

Japans Forschung aus globaler Sicht

Die Regierung hat ihren Jahresbericht zu Wissenschafts- und Technologie-Indikatoren veröffentlicht.

Jedes Jahr verfasst das National Institute of Science and Technology Policy (NISTEP), das dem Ministerium für Bildung, Kultur, Sport, Wissenschaft und Technologie unterstellt ist, einen Bericht zu den „Japanese Science and Technology Indicators“.¹⁾ Nach der japanischen Fassung im August erschien Ende Oktober eine englische Version.²⁾ Der Bericht zeigt nicht nur die japanische Perspektive, sondern führt auch umfangreiche internationale Vergleichszahlen auf, um Japans Position gegenüber anderen führenden Forschungsnationen darzustellen.

Die Studie listet mehr als 170 statistische Indikatoren zum öffentlichen und privaten Forschungssystem der

untersuchten Länder auf und unterscheidet für Forschung und Entwicklung die Bereiche Ausgaben, Personal und Ergebnisse sowie allgemein Hochschulen und wissenschaftliche Innovationen. Interessant sind zum Beispiel die Daten zu wissenschaftlichen Publikationen und Patenten im Zeitraum von 2018 bis 2020. Sowohl bei der Gesamtzahl als auch bei den vielzitierten Veröffentlichungen liegt China erstmals an der Spitze. Bei der Gesamtzahl folgen die USA, Deutschland, Indien und Japan, bei den vielzitierten Papers die USA, Großbritannien und Deutschland. Hier ist Japan auf Platz 12 abgerutscht: Vor zehn Jahren belegte das Land noch

auf Rang 4. Im Gegensatz dazu nimmt Japan bei den internationalen Patentanmeldungen mit weltweit 26 Prozent noch immer die Spitzenposition ein.

Mittlerweile listet der Bericht auch Zahlen zu Frauen in der Wissenschaft auf. Im Vergleich mit 20 Ländern außer den USA und China weist Japan vor Deutschland die absolut höchste Zahl an Forschenden auf, kommt jedoch mit 17,5 Prozent auf den geringsten Frauenanteil. Dieser steigt aber in den letzten Jahren bei jungen Forschenden spürbar an.

Matthias Delbrück

1) Physik Journal, Mai 2020, S. 13

2) PDF unter bit.ly/3E5n0GM

Besser spät als nie

Finnland veröffentlicht seine dritte Roadmap für Forschungsinfrastrukturen.

Das zur Academy of Finland gehörende Finnische Komitee für Forschungsinfrastrukturen (FIRI) hat mit fast zwei Jahren Verspätung eine Roadmap für 2021 bis 2024 veröffentlicht.¹⁾ Nach der ersten Fassung 2009 sollte die zweite eigentlich nur von 2014 bis 2020 gelten. Die Roadmap basiert auf der „Strategie für nationale Forschungsinfrastrukturen 2020 – 2030“ und dem Programm für nachhaltiges Wachstum der finnischen Regierung: Bis 2030 will Finnland die Ausgaben für Forschung, Entwicklung und Innovation auf vier Prozent des Bruttosozialprodukts steigern und ein maximal attraktives Umfeld für Forschung und Innovation bieten.

Für das FIRI zählt eine „Einrichtung von nationaler und/oder internationaler Bedeutung, welche die Qualität von Forschung und Bildung befördert“ als nationale Forschungsinfrastruktur. Sie muss Wirtschaft und Gesellschaft beeinflussen, klare Strukturen und Zuständigkeiten besitzen sowie langfristig definierte Ziele aufweisen und Forschungsergebnisse frei

zugänglich veröffentlichen. Die Finanzierung darf nicht übermäßig von der Academy of Finland abhängen.

Verglichen mit den beiden Vorgängern enthält die aktuelle Roadmap deutlich mehr Forschungsorganisationen. Die 29 geförderten Einrichtungen – ausgewählt in einem internationalen Peer-Review-Verfahren – erhalten jährlich 20 Millionen Euro, um ihre Strukturen weiterzuentwickeln; die an der europäischen Initiative EuroHPC²⁾ teilnehmenden Rechenzentren bekommen darüber hinaus etwa 100 Millionen. Von 2015 bis 2019 belief sich die gesamte Förderung auf eine Milliarde Euro, wozu die Academy of Finland 9 Prozent und weitere Forschungsorganisationen 64 Prozent beitrugen. Als Bedarf für 2020 bis 2030 nennt die Roadmap einen Betrag von 2,7 Milliarden.

Unter den fünf aufgeführten Sektoren verzeichnet der Bereich „Naturwissenschaften, Ingenieurwissenschaften und Energie“ mit sieben Instituten die meisten geförderten Einrichtungen. Hierzu zählen u. a. das ALD Center Finland und die

Finnish National Infrastructure for Light-Based Technologies. Neben den finnischen Standorten führt die Roadmap auch 30 internationale Forschungszentren und -kooperationen auf, an denen finnische For-

schende maßgeblich mitwirken. Dazu gehören neben EuroHPC etwa CERN, ESA, ESO, FAIR und ITER.

Neben der Breite der Forschungsgegenstände betont die Roadmap aber auch die gemeinsamen Aspekte aller nationalen Forschungsinstitute, wie Digitalisierung und Datenwissenschaft sowie die grüne Transformation. Hier soll die gemeinsame Förderstruktur Synergien ermöglichen.

Matthias Delbrück

1) www.aka.fi/en; PDF unter bit.ly/3g7dLhE

2) Physik Journal, November 2020, S. 12

