

Medienmitteilung

Sperrfrist: 25.5.2023, 8.30 Uhr

04 Volkswirtschaft

Forschung und Entwicklung in der Schweiz 2021

2021 wurden in der Schweiz nahezu 25 Milliarden Franken in die Forschung investiert

Im Jahr 2021 wurden in der Schweiz 24,6 Milliarden Franken für Forschung und Entwicklung (F+E) aufgewendet. Das entspricht gegenüber der letzten Erhebung von 2019 einer durchschnittlichen jährlichen Zunahme von 4%. Durchgeführt wurden die F+E-Aktivitäten vor allem von Hochschulen (28%) und Unternehmen (68%). Insgesamt waren knapp 140 000 Personen daran beteiligt. Im internationalen Vergleich gehört die Schweiz zu den Volkswirtschaften mit der höchsten F+E-Intensität. Soweit die jüngsten Ergebnisse der Statistik über die Forschung und Entwicklung des Bundesamtes für Statistik (BFS).

Im Jahr 2021 haben die verschiedenen Wirtschaftssektoren insgesamt 24,6 Milliarden Franken für F+E-Aktivitäten in der Schweiz aufgewendet. Dies entspricht seit 2019 einem durchschnittlichen jährlichen Anstieg von 4%. Ungeachtet der von der Covid-19-Pandemie verursachten aussergewöhnlichen Umstände setzt sich der seit der Jahrtausendwende beobachtete Aufwärtstrend somit fort. Die F+E-Intensität, die dem Verhältnis zwischen Intramuros-F+E-Aufwendungen und Bruttoinlandprodukt entspricht, erreichte 2021 mit 3,4% einen neuen Höchststand und zeigt damit, welche Bedeutung die Schweiz den F+E-Aktivitäten beimisst. Sie belegt im internationalen Vergleich in Bezug auf die F+E-Intensität den 4. Platz hinter Israel (5,6%), Südkorea (4,9%) und den USA (3,5%).

Privatwirtschaft und Hochschulen sind die wichtigsten F+E-Sektoren

Die Hochschulen und Privatunternehmen leisten die grössten Beiträge zur Forschung in der Schweiz. 96% der im Inland durchgeführten F+E-Aktivitäten entfallen auf diese beiden Sektoren. 2021 wendeten die Hochschulen etwas mehr als 6,9 Milliarden Franken für F+E auf. Dies entspricht 28% des Totals.

Die Privatwirtschaft wendete im gleichen Jahr 16,8 Milliarden Franken für F+E auf, was 68% der Gesamtsumme entspricht. Die beiden verbleibenden Sektoren, d. h. der Bund und die Privaten Organisationen ohne Erwerbszweck (POoE), spielen bei der F+E-Durchführung nur eine marginale Rolle. Sie steuerten 231 bzw. 642 Millionen Franken bei, was zusammen rund 4% der Gesamtsumme ausmacht.

Die F+E-Aufwendungen sind zwischen 2019 und 2021 in allen Sektoren etwa gleich stark gewachsen. Sie nahmen im Jahresmittel zwischen 2% und 4% zu.

Staat leistet grossen Beitrag an die Hochschulforschung

Der Staat, d. h. Bund und Kantone, spielt eine wichtige Rolle bei der Finanzierung der in der Schweiz betriebenen F+E. Er unterstützt die Forschung mit 6,6 Milliarden Franken (27% der Gesamtaufwendungen), wobei ein Grossteil davon an die Hochschulen geht. Gegenüber 2019 hat dieser Betrag um jährlich 3% zugenommen. Gleichzeitig finanziert der Staat auch internationale Forschungsprogramme und -projekte. 2021 sind allerdings deutlich weniger Mittel in die im Ausland durchgeführte F+E geflossen als 2019. Die entsprechenden Aufwendungen verringerten sich im Durchschnitt um 41% pro Jahr. Dieser Rückgang ist hauptsächlich darauf zurückzuführen, dass die Zahlungen an die Europäische Kommission für das Rahmenprogramm für Forschung und Innovation «Horizon Europe» eingestellt wurden.

Die Privatwirtschaft stellte 2021 insgesamt 16,2 Milliarden Franken für F+E-Aktivitäten in der Schweiz zur Verfügung, was zwei Drittel der Gesamtaufwendungen entspricht. Davon flossen 15,4 Milliarden in ihren eigenen Sektor. Die Unternehmen bringen auch erhebliche Mittel für die Forschung im Ausland auf (2021: 7,1 Milliarden Franken). Diese sind hauptsächlich für ihre Zweigunternehmen im Ausland bestimmt.

Das F+E-Personal besteht mehrheitlich aus Forschenden

2021 beteiligten sich in der Schweiz nahezu 140 000 Personen an F+E-Aktivitäten. Ihre Zahl ist somit seit 2019 um durchschnittlich 2% pro Jahr gewachsen. In Vollzeitäquivalenten (VZÄ) waren etwas mehr als 90 800 Beschäftigte in der F+E tätig, davon entfielen 57% auf Forschende. Die Mehrheit des F+E-Personals arbeitet im Hochschulsektor (54%). In VZÄ beschäftigen hingegen die Privatunternehmen das meiste F+E-Personal. Diese unterschiedliche Verteilung ist darauf zurückzuführen, dass in der Privatwirtschaft im Durchschnitt mehr Zeit für F+E-Aktivitäten aufgebracht wird.

Etwas mehr als ein Drittel der Stellen in der F+E ist von Frauen besetzt (36%). Da die Anzahl Frauen in den letzten Jahren etwa gleich stark angestiegen ist wie das gesamte F+E-Personal, hat sich dieser Anteil kaum verändert. Allerdings ist der Frauenanteil je nach Wirtschaftssektor sehr unterschiedlich. Während Frauen in den Privatunternehmen ein Viertel des F+E-Personals stellen, sind sie beim Bund und an den Hochschulen mit 42% bzw. 46% deutlich stärker vertreten.

Die Statistik «Forschung und Entwicklung in der Schweiz»

Die Statistik «Forschung und Entwicklung in der Schweiz» ist eine Synthesestatistik. Das heisst, sie fasst die verfügbaren Daten zusammen, um ein möglichst vollständiges statistisches Bild über die F+E-Aktivitäten in der Schweiz, deren Finanzierung sowie über das F+E-Personals zu zeichnen. F+E wird in vier Sektoren betrieben:

- Privatunternehmen: Das BFS erhebt die Daten direkt bei den Unternehmen.
 - Bund: Die Daten stammen aus dem Informationssystem ARAMIS (*Administration Research Actions Management Information System*), in dem sämtliche F+E-Projekte des Bundes erfasst werden.
 - Hochschulen: Die Daten stammen aus den Finanzstatistiken der verschiedenen Einrichtungen, namentlich der Eidgenössischen Technischen Hochschulen (ETH) und ihren Forschungsanstalten (FA-ETH), der universitären Hochschulen (UH), der Fachhochschulen (FH) und der pädagogischen Hochschulen (PH). Bei den Angaben zu den Forschungsanstalten des ETH-Bereichs handelt es sich um Daten des Informationssystems ARAMIS.
 - Private Organisationen ohne Erwerbszweck (POoE): Die Zahlen beruhen auf Ad-hoc-Schätzungen, die das BFS bei der Harmonisierung der Ergebnisse der anderen Sektoren vornimmt.
-

Auskunft

Sandra Plaza Chardon, BFS, Sektion Wirtschaftsstruktur und -analysen, Tel.: +41 58 463 63 48,
E-Mail: sandra.plazachardon@bfs.admin.ch
Medienstelle BFS, Tel.: +41 58 463 60 13, E-Mail: media@bfs.admin.ch

Neuerscheinung

«Forschung und Entwicklung in der Schweiz 2021», BFS-Nummer: 139-2101
Publikationsbestellungen, Tel.: +41 58 463 60 60, E-Mail: order@bfs.admin.ch

Online-Angebot

Weiterführende Informationen und Publikationen: www.bfs.admin.ch/news/de/2023-0281
Statistik zählt für Sie: www.statistik-zaehlt.ch
Abonnieren der BFS-NewsMails: www.news-stat.admin.ch
BFS-Internetportal: www.statistik.ch

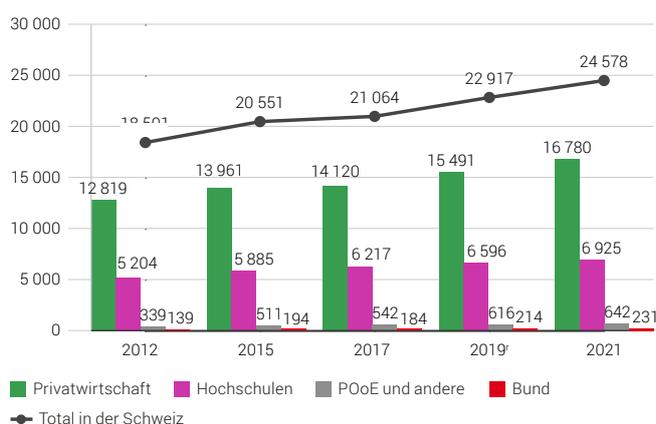
Verfügbarkeit der Resultate

Diese Medienmitteilung wurde auf der Basis des Verhaltenskodex der europäischen Statistiken geprüft. Er stellt Unabhängigkeit, Integrität und Rechenschaftspflicht der nationalen und gemeinschaftlichen statistischen Stellen sicher. Die privilegierten Zugänge werden kontrolliert und sind unter Embargo.

Keiner Stelle wurde ein privilegierter Zugriff auf diese Medienmitteilung gewährt.

Intramuros-F+E-Aufwendungen in der Schweiz nach Sektor, 2012–2021

In Millionen Franken zu laufenden Preisen



* revidierte Daten

Quelle: BFS – Forschung und Entwicklung (F+E), Synthese Schweiz (FE_Schweiz) © BFS 2023

F+E-Bruttoinlandaufwendungen im internationalen Vergleich, 2021

In % des BIP

T1

	2021
Israel	5,6
Südkorea	4,9
Vereinigte Staaten	3,5
Schweiz	3,4
Schweden	3,3
Japan	3,3
Belgien	3,2
Österreich	3,2
Deutschland	3,1
Finnland	3,0
Dänemark	2,8
Total OECD	2,7
Frankreich	2,2
EU ¹	2,1

¹ Zusammensetzung der EU am 1.2.2020

Quellen: OECD – MSTI-Datenbank, März 2023;
BFS – FE_Schweiz

© BFS 2023

Finanzierung und Durchführung der F+E in der Schweiz nach Sektor, 2021

In Millionen Franken zu laufenden Preisen

T2

		Durchführungssektor					Total in der Schweiz	Ausland	Total Finanzierung in der Schweiz und im Ausland
		Privatwirtschaft	Bund	Hochschulen	POoE ¹ und andere				
Finanzierungsquellen	Privatwirtschaft	15418	6	749	26	16199	7113	23312	
	Bund	123	213	3079	545	3959	299	4258	
	Kantone	127	0	2503		2631		2631	
	Hochschulen	22	1	310		333		333	
	POoE ¹ und andere	45	7	16	38	106		106	
	Ausland	1045	4	268	33	1349		1349	
Total Durchführung		16780	231	6925	642	24578	7412	31990	

¹ POoE: Private Organisationen ohne Erwerbszweck

Quelle: BFS - Forschung und Entwicklung (F+E) Synthese Schweiz (FE Schweiz)

© BFS 2023

F+E-Personal in der Schweiz nach Sektor, 2012-2021

In Personen, in VZÄ¹ und durchschnittliche jährliche Wachstumsrate in %

T3

	2012	2015	2017	2019 ^R	2021	Durchschnittliche jährliche Wachstumsrate			
						2012-2015	2015-2017	2017-2019 ^R	2019 ^R -2021
Total in Personen	117 457	124 246	122 172	133 045	139 431	2%	-1%	4%	2%
Privatwirtschaft	51 715	56 933	52 366	59 107	61 879	3%	-4%	6%	2%
Bund	1 560	1 857	1 825	2 078	2 184	6%	-1%	7%	3%
Hochschulen	64 182	65 456	67 981	71 860	75 368	1%	2%	3%	2%
Total in VZÄ¹	75 476	81 451	78 908	86 230	90 832	3%	-2%	5%	3%
Privatwirtschaft	47 750	50 825	46 510	51 999	54 009	2%	-4%	6%	2%
Bund	781	909	875	1 041	1 095	5%	-2%	9%	3%
Hochschulen	26 945	29 717	31 523	33 190	35 729	3%	3%	3%	4%

¹ VZÄ: Vollzeitäquivalente^R revidierte Daten

Quelle: BFS - Forschung und Entwicklung (F+E), Synthese Schweiz (FE_Schweiz)

© BFS 2023

F+E-Personal in der Schweiz nach Funktion, 2012-2021

In VZÄ¹ und durchschnittliche jährliche Wachstumsrate in %

T4

	In VZÄ					Durchschnittliche jährliche Wachstumsrate			
	2012	2015	2017	2019 ^R	2021	2012-2015	2015-2017	2017-2019 ^R	2019 ^R -2021
Total	75476	81451	78908	86230	90832	3%	-2%	5%	3%
Forschende	35785	43740	44273	47534	52222	7%	1%	4%	5%
Technisches Personal	21484	24352	21721	26016	26480	4%	-6%	9%	1%
Hilfspersonal	18208	13359	12913	12679	12129	-10%	-2%	-1%	-2%

¹ VZÄ: Vollzeitäquivalente^R revidierte Daten

Quelle: BFS - Forschung und Entwicklung (F+E), Synthese Schweiz (FE_Schweiz)

© BFS 2023