

Medienmitteilung

Sperrfrist: 19.12.2022, 9.30 Uhr

04 Volkswirtschaft

Forschung und Entwicklung (F+E) in der Privatwirtschaft im Jahr 2021

2021 haben die Unternehmen in der Schweiz knapp 17 Milliarden Franken in die Forschung investiert

Die Privatunternehmen wendeten im Jahr 2021 in der Schweiz 16,8 Milliarden Franken für eigene Aktivitäten im Bereich Forschung und Entwicklung (F+E) auf. Dies entspricht einem jährlichen Anstieg von 4% gegenüber 2019, dem Jahr der letzten Erhebung. Den höchsten Betrag investierte die Pharmaindustrie mit 6,2 Milliarden Franken. Nahezu 62 000 Personen beteiligten sich an den F+E-Aktivitäten. Ein Viertel der Beschäftigten waren Frauen. Soweit die wichtigsten Ergebnisse der Erhebung des Bundesamtes für Statistik (BFS) in Zusammenarbeit mit economiesuisse.

Die Privatunternehmen in der Schweiz investieren immer mehr in F+E. 2021 wendeten sie 16,8 Milliarden Franken für entsprechende Aktivitäten auf, was gegenüber 2019 einem Anstieg von 1,3 Milliarden Franken bzw. einem durchschnittlichen jährlichen Wachstum von 4% entspricht. Die Zunahme der investierten Mittel ist angesichts der aussergewöhnlichen Konjunkturlage 2020 und 2021 im Kontext der Covid-19-Pandemie besonders markant, wobei sich in der Schweiz bereits seit mehreren Jahren ein Aufwärtstrend beobachten lässt.

Die Pharmaindustrie ist in der F+E führend

Mit Investitionen in Höhe von 6,2 Milliarden Franken macht die Pharmaindustrie 37% der F+E-Gesamtaufwendungen aus und liegt damit in der Schweizer Forschungslandschaft weiterhin an der Spitze. An zweiter Stelle folgt der Wirtschaftszweig «Forschung und Entwicklung», zu dem die auf Forschung spezialisierten Einrichtungen gehören (2,2 Mrd. Franken bzw. 13% der Gesamtaufwendungen). Der Wirtschaftszweig «Maschinen» liegt mit 1,5 Milliarden Franken auf dem dritten Rang.

Mit Blick auf die Entwicklung haben lediglich die Wirtschaftszweige «Pharma», «Forschung und Entwicklung» sowie der Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) eine Zunahme der F+E-Aufwendungen zu verzeichnen. Die Konjunkturschwankungen in Zusammenhang mit der Covid-19-Pandemie scheinen diese Branchen weniger stark getroffen zu haben als andere Wirtschaftszweige.

Starker Rückgang bei den Aufwendungen für die Grundlagenforschung

Die Grundlagenforschung, die ab 2015 rund einen Viertel der F+E-Aktivitäten der Unternehmen ausgemacht hatte, belief sich 2021 noch auf 8%. Dieser abrupte Rückgang ist hauptsächlich auf einen Wechsel der in den Pharmaunternehmen durchgeführten Forschungsart zurückzuführen. Im Lebenszyklus von Forschungsaktivitäten ist es üblich, dass die Arbeiten in der Grundlagenforschung zu einem gegebenen Zeitpunkt in die angewandte Forschung übergehen, wobei das Ausmass der Veränderung innert so kurzer Zeit dennoch bemerkenswert ist. Der Anteil der Grundlagenforschung sank damit wieder auf ein vergleichbares Niveau wie 2012.

Biotechnologie weiterhin auf dem Vormarsch

Die in die Biotechnologie investierten Aufwendungen steigen seit 2012 laufend an. 2021 flossen 5,9 Milliarden Franken bzw. 35% der F+E-Gesamtaufwendungen der Unternehmen in diesen Bereich. Im Vergleich zu 2019 stiegen die Beträge jährlich um 10%. Demgegenüber stagnierten die Investitionen in die Nanotechnologie in der gleichen Zeitspanne und blieben mit 172 Millionen Franken im Jahr 2021 marginal.

Verlangsamung bei den Einkäufen von F+E im Ausland

Die von den Unternehmen für Einkäufe von F+E im Ausland in Form von Forschungsaufträgen aufgewendeten Beträge waren 2021 leicht rückläufig. Sie beliefen sich auf 6,3 Milliarden Franken, gegenüber 6,4 bzw. 6,8 Milliarden Franken in den Jahren 2019 und 2017. Nach einem starken Wachstum zwischen 2012 und 2017 könnte dieser Abwärtstrend darauf hinweisen, dass die Unternehmen in der Schweiz ihren F+E-Bedarf vermehrt mit ihren eigenen Ressourcen decken können.

Zuwachs beim F+E-Personal

Im Lauf des Jahres 2021 waren in den Unternehmen knapp 62 000 Beschäftigte an den F+E-Aktivitäten beteiligt. Diese Zahl hat seit 2019 jährlich um 2% zugenommen und entspricht gut 54 000 Vollzeitäquivalenten. Die drei Wirtschaftszweige mit dem meisten F+E-Personal waren «Pharma» (20%), «Maschinen» (15%) sowie «Forschung und Entwicklung» (13%).

Ein Viertel des F+E-Personals sind Frauen. Dieser Anteil stagniert zwar seit rund zehn Jahren, doch die Art der Beteiligung der Frauen an der Forschung in den Privatunternehmen hat sich in diesem Zeitraum verändert. Während 2012 lediglich ein Drittel Forscherinnen waren, belief sich ihr Anteil 2021 auf 54%.

Definitionen

Die *Intramuros*-F+E-Aufwendungen decken sämtliche Ausgaben für Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten ab, die das Unternehmen in seinen eigenen Räumlichkeiten, d.h. «innerhalb seiner Mauern», durchführt. Sie sind der gängigste Indikator zur Messung der F+E-Aufwendungen einer Volkswirtschaft.

Die F+E-Aktivitäten können nach folgenden drei Arten kategorisiert werden:

- Die *Grundlagenforschung*, d.h. experimentelle und theoretische Arbeiten, die in erster Linie auf die Gewinnung neuer Erkenntnisse, nicht aber auf eine bestimmte Anwendung abzielen;
 - die *angewandte Forschung*, die Forschungsarbeiten mit einem spezifischen Zweck umfasst; und
 - die *experimentelle Entwicklung*, deren Ziel in der Herstellung von neuen Produkten und Dienstleistungen besteht.
-

Auskunft

Sandra Plaza Chardon, BFS, Fachsektion 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

«Knapp 17 Milliarden Franken für F+E in den Unternehmen im Jahr 2021»,

BFS-Nummer: 485-2100,

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/2022-0526

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.

Der Inhalt dieser Medienmitteilung sowie die zur Vorbereitung der Medienkonferenz notwendigen Informationen wurden den Beteiligten zehn Arbeitstage vor der Medienkonferenz zur Verfügung gestellt.

Intramuros-F+E-Aufwendungen nach Wirtschaftszweig¹, 2019 und 2021

In Millionen Franken zu laufenden Preisen, durchschnittliche jährliche Wachstumsrate und Anteile in %

	In Millionen Franken		Durchschnittliche jährliche Wachstumsrate	Anteile
	2019 ^R	2021	2019 ^R -2021	2021
Total	15 491	16 780	4%	100%
Nahrungsmittel	79	64	-10%	0%
Chemie	510	435	-8%	3%
Pharma	5 164	6 247	10%	37%
Metall	376	299	-11%	2%
Maschinen	1 720	1 513	-6%	9%
Hochtechnologieinstrumente	914	842	-4%	5%
IKT ² - Herstellung	1 109	1 315	9%	8%
IKT ² - Dienstleistungen	681	1 056	25%	6%
Forschung und Entwicklung	2 014	2 167	4%	13%
Andere	2 924	2 842	-1%	17%

¹ NOGA-Brechengruppierung² IKT: Informations- und Kommunikationstechnologien^R revidierte Daten

Quelle: BFS - Forschung und Entwicklung (F+E) in der Privatwirtschaft (FE priv)

© BFS 2022

Intramuros-F+E-Aufwendungen nach Forschungsart, 2019 und 2021

In Millionen Franken zu laufenden Preisen und Anteile in %

	In Millionen Franken		Anteile	
	2019 ^R	2021	2019 ^R	2021
Total	15 491	16 780	100%	100%
Grundlagenforschung	4 069	1 352	26%	8%
Angewandte Forschung	5 275	7 720	34%	46%
Experimentelle Entwicklung	6 147	7 708	40%	46%

^R revidierte Daten

Quelle: BFS - Forschung und Entwicklung (F+E) in der Privatwirtschaft (FE priv)

© BFS 2022

F+E-Personal nach Wirtschaftszweig¹, 2019 und 2021In VZÄ², durchschnittliche jährliche Wachstumsrate und Anteile in %

	In VZÄ		Durchschnittliche jährliche Wachstumsrate	Anteile
	2019 ^R	2021	2019 ^R -2021	2021
Total	51 999	54 009	2%	100%
Nahrungsmittel	404	429	3%	1%
Chemie	2 276	2 053	-5%	4%
Pharma	9 813	10 912	5%	20%
Metall	1 393	1 222	-6%	2%
Maschinen	8 745	8 236	-3%	15%
Hochtechnologieinstrumente	4 999	4 649	-4%	9%
IKT ³ - Herstellung	3 754	4 596	11%	9%
IKT ³ - Dienstleistungen	3 902	5 538	19%	10%
Forschung und Entwicklung	7 078	6 807	-2%	13%
Andere	9 636	9 566	0%	18%

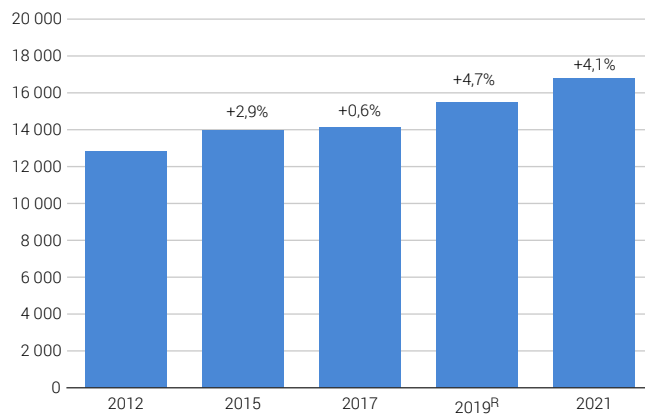
¹ NOGA-Brechengruppierung² VZÄ: Vollzeitäquivalente³ IKT: Informations- und Kommunikationstechnologien^R revidierte Daten

Quelle: BFS - Forschung und Entwicklung (F+E) in der Privatwirtschaft (FE priv)

© BFS 2022

Intramuros-F+E-Aufwendungen, 2012–2021

In Millionen Franken zu laufenden Preisen und durchschnittliche jährliche Wachstumsrate in %

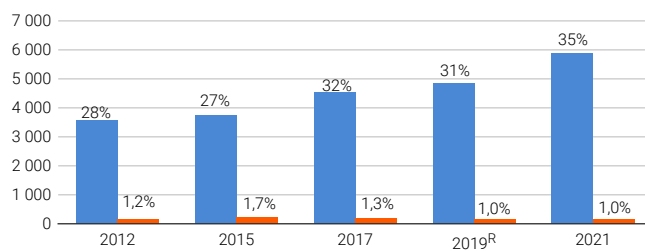


^R revidierte Daten

Quelle: BFS – Forschung und Entwicklung (F+E) in der Privatwirtschaft (FE priv) © BFS 2022

Intramuros F+E-Aufwendungen nach Technologie, 2012–2021

In Millionen Franken zu laufenden Preisen und Anteile in % der Gesamtaufwendungen



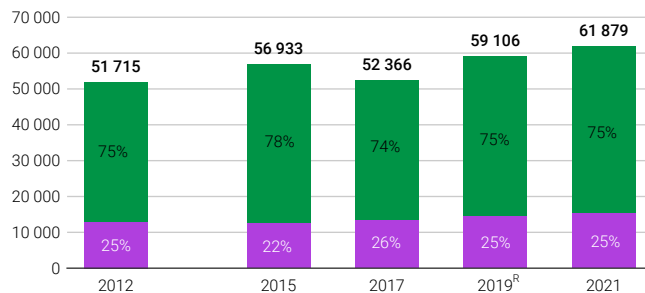
■ Intramuros F+E-Aufwendungen für Biotechnologie
 ■ Intramuros F+E-Aufwendungen für Nanotechnologie

^R revidierte Daten

Quelle: BFS – Forschung und Entwicklung (F+E) in der Privatwirtschaft (FE priv) © BFS 2022

F+E-Personal nach Geschlecht, 2012–2021

In Personen und Anteile in %



■ Frauen ■ Männer

^R revidierte Daten

Quelle: BFS – Forschung und Entwicklung (F+E) in der Privatwirtschaft (FE priv) © BFS 2022