	-	-	-	
20	69	176,6	55,9	44,8	15,1	8,3	4,2	14,5	16,3	17,5	-	-	-	
21	28	514,0	228,3	100,7	24,7	2,0	-	39,2	117,7	1,4	-	-	-	
22	109	106,9	7,9	38,0	2,8	0,7	1,8	20,2	28,1	7,4	-	-	-	
23	60	93,3	9,9	16,9	0,9	0,3	0,7	34,6	2,0	28,0	-	-	-	
24.1-24.3, 24.51, 24.52	33	33,7	7,8	18,8	-	-	-	2,1	4,3	0,7	-	-	-	
24.4, 24.53, 24.54	27	29,2	8,5	9,5	0,3	1,0	-	9,7	0,2	-	-	-	-	
25	139	51,9	9,9	14,6	1,1	0,5	1,1	11,8	8,1	4,8	-	-	-	
26 ohne 26.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
26.1	137	155,1	32,6	77,2	23,3	2,0	-	14,9	2,5	2,6	-	-	-	
27	34	334,6	62,4	186,3	20,5	-	-	52,0	12,6	0,8	-	-	-	
28	111	309,7	31,1	137,2	18,1	1,0	3,8	68,2	26,4	23,9	-	-	-	
29	297	248,0	24,5	129,1	21,5	2,0	-	44,9	13,3	12,7	-	-	-	
30	39	71,1	4,2	29,3	6,0	10,0	-	7,3	9,3	5,0	-	-	-	
31	21	10,4	1,0	5,6	0,4	-	-	2,4	-	1,0	-	-	-	
32 ohne 32.5	14	6,4	-	3,0	1,0	1,2	-	1,2	-	-	-	-	-	
32.5	31	28,3	-	6,7	6,5	0,9	3,0	5,3	4,1	1,8	-	-	-	
33	24	33,9	4,5	12,4	3,0	-	1,6	6,0	6,0	0,4	-	-	-	
10-33	38	9,1	1,6	1,4	2,5	0,1	-	2,3	0,3	0,9	-	-	-	
35	1.400	2.334,4	511,0	893,9	154,7	34,6	16,4	351,1	257,5	115,2	-	-	-	
	26	3,6	1,2	1,7	0,5	-	-	0,1	0,1	-	-	-	-	

Wirtschaftszweige gemäß ÖNACE 2008 (Abteilungen/Gruppen/Klassen, angeordnet gemäß OECD)	Anzahl der F&E durchführenden Erhebungseinheiten	Vollzeitäquivalente für F&E								
		Frauen zusammen	Abgeschlossenes Doktoratsstudium	Abgeschlossenes Diplom- oder Masterstudium	Abgeschlossenes Bachelor- oder Kurzstudium	Hochschulverwandte Lehranstalten	Meister- oder Werkmeisterprüfung	BHS-Matura	AHS-Matura, mittlere Schule, Lehrabschluss	Sonstige Ausbildung
36-39 Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen	21	7,6	1,2	3,7	-	-	-	1,7	1,0	-
41-43 Bau	72	22,5	3,0	7,5	1,0	2,5	-	3,2	3,3	2,0
45-47 Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen	305	259,9	67,7	124,6	13,4	5,5	3,1	10,3	13,8	21,5
49-53 Verkehr und Lagerei	20	4,7	1,0	2,9	0,2	-	-	-	0,6	-
55-56 Beherbergung und Gastronomie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58-60 Verlagswesen; Herstellung, Verleih und Vertrieb von Filmen und Fernsehprogrammen; Kinos; Tonstudios und Verlegen von Musik; Rundfunkveranstalter	43	52,1	2,8	18,9	10,9	2,7	-	9,4	4,5	2,9
61 Telekommunikation	7	18,4	1,0	12,7	0,5	1,0	-	3,0	0,1	0,1
62 Dienstleistungen der Informationstechnologie	493	356,1	36,3	176,2	47,7	8,7	-	53,9	16,4	16,9
63 Informationsdienstleistungen	74	57,9	7,1	30,8	7,3	2,3	-	3,4	5,9	1,1
64-66 Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	8	19,7	11,6	6,1	-	-	-	1,0	1,0	-
68; 69-75 (ohne 71+72) Grundstücks- und Wohnungswesen; Freiberufliche, wissenschaftliche und technische Dienstleistungen (ohne Architektur- und Ingenieurbüros; technische, physikalische und chemische Untersuchung; ohne Forschung und Entwicklung)	222	183,3	38,3	106,4	17,6	3,5	-	11,7	1,7	4,1
71 Architektur- und Ingenieurbüros; technische, physikalische und chemische Untersuchung	378	263,0	35,2	144,8	15,3	1,6	-	34,7	28,1	3,3
72.11 Forschung und Entwicklung im Bereich Biotechnologie	50	591,2	180,0	189,1	27,0	21,7	-	45,9	41,1	86,4
72.19 Sonstige Forschung und Entwicklung im Bereich Natur-, Ingenieur-, Agrarwissenschaften und Medizin	245	558,2	154,8	290,9	45,5	4,1	-	38,2	10,5	14,2
72.20 Forschung und Entwicklung im Bereich Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften sowie im Bereich Sprach-, Kultur- und Kunstwissenschaften	33	42,4	4,2	30,1	4,2	-	-	0,6	1,1	2,2
77-82 Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung; Erziehung und Unterricht; Gesundheits- und Sozialwesen; Kunst, Unterhaltung und Erholung; sonstige Dienstleistungen	38	12,9	1,9	6,1	0,2	-	-	3,6	-	1,1
84-96 Dienstleistungen	36	31,2	7,3	15,6	2,5	0,4	-	0,3	1,1	4,0
45-96 Dienstleistungen	1.952	2.451,0	549,2	1.155,2	192,3	51,5	3,1	216,0	125,9	157,8
01-96 Insgesamt	3.489	4.822,2	1.066,7	2.064,0	348,5	88,6	19,5	572,1	387,8	275,0

Q: STATISTIK AUSTRIA, Erhebung über Forschung und experimentelle Entwicklung. - ' Daten können aus Geheimhaltungsgründen nicht gesondert ausgewiesen werden, sind jedoch in den Zwischen- und Endsummen enthalten.

Tabelle 8: Beschäftigte in F&E im Unternehmenssektor insgesamt 2017
Höchste abgeschlossene Ausbildung und Wirtschaftszweige

Wirtschaftszweige gemäß ÖNACE 2008 (Abteilungen/Gruppen/Klassen, angeordnet gemäß OECD)	Anzahl der F&E durchführenden Erhebungseinheiten	Vollzeitaquivalente für F&E								
		Abgeschl. insgesamt	Abgeschl. Doktors-tudium	Abgeschl. Diplom- oder Masterstu-dium	Abgeschlos-senes Bachelor- oder Kurz-studium	Hochschul-verwandte Lehran-stalten	Meister- oder Werk-meisterprü-fung	BHS-Matura	AHS-Matu-ra, mittlere Schule, Lehrab-schluss	Sonstige Ausbildung, Sonstiges Hilfsperso-nal ¹
01-03	4	11,3	3,5	1,5	0,4	-	-	2,6	-	3,3
05-09	14	33,2	4,8	13,7	-	5,0	1,4	1,1	0,1	7,1
10	72	316,9	20,2	71,9	13,1	11,4	49,1	30,7	18,7	101,8
11	10	40,1	0,6	20,6	0,7	-	4,2	4,1	3,0	6,9
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	20	112,8	6,9	24,4	1,0	3,8	16,0	27,2	21,9	11,6
14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	8	66,5	-	7,4	1,0	6,1	-	15,5	15,2	21,3
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	38	138,2	8,0	32,3	3,9	0,3	3,1	29,5	5,0	56,1
18	27	167,9	21,1	37,2	8,9	0,5	11,4	20,7	36,4	31,7
19	8	52,6	3,8	15,2	9,3	1,8	2,5	5,1	12,7	2,2
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	69	1.284,3	221,2	206,8	60,4	18,3	36,0	130,9	362,4	248,3
22	28	1.510,8	547,9	229,4	64,9	5,7	3,1	179,7	305,8	174,3
23	109	1.270,6	55,2	333,0	61,8	7,6	65,9	327,3	244,1	175,7
24, 1-24.3, 24.51, 24.52	60	729,9	48,5	122,4	13,7	1,9	9,1	228,9	52,6	252,8
24.4, 24.53, 24.54	33	697,8	112,9	172,5	8,3	1,0	11,6	112,9	127,9	150,7
25	27	523,0	63,9	96,8	18,6	1,0	29,3	89,5	52,2	171,7
26 ohne 26.1	139	1.590,3	85,4	273,7	46,0	16,0	86,4	597,5	132,1	353,2
26.1	137	2.435,2	257,7	993,8	204,6	20,1	20,3	649,9	114,8	174,0
27	34	2.616,4	437,3	1.317,7	167,1	1,5	54,7	458,4	139,4	40,3
28	111	6.246,7	332,5	2.006,3	363,2	65,9	93,3	2.067,5	506,7	811,3
29	297	7.115,6	320,5	1.797,6	263,8	132,4	239,5	2.347,2	914,9	1.099,7
30	39	3.185,0	144,7	905,5	79,7	106,0	75,1	736,9	615,1	522,0
31	21	1.000,2	9,2	358,0	41,4	-	9,9	428,0	102,4	51,3
32 ohne 32.5	14	77,0	0,2	11,5	8,9	3,3	11,4	15,5	8,4	17,8
32.5	31	485,4	7,2	86,3	44,5	1,9	48,4	102,5	68,6	126,0
33	24	451,0	28,5	169,4	20,5	10,5	55,0	98,1	40,8	28,2
10-33	1.400	32.881,5	2.768,3	9.489,3	1.598,3	425,7	945,1	8.988,6	3.969,4	4.696,8
35	26	102,1	11,3	39,2	4,6	2,0	5,4	14,4	3,3	21,9

Wirtschaftszweige gemäß ÖNACE 2008 (Abteilungen/Gruppen/Klassen, angeordnet gemäß OECD)	Anzahl der F&E durchführenden Erhebungseinheiten	Vollzeitäquivalente für F&E								
		insgesamt	Abgeschlossenes Doktoratsstudium	Abgeschlossenes Diplom- oder Masterstudium	Abgeschlossenes Bachelor- oder Kurzstudium	Hochschulverwandte Lehranstalten	Meister- oder Werkmeisterprüfung	BHS-Matura	AHS-Matura, mittlere Schule, Lehrabschluss	Sonstige Ausbildung, Sonstiges Hilfspersonal ¹
36-39 Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen	21	45,2	4,8	12,2	1,0	0,6	0,3	6,8	5,1	14,4
41-43 Bau	72	400,7	19,6	89,4	15,3	14,6	8,6	117,1	14,3	121,8
45-47 Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen	305	1.909,5	272,1	587,5	105,1	32,8	43,6	363,9	260,6	243,9
49-53 Verkehr und Lagerei	20	42,0	4,3	12,9	1,5	0,4	1,7	8,0	5,5	7,7
55-56 Beherbergung und Gastronomie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58-60 Verlagswesen; Herstellung, Verleih und Vertrieb von Filmen und Fernsehprogrammen; Kinos; Tonstudios und Verlegen von Musik; Rundfunkveranstalter	43	515,7	34,5	187,1	68,1	27,3	-	116,9	46,5	35,3
61 Telekommunikation	7	302,3	8,4	113,8	4,2	4,0	-	114,4	57,4	0,1
62 Dienstleistungen der Informationstechnologie	493	4.362,8	341,4	1.994,1	504,3	142,0	9,4	1.015,1	188,0	168,5
63 Informationsdienstleistungen	74	656,1	44,0	318,2	73,1	41,6	-	117,3	33,5	28,4
64-66 Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	8	78,7	47,9	22,6	-	-	-	1,0	4,4	2,8
68; 69-75 (ohne 71+72) Grundstücks- und Wohnungswesen; Freiberufliche, wissenschaftliche und technische Dienstleistungen (ohne Architektur- und Ingenieurbüros; technische, physikalische und chemische Untersuchung; ohne Forschung und Entwicklung)	222	964,5	142,9	417,6	83,9	19,2	6,4	124,8	90,7	79,0
71 Architektur- und Ingenieurbüros; technische, physikalische und chemische Untersuchung	378	3.794,7	368,6	1.690,9	172,9	24,5	25,2	819,5	415,7	277,4
72.11 Forschung und Entwicklung im Bereich Biotechnologie	50	1.501,4	457,4	436,3	106,3	50,4	1,0	125,2	92,5	232,3
72.19 Sonstige Forschung und Entwicklung im Bereich Natur-, Ingenieur-, Agrarwissenschaften und Medizin	245	4.478,8	903,2	1.981,7	265,8	32,0	66,0	699,0	158,5	372,6
72.20 Forschung und Entwicklung im Bereich Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften sowie im Bereich Sprach-, Kultur- und Kunstwissenschaften	33	92,9	20,2	53,6	6,8	-	-	0,8	3,9	7,6
77-82 Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung; Erziehung und Unterricht; Gesundheits- und Sozialwesen; Kunst, Unterhaltung und Erholung; sonstige Dienstleistungen	38	126,7	19,0	39,3	6,0	4,0	1,6	30,3	5,0	21,5
45-96 Dienstleistungen	36	177,7	21,0	67,9	17,1	0,5	2,2	15,6	10,6	42,8
01-96 Insgesamt	1.952	19.003,8	2.684,9	7.923,5	1.415,1	378,7	157,1	3.551,8	1.372,8	1.519,9
	3.489	52.477,8	5.497,2	17.568,8	3.034,7	826,6	1.117,9	12.682,4	5.365,0	6.385,2

Q: STATISTIK AUSTRIA, Erhebung über Forschung und experimentelle Entwicklung. - ¹ Die Beschäftigten der Kategorie „Sonstiges Hilfspersonal“, für die keine Angaben zur Ausbildung vorliegen, werden pauschal bei der Ausbildungskategorie „Sonstige Ausbildung“ ausgewiesen. - ² Daten können aus Geheimhaltungsgründen nicht gesondert ausgewiesen werden, sind jedoch in den Zwischen- und Endsummen enthalten.

Tabelle 9: Ausgaben für F&E im Unternehmenssektor 2017
 Ausgabenarten und Wirtschaftszweige

Wirtschaftszweige gemäß ÖNACE 2008 (Abteilungen/Gruppen/Klassen, angeordnet gemäß OECD)	Anzahl der F&E durchführenden Erhebungseinheiten	Interne F&E-Ausgaben insgesamt	Personalausgaben	Laufende Sachausgaben	Ausgaben für Anlagen und Ausstattung	Ausgaben für Gebäude und Grundstücke	
							in 1.000 Euro
01-03	Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	4	13.289	736	299	8.213	4.041
05-09	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	14	9.453	2.945	3.342	3.163	3
10	Nahrungs- und Futtermittel	72	46.903	18.669	17.060	10.123	1.051
11	Getränke	10	3.463	2.585	863	15	-
12	Tabakverarbeitung	-	-	-	-	-	-
13	Textilien	20	12.508	7.031	4.053	582	842
14	Bekleidung ¹	-	-	-	-	-	-
15	Leder, Lederwaren und Schuhe	8	4.896	2.948	1.788	58	102
16	Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (ohne Möbel)	38	23.157	8.629	11.943	2.423	162
17	Papier, Pappe und Waren daraus	27	29.324	11.448	15.728	1.700	448
18	Druckerzeugnisse; Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	8	6.198	3.745	2.357	86	10
19	Kokerei und Mineralölverarbeitung ¹	-	-	-	-	-	-
20	Chemische Erzeugnisse	69	217.098	106.160	71.491	37.083	2.364
21	Pharmazeutische Erzeugnisse	28	310.635	105.541	195.787	8.859	448
22	Gummi- und Kunststoffwaren	109	162.373	88.153	51.347	22.335	538
23	Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	60	105.929	56.968	42.682	6.266	13
24.1-24.3, 24.51, 24.52	Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen; Stahlrohre; Eisen-, Stahlgießerei	33	132.699	59.008	56.238	17.453	-
24.4, 24.53, 24.54	NE-Metalle; Leicht-, Buntmetallgießerei	27	91.500	36.598	39.060	15.822	20
25	Metallerzeugnisse	139	200.218	114.478	78.473	6.795	472
26 ohne 26.1	Datenverarbeitungsgeräte, elektronische und optische Erzeugnisse (ohne elektronische Bauelemente und Leiterplatten)	137	298.551	180.438	107.482	10.283	348
26.1	Elektronische Bauelemente und Leiterplatten	34	527.273	252.507	238.526	30.914	5.326
27	Elektrische Ausrüstungen	111	836.398	503.959	301.059	27.326	4.054
28	Maschinenbau	297	1.073.524	540.060	491.287	39.875	2.302
29	Kraftwagen und Kraftwagenteile	39	670.946	237.470	384.054	49.056	366
30	Sonstiger Fahrzeugbau	21	197.065	83.055	97.988	10.407	5.615
31	Möbel	14	9.970	3.955	5.401	614	-
32 ohne 32.5	Sonstige Waren (ohne medizinische und zahnmedizinische Apparate und Materialien)	31	58.490	32.833	23.590	2.067	-
32.5	Medizinische und zahnmedizinische Apparate und Materialien	24	52.792	35.745	13.875	3.079	93
33	Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen	38	78.641	44.359	32.321	1.731	230
10-33	Herstellung von Waren	1.400	5.163.271	2.540.053	2.287.774	310.511	24.933
35	Energieversorgung	26	30.791	8.169	11.786	10.066	770
36-39	Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen	21	5.583	2.378	2.749	456	-
41-43	Bau	72	76.754	24.571	50.407	1.457	319
45-47	Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen	305	373.076	152.579	194.211	23.687	2.599
49-53	Verkehr und Lagerei	20	5.549	3.330	1.359	860	-
55-56	Beherbergung und Gastronomie	-	-	-	-	-	-
58-60	Verlagswesen; Herstellung, Verleih und Vertrieb von Filmen und Fernsehprogrammen; Kinos; Tonstudios und Verlegen von Musik; Rundfunkveranstalter	43	42.618	31.026	10.028	1.449	115
61	Telekommunikation	7	34.221	27.658	6.199	364	-
62	Dienstleistungen der Informationstechnologie	493	375.441	270.980	87.793	13.980	2.688
63	Informationsdienstleistungen	74	60.208	44.306	13.989	1.912	1
64-66	Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	8	10.221	4.884	4.927	410	-
68; 69-75 (ohne 71+72)	Grundstücks- und Wohnungswesen; Freiberufliche, wissenschaftliche und technische Dienstleistungen (ohne Architektur- und Ingenieurbüros; technische, physikalische und chemische Untersuchung; ohne Forschung und Entwicklung)	222	108.367	67.150	36.609	4.382	226
71	Architektur- und Ingenieurbüros; technische, physikalische und chemische Untersuchung	378	518.406	260.413	239.077	17.438	1.478
72.11	Forschung und Entwicklung im Bereich Biotechnologie	50	390.226	145.382	230.680	13.464	700

Wirtschaftszweige gemäß ÖNACE 2008 (Abteilungen/Gruppen/Klassen, angeordnet gemäß OECD)	Anzahl der F&E durchführenden Erhebungseinheiten	Interne F&E-Ausgaben insgesamt	Personalausgaben	Laufende Sachausgaben	Ausgaben für Anlagen und Ausstattung	Ausgaben für Gebäude und Grundstücke	in 1.000 Euro					
72.19	Sonstige Forschung und Entwicklung im Bereich Natur-, Ingenieur-, Agrarwissenschaften und Medizin	245	638.310	335.285	256.922	43.378	2.725					
72.20	Forschung und Entwicklung im Bereich Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften sowie im Bereich Sprach-, Kultur- und Kunstwissenschaften	33	5.779	4.125	1.395	251	8					
77-82	Sonstige wirtschaftliche Dienstleistungen	38	12.406	6.034	5.868	467	37					
84-96	Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung; Erziehung und Unterricht; Gesundheits- und Sozialwesen; Kunst, Unterhaltung und Erholung; sonstige Dienstleistungen	36	14.475	8.774	5.386	278	37					
45-96	Dienstleistungen	1.952	2.589.303	1.361.926	1.094.443	122.320	10.614					
01-96	Insgesamt	3.489	7.888.444	3.940.778	3.450.800	456.186	40.680					

Q: STATISTIK AUSTRIA, Erhebung über Forschung und experimentelle Entwicklung. - ¹ Daten können aus Geheimhaltungsgründen nicht gesondert ausgewiesen werden, sind jedoch in den Zwischen- und Endsummen enthalten.

Tabelle 10: Ausgaben für F&E im Unternehmenssektor 2011 bis 2017

Wirtschaftszweige gemäß ÖNACE 2008 (Abteilungen/Gruppen/Klassen, angeordnet gemäß OECD)		Interne F&E-Ausgaben				Veränderung gegenüber 2015 in %
		2011	2013	2015	2017	
		in 1.000 Euro				
01-03	Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	1.969	3.467	2.262	13.289	487,5
05-09	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	5.978	2.922	10.947	9.453	-13,6
10	Nahrungs- und Futtermittel	26.118	38.342	38.943	46.903	20,4
11	Getränke	2.552	4.973	4.834	3.463	-28,4
12	Tabakverarbeitung	-	-	-	-	-
13	Textilien	10.676	13.399	12.498	12.508	0,1
14	Bekleidung ¹	-	-	-	-	-
15	Leder, Lederwaren und Schuhe	2.639	2.865	3.176	4.896	54,2
16	Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (ohne Möbel)	15.268	20.053	26.448	23.157	-12,4
17	Papier, Pappe und Waren daraus	23.586	22.474	25.486	29.324	15,1
18	Druckerzeugnisse; Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	15.443	15.462	9.230	6.198	-32,8
19	Kokerei und Mineralölverarbeitung ¹	-	-	-	-	-
20	Chemische Erzeugnisse	214.528	188.750	179.439	217.098	21,0
21	Pharmazeutische Erzeugnisse	170.302	284.669	293.965	310.635	5,7
22	Gummi- und Kunststoffwaren	131.000	181.504	193.458	162.373	-16,1
23	Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	93.196	94.596	106.500	105.929	-0,5
24.1-24.3, 24.51, 24.52	Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen; Stahlrohre; Eisen-, Stahlgießerei	88.954	154.955	112.896	132.699	17,5
24.4, 24.53, 24.54	NE-Metalle; Leicht-, Buntmetallgießerei	32.120	74.694	77.731	91.500	17,7
25	Metallerzeugnisse	149.817	171.651	186.133	200.218	7,6
26 ohne 26.1	Datenverarbeitungsgeräte, elektronische und optische Erzeugnisse (ohne elektronische Bauelemente und Leiterplatten)	200.826	243.044	259.093	298.551	15,2
26.1	Elektronische Bauelemente und Leiterplatten	323.015	372.535	467.529	527.273	12,8
27	Elektrische Ausrüstungen	735.757	687.964	742.454	836.398	12,7
28	Maschinenbau	679.763	889.885	1.005.029	1.073.524	6,8
29	Kraftwagen und Kraftwagenteile	406.897	463.096	539.030	670.946	24,5
30	Sonstiger Fahrzeugbau	116.631	98.276	148.455	197.065	32,7
31	Möbel	20.038	13.083	9.297	9.970	7,2
32 ohne 32.5	Sonstige Waren (ohne medizinische und zahnmedizinische Apparate und Materialien)	59.260	43.818	44.424	58.490	31,7
32.5	Medizinische und zahnmedizinische Apparate und Materialien	33.146	42.256	41.316	52.792	27,8
33	Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen	57.424	70.251	81.279	78.641	-3,2
10-33	Herstellung von Waren	3.625.797	4.205.638	4.616.983	5.163.271	11,8
35	Energieversorgung	15.916	14.752	17.224	30.791	78,8
36-39	Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen	4.368	3.517	9.787	5.583	-43,0
41-43	Bau	47.452	40.127	74.549	76.754	3,0
45-47	Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen	300.391	339.997	344.085	373.076	8,4
49-53	Verkehr und Lagerei	5.520	10.142	15.181	5.549	-63,4
55-56	Beherbergung und Gastronomie	-	-	-	-	-
58-60	Verlagswesen; Herstellung, Verleih und Vertrieb von Filmen u. Fernsehprogrammen; Kinos; Tonstudios und Verlegen von Musik; Rundfunkveranstalter	21.984	35.695	43.943	42.618	-3,0
61	Telekommunikation	50.169	38.481	35.741	34.221	-4,3
62	Dienstleistungen der Informationstechnologie	185.461	272.559	324.377	375.441	15,7
63	Informationsdienstleistungen	88.187	79.768	75.666	60.208	-20,4
64-66	Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	29.948	11.529	18.297	10.221	-44,1
68; 69-75 (ohne 71+72)	Grundstücks- und Wohnungswesen; Freiberufliche, wissenschaftliche und technische Dienstleistungen (ohne Architektur- und Ingenieurbüros; technische, physikalische und chemische Untersuchung; ohne Forschung und Entwicklung)	48.880	60.582	91.070	108.367	19,0
71	Architektur- und Ingenieurbüros; technische, physikalische und chemische Untersuchung	471.506	576.523	662.005	518.406	-21,7
72.11	Forschung und Entwicklung im Bereich Biotechnologie	282.363	365.778	423.179	390.226	-7,8
72.19	Sonstige Forschung und Entwicklung im Bereich Natur-, Ingenieur-, Agrarwissenschaften und Medizin	478.654	700.058	710.623	638.310	-10,2

Wirtschaftszweige gemäß ÖNACE 2008 (Abteilungen/Gruppen/Klassen, angeordnet gemäß OECD)	Interne F&E-Ausgaben				Veränderung gegenüber 2015 in %	
	2011	2013	2015	2017		
	in 1.000 Euro					
72.20	Forschung und Entwicklung im Bereich Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften sowie im Bereich Sprach-, Kultur- und Kunstwissenschaften	13.028	6.945	6.538	5.779	-11,6
77-82	Sonstige wirtschaftliche Dienstleistungen	10.606	5.841	9.633	12.406	28,8
84-96	Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung; Erziehung und Unterricht; Gesundheits- und Sozialwesen; Kunst, Unterhaltung und Erholung; sonstige Dienstleistungen	4.664	4.099	6.398	14.475	126,2
45-96	Dienstleistungen	1.991.361	2.507.997	2.766.736	2.589.303	-6,4
01-96	Insgesamt	5.692.841	6.778.420	7.498.488	7.888.444	5,2

Q: STATISTIK AUSTRIA, Erhebungen über Forschung und experimentelle Entwicklung. - ¹ Daten können aus Geheimhaltungsgründen nicht gesondert ausgewiesen werden, sind jedoch in den Zwischen- und Endsummen enthalten.

Tabelle 11: Ausgaben für F&E im Unternehmenssektor 2017 nach Beschäftigtengrößenklassen
Ausgabenarten, Sektoren und Bereiche

Beschäftigtengrößenklassen der Unternehmen, Sektoren, Bereiche	F&E durchführende Erhebungseinheiten	Interne F&E-Ausgaben insgesamt	Personalausgaben	Laufende Sachausgaben	Ausgaben für Anlagen und Ausstattung	Ausgaben für Gebäude und Grundstücke
Weniger als 10 Beschäftigte	160	34.604	17.874	13.506	2.986	238
10 - 19 Beschäftigte	92	24.854	13.699	9.195	1.823	137
20 - 49 Beschäftigte	226	146.147	75.614	59.208	8.064	3.261
50 - 99 Beschäftigte	201	188.790	94.881	78.552	14.265	1.092
100 - 249 Beschäftigte	357	549.005	276.901	224.191	45.489	2.424
250 - 499 Beschäftigte	199	753.981	380.133	339.667	31.973	2.208
500 - 999 Beschäftigte	102	723.347	398.638	265.088	57.851	1.770
1.000 und mehr Beschäftigte	63	2.742.543	1.282.313	1.298.367	148.060	13.803
10-33 Herstellung von Waren	1.400	5.163.271	2.540.053	2.287.774	310.511	24.933
Weniger als 10 Beschäftigte	1.023	159.112	85.488	55.992	15.421	2.211
10 - 19 Beschäftigte	354	161.792	99.635	51.403	9.408	1.346
20 - 49 Beschäftigte	287	345.944	177.603	144.829	20.055	3.457
50 - 99 Beschäftigte	121	225.463	141.026	76.811	6.692	934
100 - 249 Beschäftigte	113	423.359	268.646	131.061	23.121	531
250 - 499 Beschäftigte	30	159.059	110.571	38.397	10.091	-
500 - 999 Beschäftigte	10	482.007	203.061	265.702	12.921	323
1.000 und mehr Beschäftigte	14	632.567	275.896	330.248	24.611	1.812
45-96 Dienstleistungen	1.952	2.589.303	1.361.926	1.094.443	122.320	10.614
Weniger als 10 Beschäftigte	1.214	208.805	104.843	70.506	26.870	6.586
10 - 19 Beschäftigte	460	195.148	115.319	61.007	16.646	2.176
20 - 49 Beschäftigte	536	498.558	256.578	207.042	28.214	6.724
50 - 99 Beschäftigte	337	416.262	237.302	155.912	21.022	2.026
100 - 249 Beschäftigte	487	994.565	550.231	371.386	69.708	3.240
250 - 499 Beschäftigte	244	940.619	502.844	390.247	45.320	2.208
500 - 999 Beschäftigte	124	1.215.396	604.515	533.042	75.734	2.105
1.000 und mehr Beschäftigte	87	3.419.091	1.569.146	1.661.658	172.672	15.615
Insgesamt	3.489	7.888.444	3.940.778	3.450.800	456.186	40.680
Kooperativer Bereich	38	182.630	105.406	68.512	8.467	245
Firmeneigener Bereich	3.451	7.705.814	3.835.372	3.382.288	447.719	40.435

Q: STATISTIK AUSTRIA, Erhebung über Forschung und experimentelle Entwicklung.

Tabelle 12: Personalausgaben für F&E im Unternehmenssektor 2017
Ausgaben pro Vollzeitäquivalent (VZÄ) nach Wirtschaftszweigen

Wirtschaftszweige gemäß ÖNACE 2008 (Abteilungen/Gruppen/Klassen, angeordnet gemäß OECD)		Anzahl der F&E durchführenden Erhebungseinheiten	Personalausgaben in 1.000 Euro	Beschäftigte in F&E in VZÄ	Personalausgaben pro VZÄ ¹ in 1.000 Euro
01-03	Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	4	736	11,3	65,1
05-09	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	14	2.945	33,2	88,7
10	Nahrungs- und Futtermittel	72	18.669	316,9	58,9
11	Getränke	10	2.585	40,1	64,5
12	Tabakverarbeitung	-	-	-	-
13	Textilien	20	7.031	112,8	62,3
14	Bekleidung ²	-	-	-	-
15	Leder, Lederwaren und Schuhe	8	2.948	66,5	44,3
16	Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (ohne Möbel)	38	8.629	138,2	62,4
17	Papier, Pappe und Waren daraus	27	11.448	167,9	68,2
18	Druckerzeugnisse; Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	8	3.745	52,6	71,2
19	Kokerei und Mineralölverarbeitung ²	-	-	-	-
20	Chemische Erzeugnisse	69	106.160	1.284,3	82,7
21	Pharmazeutische Erzeugnisse	28	105.541	1.510,8	69,9
22	Gummi- und Kunststoffwaren	109	88.153	1.270,6	69,4
23	Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	60	56.968	729,9	78,0
24.1-24.3, 24.51, 24.52	Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen; Stahlrohre; Eisen-, Stahlgießerei	33	59.008	697,8	84,6
24.4, 24.53, 24.54	NE-Metalle; Leicht-, Buntmetallgießerei	27	36.598	523,0	70,0
25	Metallerzeugnisse	139	114.478	1.590,3	72,0
26 ohne 26.1	Datenverarbeitungsgeräte, elektronische und optische Erzeugnisse (ohne elektronische Bauelemente und Leiterplatten)	137	180.438	2.435,2	74,1
26.1	Elektronische Bauelemente und Leiterplatten	34	252.507	2.616,4	96,5
27	Elektrische Ausrüstungen	111	503.959	6.246,7	80,7
28	Maschinenbau	297	540.060	7.115,6	75,9
29	Kraftwagen und Kraftwagenteile	39	237.470	3.185,0	74,6
30	Sonstiger Fahrzeugbau	21	83.055	1.000,2	83,0
31	Möbel	14	3.955	77,0	51,4
32 ohne 32.5	Sonstige Waren (ohne medizinische und zahnmedizinische Apparate und Materialien)	31	32.833	485,4	67,6
32.5	Medizinische und zahnmedizinische Apparate und Materialien	24	35.745	451,0	79,3
33	Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen	38	44.359	700,3	63,3
10-33	Herstellung von Waren	1.400	2.540.053	32.881,5	77,2
35	Energieversorgung	26	8.169	102,1	80,0
36-39	Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen	21	2.378	45,2	52,6
41-43	Bau	72	24.571	400,7	61,3
45-47	Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen	305	152.579	1.909,5	79,9
49-53	Verkehr und Lagerei	20	3.330	42,0	79,3
55-56	Beherbergung und Gastronomie	-	-	-	-
58-60	Verlagswesen; Herstellung, Verleih und Vertrieb von Filmen und Fernsehprogrammen; Kinos; Tonstudios und Verlegen von Musik; Rundfunkveranstalter	43	31.026	515,7	60,2
61	Telekommunikation	7	27.658	302,3	91,5
62	Dienstleistungen der Informationstechnologie	493	270.980	4.362,8	62,1
63	Informationsdienstleistungen	74	44.306	656,1	67,5
64-66	Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	8	4.884	78,7	62,1
68; 69-75 (ohne 71+72)	Grundstücks- und Wohnungswesen; Freiberufliche, wissenschaftliche und technische Dienstleistungen (ohne Architektur- und Ingenieurbüros; technische, physikalische und chemische Untersuchung; ohne Forschung und Entwicklung)	222	67.150	964,5	69,6
71	Architektur- und Ingenieurbüros; technische, physikalische und chemische Untersuchung	378	260.413	3.794,7	68,6
72.11	Forschung und Entwicklung im Bereich Biotechnologie	50	145.382	1.501,4	96,8
72.19	Sonstige Forschung und Entwicklung im Bereich Natur-, Ingenieur-, Agrarwissenschaften und Medizin	245	335.285	4.478,8	74,9
72.20	Forschung und Entwicklung im Bereich Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften sowie im Bereich Sprach-, Kultur- und Kunstwissenschaften	33	4.125	92,9	44,4
77-82	Sonstige wirtschaftliche Dienstleistungen	38	6.034	126,7	47,6

Wirtschaftszweige gemäß ÖNACE 2008 (Abteilungen/Gruppen/Klassen, angeordnet gemäß OECD)		Anzahl der F&E durchführenden Erhebungseinheiten	Personalausgaben in 1.000 Euro	Beschäftigte in F&E in VZÄ	Personalausgaben pro VZÄ ¹ in 1.000 Euro
84-96	Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung; Erziehung und Unterricht; Gesundheits- und Sozialwesen; Kunst, Unterhaltung und Erholung; sonstige Dienstleistungen	36	8.774	177,7	49,4
45-96	Dienstleistungen	1.952	1.361.926	19.003,8	71,7
01-96	Insgesamt	3.489	3.940.778	52.477,8	75,1

Q: STATISTIK AUSTRIA, Erhebung über Forschung und experimentelle Entwicklung. - ¹ Personalausgaben für die unselbstständigen Beschäftigten; Vollzeitäquivalente (VZÄ) einschließlich selbstständige Beschäftigte in F&E und externes F&E-Personal. - ² Daten können aus Geheimhaltungsgründen nicht gesondert ausgewiesen werden, sind jedoch in den Zwischen- und Endsummen enthalten.

Tabelle 13: Personalausgaben für F&E im Unternehmenssektor 2017
Ausgaben pro Vollzeitäquivalent nach Beschäftigtengrößenklassen und Bereichen

Beschäftigtengrößenklassen der Unternehmen, Bereiche	F&E durchführende Erhebungseinheiten	Personalausgaben in 1.000 Euro	Beschäftigte in F&E in VZÄ	Personalausgaben pro VZÄ ¹ in 1.000 Euro
Weniger als 10 Beschäftigte	1.214	104.843	2.191,4	47,8
10 - 19 Beschäftigte	460	115.319	1.967,1	58,6
20 - 49 Beschäftigte	536	256.578	4.012,0	64,0
50 - 99 Beschäftigte	337	237.302	3.584,5	66,2
100 - 249 Beschäftigte	487	550.231	7.903,0	69,6
250 - 499 Beschäftigte	244	502.844	7.038,9	71,4
500 - 999 Beschäftigte	124	604.515	7.626,7	79,3
1.000 und mehr Beschäftigte	87	1.569.146	18.154,2	86,4
Insgesamt	3.489	3.940.778	52.477,8	75,1
Kooperativer Bereich	38	105.406	1.674,9	62,9
Firmeneigener Bereich	3.451	3.835.372	50.802,9	75,5

Q: STATISTIK AUSTRIA, Erhebung über Forschung und experimentelle Entwicklung. - ¹ Personalausgaben für die unselbstständigen Beschäftigten; Vollzeitäquivalente (VZÄ) einschließlich selbstständig Beschäftigte in F&E und externe F&E-Beschäftigte.

Tabelle 14a: Finanzierung der internen F&E-Ausgaben im Unternehmenssektor 2017; Teil 1
 Finanzierungssektoren/-bereiche und Wirtschaftszweige

	Wirtschaftszweige gemäß ÖNACE 2008 (Abteilungen/Gruppen/ Klassen, angeordnet gemäß OECD)	F&E durch- führende Erhe- bungs- einheiten	Unternehmenssektor						Öffentlicher Sektor							
			Insgesamt	Eigene Mittel (ohne For- schungs- prämie)	For- schungs- prämie	Inlän- dische ver- bundene Unter- nehmen	Andere inlän- dische Unter- nehmen	zusam- men	Bund	Länder	FFG ¹	Sonstige öffent- liche Finanz- ierung ²	zusam- men			
														in 1.000 Euro		
01-03	Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	4	13.289	10.186	-	3.086	-	-	-	13.272	5	-	-	-	-	5
05-09	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	14	9.453	7.905	156	-	-	-	-	8.061	-	-	589	-	-	589
10	Nahrungs- und Futtermittel	72	46.903	41.611	1.707	-	-	-	-	43.318	-	-	123	51	-	174
11	Getränke	10	3.463	3.380	83	-	-	-	-	3.463	-	-	-	-	-	-
12	Tabakverarbeitung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	Textilien	20	12.508	11.381	337	-	-	-	-	11.718	-	40	367	-	-	407
14	Bekleidung ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	Leder, Lederwaren und Schuhe	8	4.896	4.616	280	-	-	-	-	4.896	-	-	-	-	-	-
16	Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (ohne Möbel)	38	23.157	21.307	1.445	-	-	-	-	22.752	-	-	404	-	-	404
17	Papier, Pappe und Waren daraus	27	29.324	26.235	1.189	1.150	-	-	-	28.574	120	-	386	-	-	506
18	Druckerzeugnisse: Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	8	6.198	5.945	195	41	-	-	-	6.181	-	17	-	-	-	17
19	Kokerei und Mineralölverarbeitung ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	Chemische Erzeugnisse	69	217.098	191.149	16.908	801	-	-	-	208.858	43	2	4.758	1.495	-	6.298
21	Pharmazeutische Erzeugnisse	28	310.635	200.026	29.998	117	59	-	-	230.200	-	6	708	-	-	714
22	Gummi- und Kunststoffwaren	109	162.373	145.274	8.234	4.323	40	-	-	157.871	566	396	2.958	64	-	3.984
23	Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	60	105.929	96.993	4.957	640	-	-	-	102.590	-	5	1.669	-	-	1.674
24.1-24.3, 24.51, 24.52	Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen; Stahlrohre; Eisen-, Stahlgießerei	33	132.699	113.704	13.913	1.213	-	-	-	128.830	7	121	3.082	-	-	3.210
24.4, 24.53, 24.54	NE-Metalle; Leicht-, Buntmetallgießerei	27	91.500	79.102	9.127	16	494	-	-	88.739	-	135	2.414	-	-	2.549
25	Metallerzeugnisse	139	200.218	173.348	15.806	565	83	-	-	189.802	11	301	7.848	88	-	8.248
26 ohne 26.1	Datenverarbeitungsgeräte, elektronische und optische Erzeugnisse (ohne elektronische Bauele- mente u. Leiterplatten)	137	298.551	240.684	30.494	535	440	-	-	272.153	343	660	8.899	35	-	9.937
26.1	Elektronische Bauelemente und Leiterplatten	34	527.273	139.817	62.325	316	53	-	-	202.511	402	197	12.139	169	-	12.907
27	Elektrische Ausrüstungen	111	836.398	636.328	70.910	9.785	2.166	-	-	719.189	1.562	1.327	13.599	1.482	-	17.970
28	Maschinenbau	297	1.073.524	770.848	97.273	1.987	1.498	-	-	871.606	959	1.049	18.052	493	-	20.553
29	Kraftwagen und Kraftwagenanteile	39	670.946	526.108	58.839	72.547	719	-	-	658.213	363	78	3.549	-	-	3.990
30	Sonstiger Fahrzeugbau	21	197.065	150.832	21.478	-	-	-	-	172.310	24	37	588	9	-	658
31	Möbel	14	9.970	9.186	594	-	-	-	-	9.780	-	169	21	-	-	190
32 ohne 32.5	Sonstige Waren (ohne medizinische und zahnmee- dizinische Apparate und Materialien)	31	58.490	54.840	2.079	1.244	-	-	-	58.163	44	74	197	12	-	327
32.5	Medizinische und zahnmedizinische Apparate und Materialien	24	52.792	46.920	4.073	-	150	-	-	51.143	-	223	832	70	-	1.125
33	Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen	38	78.641	65.502	6.722	230	-	-	-	72.454	1	387	2.975	70	-	3.433
10-33	Herstellung von Waren	1.400	5.163.271	3.765.404	459.458	95.510	5.702	-	-	4.326.074	4.445	5.224	86.197	4.038	-	99.904
35	Energieversorgung	26	30.791	26.528	2.230	502	-	-	-	29.260	-	-	1.285	21	-	1.306

Wirtschaftszweige gemäß ÖNACE 2008 (Abteilungen/Gruppen/ Klassen, angeordnet gemäß OECD)	F&E durchführende Erhebungseinheiten	Unternehmenssektor					Öffentlicher Sektor					
		Insgesamt	Eigene Mittel (ohne Forschungsprämie)	Forschungsprämie	Inländische verbundene Unternehmen	Andere inländische Unternehmen	zusammen	Bund	Länder	FFG ¹	Sonstige öffentliche Finanzierung ²	zusammen
36-39 Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen	21	5.583	4.360	559	54	23	4.996	47	12	260	-	319
41-43 Bau	72	76.754	67.313	7.349	1.007	-	75.669	1	46	783	5	835
45-47 Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen	305	373.076	167.498	32.485	1.501	437	201.921	320	477	7.490	187	8.474
49-53 Verkehr und Lagerei	20	5.549	5.040	9	7	-	5.056	35	-	337	-	372
55-56 Beherbergung und Gastronomie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58-60 Verlagswesen; Herstellung, Verleih und Vertrieb von Filmen und Fernsehprogrammen; Kinos; Tonstudios und Verlegen von Musik; Rundfunkveranstalter	43	42.618	36.821	2.438	-	-	39.259	-	29	2.829	-	2.858
61 Telekommunikation	7	34.221	32.435	1.587	-	-	34.022	-	-	199	-	199
62 Dienstleistungen der Informationstechnologie	493	375.441	270.092	20.314	18.743	2.047	311.196	5.644	4.359	18.207	1.024	29.234
63 Informationsdienstleistungen	74	60.208	49.883	3.903	498	28	54.312	209	124	3.095	50	3.478
64-66 Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	8	10.221	8.592	138	84	-	8.814	-	-	-	-	-
68; 69-75 (ohne 71+72) Grundstücks- und Wohnungswesen; Freiberufliche, wissenschaftliche und technische Dienstleistungen (ohne Architektur- u. Ingenieurbüros; technische, physikalische u. chemische Untersuchung; ohne F&E)	222	108.367	80.976	5.732	6.530	1.125	94.363	1.332	754	5.320	329	7.735
71 Architektur- und Ingenieurbüros; technische, physikalische und chemische Untersuchung	378	518.406	112.778	25.231	7.019	3.703	148.731	3.568	1.272	10.475	623	15.938
72-11 Forschung und Entwicklung im Bereich Biotechnologie	50	390.226	305.117	22.078	872	4.656	332.723	5.063	2.828	3.955	1.960	13.806
72-19 Sonstige Forschung und Entwicklung im Bereich Natur-, Ingenieur-, Agrarwissenschaften und Medizin	245	638.310	132.034	52.889	26.519	37.782	249.224	51.575	23.881	20.783	1.445	97.684
72-20 Forschung und Entwicklung im Bereich Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften sowie im Bereich Sprach-, Kultur- und Kunstwissenschaften	33	5.779	1.188	40	-	671	1.899	978	385	39	1.108	2.510
77-82 Sonstige wirtschaftliche Dienstleistungen	38	12.406	9.053	752	1.043	-	10.848	40	26	716	251	1.033
84-96 Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung; Erziehung und Unterricht; Gesundheits- und Sozialwesen; Kunst, Unterhaltung und Erholung; sonstige Dienstleistungen	36	14.475	7.244	134	385	168	7.931	1.319	151	440	1.900	3.810
45-96 Dienstleistungen	1.952	2.589.303	1.218.751	167.730	63.201	50.617	1.500.299	70.083	34.286	73.885	8.877	187.131
01-96 Insgesamt	3.489	7.888.444	5.100.447	637.482	163.360	56.342	5.957.631	74.581	39.568	162.999	12.941	290.089

Q: STATISTIK AUSTRIA, Erhebung über Forschung und experimentelle Entwicklung. - ¹ Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft: nur Zuschüsse; Darlehen sind unter „Unternehmenssektor“ enthalten. - ² Umfasst Mittel von Gemeinden, Kammern, Sozialversicherungsträgern und sonstige öffentliche Finanzierung. - ³ Daten können aus Geheimhaltungsgründen nicht gesondert ausgewiesen werden, sind jedoch in den Zwischen- und Endsummen enthalten.

Tabelle 14b: Finanzierung der internen F&E-Ausgaben im Unternehmenssektor 2017; Teil 2
 Finanzierungssektoren/-bereiche und Wirtschaftszweige

	Wirtschaftszweige gemäß ÖNACE 2008 (Abteilungen/Gruppen/ Klassen, angeordnet gemäß OECD)	F&E durchführ- ende Er- hebungs- einheiten	Insgesamt	Privater gemein- nütziger Sektor	Hoch- schulsek- tor	Ausland					zusammen	
						EU	Internatio- nale Orga- nisationen	Auslän- dische verbunde- ne Unter- nehmen	Andere auslän- dische Unterneh- men	Andere		
in 1.000 Euro												
01-03	Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	4	13.289	-	-	12	-	-	-	-	12	-
05-09	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	14	9.453	-	-	27	-	776	-	-	803	-
10	Nahrungs- und Futtermittel	72	46.903	-	-	48	-	3.363	-	-	3.411	-
11	Getränke	10	3.463	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	Tabakverarbeitung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	Textilien	20	12.508	-	-	-	-	383	-	-	383	-
14	Bekleidung ¹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	Leder, Lederwaren und Schuhe	8	4.896	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (ohne Möbel)	38	23.157	-	1	-	-	-	-	-	-	-
17	Papier, Pappe und Waren daraus	27	29.324	-	-	-	-	244	-	-	244	-
18	Druckerzeugnisse; Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	8	6.198	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	Kokerei und Mineralverarbeitung ¹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	Chemische Erzeugnisse	69	217.098	-	-	152	-	1.719	71	-	1.942	-
21	Pharmazeutische Erzeugnisse	28	310.635	-	-	238	-	78.731	752	-	79.721	-
22	Gummi- und Kunststoffwaren	109	162.373	-	-	150	-	141	227	-	518	-
23	Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	60	105.929	-	-	6	-	1.659	-	-	1.665	-
24.1-24.3, 24.51, 24.52	Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen; Stahlröhre; Eisen-, Stahlgießerei	33	132.689	-	-	659	-	-	-	-	659	-
24.4, 24.53, 24.54	NE-Metalle; Leicht-, Buntmetallgießerei	27	91.500	-	-	212	-	-	-	-	212	-
25	Metallerzeugnisse	139	200.218	-	-	686	-	1.015	467	-	2.168	-
26 ohne 26.1	Datenverarbeitungsgeräte, elektronische und opti- sche Erzeugnisse (ohne elektronische Bauelemente u. Leiterplatten)	137	298.551	475	350	2.905	-	12.117	614	-	15.636	-
26.1	Elektronische Bauelemente und Leiterplatten	34	527.273	-	-	5.198	-	305.534	1.123	-	311.855	-
27	Elektrische Ausrüstungen	111	836.398	-	-	3.517	-	51.014	44.708	-	99.239	-
28	Maschinenbau	297	1.073.524	253	-	1.671	-	116.465	62.976	-	181.112	-
29	Kraftwagen und Kraftwagenteile	39	670.946	-	-	1.091	-	1.987	5.665	-	8.743	-
30	Sonstiger Fahrzeugbau	21	197.065	-	-	708	8.737	-	14.652	-	24.097	-
31	Möbel	14	9.970	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32 ohne 32.5	Sonstige Waren (ohne medizinische und zahnmedi- zische Apparate und Materialien)	31	58.490	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32.5	Medizinische und zahnmedizinische Apparate und Materialien	24	52.792	-	16	358	-	-	150	-	508	-
33	Reparatur und Installation von Maschinen und Aus- rüstungen	38	78.641	-	-	2.442	296	-	16	-	2.754	-
10-33	Herstellung von Waren	1.400	5.163.271	728	367	21.372	9.033	574.372	131.421	-	736.198	-
35	Energieversorgung	26	30.791	-	-	225	-	-	-	-	225	-

Wirtschaftszweige gemäß ÖNACE 2008 (Abteilungen/Gruppen/ Klassen, angeordnet gemäß OECD)	F&E durchführ- ende Er- hebungs- einheiten	Insgesamt	Privater gemein- nütziger Sektor	Hoch- schulsek- tor	Ausland					zusammen
					EU	Internatio- nale Orga- nisationen	Auslän- dische verbunde- ne Unter- nehmen	Andere auslän- dische Unterneh- men	Andere	
in 1.000 Euro										
36-39 Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen	21	5.583	-	-	242	-	-	26	-	268
41-43 Bau	72	76.754	-	-	242	-	1	7	-	250
45-47 Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahr- zeugen	305	373.076	-	-	1.473	-	159.998	620	590	162.681
49-53 Verkehr und Lagerei	20	5.549	-	-	121	-	-	-	-	121
55-56 Beherbergung und Gastronomie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58-60 Verlagswesen; Herstellung, Verleih und Vertrieb von Filmen und Fernsehprogrammen; Kinos; Tonstudios und Verlegen von Musik; Rundfunkveranstalter	43	42.618	-	-	301	-	200	-	-	501
61 Telekommunikation	7	34.221	-	-	-	-	-	-	-	-
62 Dienstleistungen der Informationstechnologie	493	375.441	813	13	5.445	797	26.619	1.324	-	34.185
63 Informationsdienstleistungen	74	60.208	-	7	1.893	98	250	170	-	2.411
64-66 Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	8	10.221	-	-	-	-	-	1.407	-	1.407
68; 69-75 (ohne 71+72) Grundstücks- und Wohnungswesen; Freiberufliche, wissenschaftliche und technische Dienstleistungen (ohne Architektur- u. Ingenieurbüros; technische, physikalische u. chemische Untersuchung; ohne F&E)	222	108.367	100	178	3.527	60	1.175	1.229	-	5.991
71 Architektur- und Ingenieurbüros; technische, physik- alische und chemische Untersuchung	378	518.406	357	58	6.409	731	178.151	165.175	2.856	353.322
72-11 Forschung und Entwicklung im Bereich Biotechno- logie	50	390.226	441	783	6.005	285	22.399	10.238	3.546	42.473
72-19 Sonstige Forschung und Entwicklung im Bereich Natur-, Ingenieur-, Agrarwissenschaften und Medizin	245	638.310	3.846	1.735	12.582	1.564	190.116	81.464	95	285.821
72-20 Forschung und Entwicklung im Bereich Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften sowie im Be- reich Sprach-, Kultur- und Kunstwissenschaften	33	5.779	183	15	469	-	110	197	396	1.172
77-82 Sonstige wirtschaftliche Dienstleistungen	38	12.406	-	-	25	-	500	-	-	525
84-96 Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialver- sicherung; Erziehung und Unterricht; Gesundheits- und Sozialwesen; Kunst, Unterhaltung und Erholung; sonstige Dienstleistungen	36	14.475	71	-	1.105	237	-	1.321	-	2.663
45-96 Dienstleistungen	1.952	2.589.303	5.811	2.789	39.355	3.772	579.518	263.145	7.483	893.273
01-96 Insgesamt	3.489	7.888.444	6.539	3.156	61.475	12.805	1.154.667	394.599	7.483	1.631.029

Q: STATISTIK AUSTRIA, Erhebung über Forschung und experimentelle Entwicklung. - 1 Daten können aus Geheimhaltungsgründen nicht gesondert ausgewiesen werden, sind jedoch in den Zwischen- und Endsummen enthalten.

Tabelle 15: Anteil der Finanzierungssektoren an den internen F&E-Ausgaben im Unternehmenssektor 2011 bis 2017
 Wirtschaftszweige (Abteilungen/Gruppen/Klassen, angeordnet gemäß OECD)

Wirtschaftszweige gemäß ÖNACE 2008 (Abteilungen/Gruppen/ Klassen, angeordnet gemäß OECD)	Unternehmenssektor ¹					Öffentlicher Sektor ²					Ausland ³					
	2011	2013	2015	2017	2011	2013	2015	2017	2011	2013	2015	2017	2011	2013	2015	2017
	Anteil der Finanzierungssektoren in % der internen F&E-Ausgaben															
01-03	88,0	93,3	93,1	99,9	12,0	6,7	6,3	0,0	-	-	-	-	-	-	0,5	0,1
05-09	49,4	38,0	79,7	85,3	18,5	13,0	4,3	6,2	32,1	49,0	15,9	8,5	-	-	0,3	7,3
10	95,2	96,5	94,0	92,4	4,8	2,7	5,7	0,4	-	0,8	-	-	-	-	-	-
11	94,0	95,2	96,9	100,0	6,0	4,8	3,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	87,8	87,9	89,8	93,7	7,4	6,9	7,1	3,3	4,7	5,2	3,1	3,1	-	-	-	-
14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	93,3	91,0	93,0	100,0	6,7	8,7	7,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	91,0	92,8	93,1	98,3	9,0	7,2	6,9	1,7	-	-	-	-	-	-	-	-
17	93,7	92,9	92,9	97,4	5,1	6,1	5,8	1,7	1,2	1,0	1,2	0,8	-	-	-	-
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	18,4	91,2	93,5	99,7	81,6	8,7	6,5	0,3	-	0,1	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	88,8	85,8	86,1	96,2	10,4	9,9	10,2	2,9	0,8	4,3	3,7	0,9	-	-	-	-
22	45,4	57,1	57,5	74,1	12,5	10,3	9,6	0,2	42,1	32,6	33,0	25,7	-	-	-	-
23	87,6	92,2	91,6	97,2	8,5	4,6	5,4	2,5	3,9	3,2	3,0	0,3	-	-	-	-
24.1-24.3, 24.51, 24.52	94,6	94,5	92,5	96,8	5,1	4,3	4,7	1,6	0,3	1,2	2,8	1,6	-	-	-	-
24.4, 24.53, 24.54	87,1	87,5	87,3	97,1	11,2	11,7	12,0	2,4	1,7	0,7	0,7	0,5	-	-	-	-
25	87,3	87,6	88,2	97,0	12,7	9,9	11,5	2,8	-	2,5	0,3	0,2	-	-	-	-
26 ohne 26.1	88,8	90,0	88,0	94,8	10,1	9,0	10,3	4,1	1,1	0,9	1,7	1,1	-	-	-	-
26.1	80,1	86,6	85,6	91,2	11,8	11,3	12,5	3,3	8,0	2,1	1,9	5,2	-	-	-	-
27	32,1	32,4	39,5	38,4	11,9	12,7	12,9	2,4	56,1	54,9	47,6	59,1	-	-	-	-
28	62,8	79,2	81,8	86,0	10,5	10,5	9,7	2,1	26,7	10,3	8,5	11,9	-	-	-	-
29	77,3	73,3	73,4	81,2	10,5	10,3	9,9	1,9	12,2	16,4	16,7	16,9	-	-	-	-
30	68,7	89,5	88,5	98,1	13,8	10,3	11,1	0,6	17,5	0,1	0,4	1,3	-	-	-	-
31	77,1	74,1	77,1	87,4	13,5	10,4	10,1	0,3	9,4	15,6	12,8	12,2	-	-	-	-
32 ohne 32.5	90,4	90,3	93,9	98,1	8,7	9,7	6,1	1,9	0,9	-	-	-	-	-	-	-
32.5	73,4	94,6	95,9	99,4	5,8	5,4	4,1	0,6	20,8	-	-	-	-	-	-	-
33	82,9	85,4	89,7	96,9	11,4	10,3	9,8	2,1	5,8	4,2	0,6	1,0	-	-	-	-
10-33	70,9	77,9	74,2	92,1	11,5	7,1	8,2	4,4	17,6	15,1	17,6	3,5	-	-	-	-
35	70,5	76,5	76,7	83,8	11,2	9,9	10,0	1,9	18,4	13,5	13,3	14,3	-	-	-	-
36-39	86,0	84,4	79,6	95,0	14,0	14,4	14,4	4,2	-	1,2	6,0	0,7	-	-	-	-
41-43	87,2	80,9	89,0	89,5	12,8	18,5	10,9	5,7	-	0,6	0,1	4,8	-	-	-	-
	83,2	87,3	89,7	98,6	13,8	11,2	9,8	1,1	2,9	1,4	0,4	0,3	-	-	-	-

Wirtschaftszweige gemäß ÖNACE 2008 (Abteilungen/Gruppen/ Klassen, angeordnet gemäß OECD)	Unternehmenssektor ¹					Öffentlicher Sektor ²					Ausland ³						
	2011	2013	2015	2017	2011	2013	2015	2017	2011	2013	2015	2017	2011	2013	2015	2017	
	Anteil der Finanzierungssektoren in % der internen F&E-Ausgaben																
45-47																	
49-53	46,5	38,1	47,6	54,1	10,2	12,1	12,0	2,3	43,4	49,7	40,3	43,6					
55-56	85,7	87,2	92,9	91,1	12,1	12,6	7,1	6,7	2,2	0,2	0,0	2,2					
58-60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
61	84,0	52,9	65,5	92,1	8,5	9,1	7,8	6,7	7,5	37,2	26,5	1,2					
62	89,3	91,0	92,2	99,4	10,6	9,0	7,8	0,6	0,1	-	-	-					
63	82,4	82,1	77,7	82,9	12,1	13,0	12,7	7,8	5,5	4,7	9,6	9,1					
64-66	93,4	86,9	85,0	90,2	5,5	11,9	10,9	5,8	1,1	1,1	4,1	4,0					
68; 69-75 (ohne 71+72)	98,0	99,6	99,8	86,2	2,0	0,4	0,2	-	-	-	-	13,8					
71	75,1	79,7	85,6	87,1	20,9	17,3	11,0	7,1	3,8	3,0	3,3	5,5					
72-11	27,1	25,8	26,6	28,7	7,3	8,3	7,1	3,1	65,6	65,8	66,2	68,2					
72-19	73,1	70,7	80,1	85,3	15,8	13,4	10,2	3,5	10,7	15,9	9,7	10,9					
72-20	45,1	41,5	32,6	39,0	36,4	30,4	30,9	15,3	17,7	27,9	36,2	44,8					
77-82	22,9	25,6	30,2	32,9	58,0	59,8	56,8	43,4	18,0	13,9	12,6	20,3					
84-96	68,6	51,3	57,2	87,4	14,9	12,3	8,0	8,3	16,5	36,4	34,8	4,2					
45-96	37,7	56,9	75,5	54,8	36,4	30,3	8,9	26,3	25,9	12,8	15,5	18,4					
01-96	53,8	49,9	51,0	57,9	17,1	16,8	15,3	7,2	28,8	33,3	33,6	34,5					
	64,8	66,7	67,4	75,5	13,3	12,5	12,0	3,7	21,9	20,7	20,6	20,7					

Q: STATISTIK AUSTRIA, Erhebung über Forschung und experimentelle Entwicklung.

¹ Umfasst eigene Mittel der Unternehmen, am Kapitalmarkt aufgenommene Mittel, Darlehen aus öffentlichen Fördermitteln und Mittel anderer inländischer Unternehmen. Ab 2017: Einschließlich Forschungsprämie.

² Umfasst Bundesmittel, Mittel von Ländern, Gemeinden, Kammern, Sozialversicherungsträgern, Mittel von der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (nur Zuschüsse; Darlehen sind unter "Unternehmenssektor" enthalten) und sonstige öffentliche Finanzierung. Bis 2015 einschließlich Forschungsprämie, ab 2017 ohne Forschungsprämie.

³ Umfasst Mittel von der Europäischen Union, Mittel von internationalen Organisationen, Mittel von ausländischen Unternehmen und sonstige Finanzierung aus dem Ausland.

⁴ Daten können aus Geheimhaltungsgründen nicht ausgewiesen werden, sind jedoch in den Zwischen- und Endsummen enthalten.

Tabelle 16a: Finanzierung der internen F&E-Ausgaben im Unternehmenssektor 2017; Teil 1
 Finanzierungssektoren/-bereiche, Beschäftigtengrößenklassen und Bereiche

Beschäftigtengrößenklassen der Unternehmen, Bereiche	F&E durchführende Erhebungseinheiten	Unternehmenssektor					Öffentlicher Sektor					
		Insgesamt	Eigene Mittel (ohne Forschungsprämie)	Forschungsprämie	Inländische verbundene Unternehmen	Andere inländische Unternehmen	zusammen	Bund	Länder	FFG ¹	Sonstige öffentliche Finanzierung ²	zusammen
Weniger als 10 Beschäftigte	1.214	208.805	132.730	7.584	7.759	3.264	151.337	3.796	3.967	22.162	2.630	32.555
10 - 19 Beschäftigte	460	195.148	136.831	11.190	4.975	3.177	156.173	5.068	2.757	15.964	1.199	24.988
20 - 49 Beschäftigte	536	498.558	335.720	34.126	24.916	9.685	404.447	7.781	5.925	23.896	1.254	38.856
50 - 99 Beschäftigte	337	416.262	240.050	25.243	12.910	16.157	294.360	21.142	11.421	16.695	2.445	51.703
100 - 249 Beschäftigte	487	994.565	720.852	62.140	14.581	20.982	818.555	29.823	12.843	15.307	432	58.405
250 - 499 Beschäftigte	244	940.619	709.914	73.106	9.398	1.477	793.895	2.406	1.243	12.602	1.891	18.142
500 - 999 Beschäftigte	124	1.215.396	938.952	96.495	13.037	130	1.048.614	904	819	17.070	53	18.846
1.000 und mehr Beschäftigte	87	3.419.091	1.885.398	327.598	75.784	1.470	2.290.250	3.661	593	39.303	3.037	46.594
Insgesamt	3.489	7.888.444	5.100.447	637.482	163.360	56.342	5.957.631	74.581	39.568	162.999	12.941	290.089
Kooperativer Bereich	38	182.630	6.711	7.834	7.498	36.984	59.027	57.623	24.593	4.922	3.486	90.624
Firmeneigener Bereich	3.451	7.705.814	5.093.736	629.648	155.862	19.358	5.898.604	16.958	14.975	158.077	9.455	199.465

Q: STATISTIK AUSTRIA, Erhebung über Forschung und experimentelle Entwicklung. - ¹ Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft: nur Zuschüsse; Darlehen sind unter "Unternehmenssektor" enthalten. - ² Umfasst Mittel von Gemeinden, Kammern, Sozialversicherungsträgern und sonstige öffentliche Finanzierung.

Tabelle 16b: Finanzierung der internen F&E-Ausgaben im Unternehmenssektor 2017; Teil 2
 Finanzierungssektoren/-bereiche, Beschäftigtengrößenklassen und Bereiche

Beschäftigtengrößenklassen der Unternehmen, Bereiche	F&E durchführende Erhebungseinheiten	Insgesamt	Privater gemeinnütziger Sektor	Hochschulsektor	Ausland					zusammen
					EU	Internationale Organisationen	Ausländische verbundene Unternehmen	Andere ausländische Unternehmen	Andere	
Weniger als 10 Beschäftigte	1.214	208.805	3.668	361	5.332	542	10.836	642	20.884	
10 - 19 Beschäftigte	460	195.148	408	158	7.163	1.636	3.391	120	13.421	
20 - 49 Beschäftigte	536	498.558	2.007	69	10.551	549	19.508	4.079	53.179	
50 - 99 Beschäftigte	337	416.262	385	1.313	6.227	865	28.864	-	68.501	
100 - 249 Beschäftigte	487	994.565	-	1.051	7.397	40	21.909	-	116.554	
250 - 499 Beschäftigte	244	940.619	3	-	7.819	8.839	21.896	-	128.579	
500 - 999 Beschäftigte	124	1.215.396	68	7	4.851	334	48.278	-	147.861	
1.000 und mehr Beschäftigte	87	3.419.091	-	197	12.135	-	239.917	2.642	1.082.050	
Insgesamt	3.489	7.888.444	6.539	3.156	61.475	12.805	394.599	7.483	1.631.029	
Kooperativer Bereich	38	182.630	202	2.307	9.755	540	19.679	362	30.470	
Firmeneigener Bereich	3.451	7.705.814	6.337	849	51.720	12.265	374.920	7.121	1.600.559	

Q: STATISTIK AUSTRIA, Erhebung über Forschung und experimentelle Entwicklung.

Tabelle 17: Ausgaben für F&E im Unternehmenssektor 2017
Forschungsarten und Wirtschaftszweige

Wirtschaftszweige gemäß ÖNACE 2008 (Abteilungen/Gruppen/Klassen, angeordnet gemäß OECD)	F&E durchführende Erhebungseinheiten	Interne F&E-Ausgaben insgesamt in 1.000 Euro	Davon für					
			Grundlagenforschung		Angewandte Forschung		Experimentelle Entwicklung	
			in 1.000 Euro	in %	in 1.000 Euro	in %	in 1.000 Euro	in %
01-03 Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	4	13.289	-	-	669	5,0	12.620	95,0
05-09 Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	14	9.453	100	1,1	6.868	72,7	2.485	26,3
10 Nahrungs- und Futtermittel	72	46.903	4.797	10,2	14.022	29,9	28.084	59,9
11 Getränke	10	3.463	153	4,4	927	26,8	2.383	68,8
12 Tabakverarbeitung	-	-	-	-	-	-	-	-
13 Textilien	20	12.508	820	6,6	6.275	50,2	5.413	43,3
14 Bekleidung ¹	-	-	-	-	-	-	-	-
15 Leder, Lederwaren und Schuhe	8	4.896	665	13,6	1.155	23,6	3.076	62,8
16 Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (ohne Möbel)	38	23.157	2.890	12,5	4.871	21,0	15.396	66,5
17 Papier, Pappe und Waren daraus	27	29.324	708	2,4	7.153	24,4	21.463	73,2
18 Druckerzeugnisse; Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	8	6.198	138	2,2	1.438	23,2	4.622	74,6
19 Kokerie und Mineralverarbeitung ¹	-	-	-	-	-	-	-	-
20 Chemische Erzeugnisse	69	217.098	5.834	2,7	83.326	38,4	127.938	58,9
21 Pharmazeutische Erzeugnisse	28	310.635	3.087	1,0	188.490	60,7	119.058	38,3
22 Gummi- und Kunststoffwaren	109	162.373	12.485	7,7	72.147	44,4	77.741	47,9
23 Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	60	105.929	6.643	6,3	33.664	31,8	65.622	61,9
24.1-24.3, 24.51, 24.52 Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen; Stahlfrohre; Eisen-, Stahlgießerei	33	132.699	15.630	11,8	54.316	40,9	62.753	47,3
24.4, 24.53, 24.54 NE-Metalle; Leicht-, Buntmetallgießerei	27	91.500	1.638	1,8	10.220	11,2	79.642	87,0
25 Metallserzeugnisse	139	200.218	9.199	4,6	58.518	29,2	132.501	66,2
26 ohne 26.1 Datenverarbeitungsgeräte, elektronische und optische Erzeugnisse (ohne elektronische Bauelemente und Leiterplatten)	137	298.551	10.007	3,4	67.920	22,7	220.624	73,9
26.1 Elektronische Bauelemente und Leiterplatten	34	527.273	405	0,1	91.779	17,4	435.089	82,5
27 Elektrische Ausrüstungen	111	836.398	18.711	2,2	212.681	25,4	605.006	72,3
28 Maschinenbau	297	1.073.524	29.512	2,7	300.679	28,0	743.333	69,2
29 Kraftwagen und Kraftwagenteile	39	670.946	31.154	4,6	151.290	22,5	488.502	72,8
30 Sonstiger Fahrzeugbau	21	197.065	5.711	2,9	123.372	62,6	67.982	34,5
31 Möbel	14	9.970	373	3,7	1.580	15,8	8.017	80,4
32 ohne 32.5 Sonstige Waren (ohne medizinische und zahnmedizinische Apparate und Materialien)	31	58.490	641	1,1	10.587	18,1	47.262	80,8
32.5 Medizinische und zahnmedizinische Apparate und Materialien	24	52.792	2.981	5,6	9.876	18,7	39.935	75,6
33 Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen	38	78.641	2.500	3,2	33.717	42,9	42.424	53,9
10-33 Herstellung von Waren	1.400	5.163.271	166.748	3,2	1.549.010	30,0	3.447.513	66,8
35 Energieversorgung	26	30.791	477	1,5	14.332	46,5	15.982	51,9
36-39 Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen	21	5.583	309	5,5	3.616	64,8	1.658	29,7
41-43 Bau	72	76.754	447	0,6	11.876	15,5	64.431	83,9

Wirtschaftszweige gemäß ÖNACE 2008 (Abteilungen/Gruppen/Klassen, angeordnet gemäß OECD)	F&E durchführende Erhebungsheiten	Interne F&E-Ausgaben insgesamt in 1.000 Euro	Davon für					
			Grundlagenforschung		Angewandte Forschung		Experimentelle Entwicklung	
			in 1.000 Euro	in %	in 1.000 Euro	in %	in 1.000 Euro	in %
45-47 Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen	305	373.076	0,9	3.211	195.875	52,5	173.990	46,6
49-53 Verkehr und Lagerei	20	5.549	1,4	75	1.258	22,7	4.216	76,0
55-56 Beherbergung und Gastronomie	-	-	-	-	-	-	-	-
58-60 Verlagswesen; Herstellung, Verleih und Vertrieb von Filmen und Fernsehprogrammen; Kinos; Tonstudios und Verlegen von Musik; Rundfunkveranstalter	43	42.618	5,4	2.300	14.038	32,9	26.280	61,7
61 Telekommunikation	7	34.221	-	-	7.095	20,7	27.126	79,3
62 Dienstleistungen der Informationstechnologie	493	375.441	5,5	20.532	141.937	37,8	212.972	56,7
63 Informationsdienstleistungen	74	60.208	4,0	2.421	17.115	28,4	40.672	67,6
64-66 Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	8	10.221	0,2	25	8.944	87,5	1.252	12,2
68; 69-75 (ohne 71+72) Grundstücks- und Wohnungswesen; Freiberufliche, wissenschaftliche und technische Dienstleistungen (ohne Architektur- und Ingenieurbüros; technische, physikalische und chemische Untersuchung; ohne Forschung und Entwicklung)	222	108.367	3,8	4.092	31.830	29,4	72.445	66,9
71 Architektur- und Ingenieurbüros; technische, physikalische und chemische Untersuchung	378	518.406	15,2	78.749	163.596	31,6	276.061	53,3
72.11 Forschung und Entwicklung im Bereich Biotechnologie	50	390.226	7,8	30.428	69.851	17,9	289.947	74,3
72.19 Sonstige Forschung und Entwicklung im Bereich Natur-, Ingenieur-, Agrarwissenschaften und Medizin	245	638.310	9,9	62.882	223.714	35,0	351.714	55,1
72.20 Forschung und Entwicklung im Bereich Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften sowie im Bereich Sprach-, Kultur- und Kunstwissenschaften	33	5.779	18,9	1.091	4.167	72,1	521	9,0
77-82 Sonstige wirtschaftliche Dienstleistungen	38	12.406	7,9	982	5.978	48,2	5.446	43,9
84-96 Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung; Erziehung und Unterricht; Gesundheits- und Sozialwesen; Kunst, Unterhaltung und Erholung; sonstige Dienstleistungen	36	14.475	10,2	1.475	7.397	51,1	5.603	38,7
Dienstleistungen	1.952	2.589.303	8,0	208.263	892.795	34,5	1.488.245	57,5
Insgesamt	3.489	7.888.444	4,8	376.344	2.479.166	31,4	5.032.934	63,8

Q: STATISTIK AUSTRIA, Erhebung über Forschung und experimentelle Entwicklung. - ¹ Daten können aus Geheimhaltungsgründen nicht gesondert ausgewiesen werden, sind jedoch in den Zwischen- und Endsummen enthalten.

Tabelle 18: Anteil der Forschungsarten an den internen F&E-Ausgaben im Unternehmenssektor 2011 bis 2017
 Wirtschaftszweige (Abteilungen/Gruppen/Klassen, angeordnet gemäß OECD)

Wirtschaftszweige gemäß ÖNACE 2008 (Abteilungen/Gruppen/ Klassen, angeordnet gemäß OECD)	Grundlagenforschung				Angewandte Forschung				Experimentelle Entwicklung			
	Anteil der Forschungsarten in % der internen F&E-Ausgaben				Anteil der Forschungsarten in % der internen F&E-Ausgaben				Anteil der Forschungsarten in % der internen F&E-Ausgaben			
	2011	2013	2015	2017	2011	2013	2015	2017	2011	2013	2015	2017
01-03	0,2	-	-	-	91,4	9,7	20,7	5,0	8,4	90,3	79,3	95,0
05-09	10,5	13,0	15,0	1,1	40,0	47,2	38,0	72,7	49,5	39,8	47,0	26,3
10	2,8	1,7	3,0	10,2	35,9	26,5	26,6	29,9	61,3	71,8	70,4	59,9
11	0,9	-	1,3	4,4	10,7	19,2	68,6	26,8	88,4	80,8	30,1	68,8
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	2,1	4,8	6,5	6,6	42,1	43,0	38,7	50,2	55,8	52,2	54,8	43,3
14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	10,0	16,6	10,3	13,6	15,0	13,8	14,9	23,6	75,0	69,5	74,8	62,8
16	6,4	12,3	9,4	12,5	23,3	21,4	19,3	21,0	70,3	66,3	71,3	66,5
17	6,6	4,5	2,5	2,4	58,2	51,4	52,4	24,4	35,2	44,1	45,1	73,2
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	0,5	0,1	4,3	2,2	11,7	16,5	36,3	23,2	87,8	83,4	59,4	74,6
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	2,0	2,1	3,2	2,7	42,8	40,3	41,6	38,4	55,1	57,5	55,2	58,9
22	0,4	0,3	0,3	1,0	55,8	48,6	52,7	60,7	43,8	51,1	47,0	38,3
23	5,1	6,4	6,1	7,7	40,4	46,4	43,6	44,4	54,5	47,2	50,3	47,9
24.1-24.3, 24.51, 24.52	9,9	9,4	6,8	6,3	37,9	33,5	28,2	31,8	52,1	57,1	65,0	61,9
24.4, 24.53, 24.54	13,8	17,8	11,9	11,8	32,0	33,7	40,8	40,9	54,2	48,5	47,3	47,3
25	3,5	2,8	1,6	1,8	22,1	11,5	12,4	11,2	74,4	85,7	86,0	87,0
26 ohne 26.1	2,8	4,1	4,8	4,6	31,6	27,3	33,5	29,2	65,5	68,6	61,7	66,2
26.1	3,5	4,7	4,2	3,4	25,2	34,3	26,2	22,7	71,3	61,1	69,6	73,9
27	0,1	0,3	0,1	0,1	14,1	14,8	19,9	17,4	85,8	84,9	80,0	82,5
28	2,2	2,3	2,1	2,2	23,0	32,9	26,3	25,4	74,8	64,8	71,6	72,3
29	3,5	3,4	3,8	2,7	31,2	32,7	26,7	28,0	65,3	63,8	69,5	69,2
30	3,4	4,9	4,9	4,6	19,2	21,0	27,4	22,5	77,4	74,0	67,7	72,8
31	4,5	3,8	2,4	2,9	45,2	49,3	55,1	62,6	50,2	46,8	42,5	34,5
32 ohne 32.5	6,3	3,3	4,7	3,7	17,9	18,0	19,9	15,8	75,8	78,6	75,4	80,4
32.5	1,4	2,5	1,5	1,1	15,6	19,7	18,8	18,1	83,0	77,8	79,7	80,8
33	11,9	5,4	4,1	5,6	17,7	19,9	21,8	18,7	70,4	74,6	74,1	75,6
10-33	2,8	0,7	1,5	3,2	26,9	46,6	40,7	42,9	70,3	52,6	57,8	53,9
35	3,2	3,8	3,3	3,2	28,6	31,6	30,6	30,0	68,1	64,6	66,1	66,8
36-39	1,7	11,4	1,6	1,5	73,4	59,6	43,4	46,5	24,8	29,0	55,0	51,9
	1,3	7,6	4,6	5,5	49,2	41,1	56,3	64,8	49,5	51,3	39,1	29,7

	Grundlagenforschung						Angewandte Forschung						Experimentelle Entwicklung					
	Anteil der Forschungsarten in % der internen F&E-Ausgaben						Anteil der Forschungsarten in % der internen F&E-Ausgaben						Anteil der Forschungsarten in % der internen F&E-Ausgaben					
	2011	2013	2015	2017	2011	2013	2015	2017	2011	2013	2015	2017	2011	2013	2015	2017		
Wirtschaftszweige gemäß ÖNACE 2008 (Abteilungen/Gruppen/ Klassen, angeordnet gemäß OECD)																		
41-43	1,1	1,3	0,3	0,6	14,8	29,2	12,6	15,5	84,0	69,5	87,1	83,9						
45-47																		
49-53	1,2	1,1	1,2	0,9	53,1	56,7	53,3	52,5	45,7	42,2	45,5	46,6						
55-56	7,5	0,3	0,3	1,4	37,4	13,4	12,0	22,7	55,1	86,4	87,7	76,0						
58-60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
	9,4	2,1	4,8	5,4	38,2	36,3	51,5	32,9	52,4	61,6	43,7	61,7						
61	-	-	0,0	0,0	7,0	18,2	18,2	20,7	93,0	81,8	81,8	79,3						
62	3,1	5,6	5,4	5,5	42,8	43,4	35,5	37,8	54,1	51,0	59,1	56,7						
63	3,7	3,3	4,4	4,0	72,2	62,1	67,2	28,4	24,1	34,6	28,4	67,6						
64-66	0,0	1,1	0,4	0,2	95,8	77,9	97,8	87,5	4,2	21,0	1,8	12,2						
68; 69-75 (ohne 71+72)																		
	5,5	6,0	5,5	3,8	37,6	38,3	33,4	29,4	56,8	55,7	61,1	66,9						
71	17,6	14,3	14,5	15,2	39,7	40,4	38,0	31,6	42,7	45,3	47,5	53,3						
72-11	19,5	16,7	7,9	7,8	40,1	21,2	19,3	17,9	40,4	62,1	72,8	74,3						
72-19																		
72-20	10,4	14,6	7,7	9,9	37,1	37,1	40,0	35,0	52,5	48,4	52,4	55,1						
	5,5	18,1	8,7	18,9	75,9	78,0	74,5	72,1	18,6	3,9	16,8	9,0						
77-82	3,0	10,9	9,0	7,9	21,1	25,7	32,2	48,2	75,9	63,4	58,8	43,9						
84-96																		
	5,1	4,7	12,4	10,2	58,3	62,8	37,2	51,1	36,6	32,5	50,4	38,7						
45-96	10,4	10,9	7,9	8,0	43,0	39,6	38,2	34,5	46,6	49,5	53,9	57,5						
01-96	5,7	6,4	5,0	4,8	33,7	34,6	33,3	31,4	60,6	59,0	61,7	63,8						

Q: STATISTIK AUSTRIA, Erhebung über Forschung und experimentelle Entwicklung. - ¹ Daten können aus Geheimhaltungsgründen nicht ausgewiesen werden, sind jedoch in den Zwischen- und Endsummen enthalten.

Tabelle 19: Ausgaben für F&E im Unternehmenssektor 2017
 Forschungsarten, Beschäftigtengrößenklassen und Bereiche

Beschäftigtengrößenklassen der Unternehmen, Bereiche	F&E durchführende Erhebungseinheiten	Interne F&E-Ausgaben insgesamt in 1.000 Euro	Davon für					
			Grundlagenforschung		Angewandte Forschung		Experimentelle Entwicklung	
			in 1.000 Euro	in %	in 1.000 Euro	in %	in 1.000 Euro	in %
Weniger als 10 Beschäftigte	1.214	208.805	17.614	8,4	79.957	38,3	111.234	53,3
10 - 19 Beschäftigte	460	195.148	12.575	6,4	72.570	37,2	110.003	56,4
20 - 49 Beschäftigte	536	498.558	31.603	6,3	180.448	36,2	286.507	57,5
50 - 99 Beschäftigte	337	416.262	31.694	7,6	145.324	34,9	239.244	57,5
100 - 249 Beschäftigte	487	994.565	46.956	4,7	360.345	36,2	587.264	59,0
250 - 499 Beschäftigte	244	940.619	60.848	6,5	257.801	27,4	621.970	66,1
500 - 999 Beschäftigte	124	1.215.396	23.560	1,9	255.274	21,0	936.562	77,1
1.000 und mehr Beschäftigte	87	3.419.091	151.494	4,4	1.127.447	33,0	2.140.150	62,6
Insgesamt	3.489	7.888.444	376.344	4,8	2.479.166	31,4	5.032.934	63,8
Kooperativer Bereich	38	182.630	44.171	24,2	112.568	61,6	25.891	14,2
Firmeneigener Bereich	3.451	7.705.814	332.173	4,3	2.366.598	30,7	5.007.043	65,0

Q: STATISTIK AUSTRIA, Erhebung über Forschung und experimentelle Entwicklung.

Tabelle 20a: Ausgaben für F&E im Unternehmenssektor 2017; Teil 1
Sozioökonomische Zielsetzungen und Wirtschaftszweige

	Wirtschaftszweige gemäß ÖNACE 2008 (Abteilungen/Gruppen/Klassen, angeordnet gemäß OECD)	F&E durchführende Erhebungseinheiten	Interne F&E-Ausgaben insgesamt	Davon für						Förderung des Transports-, Verkehrs- und Nachrichtenwesens	Förderung des Unterrichts- und Bildungswe-sens
				Förderung der Erforschung der Erde, der Meere und der Atmosphäre	Förderung der Erforschung des Weltraumes	Förderung der Landwirtschaft und Forstwirtschaft	Förderung von Handel, Gewerbe und Industrie	Förderung der Erzeugung, Speicherung und Verteilung von Energie	Förderung des Transports-, Verkehrs- und Nachrichtenwesens		
in 1.000 Euro											
01-03	Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	4	13.289	3.782	-	3.180	5.066	-	-	-	-
05-09	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	14	9.453	7	-	-	2.454	6.701	-	-	-
10	Nahrungs- und Futtermittel	72	46.903	6	-	6.694	37.034	64	-	-	94
11	Getränke	10	3.463	-	-	87	2.630	16	-	-	-
12	Tabakverarbeitung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	Textilien	20	12.508	71	-	162	10.183	224	-	-	244
14	Bekleidung ¹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	Leder, Lederwaren und Schuhe	8	4.896	-	-	-	4.022	-	-	-	-
16	Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (ohne Möbel)	38	23.157	-	-	232	20.374	218	-	-	34
17	Papier, Pappe und Waren daraus	27	29.324	-	-	-	25.009	290	-	-	-
18	Druckerzeugnisse; Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	8	6.198	-	-	-	4.828	-	-	-	552
19	Kokerei und Mineralverarbeitung ¹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	Chemische Erzeugnisse	69	217.098	-	-	6.586	126.520	2.113	-	-	6.292
21	Pharmazeutische Erzeugnisse	28	310.635	-	-	1.027	3.416	-	-	-	-
22	Gummi- und Kunststoffwaren	109	162.373	-	270	590	71.939	5.617	-	-	64.361
23	Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	60	105.929	-	-	157	80.543	2.014	-	-	86
24.1-24.3, 24.51, 24.52	Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen; Stahlrohre; Eisen-, Stahlgießerei	33	132.699	-	-	43	111.002	14.548	-	-	2.403
24.4, 24.53, 24.54	NE-Metalle; Leicht-, Buntmetallgießerei	27	91.500	-	-	-	48.858	7.840	-	-	12.734
25	Metallerzeugnisse	139	200.218	-	9	1.505	156.741	9.828	-	-	4.448
26 ohne 26.1	Datenverarbeitungsgeräte, elektronische und optische Erzeugnisse (ohne elektronische Bauelemente und Leiterplatten)	137	298.551	1.062	330	7.179	150.851	7.306	-	-	44.065
26.1	Elektronische Bauelemente und Leiterplatten	34	527.273	-	12	-	51.442	235.670	-	-	78.516
27	Elektrische Ausrüstungen	111	836.398	-	576	69	386.756	210.780	-	-	184.754
28	Maschinenbau	297	1.073.524	2.482	180	28.396	736.188	55.708	-	-	70.504
29	Kraftwagen und Kraftwagenteile	39	670.946	-	-	-	284.332	9.249	-	-	38.914
30	Sonstiger Fahrzeugbau	21	197.065	-	29.584	10	15.608	15	-	-	134.553
31	Möbel	14	9.970	-	-	-	9.951	-	-	-	-
32 ohne 32.5	Sonstige Waren (ohne medizinische und zahnmedizinische Apparate und Materialien)	31	58.490	-	-	-	53.886	23	-	-	1
32.5	Medizinische und zahnmedizinische Apparate und Materialien	24	52.792	-	-	-	4.367	-	-	-	70
33	Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen	38	78.641	-	1	730	45.960	2.644	-	-	27.230
10-33	Herstellung von Waren	1.400	5.163.271	3.621	30.962	53.467	2.449.172	567.229	2.644	670.682	1.771

Wirtschaftszweige gemäß ÖNACE 2008 (Abteilungen/Gruppen/Klassen, angeordnet gemäß OECD)	F&E durchführende Erhebungseinheiten	Interne F&E-Ausgaben insgesamt	Davon für						Förderung des Transports, Verkehrs- und Nachrichtenwesens	Förderung des Unterrichts- und Bildungswesens
			Förderung der Erforschung der Erde, der Meere und der Atmosphäre	Förderung der Erforschung des Weltraumes	Förderung der Landwirtschaft und Forstwirtschaft	Förderung von Handel, Gewerbe und Industrie	Förderung der Erzeugung, Speicherung und Verteilung von Energie	Förderung der Erforschung der Erforschung des Weltraumes		
in 1.000 Euro										
35	26	30.791	786	-	6	3.220	18.225	1.125	-	
36-39	21	5.583	16	-	424	1.343	24	109	-	
41-43	72	76.754	12	-	253	61.847	1.498	6.973	-	
45-47	305	373.076	123	-	8.909	95.974	7.737	9.859	248	
49-53	20	5.549	51	-	49	794	161	4.360	-	
55-56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
58-60	43	42.618	-	-	-	14.185	-	3.635	467	
61	7	34.221	-	-	-	934	-	33.287	-	
62	493	375.441	8.026	3.240	1.168	185.996	11.481	66.714	2.741	
63	74	60.208	1.711	-	775	13.721	3.087	11.622	660	
64-66	8	10.221	-	-	-	1.935	-	10	-	
68; 69-75 (ohne 71+72)	222	108.367	13.749	66	13.146	49.138	5.192	5.759	1.272	
71	378	518.406	1.560	1.543	2.158	48.481	26.580	390.234	134	
72.11	50	390.226	171	0	1.115	4.744	859	143	342	
72.19	245	638.310	1.907	4.043	7.761	179.767	28.645	208.472	3.057	
72.20	33	5.779	60	-	5	1.004	103	170	358	
77-82	38	12.406	7	5	1.779	3.527	496	3.017	31	
84-96	36	14.475	-	-	4	1.397	3.197	1.029	892	
45-96	1.952	2.589.303	27.365	8.897	36.869	601.597	87.538	736.311	10.202	
01-96	3.489	7.888.444	35.589	39.859	94.199	3.124.699	681.215	1.417.200	11.973	

Q: STATISTIK AUSTRIA, Erhebung über Forschung und experimentelle Entwicklung. - 1 Daten können aus Geheimhaltungsgründen nicht gesondert ausgewiesen werden, sind jedoch in den Zwischen- und Endsummen enthalten.

Tabelle 20b: Ausgaben für F&E im Unternehmenssektor 2017; Teil 2
Sozioökonomische Zielsetzungen und Wirtschaftszweige

Wirtschaftszweige gemäß ÖNACE 2008 (Abteilungen/Gruppen/Klassen, angeordnet gemäß OECD)	F&E durchführende Erhebungseinheiten	Interne F&E-Ausgaben insgesamt	Davon für							Förderung der allgemeinen	
			Förderung des Gesundheitswesens	Förderung der staatlichen Verwaltung, Gesetzgebung und Gerichtsbarkeit, Wirtschaftspolitik, sozialen Entwicklung und internationalen Beziehungen	Förderung von Kultur, Religion, Sport, Freizeitgestaltung und des Kommunikationswesens	Förderung des Umweltschutzes	Förderung der Stadt- und Raumplanung	Förderung der Landesverteilung			
in 1.000 Euro											
01-03	4	13.289	1.261	-	-	-	-	-	-	-	-
05-09	14	9.453	-	-	-	-	290	-	-	-	1
10	72	46.903	566	-	-	-	712	-	-	-	1.733
11	10	3.463	106	-	-	-	65	-	-	-	559
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	20	12.508	206	-	-	343	618	-	23	-	434
14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	8	4.896	387	-	-	-	100	-	-	-	387
16	38	23.157	5	77	-	2	954	-	376	-	880
17	27	29.324	3.275	-	-	-	746	-	-	-	4
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	8	6.198	-	-	-	721	97	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	69	217.098	32.296	7	-	-	41.653	-	-	-	1.631
22	28	310.635	306.164	-	-	-	-	-	-	-	28
23	109	162.373	2.337	-	-	211	13.518	-	-	-	3.530
24.1-24.3, 24.51, 24.52	60	105.929	-	8	-	946	16.107	-	5	-	6.063
24.4, 24.53, 24.54	33	132.699	693	-	-	-	3.613	-	-	-	397
25	27	91.500	5.258	-	-	8.090	3.847	-	208	-	4.665
26 ohne 26.1	139	200.218	125	108	-	112	16.088	-	87	3.067	8.100
26.1	137	298.551	61.687	-	-	1.340	4.938	-	-	716	17.886
27	34	527.273	1.228	-	-	5	78.133	-	-	-	82.267
28	111	836.398	13.862	-	-	956	15.995	-	2	288	22.247
29	297	1.073.524	4.044	2.209	-	270	154.612	-	3.581	1.797	13.433
30	39	670.946	-	-	-	-	281.559	-	-	8.340	48.547
31	21	197.065	138	4.903	-	13	1.524	-	13	14	10.547
32 ohne 32.5	14	9.970	19	-	-	-	-	-	-	-	-
32.5	31	58.490	331	-	-	3.651	99	-	-	-	499
	24	52.792	46.464	-	-	-	279	-	-	-	1.612

Wirtschaftszweige gemäß ÖNACE 2008 (Abteilungen/Gruppen/Klassen, angeordnet gemäß OECD)	F&E durchführende Erhebungseinheiten	Interne F&E-Ausgaben insgesamt	Davon für							Erweiterung des allgemeinen Wissens
			in 1.000 Euro							
			Förderung des Gesundheitswesens	Förderung der staatlichen Verwaltung, Gesetzgebung und Gerichtsbarkeit, Wirtschaftspolitik, sozialen Entwicklung und internationalen Beziehungen	Förderung von Kultur, Religion, Sport, Freizeitgestaltung und des Kommunikationswesens	Förderung des Umweltschutzes	Förderung der Stadt- und Raumplanung	Förderung der Landesverteidigung		
33	38	78.641	819	-	169	698	-	140	250	
10-33	1.400	5.163.271	480.495	7.312	16.829	636.620	4.295	14.976	225.840	
35	26	30.791	-	-	-	6.907	503	-	19	
36-39										
41-43	21	5.583	25	-	-	3.524	-	-	118	
45-47	72	76.754	66	-	-	5.510	116	-	479	
49-53	305	373.076	230.216	3	2.832	8.139	4	73	8.959	
55-56	20	5.549	23	-	-	111	-	-	-	
58-60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
61	43	42.618	2.436	1.133	3.595	850	-	4	16.313	
62	7	34.221	-	-	-	-	-	-	-	
63	493	375.441	16.606	3.745	23.040	3.412	1.975	572	46.725	
64-66	74	60.208	10.854	4.271	7.120	1.505	533	-	4.349	
68; 69-75 (ohne 71+72)	8	10.221	1.487	6.700	-	-	-	-	89	
71	222	108.367	3.243	2.006	1.553	3.650	1.616	75	7.902	
72.11	378	518.406	12.701	49	112	27.183	2.306	459	4.906	
72.19	50	390.226	375.217	-	-	5.066	-	-	2.569	
72.20	245	638.310	121.677	16.973	18.190	12.388	1.135	1.471	32.824	
77-82	33	5.779	223	2.290	154	321	209	-	882	
84-96	38	12.406	1.109	250	61	148	43	5	1.928	
45-96	36	14.475	2.121	8	836	1.441	0	13	3.537	
01-96	1.952	2.589.303	777.913	37.428	57.493	64.214	7.821	2.672	130.983	
	3.489	7.888.444	1.259.760	44.740	74.322	717.065	12.735	17.648	357.440	

Q: STATISTIK AUSTRIA, Erhebung über Forschung und experimentelle Entwicklung. - ¹ Daten können aus Geheimhaltungsgründen nicht gesondert ausgewiesen werden, sind jedoch in den Zwischen- und Endsummen enthalten.

Tabelle 20c: Ausgaben für F&E im Unternehmenssektor 2017; Teil 1
Sozioökonomische Zielsetzungen und Wirtschaftszweige

	Wirtschaftszweige gemäß ÖNACE 2008 (Abteilungen/Gruppen/Klassen, angeordnet gemäß OECD)	F&E durchführende Erhebungseinheiten	Interne F&E-Ausgaben insgesamt in 1.000 Euro	Davon für							
				Förderung der Erforschung der Erde, der Meere und der Atmosphäre	Förderung der Erforschung des Weltraumes	Förderung der Landwirtschaft	Förderung von Handel, Gewerbe und Industrie	Förderung der Erzeugung, Speicherung und Verteilung von Energie	Förderung des Transport-, Verkehrs- und Nachrichtenwesens	Förderung des Unterrichts- und Bildungswesens	
in %											
01-03	Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	4	13.289	28,5	-	23,9	38,1	-	-	-	-
05-09	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	14	9.453	0,1	-	-	26,0	70,9	-	-	-
10	Nahrungs- und Futtermittel	72	46.903	-	-	14,3	79,0	0,1	-	-	0,2
11	Getränke	10	3.463	-	-	2,5	75,9	0,5	-	-	-
12	Tabakverarbeitung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	Textilien	20	12.508	0,6	-	1,3	81,4	1,8	-	2,0	-
14	Bekleidung ¹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	Leder, Lederwaren und Schuhe	8	4.896	-	-	-	82,1	-	-	-	-
16	Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (ohne Möbel)	38	23.157	-	-	1,0	88,0	0,9	-	-	0,1
17	Papier, Pappe und Waren daraus	27	29.324	-	-	-	85,3	1,0	-	-	-
18	Druckerzeugnisse; Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	8	6.198	-	-	-	77,9	-	-	8,9	-
19	Kokerei und Mineralverarbeitung ¹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	Chemische Erzeugnisse	69	217.098	-	-	3,0	58,3	1,0	-	2,9	-
21	Pharmazeutische Erzeugnisse	28	310.635	-	-	0,3	1,1	-	-	-	-
22	Gummi- und Kunststoffwaren	109	162.373	-	0,2	0,4	44,3	3,5	-	39,6	-
23	Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	60	105.929	-	-	0,1	76,0	1,9	-	0,1	-
24.1-24.3, 24.51, 24.52	Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen; Stahlrohre; Eisen-, Stahlgießerei	33	132.699	-	-	-	83,6	11,0	-	1,8	-
24.4, 24.53, 24.54	NE-Metalle; Leicht-, Buntmetallgießerei	27	91.500	-	-	-	53,4	8,6	-	13,9	-
25	Metallerzeugnisse	139	200.218	-	-	0,8	78,3	4,9	-	2,2	-
26 ohne 26.1	Datenverarbeitungsgeräte, elektronische und optische Erzeugnisse (ohne elektronische Bauelemente und Leiterplatten)	137	298.551	0,4	0,1	2,4	50,5	2,4	-	14,8	0,4
26.1	Elektronische Bauelemente und Leiterplatten	34	527.273	-	-	-	9,8	44,7	-	14,9	-
27	Elektrische Ausrüstungen	111	836.398	-	0,1	-	46,2	25,2	-	22,1	-
28	Maschinenbau	297	1.073.524	0,2	-	2,6	68,6	5,2	-	6,6	-
29	Kraftwagen und Kraftwagenteile	39	670.946	-	-	-	42,4	1,4	-	5,8	-
30	Sonstiger Fahrzeugbau	21	197.065	-	15,0	-	7,9	-	-	68,3	0,1
31	Möbel	14	9.970	-	-	-	99,8	-	-	-	-
32 ohne 32.5	Sonstige Waren (ohne medizinische und zahnmedizinische Apparate und Materialien)	31	58.490	-	-	-	92,1	-	-	-	-
32.5	Medizinische und zahnmedizinische Apparate und Materialien	24	52.792	-	-	-	8,3	-	-	-	0,1
33	Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen	38	78.641	-	-	0,9	58,4	3,4	-	34,6	-
10-33	Herstellung von Waren	1.400	5.163.271	0,1	0,6	1,0	47,4	11,0	-	13,0	-

Wirtschaftszweige gemäß ÖNACE 2008 (Abteilungen/Gruppen/Klassen, angeordnet gemäß OECD)	F&E durchführende Erhebungseinheiten	Interne F&E-Ausgaben insgesamt in 1.000 Euro	Davon für						
			Förderung der Erforschung der Erde, der Meere und der Atmosphäre	Förderung der Erforschung des Weltraumes	Förderung der Landwirtschaft	Förderung von Handel, Gewerbe und Industrie	Förderung der Erzeugung, Speicherung und Verteilung von Energie	Förderung des Transport-, Verkehrs- und Nachrichtenwesens	Förderung des Unterrichts- und Bildungswesens
			in %						
35	26	30.791	2,6	-	-	10,5	59,2	3,7	-
36-39	21	5.583	0,3	-	7,6	24,1	0,4	2,0	-
41-43	72	76.754	-	-	0,3	80,6	2,0	9,1	-
45-47	305	373.076	-	-	2,4	25,7	2,1	2,6	0,1
49-53	20	5.549	0,9	-	0,9	14,3	2,9	78,6	-
55-56	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58-60	43	42.618	-	-	-	33,3	-	8,5	1,1
61	7	34.221	-	-	-	2,7	-	97,3	-
62	493	375.441	2,1	0,9	0,3	49,5	3,1	17,8	0,7
63	74	60.208	2,8	-	1,3	22,8	5,1	19,3	1,1
64-66	8	10.221	-	-	-	18,9	-	0,1	-
68; 69-75 (ohne 71+72)	222	108.367	12,7	0,1	12,1	45,3	4,8	5,3	1,2
71	378	518.406	0,3	0,3	0,4	9,4	5,1	75,3	-
72.11	50	390.226	-	-	0,3	1,2	0,2	-	0,1
72.19	245	638.310	0,3	0,6	1,2	28,2	4,5	32,7	0,5
72.20	33	5.779	1,0	-	0,1	17,4	1,8	2,9	6,2
77-82	38	12.406	0,1	-	14,3	28,4	4,0	24,3	0,2
84-96	36	14.475	-	-	-	9,7	22,1	7,1	6,2
45-96	1.952	2.589.303	1,1	0,3	1,4	23,2	3,4	28,5	0,4
01-96	3.489	7.888.444	0,5	0,5	1,2	39,6	8,6	18,0	0,2

Q: STATISTIK AUSTRIA, Erhebung über Forschung und experimentelle Entwicklung. - 1 Daten können aus Geheimhaltungsgründen nicht gesondert ausgewiesen werden, sind jedoch in den Zwischen- und Endsummen enthalten.

Tabelle 20d: Ausgaben für F&E im Unternehmenssektor 2017; Teil 2
Sozioökonomische Zielsetzungen und Wirtschaftszweige

Wirtschaftszweige gemäß ÖNACE 2008 (Abteilungen/Gruppen/Klassen, angeordnet gemäß OECD)	F&E durchführende Erhebungseinheiten	Interne F&E-Ausgaben insgesamt in 1.000 Euro	Davon für							
			Förderung des Gesundheitswesens	Förderung der staatlichen Verwaltung, Gesetzgebung und Gerichtsbarkeit, Wirtschaftspolitik, sozialen Entwicklung und internationalen Beziehungen	Förderung von Kultur, Religion, Sport, Freizeitgestaltung und des Kommunikationswesens	Förderung des Umweltschutzes	Förderung der Stadt- und Raumplanung	Förderung der Landesverteilung	Förderung der allgemeinen Erweiterung des Wissens	
in %										
01-03	4	13.289	9,5	-	-	-	-	-	-	-
05-09	14	9.453	-	-	-	3,1	-	-	-	-
10	72	46.903	1,2	-	-	1,5	-	-	-	3,7
11	10	3.463	3,1	-	-	1,9	-	-	-	16,1
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	20	12.508	1,6	-	2,7	4,9	-	0,2	-	3,5
14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	8	4.896	7,9	-	-	2,0	-	-	-	7,9
16	38	23.157	-	0,3	-	4,1	-	1,6	-	3,8
17	27	29.324	11,2	-	-	2,5	-	-	-	-
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	8	6.198	-	-	11,6	1,6	-	-	-	-
20	69	217.098	14,9	-	-	19,2	-	-	-	0,8
21	28	310.635	98,6	-	-	-	-	-	-	-
22	109	162.373	1,4	-	0,1	8,3	-	-	-	2,2
23	60	105.929	-	-	0,9	15,2	-	-	-	5,7
24.1-24.3, 24.51, 24.52	33	132.699	0,5	-	-	2,7	-	-	-	0,3
24.4, 24.53, 24.54	27	91.500	5,7	-	8,8	4,2	-	0,2	-	5,1
25	139	200.218	0,1	0,1	0,1	8,0	-	-	1,5	4,0
26 ohne 26.1	137	298.551	20,7	-	0,4	1,7	-	-	0,2	6,0
26.1	34	527.273	0,2	-	-	14,8	-	-	-	15,6
27	111	836.398	1,7	-	0,1	1,9	-	-	-	2,7
28	297	1.073.524	0,4	0,2	-	14,4	-	0,3	0,2	1,3
29	39	670.946	-	-	-	42,0	-	-	1,2	7,2
30	21	197.065	0,1	2,5	-	0,8	-	-	-	5,4
31	14	9.970	0,2	-	-	-	-	-	-	-
32 ohne 32.5	31	58.490	0,6	-	6,2	0,2	-	-	-	0,9
32.5	24	52.792	88,0	-	-	0,5	-	-	-	3,1

	Wirtschaftszweige gemäß ÖNACE 2008 (Abteilungen/Gruppen/Klassen, angeordnet gemäß OECD)	F&E durchführende Erhebungseinheiten	Interne F&E-Ausgaben insgesamt in 1.000 Euro	Davon für						
				Förderung des Gesundheits- wesens	Förderung der staatlichen Verwaltung, Gesetzgebung und Gerichtbarkeit, Wirtschaftspol- itik, sozialen Entwicklung und internationalen Beziehungen	Förderung von Kultur, Religion, Sport, Freizeitgestaltung und des Kommunikationswesens	Förderung des Umwelt- schutzes	Förderung der Stadt- und Raumplanung	Förderung der Landesver- teidigung	Förderung der allgemeinen Erweiterung des Wissens
				in %						
33	Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen	38	78.641	1,0	-	0,2	0,9	-	0,2	0,3
10-33	Herstellung von Waren	1.400	5.163.271	9,3	0,1	0,3	12,3	0,1	0,3	4,4
35	Energieversorgung	26	30.791	-	-	-	22,4	1,6	-	0,1
36-39	Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung und Besei- tigung von Umweltverschmutzungen	21	5.583	0,4	-	-	63,1	-	-	2,1
41-43	Bau	72	76.754	0,1	-	-	7,2	0,2	-	0,6
45-47	Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen	305	373.076	61,7	-	0,8	2,2	-	-	2,4
49-53	Verkehr und Lagerei	20	5.549	0,4	-	-	2,0	-	-	-
55-56	Beherbergung und Gastronomie	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58-60	Verlagswesen; Herstellung, Verleih und Vertrieb von Filmen und Fernsehprogrammen; Kinos; Tonstudios und Verlegen von Mu- sik; Rundfunkveranstalter	43	42.618	5,7	2,7	8,4	2,0	-	-	38,3
61	Telekommunikation	7	34.221	-	-	-	-	-	-	-
62	Dienstleistungen der Informationstechnologie	493	375.441	4,4	1,0	6,1	0,9	0,5	0,2	12,4
63	Informationsdienstleistungen	74	60.208	18,0	7,1	11,8	2,5	0,9	-	7,2
64-66	Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	8	10.221	14,5	65,6	-	-	-	-	0,9
68; 69-75 (ohne 71+72)	Grundstücks- und Wohnungswesen; Freiberufliche, wissen- schaftliche und technische Dienstleistungen (ohne Architektur- und Ingenieurbüros; technische, physikalische und chemische Unternehmung; ohne Forschung und Entwicklung)	222	108.367	3,0	1,9	1,4	3,4	1,5	0,1	7,3
71	Architektur- und Ingenieurbüros; technische, physikalische und chemische Unternehmung	378	518.406	2,5	-	-	5,2	0,4	0,1	0,9
72.11	Forschung und Entwicklung im Bereich Biotechnologie	50	390.226	96,2	-	-	1,3	-	-	0,7
72.19	Sonstige Forschung und Entwicklung im Bereich Natur-, Inge- nieur-, Agrarwissenschaften und Medizin	245	638.310	19,1	2,7	2,8	1,9	0,2	0,2	5,1
72.20	Forschung und Entwicklung im Bereich Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften sowie im Bereich Sprach-, Kultur- und Kunstwissenschaften	33	5.779	3,9	39,6	2,7	5,6	3,6	-	15,3
77-82	Sonstige wirtschaftliche Dienstleistungen	38	12.406	8,9	2,0	0,5	1,2	0,3	-	15,5
84-96	Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung; Er- ziehung und Unterricht; Gesundheits- und Sozialwesen; Kunst, Unterhaltung und Erholung; sonstige Dienstleistungen	36	14.475	14,7	0,1	5,8	10,0	-	0,1	24,4
45-96	Dienstleistungen	1.922	2.589.303	30,0	1,4	2,2	2,5	0,3	0,1	5,1
01-96	Insgesamt	3.489	7.888.444	16,0	0,6	0,9	9,1	0,2	0,2	4,5

Q: STATISTIK AUSTRIA, Erhebung über Forschung und experimentelle Entwicklung. - ¹ Daten können aus Geheimhaltungsgründen nicht gesondert ausgewiesen werden, sind jedoch in den Zwischen- und Endsummen enthalten.

Tabelle 21a: Ausgaben für F&E im Unternehmenssektor 2017; Teil 1
Sozioökonomische Zielsetzungen, Größenklassen und Bereiche

Beschäftigtengrößenklassen der Unternehmen, Bereiche	F&E durchfüh- rende Erhebungsein- heiten	Interne F&E-Aus- gaben insgesamt in 1.000 Euro	Davon für						
			Förderung der Erde, der Meere und der Atmo- sphäre	Förderung des Weltraumes	Förderung der Land- und Forst- wirtschaft	Förderung von Handel, Gewerbe und Industrie	Förderung der Erzeugung, Speicherung und Verteilung von Energie	Förderung des Transport-, Ver- kehrs- und Nach- richtenwesens	Förderung des Unterrichts- und Bildungswesens
Weniger als 10 Beschäftigte	1.214	208.805	6.467	821	8.409	58.213	17.145	24.208	2.000
10 - 19 Beschäftigte	460	195.148	1.752	64	4.190	66.912	27.670	26.680	1.924
20 - 49 Beschäftigte	536	498.558	3.053	1.665	13.536	199.720	33.242	54.453	1.959
50 - 99 Beschäftigte	337	416.262	3.801	1.307	7.685	215.483	20.211	38.986	2.022
100 - 249 Beschäftigte	487	994.565	5.724	2.334	32.182	525.996	46.510	144.861	3.356
250 - 499 Beschäftigte	244	940.619	2.202	29.928	7.991	537.651	48.678	156.054	592
500 - 999 Beschäftigte	124	1.215.396	11.867	3.740	18.192	494.690	20.462	187.028	120
1.000 und mehr Beschäftigte	87	3.419.091	723	-	2.014	1.025.034	467.297	784.930	-
Insgesamt	3.489	7.888.444	35.589	39.859	94.199	3.124.699	681.215	1.417.200	11.973
Kooperativer Bereich	38	182.630	-	378	5.261	76.878	19.177	19.221	2.963
Firmeneigener Bereich	3.451	7.705.814	35.589	39.481	88.938	3.047.821	662.038	1.397.979	9.010

Q: STATISTIK AUSTRIA, Erhebung über Forschung und experimentelle Entwicklung.

Tabelle 21b: Ausgaben für F&E im Unternehmenssektor 2017; Teil 2
Sozioökonomische Zielsetzungen, Größenklassen und Bereiche

Beschäftigtengrößenklassen der Unternehmen, Bereiche	F&E durchgeführte Erhebungseinheiten	Interne F&E-Ausgaben insgesamt in 1.000 Euro	Davon für						Förderung der allgemeinen Erweiterung des Wissens
			Förderung des Gesundheitswe- sens	Förderung der staatlichen Ver- waltung, Gesetz- gebung und Gerichtsbarkheit, Wirtschafts- politik, sozialen Entwicklung und internationalen Beziehungen	Förderung von Kultur, Religion, Sport, Freizeitge- staltung und des Kommunikations- wesens	Förderung des Umweltschutzes	Förderung der Stadt- und Raum- planung	Förderung der Landesverteidi- gung	
Weniger als 10 Beschäftigte	1.214	208.805	47.735	1.009	5.933	11.493	1.434	1.668	22.270
10 - 19 Beschäftigte	460	195.148	28.861	3.657	3.077	8.698	1.701	340	19.622
20 - 49 Beschäftigte	536	498.558	113.955	2.617	13.001	18.634	1.828	1.441	39.454
50 - 99 Beschäftigte	337	416.262	60.313	1.198	2.526	32.861	1.658	519	27.692
100 - 249 Beschäftigte	487	994.565	78.013	6.039	19.593	79.079	1.956	1.216	46.706
250 - 499 Beschäftigte	244	940.619	85.320	394	3.815	34.548	-	791	32.655
500 - 999 Beschäftigte	124	1.215.396	360.243	19.063	17.341	54.880	3.655	8.062	16.053
1.000 und mehr Beschäftigte	87	3.419.091	485.320	10.763	9.036	476.872	503	3.611	152.988
Insgesamt	3.489	7.888.444	1.259.760	44.740	74.322	717.065	12.735	17.648	357.440
Kooperativer Bereich	38	182.630	26.139	2.020	619	13.145	1.350	224	15.255
Firmeneigener Bereich	3.451	7.705.814	1.233.621	42.720	73.703	703.920	11.385	17.424	342.185

Q: STATISTIK AUSTRIA, Erhebung über Forschung und experimentelle Entwicklung.

Tabelle 22a: Ausgaben für externe (extramurale) F&E im Unternehmenssektor 2017; Teil 1
Inländische Auftragnehmer und Wirtschaftszweige

	Wirtschaftszweige gemäß ÖNACE 2008 (Abteilungen/Gruppen/Klassen, angeordnet gemäß OECD), Bereiche	F&E finanzierende Einheiten	Forschungsaufträge (In- und Ausland)	Forschungsaufträge an inländische Einrichtungen							zusammen
				Inländische Unternehmen	Andere inländische Unternehmen	Universitäten/Fachhochschulen/anderen Angehörige	Andere staatliche Einrichtungen	Private Institutionen ohne Erwerbscharakter	Kooperative F&E-Einrichtungen		
										in 1.000 Euro	
01-03	Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	5	212	-	7	129	36	-	-	26	198
05-09	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	8	377	-	163	196	5	-	-	-	364
10	Nahrungs- und Futtermittel	28	8.392	5.490	700	124	46	54	22	22	6.436
11	Getränke	4	871	-	727	-	-	-	-	-	727
12	Tabakverarbeitung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	Textilien	5	468	-	-	-	59	-	-	-	59
14	Bekleidung ¹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	Leder, Lederwaren und Schuhe ¹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (ohne Möbel)	16	1.889	462	271	187	34	156	551	551	1.661
17	Papier, Pappe und Waren daraus	14	1.729	219	256	126	-	-	555	555	1.156
18	Druckerzeugnisse; Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	4	822	-	562	5	-	-	5	5	572
19	Kokerei und Mineralölverarbeitung ¹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	Chemische Erzeugnisse	31	8.334	19	1.922	1.449	36	15	582	582	4.023
21	Pharmazeutische Erzeugnisse	15	8.566	139	1.549	283	42	-	106	106	2.119
22	Gummi- und Kunststoffwaren	36	12.845	1.870	2.364	491	65	-	347	347	5.137
23	Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	37	4.483	2.222	281	323	8	13	256	256	3.103
24.1-24.3, 24.51, 24.52	Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen; Stahlfrohre; Eisen-, Stahlgießerei	19	7.806	230	1.359	1.290	77	80	4.080	4.080	7.116
24.4, 24.53, 24.54	NE-Metalle; Leicht-, Buntmetallgießerei	10	4.329	237	714	2.012	3	-	636	636	3.602
25	Metallerzeugnisse	34	15.920	525	10.165	2.271	114	8	119	119	13.202
26 ohne 26.1	Datenverarbeitungsgeräte, elektronische und optische Erzeugnisse (ohne elektronische Bauelemente und Leiterplatten)	60	33.565	962	7.590	2.456	-	-	8	8	11.016
26.1	Elektronische Bauelemente und Leiterplatten	16	68.527	4.280	12.153	2.687	332	-	1.608	1.608	21.060
27	Elektrische Ausrüstungen	58	76.909	9.776	9.509	951	403	60	337	337	21.036
28	Maschinenbau	99	75.844	4.683	13.459	2.931	471	-	4.842	4.842	26.386
29	Kraftwagen und Kraftwagenteile	11	37.880	11.459	12.878	1.277	-	952	-	-	26.566
30	Sonstiger Fahrzeugbau	9	4.584	65	838	154	-	-	192	192	1.249
31	Möbel	5	1.503	1.038	361	84	-	-	-	-	1.483
32 ohne 32.5	Sonstige Waren (ohne medizinische und zahnmedizinische Apparate und Materialien)	13	31.921	-	7.876	101	3	26	5	5	8.011
32.5	Medizinische und zahnmedizinische Apparate und Materialien	10	2.998	55	1.267	291	4	14	-	-	1.631
33	Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen	17	20.049	5.336	6.785	329	-	5	30	30	12.485
10-33	Herstellung von Waren	555	431.467	49.067	93.832	20.489	1.722	1.383	14.283	14.283	180.776
35	Energieversorgung	20	7.264	1.800	942	2.393	88	181	1.717	1.717	7.121

Wirtschaftszweige gemäß ÖNACE 2008 (Abteilungen/Gruppen/Klassen, angeordnet gemäß OECD), Bereiche	F&E finanzierende Einheiten	Forschungsaufträge (in- und Ausland)	Forschungsaufträge an inländische Einrichtungen						zusammen
			Inländische verbundene Unternehmen	Andere inländische Unternehmen	Universitäten/hochschulen/deren Angehörige	Andere staatliche Einrichtungen	Private Institutionen ohne Erwerbscharakter	Kooperative F&E-Einrichtungen	
36-39	14	1.764	2	148	1.209	-	133	20	1.512
41-43	15	695	162	266	49	-	16	2	495
45-47	137	35.672	1.907	9.184	4.407	302	551	1.442	17.793
49-53	13	6.713	1.066	3.487	961	-	359	164	6.037
55-56	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58-60	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	13	3.196	62	1.788	188	-	-	365	2.403
62	3	1.197	189	191	690	29	98	-	1.197
63	146	43.337	4.878	14.480	1.644	326	113	706	22.147
64-66	28	11.648	170	732	271	10	1	83	1.267
68; 69-75 (ohne 71+72)	10	1.347	156	603	108	40	12	208	1.127
71	96	17.726	5.252	2.717	3.676	398	185	611	12.839
72.11	97	13.407	789	1.689	5.826	135	20	572	9.031
72.19	18	8.749	30	4.439	352	20	-	263	5.104
72.20	93	46.237	1.191	10.360	11.736	406	4	1.855	25.552
77-82	10	1.074	-	632	224	1	-	200	1.057
84-96	14	379	96	172	68	-	-	39	375
45-96	16	1.635	833	284	192	-	65	123	1.497
01-96	694	192.317	16.619	50.758	30.343	1.667	1.408	6.631	107.426
	1.311	634.096	67.650	146.116	54.808	3.518	3.121	22.679	297.892
	23	17.756	1.389	4.652	8.133	86	52	1.730	16.042
	1.288	616.340	66.261	141.464	46.675	3.432	3.069	20.949	281.850

Q: STATISTIK AUSTRIA, Erhebung über Forschung und experimentelle Entwicklung. - ¹ Daten können aus Geheimhaltungsgründen nicht gesondert ausgewiesen werden, sind jedoch in den Zwischen- und Endsummen enthalten.

Tabelle 22b: Ausgaben für externe (extramurale) F&E im Unternehmenssektor 2017; Teil 2
 Ausländische Auftragnehmer und Wirtschaftszweige

	Wirtschaftszweige gemäß ÖNACE 2008 (Abteilungen/Gruppen/Klassen, angeordnet gemäß OECD), Bereiche	F&E finanzierenden Einheiten	Forschungsaufträge (In- und Ausland)	Forschungsaufträge an ausländische Einrichtungen						zusammen	
				Ausländische Tochtergesellschaften	Andere ausländische Unternehmen	Andere ausländische Unternehmen verbundene Unternehmen	Andere ausländische Unternehmen	Ausländische staatliche Einrichtungen	Internationale Organisationen		Andere
				in 1.000 Euro							
01-03	Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	5	212	-	14	-	-	-	-	14	
05-09	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	8	377	-	-	-	-	-	4	13	
10	Nahrungs- und Futtermittel	28	8.392	-	1.808	147	-	-	-	1.956	
11	Getränke	4	871	-	144	-	-	-	-	144	
12	Tabakverarbeitung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
13	Textilien	5	468	109	182	118	-	-	-	409	
14	Bekleidung ¹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
15	Leder, Lederwaren und Schuhe ¹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
16	Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (ohne Möbel)	16	1.889	86	84	58	-	-	-	228	
17	Papier, Pappe und Waren daraus	14	1.729	-	471	98	4	-	-	573	
18	Druckerzeugnisse; Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	4	822	-	250	-	-	-	-	250	
19	Kokerei und Mineralölverarbeitung ¹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	Chemische Erzeugnisse	31	8.334	99	1.296	1.987	859	-	70	4.311	
21	Pharmazeutische Erzeugnisse	15	8.566	-	2.049	4.238	160	-	-	6.447	
22	Gummi- und Kunststoffwaren	36	12.845	4.672	333	2.677	-	26	-	7.708	
23	Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	37	4.483	86	289	977	16	-	12	1.380	
24.1-24.3, 24.51, 24.52	Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen; Stahlröhre;	19	7.806	-	329	105	146	-	110	690	
24.4, 24.53, 24.54	Eisen-, Stahlgießerei	10	4.329	2	-	590	60	62	13	727	
25	NE-Metalle; Leicht-, Buntmetallgießerei	34	15.920	80	2.118	262	49	6	203	2.718	
26	Metallerzeugnisse	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
26 ohne 26.1	Datenverarbeitungsgeräte, elektronische und optische Erzeugnisse (ohne elektronische Bauelemente und Leiterplatten)	60	33.565	7.953	4.972	6.738	2.766	-	120	22.549	
26.1	Elektronische Bauelemente und Leiterplatten	16	68.527	33.421	-	12.803	1.061	-	182	47.467	
27	Elektrische Ausrüstungen	58	76.909	26.337	22.283	7.081	172	-	-	55.873	
28	Maschinenbau	99	75.844	2.144	38.658	8.094	502	-	60	49.458	
29	Kraftwagen und Kraftwagenteile	11	37.880	-	5.544	5.724	46	-	-	11.314	
30	Sonstiger Fahrzeugbau	9	4.584	-	-	3.335	-	-	-	3.335	
31	Möbel	5	1.503	-	-	-	20	-	-	20	
32	Sonstige Waren (ohne medizinische und zahnmedizinische Apparate und Materialien)	13	31.921	20.307	1.230	2.338	-	35	-	23.910	
32.5	Medizinische und zahnmedizinische Apparate und Materialien	10	2.998	-	10	1.346	-	-	11	1.367	
33	Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen	17	20.049	6.140	640	784	-	-	-	7.564	
10-33	Herstellung von Waren	555	431.467	101.436	80.514	61.765	6.066	129	781	250.691	
35	Energieversorgung	20	7.264	-	-	118	25	-	-	143	

Wirtschaftszweige gemäß ÖNACE 2008 (Abteilungen/Gruppen/Klassen, angeordnet gemäß OECD), Bereiche	F&E finanzierenden Einheiten	Forschungsaufträge (in- und Ausland)	Forschungsaufträge an ausländische Einrichtungen						zusammen
			Ausländische Tochtergesellschaften	Andere ausländische verbundene Unternehmen	Andere ausländische Unternehmen	Ausländische staatliche Einrichtungen	Internationale Organisationen	Andere	
36-39 Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen	14	1.764	67	9	170	6	-	-	252
41-43 Bau	15	695	-	10	190	-	-	-	200
45-47 Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen	137	35.672	923	3.621	10.858	1.855	-	622	17.879
49-53 Verkehr und Lagerei	13	6.713	-	-	560	116	-	-	676
55-56 Beherbergung und Gastronomie	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58-60 Verlagswesen; Herstellung, Verleih und Vertrieb von Filmen und Fernsehprogrammen; Kinos; Tonstudios und Verlegen von Musik; Rundfunkveranstalter	13	3.196	-	4	789	-	-	-	793
61 Telekommunikation	3	1.197	-	-	-	-	-	-	-
62 Dienstleistungen der Informationstechnologie	146	43.337	4.387	7.809	8.745	17	-	232	21.190
63 Informationsdienstleistungen	28	11.648	10.311	10	60	-	-	-	10.381
64-66 Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	10	1.347	-	-	220	-	-	-	220
68; 69-75 (ohne 71+72) Grundstücks- und Wohnungswesen; Freiberufliche, wissenschaftliche und technische Dienstleistungen (ohne Architektur- und Ingenieurbüros; technische, physikalische und chemische Untersuchung; ohne Forschung und Entwicklung)	96	17.726	415	903	2.403	1.136	-	30	4.887
71 Architektur- und Ingenieurbüros; technische, physikalische und chemische Untersuchung	97	13.407	2.527	314	1.460	70	-	5	4.376
72.11 Forschung und Entwicklung im Bereich Biotechnologie	18	8.749	-	-	3.619	26	-	-	3.645
72.19 Sonstige Forschung und Entwicklung im Bereich Natur-, Ingenieur-, Agrarwissenschaften und Medizin	93	46.237	6.238	497	12.639	732	9	570	20.685
72.20 Forschung und Entwicklung im Bereich Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften sowie im Bereich Sprach-, Kultur- und Kunstwissenschaften	10	1.074	-	15	2	-	-	-	17
77-82 Sonstige wirtschaftliche Dienstleistungen	14	379	-	-	4	-	-	-	4
84-96 Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung; Erziehung und Unterricht; Gesundheits- und Sozialwesen; Kunst, Unterhaltung und Erholung; sonstige Dienstleistungen	16	1.635	-	-	138	-	-	-	138
45-96 Dienstleistungen	694	192.317	24.801	13.173	41.497	3.952	9	1.459	84.891
01-96 Insgesamt	1.311	634.096	126.304	93.715	103.754	10.049	138	2.244	336.204
Kooperativer Bereich	23	17.756	-	-	996	148	-	570	1.714
Firmeneigener Bereich	1.288	616.340	126.304	93.715	102.758	9.901	138	1.674	334.490

Q: STATISTIK AUSTRIA, Erhebung über Forschung und experimentelle Entwicklung. - ¹ Daten können aus Geheimhaltungsgründen nicht gesondert ausgewiesen werden, sind jedoch in den Zwischen- und Endsummen enthalten.

Tabelle 23: Externe F&E-Ausgaben 2011 bis 2017
Wirtschaftszweige (Abteilungen/Gruppen/Klassen, angeordnet gemäß OECD)

Wirtschaftszweige gemäß ÖNACE 2008 (Abteilungen/Gruppen/ Klassen, angeordnet gemäß OECD)	Externe F&E-Ausgaben insgesamt				Davon an das Inland				Davon an das Ausland			
	in 1.000 Euro											
	2011 ¹	2013 ¹	2015 ¹	2017 ²	2011 ¹	2013 ¹	2015 ¹	2017 ²	2011 ¹	2013 ¹	2015 ¹	2017 ²
01-03 Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	270	190	244	212	270	190	216	198	-	-	28	14
05-09 Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	510	258	270	377	505	248	232	364	5	10	38	13
10 Nahrungs- und Futtermittel	6.141	6.951	6.369	8.392	6.001	6.504	5.460	6.436	140	447	909	1.956
11 Getränke	1.040	-	-	871	986	-	-	727	54	-	-	144
12 Tabakverarbeitung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13 Textilien	178	692	647	468	68	188	222	59	110	504	425	409
14 Bekleidung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15 Leder, Lederwaren und Schuhe	236	172	-	-	211	112	-	-	25	60	-	-
16 Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (ohne Möbel)	2.468	3.807	2.429	1.889	2.171	3.278	2.329	1.661	297	529	100	228
17 Papier, Pappe und Waren daraus	2.229	2.495	2.248	1.729	1.089	1.209	1.509	1.156	1.140	1.286	739	573
18 Druckerzeugnisse; Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	385	690	306	822	349	509	296	572	36	181	10	250
19 Kokerei und Mineralverarbeitung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 Chemische Erzeugnisse	12.118	16.071	9.608	8.334	5.793	7.073	3.543	4.023	6.325	8.998	6.065	4.311
21 Pharmazeutische Erzeugnisse	51.860	10.733	8.874	8.566	5.037	1.589	1.849	2.119	46.823	9.144	7.025	6.447
22 Gummii- und Kunststoffwaren	12.429	32.012	23.903	12.845	7.239	7.695	10.245	5.137	5.190	24.317	13.658	7.708
23 Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	7.279	7.385	6.646	4.483	4.325	4.218	4.830	3.103	2.954	3.167	1.816	1.380
24.1-24.3, 24.51, 24.52 Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen; Stahlröhre; Eisen-, Stahlgießerei	8.554	7.292	8.583	7.806	7.420	5.932	7.358	7.116	1.134	1.360	1.225	690
24.4, 24.53, 24.54 NE-Metalle; Leicht-, Buntmetallgießerei	4.522	6.764	6.346	4.329	2.305	3.104	2.746	3.602	2.217	3.660	3.600	727
25 Metallzerzeugnisse	16.075	17.823	14.451	15.920	12.951	14.316	10.942	13.202	3.124	3.507	3.509	2.718
26 ohne 26.1 Datenverarbeitungsgeräte, elektronische und optische Erzeugnisse (ohne elektronische Bauele- mente u. Leiterplatten)	21.216	26.467	44.716	33.565	7.158	8.965	21.340	11.016	14.058	17.502	23.376	22.549
26.1 Elektronische Bauelemente und Leiterplatten	31.151	35.477	45.200	68.527	14.503	12.388	16.211	21.060	16.648	23.089	28.989	47.467
27 Elektrische Ausrüstungen	151.864	88.702	64.138	76.909	37.814	29.976	22.178	21.036	114.050	58.726	41.960	55.873
28 Maschinenbau	90.544	112.295	74.631	75.844	37.937	53.646	24.431	26.386	52.607	58.649	50.200	49.458
29 Kraftwagen und Kraftwagenteile	106.771	27.899	40.874	37.880	27.258	9.688	19.144	26.566	79.513	18.211	21.730	11.314
30 Sonstiger Fahrzeugbau	3.269	2.861	5.123	4.584	1.357	2.353	1.024	1.249	1.912	508	4.099	3.335
31 Möbel	5.742	738	816	1.503	443	541	753	1.483	5.299	197	63	20
32 ohne 32.5 Sonstige Waren (ohne medizinische und zahnmee- dizinische Apparate und Materialien)	14.987	21.365	28.461	31.921	4.610	5.275	6.601	8.011	10.377	16.090	21.860	23.910
32.5 Medizinische und zahnmee- dizinische Apparate und Materialien	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33 Materialien	4.917	4.501	5.282	2.998	2.561	2.894	2.790	1.631	2.356	1.607	2.492	1.367
33 Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen	8.596	8.389	16.178	20.049	3.976	4.542	11.417	12.485	4.620	3.847	4.761	7.564
10-33 Herstellung von Waren	567.377	447.765	417.575	431.467	195.862	187.202	178.897	180.776	371.515	260.563	238.678	250.691
35 Energieversorgung	13.149	10.225	12.355	7.264	12.533	9.780	12.341	7.121	616	445	14	143
36-39 Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsor- gung und Beseitigung von Umweltschmutz- gen	1.035	865	969	1.764	944	828	874	1.512	91	37	95	252
41-43 Bau	2.609	1.053	688	695	2.567	1.027	643	495	42	26	45	200

Wirtschaftszweige gemäß ÖNACE 2008 (Abteilungen/Gruppen/ Klassen, angeordnet gemäß OECD)	Externe F&E-Ausgaben insgesamt					Davon an das Inland					Davon an das Ausland				
	2011 ¹	2013 ¹	2015 ¹	2017 ²	2011 ¹	2013 ¹	2015 ¹	2017 ²	2011 ¹	2013 ¹	2015 ¹	2017 ²			
	in 1.000 Euro														
45-47 Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraft- fahrzeugen	68.105	52.628	61.481	35.672	26.331	18.892	18.432	17.793	41.774	33.736	43.049	17.879			
49-53 Verkehr und Lagerei	4.402	7.599	2.645	6.713	4.249	7.147	1.916	6.037	153	452	729	676			
55-56 Beherbergung und Gastronomie	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
58-60 Verlagswesen; Herstellung, Verleih und Vertrieb von Filmen und Fernsehprogrammen; Kinos; Tonstudios und Verlegen von Musik; Rundfunkver- anstalter	2.087	2.200	2.654	3.196	1.841	2.200	2.527	2.403	246	-	127	793			
61 Telekommunikation	.	1.147	.	1.197	.	933	.	1.197	.	214	.	.			
62 Dienstleistungen der Informationstechnologie	17.120	31.628	39.312	43.337	11.617	20.891	17.513	22.147	5.503	10.737	21.799	21.190			
63 Informationsdienstleistungen	5.601	6.798	7.391	11.648	4.415	4.453	1.033	1.267	1.186	2.345	6.358	10.381			
64-66 Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	7.600	2.563	19.504	1.347	7.600	2.563	18.757	1.127	0	0	747	220			
68; 69-75 (ohne 71+72) Grundstücks- und Wohnungswesen; Freiberuf- liche, wissenschaftliche und technische Dienst- leistungen (ohne Architektur- u. Ingenieurbüros; technische, physikalische u. chemische Untersu- chung; ohne F&E)	11.779	9.943	12.780	17.726	6.975	7.844	9.458	12.839	4.804	2.099	3.322	4.887			
71 Architektur- und Ingenieurbüros; technische, physikalische und chemische Untersuchung	9.819	9.176	9.286	13.407	5.017	5.712	7.018	9.031	4.802	3.464	2.268	4.376			
72-11 Forschung und Entwicklung im Bereich Biotechno- logie	69.102	5.495	8.454	8.749	11.641	3.213	3.608	5.104	57.461	2.282	4.846	3.645			
72-19 Sonstige Forschung und Entwicklung im Bereich Natur-, Ingenieur-, Agrarwissenschaften und Medi- zin	25.865	19.818	34.169	46.237	16.092	10.890	21.222	25.552	9.773	8.928	12.947	20.685			
72-20 Forschung und Entwicklung im Bereich Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften sowie im Bereich Sprach-, Kultur- und Kunstwissenschaften	413	372	199	1.074	287	367	81	1.057	126	5	118	17			
77-82 Sonstige wirtschaftliche Dienstleistungen	927	400	417	379	670	361	323	375	257	39	94	4			
84-96 Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialver- sicherung; Erziehung und Unterricht; Gesund- heits- und Sozialwesen; Kunst, Unterhaltung und Erholung; sonstige Dienstleistungen	611	624	567	1.635	548	576	296	1.497	63	48	271	138			
45-96 Dienstleistungen	225.408	150.391	200.260	192.317	98.919	86.042	103.454	107.426	126.489	64.349	96.806	84.891			
01-96 Insgesamt	810.358	610.747	632.361	634.096	311.600	285.317	296.657	297.892	498.758	325.430	335.704	336.204			

Q: STATISTIK AUSTRIA, Erhebung über Forschung und experimentelle Entwicklung. - „ = Daten können aus Geheimhaltungsgründen nicht ausgewiesen werden. - ¹ 2011 bis 2015: Nur firmeneigener Bereich. - ² 2017: firmeneigener Bereich und kooperativer Bereich.

Tabelle 24: Bundesländerverteilung der F&E im Unternehmenssektor 2017

Bundesländer	Beschäftigte in F&E						Interne F&E-Ausgaben					
	nach Hauptstandort des Unternehmens		nach F&E-Standort/-en des Unternehmens		nach F&E-Standort/-en des Hauptstandort des Unternehmens		nach F&E-Standort/-en des Unternehmens		nach Hauptstandort des Unternehmens		nach F&E-Standort/-en des Unternehmens ¹	
	Kopfzahl	in %	Kopfzahl	in %	VZÄ	in %	VZÄ	in %	in 1.000 Euro	in %	in 1.000 Euro	in %
Burgenland	1.100	1,5	1.093	1,5	709,7	1,4	689,8	1,3	66.279	0,8	64.783	0,8
Kärnten	3.766	5,3	3.624	5,1	3.210,4	6,1	2.993,6	5,7	585.681	7,4	524.332	6,6
Niederösterreich	7.583	10,6	8.053	11,3	5.401,4	10,3	5.656,3	10,8	673.841	8,5	789.379	10,0
Oberösterreich	16.241	22,8	16.321	22,9	12.015,9	22,9	12.134,7	23,1	1.948.675	24,7	1.996.239	25,3
Salzburg	3.289	4,6	3.435	4,8	2.414,2	4,6	2.532,0	4,8	289.507	3,7	297.695	3,8
Steiermark	15.208	21,3	15.969	22,4	11.293,8	21,5	12.066,7	23,0	1.548.320	19,6	1.713.412	21,7
Tirol	5.030	7,1	5.020	7,0	3.986,7	7,6	3.977,1	7,6	607.989	7,7	602.681	7,6
Vorarlberg	3.522	4,9	3.506	4,9	2.387,7	4,5	2.376,0	4,5	293.320	3,7	293.092	3,7
Wien	15.588	21,9	14.306	20,1	11.058,0	21,1	10.051,6	19,2	1.874.852	23,8	1.606.831	20,4
Insgesamt	71.327	100,0	71.327	100,0	52.477,8	100,0	52.477,8	100,0	7.888.444	100,0	7.888.444	100,0

Q: STATISTIK AUSTRIA, Erhebung über Forschung und experimentelle Entwicklung. - ¹ Die VZÄ und die Ausgaben für F&E nach dem(n) F&E-Standort(en) wurden auf Basis der Verteilung der Beschäftigten in F&E (Kopfzahl) auf die F&E-Standorte berechnet.

Tabelle 25: Bundesländerverteilung der internen F&E-Ausgaben¹ im Unternehmenssektor 2004 bis 2017

Bundesländer (F&E-Standort)	2004		2006		2007		2009		2011		2013		2015		2017	
	in 1.000 Euro	in %	in 1.000 Euro	in %	in 1.000 Euro	in %	in 1.000 Euro	in %	in 1.000 Euro	in %	in 1.000 Euro	in %	in 1.000 Euro	in %	in 1.000 Euro	in %
Burgenland	21.810	0,6	26.231	0,6	31.338	0,6	39.611	0,8	45.461	0,8	59.509	0,9	68.606	0,9	64.783	0,8
Kärnten	257.603	7,2	336.681	7,6	334.999	6,9	323.205	6,3	412.086	7,2	449.926	6,6	534.879	7,1	524.332	6,6
Niederösterreich	337.827	9,5	473.190	10,6	529.491	10,9	587.024	11,5	631.721	11,1	676.822	10,0	750.878	10,0	789.379	10,0
Oberösterreich	666.784	18,7	905.143	20,3	981.356	20,3	1.072.973	21,1	1.229.348	21,6	1.577.135	23,3	1.680.958	22,4	1.996.239	25,3
Salzburg	110.813	3,1	153.688	3,5	156.384	3,2	171.066	3,4	201.977	3,5	226.648	3,3	247.331	3,3	297.695	3,8
Steiermark	748.074	21,0	902.772	20,3	1.076.655	22,2	1.057.658	20,8	1.263.206	22,2	1.498.576	22,1	1.691.935	22,6	1.713.412	21,7
Tirol	202.768	5,7	309.133	6,9	305.011	6,3	379.605	7,5	410.576	7,2	573.780	8,5	613.524	8,2	602.681	7,6
Vorarlberg	124.792	3,5	143.244	3,2	158.891	3,3	187.970	3,7	189.961	3,3	227.517	3,4	279.839	3,7	293.092	3,7
Wien	1.086.008	30,5	1.198.594	27,0	1.271.736	26,2	1.273.790	25,0	1.308.505	23,1	1.488.507	22,0	1.630.538	21,7	1.606.831	20,4
Insgesamt	3.556.479	100,0	4.448.676	100,0	4.845.861	100,0	5.092.902	100,0	5.692.841	100,0	6.778.420	100,0	7.498.488	100,0	7.888.444	100,0

Q: STATISTIK AUSTRIA, Erhebung über Forschung und experimentelle Entwicklung. - ¹ Die internen Ausgaben für F&E nach dem(n) F&E-Standort(en) wurden auf Basis der Verteilung der Beschäftigten in F&E (Kopfzahl) auf die F&E-Standorte berechnet.

Tabelle 26: F&E betreibende Unternehmen 2017
Bundesländer und Beschäftigtengrößenklassen

Bundesländer ¹	Insgesamt	Davon mit		
		weniger als 50 Beschäftigten	50 bis 249 Beschäftigten	mehr als 250 Beschäftigten
Burgenland	73	44	18	11
Kärnten	170	108	43	19
Niederösterreich	499	301	129	69
Oberösterreich	712	376	221	115
Salzburg	192	106	57	29
Steiermark	613	405	136	72
Tirol	236	153	50	33
Vorarlberg	146	69	45	32
Wien	848	648	125	75
Insgesamt	3.489	2.210	824	455

Q: STATISTIK AUSTRIA, Erhebung über Forschung und experimentelle Entwicklung. - ¹ Die regionale Zuordnung der Unternehmen erfolgt ausschließlich nach dem Bundesland, in dem das Unternehmen seinen Hauptstandort hat.

Tabelle 27: Konzentration der F&E-Aktivitäten im Unternehmenssektor 2017

Aggregat der Unternehmen mit den jeweils höchsten F&E-Ausgaben bzw. F&E-Beschäftigten	F&E durchführende Erhebungseinheiten	Interne F&E-Ausgaben in 1.000 Euro	Beschäftigte in F&E in VZA	Interne F&E-Ausgaben	Beschäftigte in F&E
				in % des Gesamtwerts	
Top 5	5	1.580.792	7.079,0	20,0	13,5
Top 10	10	2.288.404	10.131,3	29,0	19,3
Top 20	20	2.955.293	14.591,1	37,5	27,8
Top 50	50	3.974.074	21.244,4	50,4	40,5
Top 100	100	4.835.955	27.402,3	61,3	52,2
Top 500	500	6.797.875	41.916,5	86,2	79,9
Insgesamt	3.489	7.888.444	52.477,8	100,0	100,0

Q: STATISTIK AUSTRIA, Erhebung über Forschung und experimentelle Entwicklung.

Tabelle 28: Konzentration der F&E-Aktivitäten im Unternehmenssektor 2002 bis 2017

Aggregat der Unternehmen mit den höchsten internen F&E-Ausgaben	F&E durchführende Erhebungseinheiten	2002	2004	2006	2007	2009	2011	2013	2015	2017
		in % des Gesamtwerts								
Top 5	5	27,0	26,8	25,1	23,9	23,8	20,0	20,5	21,3	20,0
Top 10	10	34,9	35,3	35,1	33,7	32,6	29,1	30,2	30,1	29,0
Top 20	20	45,3	44,9	43,8	42,7	40,8	37,4	39,6	39,0	37,5
Top 50	50	59,5	58,7	57,3	56,8	54,3	50,8	53,3	52,3	50,4
Top 100	100	69,9	68,8	67,6	67,0	64,3	61,8	63,7	62,4	61,3
Top 500	500	91,4	89,9	89,3	88,8	86,8	86,2	87,2	86,4	86,2
Insgesamt		100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Q: STATISTIK AUSTRIA, Erhebung über Forschung und experimentelle Entwicklung.

Tabelle 29a: Forschungsintensität im Sektor „Herstellung von Waren“ 2017
Wirtschaftszweige (Abteilungen/Gruppen/Klassen, angeordnet gemäß OECD)

	Wirtschaftszweige gemäß ÖNACE 2008 (Abteilungen/Gruppen/Klassen, angeordnet gemäß OECD)	Unternehmen insgesamt ¹		F&E durchführende Unternehmen		Beschäftigte insgesamt ¹	Beschäftigte in F&E		Umsatzerlöse insgesamt ¹ in 1.000 Euro	Ausgaben für interne F&E	
		Anzahl	Anteil in %	Anzahl	Anteil in %		Kopfzahl	Anteil in %		in 1.000 Euro	Anteil in %
10	Nahrungs- und Futtermittel	3.535	72	2,0	76.979	565	0,7	17.761.056	46.903	0,3	
11	Getränke	424	10	2,4	9.087	54	0,6	6.127.790	3.463	0,1	
12	Tabakverarbeitung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
13	Textilien	514	20	3,9	8.151	150	1,8	1.567.888	12.508	0,8	
14	Bekleidung	737	-	-	5.184	-	-	668.533	-	-	
15	Leder, Lederwaren und Schuhe	193	8	4,1	3.953	75	1,9	871.973	4.896	0,6	
16	Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (ohne Möbel)	2.666	38	1,4	33.289	253	0,8	8.785.117	23.157	0,3	
17	Papier, Pappe und Waren daraus	138	27	19,6	16.766	315	1,9	6.390.023	29.324	0,5	
18	Druckerzeugnisse; Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	861	8	0,9	11.249	85	0,8	2.097.021	6.198	0,3	
19	Kokerei und Mineralölverarbeitung	5	-	-	1.268	-	-	7.460.730	-	-	
20	Chemische Erzeugnisse	370	69	18,6	17.970	1.747	9,7	13.377.375	217.098	1,6	
21	Pharmazeutische Erzeugnisse	89	28	31,5	14.888	1.828	12,3	4.742.000	310.635	6,6	
22	Gummi- und Kunststoffwaren	609	109	17,9	30.168	1.939	6,4	6.823.653	162.373	2,4	
23	Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	1.321	60	4,5	31.026	967	3,1	6.794.791	105.929	1,6	
24.1-24.3, 24.51, 24.52	Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen; Stahlrohre; Eisen-, Stahlgießerei	53	33	62,3	23.709	1.390	5,9	9.629.666	132.699	1,4	
24.4, 24.53, 24.54	NE-Metalle; Leicht-, Buntmetallgießerei	90	27	30,0	12.996	723	5,6	6.356.077	91.500	1,4	
25	Metallerzeugnisse	3.858	139	3,6	77.612	2.577	3,3	15.881.079	200.218	1,3	
26 ohne 26.1	Datenverarbeitungsgeräte, elektronische und optische Erzeugnisse (ohne elektronische Bauelemente und Leiterplatten)	459	137	29,8	13.413	3.131	23,3	2.952.336	298.551	10,1	
26.1	Elektronische Bauelemente und Leiterplatten	140	34	24,3	9.590	2.766	28,8	4.163.447	527.273	12,7	
27	Elektrische Ausrüstungen	472	111	23,5	47.079	7.213	15,3	14.075.131	896.398	5,9	
28	Maschinenbau	1.363	297	21,8	81.901	9.217	11,3	23.065.449	1.073.524	4,7	
29	Kraftwagen und Kraftwagenenteile	221	39	17,6	33.822	3.686	10,9	16.174.300	670.946	4,1	
30	Sonstiger Fahrzeugbau	91	21	23,1	8.041	1.214	15,1	3.086.036	197.065	6,4	
31	Möbel	3.172	14	0,4	27.218	137	0,5	3.300.023	9.970	0,3	
32 ohne 32.5	Sonstige Waren (ohne medizinische und zahnmedizinische Apparate und Materialien)	1.046	31	3,0	9.209	681	7,4	3.037.798	58.490	1,9	
32.5	Medizinische und zahnmedizinische Apparate und Materialien	854	24	2,8	8.805	534	6,1	1.060.875	52.792	5,0	
33	Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen	2.196	38	1,7	25.239	1.205	4,8	4.953.768	78.641	1,6	
10-33	Herstellung von Waren	25.477	1.400	5,5	638.612	42.581	6,7	191.203.935	5.163.271	2,7	

Q: STATISTIK AUSTRIA, Erhebung über Forschung und experimentelle Entwicklung. - „ = Daten können aus Geheimhaltungsgründen nicht gesondert ausgewiesen werden, sind jedoch in den Zwischen- und Endsummen enthalten. - ¹ Leistungs- und Strukturstatistik 2017; Beschäftigte (Kopfzahl): Jahresdurchschnitt.

Tabelle 29b: Forschungsintensität im Sektor „Herstellung von Waren“ 2017
Beschäftigtengrößenklassen

Beschäftigtengrößenklassen der Unternehmen	Unternehmen insgesamt ¹		F&E durchführende Unternehmen		Beschäftigte insgesamt ¹	Beschäftigte in F&E		Umsatzerlöse insgesamt ¹ in 1.000 Euro		Ausgaben für interne F&E	
	Anzahl	Anteil in %	Anzahl	Anteil in %		Kopfzahl	Anteil in %	in 1.000 Euro	Anteil in %		
Weniger als 10 Beschäftigte	18.560	0,9	160	0,9	53.880	623	1,2	6.026.040	34.604	0,6	
10 - 19 Beschäftigte	2.763	3,3	92	3,3	37.169	483	1,3	5.016.758	24.854	0,5	
20 - 49 Beschäftigte	2.212	10,2	226	10,2	68.091	1.980	2,9	12.477.275	146.147	1,2	
50 - 249 Beschäftigte	1.468	38,0	558	38,0	162.653	8.524	5,2	50.177.422	737.795	1,5	
250 und mehr Beschäftigte	474	76,8	364	76,8	316.819	30.971	9,8	117.506.440	4.219.871	3,6	
10-33 Herstellung von Waren	25.477	5,5	1.400	5,5	638.612	42.581	6,7	191.203.935	5.163.271	2,7	

Q: STATISTIK AUSTRIA, Erhebung über Forschung und experimentelle Entwicklung. - ¹ Leistungs- und Strukturstatistik 2017; Beschäftigte (Kopfzahl); Jahresdurchschnitt.

Tabelle 30: Forschungsintensität im Dienstleistungssektor¹ 2017
Wirtschaftszweige (Abteilungen/Gruppen/Klassen, angeordnet gemäß OECD)

Wirtschaftszweige gemäß ÖNACE 2008 (Abteilungen/Gruppen/Klassen, angeordnet gemäß OECD)	Unternehmen insgesamt ²		F&E durchführende Unternehmen		Beschäftigte insgesamt ²	Beschäftigte in F&E		Umsatzerlöse insgesamt ² in 1.000 Euro		Ausgaben für interne F&E	
	Anzahl	Anteil in %	Anzahl	Anteil in %		Kopfzahl	Anteil in %	in 1.000 Euro	Anteil in %	in 1.000 Euro	Anteil in %
35 Energieversorgung	2.475	1,1	26	1,1	28.847	271	0,9	40.334.879	30.791	0,1	
36-39 Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen	2.207	1,0	21	1,0	21.355	128	0,6	5.861.991	5.583	0,1	
41-43 Bau	36.157	0,2	72	0,2	301.204	828	0,3	48.499.568	76.754	0,2	
45-47 Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen	79.365	0,4	305	0,4	668.351	2.699	0,4	255.080.526	373.076	0,1	
49-53 Verkehr und Lagerei	14.446	0,1	20	0,1	203.539	134	0,1	43.593.247	5.549	0,0	
55-56 Beherbergung und Gastronomie	48.174	-	-	-	310.828	-	-	20.162.724	-	-	
58-60 Verlagswesen; Herstellung, Verleih und Vertrieb von Filmen und Fernsehprogrammen; Kinos; Tonstudios und Verlegen von Musik; Rundfunkveranstalter	4.041	1,1	43	1,1	24.344	681	2,8	4.750.462	42.618	0,9	
61 Telekommunikation	329	2,1	7	2,1	14.568	548	3,8	5.848.326	34.221	0,6	
62 Dienstleistungen der Informationstechnologie	11.484	4,3	493	4,3	54.991	6.510	11,8	8.612.282	375.441	4,4	
63 Informationsdienstleistungen	3.805	1,9	74	1,9	21.418	1.255	5,9	3.986.613	60.208	1,5	
64-66 Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	6.193	0,1	8	0,1	116.186	117	0,1	51.680.205	10.221	0,0	
68; 69-75 (ohne 71+72) Grundstücks- und Wohnungswesen; Freiberufliche, wissenschaftliche und technische Dienstleistungen (ohne Architektur- und Ingenieurbüros; technische, physikalische und chemische Untersuchungen; ohne Forschung und Entwicklung)	68.322	0,3	222	0,3	225.836	1.596	0,7	43.037.641	108.367	0,3	
71 Architektur- und Ingenieurbüros; technische, physikalische und chemische Untersuchung	17.079	2,2	378	2,2	68.162	5.335	7,8	8.086.803	518.406	6,4	
72.11 Forschung und Entwicklung im Bereich Biotechnologie	74	67,6	50	67,6	1.984	1.784	89,9	454.863	390.226	85,8	
72.19 Sonstige Forschung und Entwicklung im Bereich Natur-, Ingenieur-, Agrarwissenschaften und Medizin	688	35,6	245	35,6	7.387	6.052	81,9	1.260.567	638.310	50,6	
72.20 Forschung und Entwicklung im Bereich Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften sowie im Bereich Sprach-, Kultur- und Kunstwissenschaften	305	10,8	33	10,8	572	193	33,7	32.824	5.779	17,6	
77-82 Sonstige wirtschaftliche Dienstleistungen	16.570	0,2	38	0,2	248.218	200	0,1	24.439.872	12.406	0,1	
45-82 Dienstleistungen	270.875	0,7	1.916	0,7	1.966.384	27.104	1,4	471.026.955	2.574.828	0,5	

Q: STATISTIK AUSTRIA, Erhebung über Forschung und experimentelle Entwicklung. -¹ Ohne die Wirtschaftszweige "Öffentliche Verwaltung, Verteidigung", "Sozialversicherung", "Erziehung und Unterricht", "Gesundheits- und Sozialwesen", "Kunst, Unterhaltung und Erholung" und "Sonstige Dienstleistungen", für die größtenteils keine Daten aus der Leistungs- und Strukturhebung vorliegen. -² Leistungs- und Strukturstatistik 2017; Beschäftigte (Kopfzahl): Jahresdurchschnitt.

Tabelle 31a: Forschungskoeffizient und Personalfaktor im Sektor „Herstellung von Waren“ 2017
Wirtschaftszweige (Abteilungen/Gruppen/Klassen, angeordnet gemäß OECD)

Wirtschaftszweige gemäß ÖNACE 2008 (Abteilungen/Gruppen/ Klassen, angeordnet gemäß OECD)	Umsatzerlöse ^{1,2}	F&E-Ausgaben ³ insgesamt	Forschungskoeffizient ⁴	Beschäftigte insgesamt ⁵ (Kopfzahl)	Beschäftigte in F&E (VZÄ)	Personalfaktor ⁶	
	in 1.000 Euro						
10	Nahrungs- und Futtermittel	8.088.966	55.295	0,7	18.265	316,9	1,7
11	Getränke	4.757.820	4.334	0,1	4.353	40,1	0,9
12	Tabakverarbeitung	-	-	-	-	-	-
13	Textilien	875.754	12.976	1,5	3.145	112,8	3,6
14	Bekleidung	102.227	.	.	784	.	.
15	Leder, Lederwaren und Schuhe	546.751	.	.	2.518	66,5	2,6
16	Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (ohne Möbel)	2.987.582	25.046	0,8	10.259	138,2	1,3
17	Papier, Pappe und Waren daraus	4.267.818	31.053	0,7	8.138	167,9	2,1
18	Druckerzeugnisse; Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	146.378	7.020	4,8	714	52,6	7,4
19	Kokerei und Mineralölverarbeitung	7.401.298	.	.	1.201	.	.
20	Chemische Erzeugnisse	11.710.132	225.432	1,9	13.153	1.284,3	9,8
21	Pharmazeutische Erzeugnisse	3.299.865	319.201	9,7	9.728	1.510,8	15,5
22	Gummi- und Kunststoffwaren	5.063.784	175.218	3,5	20.203	1.270,6	6,3
23	Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	3.345.570	110.412	3,3	13.956	729,9	5,2
24.1-24.3, 24.51, 24.52	Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen; Stahlrohre; Eisen-, Stahlgießerei	9.221.051	140.505	1,5	22.429	697,8	3,1
24.4, 24.53, 24.54	NE-Metalle; Leicht-, Buntmetallgießerei	4.953.673	95.829	1,9	9.261	523,0	5,6
25	Metallerzeugnisse	9.378.684	216.138	2,3	33.872	1.590,3	4,7
26 ohne 26.1	Datenverarbeitungsgeräte, elektronische und optische Erzeugnisse (ohne elektronische Bauelemente u. Leiterplatten)	2.601.549	332.116	12,8	11.142	2.435,2	21,9
26.1	Elektronische Bauelemente und Leiterplatten	3.987.399	595.800	14,9	8.654	2.616,4	30,2
27	Elektrische Ausrüstungen	12.844.175	913.307	7,1	40.384	6.246,7	15,5
28	Maschinenbau	19.523.874	1.149.368	5,9	63.737	7.115,6	11,2
29	Kraftwagen und Kraftwagenteile	14.537.818	708.826	4,9	27.495	3.185,0	11,6
30	Sonstiger Fahrzeugbau	2.534.306	201.649	8,0	6.597	1.000,2	15,2
31	Möbel	645.998	11.473	1,8	4.010	77,0	1,9
32 ohne 32.5	Sonstige Waren (ohne medizinische und zahnmedizinische Apparate und Materialien)	2.537.607	90.411	3,6	4.738	485,4	10,2
32.5	Medizinische und zahnmedizinische Apparate und Materialien	526.951	55.790	10,6	2.789	451,0	16,2
33	Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen	1.998.594	98.690	4,9	8.544	700,3	8,2
10-33	Herstellung von Waren	137.885.624	5.594.738	4,1	350.069	32.881,5	9,4

Q: STATISTIK AUSTRIA, Erhebung über Forschung und experimentelle Entwicklung. - „.“= Daten können aus Geheimhaltungsgründen nicht gesondert ausgewiesen werden, sind jedoch in den Zwischen- und Endsummen enthalten.

¹ Leistungs- und Strukturstatistik 2017.

² Umsatzerlöse der F&E durchführenden und ausschließlich finanzierenden Unternehmen.

³ Interne und externe F&E-Ausgaben zusammen.

⁴ Prozentueller Anteil der F&E-Gesamtausgaben an den Umsatzerlösen der F&E durchführenden und der F&E ausschließlich finanzierenden Unternehmen.

⁵ Selbstständig und unselbstständig Beschäftigte in den F&E durchführenden Einheiten.

⁶ Prozentueller Anteil der in F&E Beschäftigten (in Vollzeitäquivalent) an den Beschäftigten insgesamt der F&E durchführenden Einheiten.

Tabelle 31b: Forschungskoeffizient und Personalfaktor im Sektor „Herstellung von Waren“ 2017
Beschäftigtengrößenklassen

Beschäftigtengrößenklassen der Unternehmen	Umsatzerlöse ^{1 2}	F&E-Ausgaben ³ insgesamt	Forschungskoeffizient ⁴	Beschäftigte insgesamt ^{1 5} (Kopfzahl)	Beschäftigte in F&E (VZÄ)	Personalfaktor ⁶
	in 1.000 Euro					
Weniger als 10 Beschäftigte	109.705	40.364	36,8	715	351,9	49,2
10 - 19 Beschäftigte	237.323	28.895	12,2	1.273	254,7	20,0
20 - 49 Beschäftigte	1.827.110	155.273	8,5	7.524	1.215,4	16,2
50 - 99 Beschäftigte	4.249.274	205.267	4,8	14.860	1.404,7	9,5
100 - 249 Beschäftigte	26.330.375	586.745	2,2	57.698	4.145,4	7,2
250 - 499 Beschäftigte	27.277.948	824.998	3,0	69.852	5.265,5	7,5
500 - 999 Beschäftigte	22.395.541	796.380	3,6	69.044	5.542,5	8,0
1.000 und mehr Beschäftigte	55.458.348	2.956.816	5,3	129.103	14.701,4	11,4
10-33 Herstellung von Waren	137.885.624	5.594.738	4,1	350.069	32.881,5	9,4

Q: STATISTIK AUSTRIA, Erhebung über Forschung und experimentelle Entwicklung.

¹ Leistungs- und Strukturstatistik 2017.² Umsatzerlöse der F&E durchführenden und ausschließlich finanzierenden Unternehmen.³ Interne und externe F&E-Ausgaben zusammen.⁴ Prozentueller Anteil der F&E-Gesamtausgaben an den Umsatzerlösen der F&E durchführenden und der F&E ausschließlich finanzierenden Unternehmen.⁵ Selbstständig und unselbstständig Beschäftigte in den F&E durchführenden Einheiten.⁶ Prozentueller Anteil der in F&E Beschäftigten (in Vollzeitäquivalent) an den Beschäftigten insgesamt der F&E durchführenden Einheiten.**Tabelle 32: Informations- und Kommunikationstechnologie-Sektor 2017: F&E-Ausgaben und F&E-Beschäftigte**

Wirtschaftszweige gemäß ÖNACE 2008 (Abteilungen/Gruppen) angeordnet nach der OECD-Definition des „Informations- und Kommunikationstechnologie-Sektors“	F&E durchführende Erhebungseinheiten	Interne F&E-Ausgaben in 1.000 Euro	Beschäftigte in F&E in VZÄ
26.1 Elektronische Bauelemente und Leiterplatten	34	527.273	2.616,4
26.2 Datenverarbeitungsgeräte und periphere Geräte	10	21.681	178,2
26.3 Geräte und Einrichtungen der Telekommunikationstechnik	9	37.020	307,6
26.4 Geräte der Unterhaltungselektronik	4	10.405	79,9
26.8 Magnetische und optische Datenträger	-	-	-
46.5 Großhandel mit Geräten der Informations- und Kommunikationstechnik	18	16.825	181,0
58.2 Verlegen von Software	33	35.882	469,8
61 Telekommunikation	7	34.221	302,3
62 Dienstleistungen der Informationstechnologie	493	375.441	4.362,8
63.1 Datenverarbeitung, Hosting und damit verbundene Tätigkeiten; Webportale	70	58.454	642,0
95.1 Reparatur von Datenverarbeitungs- und Telekommunikationsgeräten	-	-	-
Insgesamt	678	1.117.202	9.140,0

Q: STATISTIK AUSTRIA, Erhebung über Forschung und experimentelle Entwicklung.

Tabelle 33: F&E-Ausgaben und F&E-Beschäftigte 2017 nach F&E-Intensität der Wirtschaftszweige

Wirtschaftszweige gemäß ÖNACE 2008 (Abteilungen/ Gruppen) angeordnet nach der OECD-Definition	F&E durchführende Erhebungseinheiten	Interne F&E-Ausgaben		Beschäftigte in F&E	
		in 1.000 Euro	in %	in 1.000 Euro	in %
High R&D intensive industries ¹	571	2.265.164	28,7	13.460,4	25,6
Medium-high R&D intensive industries ²	1.120	3.428.076	43,5	23.976,5	45,7
Medium R&D intensive industries ³	298	629.632	8,0	4.407,0	8,4
Medium-low R&D intensive industries ⁴	946	1.001.579	12,7	7.607,6	14,5
Low R&D intensive industries ⁵	545	550.838	7,0	2.955,6	5,6
Aus Geheimhaltungsgründen nicht zugeordnet	9	13.155	0,2	70,7	0,1
Insgesamt	3.489	7.888.444	100,0	52.477,8	100,0

Q: STATISTIK AUSTRIA, Erhebung über Forschung und experimentelle Entwicklung.

¹ 21 Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen; 26 Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen; 30.3 Luft- und Raumfahrzeugbau; 58.2 Verlegen von Software; 72 Forschung und Entwicklung.

² 20 Herstellung von chemischen Erzeugnissen; 25.4 Herstellung von Waffen und Munition; 27 Herstellung von elektrischen Ausrüstungen; 28 Maschinenbau; 29 Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen; 30.2 Schienenfahrzeugbau; 30.4 Herstellung von militärischen Kampffahrzeugen; 30.9 Herstellung von Fahrzeugen a. n. g.; 32.5 Herstellung von medizinischen und zahnmedizinischen Apparaten und Materialien; 62 Erbringung von Dienstleistungen der Informationstechnologie; 63 Informationsdienstleistungen.

³ 22 Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren; 23 Herstellung von Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden; 24 Metallherzeugung und -bearbeitung; 30.1 Schiff- und Bootsbau; 32 ohne 32.5 Herstellung von sonstigen Waren (ohne Herstellung von medizinischen und zahnmedizinischen Apparaten und Materialien); 33 Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen.

⁴ 05-09 Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden; 10 Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln; 11 Getränkeherstellung; 12 Tabakverarbeitung; 13 Herstellung von Textilien; 14 Herstellung von Bekleidung; 15 Herstellung von Leder, Lederwaren und Schuhen; 16 Herstellung von Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (ohne Möbel); 17 Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus; 18 Herstellung von Druckerzeugnissen; Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern; 19 Kokerei und Mineralölverarbeitung; 25 ohne 25.4 Herstellung von Metallherzeugnissen (ohne Herstellung von Waffen und Munition); 31 Herstellung von Möbeln; 58.1 Verlegen von Büchern und Zeitschriften; sonstiges Verlagswesen (ohne Software); 61 Telekommunikation; 69-75 ohne 72 Erbringung von freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen (ohne Forschung und Entwicklung).

⁵ 01-03 Land- und Forstwirtschaft, Fischerei; 35 Energieversorgung; 36-39 Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen; 41-43 Bau; 45-47 Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen; 49-53 Verkehr und Lagerei; 55-56 Beherbergung und Gastronomie; 59 Herstellung, Verleih und Vertrieb von Filmen und Fernsehprogrammen; Kinos; Tonstudios und Verlegen von Musik; 60 Rundfunkveranstalter; 64-66 Erbringung von Finanz- und Versicherungsdienstleistungen; 68 Grundstücks- und Wohnungswesen; 77-82 Erbringung von sonstigen wirtschaftlichen Dienstleistungen; 84 Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung; 85 Erziehung und Unterricht; 86-88 Gesundheits- und Sozialwesen; 90-93 Kunst, Unterhaltung und Erholung; 94-96 Erbringung von sonstigen Dienstleistungen.

Tabelle 34: Technologieintensität und Wissensintensität 2017: F&E-Ausgaben und F&E-Beschäftigte

Wirtschaftszweige gemäß ÖNACE 2008 (Abteilungen/Gruppen, angeordnet nach der OECD-Definition der „Technologieintensitätssektoren“ bzw. der „wissensintensiven und weniger wissensintensiven Wirtschaftszweige“)	F&E durchführende Erhebungseinheiten	Interne F&E-Ausgaben		Beschäftigte in F&E	
		in 1.000 Euro	in %	in VZÄ	in %
Hochtechnologie ¹	210	1.194.967	23,1	6.917,5	21,0
Hohes Technologieniveau ²	553	2.992.427	58,0	18.957,6	57,7
Mittleres Technologieniveau ³	402	767.890	14,9	5.479,3	16,7
Geringes Technologieniveau ⁴	220	188.711	3,7	1.404,8	4,3
Aus Geheimhaltungsgründen nicht zugeordnet	15	19.276	0,4	122,3	0,4
Herstellung von Waren	1.400	5.163.271	100,0	32.881,5	100,0
Hochtechnologisch-wissensintensive Dienstleistungen ⁵	910	1.510.844	58,3	11.439,2	60,2
Marktwissensintensive Dienstleistungen ⁶	597	625.046	24,1	4.746,2	25,0
Finanzwissensintensive Dienstleistungen ⁷	8	10.221	0,4	78,7	0,4
Andere wissensintensive Dienstleistungen ⁸	64	44.785	1,7	596,8	3,1
Wissensintensive Dienstleistungen zusammen	1.579	2.190.896	84,6	16.860,9	88,7
Weniger marktwissensintensive Dienstleistungen ⁹	365	390.238	15,1	2.078,4	10,9
Andere weniger wissensintensive Dienstleistungen ¹⁰	8	8.169	0,3	64,5	0,3
Weniger wissensintensive Dienstleistungen zusammen	373	398.407	15,4	2.142,9	11,3
Dienstleistungen	1.952	2.589.303	100,0	19.003,8	100,0

Q: STATISTIK AUSTRIA, Erhebung über Forschung und experimentelle Entwicklung.

¹ 21 Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen; 26 Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen; 30.3 Luft- und Raumfahrzeugbau.

² 20 Herstellung von chemischen Erzeugnissen; 25.4 Herstellung von Waffen und Munition; 27-29 Herstellung von elektrischen Ausrüstungen; Maschinenbau; Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen; 30.2 Schienenfahrzeugbau; 30.4 Herstellung von militärischen Kampffahrzeugen; 30.9 Herstellung von Fahrzeugen a. n. g.; 32.5 Herstellung von medizinischen und zahnmedizinischen Apparaten und Materialien.

³ 18.2 Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern; 19 Kokerei und Mineralölverarbeitung; 22-24 Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren; Herstellung von Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden; Metallerzeugung und -bearbeitung; 25 ohne 25.4 Herstellung von Metallerzeugnissen (ohne Waffen und Munition); 30.1 Schiff- und Bootsbau; 33 Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen.

⁴ 10 Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln; 11 Getränkeherstellung; 12 Tabakverarbeitung; 13 Herstellung von Textilien; 14 Herstellung von Bekleidung; 15 Herstellung von Leder, Lederwaren und Schuhen; 16 Herstellung von Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (ohne Möbel); 17 Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus; 18.1 Herstellung von Druckerzeugnissen; 31 Herstellung von Möbeln; 32 ohne 32.5 Herstellung von sonstigen Waren (ohne Herstellung von medizinischen und zahnmedizinischen Apparaten und Materialien).

⁵ 59-63 Information und Kommunikation (ohne Verlagswesen); 72 Forschung und Entwicklung.

⁶ 50 Schifffahrt; 51 Luftfahrt; 69-71, 73, 74 Erbringung von freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen (ohne Forschung und Entwicklung; ohne Veterinärwesen); 78 Vermittlung und Überlassung von Arbeitskräften; 80 Wach- und Sicherheitsdienste sowie Detekteien.

⁷ 64-66 Erbringung von Finanz- und Versicherungsdienstleistungen.

⁸ 58 Verlagswesen; 75 Veterinärwesen; 84-93 Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung; Erziehung und Unterricht; Gesundheits- und Sozialwesen; Kunst, Unterhaltung und Erholung.

⁹ 45-47 Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen; 49 Landverkehr und Transport in Rohrfernleitungen; 52 Lagerei sowie Erbringung von sonstigen Dienstleistungen für den Verkehr; 55, 56 Beherbergung und Gastronomie; 68 Grundstücks- und Wohnungswesen; 77, 79, 81, 82 Erbringung von sonstigen wirtschaftlichen Dienstleistungen (ohne Vermittlung und Überlassung von Arbeitskräften; ohne Wach- und Sicherheitsdienste sowie Detekteien); 95 Reparatur von Datenverarbeitungsgeräten und Gebrauchsgütern.

¹⁰ 53 Post-, Kurier- und Expressdienste; 94, 96 Erbringung von sonstigen Dienstleistungen (ohne Reparatur von Datenverarbeitungsgeräten und Gebrauchsgütern).

Tabelle 35: F&E in öffentlichen Unternehmen 2017
F&E-Beschäftigte, interne und externe F&E-Ausgaben

Öffentliche und private Unternehmen, ausgewählte Wirtschaftszweige	F&E-Beschäftigte			Interne F&E-Ausgaben				F&E finanzierende Erhebungseinheiten	Externe F&E-Ausgaben		
	Insgesamt	Männer	Frauen	Insgesamt	finanziert durch					F&E finanzierende Erhebungseinheiten	
					Unternehmenssektor ¹	Sektor Staat ²	Hochschul- sektor und Private Insti- tutionen ohne Erwerbscha- rakter				Ausland ³
in VZÄ											
Bund	1.104,6	758,8	345,8	127.220	49.574	52.091	1.937	23.618	22	12.322	
Länder	488,2	358,3	129,9	53.955	24.909	22.724	271	6.051	17	11.831	
Gemeinden, Kammern	62,7	46,3	16,4	23.942	22.747	953	-	242	13	5.325	
Öffentliche Unternehmen	1.655,5	1.163,4	492,1	205.117	97.230	75.768	2.208	29.911	52	29.478	
darunter Wirtschaftszweige											
35 Energieversorgung	86,9	80,2	6,7	23.333	22.448	660	225	225	18	7.025	
72 Forschung und Entwicklung	1.342,5	917,1	425,4	153.602	50.844	72.516	11.208	28.037	11	15.687	
Private Unternehmen	50.822,3	43.088,3	7.734,0	7.683.327	5.860.401	214.321	7.487	1.601.118	1.259	604.618	
Insgesamt	52.477,8	44.251,7	8.226,1	7.888.444	5.957.631	290.089	9.695	1.631.029	1.311	634.096	

Q: STATISTIK AUSTRIA, Erhebung über Forschung und experimentelle Entwicklung.

¹ Umfasst eigene Mittel der Unternehmen, am Kapitalmarkt aufgenommene Mittel, Darlehen aus öffentlichen Fördermitteln und Mittel anderer inländischer Unternehmen sowie die Forschungsprämie.

² Umfasst Bundesmittel, Mittel von Ländern, Gemeinden, Kammern, Sozialversicherungsträgern, Mittel von der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (nur Zuschüsse; Darlehen sind unter „Unternehmenssektor“ enthalten) und sonstige öffentliche Finanzierung.

³ Umfasst Mittel von der Europäischen Union, von internationalen Organisationen, ausländischen Unternehmen und sonstige Finanzierung aus dem Ausland.