AMT FÜR STATISTIK
FÜRSTENTUM LIECHTENSTEIN

Forschung und Entwicklung 2023



CHF 448 Mio. für Forschung und Entwicklung

5.12.2024 – Im Jahr 2023 wurden in Liechtenstein insgesamt CHF 447.8 Mio. für interne Forschung und Entwicklung (F+E) aufgewendet. Treiber der F+E-Aufwendungen sind dabei die privatwirtschaftlichen Unternehmen. Sie wendeten 2023 insgesamt CHF 436.8 Mio. auf und kamen damit für 98% der gesamten internen F+E-Aufwendungen in Liechtenstein auf. Die liechtensteinischen Forschungseinrichtungen verzeichneten Aufwendungen von insgesamt CHF 10.3 Mio., im Sektor Staat fielen CHF 0.5 Mio. an.

2023 waren in Liechtenstein 1’470 Personen im Bereich Forschung und Entwicklung tätig. Dabei zeigt sich die grosse Abhängigkeit von ausländischen Fachkräften. Nur gerade 18.9% der Beschäftigten verfügten über die liechtensteinische Staatsangehörigkeit. Frauen sind in den F+E-Berufen in der Unterzahl. 2023 lag der Frauenanteil insgesamt bei 22.4%.

Statistikportal Liechtenstein

Hier finden Sie detaillierte Informationen zu Inhalt der Statistik, Grafiken, Tabellen, Zeitreihen und Ländervergleichen.

www.statistikportal.li

Impressum

Erscheinungsdatum: 05.12.2024
Version 1
Berichtsjahr: 2023
Erscheinungsweise: alle 4 Jahre
Herausgeber:
Amt für Statistik Liechtenstein,
Äulestrasse 51, 9490 Vaduz
Kontakt:
Amt für Statistik T +423 236 68 76
info.as@llv.li

Bearbeitung: Simon Gstöhl
Themengebiet: Forschung und Entwicklung
Nutzungsbedingungen: CC BY 4.0
Publikations-ID: 371.2023.01.1

Inhaltsverzeichnis

1 Private Unternehmen treiben Forschungsaufwendungen voran 4

2 Privatwirtschaft und Forschungseinrichtungen mit unterschiedlichen Schwerpunkten 5

3 F+E-Import aus dem Ausland 6

4 Ausländische Fachkräfte sind am Forschungsstandort stark vertreten 7

5 Spitzenwert im internationalen Vergleich 8

6 Daten / Karten 9

7 Methodik & Qualität 10

1 Private Unternehmen treiben Forschungsaufwendungen voran

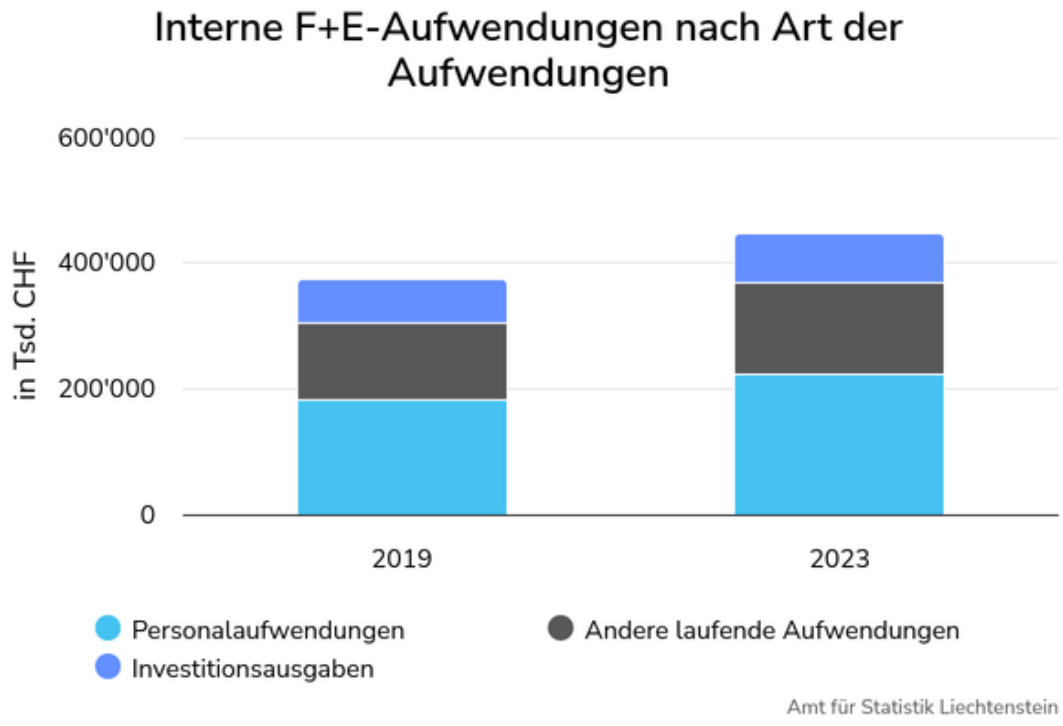
Im Jahr 2023 wurden in Liechtenstein insgesamt CHF 447.5 Mio. für interne Forschung und Entwicklung (F+E) aufgewendet. Damit sind die internen F+E-Aufwendungen in den letzten vier Jahren um durchschnittlich 4.5% pro Jahr gewachsen. Die internen F+E-Aufwendungen entsprechen den gesamten F+E-Aktivitäten, welche in eigenen Räumlichkeiten in Liechtenstein durchgeführt werden, ungeachtet der Finanzierungsquelle. Dies beinhaltet sowohl F+E, die für die eigene Verwendung durchgeführt wird, als auch F+E, die im Auftrag von Kundinnen und Kunden umgesetzt wird.

Treiber der F+E-Aufwendungen sind dabei die privatwirtschaftlichen Unternehmen. Sie wendeten 2023 insgesamt CHF 436.8 Mio. auf und kamen damit für 98% der gesamten internen F+E-Aufwendungen in Liechtenstein auf. Die liechtensteinischen Forschungseinrichtungen verzeichneten Aufwendungen von insgesamt CHF 10.3 Mio., im Sektor Staat fielen CHF 0.5 Mio. an.

Den Grossteil der Kosten machten die Personalaufwendungen aus. Insgesamt gaben die Unternehmen, Forschungseinrichtungen und der Staat hierfür CHF 223.8 Mio. aus (50.0%). Andere laufende Aufwendungen, worunter insbesondere Mieten sowie der Kauf von Material, Bedarfs- und Ausrüstungsgegenständen zur Durchführung der F+E fallen, machten CHF 145.7 Mio. (32.6%) aus. Die Investitionsausgaben lagen bei CHF 78.0 Mio. (17.4%).

Forschung für eigene Zwecke dominiert

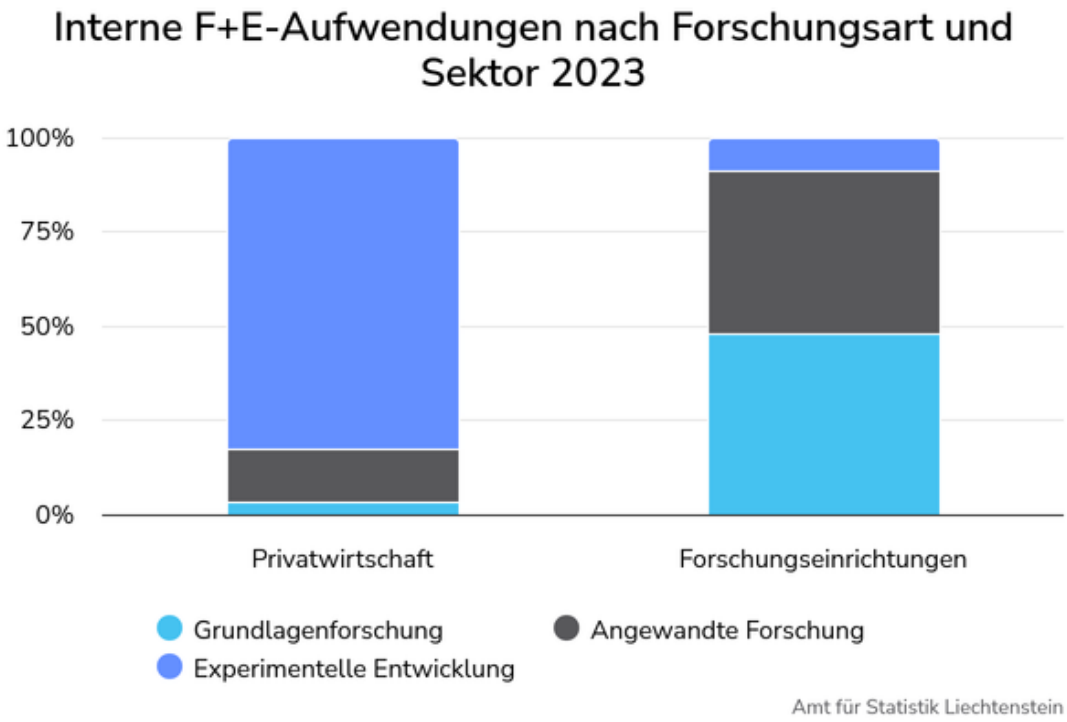
Der Forschungsstandort Liechtenstein zeichnet sich durch einen hohen Grad an Eigenfinanzierung aus. 2023 investierten die privatwirtschaftlichen Unternehmen insgesamt 424.4 Mio. in ihre F+E-Tätigkeiten und finanzierten somit rund 97.2% aus Eigenmitteln. Die übrigen F+E-Aufwendungen konnten die einheimischen Unternehmen in Form von Aufträgen im Umfang von CHF 7.6 Mio. (1.7%) und Beiträgen von 4.8 Mio. (1.1%) finanzieren.



2 Privatwirtschaft und Forschungseinrichtungen mit unterschiedlichen Schwerpunkten

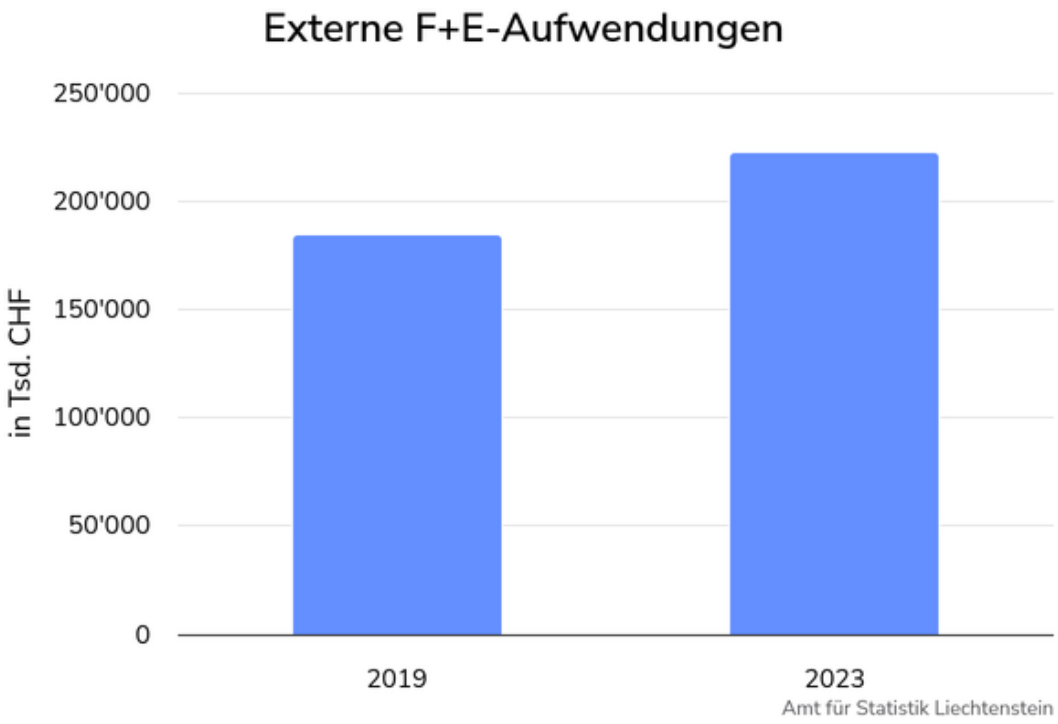
Ein Vergleich der Privatwirtschaft mit den Forschungseinrichtungen nach Forschungsart zeigt die unterschiedlichen Schwerpunkte: Während die Unternehmen vor allem auf experimentelle Entwicklung setzen, liegt der Schwerpunkt bei den Forschungseinrichtungen auf der Grundlagenforschung. 2023 setzten die privatwirtschaftlichen Unternehmen insgesamt 82.6% der internen F+E-Aufwendungen für experimentelle Entwicklung ein. Die Angewandte Forschung machte 14.4% und die Grundlagenforschung 3.0% aus. Bei den Forschungseinrichtungen lag der Fokus mit 47.9% der Aufwendungen auf der Grundlagenforschung. 43.4% wurden in angewandte Forschung und 8.7% in experimentelle Entwicklung investiert.

Nach Wissenschaftsbereich aufgeschlüsselt zeigt sich, dass die liechtensteinischen Forschungseinrichtungen vor allem in den Sozial- und Wirtschaftswissenschaften forschen. In diesem Wissenschaftsbereich wurden 2023 rund 78.9% der Aufwendungen getätigt. 11.3% entfielen auf den Wissenschaftsbereich Ingenieur- und Technologiewissenschaften, 5.6% auf die Medizinwissenschaften und 3.5% auf die Geisteswissenschaften.



3 F+E-Import aus dem Ausland

2023 wurden rund CHF 222.2 Mio. in externe F+E-Leistungen investiert bzw. in Form von Beiträgen gefördert. Die externen F+E-Aufwendungen beinhalten die gesamten F+E-Arbeiten, die die Unternehmen, Forschungseinrichtungen und der Staat in Form von Aufträgen oder Beiträgen an externe Stellen vergeben. Ein Grossteil dieser externen F+E-Leistungen wurde im Ausland in Auftrag gegeben oder in Form von Beiträgen unterstützt. Die externen F+E-Aufwendungen im Ausland lagen 2023 bei CHF 208.0 Mio. (93.6%). An inländische Partner wurden F+E-Auf- und Beiträge im Umfang von CHF 14.2 Mio. (6.4%) vergeben.

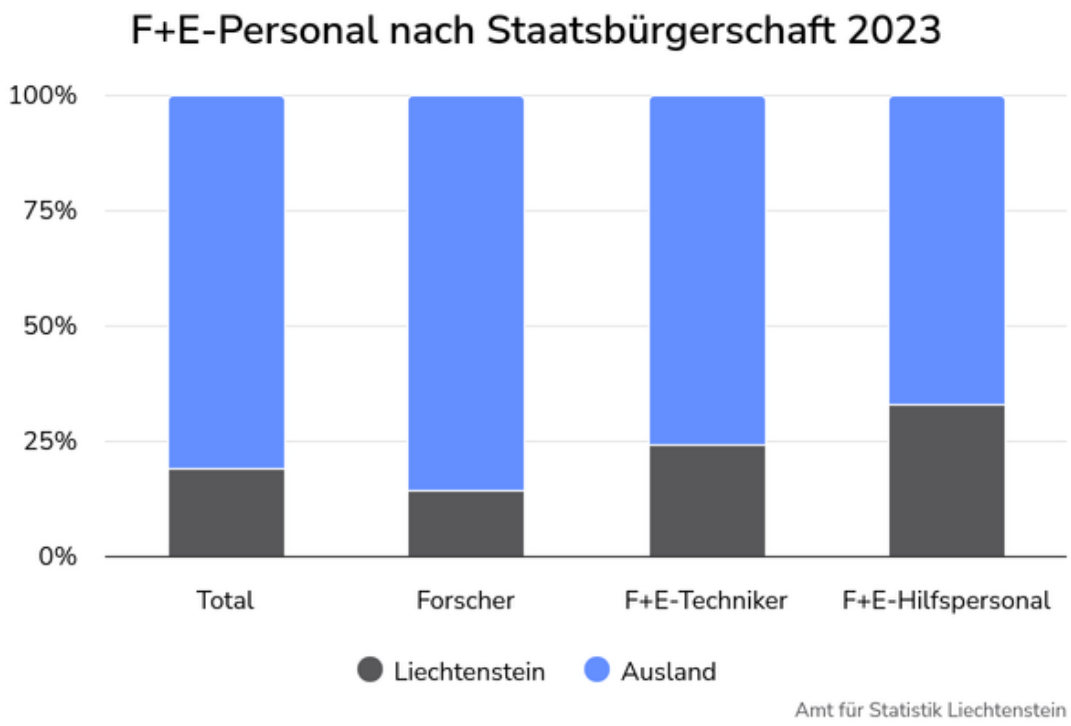


4 Ausländische Fachkräfte sind am Forschungsstandort stark vertreten

2023 waren 1’470 Personen in Liechtenstein im Bereich Forschung und Entwicklung tätig. 811 Personen (55.2%) waren dabei als Forscherinnen und Forscher tätig. 573 Personen (39.0%) waren als Technikerinnen und Techniker beschäftigt und 86 Personen (5.9%) als Hilfspersonal.

Im Forschungsbereich zeigt sich die grosse Abhängigkeit von ausländischen Fachkräften. Nur gerade 18.9% der Beschäftigten verfügten über die liechtensteinische Staatsangehörigkeit. Dieser Anteil lag jedoch bei den Forscherinnen und Forschern mit 13.9% deutlich tiefer als bei den Technikerinnen und Technikern mit 23.9% und beim Hilfspersonal mit 32.6%.

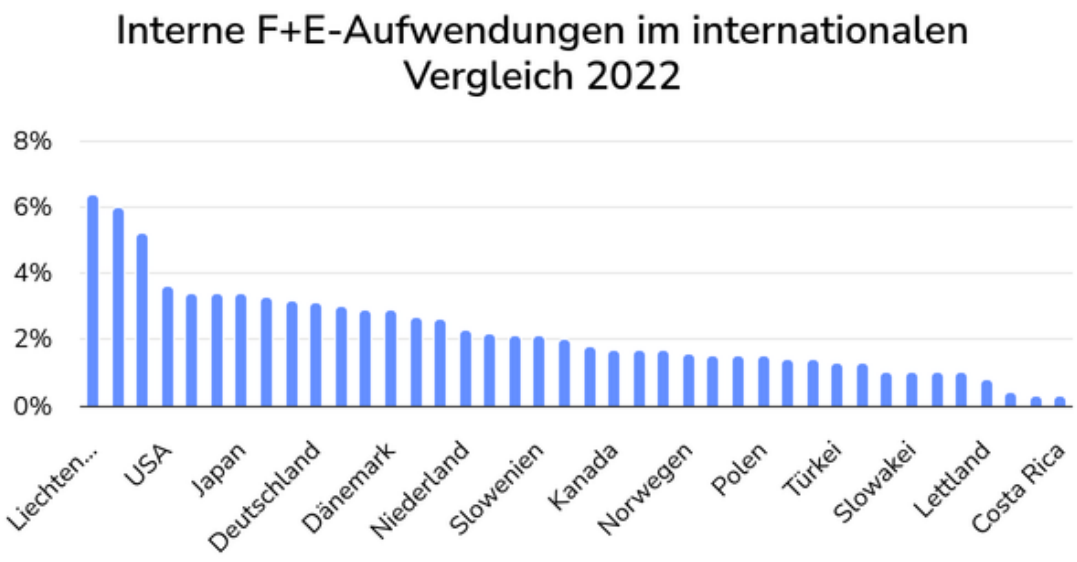
Frauen sind in den F+E-Berufen in der Unterzahl. 2023 lag der Frauenanteil insgesamt bei 22.4%. Mit 15.2% war er insbesondere beim technischen Personal deutlich tiefer. Bei den Forscherinnen und Forschern lag er bei 25.4% und beim Hilfspersonal bei 41.9%.



5 Spitzenwert im internationalen Vergleich

Die wichtigste Kennzahl für internationale Vergleiche der Forschungsintensität ist das Verhältnis der internen F+E-Aufwendungen zum Bruttoinlandsprodukt. Diese Kennzahl ist zum Publikationszeitpunkt jedoch mit Vorsicht zu interpretieren. Da für Liechtenstein noch keine Angaben zum Bruttoinlandsprodukt für das Jahr 2023 vorliegen, wurden den F+E-Aufwendungen ins Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt 2022 gesetzt. Dieses Verhältnis wird sich demnach ändern, je nachdem wie sich das Bruttoinlandsprodukt 2023 entwickelt. Erschwerend kommt zudem dazu, dass die OECD noch keine Zahlen für 2023 publiziert hat. Daher basieren die Angaben der Vergleichsstaaten auf den F+E-Aufwendungen für 2022. Diejenigen der Schweiz, Australiens und Neuseelands stammen aus dem Jahr 2021, das von Kolumbien aus dem Jahr 2020.

Im internationalen Vergleich nimmt Liechtenstein in der Forschung und Entwicklung einen Spitzenplatz ein. 6.4% des Bruttoinlandsprodukts werden in Liechtenstein für die internen F+E-Aufwendungen aufgewendet. Damit liegt Liechtenstein vor Israel mit 6.0% und Südkorea mit 5.2%, welche die Liste der forschungsintensivsten Länder der OECD anführen. Die Forschungsaufwendungen der Schweiz liegen bei 3.3%, diejenigen von Österreich bei 3.2%.



Erläuterung: Liechtenstein: F+E-Aufwendungen von 2023 im Verhältnis zum BIP (provisorisch) von 2022
Australien, Neuseeland, Schweiz: 2021; Kolumbien 2020

Amt für Statistik Liechtenstein

6 Daten / Karten

eTab – interaktive Tabellen

371.001 Interne F+E-Aufwendungen nach Art der Aufwendungen und Sektor seit 2019
371.002 Interne F+E-Aufwendungen nach Finanzierungsart und Sektor seit 2019
371.003 Interne F+E-Aufwendungen nach Forschungsart und Sektor seit 2019
371.004 Interne F+E-Aufwendungen nach Wissenschaftsbereich und Sektor seit 2019
371.005 Externe F+E-Aufwendungen nach Sitz des Empfängers und Sektor seit 2019
371.006 Internes F+E-Personal nach Sektor, Tätigkeit, Geschlecht und Staatsbürgerschaft seit 2019

Tabellen

[xlsx] Forschung und Entwicklung 2023 Tabellen

7 Methodik & Qualität

Methodik & Qualität

Zweck dieses Dokuments ist es, den Nutzerinnen und Nutzern Hintergrundinformationen über die Methodik und die Qualität der statistischen Informationen zu bieten. Dies ermöglicht, die Aussagekraft der Ergebnisse besser einzuschätzen.

Der Abschnitt über die Methodik orientiert zunächst über Zweck und Gegenstand der Statistik und beschreibt dann die Datenquellen sowie die Datenaufbereitung. Es folgen Angaben zur Publikation der Ergebnisse sowie wichtige Hinweise.

Der Abschnitt über die Qualität basiert auf den Vorgaben des Europäischen Statistischen Systems über die Qualitätsberichterstattung und beschreibt Relevanz, Genauigkeit, Aktualität, Pünktlichkeit, Kohärenz und Vergleichbarkeit der statistischen Informationen.

[pdf] F+E-Statistik 2023 Methodik und Qualität