

Der Impact-Faktor der Angewandten Chemie ...

Peter Gölitz*



... tauchte in meinem vorigen Editorial nur noch in einem Postskriptum auf, und zwar mit der Bemerkung, dass ich über ihn nichts schreiben wolle, da er längst eine Plage geworden sei. Nun muss ich doch wieder prominent auf ihn eingehen, da der Impact-Faktor der *Angewandten Chemie* überraschenderweise für 2013 deutlich auf 11.336 zurückgefallen ist, nachdem er Jahr für Jahr gestiegen war und für 2012 den Wert 13.734 erreicht hatte. Was war passiert? Hat sich das Profil der *Angewandten Chemie* innerhalb kurzer Zeit deutlich verändert, ist die Qualität der Beiträge erkennbar gesunken? Beides ist nicht der Fall, und damit war angesichts der großen Zahl an Veröffentlichungen eine so starke Veränderung nicht zu erklären. Auf Nachfragen bei dem Unternehmen Thomson Reuters, das die Impact-Faktoren als Teil der „Journal Citation Reports“ alljährlich ermittelt, wurde uns mitgeteilt, dass ab dem Jahr 2013 nur noch Zitate der englischsprachigen *Angewandte Chemie International Edition* für die Ermittlung des Impact-Faktors gewertet würden; Zitate der deutschsprachigen Ausgabe würden nicht mehr berücksichtigt. Durch diese unangekündigte Politikänderung wird die Zeitschrift nun genauso behandelt wie einige wenige andere, die in zwei Sprachen erscheinen (wohl meist Russisch/Englisch oder Chinesisch/Englisch). Allerdings gibt es keine andere zweisprachige Zeitschrift, die in ihrem Fach und darüber hinaus so breit rezipiert wird und die so einflussreich ist wie die *Angewandte Chemie*. Die Publikation in einer zweiten Sprache erhöht an sich schon die Sichtbarkeit von

Forschungsergebnissen, vor allem weil Sekundärmedien wissenschaftliche Artikel in einer Muttersprache eher aufgreifen können. Allerdings werden deutschsprachige Chemiejournalisten naturgemäß nur die deutsche Ausgabe zitieren, und das schlägt für den Impact-Faktor jetzt nicht mehr zu Buche. Ein Einspruch des Verlages Wiley-VCH bei Thomson Reuters hat keine Rückkehr zu der bis 2012 über Jahrzehnte geübten Praxis erreichen können. Diese Praxis hatte immer beinhaltet, so wurde früher von Thomson Reuters und davor vom Institute of Scientific Information betont, dass für die Ermittlung des Impact-Faktors darauf geachtet wurde, eine Doppelzählung der Zitate zu vermeiden, wenn beide Ausgaben zitiert werden, d.h., durch die frühere Praxis gab es keine Bevorzugung der *Angewandten Chemie* gegenüber einsprachig erscheinenden Zeitschriften.

Welchen „Impact“, welchen Einfluss, welche Bedeutung hat die Angewandte Chemie heute? Darüber gibt eine Zahl wie 11.336 oder 13.734 nur sehr begrenzt Auskunft (und die drei Nachkommastellen suggerieren eine Exaktheit und Wissenschaftlichkeit, die diese Maßzahl nicht hat): „Impact ist relativ“ hatte ich in einem der Impact-Faktor-Manie gewidmeten Editorial 2012 geschrieben, und das mit einer Grafik illustriert, in der neben den Impact-Faktoren auch die für sie relevanten Gesamtzahlen der Zitate und die Gesamtzahlen der in einem Jahr publizierten wissenschaftlichen Artikel dargestellt waren. Abbildung 1 zeigt eine für 2013 aktualisierte Version.

Die Zahl der publizierten Artikel ist sicherlich, gemeinsam mit deren Qualität, eine ganz wichtige Kenngröße. Die *Angewandte Chemie* gehört der Gesell-

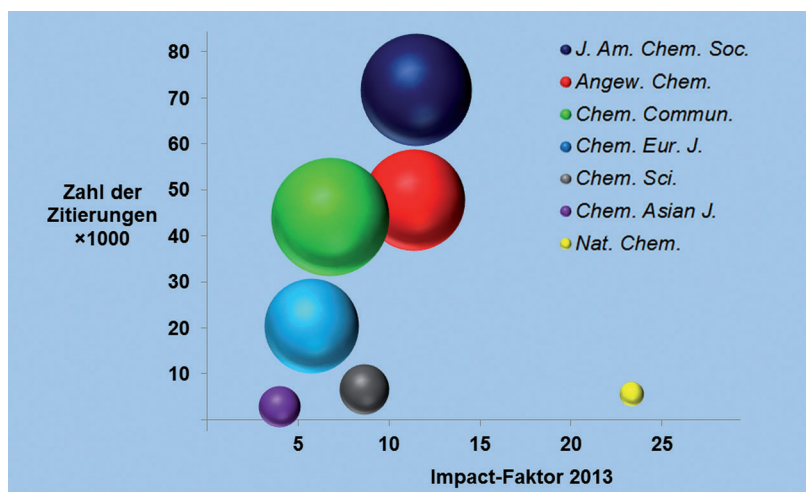


Abbildung 1. Auf der Ordinate ist aufgetragen, wie häufig die 2011 und 2012 publizierten Beiträge einer Zeitschrift in der von Thomson Reuters erfassten Literatur 2013 zitiert wurden, und auf der Abszisse der Impact-Faktor 2013; als dritte Dimension ist die Zahl der 2013 in diesen Zeitschriften publizierten Beiträge gewählt (die Zahl korrespondiert zur Größe der jeweiligen Kugel). Man sieht: „Impact“ ist relativ.

[*] Dr. P. Gölitz
Wiley-VCH, Weinheim (Deutschland)
E-Mail: angewandte@wiley-vch.de

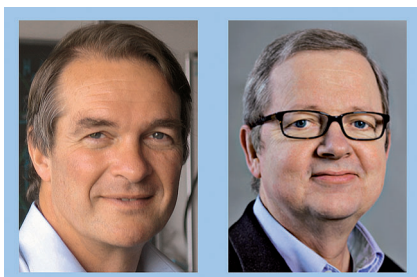


Abbildung 2. Wilfred van Gunsteren (links) wird im Internationalen Beirat durch Jens Nørskov ersetzt.

schaft Deutscher Chemiker (GDCh), und es ist ihr primärer Auftrag, den

vielen Lesern weltweit möglichst viele der besten Arbeiten in der gesamten Chemie zu präsentieren und möglichst vielen Autoren eine Plattform für Arbeiten bereitzustellen, die schnell eine große Leserschaft verdienen. Diese vielen guten Arbeiten aus den noch viel, viel mehr eingereichten Arbeiten auszuwählen, daran arbeiten in der Redaktion 23 Chemiker, die eine hervorragende wissenschaftliche und redaktionelle Ausbildung haben; unterstützt werden sie von sechs Assistenten. Das Interesse der Leser und die Fairness gegenüber Autoren leiten die Redaktion bei ihrer Arbeit, in der sie von einem

Kuratorium und einem Internationalen Beirat – und natürlich Gutachtern (über 5000 im Jahr 2014) – unterstützt wird. Die Mitglieder des Kuratoriums werden vom GDCh-Vorstand, die Mitglieder des Internationalen Beirats vom Kuratorium berufen. Ende 2014 schied Professor Wilfred van Gunsteren von der ETH Zürich aus dem Internationalen Beirat aus, ihm folgt Professor Jens Nørskov von der Universität Stanford (Abbildung 2; siehe auch die News-Seite in diesem Heft); W. van Gunsteren hat die Redaktion vielfältig unterstützt und zum Renommee der *Angewandten Chemie* mit markanten eigenen Beiträgen beigetragen – erinnert sei nur an seinen Essay „Die sieben Todsünden akademischen Handelns in der naturwissenschaftlichen Forschung“ im 125-Jahre-Jubiläumsheft der Zeitschrift (2013, S. 128–132) sowie den Aufsatz „Biomolekulare Simulationen mit mehreren Auflösungsstufen: ein Überblick über methodische Aspekte“ später im gleichen Jahr (2013, S. 2888–2904). J. Nørskov ist der *Angewandten Chemie* schon lange als Autor und Gutachter verbunden, und wir freuen uns auf eine noch engere Zusammenarbeit. Die Redaktion, der Verlag Wiley-VCH und die GDCh danken W. van Gunsteren für sein Engagement und J. Nørskov für seine Bereitschaft, im Internationalen Beirat mitzuarbeiten.

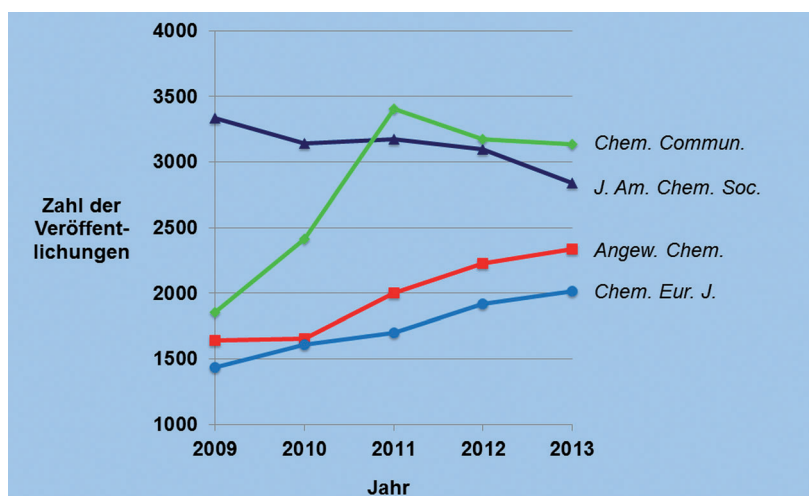


Abbildung 3. Die Entwicklung der Publikationszahlen der vier großen Chemiezeitschriften, die alle wissenschaftlichen Gesellschaften gehören. *Chemical Communications* wird von der Royal Society of Chemistry publiziert, der Name des *Journal of the American Chemical Society* spricht für sich, die *Angewandte Chemie* wird von der Gesellschaft Deutscher Chemiker herausgegeben, und *Chemistry—A European Journal* gehört 16 kontinentaleuropäischen Gesellschaften.

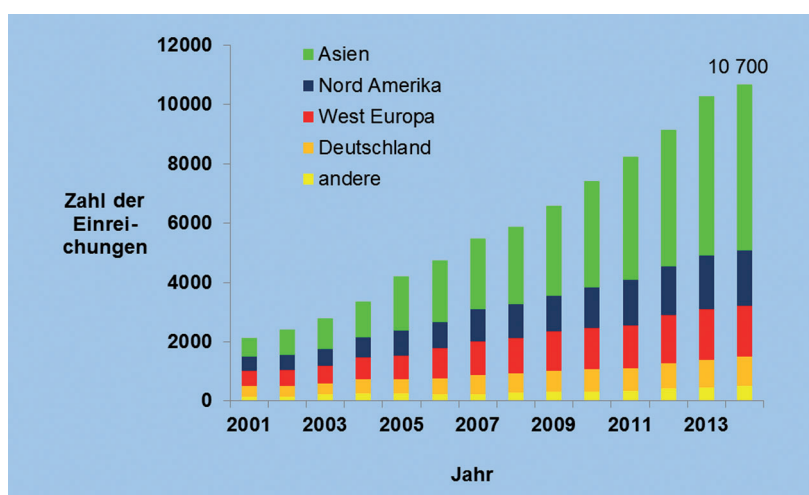


Abbildung 4. Zahl der pro Jahr seit 2001 bei der *Angewandten Chemie* eingegangenen Zuschriften und ihre Herkunft. Nicht erfasst sind hier die Aufsätze, Kurzaufsätze, Essays, Highlights, Rezensionen und andere Rubriken.

Zurück zu den Zahlen: die Größe der Kugeln in Abbildung 1 korrespondiert zur Zahl der laut Thomson Reuters 2013 publizierten Beiträge pro Zeitschrift. Die Entwicklung der Publikationszahlen der vier großen Chemiezeitschriften, die alle wissenschaftlichen Gesellschaften gehören, zeigt Abbildung 3 für die letzten fünf Jahre. Der Anstieg bei der *Angewandten Chemie* beruht im Wesentlichen darauf, dass immer mehr Zuschriften veröffentlicht werden; die Zahl der publizierten Aufsätze, Kurzaufsätze und Highlights ist ziemlich konstant und sehr viel kleiner als die Zahl der Zuschriften: 2013 und 2014 wurden 2150 bzw. 2257 Zuschriften publiziert, aber nur 70 bzw. 64 Aufsätze, 43 bzw. 31 Kurzaufsätze und 71 bzw. 73 Highlights. Über die regionale Herkunft der 2001–2014 eingereichten Zuschriften gibt Abbildung 4 Auskunft. 2014 war erneut ein Anstieg der eingereichten

Zuschriften zu verzeichnen, und zwar auf ca. 10700 (+ 4%). Die Ablehnungsquote für Zuschriften lag zuletzt bei 79%; ca. 30% wurden ohne externe Begutachtung zurückgewiesen, sei es aus formalen – die Manuskripte waren zu lang, hatten eher Full-Paper-Charakter – oder aus inhaltlichen Gründen – die beschriebenen Resultate waren zu speziell, hatten einen zu geringen Neuigkeitswert.

Beim Vergleich der Impact-Faktoren von Zeitschriften ist die Zahl an publizierten Manuskripten sehr wichtig, wie folgende Rechnung für zwei Modellzeitschriften demonstriert: Zeitschrift 1 publiziert im Jahr 100 Manuskripte, Zeitschrift 2 zwanzigmal so viele, 2000. Nimmt man einmal an, dass von den 200 Beiträgen, die in Zeitschrift 1 in den beiden Impact-Faktor-relevanten Jahren publiziert wurden, 20 (10%) einhundertmal, alle anderen 180 Beiträge nur einmal zitiert werden, ergeben sich $20 \times 100 + 180 = 2180$ Zitate. 2180 Zitate dividiert durch 200 Artikel ergibt einen Impact-Faktor von 10.9 – klingt gut. Zeitschrift 2 publiziert im gleichen Zeitraum 4000 Beiträge, von denen nur 1%, das sind mit 40 immerhin doppelt so viele wie in Zeitschrift 1, einhundertmal zitiert werden; alle anderen (3960) werden ebenfalls nur einmal zitiert. Die Rechnung ergibt hier $40 \times 100 + 3960 = 7960$ Zitate; teilt man diese Zahl durch 4000, ergibt sich ein Impact-Faktor von nur 1.99! Ist nun Zeitschrift 1 mit 20 häufig zitierten Beiträgen oder Zeitschrift 2 mit 40 die bessere Zeitschrift (alle anderen Beiträge werden ja jeweils immer nur einmal zitiert)? Sagen die Impact-Faktoren von 10.9 und 1.99 hier etwas über die Qualität der Zeitschriften aus? Nimmt man einmal an, die *Angewandte Chemie* hätte 2010 und 2011 nur die ca. 250 Zuschriften und 25 Aufsätze publiziert, die 2012 am meisten zitiert wurden – das hätte zwölf ansehnliche Hefte pro Jahr ergeben, und die Zeitschrift hätte einen Impact-Faktor von über 40 (basierend auf den publizierten Thomson-Reuters-Zahlen).

Es hat sich herumgesprochen, dass man Impact-Faktoren nicht zur Bewertung einzelner Artikel heranziehen sollte; aber auch zur Beurteilung der Qualität von Zeitschriften taugen sie wenig, wie

Tabelle 1: Top-Ten-Beiträge der *Angewandten Chemie* nach dem Altmetrics-Score (seit der Einführung Mitte 2014).

Titel, gekürzt	Korrespondenzautoren	Altmetrics-Score
Anthracimycin, a Potent Anthrax Antibiotic	William Fenical	172
Absolute Configuration of Beer's Bitter Compounds	Werner Kaminsky	164
Electrochemically Mediated Seawater Desalination	Richard M. Crooks, Ulrich Tallarek	164
Occurrence of the Synthetic Analgesic Tramadol in an African Medicinal Plant	Germain Sotoing Taiwe, Michel de Waard	155
Organ Repair, Hemostasis, and In Vivo Bonding of Medical Devices	Ludwik Leibler, Didier Letourneur	144
Acoustic Propulsion of Nanorod Motors Inside Living Cells	Tony Jun Huang, Thomas E. Mallouk	126
Molecular Ionization from Carbon Nanotube Paper	Thalappil Pradeep	115
Optically Transparent Water Oxidation Catalysts	Benjamin J. Wiley	115
A Toxic RNA Catalyzes the In Cellulo Synthesis of Its Own Inhibitor	Matthew D. Disney	114
Separating Para and Ortho Water	Jochen Küpper	112

diese Kalkulationen demonstrieren. Zudem darf man nicht vergessen, dass die Größe sowie das Publikations- und Zitierverhalten von wissenschaftlichen Communities die Impact-Faktoren der Zeitschriften mitbestimmen. Bibliometrie-Experten mögen Zitationsanalysen zur Beantwortung spezifischer Fragen durchführen, Wissenschaftler sollten gute Forschung und Redaktionen/Herausgeber gute Zeitschriften machen!

Wollen wir eine Welt des permanenten Scorings? Oder brauchen wir Instanzen, die als Filter fungieren?

Im eingangs erwähnten Postskriptum hatte ich vor Jahresfrist auf die Gefahren hingewiesen, die mit der Erfassung „alternativer Kennzahlen“ auf Artikel-Ebene auf die Wissenschaft zukommen, die von manchen als Kompensation der Impact-Faktor-Schwächen gesehen werden. Seit etwa Mitte des Jahres 2013 hat Wiley (und Wiley-VCH) für alle Zeitschriften „Altmetrics“ eingeführt. Altmetrics ist ein Unternehmen, das Software entwickelt hat, die in Echtzeit die Erwähnung von veröffentlichten Artikeln auf Facebook und Twitter, in Blogs und Populärmedien aller Art registriert. Im Kopfbereich eines Beitrags finden Sie seither neben einem regenbogenfarbigen Kreis eine Zahl, den „Altmetrics Score“ (das geht natürlich nur online). Naturgemäß hat auch diese Zahl

nichts mit der Qualität eines Beitrags zu tun, sondern eher damit, ob das Thema besonders brisant ist (in welcher Hinsicht auch immer) und ob, z.B. durch eine Pressemitteilung, auf einen Beitrag besonders hingewiesen wurde. Ist keine Zahl vorhanden, gibt es keine Erwähnungen, Zahlen über 10 gelten als gut, über 100 – davon gibt es bei der *Angewandten Chemie* schon jetzt knapp 20 – als herausragend; die Top-Ten der Altmetrics-Bewertungen der *Angewandten Chemie* sind in Tabelle 1 aufgeführt.

Kurz vor seinem viel zu frühen Tod im Juni 2014 hat Frank Schirrmacher, Mit-Herausgeber der *Frankfurter Allgemeinen Zeitung*, der beim 125-Jahre-*Angewandte Chemie*-Symposium in Berlin im März 2013 eine beeindruckende Rede gehalten hatte, in einem Interview im *Horizont* gefragt: „Wollen wir eine Welt des permanenten Scorings?“ Die Wissenschaftler haben sich an die Most-cited/Most-downloaded/Most-mentioned-Listen gewöhnt und lassen sich vielleicht sogar ihr Leseverhalten davon beeinflussen – es ist einfacher, einer Like-It-Empfehlung zu folgen, als sich selbst per Browsing der Qual der Wahl zu unterziehen. „Oder brauchen wir Instanzen, die als Filter fungieren?“ fragte Schirrmacher in besagtem Interview weiter. Die *Angewandte Chemie* ist so ein Filter und wird dies auch 2015 sein.



Peter Göllitz