



2025

Zahlen und Fakten

Jahresbericht der Helmholtz-Gemeinschaft

HELMHOLTZ

Spitzenforschung für
große Herausforderungen

Zahlen und Fakten 2025

Der Jahresbericht der Helmholtz-Gemeinschaft

Wir sind Deutschlands größte Forschungsorganisation und entwickeln Lösungen und Technologien für die Welt von morgen. Dabei stellen wir uns zentralen Fragen: Was hilft im Kampf gegen lebensbedrohliche Krankheiten? Wie lässt sich der Klimawandel bremsen? Wie verändert die nächste Quantenrevolution unser Leben?

Das Potenzial von Helmholtz sind dabei unsere exzellenten Wissenschaftler:innen: Etwa 47.650 Mitarbeiter:innen arbeiten in den 18 Forschungszentren der Gemeinschaft, nutzen deren weltweit einzigartigen Forschungsinfrastrukturen und profitieren vom modernen Forschungsmanagement. Unsere Kräfte bündeln wir in sechs Forschungsbereichen: Energie, Erde und Umwelt, Gesundheit, Information, Luftfahrt, Raumfahrt und Verkehr sowie Materie. Für diese Bereiche entwickeln wir spezifische Forschungsprogramme, die von internationalen Expertinnen und Experten bewertet werden. Deren Urteil bildet die Grundlage für die Förderung der Programme.

Wir widmen uns den großen Fragen unserer Zeit – von grundlegenden Entdeckungen bis zur praktischen Anwendung. Mit einem Jahresbudget von über sechs Milliarden Euro und langfristig angelegten, interdisziplinären Forschungsprogrammen zählt Helmholtz auch im internationalen Vergleich zu den führenden Forschungsorganisationen: Wir kooperieren mit den besten Institutionen weltweit.

Die vorliegende Broschüre dient als kompakte ausdrückbare PDF-Version des Online-Jahresberichts unter: www.helmholtz.de/zahlen-fakten

Sofern nicht anders ausgewiesen, beziehen sich die Zahlenangaben auf den Berichtsstand des Jahres 2024.

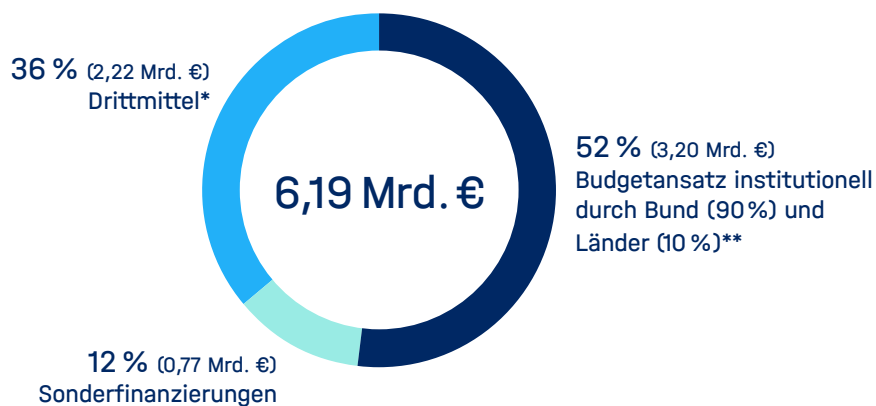
Inhalt

1. Budget.	4
2. Personal.	9
3. Wissenschaftliche Leistung	11
4. Talentförderung	14
Impressum	17

1. Budget

Das Jahresbudget der Helmholtz-Gemeinschaft umfasste 6,19 Milliarden Euro im Jahr 2024. Etwa 70 Prozent des Budgets trugen der Bund und die Länder im Verhältnis von circa 90 zu 10 Prozent, rund 36 Prozent warben die einzelnen Helmholtz-Zentren selbst als Drittmittel ein.

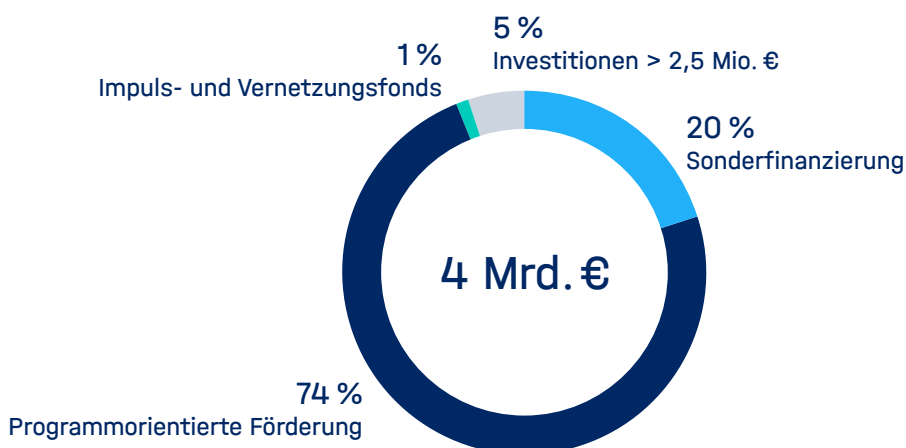
Budget inklusive Drittmittel



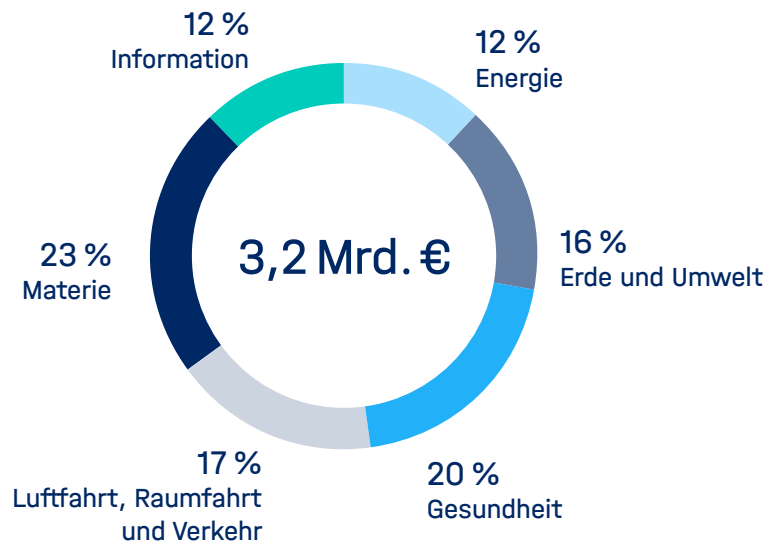
* inkl. Projektträgerschaften

** Ab 2016 finanziert der Bund allein den Paktaufwuchs, sodass der Anteil des Bundes über 90% liegt.

Grundfinanziertes Budget ohne Drittmittel



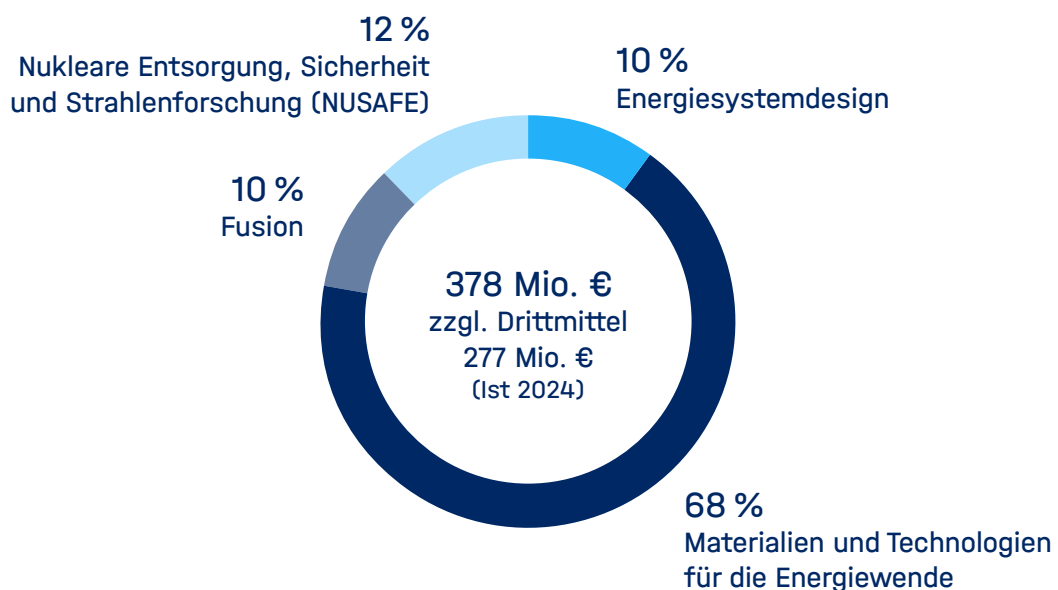
Verteilung des Budgets 2025 auf die sechs Forschungsbereiche



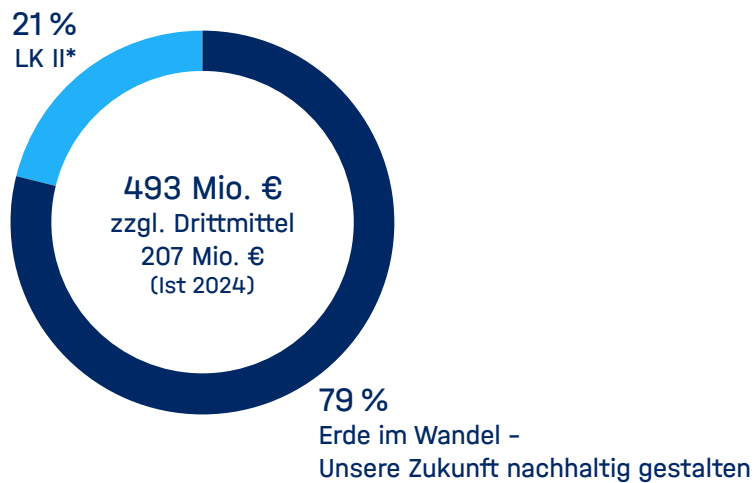
(Sollkosten 2025)

Verteilung des Budgets auf die Programme der sechs Forschungsbereiche

Forschungsbereich ENERGIE

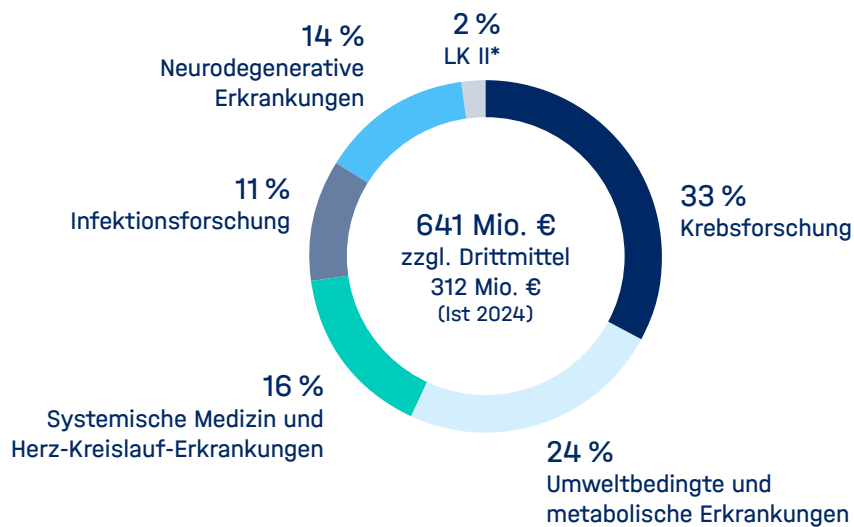


Forschungsbereich ERDE UND UMWELT



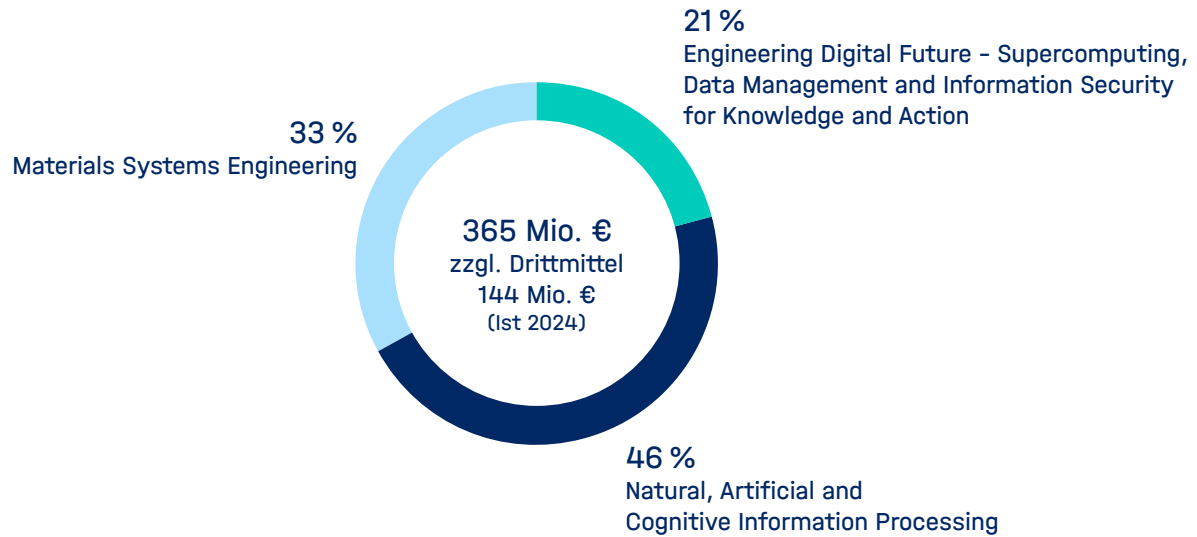
*HEINCKE, Küste und Saisonale Polarstationen, NEUMAYER III, POLARFLIEGER, POLARSTERN, ALKOR, MESI - Modulare Erdsystem-Infrastruktur

Forschungsbereich GESUNDHEIT

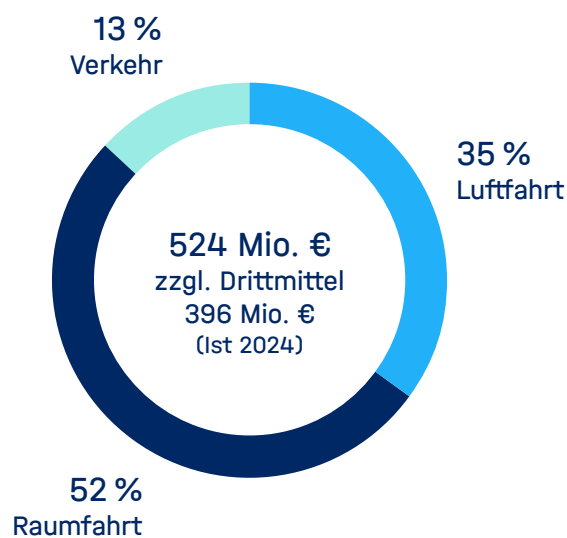


*NAKO Gesundheitsstudie

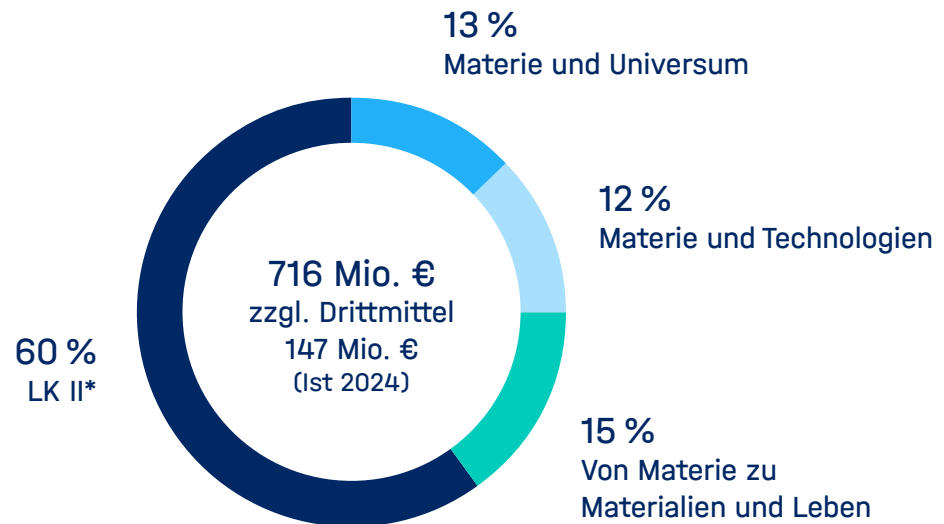
Forschungsbereich INFORMATION



Forschungsbereich LUFTFAHRT, RAUMFAHRT UND VERKEHR



Forschungsbereich MATERIE



* FLASH, IDAF, PETRA III, TIER II, XFEL (DESY); JCNS (FZJ); BER II, BESSY II (HZB); ELBE, HLD, IBC (HZDR); GEMS (HZG); GridKa (KIT); FAIR (GSI); GSI LKII Anlagen im Aufbau

2. Personal

Die wertvollste Ressource der Helmholtz-Forschung sind die talentierten und engagierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. 47.650 Beschäftigte arbeiteten im Jahr 2024 in den 18 Helmholtz-Zentren. (Stand: Dezember 2024)

Beschäftigte



Forschungsinfrastrukturen für Wissenschaftler:innen aus der ganzen Welt

Helmholtz möchte der Wissenschaft Zugang zu einzigartigen Forschungsinfrastrukturen ermöglichen. Die Konzeption, der Bau und Betrieb von großen wissenschaftlichen Infrastrukturen sind daher ein wesentlicher Teil der Helmholtz-Mission. Die Forschungsanlagen stehen beispielhaft für die Kooperation mit deutschen sowie ausländischen Universitäten und Forschungseinrichtungen.

Die Großgeräte der Helmholtz-Zentren standen Forschern aus der ganzen Welt durchschnittlich an 97,2 Prozent der Gesamtbetriebszeit zur Verfügung. Mit durchschnittlich 69,8 Prozent werden diese Infrastrukturen zum Großteil von Wissenschaftlern genutzt, die nicht der Helmholtz-Gemeinschaft angehören. Helmholtz übernimmt damit eine wesentliche Dienstleistungsfunktion im Wissenschaftssystem. Aus mehr als 130 Nationen nutzten insgesamt 14.000 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler im Jahr 2024 die Forschungsmöglichkeiten in den Helmholtz-Zentren.

3.

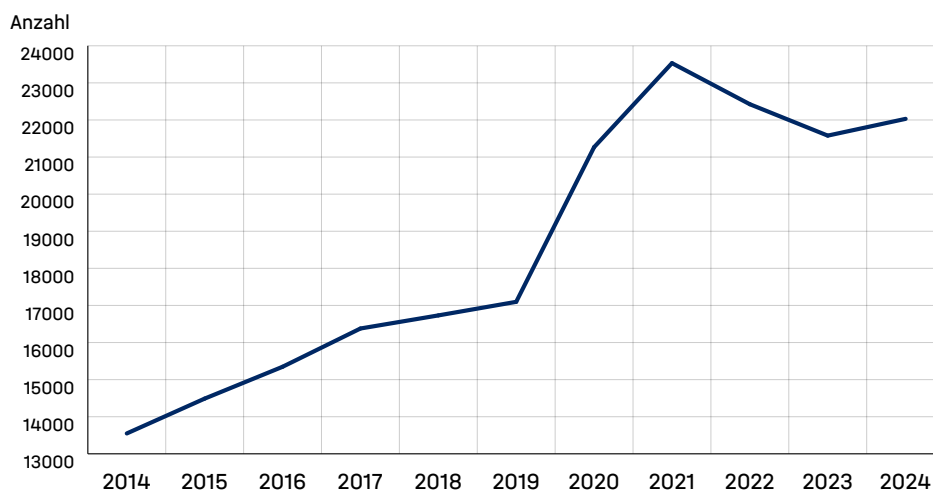
Wissenschaftliche Leistung

Ein zentrales Maß für die wissenschaftliche Produktivität sind wissenschaftliche Publikationen in Fachzeitschriften. Die Anzahl der Publikationen bei Helmholtz bewegt sich auf einem insgesamt hohen und stabilen Niveau. Im Jahr 2024 erschienen 22.030 WoS-, SCOPUS- oder Open Research Europe indexierte Publikationen.

Im Vergleich zu den im Vorjahr veröffentlichten Zahlen haben sich Veränderungen ergeben, die auch frühere Jahre betreffen. Diese sind auf eine veränderte Zählweise an einem Zentrum zurückzuführen, wodurch es zu nachträglichen Anpassungen der Publikationszahlen ab dem Jahr 2020 kam. Zudem führte auch in der Vergangenheit eine Änderung in der Zählweise im Jahr 2021 durch einen einmaligen Effekt zu deutlich höheren Werten. Daher fiel die Anzahl der Publikationen in den Folgejahren im Vergleich geringer aus.

Die internationale Vernetzung spiegelt sich u. a. im Aufkommen der internationalen Ko-Publikationen wider. Wie der im Rahmen des Pakt-Monitoring der GWK erstellte aktuelle Bibliometriebericht (Frietsch et al. 2024) bekräftigt, gewinnen gemeinsame Publikationen mit internationalen Partnern bei allen außeruniversitären Forschungsorganisationen weiterhin an Bedeutung. So ist der Anteil internationaler Ko-Publikationen im Fall von Helmholtz in den Vergleichszeiträumen Pakt I 2006-2010 und laufender Pakt IV 2021-2022 von knapp 60 Prozent auf 65 Prozent angestiegen. Im Vergleich derselben Pakt-Phasen hat die Gemeinschaft ihren wissenschaftlichen Output von knapp 13.000 auf 23.500 Publikationen nahezu verdoppelt.

WOS-, SCOPUS- ODER OPEN RESEARCH EUROPE INDEXIERTE PUBLIKATIONEN



Nature Index 2024

Die Qualität von Forschungsergebnissen wird durch die Anzahl an Publikationen in renommierten Fachzeitschriften sichtbar. Die Nature Publishing Group veröffentlicht ein weltweites Institutionen-Ranking der 200 international erfolgreichsten Forschungsorganisationen. Der Nature Index basiert auf Veröffentlichungen in 82 renommierten Fachzeitschriften. Helmholtz findet sich darin seit Jahren konstant unter den weltweit führenden Institutionen. Die Tabelle zeigt den Nature Index für den Zeitraum vom 01.01.2024 bis 31.12.2024.

Platz	Institution	FC*
1	Chinese Academy of Sciences (CAS)	3144
2	Harvard University	1130
3	University of Science and Technology of China (USTC)	990
4	Zhejiang University (ZJU)	965
5	Peking University (PKU)	896
6	Tsinghua University	889
7	University of Chinese Academy of Sciences (UCAS)	885
8	Shanghai Jiao Tong University (SJTU)	839
9	Nanjing University (NJU)	815
10	Fudan University	772
11	Max Planck Society	748
12	Sichuan University (SCU)	739
13	Sun Yat-sen University (SYSU)	678
14	French National Centre for Scientific Research (CNRS)	673
15	Stanford University	612
16	Helmholtz Association of German Research Centres	600
17	Jilin University (JLU)	533
18	Massachusetts Institute of Technology (MIT)	521
19	Huazhong University of Science and Technology (HUST)	501
20	Nankai University (NKU)	483
21	Shandong University (SDU)	464
22	Wuhan University (WHU)	463
23	The University of Tokyo (UTokyo)	455
24	Southern University of Science and Technology (SUSTech)	447
25	University of Oxford	441

* Fractional Count = Teilzählung, welche den Anteil von Autoren der jeweiligen Institution und die Anzahl der beteiligten Institutionen pro Artikel betrachtet. Für die Zählung wird angenommen, dass alle Autoren den gleichen Beitrag leisten und in Summe auf 1,0 pro Artikel kommen.

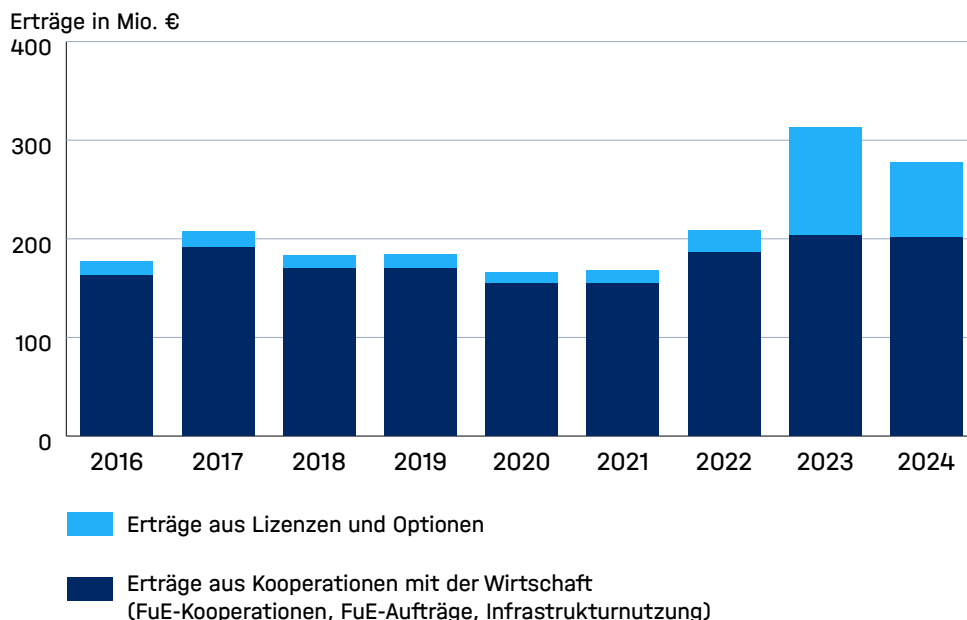
Zählung der Veröffentlichungen von 1. Januar bis 31. Dezember 2024.

Transfer

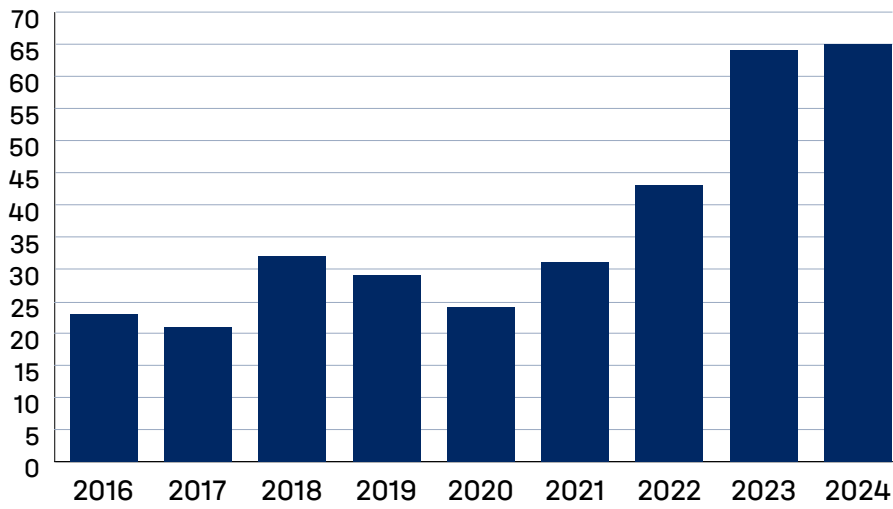
Erkenntnisse aus der Forschung sind das Fundament unserer modernen Welt. Der Wissens- und Technologietransfer ist daher ein essenzieller Teil der Helmholtz-Mission. Im Bereich Transfer und Innovation fördern wir gemeinsam mit den Transferstellen der Zentren den Austausch Wissenschaft-Wirtschaft-Gesellschaft durch Netzwerke, gezielte Transferförderprogramme und die Entwicklung gemeinsamer Partnerschaften. In den letzten Jahren wurden dafür neue Instrumente geschaffen, beispielsweise die Helmholtz Transfer Academies und die Helmholtz-Innovationsplattformen.

Die Ergebnisse zeigen, dass sowohl die Erträge aus Wirtschaftskooperationen mit 200,9 Millionen Euro im Jahr 2024 als auch die Zahl der Patentanmeldungen mit 451 auf dem Niveau des Vorjahres liegen. Die Zahl der Ausgründungen liegt im Jahr 2024 bei 24. Nach dem durch die Covid-19-Pandemie, die Energiekrise und den weltweiten Abschwung der Wirtschaft verursachten Rückgang von Ausgründungen in den Vorjahren ist für das Berichtsjahr 2024 eine klare Trendumkehr zu beobachten. Gründe für diese positive Entwicklung bei Helmholtz liegen in dem kontinuierlichen Ausbau der Innovationsförderung und der Transferkultur sowie der zukunftsorientierten Forschungsinfrastruktur an den Zentren, die den Gründer:innen zur Verfügung steht.

Technologietransfer: Erträge



Ausgründungen*



*Spin-offs und kompetenzbasierte Ausgründungen (Start-ups)

4. Talentförderung

Nationale Zusammenarbeit

Exzellente Wissenschaft erfordert die besten Köpfe – große Verbundforschung die Zusammenarbeit mit den leistungsfähigsten Forschungseinrichtungen im Wissenschaftssystem. Beide Ziele erreicht Helmholtz unter anderem mit gemeinsamen Berufungen. Mit 829 gemeinsamen Berufungen ist die Anzahl in den letzten Jahren stark gestiegen. Darüber hinaus zeigen die Beteiligungen an Programmen der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) und der Exzellenzinitiative das Ausmaß der nationalen Vernetzung im Wissenschaftssystem. Die Helmholtz-Zentren sind seit 2006 in allen Förderlinien der Exzellenzinitiative etablierte Partner der Universitäten. In der 2018/2019 ausgelaufenen Exzellenzinitiative waren Einrichtungen von Helmholtz an drei Vierteln (73 Prozent) aller Zukunftskonzepte, an deutlich über einem Drittel (38 Prozent) aller geförderten Graduiertenschulen und an fast der Hälfte (44 Prozent) der Exzellenzcluster beteiligt.

Gemeinsame Berufungen

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Gemeinsame Berufungen mit Hochschulen, (W2 und W3)	623	633	653	686	736	729	737	796	829

DFG

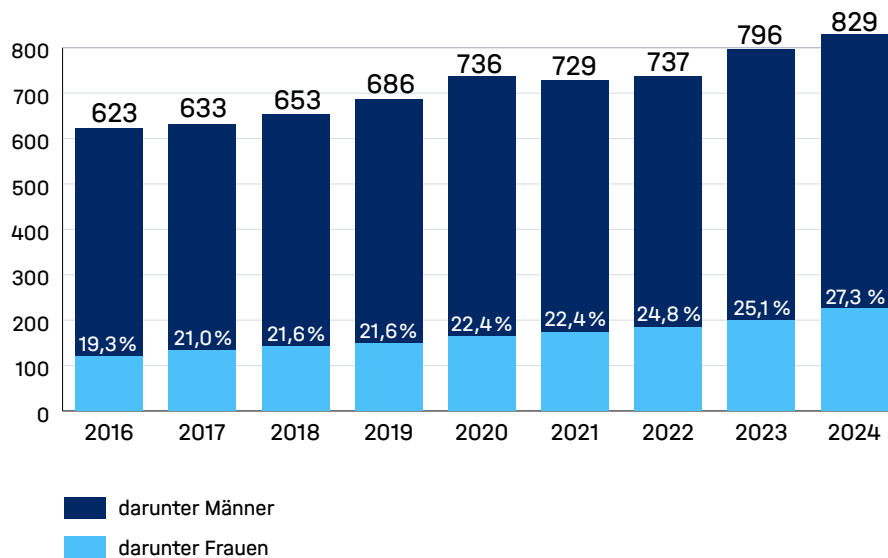
Anzahl im Jahr	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Forschungszentren	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sonderforschungsbereiche	69	74	91	87	95	108	99	105	108
Schwerpunktprogramme	51	52	56	56	57	59	54	52	48
Forschergruppen	46	41	37	43	47	46	43	45	53

Helmholtz-Forscher:innen können in bestimmten Programmen durch die DFG gefördert werden. Im Rahmen dieser Möglichkeiten sind die Helmholtz-Zentren ein wichtiger strategischer Partner der Universitäten, insbesondere für strukturbildende Initiativen.

Chancengleichheit

Chancengleichheit ist ein zentraler Wert für die Helmholtz-Gemeinschaft. Sie ist fest in der Mission der Forschungsgemeinschaft verankert und ist wesentlicher Bestandteil des Helmholtz-Talent-Managements. Als Querschnittsthema wird sie konsequent in alle Programme und Maßnahmen integriert. Helmholtz fördert zum Beispiel die Erstberufung exzellenter Wissenschaftlerinnen (W2/W3-Professuren). Der Frauenanteil bei den W2/W3-Neubesetzungen verzeichnete im Jahr 2024 mit 46,3 Prozent einen deutlichen Anstieg. Weiterhin ist der Frauenanteil bei den gemeinsam berufenen W2/W3-Professuren in den letzten Jahren kontinuierlich auf 27,3 Prozent im Jahr 2024 gestiegen.

Gemeinsame Berufungen W2/W3



Talent-Management

Die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses ist ein zentraler Teil der Zukunftssicherung von Helmholtz und des Wissenschaftsstandorts Deutschland insgesamt und daher Teil der Helmholtz-Mission. Die Gemeinschaft hat in den beiden zurückliegenden Paktperioden in Ergänzung zur Nachwuchsförderung in den Helmholtz-Zentren zahlreiche übergreifende Fördermaßnahmen im Rahmen des Impuls- und Vernetzungsfonds konzipiert und mit Mitteln aus dem Pakt für Forschung und Innovation unterstützt. Diese Förderinstrumente haben sich mittlerweile zu einem umfassenden strategischen Talentmanagement entwickelt, das an allen Stationen der Talentkette den besten Nachwuchskräften attraktive Bedingungen bietet:

- Doktorandenausbildung in Graduiertenschulen und -kollegs
- Postdoc-Programm für die Förderung direkt nach der Promotion
- Helmholtz-Nachwuchsgruppen für die internationalen Spitzentalente
- W2/W3-Programm zur Gewinnung und Unterstützung exzellenter Nachwuchswissenschaftlerinnen
- Rekrutierungsinitiative, um international renommierte Forscher:innen für die Helmholtz-Zentren zu gewinnen

Promotionen

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Anzahl der betreuten Promovierenden*	8.054	8.456	8.587	8.785	9.044	9.438	10.204	10.395	10.311
Anzahl der beschäftigten Promovierenden	5.105	5.076	5.257	5.668	6.215	6.313	6.833	6.914	7.355
Anzahl der abgeschlossenen Promotionen	1.249	1.257	1.174	1.142	912	957	962	993	1.291

*Hierunter werden auch Personen erfasst, die die Infrastrukturen der Helmholtz-Gemeinschaft nutzen.

Impressum

Herausgegeben von

Hermann von Helmholtz-Gemeinschaft
Deutscher Forschungszentren e.V.

Sitz der Helmholtz-Gemeinschaft

Ahrstraße 45, 53175 Bonn
Telefon 0228 30818-0
E-Mail info@helmholtz.de, www.helmholtz.de

Geschäftsstelle Berlin

Kommunikation und Außenbeziehungen
Anna-Louisa-Karsch-Straße 2, 10178 Berlin
Telefon 030 206329-57

V.i.S.d.P.

Dr. Sabine Helling-Moegen, LL.M.

Grafiken

Helmholtz-Gemeinschaft

Titelbild

Blick zwischen Racks des Supercomputers JUPITER. Copyright: Forschungszentrum Jülich /
Sascha Kreklau

Stand

Dezember 2025