

Impact-Faktoren, Open Access und 125 Jahre Angewandte Chemie

Peter Göltz*



Das Gute zuerst: die *Angewandte Chemie* wird im nächsten Jahr ihren 125. Jahrgang publizieren. Die Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh), der die Zeitschrift gehört, veranstaltet aus diesem Anlass zusammen mit dem Verlag Wiley-VCH am Dienstag, den 12. März 2013, ein Jubiläumssymposium in Berlin, das mit elf prominenten Rednern, darunter drei Nobelpreisträger, aufwartet (siehe Tabelle 1 und Anzeige in diesem Heft). Direkt im Anschluss an das Symposium findet ein Buffet-Empfang statt, zu dem alle Teilnehmer eingeladen sind. Themen der Vorträge, Grußwort-Redner, Moderatoren und weitere Informationen finden Sie auf der Webseite <http://angewandte.org/symposium>. So wie die *Angewandte Chemie* als Zeitschrift der GDCh Teil der Chemie in Deutschland ist, so ist das Symposium in die Chemiedozententagung 2013 eingebettet, die am Montag vor und Mittwoch nach dem Fest-Symposium stattfindet.

Der 125. Jahrgang der *Angewandten Chemie* wird mit einem Heft starten, für das über ein Dutzend Chemie-Nobelpreisträger sowie viele der aktuellen und ehemaligen Mitglieder des Kuratoriums und des Internationalen Beirats Beiträge geschrieben haben. Auf dieses Feuerwerk zu Beginn des Jahres folgt ein weiterer Höhepunkt mit Heft 10/2013, das unter anderem das Programm des Fest-Symposiums und Beiträge der Vortragenden enthalten wird. Darüber hinaus wird die Redaktion

keine Mühen scheuen, den Jubiläumss-Jahrgang insgesamt zu einem besonderen Meilenstein in der Geschichte der *Angewandten Chemie* zu machen, nicht zuletzt dadurch, dass sie aus den sehr vielen zu erwartenden Zuschriften – 2013 werden es wohl erstmals mehr als 10000 sein – die besten und interessantesten auswählt.

10 000 Zuschriften 2013! 2010 gingen erst 7419 Zuschriften ein, 2000 nur 1861. Ein Grund für diese Entwicklung liegt sicherlich in der gestiegenen Produktivität der Wissenschaftler allgemein; wichtig ist ferner der rasante Aufstieg asiatischer Länder, insbesondere Chinas, im Laufe des letzten Jahrzehnts. Andere Ursachen sind die Erweiterung des Profils der Chemie, die heute Teile der Bio- und Materialwissenschaften umfasst, und die zunehmende Bedeutung interdisziplinärer Forschung; viele Themen werden heute von Chemikern mit z.B. Biologen und/oder Physikern gemeinsam bearbeitet. Die Bandbreite der in der *Angewandten Chemie* publizierten Artikel ist deshalb größer denn je. Ein weiterer, wichtiger Grund für die enorme Steigerung der Manuskripteinreichungen bei der *Angewandten Chemie* ist sicherlich der im

gleichen Zeitraum stark gestiegene Impact-Faktor. Diesem wird heute eine Bedeutung beigemessen, die man ruhig als absurd bezeichnen kann. Ende der Achtziger Jahre hörte ich erstmals von diesem Faktor, in den Neunzigern tauchte er hin und wieder in Gesprächen auf; in der ersten Dekade des neuen Jahrtausends hat er sich dann in den Köpfen von Wissenschaftspolitikern, Förderorganisations-Managern, Herausgebern und Wissenschaftlern so festgesetzt, dass er heute deren Handeln häufig extrem beeinflusst und das Publikationsverhalten bestimmt. Das ist von übel!

Die Impact-Faktor-Manie treibt Wissenschaftler dazu, möglichst viele Arbeiten bei Zeitschriften mit hohem Impact-Faktor einzureichen. Schrieb der Wiener Schriftsteller und Kritiker Karl Kraus vor ca. 100 Jahren einmal über akademische „Vielwisser“, sie „dürfen in dem Glauben leben, dass es bei der Tischlerarbeit auf die Gewinnung von Hobelspänen ankommt“, so kann man das heute abwandeln: Viele scheinen in dem Glauben zu leben, dass es in der Wissenschaft auf die Gewinnung von Zitaten ankommt. Vom Impact-Faktor einer Zeitschrift auf die Qualität eines

Tabelle 1: Hauptredner beim 125-Jahre-Angewandte Chemie-Festsymposium am 12. März in Berlin.

Carolyn R. Bertozzi	University of California, Berkeley
François Diederich	ETH Zürich
Alois Fürstner	Max-Planck-Institut für Kohlenforschung, Mülheim
Roald Hoffmann	Cornell University
Susumu Kitagawa	Kyoto University
Jean-Marie Lehn	Institut de Science et d'Ingenierie Supramoleculaires, Strasbourg
E. W. „Bert“ Meijer	Technische Universiteit Eindhoven
Frank Schirrmacher	Frankfurter Allgemeine Zeitung
Robert Schlögl	Fritz-Haber-Institut der Max-Planck-Gesellschaft, Berlin
George M. Whitesides	Harvard University
Ahmed Zewail	California Institute of Technology, Pasadena

[*] P. Göltz
Angewandte Chemie, Weinheim
E-Mail: angewandte@wiley-vch.de

darin veröffentlichten Manuskripts zu schließen, ist Humbug! Ich erlaube mir zu schreiben, dass die *Angewandte Chemie* viele gute Arbeiten veröffentlicht, gute Arbeiten erscheinen aber auch in Journalen mit niedrigerem Impact-Faktor. Und die bei uns publizierten Manuskripte sind nicht gut wegen des Impact-Faktors, sondern weil Autoren besonders gute Arbeiten einreichen und diese dann von der Redaktion und den Gutachtern besonders kritisch evaluiert und redigiert werden.

Wenn man denn nicht vom Impact-Faktor eines Journals auf die Qualität eines einzelnen Artikels schließen darf, wie verhält es sich dann für eine Zeitschrift als Ganzes? Auch hier ist Vorsicht geboten: Was heißt denn „Impact“? Reicht eine Zahl, um ein Journal zu charakterisieren, wo die Zeitschriftenlandschaft bekanntlich sehr vielfältig ist und vom reinen Letter- bis zum reinen Review-Journal mit allen Hybridformen sowie von quartalsmäßig bis zu wöchentlich erscheinenden Periodika reicht? Und dann gibt es die vielen Zeitschriften für Subdisziplinen, und diese können große Fächer oder Nischenaktivitäten bedienen! Für einige „Top-Journale“ in der Chemie bietet Abbildung 1 eine mehrdimensionale Präsentation, die den Impact-Faktor, die Artikel- und die Zitatezahl miteinander verknüpft. Dabei ist zu beachten, dass immer nur ein kleiner Zeitraum berücksichtigt wird: Für den 2011er Impact-Faktor einer Zeitschrift werden nur die Literaturzitate aus dem Jahr 2011 zu Beiträgen herangezogen, die 2009 und 2010 publiziert wurden. Schaut man sich einmal konkret Beiträge an, die bekanntlich „Impact“ hatten und noch haben, so wird man mitunter finden, dass die ersten zwei, drei Jahre hinsichtlich der Zahl der Zitate gar nicht so beeindruckend waren. Abbildung 2 demonstriert dies anhand der ersten Publikationen zur Click-Chemie.

„Kulturen sind ihrer Natur nach nicht miteinander vergleichbar“ schrieb der französische Anthropologe Claude Lévi-Strauss einmal in seinen Schriften über Japan. Und was er für ganze Völker formulierte gilt durchaus auch für Wissenschaftskulturen und -disziplinen: Die Kulturen in der Biologie, Chemie

und Physik, aber auch innerhalb der Chemie, z. B. die der Festkörper-Anorganiker und der Naturstoff-Totalsyn-

thetiker, sind genuin nicht vergleichbar – und folglich sind auch die Publikationen nicht anhand von Kennzahlen wie

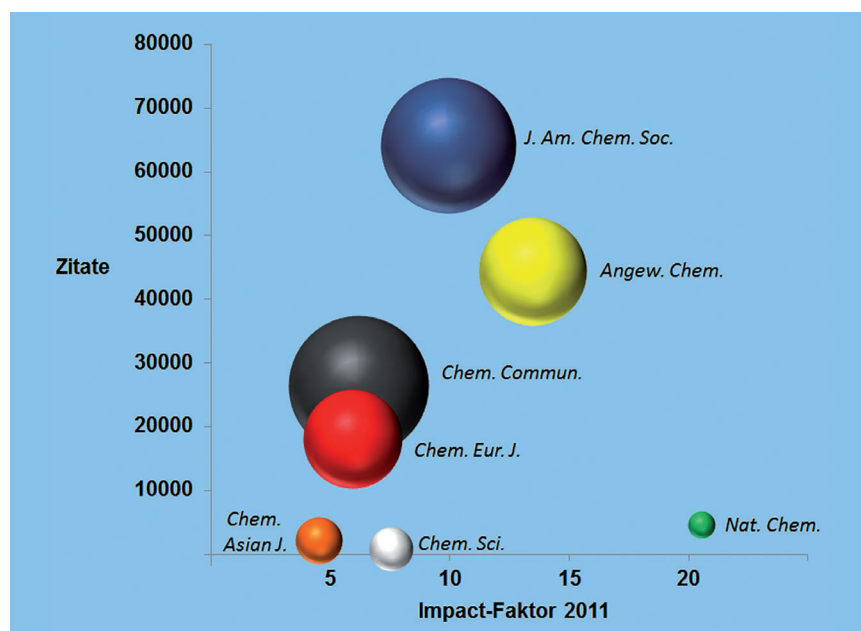


Abbildung 1. Auf der Ordinate ist aufgetragen, wie häufig die 2009 und 2010 publizierten Beiträge einer Zeitschrift in der gesamten Literatur 2011 zitiert wurden, und auf der Abszisse der Impact Faktor 2011; als dritte Dimension (Größe der Kugeln) ist die Zahl der 2011 in diesen Zeitschriften publizierten Beiträge gewählt. „Impact“ ist relativ.

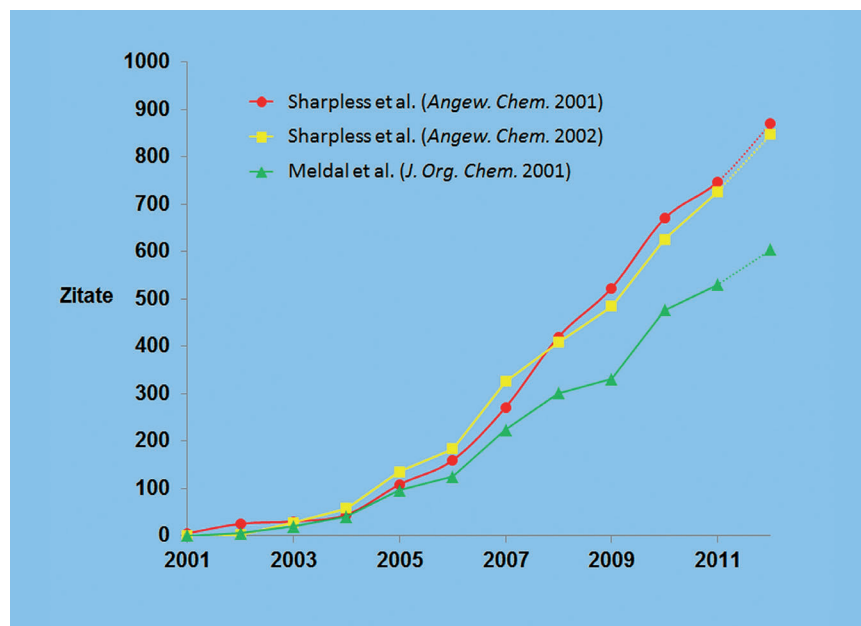


Abbildung 2. Die ersten Click-Chemie-Artikel: ohne Impact für den Impact-Faktor. Der 2001 publizierte Aufsatz von H. C. Kolb, M. G. Finn und K. B. Sharpless „Click-Chemie: diverse chemische Funktionalität mit einer Handvoll guter Reaktionen“ (*Angew. Chem.* **2001**, 113, 2057), in dem das Konzept der Click-Chemie visionär präsentiert wurde, erhielt anfangs gemischte Resonanz und wurde 2002 und 2003 nur moderat zitiert. 2002 beschrieben K. B. Sharpless et al. und M. Meldal et al. experimentelle Ergebnisse zur Kupfer-katalysierten Cycloaddition von Aziden mit Alkinen in einer Zuschrift in der *Angewandten Chemie* (*Angew. Chem.* **2002**, 114, 2708) bzw. einem Full Paper im *Journal of Organic Chemistry* (*J. Org. Chem.* **2002**, 67, 3057), und auch diese Arbeiten wurden in den beiden Folgejahren vergleichsweise wenig zitiert. Die weitere Entwicklung lässt aber über die Bedeutung dieser Arbeiten keinen Zweifel.

dem Impact-Faktor der Journale, in denen entsprechende Arbeiten publiziert werden, vergleichbar. Man sollte also den Impact-Faktor am besten ignorieren und denen, die ihn häufig und undifferenziert verwenden, einen hohen Ignoranz-Faktor zusprechen.

Apropos Literaturzitate, diese spielen auch bei Open-Access-Diskussionen eine Rolle, glauben Befürworter doch, dass Open-Access-Publikationen häufiger zitiert werden als Artikel in herkömmlichen Zeitschriften. Die Datelage bisheriger „Forschung“ zu diesem Thema ergibt keinesfalls ein klares Bild, abgesehen davon, dass man von der Zahl der Zitate nicht eindimensional auf die Qualität der Artikel und Journale schließen darf (siehe oben). Open Access wird mit offenem/kostenlosem Zugang zu wissenschaftlichen Publikationen übersetzt, und beides klingt wunderbar, gerade auch für Herausgeber und Redakteure, die sich nichts mehr wünschen als viele Leser für die von ihnen publizierten Beiträge. Die geschickt gewählten Begriffe verschleiern aber, dass es natürlich Kosten beim wissenschaftlichen Publizieren gibt. Allerdings sollen nun nicht mehr die Leser, d.h. im Allgemeinen für sie die Institution/Bibliothek zahlen, sondern die Autoren einer Publikation, und man nimmt an, dass auch hier die Institutionen der Autoren und/oder Förderorganisationen die Kosten übernehmen. Bei diesem „Geschäftsmodell“ nimmt man umso mehr Geld ein, je mehr Artikel man publiziert – die Konsequenz ist klar, und bei der Zeitschrift PLoS ONE in Reinform zu beobachten: In der ersten Hälfte dieses Jahres sind dort schon 10394 Artikel publiziert worden (allerdings fast keine genuin chemischen Beiträge). Die Begutachtung beschränkt sich bei dieser Zeitschrift im

Wesentlichen darauf, zu prüfen, ob methodische Minimalstandards eingehalten wurden. Die Welt der Open-Access-Journale – laut Directory of Open Access Journals gibt es davon schon über 8000 und täglich kommen drei, vier neue hinzu – ist sehr vielfältig, und es gibt z. B. einige wenige, die ganz von Stiftungen getragen werden. Von diesen seltenen Ausnahmen abgesehen gilt allgemein, dass die Autoren zahlen sollen. Und dann kommt der „Kleinkrieg“: Wer zahlt welchen Anteil bei gemeinsamen Publikationen mehrerer Arbeitsgruppen bzw. wenn mehrere Förderorganisationen hinter einem Projekt stehen? Wie kommt ein Autor an finanzielle Mittel für eine Publikation, wenn keine Drittmittelförderung mehr vorhanden ist? Werden bisherige Bibliotheksetats Autoren zur Verfügung gestellt und falls ja, wer entscheidet über deren Verteilung? Das sind nur ein paar praktische Fragen, die auftauchen, wenn man von der hohen politischen Warte herabsteigt in die Niederungen des Alltags an Universitäten und anderen Forschungsstätten. Fundamentale Probleme des Open-Access-Publizierens habe ich schon in früheren Editorials geschildert (*Angew. Chem.* **2005**, *117*, 4–7 und *Angew. Chem.* **2010**, *122*, 4–6). Trotz vieler politischer Willensbekundungen und der hohen Zahl an Open-Access-Zeitschriften wird auch heute noch wissenschaftsweit nur ein kleiner Anteil der Manuskripte open-access publiziert; aus vielen guten Gründen waren Chemiker bisher besonders zurückhaltend, Open Access als Publikationsmodell anzunehmen. Falls Autoren der *Angewandten Chemie* es wünschen, oder falls sie gezwungen sein sollten, ihr Manuskript sofort bei Publikation frei verfügbar zu machen, so bietet der Verlag diesen Service unter dem Begriff OnlineOpen an; im ersten Halbjahr 2012 wurde er bei 0.4% der

publizierten Zeitschriften genutzt, und ähnlich sehen die Zahlen bei den ACS- und RSC-Zeitschriften aus. Vielleicht liegt das daran, dass Wissenschaftler/innen noch nie so leicht an so viel Information kamen wie heute. Qualitätsfilter zu verbessern oder wenigstens aufrechtzuerhalten ist das Problem, nicht der Zugang zu Information. Redaktion und Verlag der *Angewandten Chemie* im Auftrag der herausgebenden GDCh tun alles, um qualitativ hochwertige Beiträge breitestmöglich verfügbar zu machen, im Jubiläumsjahr 2013 mehr denn je!



Peter Göllitz

PS: „Das Beste zum Schluss“: Seit Mitte August gibt es eine *Angewandte-Chemie*-App, mit der sich wunderbar in den im EarlyView-Modus publizierten Beiträgen oder den aktuellen Heften „browsen“ lässt (in der Testphase mit kostenlosem Zugriff auf die Volltexte). Bitte probieren Sie selbst, wenn Sie Besitzer eines iPads sind! Bei entsprechend positiver Resonanz wird der Verlag sicherlich das Angebot so erweitern, dass die *Angewandte Chemie* (und andere Journale) auch auf anderen mobilen Geräten gelesen werden kann.

