

stellt „Physik kompakt“ Institute und Forschungseinrichtungen vor, Forschende erklären „Aus den Laboren“ ihre Arbeit, und das „Phänomikon“ präsentiert – ganz wie die gleichnamige Mitmachausstellung während der Highlights an der Universität – Experimente aus der Physik-Sammlung.

Mehrere Livestreams begleiteten die Veranstaltungen vor Ort. So ließen sich die Vorträge für Schüler:innen, die Physikalischen Kopfnüsse, die Physik-Arena, das Gesprächsformat „Auf den Punkt gebracht“ und die Vortragsreihen „Glauben und Wissen“ und „Röntgenblicke“ sowie die Abendvorträge auch bequem von zu Hause verfolgen. Wer etwas verpasst hat, kann auch diese Videos jetzt noch ansehen.

Das Angebot der Highlights für Kinder von drei bis zehn Jahren fand in diesem Jahr ausschließlich online statt – als eine Reise zu den Sternen, die himmlische Phänomene kindgerecht erklärt, und als Ausflug in die Märchenwelt. Für das Kindertheater standen vorab auf der Webpage Bastelanleitungen zur Verfügung, um die gezeigten Experimente selbst mitzumachen.

Die ursprünglich geplanten Kurzvorträge „Physik aus der Kneipe“, die in entspannter Atmosphäre am Abend zum Diskutieren einladen sollten, hatte das Organisationsteam ebenfalls durch ein Onlineformat ersetzt: Als alle anderen Aktivitäten der Highlights ruhten, entführte ein Livestream zur „Physik aus der Ausstellung“.

Gemäß dem Schutz- und Hygienekonzept der Highlights galt die 3G-Regel bei allen Veranstaltungen in geschlossenen Räumen; ein medizinischer Mund-Nasen-Schutz war Pflicht. Die sonst üblichen langen Schlangen an den Eingängen blieben aus, weil vorab eine Registrierung nötig war. Dennoch nahmen rund 17 000 Besucherinnen und Besucher das Angebot in Würzburg wahr – und noch einmal so viele im Internet. Alle Beteiligten freuten sich über den regen Zuspruch. Im kommenden Jahr finden die Highlights der Physik in Regensburg statt: Dann steht die Festkörperphysik im Mittelpunkt des Geschehens.

Kerstin Sonnabend

Wissen auf Wanderschaft

Eine Studie untersucht Migrationsströme von Forschenden und zieht für Deutschland eine eher negative Bilanz.

Wie viele Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler gehen von Deutschland ins Ausland und wie viele kommen umgekehrt hierher? Um solche Wanderungsbewegungen zu untersuchen, haben Forschende des Max-Planck-Instituts für demografische Forschung sowie von der University of British Columbia Informationen der Publikationsdatenbank Scopus analysiert. Sie untersuchten, ob Autorinnen und Autoren einer Publikation an einer deutschen Institution tätig waren und ob sie vorher oder nachher auch von Institutionen in anderen Ländern aus publiziert haben. Ausgewertet wurde der Zeitraum von 1996 bis 2020.¹⁾

Rund 44 Prozent der Beteiligten tauchten nur mit einer einzigen Publikation auf. Weitere 42 Prozent veröffentlichten häufiger, aber arbeiteten währenddessen weiter in Deutschland; knapp 14 Prozent veröffentlichten von Institutionen verschiedener Länder, waren also international mobil. Der meiste Austausch zwischen Deutschland und anderen Ländern fand mit den USA, Großbritannien und der Schweiz statt gefolgt von weiteren europäischen Ländern. Dabei wurden international mobile Forschende häufiger zitiert als diejenigen, die nur in Deutschland blieben.

Im untersuchten Zeitraum kamen zwar 85 663 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler nach Deutsch-

land, im gleichen Zeitraum verließen aber 94 436 Forschende das Land. Obwohl die Ausgaben für Forschung und Entwicklung mit 3,1 Prozent des Bruttoinlandsprodukts vergleichsweise hoch sind, verliert Deutschland also mehr Personen als es gewinnen kann. Diese negative Bilanz ließ sich fast über den gesamten untersuchten Zeitraum feststellen.

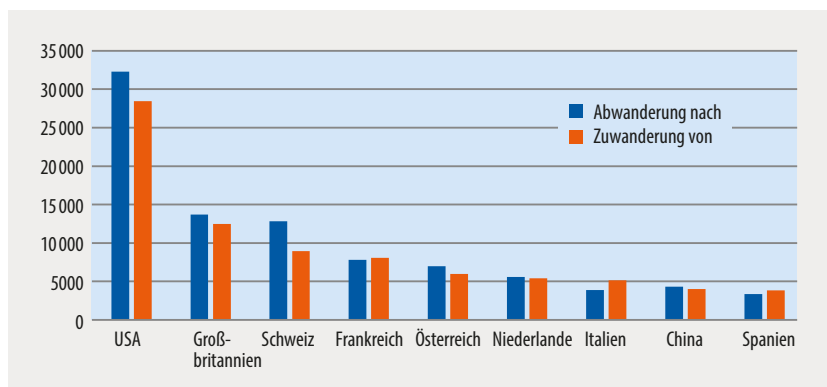
Die Daten zeigen, dass besonders bei männerdominierten Fächern wie Physik, Astronomie oder Ingenieurwissenschaften das Geschlechterverhältnis bei den eingewanderten Forschenden besser war als bei denjenigen hierzulande. Auf diese Weise tragen sie auch dazu bei, das Gleichgewicht zwischen den Geschlechtern zu verbessern.

Insgesamt macht die Studie deutlich, dass Deutschland zwar im wissenschaftlichen Bereich international gut eingebunden ist, dass aber noch mehr getan werden kann, um Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zu unterstützen, in Deutschland zu bleiben und einem „Brain Drain“ entgegenzuwirken.²⁾

Anja Hauck / MPG

1) X. Zhao et al., in: W. Glänzel et al. (Hrsg.), Proceedings of the 18th International Conference on Scientometrics and Informetrics, SSI, Leuven (2021), S. 1369, online: [issi2021.org/proceedings](https://www.issi2021.org/proceedings)

2) Physik Journal, Februar 2005, S. 3 sowie August/September 2016, S. 8



Der Austausch von Forschenden findet von Deutschland aus vor allem mit den USA, Großbritannien, der Schweiz und weiteren europäischen Ländern statt. Dabei gehen mehr Forschende in andere Länder (blau) als hierher kommen (orange).