

# Energieforschungserhebung 2023

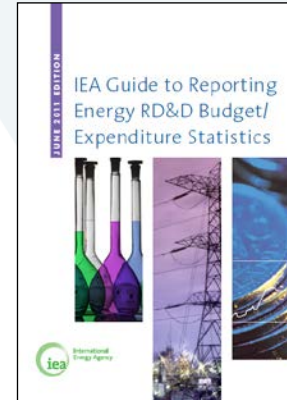
## Ausgaben der öffentlichen Hand in Österreich

Andreas Indinger, Felix Bettin, Marion Rollings  
Österreichische Energieagentur  
Wien, Juni 2024



# Erhebung

- Jährliche Erhebung seit 1974, internationale Verpflichtung
- Durchgeführt von der Österreichischen Energieagentur im Auftrag BMK
- Nach einheitlichen Vorgaben der IEA
- Umfassende Publikation der österreichischen Erhebung und Auswertung (Schriftenreihe BMK)  
<https://nachhaltigwirtschaften.at/de/iea/publikationen/energieforschungserhebungen.php>
- Jährliche Meldung an die IEA – internationale Gesamtschau auf der öffentlich zugänglichen IEA-Datenbank:  
<https://www.iea.org/subscribe-to-data-services/energy-technology-rdd>

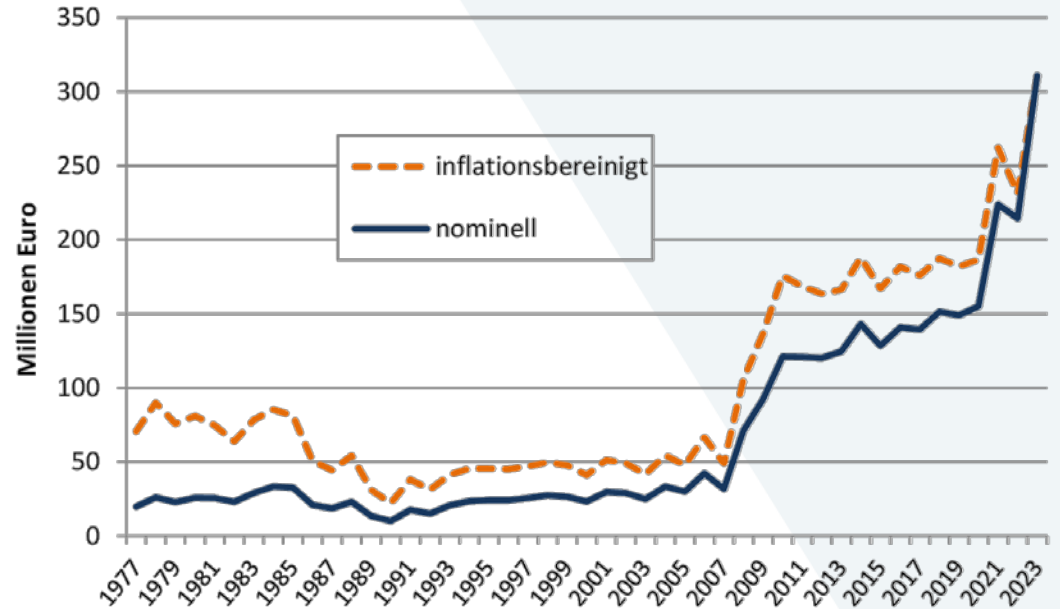


## Methode

- Erhebung bei Bundesländern, Ministerien, FWF, FFG, AWS, KPC -> Förderausgaben werden erhoben (eingegangene Verpflichtungen; nicht Budgets) – Vorteile: vertraglich fixierte, exakte Beträge; hohe Detaillierung der Zuordnung möglich, da jedes Projekt einem von ca. 140 Themen zugeordnet wird.
- Fragebögen an Universitätsinstitute, FHs und außeruniversitäre Forschung -> Erhebung, wie der Anteil der Eigenmittel „Basisfinanzierung von Bund und Ländern“ projekt- bzw. energiebezogen eingesetzt wird.
- Hohe Rücklaufquote der freiwilligen Befragung!
- Ca. 1.400 Projekte und Aktivitäten mit Bezug zur Energieforschung wurden für 2023 erfasst.

## 2023: 310,8 Millionen Euro

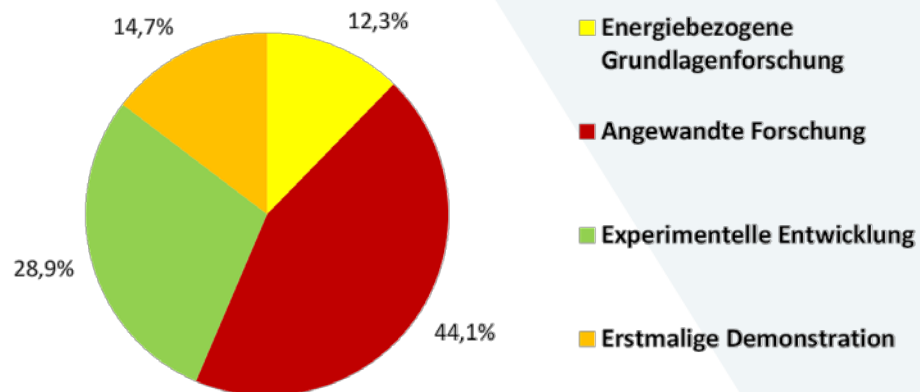
- Die Ausgaben der öffentlichen Hand für Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsprojekte im Energiebereich betragen im Jahr 2023 310,8 Mio. Euro.
- Im Vergleich mit dem Vorjahr ergibt sich eine Steigerung um 96,3 Millionen Euro bzw. 44,9 %.



Quelle VPI: Statistik Austria

## Art der F&E 2023

- In der Erhebung werden vier Arten von Aktivitäten berücksichtigt und unterschieden.
- Die IEA selbst weist nur die erstmalige Demonstration extra aus.



## Themen

*Ausgaben nach Hauptthemen im Jahr 2023 und Veränderung zum Vorjahr*

**Energieeffizienz:** 121,5 Mio. Euro – plus 13,7 Mio. Euro

- Energieeffizienz stellt seit 2010 klar die oberste Priorität der österreichischen Energieforschung und den Bereich mit den meisten Ausgaben dar.

**Querschnittsthemen:** 61,6 Mio. Euro – plus 51,5 Mio. Euro

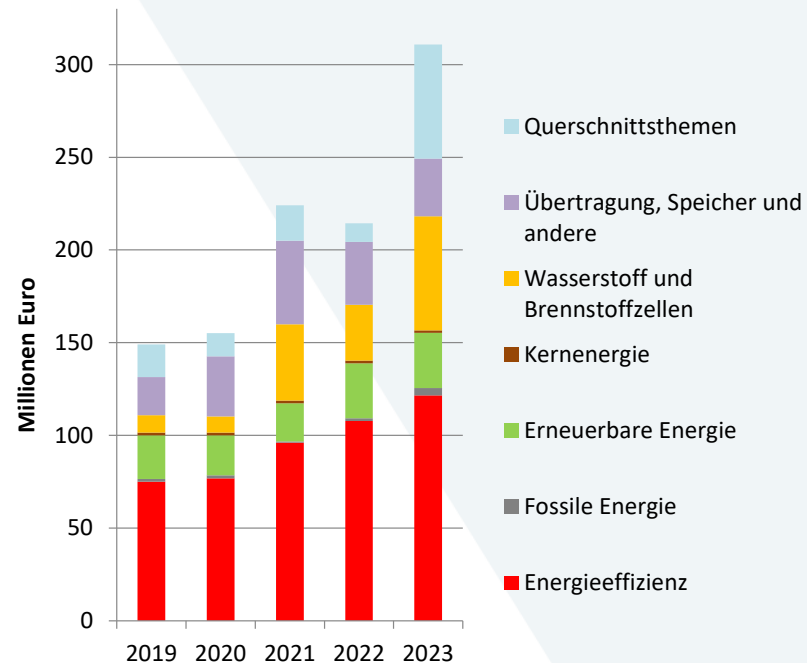
**Wasserstoff und Brennstoffzellen:** 61,5 Mio. Euro – plus 31,4 Mio. Euro

**Übertragung, Speicher und andere:** 31,1 Mio. Euro – minus 2,9 Mio. Euro

**Erneuerbare Energie:** 29,8 Mio. Euro – stabil

**Fossile Energie:** 3,9 Mio. Euro, plus 2,5 Mio. Euro

**Kernenergie:** 1,4 Mio. Euro – minus 0,2 Mio. Euro

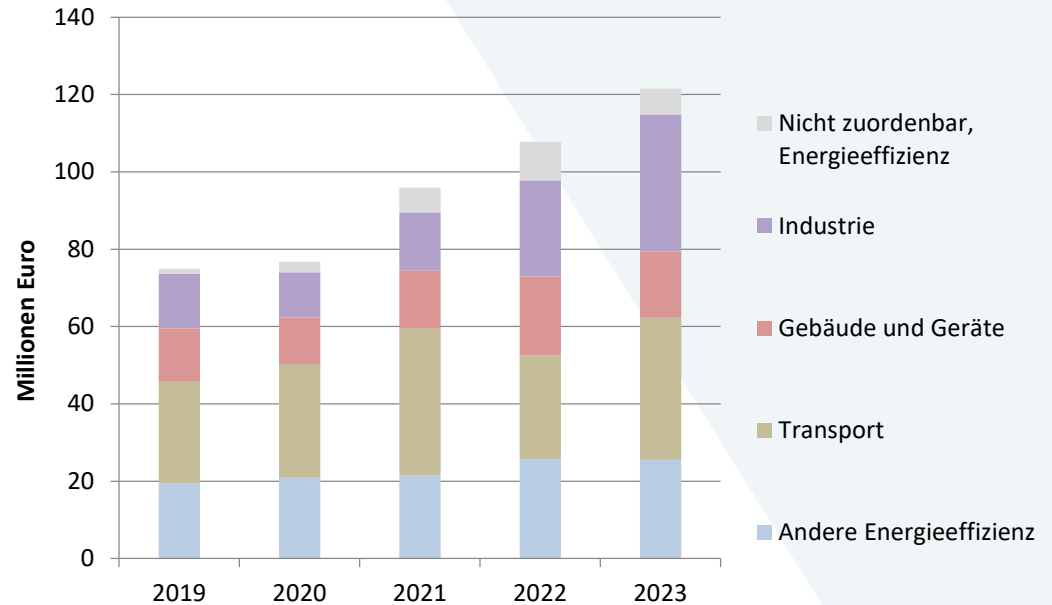


## Top Ten

Rang	Subkategorie	Ausgaben 2023 (in Millionen Euro)
1	Wasserstoff	46,0
2	Energieeffizienz in der Industrie	35,5
3	Allgemeine Grundlagenforschung	26,4
4	Hybrid- und Elektrofahrzeuge inklusive Speichertechnologie und Ladeinfrastruktur	22,9
5	Effiziente kommunale Dienstleistungen in Städten und Gemeinden, „Smart Cities“	19,0
6	Elektrische Übertragung und Verteilung	17,5
7	Bioenergie	17,4
8	Brennstoffzelle	15,4
9	Energieeffiziente Gebäude	14,7
10	Analyse des Energiesystems	11,2

## Energieeffizienz

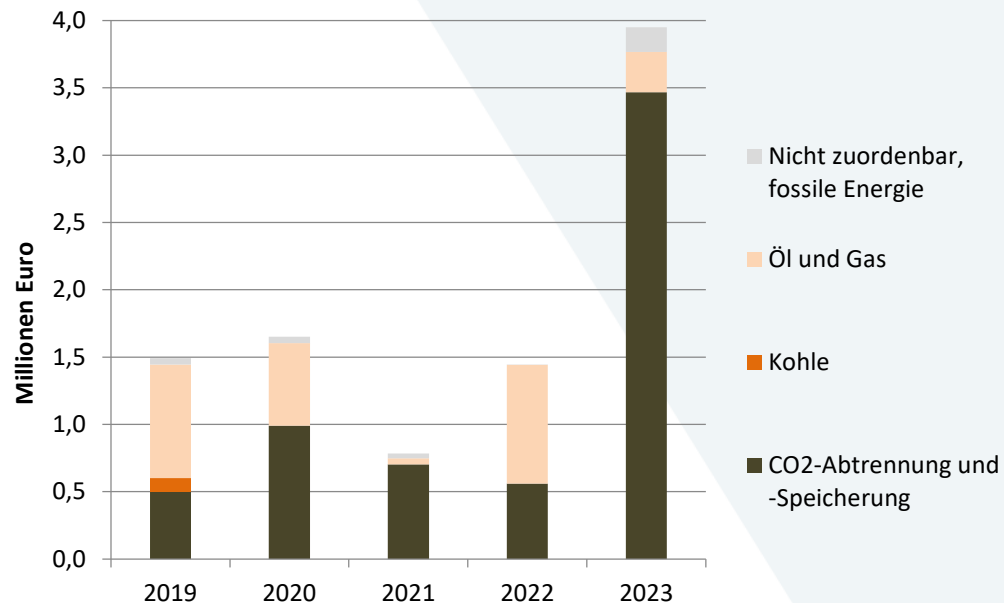
- Innerhalb der Energieeffizienz entfielen 2023 jeweils fast 30 % auf die Subbereiche „Transport“ und „Industrie“.
- Der Bereich „Andere Energieeffizienz“ (enthält Fragestellungen zu Smart City, Wärmepumpen et cetera) machte 21 % aus.
- Bereich „Gebäude und Geräte“ 14 %





## Fossile Energie

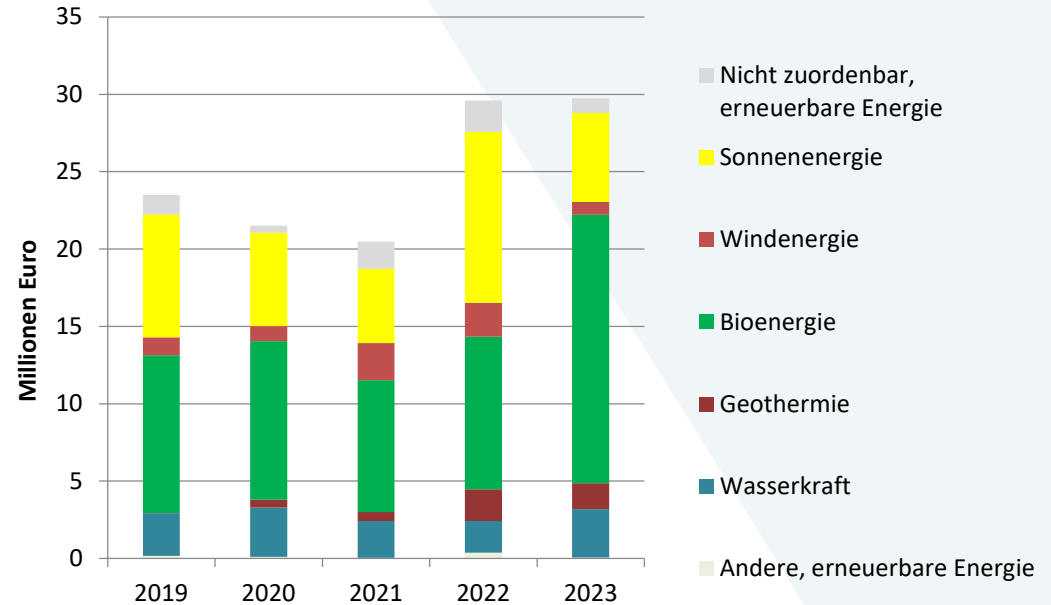
- 2023: mit 3,9 Mio. Euro stieg die Mittelausstattung stark gegenüber den Vorjahren an.
- Hier sind auch alle Aktivitäten für Abscheide- und Speichertechnologien für CO<sub>2</sub> enthalten sind, die mit fast 90 % den größten Teil des Themas ausmachen.



## Erneuerbare Energie

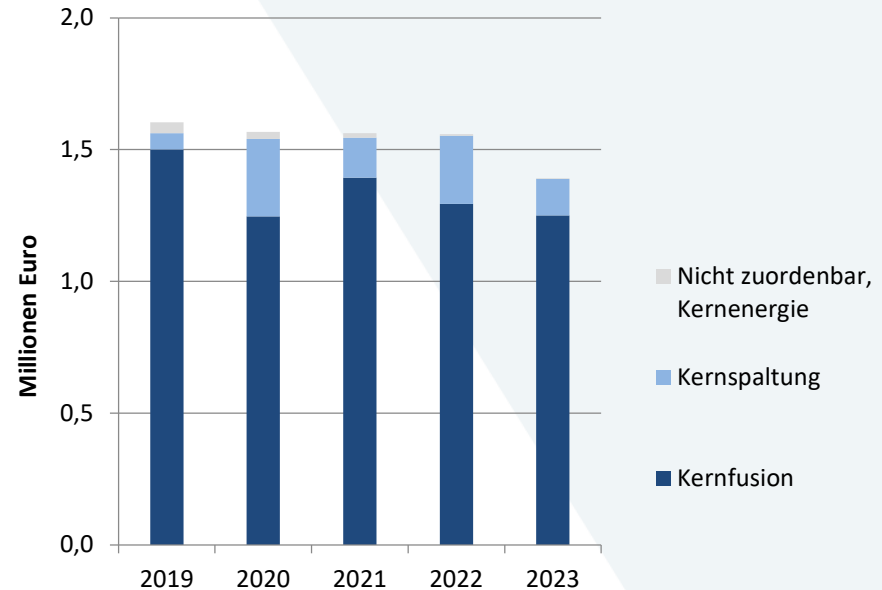
Einzelne Bereiche 2023 in Millionen Euro:

- Sonnenenergie 5,8 (davon 5,4 für PV)
- Bioenergie 17,4
- Windenergie 0,8
- Wasserkraft 3,1
- Geothermie 1,7
- sehr geringe Ausgaben bei Meeresenergie



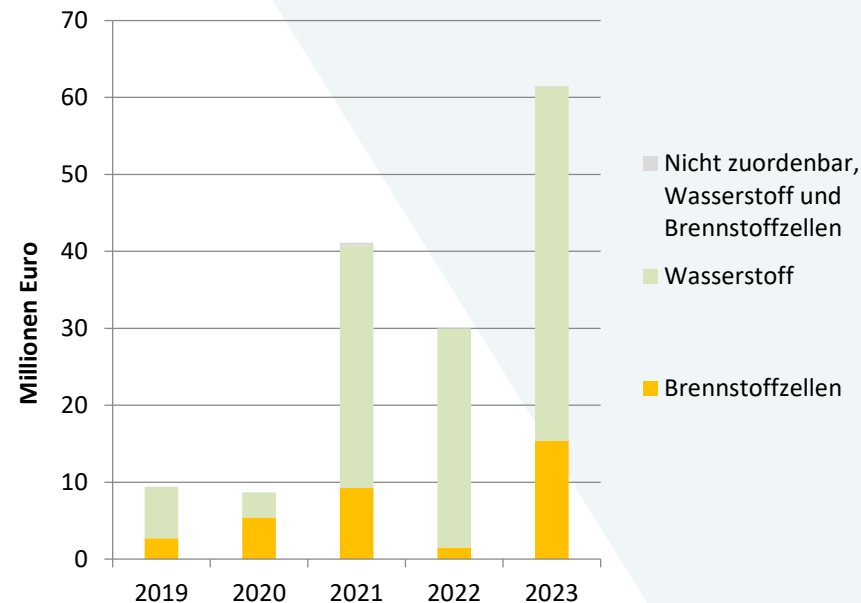
## Kernenergie

- Ausgaben für F&E zur Kernenergie 1,4 Millionen Euro in 2023.
- Kernfusion 1,3 Millionen Euro. Die Aktivitäten werden überwiegend im Rahmen der europäischen Kofinanzierungsregelung EUROfusion durchgeführt.
- Kernspaltung 0,1 Millionen Euro. Primär eigenfinanzierte Forschungsarbeiten an der Technischen Universität Wien mit den Schwerpunkten Wiederaufbereitung und Sicherheit.



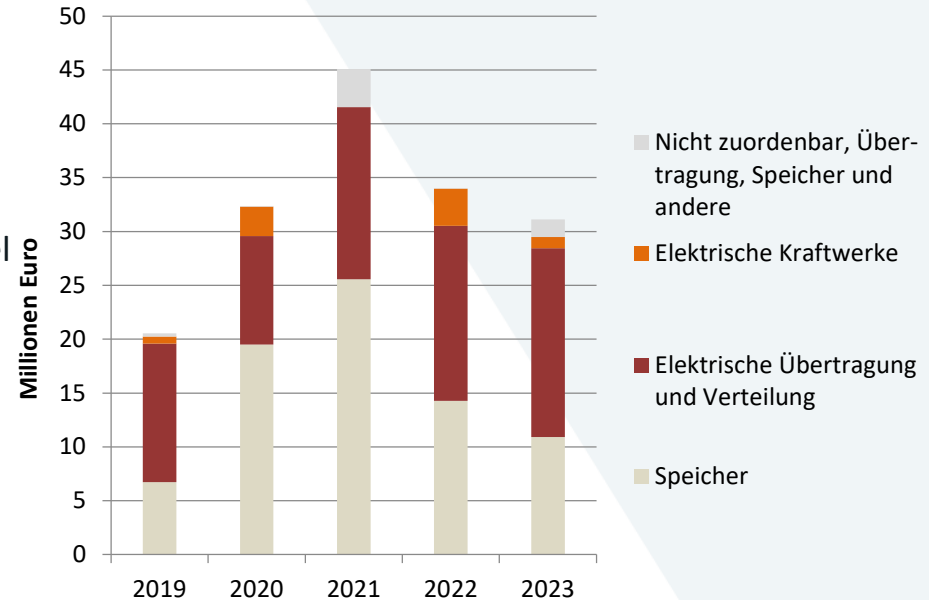
## Wasserstoff und Brennstoffzellen

- **Wasserstoff:** Ausgaben stiegen im Jahr 2023 wieder an und erreichten mit 46,0 Millionen einen neuen Spitzenwert. Mit 25,2 Millionen Euro wurden mehr als die Hälfte dieser Mittel im Jahr 2023 von den Bundesministerien bereitgestellt, weitere 15,7 Millionen Euro kamen vom Klima- und Energiefonds.
- **Brennstoffzellen:** auch hier stiegen die Mittel nach einem Tiefpunkt im Jahr 2022 und haben sich auf 15,4 Millionen Euro verzehnfacht.



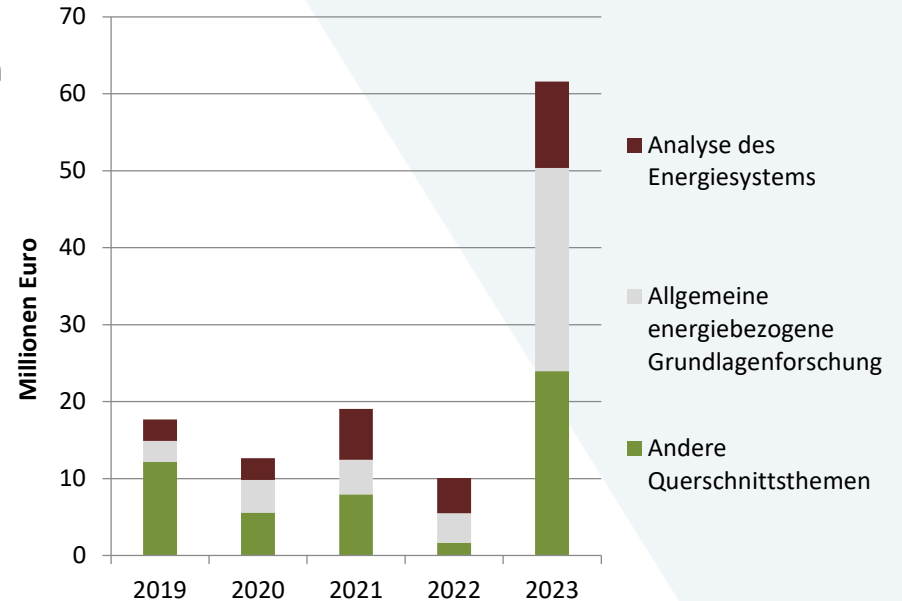
## Übertragung, Speicher u. a.

- 31,1 Millionen Euro im Jahr 2023
- Verglichen mit dem Vorjahr weiter gefallen
- Subbereich Speicher: 10,9 Millionen Euro, drei Viertel davon für Batteriespeicher
- Elektrische Übertragung und Verteilung: 17,5 Millionen Euro, wichtige Themen: Integration erneuerbarer Energieträger in das Stromsystem, Smart-Grids



## Querschnittsthemen

- Starker Anstieg bei dem Bereich Querschnittsthemen auf 64,2 Millionen Euro
- Alle Subbereiche sind dabei stark gewachsen



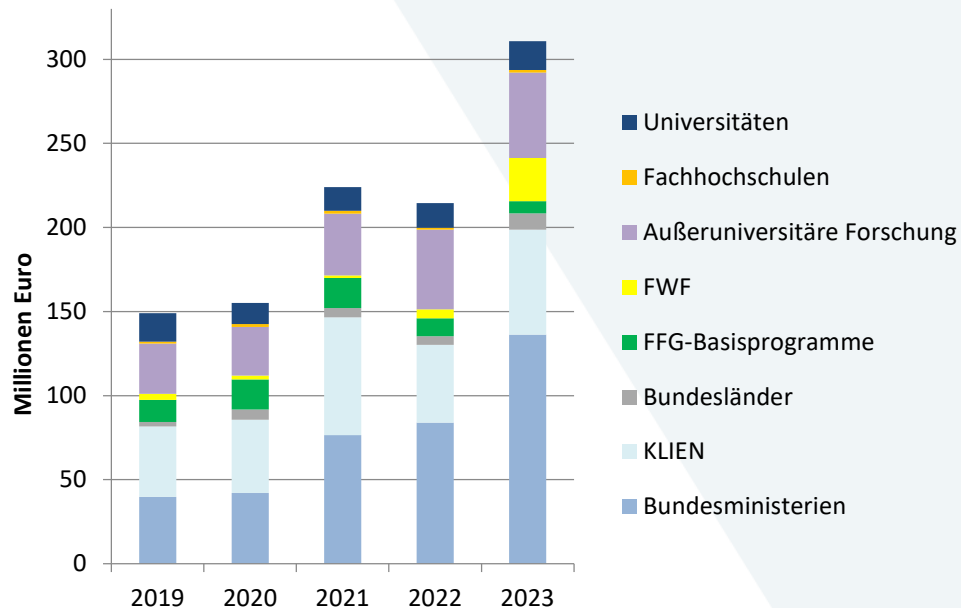
## Institutionen 2023 – Wer hat finanziert?



78 % der Ausgaben stellten direkte Finanzierungen durch Förderstellen dar.



Rest: mit Bundes- bzw. Landesmitteln grundfinanzierte Eigenforschung an Forschungseinrichtungen



## Finanzierung

Institution	Ausgaben 2023 in Euro	Veränderung gegenüber 2022 in Euro	Veränderung gegenüber 2022
Bundesministerien	136.313.122	+52.415.408	+62,5 %
Klima- und Energiefonds	62.330.633	+15.964.714	+34,4 %
Bundesländer	9.786.481	+4.673.765	+91,4 %
FFG Basisprogramme	7.216.848	-3.369.242	-31,8 %
FWF Wissenschaftsfonds	25.722.152	+20.374.724	+381,0 %
Außeruniversitäre Forschung	50.708.944	+3.358.844	+7,1 %
Fachhochschulen	1.497.945	+378.137	+33,8 %
Universitäten	17.194.367	+2.537.453	+17,3 %
<b>Gesamtergebnis</b>	<b>310.770.492</b>	<b>+96.333.803</b>	<b>+44,9 %</b>



## Institutionen 2023

- Der Klima- und Energiefonds konnte eine starke Steigerung von ein Drittel vorweisen um ein Drittel (16,0 Millionen Euro) und konnte damit fast die Höhe von 2021 wieder erreichen.
- Bei den FFG-Basisprogrammen wurden 7,2 Millionen Euro zugeordnet und verringerte sich somit um 3,4 Millionen Euro.
- Insgesamt wurden über die FFG Mittel in Höhe von 184,3 Millionen Euro abgewickelt, der Großteil davon wurde aber den Ministerien, Ländern und Klima- und Energiefonds zugeordnet.
- Die Mittel der Bundesländer haben sich auf 9,8 Millionen Euro fast verdoppelt, größtenteils Oberösterreich mit 7,0 Millionen Euro.
- FWF hatte mit 25,7 Millionen Euro beinahe eine Verfünffachung der Mittel zu verzeichnen.

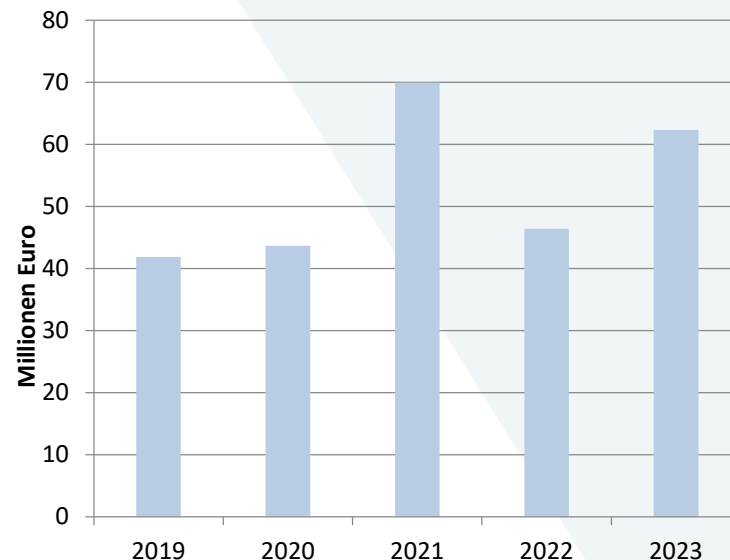
## Bundesministerien 2023: 136,3 Millionen Euro

- Davon wurden 107,6 Millionen Euro dem Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) zugeordnet.
- Bundesministerium für Arbeit und Wirtschaft (BMAW): 25,5 Millionen Euro
- Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft (BML): 1,5 Millionen Euro
- Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF): 0,9 Millionen Euro
- Bundesministerium für Finanzen (BMF): 0,9 Millionen Euro.
- Die Ausgaben enthalten die von den Ressorts direkt vergebenen Projekte sowie auch Programme im jeweiligen Verantwortungsbereich, die von den Förderagenturen FFG, KPC und AWS im Auftrag dieser Ressorts abgewickelt werden.

## Klima- und Energiefonds

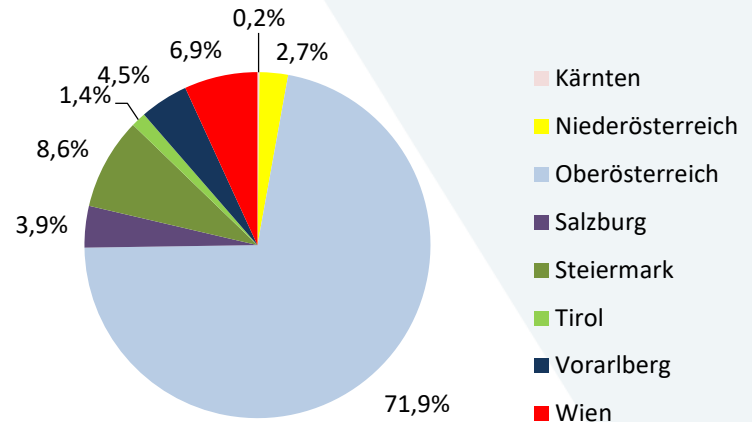
"Energieforschungsbezogene Ausgaben des Jahres 2023 fanden sich in folgenden über die FFG abgewickelten Programmlinien:

- Energieforschung (14,5 Millionen Euro)
- Vorzeigeregion Energie (11,2)
- Zero Emission Mobility (8,0)
- Leuchttürme für resiliente Städte 2040 (6,1)
- Austrian Climate Research Programme (2,8)
- Technologiekooperationsprogramme in der IEA (0,6)



## Bundesländer

- Die von acht von neun Bundesländern für 2023 genannten Ausgaben betragen 9,8 Millionen Euro und stiegen – verglichen mit dem Vorjahr – um 91,4 %.
- Fast drei Viertel Hälfte (71,9 %) stellte Oberösterreich, gefolgt von Steiermark und Wien mit 8,6 % bzw. 6,9 %.

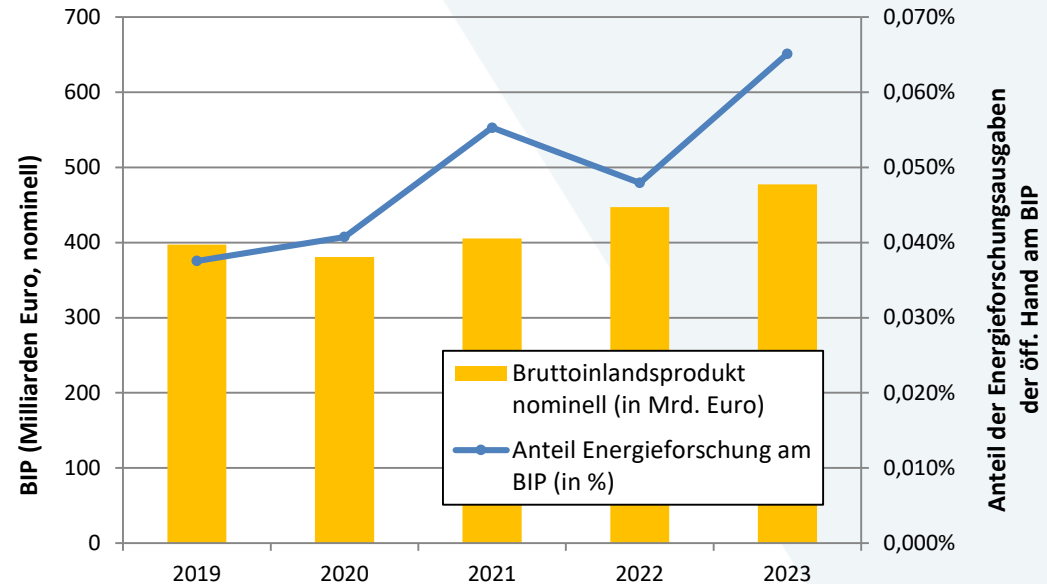


## Eigenmitteleinsatz bei Forschungseinrichtungen 2023

- Besonders relevant: AIT mit 27,1 Millionen Euro und die Silicon Austria Labs mit 22,2 Millionen Euro bei den **außeruniversitären Forschungseinrichtungen**.
- Die gemeldeten Eigenmittelaufwendungen der **Universitäten** stiegen auf 17,2 Millionen Euro. Zwei Drittel stellte die TU Wien zur Verfügung.
- Die Aufwendungen aus Eigenmittel bei den **Fachhochschulen** stiegen auch an und machten im Jahr 2023 1,5 Millionen Euro aus.

## Anteil am BIP

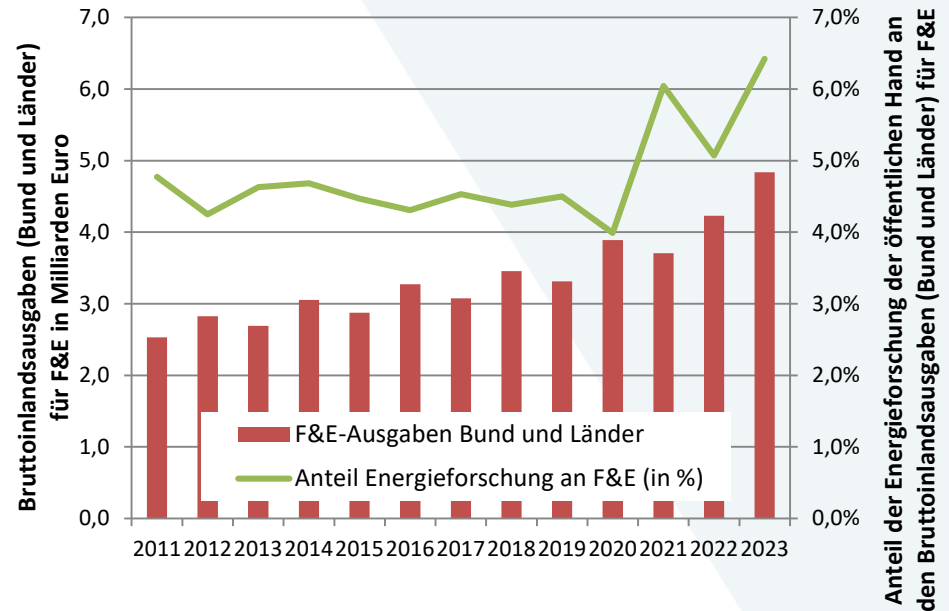
- Die Bedeutung der Energieforschung kann auch am Anteil an der wirtschaftlichen Leistung einer Volkswirtschaft gemessen werden (die durch das Bruttoinlandsprodukt BIP ausgedrückt wird).
- Im Jahr 2023 führten die hohen Steigerungen im Energiebereich zu einem substantziellen Anstieg auf 0,065 %.



Quelle BIP: Statistik Austria

## Forschungsausgaben in Österreich

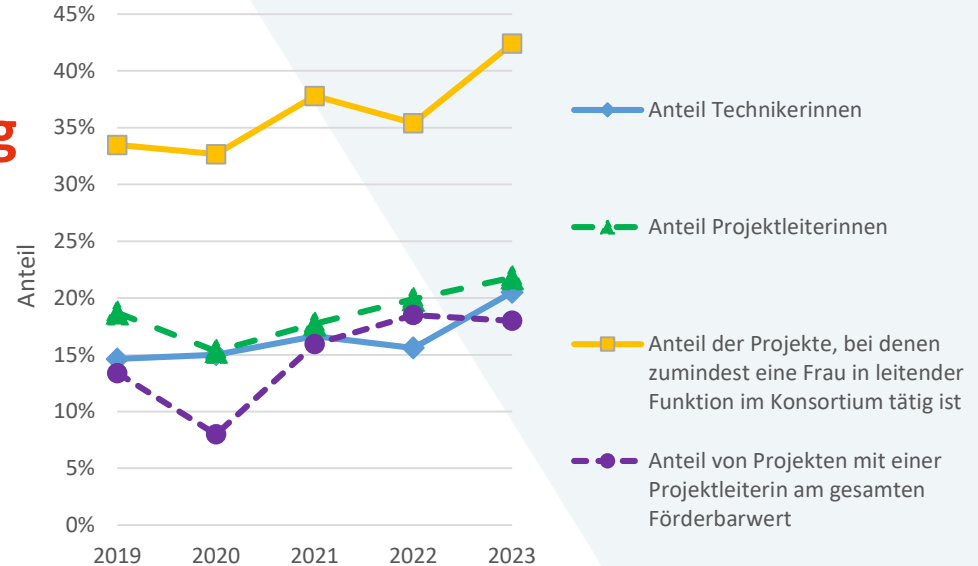
- Im Jahr 2023 erreichten die Forschungsausgaben aufgrund der starken Steigerungen im Energiebereich einen Höchstwert. Dabei ist der Anteil der Energieforschung an den Bruttoinlandsausgaben für F&E auf 6,4 % gestiegen, den höchsten Wert bisher.
- Die indirekte F&E-Förderung in Form der Forschungsprämie ist hier nicht berücksichtigt.



## Genderspezifische Auswertung

- In 143 von 316 der im Jahr 2023 durch beziehungsweise über die FFG beauftragten Projekte ist zumindest eine Frau in leitender Funktion im Konsortium tätig.
- 2023 wurden mehr Projekte von Frauen geleitet als in den Jahren davor: 69 Projekte beziehungsweise jedes fünfte Projekt.
- Der Anteil von Technikerinnen in den Projekten beträgt 20,5 % und stieg damit weiter an.
- Projektleiterinnen verantworteten im Durchschnitt kleinere Projekte als ihre männlichen Kollegen, der Abstand in Bezug auf Projektvolumen ist im Jahr 2023 wieder größer geworden.
- Die jeweiligen Anteile variieren stark zwischen den bearbeiteten Themen beziehungsweise finanzierenden Programmlinien.

Energieforschungserhebung 2023





Andreas Indinger, Felix Bettin, Marion Rollings  
Österreichische Energieagentur  
[andreas.indinger@energyagency.at](mailto:andreas.indinger@energyagency.at)



AUSTRIAN ENERGY AGENCY