

Zeitschrift: Horizonte : Schweizer Forschungsmagazin
Herausgeber: Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der Wissenschaftlichen
Forschung
Band: 26 (2014)
Heft: 101

Artikel: Die Crux der Qualitätsmessung
Autor: Boesch, Chris / Schubert, Paul
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-967978>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 30.01.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Die Crux der Qualitätsmessung

Der Schweizerische Nationalfonds hat «Dora» unterzeichnet, die Declaration on Research Assessment. Damit anerkennt er, dass die Evaluation eines Forschungsprojekts nicht nur darin bestehen sollte, die Beachtung der Publikationen quantitativ zu messen. Wie viel sagt die Publikationsmetrik über die Qualität der Wissenschaft aus?

Ich gehe mit «Dora», der Declaration on Research Assessment, einig, dass eine unkritisch angewendete, nur auf «Impact Factors» abgestützte Publikationsmetrik grosse Schwächen hat. Viele der von «Dora» vorgeschlagenen Massnahmen sind sinnvoll. Doch mit ihrem kategorischen Verzicht auf jegliche Metrik («eliminate the use of journal-based metrics») schießt die Deklaration über das Ziel hinaus. Ausserdem bietet sie kaum Alternativen.

Publikationsmetriken - der Zeitschriften oder der individuellen Leistungen - gehen von der Annahme aus, dass die Beachtung eines Beitrags (also wie oft er zitiert wird) etwas über seine Qualität aussagt. Ich ziehe sie einer rein subjektiven Beurteilung durch Fachkolleginnen und -kollegen («Peers») vor, denn bei dieser besteht das Risiko, dass sie stark durch Seilschaften beeinflusst ist. Eine Beurteilung durch Peers wird transparenter und damit sinnvoller, wenn sie mit einer quantitativen Metrik untermauert ist. Dann können Peers immer noch Schwächen einer Metrik korrigieren - und allenfalls auch davon abweichen, wenn sie dafür valable Gründe haben.

Es gibt verschiedene Metriken, und alle haben ihre Schwächen. Kombiniert können sie in der Forschungsevaluation aber sinnvoll eingesetzt werden:

1. «Impact Factors» der Zeitschriften stammen aus Datenbanken privater Firmen; sie sind zwischen Fachgebieten häufig nicht vergleichbar und können von

Editoren durch Selbstzitationen manipuliert werden. Deshalb eignen sie sich nur für eine grobe Einstufung der Zeitschriften, wobei ihr Rang («Ranking») innerhalb eines Fachgebiets wichtiger ist als die absolute Zahl. Das Ranking erlaubt aber eine qualitative Unterscheidung zwischen Autoren, die regelmässig

«Ich ziehe die Publikationsmetrik einer rein subjektiven Beurteilung durch Fachkollegen vor.»

Chris Boesch

in Zeitschriften des obersten Drittels publizieren, und Autoren, die fast ausschliesslich in Zeitschriften der unteren Hälfte publizieren.

2. Auch individuelle Zitationsanalysen wie etwa der h-Index müssen zum Fachgebiet in Bezug gesetzt werden, nicht nur wegen der unterschiedlichen Zitationskultur, sondern auch, weil gewisse Fachgebiete ihre Erkenntnisse anders dokumentieren: In den Ingenieurwissenschaften zählen zum Beispiel Patente oder mehrseitige Kongressbeiträge wie eine Publikation. Ausserdem muss uns die Anzahl Zitationen auch in der zeitlichen Entwicklung interessieren, damit die Lebenssituation -

etwa eine verminderte Publikations-tätigkeit beim Aufbau einer eigenen Forschungsgruppe - berücksichtigt werden kann.

3. Abhängig vom Fachgebiet ist schliesslich auch die Analyse von Autorschaften. So nützlich die Auswertung von Erst- und Letztautorschaften in Biologie und Medizin ist, so wenig hilft sie in Mathematik oder Teilchenphysik. Ausserdem baut ein Artikel aus dem Cern durchaus auf der Arbeit von Hunderten von Autoren auf, doch wie viel trägt ein Mediziner zu einem «Case Report» (Bericht über einen einzelnen Patienten) mit zehn Autoren bei? Die verschiedenen Fachgebiete müssen die optimalen Publikationsformen und deren Gewichtung selbst bestimmen, doch bei aller Unterschiedlichkeit wäre eine fachspezifische Metrik wünschenswert.

Entscheidend ist, dass eine möglichst breit abgestützte Publikationsanalyse die kritischen Punkte miteinbezieht. Ich bin überzeugt, dass es sich trotz aller Schwächen der Metriken lohnt, die Qualität der Forschung zu quantifizieren. Auf diesen Zahlen aufbauend sollen Peers dann ihr Urteil bilden.

Chris Boesch leitet die Abteilung für Magnetresonanz-Spektroskopie und -Methodologie an der Universität Bern und ist Mitglied des Nationalen Forschungsrats des Schweizerischen Nationalfonds in der Abteilung Biologie und Medizin.

Valérie Chételat (fotomontage)





Für den Schweizerischen Nationalfonds (SNF) hat in allen wissenschaftlichen Bereichen, die er unterstützt, ein Kriterium oberste Priorität: die Qualität der Forschung. Diese Qualität bezieht sich sowohl auf die Art der eingereichten Projekte als auch auf das Profil der Forschenden. Ausschlaggebend für die Wahl der Projekte sind die Originalität, die Relevanz und die Machbarkeit. Für die Beurteilung der Forschenden aus den Naturwissenschaften, der Medizin und einem Teil der Sozialwissenschaften stehen Instrumente zur Messung ihres «Gewichts» zur Verfügung, beispielsweise die Häufigkeit, mit der sie zitiert werden, oder des «Impacts», den sie in ihrer Disziplin haben. Dies hat den Vorteil, dass die Beurteilung aller Personen denselben Kriterien folgt.

Doch ganz so einfach ist es nicht! Eine allzu konsequente Anwendung dieses Verfahrens hätte zur Folge, dass die Forschungsgelder allein aufgrund einiger Zahlenwerte vergeben würden. Dieser Ansatz hat zwei Nachteile: Erstens lässt sich die Beurteilung durch die Wahl der Kriterien für die Kenngrössen leicht beeinflussen. Zweitens scheint es zwar praktisch, die Arbeit der Forschenden mit einer Zahl wiederzugeben, doch die Verhältnisse werden dabei simplifiziert. So sagt zum Beispiel die Länge der Publikationsliste nicht unbedingt etwas aus über die Qualität der publizierten Artikel, und wenn jemand zu einem bestimmten Zeitpunkt oft zitiert wird, bedeutet dies nicht, dass diese

Person einen nachhaltigen «Impact» auf die Forschung hat. Deshalb werden auch immer mehr Stimmen laut, die sich dafür einsetzen, die Forschenden auf einer breiteren Basis zu beurteilen. Dies fordert auch die San Francisco Declaration on Research Assessment («Dora»), die ihren Ursprung im Bereich der Biologie hat, aber auch die

«Die Arbeit der Forschenden lässt sich nicht mit einem einfachen Zahlenwert bemessen.»

Paul Schubert

Haltung von zahlreichen Forschenden der Geisteswissenschaften wiedergibt.

Dabei geht es nicht darum, ganz auf Zahlenwerte zu verzichten, sondern parallel dazu weitere Ansätze einzubeziehen, insbesondere die kritische Lektüre der Publikationen. Weitere Kriterien, mit denen kompetente Gutachterinnen und Gutachter Forschende beurteilen können, sind die Ergebnisse, der Einfluss ihrer Forschung auf Politik oder Lehre oder ihre Fähigkeit, ein neues Konzept in der Wahrnehmung anderer Forschender zu verbreiten.

Der SNF verfolgt in seiner Praxis einen gemischten Ansatz: Wenn in einem Bereich Kenngrössen vorliegen, werden sie je nach Disziplin in unterschiedlichem Aus-

mass durch eine genauere Prüfung qualitativer Aspekte eines Dossiers ergänzt. Die Arbeit unserer Forscherinnen und Forscher lässt sich nicht mit einem einfachen Zahlenwert bemessen. Vielmehr bringen sie Ergebnisse mit konkreten Auswirkungen sowohl für die Wissenschaft als auch für die Gesellschaft hervor. Deshalb muss sich der Nationale Forschungsrat für seine Selektionen auf Indikatoren stützen, gleichzeitig aber auch diejenigen Projekte ausfindig machen, die den Weg zur Forschung von morgen weisen.

Paul Schubert ist Professor für Griechisch an der Universität Genf und Präsident der Abteilung Geistes- und Sozialwissenschaften des Nationalen Forschungsrats des Schweizerischen Nationalfonds.