

# Wahrheit, die ganze Wahrheit, nichts als die Wahrheit

George Szpiro



Lieber Günter Ziegler,  
sehr verehrte Mitglieder der Jury,  
liebe Mit-Preisträger,  
sehr verehrte Anwesende!

Vielen Dank Christoph Pöppe für die netten Worte. Wir haben uns im vergangenen August in der Metro in Madrid kennen gelernt. Ich hätte nicht gedacht, dass wir uns so bald wiedersehen würden.

Ich danke der DMV für diesen schönen Preis, der mir eine grosse Ehre ist. Ich danke auch den Redaktoren der Neuen Zürcher Zeitung und der NZZ am Sonntag, die mir Gelegenheit geben, in ihren Spalten über Mathematik zu schreiben, und deren scharfsinnige Kommentare und Kritiken die Artikel jeweils lesbarer und korrekter machen.

Ich danke meiner Frau, Fortunée, die mich immer unterstützt, auch wenn ihr Mathematik nicht so liegt, und meinen Kindern, Sarit, Noam und Noga, an denen ich meine Geschichten oft ausprobieren, bevor ich sie schreibe.

Ich darf bei dieser feierlichen Gelegenheit nicht vergessen zu erwähnen, dass gestern der Kristallnacht gedacht wurde. Ich bin dankbar und stolz zugleich, dass ich, ein Jude, heute hier stehen und diesen Preis in Empfang nehmen darf, siebzig Jahre nachdem Bücher von jüdischen Autoren und Journalisten verbrannt wurden. Ich freue mich, dass meine Eltern hier anwesend sind, mein 91-jähriger Vater, der 1939 aus Polen flüchten musste, und meine Mutter, die 1945 aus dem Konzentrationslager Dachau befreit wurde.

o

Ich möchte nun einige Minuten über die Aufgabe des Journalisten sprechen, der über Ma-

thematik schreibt. Das Thema lautet: Wahrheit, die ganze Wahrheit, nichts als die Wahrheit.

Soll sich ein Journalist, der über Mathematik schreibt, von diesem Grundsatz leiten lassen? Eine Tages- oder Wochenzeitung stellt andere Anforderungen als ein Aufsatz für eine mathematische Fachzeitschrift.

- Der Fachmann will Fachkollegen ansprechen
  - manchmal bloß wenige Dutzend Experten –, die verpflichtet sind, die Literatur zu kennen. Der Journalist will so viele Leser wie möglich ansprechen, auch Leute, die sich eigentlich nicht für Mathematik interessieren.
- Der Fachmann erwartet, dass sich der Leser durcharbeitet, auch wenn es Mühe bereitet. Der Journalist muss es den Lesern leicht machen.
- Der Fachmann will auf streng rigorose Weise bewiesene Resultate mitteilen. Der Journalist will informieren, aber auch amüsieren.
- Ein Fachartikel wird auch in vielen Jahren oder Jahrzehnten noch zitiert werden. Ein Fehler kann auch viel später bemerkt werden. Zeitungsartikel und etwaige Fehler sind nach einem Tag meist vergessen.
- In der Fachzeitschrift hat man so viel Platz wie benötigt. In der Zeitung gibt es nur beschränkten Platz

Auf diesem beschränkten Platz sollte ein Zeitungsartikel über Mathematik Folgendes enthalten:

- Einen guten Titel
- Erklärung des Problems
- Geschichte des Problems
- Hintergrund des Mathematikers, der es bekannt machte
- Erfolgreiche Beweisansätze

- Persönlichkeit des Mathematikers, der den Beweis lieferte
- Vorgehen beim erfolgreichen Beweis, zumindest die Beweisidee
- Implikationen des Theorems, Anwendungen

Und das alles muss mit 300, 500 oder im allerbesten Fall mit 1000 Worten geschehen. Also die Frage: Soll sich – kann sich – der Journalist unter diesen Umständen von der Maxime „Wahrheit, die ganze Wahrheit, nichts als die Wahrheit“ leiten lassen?

Um es schon vorwegzunehmen: als Mathematik-Journalist kann man diesen Forderungen nicht restlos – und oft nicht einmal annähernd – gerecht werden. Ich selber habe mich in meinen Zeitungsartikeln in gewissem Masse der Übertretung aller drei Teile des Leitspruches schuldig gemacht.

(Übrigens unterscheide ich da unbedingt von der politischen Berichterstattung. Wenn ich meinen anderen Hut trage, den des Israel-Korrespondenten der NZZ, bin ich verpflichtet, mich peinlich genau an alle drei Teile dieses Grundsatzes zu halten.)

Ein Beispiel des Problems. Ich schrieb vor Kurzem in der NZZ:

Die „Navier–Stokes“-Gleichungen lassen sich allerdings nur in Spezialfällen exakt lösen. Das ist umso frustrierender, als eine allgemeine Lösung viele praktische Anwendungen haben könnte ... Zwar können mittels Computermodellen Näherungen berechnet werden, doch sind die numerischen Methoden sehr heikel.

Daraufhin der Kommentar eines Lesers vom Fach:

Das könnte so in der Bild-Zeitung zu lesen sein. Jeder Mathematikstudent weiss, dass Differentialgleichungen im allgemeinen nicht in geschlossener Form lösbar sind.

Usw., usw. Ein anderer Professor bemängelte, dass meine Artikel etwas frivol und oberflächlich seien. Also, wie soll sich ein Mathematik-Journalist seiner Aufgabe stellen?

*„Wahrheit“ bedeutet, keine Unwahrheiten zu schreiben*

Mathematik ist abstrakt (nicht wie Biologie, Medizin oder Physik). Um einem Nichtfachmann einen abstrakten Zusammenhang zu erklären, behilft man sich oft mit Analogien, mit anschaulichen Beispielen, auch wenn sie ein wenig danebenliegen. Zum Beispiel kann Graphentheorie mit Spinnennetzen veranschaulicht werden.

*„Die ganze Wahrheit“ bedeutet, keine Halbwahrheiten zu verbreiten*

Mathematik muss rigoros sein, alle Spezialfälle müssen durchgearbeitet werden. Jede kleine Lücke muss geschlossen werden. In der Zeitung hingegen muss ein Theorem oft auf ein Beispiel reduziert werden, oder es kann bloss ein einziger Spezialfall erklärt werden. Manchmal kann man ein Theorem auch bloss durch seine Folgen fürs täglichen Leben, seine Anwendungen erläutern.

Der Journalist kann höchstens eine Idee davon geben, wie der Mathematiker vorgegangen ist, wie ein Beweis aussehen muss, damit er gültig ist. Dass dabei viel von Mathematikern zu Recht verpöntes „Handwaving“ verwendet werden muss, ist leider unumgänglich.

Und so beschränkt sich der Journalist bei der Poincare'schen Vermutung zum Beispiel auf eine Erklärung des zweidimensionalen Falles, obwohl die berühmte Vermutung ja den dreidimensionalen Fall betrifft. Zur Erklärung der Radon-Transformation wird am besten auf deren Verwendung in der medizinischen Bildgebung verwiesen. Und dass Differenzialgleichungen auch auf numerischem Weg gelöst werden können, das müssen wohl Mathematikstudenten wissen, aber Allgemeinleser muss man damit nicht aufhalten.

*„Nichts als die Wahrheit“ bedeutet, keine Wahrheiten vermischt mit Irrelevantem, Irreführendem wiederzugeben*

Der Journalist muss Mathematik veranschaulichen und auch denjenigen Lesern näherbringen, die sich nicht unbedingt für Mathematik interessieren. Dazu muss der Artikel interessant sein und nicht nur die trockene Mathematik enthalten. Leser interessieren sich auch für das Menschliche, und diesem Verlangen muss der Journalist entgegenkommen. Hintergrund und die Persönlichkeiten, die hinter den Theoremen stehen, finden das Interesse der Leser, obwohl sie nichts mit der eigentlichen Mathematik zu tun haben. (Die faszinierende Persönlichkeit eines Mannes wie Grigori Perelman ist in dieser Hinsicht bloss das jüngste Beispiel.)

Und dass für die Beweise der sogenannten Millennium Probleme Preise von je einer Million Dollar ausgesetzt sind, hat mit Mathematik gar nichts zu tun. Trotzdem dürfen Journalisten diese Information nicht auslassen, wenn sie einen Zeitungsartikel über diese Probleme schreiben.

Übrigens bedeutet dies alles, dass gelegentlich auch Skandale oder Hinweise auf fehlerhafte Beweise – mit der zugehörigen Schadenfreude – ihren Weg in die Zeitung finden.

Zur Zusammenfassung: Journalisten produzieren keine neuen mathematischen Erkenntnisse. Mathematikern bieten sie höchstens die Dienstleistung, Experten in einem Spezialgebiet

die Augen für ein anderes Spezialgebiet zu öffnen. Zum Beispiel habe ich einmal in einem Artikel über Knotentheorie die Arbeiten zweier Mathematiker erwähnt – eines Polen, der in Lausanne forscht, und eines Chinesen, der in North Carolina unterrichtet. Die beiden lernten sich über diesen NZZ-Artikel kennen und kollaborieren seitdem miteinander.

Aber Journalisten schreiben vor allem für die Allgemeinleser. Diese müssen herangezogen, informiert und auch amüsiert werden. Dabei kann man nicht immer die Wahrheit, nicht immer die ganze Wahrheit, dafür manchmal aber auch etwas mehr als die Wahrheit schreiben.

Ich danke Ihnen für Ihre Aufmerksamkeit.



*George Szpiro, Günter M. Ziegler, Christoph Pöppe*



**SAXABILLIES**

