

## Der Hirsch-Index

Vor kurzem wurde ein zitierungsbasierter Impact-Indikator eingeführt, der auf die Bewertung von einzelnen Wissenschaftlern abzielt. Es handelt sich um den nach dem vorschlagenden Autor J.E. Hirsch benannten „Hirsch-Index“ (auch „Hirsch-Factor“, „h-index“ bzw. „h-number“ genannt).

Hirsch JE: An index to quantify an individual's scientific research output  
PNAS 102 (46): 16569-16572 NOV 15 2005  
<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=1283832>

Dieser hat den Vorteil, dass er von jedermann mit Zugang zum WoS (*Web of Science*, Thomson Scientific) relativ einfach ermittelt werden kann. Dazu erfasst man die zu bewertenden Publikationen eines Forschers und sortiert sie nach der Häufigkeit der Zitierungen. Der Hirsch-Index ist nun diejenige Zahl, bei der die Rangnummer mit der Anzahl der Zitierungen übereinstimmt. Ein Hirsch-Index von beispielsweise 40 bedeutet, dass der betreffende Forscher 40 Arbeiten verfasst hat, die alle mindestens 40 Mal zitiert wurden. Mit diesem Indikator soll verhindert werden, dass einzelne hoch zitierte Arbeiten, die manchmal ausführliche Beschreibungen von Methoden oder Review-Arbeiten sind, das Bild zu sehr verzerren. Der Hirsch-Index misst nicht den gesamten Impact, sondern vielmehr die Breite der hoch zitierten Arbeiten.

Die leichte Ermittlung des Hirsch-Faktors ist allerdings nur gegeben, sofern die Autorennamen eindeutig sind, bzw. soweit durch Kombination mit Adressen bzw. Ortsnamen saubere und möglichst vollständige Publikationslisten mit Hilfe des WoS erstellt werden können. Viele Benutzer des WoS scheitern jedoch erfahrungsgemäß daran (meistens ohne sich dessen bewusst zu sein).

Weiterhin muss man bedenken, dass die mittlere Anzahl Zitierungen pro Arbeit stark fachabhängig ist. Die Mittelwerte innerhalb der Naturwissenschaften & Technik unterscheiden sich nahezu um einen Faktor zehn. Außerdem ist der Hirsch-Faktor stark vom Schaffensalter abhängig, so dass ohne entsprechende Normierung (aufwändig und ungenau) nur Personen mit vergleichbarem Alter und gleicher Fachdisziplin miteinander verglichen werden können.

Schließlich ist die Verteilung der Zitierungen auf die Arbeiten eines Forschers unterschiedlich schief: Konzentration auf wenige hoch zitierte Arbeiten oder Verteilung des Impact auf viele Arbeiten. Dies hängt aber vom persönlichen Arbeitsstil bzw. der Art der Kooperation ab und ist kein Qualitätskriterium.

Grundsätzlich sollte man nicht dem Trugschluss erliegen, dass man mit einer einzigen Zahl den Impact eines Wissenschaftlers hinreichend genau messen kann. Soweit man dazu Zitierungen heranzieht, sollten wenn irgend möglich auch weitere Aspekte berücksichtigt werden: z.B. das Arbeitsgebiet, (Modelforschung oder Nischengebiet), die Art der hoch zitierten Arbeiten (Artikel, Review, Letter), der Anteil an Erstautorarbeiten, der Anteil nicht-zitierter Arbeiten, die Zeitkurve der Zitierungen.

Zur individuellen Beratung bzw. für eine sachgerechte Durchführung entsprechender Analysen stehen die beiden Informationsvermittlungsstellen der MPG jederzeit zur Verfügung.

Ben Bowman, IVS-BM, [http://www.biochem.mpg.de/iv/Searches\\_and\\_Analyses](http://www.biochem.mpg.de/iv/Searches_and_Analyses)  
Werner Marx, IVS-CPT, [http://www.fkf.mpg.de/ivs/Research\\_Evaluation.html](http://www.fkf.mpg.de/ivs/Research_Evaluation.html)