

Bildungslücken

von Günter M. Ziegler

„Brauch ich das denn?“

Es ist nicht nur so, dass manche Kinder weiser sind als viele Erwachsene, es sind auch manche Kinderbücher den Elternmagazinen voraus:

Einmal sagte der kleine Bär:

„Was wünschen Sie heute zu essen, mein lieber Herr Tiger? Zum Beispiel ungefähr wie viele Pilze, weil ich gerade koche.“

„11-7-13“, sagte der kleine Tiger.

„So eine Zahl gibt es nicht“, brummte der kleine Bär.

„Du kannst wohl nicht zählen, oder wie?“

„Nein“, sagte der kleine Tiger. „Brauch ich das denn?“

„Das brauchst Du dringend nötig“, sagte der kleine Bär, „denn wer nicht zählen kann, der geht im Leben unter.“

„O je!“, rief der kleine Tiger, „unter?“

Das ist von Janosch, aus dem Band *Wie der Tiger zählen lernt* (Bassermann, 2003). Dem ist auch in PISA- und „Mathe war ich immer schlecht“-Zeiten nichts hinzuzufügen.

Maggi-Mathematik

In der *Titanic*, Februar 2005, lesen wir in der Kolumne „Briefe an die Leser“:

Daß es um die deutsche Bildung nicht zum besten bestellt ist, wissen wir ja; aber ist die Situation wirklich so dramatisch, daß Du uns auf einer Doppelpackung „Maggi Heißer Becher“ den Hinweis nicht ersparen zu können glaubst: „2 Beutel à 150 ml ergeben 300 ml“?

Es rechnet noch: Titanic

Fussball-Mathematik I

Die *Berliner Zeitung* am 17. Dezember 2004 über Länderspiel Deutschland–Japan in Tokyo:

Wer die Durchschnittsgrößen der Japaner und Deutschen verglich, stellte fest, dass die Deutschen im Schnitt sechs Zentimeter größer waren. Und wer die Anfangsformationen in Kilogramm gegeneinander aufwog, kam zu einem bedenklichen Ergebnis: Die elf Deutschen waren zusammen 90 Kilo schwerer als die elf Japaner – umgerechnet hatten die Deutschen einen Mann mehr auf dem Feld.



Fussball-Mathematik II

Meine Torausbeute ist zwar negativ geblieben, aber die ist mir scheißegal, wenn wir gewinnen. Entscheidend ist nur der Sieg.

Fredi Bobic im *Tagesspiegel*-Interview, 17. Oktober 2004.

Der Zahlenmann

Im *Wall Street Journal online* hat sich Carl Bialik vorgestellt als „The Numbers Guy“. In seiner Kolumne geht es um

Zahlen und Statistiken in den Nachrichten, Wirtschaft, Politik und Gesundheit. Manche Zahlen sind einfach falsch, irreführend oder tendenziös. Andere sind gültig und nützlich, helfen uns dabei, begründete Entscheidungen zu treffen. Als *Der Zahlenmann* werde ich versuchen herauszufinden, welchen Zahlen man trauen kann, und welche man in Frage stellen oder einfach verwerfen sollte.

In den ersten Folgen ging es unter anderem um die Schätzung der Opferzahl einer *möglichen* weltweiten Vogelgrippewelle (2–7 Mio laut WHO), um Angaben zur Zahl im Taxi vergessener PDAs und Handys, um Football-Statistik und um Spenden für Tsunami-Opfer und um Hockey.

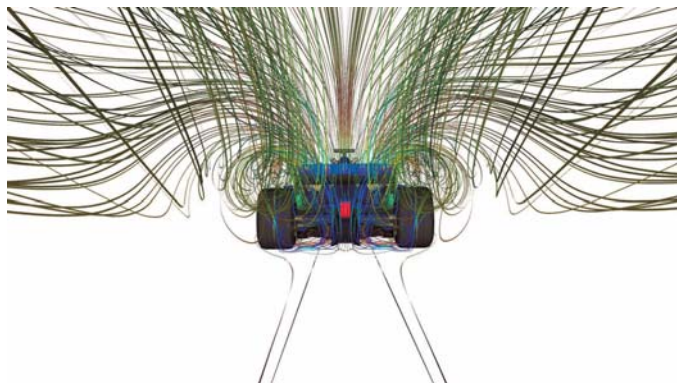
http://online.wsj.com/public/page/0,,2_1125,00.html

Eine Formel für ...

Spiegel-online erfreut uns regelmäßig mit Meldungen vom Typ „Mathematiker haben eine Formel für ... gefunden“. So gibt es jetzt seit neuestem eine Formel für den Eiffelturm (angeblich eine Integralgleichung).

Und die BBC zieht endlich mit und berichtet über eine Formel für den schlechtesten Tag im Januar, die von $W = \text{Wetter}$, $D = \text{Schulden}$ usw. abhängt, und Montag den 24. Januar liefert.

Das war offenbar ein Scherz, aber war das mit dem Eiffelturm ernst gemeint? Does it matter? Wieso verkommen die Mathematikmeldungen zu so belanglosen Versatzstücken?



Formel I-Mathematik (mit freundlicher Genehmigung von Sauber Petronas, Hinwil/Schweiz, www.sauber-petronas.com)

Formel I-Mathematik

Die Schweizer Autobauer von *Sauber* präsentieren Rechenergebnisse ihres neuen Supercomputers für Computational Fluid Dynamics (CFD, numerische Strömungssimulationen) mit beeindruckenden Farbgraphiken. Daran kann man eine Menge lernen. Insbesondere: Die sind stolz darauf, dass da „Mathematik drin“ ist.

Die Aerodynamik hat in den letzten Jahren stetig an Bedeutung gewonnen und macht heute rund drei Viertel der Performance eines Formel-1-Autos aus. Damit ist auch die computergestützte Strömungssimulation immer wichtiger geworden

wird der Teamchef Peter Sauber zitiert. Und: Offenbar ist mathematische Visualisierung auch ein Teil des Geschäfts – ohne Bilder „sieht“ man da nichts, und die Erzeugung von guten Strömungsbildern ist eine nichttriviale Aufgabe.

Apropos Formel I: Die Kalendermacher von *Pirelli* demonstrieren ihre Rechenschwäche aufwändig mit dem Titel des luxuriösen Sammelbandes „Die kompletten Pirelli-Kalender aus 40 Jahren in einem Band, 1964–2004“.



Winkel-Revolution

In der *Märkischen Allgemeinen* vom 1. Februar erschien die folgende Anzeige:

*Mein Name ist Karel Markowski.
Ich wurde am 02.08.1940 geboren.
Mein Wohnort ist 14471 Potsdam,
Kastanienallee 14*

Hiermit gebe ich öffentlich bekannt:
Mir ist es im Jahr 2004 gelungen, und zwar wie von altersher gefordert, mittels geometrischer Methode, darum lediglich mit Zirkel und Lineal in zeichnerisch endlichen Schritten, die Dreiteilung einer beliebigen Strecke und die exakte Dreiteilung eines Winkels darzustellen.

Darüber hinaus ist es mir gelungen, unter den gleichen Bedingungen einen beliebigen Winkel geometrisch in eine beliebig ungerade Anzahl gleich großer Teile zu zerlegen.

Potsdam, den 01.02.2005

Am Tag darauf gab's einen längeren Aufsatz dazu, unter dem Titel *Mit Zirkel und Lineal geht das nicht – Mathematiker widerstehen der Winkel-„Revolution“ aus Potsdam*. Da wurde allerdings behauptet, man könne Winkel nicht exakt dreiteilen, weil Pi „unendlich viele Stellen hat“ die man nicht alle ausrechnen könne. Der Reporter hat sich ja bei Kollegen von der Uni Potsdam kundig gemacht, aber dabei offenbar nicht viel begriffen. Wie sieht's denn mit dem Winkel-Halbieren aus?

Adresse des Autors

Prof. Günter M. Ziegler
Institut für Mathematik, MA 6-2
Technische Universität Berlin
Straße des 17. Juni 136
10623 Berlin
ziegler@math.tu-berlin.de