

Internationalisierung stärkt nationale Wissenschaftssysteme

12.10.2017 | Berichterstattung weltweit

https://www.nature.com/news/open-countries-have-strong-science-1.22754?WT.ec_id=NEWSDAILY-20171005

In 36 untersuchten Industrie- und Schwellenländern liegt der Anteil des öffentlichen Forschungsetats für die Förderung internationaler Partnerschaften bei 20 bis 50%. Die Anzahl an Fachartikeln in internationaler Ko-Autorenschaft steigt stetig. Der Anteil von Fachartikeln in alleiniger nationaler Autorenschaft fällt in forschungsstarken Nationen kontinuierlich.

Gibt es einen Zusammenhang zwischen diesen Befunden und den Ausgaben für Forschung und Entwicklung? Diese Frage haben Caroline Wagner von der Ohio State University und Koen Jonkers von der europäischen Kommission untersucht. Die Anzahl an Publikationen korreliert mit den Forschungsausgaben, aber nicht mit der Sichtbarkeit („impact“) der Veröffentlichungen anhand von Zitationsraten. Es besteht jedoch ein unmittelbarer Zusammenhang zwischen der internationalen Offenheit der nationalen Wissenschaftssysteme und der Sichtbarkeit von Publikationen, gemessen als kombinierter Index der Mobilität des akademischen Personals und der Rate an Artikeln in internationaler Ko-Autorenschaft. Grundlage ist eine Analyse von 2,5 Mio. Publikationen in der Scopus-Datenbank von Elsevier aus dem Jahr 2013.

Bei der Anzahl an Fachartikeln führen die USA vor China. Die USA dominieren auch bei Artikeln in internationaler Ko-Autorenschaft, gefolgt von Großbritannien, China, Deutschland, Frankreich und Kanada. Beim Anteil internationalen Ko-Publikationen an allen Veröffentlichungen des jeweiligen Landes ist die Schweiz mit 42% führend, dahinter Belgien (38%), Singapur (37%), Österreich (36%) sowie Dänemark, die Niederlande und Schweden mit jeweils 34%. Hinsichtlich Sichtbarkeit („impact“) von internationalen Publikationen steht Singapur an erster Stelle, gefolgt von den USA, Schweden, Belgien, der Schweiz und den Niederlanden.

In beide Richtungen offene Länder mit einem hohen wissenschaftlichen „impact“ profitieren von internationaler Zusammenarbeit. Dies zeigt sich insbesondere anhand kleinerer Länder, wie Singapur, den Niederlanden, der Schweiz, Schweden und Dänemark, aber auch Großbritannien gehört zu dieser Gruppe. Zu den Ländern mit einer geringen akademischen Mobilität und niedriger wissenschaftlicher Sichtbarkeit gehören Russland, die Türkei, Polen, China, Japan, Lettland, Litauen, die Tschechische Republik und – entgegen der Erwartung, auch Südkorea, das globaler Spitzenreiter bei den Ausgaben für Forschung und Entwicklung ist. Die USA ist zwar mit führend beim „impact“ wissenschaftlicher Publikationen, das Land ist aber nicht besonders offen in Bezug auf seine akademische Mobilität. Gründe sehen die Autoren in der kritischen Masse großer Forschungseinrichtungen und der geographischen Distanz zu potentiellen Partnern. Neben den USA fallen auch Italien, Spanien und Finnland in die letztgenannte Kategorie. Nur zwei der untersuchten Länder, Ungarn und Mexiko, haben eine hohe akademische Offenheit und einen geringen „impact“.

Die Analyse zeigt, dass es einen Zusammenhang zwischen der Offenheit nationaler akademischer Systeme und ihrem „impact“ in der globalen Wissenschaftscommunity gibt, obwohl dieser nicht direkt kausal ist. Auffallend ist, dass viele EU-Mitgliedsländern zu der Gruppe der offenen Systeme mit einem hohen „impact“ gehören. Die Schaffung eines Europäischen Forschungsraums und die EU-Forschungsrahmenprogramme, die beide internationale Vernetzung ausdrücklich fördern, tragen zu diesem Ergebnis bei. Die Analyse von Zitationsraten zeigt, dass Europa gegenüber den USA im „impact“ stetig aufholt; die EU als Ganzes hat die USA sogar bereits überholt. Die EU und USA liegen nach „impact“ noch deutlich vor China, obwohl die Anzahl der „high-impact paper“ auch dort rasch steigt. Jenseits der genannten Wissenschaftsblöcke sind vor allem Australien und Singapur hinsichtlich der Offenheit akademischer Systeme und „impact“ besonders erfolgreich.

Nun mag man einwenden, dass Zitationsraten nicht unbedingt Qualität und Relevanz widerspiegeln, sie sind jedoch ein Hinweis für Sichtbarkeit und Engagement. Studien, die bis in das Jahr 1992 zurückreichen, zeigen, dass Fachartikel in internationaler Ko-Autorenschaft im Durchschnitt häufiger zitiert werden.

Kontakt:

Dr. habil. Ludwig Kammesheidt

E-Mail: [Ludwig.Kammesheidt\(at\)dlr.de](mailto:Ludwig.Kammesheidt(at)dlr.de)

Quelle: C.S. Wagner, K. Jonkers, Nature, 550, 32 (2017), https://www.nature.com/news/open-countries-have-strong-science-1.22754?WT.ec_id=NEWSDAILY-20171005

Redaktion: 12.10.2017 von Dr. habil. Ludwig Kammesheidt, DLR Projektträger, Europäische und Internationale Zusammenarbeit

Länder / Organisationen: USA, China, Vereinigtes Königreich (Großbritannien), Deutschland, Frankreich, Kanada, Schweiz, Belgien, Singapur, Österreich, Dänemark, Niederlande, Schweden, Russland, Türkei, Polen, Japan, Australien, Litauen, Lettland, Italien, Finnland, Mexiko, Tschechische Republik, Spanien, Ungarn, Republik Korea (Südkorea)

Themen: Förderung, sonstiges / Querschnittsaktivitäten

[Zurück](#)

Weitere Informationen