



Kleine Fehler, große Fehler

von Günter M. Ziegler

Pi-Pop

Eine britische Pop-Göttin als neue Botschafterin der Mathematik? Auf ihrem aktuellen Doppel-Album „Aerial“ singt Kate Bush die ersten 120 Stellen von π :

π

Sweet and gentle and sensitive man
With an obsessive nature and deep fascination
For numbers
And a complete infatuation with the calculation
Of PI

Oh he love, he love, he love
He does love his numbers
And they run, they run, they run him
In a great big circle
In a circle of infinity

3.1415926535 897932
3846 264 338 3279

Oh he does, he does, he does
He does love his numbers
And they run, they run, they run him
In a great big circle

...

π auf 120 Stellen im Radio? Wunderbar! So schön klang Mathematik vielleicht noch nie.

Trotzdem gibt's Kritik in den Feuilletons. So vermiss- te der Kritiker der *Berliner Zeitung* das Innovative. Das kann ich nicht verstehen.

Hier ist Kritik von der anderen Seite: Wenn schon π , dann wenigstens richtig! Und Frau Bush macht den ersten Fehler in der vierundfünfzigsten Nachkom- mastelle (sie singt „three one“ statt einer Null), dann gehts richtig weiter, bis sie plötzlich zweiundzwanzig Stellen auslässt ...

Ist das egal? Ich glaube *nein*, das darf bei einer „com- plete infatuation with the calculation of π “ nicht pas- sieren.

Wird sie den Fehler korrigieren? Vermutlich nicht. Sie wird das Album nicht zurückziehen und auch kein Er- ratum publizieren ...

... aber eine Kollegin von ihr zeigt sich einsichti- ger: Ein britisches Popsternchen namens Katie Melua singt in „Nine Million Bicycles“:

We are 12 billion light years from the edge,
that's a guess,
no one can ever say it's true,
but I'll always be with you.

Das hat Simon Singh wütend gemacht. Ihn ärgert da- bei nicht nur die falsche Zahl – das Universum ist ca. 13,7 Milliarden Jahre alt – sondern die Behauptung, das Alter sei nur *geraten*.

Katie Melua ist dann wirklich ins Studio gegangen, und hat eine neue Version aufgenommen,

We are 13.7 billion light years from the edge
of the observable universe,
that's a good estimate, with well defined error bars,
and with the available information I predict
that I will always be with you.

Das ist natürlich genauer, aber hat einfach zu vie- le Silben. Simon Singh war trotzdem zufrieden, da wollen wir's auch sein ... ärgern uns nur noch kurz über *Spiegel online*, die eine super-rechthaberische Meldung dazu brachten, mit dem Titel

Kuschelpopperin liegt um Lichtjahre daneben

und sich ereiferten, die 21-Jährige habe das Alter des Universums auf zwölf Milliarden Lichtjahre „ge- schätzt“.

Was vielleicht nicht Katie Melua, aber der Wis- senschaftsredakteur von *Spiegel online* wissen sollte: Lichtjahre sind eine Entfernungsangabe. Und es geht auch nicht darum, dass sie um Lichtjahre daneben- liegt, sondern eben um Milliarden Lichtjahre.

Irgendjemand muss auch *Spiegel online* darauf hinge- wiesen haben, denn ein paar Stunden später war die Meldung korrigiert, „Kuschelpopperin liegt um Milli- arden Jahre daneben“, und man ereiferte sich nun, die 21-Jährige habe das Alter des Universums auf zwölf Milliarden Jahre „geschätzt“ ...

Nachsatz. Auch der *Stern* weiß es nicht besser: In einem Bericht über die SPD-Linke Andrea Nahles vom 3. November:

„Die große Koalition galt ihr als das schlimmste, was der SPD passieren könnte. Aber das war im Sommer. Im Wahlkampf. Gefühlte Lichtjahre her.“

Formeln im Alltag

Die Initiative „Pro Berlin“ macht sich Sorgen über schulverweigernde Jugendliche:



Was wollen die uns damit sagen? Vielleicht „Formeln Knacken ist was Sinnvolles, Autos Knacken eher nicht“? Oder eher „Immerhin macht Sven was Sinnvolles, weil mit Auto-Knacken kann man Geld verdienen, mit Formel-Knacken ja nicht“?

Ich weiß es nicht.

Meine sportlichen Erfolge

Ich prahle ja ungern mit meinen sportlichen Erfolgen – aber immerhin habe ich einem amtierenden Deutschen Meister im Tennis Mathe-Nachhilfe gegeben (Boris Becker war in dem Jahr zur deutschen Meisterschaft nicht angetreten – lange ist’s her), und ein dreifacher Berliner Zehnkampf-Meister hat bei mir promoviert; ein Postdoc in meiner Arbeitsgruppe ist den Berlin-Marathon in 2:38:58 gelaufen.

Warum sollen auch die Mathematiker nicht auch im Sport zeigen, was sie können? Immerhin hat’s ein Mathematik-Leibnizpreisträger (2002) zur Taekwondo-Vizeweltmeisterschaft gebracht (Korea 1975, Federgewicht) – bzw. in umgekehrter Reihenfolge.

Lassen wir uns bei der Sportlichkeit gern von den Physikern die Butter vom Brot nehmen? Nein, ungern? Bei „Wer wird Millionär?“ wurde am 10. Oktober nach einem Physiknobelpreisträger gefragt, der mehrfach in der Fussballnationalmannschaft gespielt hat:

- (A) Gustav Hertz,
- (B) Niels Bohr,
- (C) Pierre Curie,
- (D) Henri Becquerel?

Die richtige Antwort: Keiner von denen. Auch (B) war nicht richtig, auch wenn der *Brockhaus* von 2005 und *Wikipedia* das behaupteten. Die Verwechslung bezog sich auf einen Bruder von Niels Bohr, Harald Bohr, Mathematiker, der substantielle Ergebnisse über die Riemannsche ζ -Funktion vorzuweisen hat – und bei der Olympiade 1908 mit der dänischen Nationalmannschaft die Silbermedaille gewonnen hat (unter anderem Dänemark gegen Frankreich 17:1, ein Rekord!). Über seine mathematischen Leistungen verweise ich auf „The football player and the infinite series“, *Notices of the AMS* (11) 44, 1997, 1430–1435. Ein kurioser Nebeneffekt: die Riemannsche ζ -Funktion, mit einem typographisch einwandfreien ζ , auf der Titelseite der *Süddeutschen* (im *Streiflicht* vom 14. Oktober). Das hatte ich mir eigentlich erst für den Tag erträumt, an dem die Meldung mit dem Beweis der Riemannschen Vermutung die Titelseiten erreicht ...

Lotto im Regen

„Pessimisten sagen, es gleiche einem Sechser im Lotto, den einzigen regenfreien Tag des Jahres auf den Orkney-Inseln zu erwischen.“

... damit liegt die Reisedirektion von *Spiegel online* doch um bemerkenswert viele Zehnerpotenzen daneben. Wer kann mehr?

Lotto im Lied

Im Lotto spielst du immer nur
die Zahlen zwischen fünf und zehn
Und als Zusatzzahl dein Lebensalter,
denn als Lottospieler, sagst du, darf
Man höchstens neunundvierzig Jahre alt sein,
später wäre es schade um das Geld

aus dem aktuellen Album „Mittelpunkt der Welt“ von Element of Crime.

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