

# Begutachten wir uns zu Tode? Das Peer-Review-System am Limit

François Diederich\*



François Diederich  
Professor für organische  
Chemie  
ETH Zürich

Dieses Editorial ist mein letztes in meiner zehnjährigen Amtszeit als Vorsitzender des Kuratoriums der *Angewandten Chemie*, dem ich insgesamt über 19 Jahre angehörte. Ich habe mich intensiv mit der Zeitschrift beschäftigt, was sich nicht zuletzt in meinem Aufsatz *125 Jahre Chemie im Spiegel der „Angewandten“* (*Angew. Chem.* **2013**, *125*, 2–32) zum diesjährigen 125-Jahre-Jubiläum der Zeitschrift niederschlug. In dem Aufsatz erwähne ich, dass eine der wichtigsten Weichenstellungen für die Zeitschrift zweifellos die rigorose Einführung eines Peer-Review-Systems Anfang der 1980er Jahre war; sie war die erste Tat von Peter Gölitz, der seit 1982 die Zeitschrift als Chefredakteur prägt. Dieser Schritt stärkte das Vertrauen der Forscher, insbesondere im Ausland, in die Zeitschrift derart, dass sie seither zunehmend ihre besten Arbeiten einreichen. Peer-Review gehört heute zum Alltag der Wissenschaftler. Aber wird es in einer Zeit, in der Forschung in bisher ungekanntem Ausmaß stattfindet, nachhaltig Bestand haben?

## Herausforderungen für ein nachhaltiges Peer-Review-System

Am Anfang einer unabhängigen wissenschaftlichen Laufbahn ist es eine Ehre, die oft auch in Lebensläufen festgehalten wird, eingeladen zu werden, für Topzeitschriften wie das JACS oder die Angewandte zu begutachten. Mit fortschreitender Karriere der Wis-

senschaftler und vor allem, wenn sie kompetente, differenziert beurteilende, faire Einschätzungen liefern, werden sie von den Redaktionen vermehrt um Gutachten gebeten – die Belastung wächst. In der Tat sind die Zahlen enorm, wenn man allein eine Zeitschrift wie die *Angewandte Chemie* betrachtet: 2012 fragte die Redaktion bei knapp über 5000 Gutachtern weltweit um 28800 Gutachten an und erhielt 17100 (60% Ausbeute). Dabei haben immerhin 228 Personen mindestens ein Gutachten pro Monat für die *Angewandte Chemie* geschrieben, und 43 Gutachter haben sogar zwanzig oder mehr Manuskripte beurteilt (2036 allerdings nur eines). Ich nutze natürlich gerne die Gelegenheit, all denjenigen, die Manuskripte für die Zeitschrift begutachten, einen großen Dank auszusprechen.

Die Zahl der Publikationen ist über Jahrzehnte kontinuierlich gewachsen, und der rasante Aufstieg Chinas hat diese Entwicklung in den letzten beiden Dekaden noch beschleunigt. Da alle Artikel begutachtet sein sollen, werden die Anfragen um Gutachten immer häufiger; längst kann man nicht alle Anfragen mehr bedienen, da man ja auch noch forschen und lehren möchte und andere Aufgaben hat, je nachdem ob man an einer Universität, einer außeruniversitären Einrichtung oder in einem Industrieunternehmen arbeitet. Zeitschriften wie die *Angewandte Chemie* haben natürlich weiterhin „gute Ausbeuten“ an Gutachten. Dennoch: Absagen sind ein Problem, ein anderes ist die sinkende Qualität der einzelnen Gutachten; statt sich mit einem Artikel und den darin vorgestellten Ergebnissen intensiv auseinanderzusetzen, werden viele Arbeiten nur „diagonal gelesen“ und Hintergrundinformationen oft

überhaupt nicht berücksichtigt. Es kommt immer wieder vor, dass Gutachter zusätzliche Informationen verlangen, die bereits ausführlich in den Hintergrundinformationen vorhanden sind, und dies im Hauptmanuskript auch klar angemerkt ist.

Das Problem der Überlastung von Gutachtern wird dadurch verstärkt, dass qualifizierte Gutachten nicht nur für die zunehmende Zahl von Einreichungen, sondern auch für andere Bereiche des Wissenschaftssystems, z.B. die Beurteilung von Forschungsanträgen, essenziell geworden sind. Man wird heute von Finanzierungsagenturen und Wissenschaftsorganisationen aus aller Welt mit Anfragen um Begutachtung von Forschungsanträgen regelrecht bombardiert. Dazu gehört nicht nur die Beurteilung der Anträge einzelner oder kleiner Gruppen von Wissenschaftlern, sondern zunehmend die extrem aufwendige Beurteilung von großen Sammelanträgen, z.B. denjenigen im Rahmen der deutschen Exzellenzinitiative. „Informed-Peer-Review“-basierte Rankings und Ratings, wie die Pilotstudie „Forschungsrating Chemie“ des Wissenschaftsrates in Deutschland oder das Research-Excellence-Framework-Programm in Großbritannien, beanspruchen nicht nur die zu Evaluierenden, sondern auch die Gutachter in hohem Maße. Universitäten und außeruniversitäre Einrichtungen werden in immer kürzeren Abständen evaluiert. Wissenschaftliche Beiräte beraten größere Forschungseinheiten, wie die in Deutschland und anderswo geschaffenen Exzellenzcluster, und sollen helfen, deren Qualität zu überprüfen und zu

[\*] F. Diederich  
Laboratorium für organische Chemie  
ETH Zürich  
Wolfgang-Pauli-Strasse 10  
8093 Zürich (Schweiz)  
E-Mail: Diederich@org.chem.ethz.ch

sichern. Besonders wichtig, aber ebenso zeitaufwendig ist die Beanspruchung von Gutachtern bei Berufungen und Tenure-Verfahren.

Für jeden der genannten Begutachtungsprozesse – und dies ist eine recht unvollständige Liste – gibt es gute Gründe, und es resultiert sicherlich ein Wertgewinn. Sie bereichern zweifellos auch die Gutachter, da diese sich intensiv mit wissenschaftlichen Arbeiten und Befunden auseinandersetzen müssen – eine wichtige und sicherlich notwendige Ergänzung zum zunehmenden „Browsen“ von Zeitschriften-Websites. Aber all diese Peer-Review-Prozesse stehen hinsichtlich der Gutachterbeanspruchung in direkter Konkurrenz zueinander. Die ETH Zürich hat um 2005 in mehreren Jahresberichten von den Professoren die Zahl erstellter Gutachten abgefragt, wohl um sich ein Bild zu machen, wie viel Arbeit nicht direkt der eigenen Einrichtung zugutekommt. Für das Jahr 2006 waren es in meinem Fall 422 erstellte Gutachten. Diese enorm hohe Zahl überraschte mich damals selbst, und seither habe ich die Gutachteranfragen, die ich annehme, auf rund die Hälfte reduziert.

### Nachhaltigkeit durch Beschränkung auf das Wesentliche

Die Frage, wie man das System verbessern und effizienter gestalten kann, ist eine dringliche geworden. Die Diskussion hierzu überschreitet das Format eines Editorials, doch will ich versuchen, einige Anregungen zu geben.

Zunehmend bitten Zeitschriften ihre Autoren, mögliche Gutachter vorzuschlagen. Dies erleichtert den Redaktionen sicherlich die Auswahl an Gutachtern, führt aber auch zur Belastung besonders renommierter Wissenschaftler, deren Namen überdurchschnittlich oft erscheinen. Zeitschriften sollten eine große Gutachterdatenbank mit Forschern aus vielen Ländern haben, damit die Aufgabe auf möglichst viele Wissenschaftler verteilt werden kann. Oft scheinen diese Datenbanken aber nicht aktuell zu sein. Insbesondere sollten die

Redaktionen eine gute Kenntnis des Forschernachwuchses haben, der dann mit zur Begutachtung herangezogen werden kann. Oft erhalte ich Anfragen zu Manuskripten, die eigentlich an die Experten, mit denen wir für spezielle Messungen zusammenarbeiten, gerichtet sein sollten. Auch hier ist mehr Sachverstand in den Redaktionen gefragt, da man eigentlich nur im Rahmen seiner eigenen Kernkompetenzen begutachteten sollte. Die *Angewandte Chemie* bemüht sich mit ihren gut ausgebildeten Redakteuren entsprechend vorbildlich zu agieren.

Die Zahl der in einem Land angefragten Gutachten sollte idealerweise in einem vernünftigen Verhältnis zur Zahl der Veröffentlichungen aus diesem Land stehen. Es ist anzunehmen, dass Forscher in den aufstrebenden und heute schon sehr produktiven Wissenschaftsnationen, insbesondere China, nicht angemessen am Peer Review beteiligt werden. Das muss sich rasch ändern.

Weiterhin werden oft viel zu viele Gutachten eingeholt. Das belastet das System unnötig. Ein mich selbst betreffender Extremfall ist ein Aufsatz, für den sieben (allesamt positive) Gutachten eingeholt wurden, obwohl er im Wesentlichen eigene Arbeiten behandelte, die alle in sehr guten Zeitschriften erschienen waren. In den meisten Fällen sollte auf der Grundlage von zwei oder maximal drei Gutachten und der Lektüre der Arbeit durch die Redakteure/Herausgeber über die Annahme oder Ablehnung entschieden werden können.

Aber auch die Autoren sind gefragt. Der Begutachtungsaufwand sänke beträchtlich, wenn sie ihre Arbeiten von vornherein an ein auch vom „Niveau“ her geeignetes Publikationsorgan sendeten und wenn sie sprachlich einwandfreie Manuskripte mit vollständigen Daten einreichten statt „erste Entwürfe“. Schlecht verfasste Manuskripte sollten von Redaktionen zurückgeschickt werden.

Das System wird auch durch die Vermeidung von überflüssigen Mehrfachbegutachtungen effizienter, d.h., dass Gutachten, die bei einer sich an eine breite Leserschaft richtenden Zeitschrift zur Ablehnung führten, für die Publikation in einer thematisch fokussierteren Zeitschrift akzeptiert werden. Dies ist innerhalb der Familien der bei Wiley-VCH publizierten GDCh/Chem-PubSoc-Europe/ACES-Zeitschriften sowie bei den Zeitschriften der RSC und der ACS bereits der Fall, kann aber sicherlich noch ausgebaut werden.

Auch die anderen um Gutachten konkurrierenden Organisationen müssen hinterfragen, ob sie genügend tun, um das Peer-Review-System nicht unnötig zu belasten. So sollten wissenschaftliche Akademien ihre Aufgabe, neue mögliche Mitglieder zu identifizieren, angesichts des bei ihnen gebündelten großen und vielseitigen Sachverstands ohne auswärtige Gutachten erfüllen können. Dies gilt auch für die Hochschulen. Hier sind zweifellos die Begutachtung des Pakets zur Festanstellung (Tenure) und das Erstellen einer Berufungsliste am wichtigsten und verantwortungsvollsten. Solche Anfragen sollten von den angeschriebenen Forschern immer prioritär akzeptiert werden. Aber es ist fraglich, ob es der auswärtigen Begutachtung bei der Auszeichnung einer Doktorarbeit (wie es in etlichen Ländern außerhalb Deutschlands der Fall ist) oder der Förderung eines Professors in Gehaltsstufen über den normal üblichen (in den USA) bedarf.

Die Beurteilungen der Anträge zur Exzellenzinitiative und zu den Exzellenzclustern in Deutschland (und anschließende ähnliche Initiativen in anderen Ländern) haben in- und ausländische Forscher besonders stark belastet, was es schwierig machen dürfte, eine Akzeptanz unter den Forschern für eine Verfestigung der Forschungsratings zu erreichen.

Allgemein sollte gelten, dass Aufgaben, die man selbst aufgrund von Kompetenz und kritischem Urteilsvermögen erledigen kann, nicht nach außen verlagert werden.