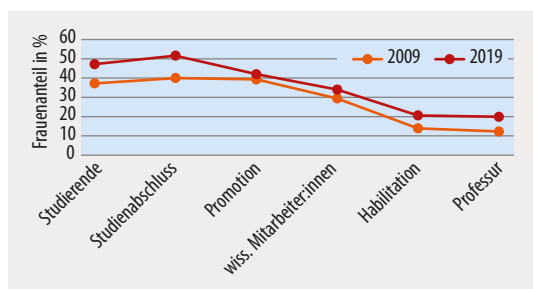


## Geringe Steigerung

Zum 25. Mal hat die Gemeinsame Wissenschaftskonferenz von Bund und Ländern ihren Bericht zu Chancengleichheit in Wissenschaft und Forschung veröffentlicht.



Der Frauenanteil auf den verschiedenen Stufen der Karriereleiter in Mathematik und Naturwissenschaften im Vergleich für 2009 (orange) und 2019 (rot)

Viel getan hat sich im vergangenen Jahr nicht: Der Frauenanteil während des Studiums über alle Fächer hinweg liegt noch bei rund 50 Prozent;<sup>1)</sup> bei den Studienabschlüssen stieg er von 51,4 auf 52 Prozent. Doch je höher die Stufe der Karriereleiter, desto geringer der Frauenanteil. Besonders nach der Promotion verlassen viele Frauen das Wissenschaftssystem. Insgesamt erreichten im letzten Jahr zwar mehr die höheren Karrierestufen, aber dennoch

1) Vgl. Physik Journal, Januar 2021, S. 7; der Bericht der GWK findet sich unter <https://bit.ly/30oqrU>.

### In Position gebracht

Der Wissenschaftsrat fordert eine qualitativ bessere Wissenschaftskommunikation.

Wenn die Wissenschaft mit Politik, Öffentlichkeit und Medien kommuniziert, kommt es immer wieder zu Missverständnissen. Diese Herausforderung ist nicht neu, aber die Coronapandemie hat wie ein Brennglas für die Wissenschaftskommunikation gewirkt. In seiner Herbstsitzung hat der Wissenschaftsrat ein Positionspapier verabschiedet,<sup>1)</sup> das sich mit dem Thema als Ganzes beschäftigt – von den Anforderungen an Individuen und Institutionen über die Forschung zur bestehenden Science Centern.

1) PDF unter [bit.ly/3Cmvl0p](https://bit.ly/3Cmvl0p)

deutlich weniger, als die Studienabschlüsse vermuten lassen. So stieg der Frauenanteil etwa bei den Habilitationen von 31,6 auf 31,9 Prozent und bei den Professuren von 24,7 auf 25,6 Prozent. In der Mathematik und den Naturwissenschaften gleicht sich das Bild auf niedrigerem Niveau (Abb.).

In diesem Jahr hat das Center of Excellence Women and Science dem Bericht zur Chancengleichheit noch eine Sonderauswertung zu 30 Jahren Geschlechtergleichstellung in der Wissenschaft hinzugefügt. Diese verdeutlicht, dass die Teilhabe von Frauen im Wissenschaftssystem besonders in den 1990er-Jahren deutlich zugenommen hat, danach nur noch in kleinen Schritten. Der Blick auf die einzelnen Fächer zeigt noch immer große Unterschiede bedingt durch gesellschaftliche Geschlechterstereotype. Mathematik und Naturwissenschaften sowie Ingenieurwissenschaften haben einen hohen Männeranteil, in geisteswissenschaftlichen oder pädagogischen Fächern dominieren die Frauen, zumindest unter den Studie-

renden. „Die Unterrepräsentanz von Frauen in Ingenieurwissenschaften, Informatik und Physik führt nicht nur zu einem Mangel an Diversität bei der Technikentwicklung, sondern wird auch als einer der Gründe für den Gender Pay Gap angesehen“, heißt es in der Sonderauswertung. Zudem haben Frauen häufiger nur befristete oder Teilzeitstellen. 2019 waren 63 Prozent der Wissenschaftler und 74 Prozent der Wissenschaftlerinnen befristet beschäftigt; in Teilzeit haben 31 Prozent der Männer, aber 52 Prozent der Frauen gearbeitet.

Im europäischen Vergleich liegt Deutschland 2018 mit einem Frauenanteil von 20,5 Prozent bei den C4/W3-Professuren in der Schlussgruppe. Länder wie Finnland oder Schweden haben mit 30 bzw. 29 Prozent einen deutlich höheren Anteil. Abschließend bleibt die Bilanz ernüchternd: „Trotz einiger Erfolge ist das Tempo bei der Veränderung zu langsam und in einigen Bereichen sogar Stagnation zu verzeichnen.“

Anja Hauck

Auf knapp hundert Seiten legt der Wissenschaftsrat unter anderem dar, welche Rahmenbedingungen und Grenzen er für die Wissenschaftskommunikation sieht. So stoße sie bei gesellschaftlich kontrovers diskutierten Themen an Grenzen und könne bestehende Spannungen nicht auflösen; dies sei eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe. Während Individuen und Institutionen quantitativ ausreichend kommunizierten, fehle es häufig an Qualität. Hier betont das Papier einen Entwicklungsbedarf: Auch wenn es keine Kommunikationspflicht gäbe, sollte sie gemäß der Karrierestufe zur Qualifikation gehören.

Wichtig sei auch ein unabhängiger Wissenschaftsjournalismus, der das Vertrauen in die Wissenschaft durch einen kritischen Blick von außen stärken könne. Da viele Verlage sich dies

nicht mehr leisteten, fordert das Positionspapier den Bund und die Länder auf, entsprechende Förderstrukturen für die Zukunft auszugestalten. Damit ließe sich auch der zunehmenden Verbreitung von Desinformation in den Sozialen Medien entgegenwirken.

Kerstin Sonnabend

### Neue Graduiertenkollegs

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) richtet zur weiteren Stärkung von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern in frühen Karrierephasen 14 neue Graduiertenkollegs (GRK) ein. Diese erhalten ab 2022 zunächst viereinhalb Jahre lang insgesamt 76 Millionen Euro. Folgende GRK haben Physikbezug:

Nanopartikel kommen in vielen optischen und elektronischen Bauteilen zum Einsatz – nicht nur einzeln, sondern auch in größeren Strukturen. Solche suprakolloidalen Strukturen besitzen Eigenschaften, die über jene der einzelnen Bausteine hinausgehen. Das Graduiertenkolleg „Suprakolloidale Strukturen: Von Materialien zu optischen und elektronischen Bauteilen“ will die Struktur-Eigenschafts-Beziehungen zusammengefüger Nanopartikel erforschen (Sprecher: Andreas Fery, TU Dresden).

Das Graduiertenkolleg „Geophysikalische Modellierung vertikaler Bewegungsprozesse unter Verwendung von geodätischen und geologischen Beobachtungen als Randbedingung“ will Beobachtungsdaten zusammenführen, um Mechanismen zu erforschen, die durch die vertikale Bewegung der Erdkruste entstehen (Roland Pail, TU München; ebenfalls antragsstellend: LMU München).

Das Graduiertenkolleg „Biologische Uhren auf multiplen Zeitskalen“ untersucht Plasmamembranen und Zellkerne von Algen, Hefen und Insekten, um deren biologische Uhren vergleichend zu verstehen. Beteiligt sind sowohl Forscherinnen und Forscher aus Biologie und Zoologie als auch aus Mathematik, Physik und Systemtheorie (Monika Stengl, U Kassel).

## United Stardom

Die britische Regierung stellt ihre neue Weltraumstrategie vor.

Der neue Forschungsstaatssekretär des Vereinigten Königreichs George Freeman präsentierte Ende September auf der „U. K. Space Conference“ das erste dedizierte Eckpunktepapier seines Landes für die zivile und militärische Raumfahrt.<sup>1)</sup> Die Strategie hat fünf wesentliche Ziele: wirtschaftliches Wachstum im Raumfahrtsektor, eine offene und stabile internationale Ordnung im erdnahen Weltraum, Forschung und Innovation zu unterstützen, nationale Interessen zu verteidigen und Weltraumtechnologien zu nutzen, um globalen Herausforderungen zu begegnen. Als „wissenschaftliche Supermacht“ will das Land robuste Raumfahrtstrukturen aufbauen und die internationale Zusammenarbeit stärken. Letzteres tut Not: Fast zwei Jahre nach dem Brexit ist nicht klar, wie die Teilnahme an europäischen Programmen erfolgen kann, z. B. den Copernicus-Erdbeobachtungssatelliten. Zu den zehn „Fokusbereichen“ der Strategie zählen Kleinsatelliten und der Einsatz von Weltraumtechnologie, um das britische Transportsystem zu modernisieren. Für Aufsehen hat der geplante britische Weltraumbahnhof „Suther-

land Spaceport“ auf der A'Mhòine-Halbinsel in Nordschottland gesorgt.

Die Strategie soll in vier Phasen umgesetzt werden. Im „Countdown“ bis zum Jahresende gilt es, Teilbereiche auszuformulieren und die Finanzierung zu untersuchen. Beim „Start“ bis 2023 finden erste durchfinanzierte Programme statt und bilaterale Partnerschaften entstehen. Bis 2030 beschleunigt der „Schub“ Fortschritte, insbesondere im globalen wirtschaftlichen Wettbewerb. Zum „Orbit“ gehören Evaluation und Fortschreibung der Programme.

Kritiker werfen der Regierung vor, kaum konkrete Kriterien für den Erfolg zu benennen. Selbst die Zielvorgabe, bis 2030 global 10 Prozent Marktanteil zu erreichen, wurde explizit zurückgezogen. Denn die britische Raumfahrtindustrie generierte 2019 etwa 20 Milliarden Euro, was 6 Prozent entspricht. Das prognostizierte Wachstum liegt mit jährlich 4,7 Prozent unter der weltweiten Prognose, sodass die Zielmarke derzeit nicht erreichbar erscheint.

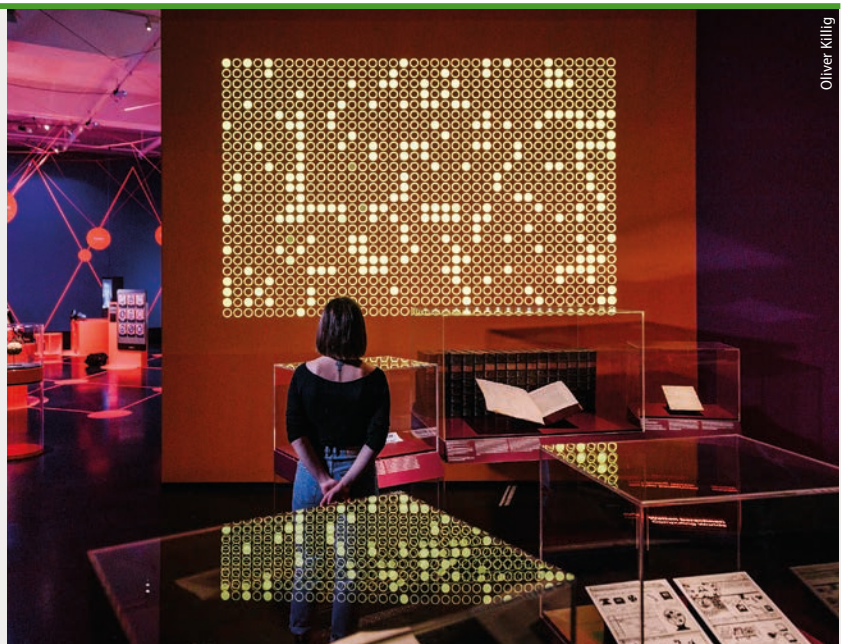
Matthias Delbrück

1) PDF unter [bit.ly/3GNdvMX](https://bit.ly/3GNdvMX)

## Ausgestellte KI

„Künstliche Intelligenz. Maschinen – Lernen – Menschheitsträume“ lautet der Titel einer neuen Sonderausstellung im Deutschen Hygiene-Museum in Dresden, die noch bis zum 28. August 2022 zu sehen sein wird. Die Sonderausstellung bietet einen Überblick, in welchen Bereichen Künstliche Intelligenz bereits zum Einsatz kommt und über welche damit verbundenen Fragestellungen und Probleme in der Gesellschaft diskutiert werden muss. Die Ausstellung zeigt, welche immense globale Infrastruktur für die Entwicklung und Anwendung von KI erforderlich war und ist. Sie erläutert, wie KI beim maschinellen Lernen funktioniert, und sie verdeutlicht, inwiefern KI der menschlichen Intelligenz ähnelt und sich doch fundamental von ihr unterscheidet.

Zahlreiche Beispiele zeigen eindrucksvoll, wie der Einsatz von KI-Systemen unser Verständnis von Alltag, Mobilität, Arbeit, Gesundheit und Politik schon jetzt prägt und weiter verändern wird. Damit verbunden sind auch kritische Fragen: Welche Probleme können wir überhaupt mit KI lösen? Welche Entscheidungen wollen wir in die Hände von KI-Systemen legen? Und wo wollen wir Grenzen ziehen? (DHMD)



Oliver Kilig