

Zahlen, Zahlen, Zahlen

von Günter M. Ziegler

IgNobel-Preise 2002

Am 3. Oktober wurden an der Harvard University feierlich die diesjährigen „IgNobel-Preise“ der *Annals of Improbable Research* verliehen.



Den Mathematik-IgNobelpreis erhielten K. P. Sreekumar und G. Nirmalan (Kerala Agricultural University, Indien) für ihre analytische Arbeit zur Oberflächenberechnung von Elefanten: Estimation of the Total Surface Area in Indian Elephants (*Elephas maximus indicus*), *Veterinary Research Communications*, vol. 14, no. 1, 1990, pp. 5–17.

Der Wirtschafts-IgNobelpreis ging an die Vorstände, Management und Wirtschaftsprüfer von Enron, WorldCom, Xerox, Arthur Andersen und 24 weiteren Firmen und Konzernen, für die Einführung *imaginärer Zahlen* in der Welt der Wirtschaft.

Die *DMV-Mitteilungen* gratulieren (beeindruckt).

When numbers get serious

I have a number in my head.
 though I don't know why it's there
 When numbers get serious
 You see their shape everywhere
 Dividing and multiplying
 Exchanging with ease
 When times are mysterious
 Serious numbers are eager to please

(Paul Simon: *Hearts and Bones*, 1983)

Neulich beim Sport

Der Fitnesstrainer zählt die ganz tiefen Liegestützen besonders anstrengend-langsam an:

Eins — — — zwei — — — drei — — — ...

Er nennt das „die Erotik der Zahlen“.

Random number generation

in the regime of solid state
 wheels spin when you iterate
 k is $x^2 - 1$
 but .54321
 when x is taken times two
 that's when we're coming for you

we're the random number generation
 we are random number generated
 we are random numbers

(John Cameron Mitchell: *Hedwig and the angry inch*, Rock-Musical, 1998)

Wettkönig

Am 5. Oktober trat bei „Wetten dass?“ ein Österreicher namens Alfred Weber auf, der beeindruckenderweise innerhalb vier Minuten ein 4×4 magisches Quadrat zu vorgegebener sechsstelligiger Zeilen-, Spalten- und Diagonalsumme konstruieren konnte.



Und er konnte es, und das Publikum war begeistert, und der Kandidat wurde sogar Wettkönig. An den Tagen danach witterten *Bild* und *Spiegel* List und Betrug – war's aber eigentlich auch nicht, sondern ein ganz netter Zahlentrick, und eine Übungsaufgabe für aufgeweckte Zehntklässler und ihre Mathematiklehrer!

Zauberformel

„Statistik und Wahrscheinlichkeitsrechnung ermöglichen es uns, Wahlergebnisse oft mit erstaunlicher Genauigkeit vorherzusagen“ – behauptet Keith Devlin (*Das Mathe-Gen, oder wie sich das mathematische Denken entwickelt und warum Sie Zahlen ruhig vergessen können*, Klett-Cotta Stuttgart 2001, S. 99).

Und in der Tat: *Spiegel-online* berichtete kurz nach der Wahl über eine „Zauberformel“ eines „deutsch-

amerikanischen Wissenschaftler-Teams“ (Mannheim–Stony Brook), mit der sich der Wahlausgang für die jeweilige Regierungskoalition bis aufs Zehntelprozent voraussagen ließ. Hier ist sie:

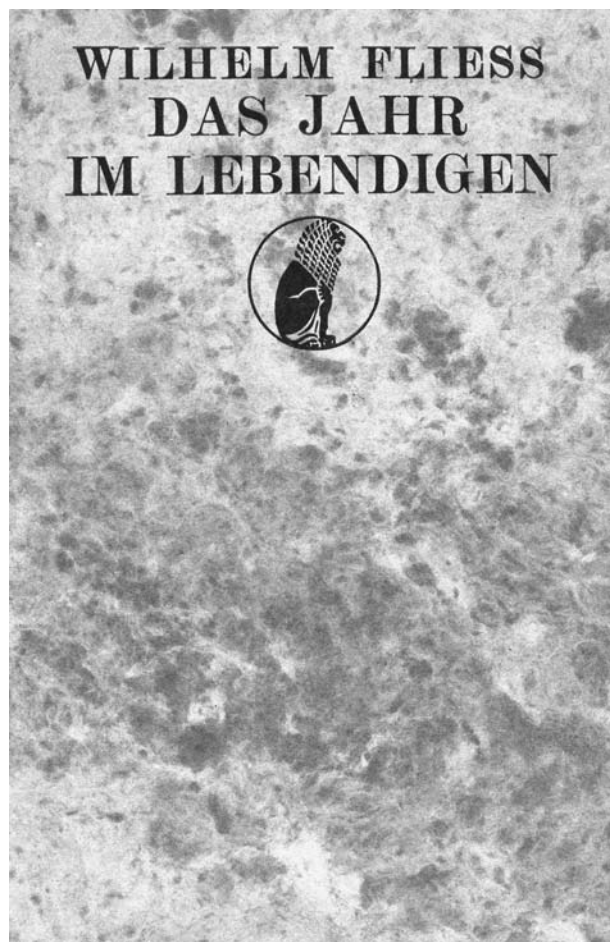
$$\begin{aligned} & (\text{Wahlerrückhalt} \times 0,76) \\ & + (\text{Kanzlerunterstützung} \times 0,39) \\ - & (\text{Amtsperioden der Regierung} \times 1,5) \\ & + \text{"Korrektur-Konstante"} \end{aligned}$$

Die verschiedenen Multiplikatoren wurden durch Heranziehung der Bundestagswahlen von 1953 bis 1998 ermittelt. Und in der Tat lässt sich das Ergebnis der Bundestagswahl mit der Zauberformel bemerkenswert genau vorhersagen, wenn man nur die *Korrekturkonstante* (für Unwägbarkeiten wie das Wetter) nur richtig setzt. Für die Bundestagswahl 2002 wurde sie auf $-6,55$ gesetzt ...

Ich kann nur sagen: *Hoffentlich* war's Satire. (Die Chancen dafür stehen schlecht.)

Zahlenmystik

Mit Zahlen und Zahlenkombinationen kann man eben doch *alles* erklären, nicht nur Wahlergebnisse und Arbeitslosenzahlen. Ein Klassiker in dieser Branche ist allemal der (damals) höchst erfolgreiche Band von Wilhelm Fliess: *Das Jahr im Lebendigen*, erste Auflage 1918 ... in dem der Autor „nachwies, daß in allem Lebendigen – Mensch, Tier und Pflanze – zwei Perioden von je 23 und 28 Tagen fluten und den zeitlichen Eintritt ihrer Veränderungen beherrschen von der Geburt durch das Leben bis zum Tod.“ (Es lässt sich eben doch jede ganze Zahl, weil 23 und 28 teilerfremd sind, ganzzahlig aus diesen beiden Zahlen kombinieren.)



⋮
Daß am Geburtstag auch Infektionskrankheiten ausbrechen, habe ich mehrfach erfahren:

Ein Vetter von mir, Max L., bekam an seinem 12. Geburtstag den Scharlach,
eine Klientin, Erika G., an ihrem sechsten den Keuchhusten.
Bei meinem ältesten Sohn brachen 1901 an seinem Geburtstag die Windpocken aus.

Herr Hugo C. wurde an seinem Geburtstag (10. April 1916) von den Masern überrascht.
Der Zufallsgedanke muß hier verstummen. Denn auch die Tochter Margarete C. wird an demselben Datum von einem Eintagsfieber befallen und zugleich bekam sein Söhnchen einen Herpesauschlag an der Lippe.

Gerade dieses Hineingreifen des Jahrestaktes in die Generation ruft in uns den sicheren Eindruck hervor, daß hier ein ursächliches Verhältnis walte. Und dafür zeugen auch die folgenden

⋮