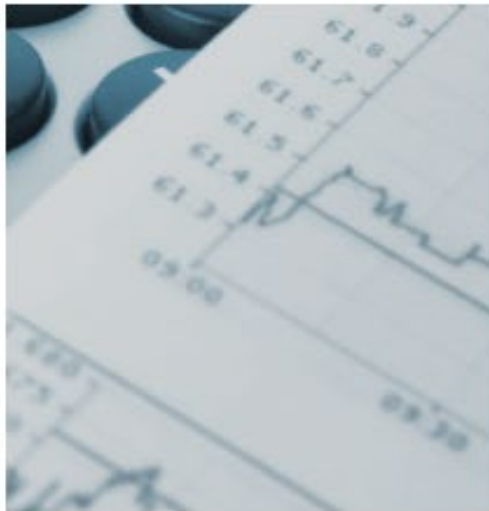


ZAHLEN DATEN FAKTEN



Ausgaben für Forschung und Entwicklung in den österreichischen Bundesländern in allen Erhebungsbereichen 2021

Kurzanalyse

18. Juli 2023



Inhalt

1	Auf einem Blick.....	3
2	Grundlegende Definitionen.....	5
3	Regionale Betrachtung der F&E-Ausgaben	8
3.1	F&E-Ausgaben in den österreichischen Bundesländern 2021	8
3.2	F&E-Quoten in den österreichischen Bundesländern 2021.....	9
3.3	Beschäftigte in F&E in allen Erhebungsbereichen.....	12
4	Die regionale Betrachtung der F&E-Ausgaben bzw. der F&E-Beschäftigten im Unternehmenssektor	13
4.1	F&E-Ausgaben, F&E-Beschäftigte und F&E-Quoten im Unternehmenssektor in den österreichischen Bundesländern 2021.....	13
4.2	F&E-Ausgaben im Unternehmenssektor in den Bundesländern 2021.....	13
4.3	F&E-Beschäftigte im Unternehmenssektor in den Bundesländern 2021	14
4.4	F&E-Quoten in % des BRP im Unternehmenssektor 2021 nach Bundesländern.....	14
4.5	Der zeitliche Verlauf der F&E-Quoten im Unternehmensbereich in der Steiermark, Oberösterreich und Österreich	16
4.6	F&E-Quoten und F&E-Ausgaben im Unternehmenssektor im Zeitverlauf nach Bundesländern	17
5	Regionale Wirtschaftsentwicklung in Österreich	18
6	Quellen	18
7	Weiterführende Internetlinks	19

1 Auf einem Blick

Die Steiermark ist und bleibt das F&E-Bundesland in Österreich auch im Jahr 2021

Laut F&E-Erhebung 2021 der STATISTIK AUSTRIA, die am 18.7.2023 veröffentlicht wurde, wurden in der Steiermark im Jahr 2021 Forschungs- und Entwicklungsleistungen in der Höhe von € 2,67 Mrd. durchgeführt (Forschungsstandortkonzept). Dies entspricht einem Zuwachs von +1,9 % gegenüber 2019 (Österreich: +6,3 %).

74,1 % bzw. € 1,98 Mrd. wurden davon vom Unternehmenssektor durchgeführt. 25,9 % bzw. € 691 Mio. fielen auf den öffentlichen und privaten gemeinnützigen Sektor.

Die Steiermark war damit für mehr als ein Fünftel (20,2 %) der gesamten F&E-Leistungen Österreich (€ 13,2 Mrd.) im Jahr 2021 verantwortlich (Forschungsstandortkonzept).

Die **steirische F&E-Quote** (Forschungsstandortkonzept) lag im Jahr 2021 **mit 5,17 %** erneut an der Spitze der österreichischen Bundesländer (2019: 5,14 %). Österreichweit wurde eine Forschungsquote von 3,26 % realisiert (2019: 3,13 %).

Der Zuwachs der Forschungsquote 2021 der Steiermark ist einerseits auf die etwas geringere Dynamik des nominellen steirischen BRP von +1,4 % im Zeitraum 2019 bis 2021 im Vergleich zu Österreich, welches um +2,3 % ausgeweitet werden konnte (siebter Platz im Bundesländerranking), andererseits stiegen im selben Zeitraum die in der Steiermark durchgeführten F&E-Leistungen um +1,9 %, jene in Gesamtösterreich um +6,3 %. Die folgende Tabelle stellt die aktuellen Indikatoren für die Bundesländer dar.

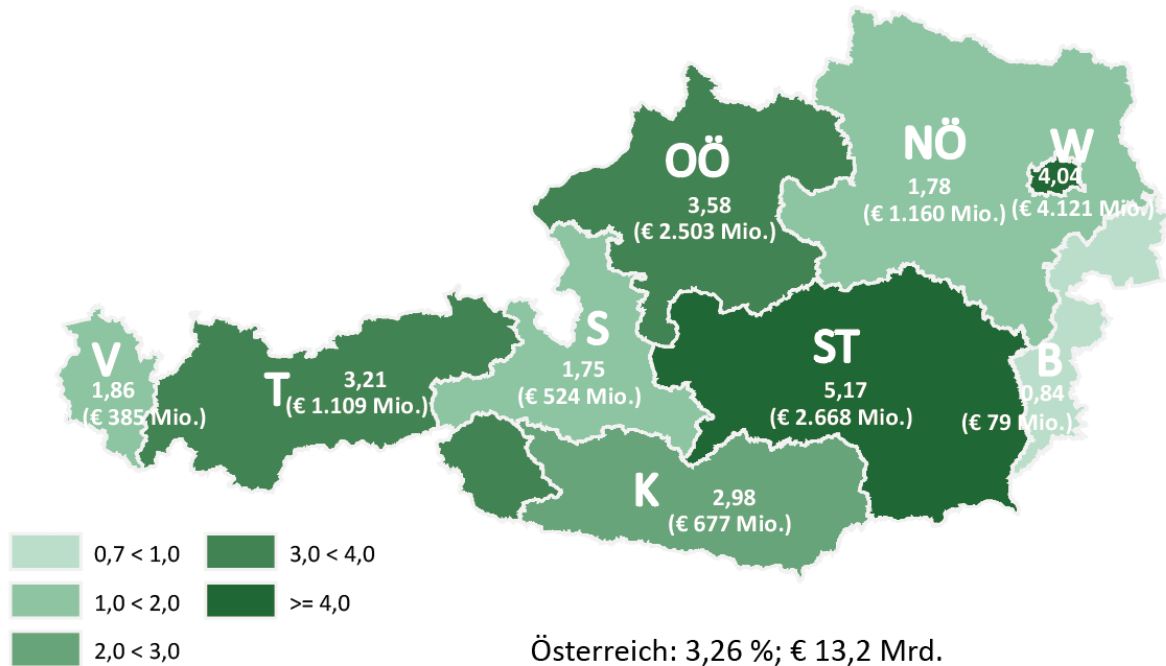
Tabelle 1: Ausgaben für F&E und F&E-Quote nach Durchführungssektoren in den Bundesländern 2021 – Regionalisierung nach Forschungsstandorten

	F&E-Ausgaben in Mio. €			F&E-Quote in % des BRP		
	Öffentl. u. Privater gemeinnütziger Sektor	Unternehmenssektor	Insgesamt	Öffentl. u. Privater gemeinnütziger Sektor	Unternehmenssektor	Insgesamt
Österreich	4.117,7	9.107,8	13.225,5	1,01	2,24	3,26
Burgenland	16,6	62,7	79,3	0,18	0,66	0,84
Kärnten	79,0	597,6	676,6	0,35	2,63	2,98
Niederösterreich	338,4	821,3	1.159,6	0,52	1,26	1,78
Oberösterreich	266,5	2.236,3	2.502,8	0,38	3,20	3,58
Salzburg	177,3	346,2	523,5	0,59	1,16	1,75
Steiermark	691,4	1.976,9	2.668,3	1,34	3,83	5,17
Tirol	433,0	676,4	1.109,4	1,25	1,96	3,21
Vorarlberg	25,1	359,9	385,0	0,12	1,74	1,86
Wien	2.090,4	2.030,4	4.120,7	2,05	1,99	4,04

Quelle: STATISTIK AUSTRIA, Erhebung über Forschung und experimentelle Entwicklung (F&E) 2021; eigene Berechnungen A12, **Datenstand: 18.7.2023.**

Ausgaben für Forschung und Entwicklung in allen Erhebungsbereichen in den österreichischen Bundesländern 2021

Abbildung 1: F&E-Quote in Prozent des Bruttoregionalprodukts und die F&E-Ausgaben in Mio. € (2021) in den Bundesländern



Quelle: STATISTIK AUSTRIA, Berechnung der Abteilung 12, Forschungsstandortkonzept; Stand 18.7.2023.

F&E im Unternehmensbereich 2021

Die Steiermark ist für mehr als ein Fünftel (20,2 %) der gesamten F&E-Leistungen des **Unternehmenssektors** in Österreich im Jahr 2021 verantwortlich (Forschungsstandortkonzept). In Österreich wurden F&E-Leistungen im Unternehmenssektor in der Höhe von € 9,11 Mrd. erbracht, allein € 1,98 Mrd. in der Steiermark. Die F&E-Quote für den Unternehmenssektor betrug 2021 in Österreich 2,24 % (2019: 2,20 %). In der Steiermark lag die F&E-Quote im Unternehmenssektor für 2021 bei 3,83 % nach 3,89 % im Jahr 2019.

Es ist klar zwischen F&E-Ausgaben und Wirtschaftswachstum zu trennen. Nicht jede F&E-Ausgabe wird sofort neben der direkten Wertschöpfung (Löhne und Gehälter sowie Abschreibungen) in zusätzliche Wertschöpfung wie z.B. Lizenzerträge oder zusätzlichen Umsatz übergeführt. Dazu ist ein grundlegendes Verständnis der Messung von F&E vorausgesetzt. F&E-Ausgaben sind immer als ein Inputfaktor zu sehen.

Ein internationaler regionaler Vergleich ist zurzeit noch nicht möglich

Vergleichszahlen auf regionaler Ebene der EU-NUTS-2-Regionen für das Jahr 2021 sind auf Eurostat noch nicht verfügbar. Ein einigermaßen vollständiger Datensatz wird wahrscheinlich erst zum Jahresende 2023 zur Verfügung stehen.

2 Grundlegende Definitionen

Um die unterschiedlichen Indikatoren der F&E-Statistik sachlich richtig zu interpretieren ist das Wissen über die grundlegenden Definitionen bezüglich der unterschiedlichen Merkmalsausprägungen unbedingt erforderlich.

Die geltenden Definitionen und Richtlinien zur F&E-Statistik sind im sogenannten Frascati-Handbuch der OECD zusammengefasst. Im Oktober 2015 wurde von der OECD das revidierte „Frascati-Manual 2015“ veröffentlicht¹. Die bestehenden Statistiken wurden aber nach dem Frascati-Manual aus dem Jahr 2002 ermittelt. Da es zwischen den beiden Manuals bezüglich der F&E-Statistik keine wesentlichen Unterschiede gibt, kann von einer vollen internationalen Vergleichbarkeit der Ergebnisse ausgegangen werden.

Was versteht man unter Forschung und Entwicklung (F&E)²

Forschung und Entwicklung (F&E) wird definiert als „schöpferische Tätigkeit, welche auf systematische Weise unter Verwendung wissenschaftlicher Methoden mit dem Ziel durchgeführt wird, den Stand des Wissens zu vermehren sowie neue Anwendungen dieses Wissens zu erarbeiten“. Die F&E-Erhebungen sind sogenannte „performer-based surveys“, das heißt, dass die überwältigende Mehrzahl der Datensammlungen bei jenen Einheiten durchgeführt wird, die selbst F&E durchführen. Forschungsaufwendungen von Institutionen und Einrichtungen, die ausschließlich F&E finanzieren (wie beispielsweise staatliche Forschungsförderungsfonds und ähnliche), werden nicht in die Berechnung der Bruttoinlandsausgaben für F&E einbezogen. Diese Mittel werden bei denjenigen Einrichtungen erhoben, die tatsächlich die F&E (mit diesen Geldmitteln) durchführen.

Je nach F&E durchführender Einheit werden **vier Durchführungssektoren** unterschieden:

- **Unternehmenssektor:** dazu gehören alle Unternehmen, Organisationen und Institutionen, deren primäre Aktivität die Marktproduktion von Waren oder Dienstleistungen ist (mit Ausnahme der Hochschulen), um diese zu verkaufen
 - Im Unternehmenssektor wird eine weitere Klassifikation angewendet, nämlich jene nach **Wirtschaftszweigen**. Dazu wird die international übliche Klassifikation „NACE Rev. 2“ (für Österreich: NACE 2008) verwendet. Jedes Unternehmen wird dabei anhand seiner hauptsächlichen Wirtschaftstätigkeit (abgeleitet von derjenigen Tätigkeit, mit der die höchste Bruttowertschöpfung erzielt wird) genau einer Branche zugeordnet.
- **Hochschulsektor:** umfasst alle Universitäten und andere Institutionen der Postsekundarausbildung, gleichgültig, von wem diese finanziert werden oder welchen rechtlichen Status sie haben. Eingeschlossen sind Forschungsinstitute, Versuchsanstalten und

¹ Die deutsche Version ist unter <http://www.oecd.org/publications/frascati-handbuch-2015-9789264291638-de.htm> online verfügbar.

² Für die folgenden Ausführungen siehe STATISTIK AUSTRIA (2018): Forschung und experimentelle Entwicklung (F&E) 2015 im internationalen Vergleich, Kalenderjahr 2018; Seite 6ff.

Kliniken, die unter der direkten Kontrolle von Institutionen der tertiären Bildung stehen oder mit ihnen assoziiert sind.

- **Sektor Staat:** dazu gehören alle Ämter, Behörden und anderen Institutionen (mit Ausnahme der Hochschulen), die für die Öffentlichkeit gemeinschaftliche Dienstleistungen zur Verfügung stellen (aber nicht verkaufen), die anderweitig nicht günstig oder wirtschaftlich produziert werden können, ebenso jene Institutionen, die den Staat und die Wirtschafts- und Sozialpolitik des Gemeinwesens verwalten.
- **Privater gemeinnütziger Sektor:** umfasst nicht marktorientierte private Non-Profit-Organisationen, die den Haushalten (d.h. der Öffentlichkeit) dienen, sowie private Haushalte.

ACHTUNG: Von den Durchführungssektoren müssen die **(fünf) Finanzierungssektoren** unterschieden werden. Bei den Finanzierungssektoren handelt es sich um jene Sektoren, die letztlich einer Institution die Mittel für die durchgeführten Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten zur Verfügung stellen. Das Ausland kommt zu den bereits beschriebenen vier Sektoren als fünfter Finanzierungssektor hinzu.

F&E-Ausgabenarten (in €)

Es werden folgende **drei Ausgabenarten** unterschieden:

- Personalausgaben für F&E (Löhne und Gehälter inklusive Nebenkosten)
- andere laufende Sachausgaben für F&E (Zukäufe, die speziell für F&E getätigt werden)
- und Investitionsausgaben für F&E (Ankäufe von Gebäuden, Grundstücken, Anlagen und Ausstattung sowie Software für F&E)

Die F&E-Statistik unterscheidet weiter zwischen **drei Forschungsarten**:

- **„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 „systematischer Einsatz des Wissens mit dem Ziel, neue oder wesentlich verbesserte Materialien, Vorrichtungen, Produkte, Verfahren oder Systeme hervorzubringen“ definiert.

Neben der monetären Bewertung der Ausgaben wird auch der Personaleinsatz in F&E dokumentiert. Die **Beschäftigten in F&E** werden laut internationaler Klassifikation in **drei Beschäftigten-Kategorien** unterteilt:

- „Wissenschaftler/-innen und Ingenieur/-innen“ („researchers“) sind Personen, die neue Erkenntnisse, Produkte, Verfahren, Methoden oder Systeme konzipieren oder schaffen, und Führungskräfte aus F&E-Management und F&E-Verwaltung.
- Unter „höher qualifiziertem nichtwissenschaftlichen Personal“ („technicians“) versteht man Personen, die zur Erfüllung ihrer Hauptaufgaben (technisches) Wissen und Erfahrung benötigen; sie betreiben F&E normalerweise unter wissenschaftlicher Leitung.
- „Sonstiges Personal“ umfasst ungelernete oder angelernte Hilfskräfte, Büro- und sonstiges Verwaltungspersonal, das direkt für F&E tätig ist.

Der **Personaleinsatz** für F&E wird vorzugsweise in Vollzeitäquivalenten (VZÄ) gemessen. Ein Vollzeitäquivalent entspricht einem Personenjahr, d.h. eine ganzjährig vollzeitbeschäftigte Person, die ausschließlich in F&E tätig war, wird als 1,0 VZÄ gerechnet. Personen, die nur einen Teil ihrer Arbeitszeit mit F&E befasst sind, nur einen Teil des Jahres beschäftigt waren oder nicht vollzeitbeschäftigt sind, werden nur mit ihrem F&E-Anteil an der Arbeitszeit einer ganzjährig vollbeschäftigten Person berücksichtigt. Auf diese Weise kann der Einsatz für Forschung genauer bestimmt werden als bei einer Messung nach Kopffzahlen, bei der jede mit F&E befasste Person – gleichgültig, wie „intensiv“ sie mit F&E beschäftigt ist – als ein „Kopf“ gemessen wird. Zudem sind bei der Messung von Kopffzahlen Doppelerfassungen von Personen, die in mehr als einer Institution beschäftigt sind und F&E betrieben haben, unausweichlich. Aus diesem Grund erfolgt die Darstellung des Personaleinsatzes für F&E in diesem Artikel hauptsächlich in „Vollzeitäquivalenten“.

Daten aus der F&E-Statistik beschreiben ausschließlich Inputfaktoren wie Aufwendungen und Personaleinsatz. Den Output von Forschung und Entwicklung zu messen, also die Erweiterung des Wissens in quantitativer oder qualitativer Weise darzustellen, ist weitaus schwieriger. Versuche dazu werden dabei im Rahmen der Innovationsstatistik unternommen.

Wichtige Kennzahlen:

Aus der Vielzahl von Kennzahlen, haben sich einige so etabliert, dass sie auch in der politischen Debatte eine hohe Priorität erhalten haben. Der am öftesten verwendete Indikator der F&E-Statistik ist sicherlich die **Forschungsquote**. Es ist der Quotient aus F&E-Ausgaben eines Jahres in Prozent des jeweiligen Bruttoinlandsproduktes (BIP) eines Staates bzw. in Prozent des jeweiligen Bruttoregionalproduktes (BRP), wenn regionale Betrachtungen angestrengt werden. Insbesondere hat die Forschungsquote durch das Europa 2020 Ziel die Forschungsquote auf 3,0 % des BIP der EU-28 zu erhöhen an politischem Gewicht gewonnen. Darauf aufbauend wurde dieser Indikator auch für die Tagespolitik als sehr wirksam angesehen.

WICHTIG: Wie alle Kennzahlen, die als Basis das Bruttoinlandsprodukt haben, sind ständig von Revisionen in kleineren oder größeren Maße betroffen. Insbesondere trifft dies auf die Forschungsquote zu, die zumeist auf zwei Kommastellen dargestellt wird, um Unterschiede zwischen Regionen deutlicher erkennbar zu machen.

F&E-Ausgaben und Wirtschaftswachstum:

Es ist klar zwischen F&E-Ausgaben und Wirtschaftswachstum zu trennen. Nicht jede F&E-Ausgabe wird sofort neben der direkten Wertschöpfung (Löhne und Gehälter sowie Abschreibungen) in zusätzliche Wertschöpfung wie z.B. Lizenzzerträge oder zusätzlichen Umsatz übergeführt. Dazu ist ein grundlegendes Verständnis der Messung von F&E vorausgesetzt. F&E-Ausgaben sind immer als ein Inputfaktor zu sehen. Neben der Durchführung von F&E-Leistungen ist auch die Finanzierung für die weiteren wirtschaftlichen Effekte nicht zu unterschätzen. In der Steiermark sind die F&E-Leistungen von DL-Bereich dominiert und hier oft auslandsfinanziert. Daher ist zu vermuten, dass ein großer Teil der direkten Verwertung in Wertschöpfung sehr oft nicht in der Steiermark passiert. Ebenso steht der Verwertung von Patenten oft ein langer Weg von der Meldung über die Erteilung und den daraus erlösten Erträge bevor.

3 Regionale Betrachtung der F&E-Ausgaben

Der Vergleich zwischen den F&E-Erhebungen 2019 und 2021 ist ohne große Verzerrungen möglich. Es kam zu keinen nennenswerten Veränderungen im Rahmen der Zuordnung der einzelnen Akteure zu den Durchführungssektoren.

3.1 F&E-AUSGABEN IN DEN ÖSTERREICHISCHEN BUNDESLÄNDERN 2021

Bei der regionalen Betrachtung der F&E-Ausgaben kommt eine weitere Dimension, nämlich die räumliche Verortung, mit zwei Ausprägungen hinzu. Es wird zwischen Unternehmensstandortkonzept und Forschungsstandortkonzept unterschieden. Das Unternehmensstandortkonzept misst alle Größen am Firmensitz. Im Gegensatz dazu werden bei der Betrachtung nach dem Forschungsstandortkonzept die entsprechenden Merkmale anhand von Verteilungsschlüsseln (z. B. F&E-Beschäftigte) auf die einzelnen F&E-Standorte zugeteilt. Daher ist es von entscheidender Bedeutung für die Interpretation immer das entsprechende Standortkonzept anzufügen.

Folgende Tabelle zeigt die F&E-Ausgaben der österreichischen Bundesländer nach Durchführungssektoren (= wo wird die F&E durchgeführt) nach dem Hauptsitz- und Forschungsstandortkonzept. Am Beispiel der Steiermark erkennt man, dass es einen merklichen Unterschied machen kann, nach welchem Konzept die Betrachtung erfolgt. Grundsätzlich wird in der öffentlichen Kommunikation das Forschungsstandortkonzept verwendet. So lagen die F&E-Ausgaben der Steiermark des Jahres 2021 nach dem Forschungsstandortkonzept bei € 2,67 Mrd. und somit um +3,7 % höher als nach dem Hauptsitzkonzept (€ 2,57 Mrd.). Neben der Steiermark werden den Bundesländern Salzburg (+11,2 %), Niederösterreich (+6,3 %) und Oberösterreich (+3,3 %) höhere F&E-Ausgaben nach dem Forschungsstandortkonzept zugeschrieben, den anderen hingegen niedrigere Ausgaben. Die Details sind der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 2: Ausgaben für F&E nach Durchführungssektoren in den Bundesländern 2021

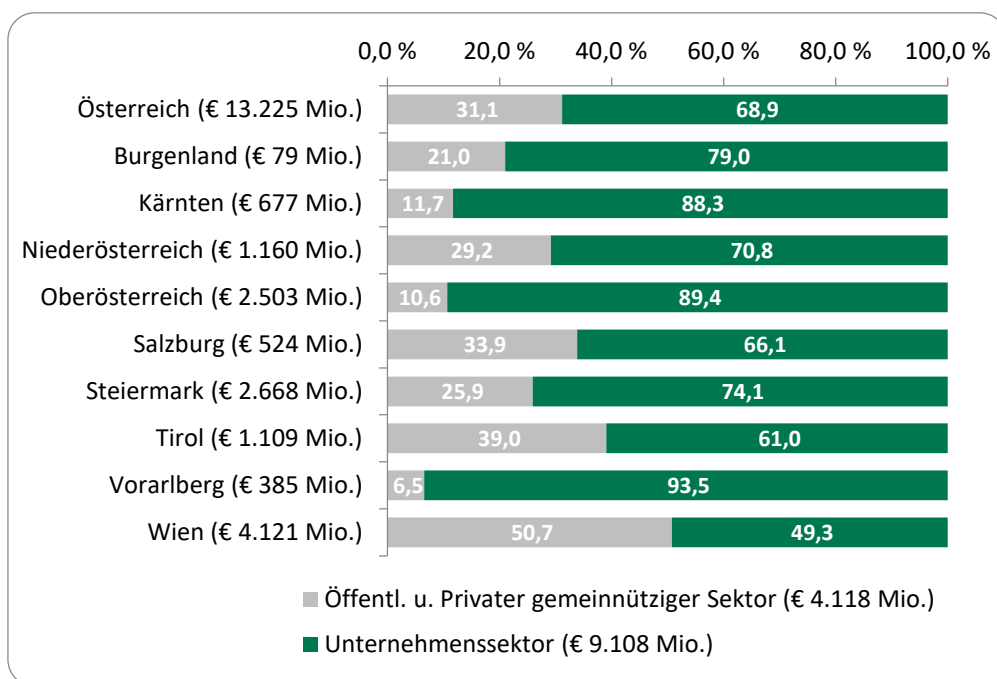
F&E-Ausgaben 2021 in Mio. €	nach Unternehmensstandorten (Hauptsitz)			nach Forschungsstandorten		
	Öffentl. u. Privater gemeinnütziger Sektor	Unternehmens- sektor	Insgesamt	Öffentl. u. Privater gemeinnütziger Sektor	Unternehmens- sektor	Insgesamt
Österreich	4.117,7	9.107,8	13.225,5	4.117,7	9.107,8	13.225,5
Burgenland	15,749	75,4	91,1	16,6	62,7	79,3
Kärnten	79,0	685,4	764,4	79,0	597,6	676,6
Niederösterreich	319,2	771,9	1.091,1	338,4	821,3	1.159,6
Oberösterreich	266,1	2.156,9	2.423,1	266,5	2.236,3	2.502,8
Salzburg	177,6	293,3	470,9	177,3	346,2	523,5
Steiermark	692,3	1.880,3	2.572,6	691,4	1.976,9	2.668,3
Tirol	437,9	678,9	1.116,8	433,0	676,4	1.109,4
Vorarlberg	22,1	366,5	388,6	25,1	359,9	385,0
Wien	2.107,6	2.199,1	4.306,8	2.090,4	2.030,4	4.120,7

Quelle: STATISTIK AUSTRIA, Erhebung über Forschung und experimentelle Entwicklung (F&E) 2021; eigene Berechnungen A12,
Datenstand: 18.7.2023.

Ausgaben für Forschung und Entwicklung in allen Erhebungsbereichen in den österreichischen Bundesländern 2021

Die Aufspaltung der Durchführung nach Unternehmenssektor und Öffentlicher und Privater gemeinnütziger Sektor zeigt die unterschiedliche regionale Ausgestaltung der F&E-Ausgaben. Die folgende Abbildung zeigt diese Verteilung des Jahres 2019 nach dem Forschungsstandortkonzept für die Bundesländer. In Österreich insgesamt wurden 2019 70,3 % der F&E-Leistungen vom Unternehmenssektor getragen und 29,7 % vom öffentlichen bzw. Privaten gemeinnützigen Sektor. Die regionale Verteilung zeigt große strukturelle Unterschiede in der Zusammensetzung der F&E-Leistungen. So zeigt sich, dass in Wien 51,2 % der F&E-Leistungen vom öffentlichen bzw. Privaten gemeinnützigen Sektor getragen werden. Dies sind gleichzeitig mehr als die Hälfte (51,2 %) aller in Österreich durchgeführten F&E-Leistungen des öffentlichen bzw. Privaten gemeinnützigen Sektors. Sehr hohe Anteile des Unternehmenssektors hingegen gab es in Vorarlberg mit 93,1 %, in Kärnten mit 90,8 % und in Oberösterreich mit 90,3 %. Die Steiermark lag mit einem Anteil von 75,6 % im Mittelfeld, konnte aber insgesamt die zweithöchste absolute F&E-Leistung aller Bundesländer mit € 1,98 Mrd. bzw. 22,6 % der gesamten F&E-Leistung des österreichischen Unternehmenssektors für sich verbuchen. Oberösterreich mit € 2,16 Mrd. bzw. 24,6 % lag vor der Steiermark, Wien mit € 1,78 Mrd. bzw. 20,4 % lag dahinter.

Abbildung 2: F&E-Ausgaben nach Durchführungssektoren in den österreichischen Bundesländern 2021 in Mio. € und Anteile in % an gesamt (Forschungsstandortkonzept)



Quelle: STATISTIK AUSTRIA, Erhebung über Forschung und experimentelle Entwicklung (F&E) 2021; Werte in Klammern stellen die Gesamtausgaben für F&E an; Forschungsstandortkonzept = Regionale Zuordnung nach dem F&E-Standort/ den F&E-Standorten der Erhebungseinheiten; Datenstand 18.7.2023.

3.2 F&E-QUOTEN IN DEN ÖSTERREICHISCHEN BUNDESLÄNDERN 2021

Eine zentrale Kennzahl in der F&E-Statistik ist die F&E-Quote, die das Verhältnis zwischen den nominellen F&E-Ausgaben und der jeweiligen nominellen Wirtschaftsleistung (BIP bzw. BRP) angibt. Hier ist erneut anzumerken, dass es sich im Falle der F&E-Quote um keine Wertschöpfungskennzahl, wie oft unterstellt, handelt. Die F&E-Quote ist nur ein Maß dafür, wie intensiv sich eine Region am internationalen Markt

Ausgaben für Forschung und Entwicklung in allen Erhebungsbereichen in den österreichischen Bundesländern 2021

der F&E beteiligt. Die mit Abstand (seit Jahren) höchste F&E-Quote der österreichischen Bundesländer konnte 2019 erneut die Steiermark mit 5,17 % (Forschungsstandortkonzept) verbuchen und wird damit auch weiterhin im internationalen Vergleich im europäischen Spitzenfeld NUTS2-Regionen liegen können. Internationale aktuelle Vergleichsdaten für 2021 sind aber noch nicht verfügbar.

Innerhalb Österreichs belegte Wien im Jahr 2021 mit eine F&E-Quote von 4,04 % den zweiten Rang vor Oberösterreich mit 3,58 % und Tirol mit 3,21 %, Kärnten erreichte eine F&E-Quote von 2,98 %. Details sind der folgenden Tabelle zu entnehmen, wobei das Hauptsitzkonzept und das Forschungsstandortkonzept direkt nebeneinandergestellt sind.

Tabelle 3: F&E-Quoten in % des BIP bzw. BRP nach Durchführungssektoren in den Bundesländern 2021

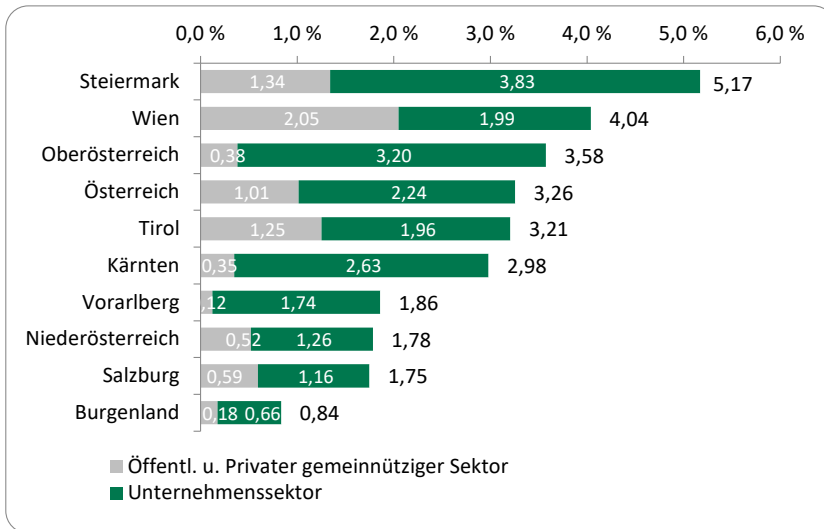
F&E-Quoten 2021 in % des BRP	nach Unternehmensstandorten (Hauptsitz)			nach Forschungsstandorten		
	Öffentl. u. Privater gemeinnütziger Sektor	Unternehmens- sektor	Insgesamt	Öffentl. u. Privater gemeinnütziger Sektor	Unternehmens- sektor	Insgesamt
Österreich	1,01	2,24	3,26	1,01	2,24	3,26
Burgenland	0,17	0,79	0,96	0,18	0,66	0,84
Kärnten	0,35	3,02	3,37	0,35	2,63	2,98
Niederösterreich	0,49	1,19	1,68	0,52	1,26	1,78
Oberösterreich	0,38	3,08	3,46	0,38	3,20	3,58
Salzburg	0,59	0,98	1,57	0,59	1,16	1,75
Steiermark	1,34	3,64	4,99	1,34	3,83	5,17
Tirol	1,27	1,96	3,23	1,25	1,96	3,21
Vorarlberg	0,11	1,77	1,88	0,12	1,74	1,86
Wien	2,07	2,16	4,22	2,05	1,99	4,04

Quelle: STATISTIK AUSTRIA, Erhebung über Forschung und experimentelle Entwicklung (F&E) 2021 - Datenstand 18.7.2023, RGR Stand 13.12.2022; eigene Berechnungen A12; F&E-Quote: F&E-Ausgaben dividiert durch BRP in %.

Die folgende Abbildung zeigt die F&E-Quoten nach Durchführungssektoren und dem Forschungsstandortkonzept für das Jahr 2021. Auch hier ist der deutliche Abstand der Steiermark zu den anderen Bundesländern deutlich ersichtlich.

Ausgaben für Forschung und Entwicklung in allen Erhebungsbereichen in den österreichischen Bundesländern 2021

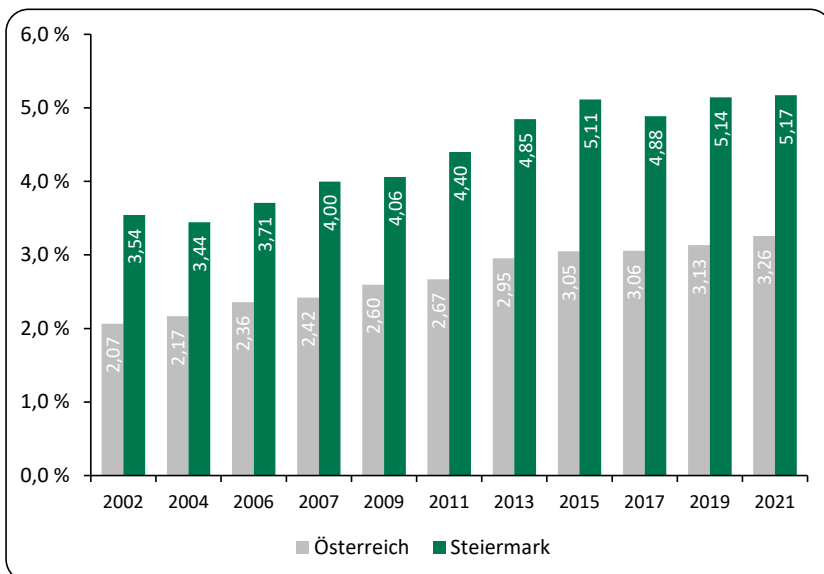
Abbildung 3: F&E-Quoten nach Durchführungssektoren in den österreichischen Bundesländern und Österreich 2021 in % des BRP



Quelle: STATISTIK AUSTRIA, Erhebung über Forschung und experimentelle Entwicklung (F&E) 2021 - Datenstand 18.7.2023, RGR Stand 13.12.2022; Forschungsstandortkonzept = Regionale Zuordnung nach dem F&E-Standort/ den F&E-Standorten der Erhebungseinheiten.

Der zeitliche Verlauf der F&E-Quote aller Durchführungsgebiete wird in der folgenden Abbildung dargestellt. Betrug sie in der Steiermark im Jahr 2002 nur 3,54 % (Österreich: 2,07 %), stieg sie bis 2015 auf einen damals historischen Höchststand von 5,11 % im Jahr 2015. Für das Jahr 2017 wurde eine F&E-Quote von 4,88 % von der STATISTIK AUSTRIA publiziert (Österreich: 3,06 %). Für das Jahr 2019 wurde mit einer F&E-Quote von 5,14 % ein neuerlicher historischer Höchststand für die Steiermark ermittelt. Das Jahr 2021 brachte schlussendlich eine F&E-Quote von 5,17 %.

Abbildung 4: F&E-Quoten insgesamt in Österreich und der Steiermark im Zeitraum 2002 bis 2021 in % des BIP bzw. BRP



Quelle: STATISTIK AUSTRIA, Erhebung über Forschung und experimentelle Entwicklung (F&E) 2021, RGR Stand 13.12.2022; Forschungsstandortkonzept = Regionale Zuordnung nach dem F&E-Standort/ den F&E-Standorten der Erhebungseinheiten; Datenstand 18.7.2023, eigene Darstellung Abteilung 12.

Ausgaben für Forschung und Entwicklung in allen Erhebungsbereichen in den österreichischen Bundesländern 2021

Tabelle 4: Eckdaten zum F&E-Standort Steiermark im österreichischen Vergleich – 2021 nach Durchführungssektoren

Indikator	Steiermark	Österreich
F&E-Quote 2021 (%)	5,17	3,26
BRP 2021 (in Mio. €) ³	51.596	406.149
Anteil am BIP in Österreich (%)	12,7	100,0
BRP-Wachstum 2019 – 2021 (%)	1,4	2,3
Ausgaben für F&E 2021 (in Mio. €)	2.668,3	13.225,5
Anteil an den österreichischen Ausgaben für F&E (%)	20,2	100,0
davon Unternehmenssektor	1.976,9	9.107,8
davon öffentlicher und privater Sektor	691,4	4.117,7
Wachstum der Ausgaben für F&E 2019 – 2021 (%)	1,9	6,3
davon im Unternehmenssektor	-0,1	4,1
davon im öffentlichen und privaten Sektor	8,3	11,5
Beschäftigte im Bereich F&E (in Vollzeitäquivalenten) ⁴	18.006	87.459

Quelle: STATISTIK AUSTRIA, Berechnung der Abteilung 12; Rundungsdifferenzen nicht ausgeglichen; Datenstand 18.7.2023.

3.3 BESCHÄFTIGTE IN F&E IN ALLEN ERHEBUNGSBEREICHEN

Insgesamt wurden im Jahr 2021 in Österreich 87.459 Vollzeitäquivalente (Personenjahre) und damit um +4,5 % mehr als im Jahr 2019 für F&E eingesetzt. In der Steiermark waren es 18.006 Vollzeitäquivalente Beschäftigte, ein Zuwachs von +5,7 % gegenüber 2019 (Hauptstandortkonzept). Somit waren der Steiermark 20,6 % aller vollzeitäquivalenten Beschäftigten in F&E Österreichs regional zugeordnet. Nach Wien mit einem Anteil von 30,5 % lag die Steiermark damit auf dem zweiten Platz im absoluten Bundesländerranking. Details sind der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 5: Vollzeitäquivalente Beschäftigte in F&E von 2002 bis 2021 in allen Erhebungsbereichen¹⁾

	2002	2004	2006	2007	2009	2011	2013	2015	2017	2019	2021
Österreich	38.893	42.891	49.377	53.252	56.438	61.170	66.186	71.396	76.010	83.660	87.459
Burgenland	298	328	336	385	464	574	701	736	774	793	763
Kärnten	1.607	1.901	2.327	2.526	2.726	3.049	3.242	3.455	3.639	4.137	4.367
Niederösterreich	2.766	3.107	3.999	4.274	4.771	5.324	5.631	6.290	7.026	8.212	8.674
Oberösterreich	5.071	5.910	7.203	8.021	8.958	10.028	11.637	12.729	13.420	15.089	15.281
Salzburg	1.322	1.524	1.835	1.954	2.223	2.561	2.856	3.116	3.546	3.973	3.950
Steiermark	7.215	8.017	9.292	9.996	10.665	12.129	12.924	14.286	15.550	17.039	18.006
Tirol	2.882	3.477	3.751	4.077	4.562	5.019	5.473	5.724	6.143	6.390	6.782
Vorarlberg	1.182	1.245	1.429	1.568	1.815	1.771	1.948	2.320	2.495	2.802	3.002
Wien	16.551	17.383	19.207	20.452	20.254	20.717	21.777	22.739	23.417	25.225	26.634

Quelle: STATISTIK AUSTRIA, Erhebungen über Forschung und experimentelle Entwicklung (F&E) 2002 bis 2021, eigene Berechnungen und Darstellung Abteilung 12. ¹⁾ Die Standardauswertung erfolgte nach dem Hauptstandort der F&E betreibenden Einrichtung bzw. des Unternehmens.

³ Datenstand Revision der regionalen Gesamtrechnung vom 13. Dezember 2022.

⁴ Nach Hauptstandort der F&E-Einheiten.

4 Die regionale Betrachtung der F&E-Ausgaben bzw. der F&E-Beschäftigten im Unternehmenssektor

Wie bereits im Kapitel 2 Grundlegende Definitionen dargestellt, wird zwischen vier Durchführungssektoren (Unternehmenssektor, Hochschulen, Staat und privater Bereich) unterschieden. Der größte davon ist der Unternehmenssektor, der im Folgenden auch zahlenmäßig dargestellt wird.

4.1 F&E-AUSGABEN, F&E-BESCHÄFTIGTE UND F&E-QUOTEN IM UNTERNEHMENSSEKTOR IN DEN ÖSTERREICHISCHEN BUNDESLÄNDERN 2021

Neben der Zuordnung nach Durchführungssektoren (= wer führt die F&E-Leistung durch) wird bei der regionalen Zuordnung zwischen dem Hauptstandortkonzept und dem Forschungsstandortkonzept unterschieden. Meistens wird in der öffentlichen Kommunikation das Forschungsstandortkonzept verwendet. Es gibt aber eine Vielzahl von detaillierten Analysen, die nur für das Hauptstandortkonzept verfügbar sind. Die folgende Tabelle zeigt im kompakten Überblick die zentralen Ergebnisse für Österreich und die Bundesländer für das Berichtsjahr 2021 im Unternehmenssektor. Eine kurze Erläuterung der Zahlen erfolgt im Anschluss an die Tabelle.

Tabelle 6 Unternehmenssektor¹⁾: Beschäftigte in Forschung und experimenteller Entwicklung (F&E) und Ausgaben für F&E 2021 nach Bundesländern

Bundesländer	Beschäftigte in F&E				F&E-Ausgaben			
	nach dem Hauptstandort des Unternehmens		nach dem F&E-Standort/ den F&E-Standorten des Unternehmens		nach dem Hauptstandort des Unternehmens		nach dem F&E-Standort/ den F&E-Standorten des Unternehmens ²⁾	
	Kopfzahl	in %	Kopfzahl	in %	in Mio. €	in %	in Mio.€	in %
Österreich	81.909	100,0	81.909	100,0	9.107,8	100,0	9.107,8	100,0
Burgenland	932	1,1	810	1,0	75,4	0,8	62,7	0,7
Kärnten	4.472	5,5	4.083	5,0	685,4	7,5	597,6	6,6
Niederösterreich	8.850	10,8	9.132	11,1	771,9	8,5	821,3	9,0
Oberösterreich	18.411	22,5	18.562	22,7	2.156,9	23,7	2.236,3	24,6
Salzburg	3.746	4,6	4.080	5,0	293,3	3,2	346,2	3,8
Steiermark	18.310	22,4	18.811	23,0	1.880,3	20,6	1.976,9	21,7
Tirol	5.511	6,7	5.461	6,7	678,9	7,5	676,4	7,4
Vorarlberg	3.692	4,5	3.608	4,4	366,5	4,0	359,9	4,0
Wien	17.985	22,0	17.362	21,2	2.199,1	24,1	2.030,4	22,3

Quelle: STATISTIK AUSTRIA, Erhebung über Forschung und experimentelle Entwicklung (F&E) 2021. Erstellt am 18.07.2023. 1) Umfasst den firmeneigenen Bereich und den kooperativen Bereich. - 2) Die Ausgaben für F&E nach dem(n) F&E-Standort(en) wurden auf der Basis der Verteilung der Beschäftigten in F&E auf die F&E-Standorte berechnet.

4.2 F&E-AUSGABEN IM UNTERNEHMENSSEKTOR IN DEN BUNDESLÄNDERN 2021

Für die Steiermark ergeben sich für die F&E-Ausgaben des Jahres 2021 folgende Werte: Vom Unternehmenssektor wurden im Jahr 2021 in der Steiermark nach dem Hauptstandortkonzept F&E-Leistungen in der Höhe von € 1,88 Mrd. (+4,8 % gegenüber 2019) erbracht. Nach dem Forschungsstandortkonzept waren es € 1,98 Mrd. Im Vergleich zum Jahr 2019 waren dies um -0,1 %

Ausgaben für Forschung und Entwicklung in allen Erhebungsbereichen in den österreichischen Bundesländern 2021

weniger. In Österreich wurden F&E-Leistungen im Unternehmenssektor in der Höhe von € 9,11 Mrd. erbracht, ein Zuwachs gegenüber 2019 um +4,1 %.

4.3 F&E-BESCHÄFTIGTE IM UNTERNEHMENSSEKTOR IN DEN BUNDESLÄNDERN 2021

Neben den F&E-Ausgaben werden auch regelmäßig die F&E-Beschäftigten erhoben. Im Unternehmenssektor waren im Jahr 2021 in der Steiermark nach dem Hauptstandortkonzept 18.310 F&E-Beschäftigte in Kopfbzahlen (+8,0 % gegenüber 2019) tätig. Nach dem Forschungsstandortkonzept waren es 18.562 F&E-Beschäftigte. Im Vergleich zum Jahr 2019 waren dies um +5,7 % mehr. In Österreich waren 81.909 F&E-Beschäftigte im Unternehmenssektor beschäftigt, ein Zuwachs gegenüber 2019 um +3,3 %.

4.4 F&E-QUOTEN IN % DES BRP IM UNTERNEHMENSSEKTOR 2021 NACH BUNDESLÄNDERN

Neben den Ausgaben für F&E und den entsprechenden F&E-Beschäftigten ist die **F&E-Quote eine zentrale Kennzahl in der öffentlichen Kommunikation**. Für das Berichtsjahr 2021 wurde in Österreich eine F&E-Quote im Unternehmenssektor von 2,24 % realisiert, ein etwas höherer Wert als noch 2019 mit 2,20 %. Für die Steiermark ergab sich für 2021 nach dem Hauptstandortkonzept eine F&E-Quote des Unternehmenssektors von 3,64 % (2019: 3,52 %) sowie nach dem Forschungsstandortkonzept 3,83 % (2019: 3,89 %). Die Steiermark verzeichnete wieder mit deutlichem Abstand bei beiden Betrachtungsweisen den höchsten Wert unter den österreichischen Bundesländern (jeweils vor Oberösterreich und Kärnten).

Die F&E-Quote wird natürlich auch von der Entwicklung des nominellen Bruttoinlandsproduktes (BIP) bzw. Bruttoregionalproduktes (BRP) beeinflusst. So stieg das BIP Österreichs im Zeitraum 2019 bis 2021 um +2,3 %, das BRP der Steiermark um +1,4 %. Da die F&E-Ausgaben stärker ausgeweitet wurden, stieg auch dadurch die F&E-Quote 2021 in Österreich und auch der Steiermark.

Ausgaben für Forschung und Entwicklung in allen Erhebungsbereichen in den österreichischen Bundesländern 2021

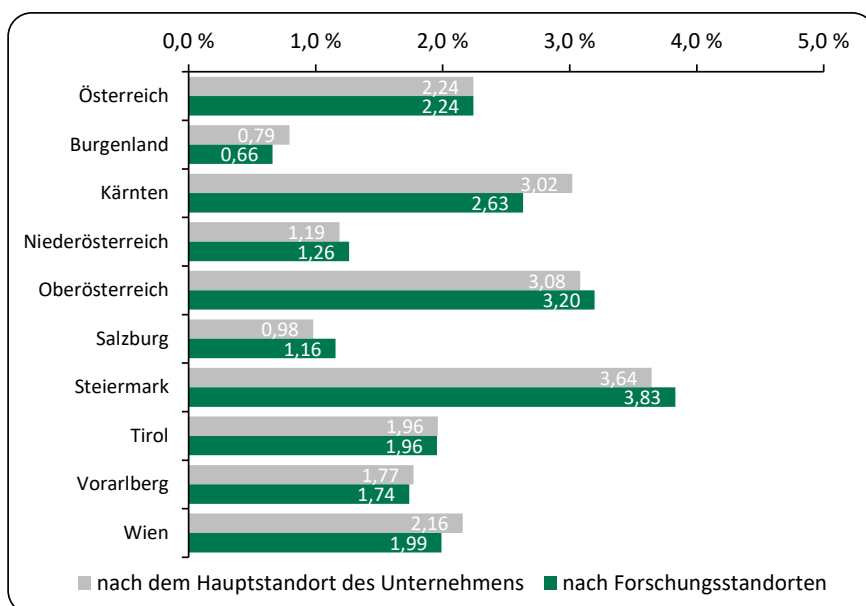
Tabelle 7: Unternehmenssektor¹⁾: Ausgaben für F&E 2021 nach Bundesländern und F&E-Quoten 2021³

Bundesländer	nach dem Hauptstandort des Unternehmens		nach dem F&E-Standort/ den F&E-Standorten des Unternehmens ²⁾	
	Ausgaben für F&E in Mio. €	F&E-Quote in %	Ausgaben für F&E in Mio. €	F&E-Quote in %
Österreich	9.107,8	2,24	9.107,8	2,24
Burgenland	75,4	0,79	62,7	0,66
Kärnten	685,4	3,02	597,6	2,63
Niederösterreich	771,9	1,19	821,3	1,26
Oberösterreich	2.156,9	3,08	2.236,3	3,20
Salzburg	293,3	0,98	346,2	1,16
Steiermark	1.880,3	3,64	1.976,9	3,83
Tirol	678,9	1,96	676,4	1,96
Vorarlberg	366,5	1,77	359,9	1,74
Wien	2.199,1	2,16	2.030,4	1,99

Quelle: STATISTIK AUSTRIA, Erhebung über Forschung und experimentelle Entwicklung (F&E) 2021. Erstellt am 18.07.2023, eigene Berechnungen Abteilung 12. 1) Umfasst den firmeneigenen Bereich und den kooperativen Bereich. - 2) Die Ausgaben für F&E nach dem(n) F&E-Standort(en) wurden auf der Basis der Verteilung der Beschäftigten in F&E auf die F&E-Standorte berechnet. 3) Die F&E-Quote berechnet sich als Quotient aus F&E-Ausgaben im Unternehmenssektor 2021 durch das nominelle Bruttoinlandsprodukt bzw. Bruttoregionalprodukt 2021 in %.

Die folgende Abbildung zeigt die F&E-Quoten des Unternehmenssektors 2019 nach dem Hauptstandort- und Forschungsstandortkonzept im direkten Vergleich. Deutlich ersichtlich ist, dass die Bundesländer Steiermark, Niederösterreich und Oberösterreich durch die Umschichtung profitieren, Wien und Kärnten hingegen deutlich verlieren. Für die anderen Bundesländer kommt es zu keinen nennenswerten Verschiebungen bezüglich der regionalen Zuordnung.

Abbildung 5: F&E-Quoten in % des BRP im Unternehmenssektor in den Bundesländern 2021 nach Hauptstandort und Forschungsstandortkonzept



Quelle: STATISTIK AUSTRIA, Erhebung über Forschung und experimentelle Entwicklung (F&E) 2021, eigene Berechnungen und Darstellung Abteilung 12.

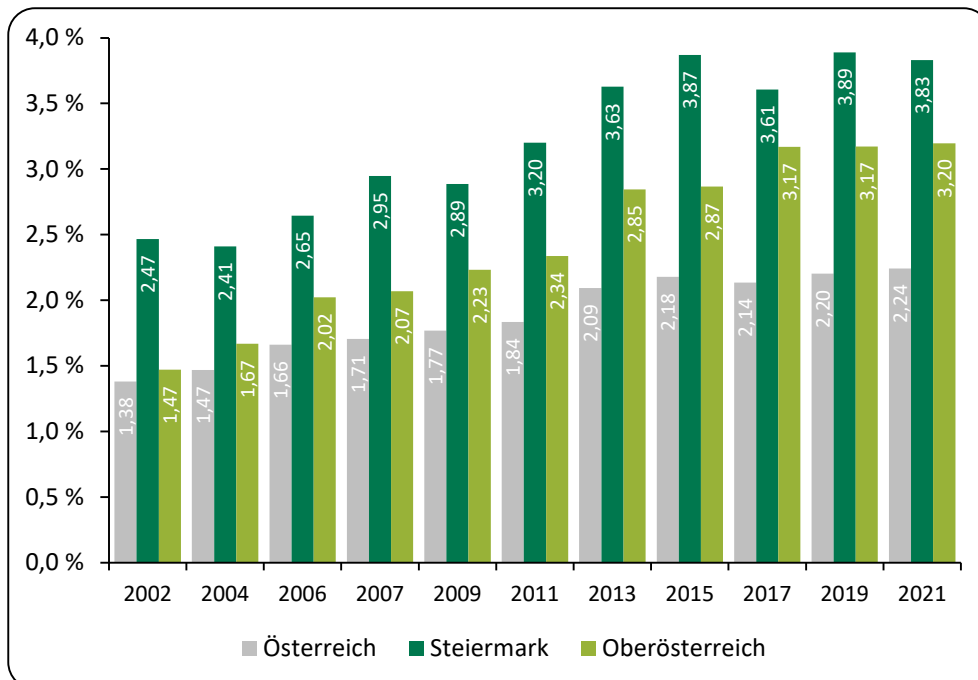
Ausgaben für Forschung und Entwicklung in allen Erhebungsbereichen in den österreichischen Bundesländern 2021

4.5 DER ZEITLICHE VERLAUF DER F&E-QUOTEN IM UNTERNEHMENSBEREICH IN DER STEIERMARK, OBERÖSTERREICH UND ÖSTERREICH

Die folgende Abbildung zeigt die F&E-Quote in der Steiermark und Österreich im Zeitverlauf 2002 bis 2021. Die F&E Erhebung erfolgt grundsätzlich alle zwei Jahre. Mit dem Berichtsjahr 2007 wurde europaweit die Umstellung auf alle ungeraden Jahre festgelegt.

Es ist klar ersichtlich, dass die F&E-Quoten der Steiermark im gesamten Zeitraum 2002 bis 2021 immer deutlich über derer Österreichs sowie Oberösterreichs lagen, sowie bis 2015 eine deutliche Dynamiksteigerung erfuhr. Der Wert für 2017 ist für die Steiermark und Österreich, etwas nach unten verzerrt. Mit 3,89 % wurde 2019 in der Steiermark die bisher höchste F&E-Quote im Unternehmensbereich erreicht. Im Jahr 2021 betrug sie 3,83 %.

Abbildung 6: F&E-Quoten in % BRP im Unternehmenssektor in Österreich, Oberösterreich und der Steiermark 2002 bis 2021 Forschungsstandortkonzept



Quelle: STATISTIK AUSTRIA, Erhebungen über Forschung und experimentelle Entwicklung (F&E) 2002 bis 2021, eigene Berechnungen und Darstellung Abteilung 12.

Ausgaben für Forschung und Entwicklung in allen Erhebungsbereichen in den österreichischen Bundesländern 2021

4.6 F&E-QUOTEN UND F&E-AUSGABEN IM UNTERNEHMENSSEKTOR IM ZEITVERLAUF NACH BUNDESLÄNDERN

Tabelle 8: Unternehmenssektor¹⁾: F&E-Quoten 2002 bis 2021 nach Forschungsstandortkonzept und Bundesländer

	2002	2004	2006	2007	2009	2011	2013	2015	2017	2019	2021
Österreich	1,38	1,47	1,66	1,71	1,77	1,84	2,09	2,18	2,14	2,20	2,24
Burgenland	0,50	0,39	0,44	0,50	0,61	0,65	0,79	0,85	0,74	0,71	0,66
Kärnten	1,49	1,86	2,21	2,05	2,00	2,35	2,51	2,86	2,63	2,93	2,63
Niederösterreich	0,85	0,89	1,14	1,19	1,30	1,30	1,34	1,39	1,36	1,35	1,26
Oberösterreich	1,47	1,67	2,02	2,07	2,23	2,34	2,85	2,87	3,17	3,17	3,20
Salzburg	0,60	0,63	0,79	0,75	0,82	0,88	0,95	0,97	1,08	1,11	1,16
Steiermark	2,47	2,41	2,65	2,95	2,89	3,20	3,63	3,87	3,61	3,89	3,83
Tirol	0,87	0,98	1,31	1,23	1,51	1,52	1,98	1,97	1,81	1,77	1,96
Vorarlberg	1,19	1,13	1,17	1,22	1,43	1,33	1,51	1,64	1,63	1,70	1,74
Wien	1,57	1,68	1,69	1,72	1,67	1,62	1,79	1,87	1,73	1,79	1,99

Quelle: STATISTIK AUSTRIA, Erhebungen über Forschung und experimentelle Entwicklung (F&E) 2002 bis 2021, eigene Berechnungen und Darstellung Abteilung 12; Stand der RGR 13.12.2022. 1) Umfasst den firmeneigenen Bereich und den kooperativen Bereich.

Tabelle 9: Unternehmenssektor¹⁾: F&E-Ausgaben in Mio. € 2002 bis 2021 nach Forschungsstandortkonzept und Bundesländer

	2002	2004	2006	2007	2009	2011	2013	2015	2017	2019	2021
Österreich	3.130,9	3.556,5	4.448,7	4.845,9	5.092,9	5.692,8	6.778,4	7.498,5	7.888,4	8.749,1	9.107,8
Burgenland	26,0	21,8	26,2	31,3	39,6	45,5	59,5	68,6	64,8	65,3	62,7
Kärnten	193,9	257,6	336,7	335,0	323,2	412,1	449,9	534,9	524,3	627,7	597,6
Niederösterreich	295,6	337,8	473,2	529,5	587,0	631,7	676,8	750,9	789,4	847,8	821,3
Oberösterreich	547,9	666,8	905,1	981,4	1.073,0	1.229,3	1.577,1	1.681,0	1.996,2	2.156,5	2.236,3
Salzburg	96,8	110,8	153,7	156,4	171,1	202,0	226,6	247,3	297,7	329,2	346,2
Steiermark	703,7	748,1	902,8	1.076,7	1.057,7	1.263,2	1.498,6	1.691,9	1.713,4	1.979,7	1.976,9
Tirol	169,2	202,8	309,1	305,0	379,6	410,6	573,8	613,5	602,7	637,9	676,4
Vorarlberg	123,8	124,8	143,2	158,9	188,0	190,0	227,5	279,8	293,1	321,4	359,9
Wien	974,1	1.086,0	1.198,6	1.271,7	1.273,8	1.308,5	1.488,5	1.630,5	1.606,8	1.783,8	2.030,4

Quelle: STATISTIK AUSTRIA, Erhebungen über Forschung und experimentelle Entwicklung (F&E) 2002 bis 2021, eigene Berechnungen und Darstellung Abteilung 12. 1) Umfasst den firmeneigenen Bereich und den kooperativen Bereich.

5 Regionale Wirtschaftsentwicklung in Österreich

Der coronabedingte nominelle Rückgang des Bruttoinlandsproduktes in Österreich betrug 2020 rund -4,1 %, das darauffolgende Wachstum im Jahr 2021 rund +6,6 %. Im Zeitraum von 2019 bis 2021 ergab sich damit ein Zuwachs für das nominelle BIP von +2,3 % auf € 406,1 Mrd.

Der nominelle Rückgang der Steiermark fiel im Jahr 2020 mit -3,7 % etwas geringer als die österreichische Entwicklung (-4,1 %) aus. Im Jahr 2021 hingegen lag die Steiermark mit einem Zuwachs von +5,3 % deutlich hinter dem Wachstum Österreichs mit +6,6 % und belegte im Bundesländerranking den siebten Platz vor Salzburg mit +4,8 % und Tirol mit +1,8 %.

Im Zeitraum 2019 bis 2021 wuchs das nominelle österreichische BIP um +2,3 %. Die Steiermark kam mit einem Zuwachs von +1,4 % auf den siebten Platz im Bundesländerranking. Vorarlberg mit einem Wachstum von +9,3 %, Kärnten mit +5,9 % und Niederösterreich mit +3,2 % führten das Bundesländerranking an. Details sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

Abbildung 7: Bruttoregionalprodukt der österreichischen Bundesländer 2019 bis 2021 in Mio. € und Veränderungen in %

CODE	BL	nominelles BRP in Mio. €			Wachstum			Wachstum		
		2019	2020	2021	19/20 in %	20/21 in %	19/21 in %	RANG 2020	Rang 2021	Rang 19-21
AT	Österreich	397.170	381.042	406.149	-4,1	6,6	2,3			
AT11	Burgenland	9.229	8.958	9.498	-2,9	6,0	2,9	3	6	5
AT21	Kärnten	21.428	20.878	22.692	-2,6	8,7	5,9	1	2	2
AT12	Niederösterreich	63.016	59.862	65.035	-5,0	8,6	3,2	8	3	3
AT31	Oberösterreich	68.000	65.815	69.994	-3,2	6,3	2,9	4	5	4
AT32	Salzburg	29.758	28.553	29.926	-4,0	4,8	0,6	6	8	8
AT22	Steiermark	50.899	49.015	51.596	-3,7	5,3	1,4	5	7	7
AT33	Tirol	36.075	33.995	34.593	-5,8	1,8	-4,1	9	9	9
AT34	Vorarlberg	18.953	18.439	20.716	-2,7	12,3	9,3	2	1	1
AT13	Wien	99.673	95.385	101.960	-4,3	6,9	2,3	7	4	6
ATZZ	Extra-Regio	139	143	139	2,9	-2,8	0,0			

Quelle: STATISTIK AUSTRIA; RGR vom 13.12.2022, eigene Berechnung Abteilung 12.

6 Quellen

STATISTIK AUSTRIA (2022): Regionale Gesamtrechnung (RGR), Stand 13.12.2022, Konzept ESGV 2010, VGR-Revisionsstand: September 2022.

STATISTIK AUSTRIA (2023): F&E-Erhebungen der Jahre 2002 bis 2021 in allen Erhebungsbereichen.

Ausgaben für Forschung und Entwicklung in allen Erhebungsbereichen in den österreichischen Bundesländern 2021

7 Weiterführende Internetlinks

Datentabellen zur F&E-Erhebung 2021

<https://www.statistik.at/statistiken/forschung-innovation-digitalisierung/forschung-und-experimentelle-entwicklung-fe/fe-in-allen-volkswirtschaftlichen-sektoren>

Globalschätzung/Forschungsquote (jährlich)

<https://www.statistik.at/statistiken/forschung-innovation-digitalisierung/forschung-und-experimentelle-entwicklung-fe/forschungsquote-globalschaetzung>

F&E-Ausgaben im Bundesbudget

<https://www.statistik.at/statistiken/forschung-innovation-digitalisierung/forschung-und-experimentelle-entwicklung-fe/fe-finanzierung-in-oeffentlichen-budgets>

Österreichischer Forschungsstättenkatalog

<https://fsk.statistik.at/startseite>