Nature Index 2020 führender Forschungeinrichtungen in den Lebens- und Naturwissenschaften erschienen

04.05.2020 | Berichterstattung weltweit

https://www.natureindex.com/

Der Index misst anhand der Publikationen in führenden Fachzeitschriften der Lebens- und Naturwissenschaften die Stärke von Forschungseinrichtungen und Ländern weltweit. Deutsche Einrichtungen publizieren nach Einrichtungen aus den USA und China am häufigsten. Die Max Planck Gesellschaft und die Helmholtz Gemeinschaft belegen Plätze in den Top 10.

Veröffentlichungen in Fachzeitschriften, die sich international als Foren für Spitzenforschung etabliert haben, sind ein wichtiges Kriterium für den Leistungsvergleich von Universitäten und Forschungseinrichtungen. Jährlich wertet das US-Wisschenschaftsmagazin Nature aus, wie häufig eine Einrichtung an Veröffentlichungen in besonders renommierten und einschlägigen Fachzeitschriften aus den Lebens- und Naturwissenschaften beteiligt war. Der Index listet Universitäten, Forschungsinstitute und nicht-akademische Einrichtungen nach Anzahl der Publikationen in 82 führenden naturwissenschaftlichen Zeitschriften auf und erstellt zudem einen Ländervergleich.

Dabei unterscheidet das Ranking zwischen einem Count-Wert, der sämtliche unter Mitwirkung einer Forschungseinrichtung entstandenen Artikel der jeweiligen Einrichtung – unabhängig von Ko-Autoren anderer Institute – mit einem Wert von 1 zurechnet, und einem Share-Wert (bzw. Fractional Count), der die Anzahl an Ko-Autoren berücksichtigt und einen Artikel entsprechend nur anteilig der Forschungseinrichtung anrechnet, ausgehend davon, dass jeder Ko-Autor gleich viel zur Publikation beigetragen hat.

Ranking der Forschungseinrichtungen

Sowohl nach Count- als auch nach Share-Wert führt die Chinesische Akademie der Wissenschaften (CAS) die Rangliste der Institutionen deutlich an. Von deutscher Seite sind jeweils die Max-Planck-Gesellschaft und die Helmholtz Gemeinschaft in den Top 10 vertreten und gehören damit zu den führenden Forschungseinrichtungen weltweit. Daneben erreichen viele US-Spitzenuniversitäten gute Ergebnisse. Im Vergleich zum Vorjahr drängen zudem immer mehr chinesische Hochschulen in die Spitzengruppe. Erfolgreichste deutsche Universität ist die Ludwig-Maximilians-Universität auf Rang 61 (Count) bzw. 52 (Share).

Für jede gelistete Forschungseinrichtung besteht im Nature Index ein Profil, das die häufigsten Kooperationspartner bei der Veröffentlichung der berücksichtigten Artikel im In- und Ausland sowie die Anzahl der Veröffentlichungen in den Fachbereichen Physik, Chemie, Lebenswissenschaften sowie Geo- und Umweltwissenschaften aufzeigt.

Top 10 – Article Count

- Chinese Academy of Sciences (CAS): 5.480
- French National Centre for Scientific Research (CNRS): 4.433
- Max-Planck-Gesellschaft: 2.613
- Harvard University: 2.577
- University of Chinese Academy of Sciences (UCAS): 2.336

- Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren: 2.200
- Massachusetts Institute of Technology (MIT): 1.863
- Stanford University: 1.656
- Peking University (PKU): 1.616
- Tsinghua University: 1.392

Top 10 – Share

- Chinese Academy of Sciences: 1.805,22
- Harvard University: 925,15
- Max-Planck-Gesellschaft: 764,83
- French National Centre for Scientific Research: 723,45
- Stanford University: 628,02
- Massachusetts Institute of Technology: 560,07
- Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren: 485,75
- University of Science and Technology of China: 455,82
- University of Oxford: 453,65
- Peking University: 437,62

Quelle: https://www.natureindex.com/annual-tables/2020/institution/all/all

Ländervergleich

Trotz der Dominanz der CAS und der aufstrebenden chinesischen Universitäten sind US-amerikanische Forschungseinrichtungen am häufigsten in den untersuchten Fachzeitschriften vertreten, gefolgt von chinesischen Einrichtungen. Allerdings schließt sich zunehmend die Lücke zwischen beiden Ländern: China konnte den Anteil der Beteiligungnen an Publikationen (Share-Wert) im Vergleich zum Vorjahr um mehr als 15 Pronzent steigern. Nur zwei weitere Länder aus den Top 10 konnten diesen Wert überhaupt verbessern: Südkorea (+ 2,8 %) und die Schweiz (+1,2 %). Alle anderen Spitzenländer verschlechterten sich im Vergleich zum Jahr 2018. Deutsche Institutionen waren im Untersuchungszeitraum 4,1 Prozent weniger an Publikationen beteiligt als noch im Vorjahr. Nach US-amerikanischen und chinesischen Einrichtungen publizieren deutsche Einrichtungen wie im Jahr 2018 am dritthäufigsten Artikel in den untersuchten Spitzenjournalen.

Top 10 Länder nach Share

- USA (Share: 20.152,48 | Count: 28.403 | Entwicklung des Share im Vergleich zum Vorjahr: -4.2%)
- China (13.566,11 | 18.026 | +15.4%)
- Deutschland (4.545,7 | 8770 | -4.1%)
- Vereinigtes Königreich (3.773,66 | 7.837 | -2.7%)
- Japan (3.024,32 | 4.905 | -5.1%)
- Frankreich (2.238,55 | 5.054 | -1.6%)
- Kanada (1.602,09 | 3.408 | -4.4%)
- Schweiz (1.487,88 | 3.270 | +1.2%)

- Südkorea (1.435,23 | 2.419 | +2.8%)
- Australien (1259,95 | 2986 | -2.8%)

Quelle: https://www.natureindex.com/annual-tables/2020/country/all

Deutschland

Der Nature Index bietet zusätzlich Länderprofile. Diese geben Aufschluss über thematische Stärkefelder und Kooperationspartner.

Deutsche Einrichtungen platzieren die meisten Artikel in den Bereichen Physik (Count: 3.131 / Share: 1.507,61), Lebenswissenschaften (2.808 / 1.266,75) und Chemie (2.705 / 1.739,40). Auffällig ist, dass in der Chemie der Beitrag deutscher Forschenden an den publizierten Artikeln höher ist als etwa in der Physik.

Wichtigste Kooperationspartner sind Einrichtungen aus den USA (Anteil am Share-Wert 19,6 %), Großbritannien (9,6 %), China (7,5 %), Frankreich (6,3 %) , die Schweiz (5,7 %), die Niederlande (3,7 %), Italien (3,4 %), Spanien (3,4 %), Japan (3,4 %) und Schweden (2,7 %).

Quelle: https://www.natureindex.com/country-outputs/germany (Hinweis: Die Daten der Länderprofile beziehen sich auf den Untersuchungszeitraum 1. Dezember 2018 bis 30. November 2019; die oben angegebenen Zahlen des Gesamtranking berücksichtigen das gesamte Jahr 2019.)

Zum Nachlesen

Nature bietet viele weitere Auswertungen und Statistken des Index 2020:

- Nature Index 2020 Annual Tables

Quelle: Nature Index

Redaktion: 04.05.2020 von Tim Mörsch, VDI Technologiezentrum GmbH

Länder / Organisationen: Global

Themen: Bildung und Hochschulen, Geowissenschaften, Lebenswissenschaften, Physik. u. chem. Techn., sonstiges / Querschnittsaktivitäten

Zurück

Weitere Informationen