

LOG OUT

 π -manisch

Wie jeder weiß, ist die Kreiszahl π eine mathematische Konstante – das Problem ist nur, dass ihr ganz genauer Wert nicht bekannt ist und auch sicherlich nie bekannt sein wird. Sie ist eine irrationale Zahl, d.h. eine reelle, aber eben keine rationale Zahl, sodass sie nicht als Verhältnis zweier ganzer Zahlen mithilfe eines Bruchs dargestellt werden kann. Im Jahr 1882 wurde von dem deutschen Mathematiker Ferdinand von Lindemann (1852–1939) sogar ihre Transzendenz bewiesen. Daraus ergibt sich, dass es eben unmöglich ist, π nur mit ganzen Zahlen oder Brüchen und Wurzeln auszudrücken. Ihre Darstellung ist unendlich lang und nicht periodisch. Kaum eine andere Zahl hat Mathematiker deshalb mehr beschäftigt als diese Kreiszahl.

Mit dem Wert $\pi = 3,14159\dots$ gibt sich selbstverständlich kein Mathematiker ab. Gerade hat der 1972 in Grenoble geborene französische Softwareentwickler Fabrice Bellard mit einem handelsüblichen PC einen neuen Rekord aufgestellt: In 131 Tagen berechnete er π auf knapp 2,7 Billionen Nachkommastellen (siehe <http://bellard.org/>). Das

sind immerhin rund 123 Milliarden Stellen mehr als der bisherige Rekordhalter mit einem Supercomputer im August 2009 zustande gebracht hat.

Die Kreiszahl fasziniert so, dass es seit 1988 einen inoffiziellen Feiertag für π gibt: den 14. März ab 1 Uhr 59 und 26 Sekunden. Dieser Pi-Tag (engl.: *Pi Day*) geht zurück

```

3.141592653589793238462643383
279502884197169399375105820974944
59230781640628620899862803482534211
70579821480865132873066470938446095
505822961055359108 424481117
45028410 270193852 1105559444
622948 95493031 964288109
75 66933445 1244754482
337867816 5271201909
145648566 9284603486
1045432664 8213393607
2602491412 7372458700
66663155881 74881529920 962829
25409171536 43678925003600113305
3054882046652 1384146931941711609
43305727036575 959195309218611738
19326117931051 18548074462379962
7495673518857 527248912279381
8301494912 9833673362
44065 66430

```

Quelle: Pi Day

auf die englische Datumsschreibweise 3/14, sodass einschließlich der Uhrzeit die siebente Nachkommastelle (3,1415926) erreicht wird (siehe <http://www.exploratorium.edu/pi/> und <http://www.pidayinternational.org/>).

Auch Textverarbeiter können eine gewisse π -Manie aufweisen: Die Versionsnummer des von Donald E. Knuth ab 1977 entwickelten Textsatzsystems \TeX nähert sich π an: Die aktuelle Version trägt die Nummer 3.1415926 (<http://www.tug.org/>).

Aber auch künstlerisch wird π verarbeitet. Kate Bush, die 1959 geborene englische Sängerin, hat 2005 auf ihrem Album „Aerial“ den Song „Pi“ veröffentlicht, in dem von einem Mann erzählt wird, der von der möglichst präzisen Berechnung der Kreiszahl besessen ist. Zugleich hat sie den Versuch unternommen, in diesem Lied über 100 Nachkommastellen von π unterzubringen (siehe <http://www.youtube.com/watch?v=kZShr5E7fZY>). Oder: Nahe dem Wiener Naschmarkt hat der 1958 geborene kanadische Künstler Ken Lum der Zahl π ein Denkmal gesetzt: Es sind 478 Stellen auf einer verspiegelten Wand zu sehen. Außerdem laufen auf einem LED weitere Nachkommastellen durch. Das ganze ist Teil einer größeren Kunstinstallation, in der 16 sogenannte Factoids präsentiert werden. Das sind Echtzeitstatistiken, unter anderem zur Ausbreitung der Sahara, aber auch zu den in Wien verzehrten Schnitzeln (siehe <http://www.publicartvienna.at/files/7.html>).

Und ein drittes Beispiel: Yann Martel, ein 1963 in Spanien geborener kanadischer Schriftsteller, schrieb im Jahr 2001 seinen Roman „Life of Pi“ (deutsch: *Schiffbruch mit Tiger*), der im Jahr darauf den *Man Booker Prize for Fiction* erhielt. In dem Buch geht es um einen 17-jährigen Hindu namens Pi, der nach einem Schiffsuntergang den Pazifik in einem Rettungsboot zusammen mit einem Tiger überquert. Allerdings ist Pi hier nur eine Abkürzung des etwas ungewöhnlichen Namens „Piscine Molitor“, wie ihn sein Vater nach einem komfortablen Schwimmbad in Paris genannt hatte.

Natürlich eignet sich π auch für Gedächtnisübungen. Zurzeit steht der Rekord bei 67890 Nachkommastellen, die der Chinese Chao Lu am 20. November 2005 auswendig reproduzieren konnte.

Und letztlich kann man mit π auch feststellen, was Politiker von diesen Dingen verstehen: Mit dem *Indiana Pi Bill*, einem Gesetzentwurf von 1897, sollte im US-Staat Indiana eine Methode zur Quadrierung des Kreises verbindlich festgeschrieben werden – in letzter Minute konnte es von einem Mathematiker verhindert werden.

koe