

# KANINCHEN UND MATHEMATIK

Was haben Kaninchen mit Mathematik zu tun? Auf den ersten Blick nichts. Doch bereits im 13. Jahrhundert hat der italienische Mathematiker Leonardo Fibonacci das Gegenteil bewiesen. Er hat nämlich herausgefunden, dass man vorhersagen kann, wie viele Kaninchen im Laufe eines Jahres geboren werden. Anhand eines Paares kann man eine einfache, regelmäßige Zahlenfolge aufstellen, bei der jede Zahl der Summe der beiden vorangegangenen Zahlen entspricht.



## VON DER THEORIE ...

Ausgehend von einem Paar in einem Gehege, entspricht die Anzahl der Paare nach einem Monat der Summe der Paare der beiden vorherigen Monate nach dem Muster:  
 $0+1=1$ ,  $1+1=2$ ,  $2+1=3$ ,  $3+2=5$ ,  
 $5+3=8$ ... und so weiter, bis es am Ende des zwölften Monats 233 sind.

Diese Sequenz ist mit dem Goldenen Schnitt verwandt, einer idealen Proportion, die in der Natur häufig zu finden ist: in der Anzahl und Anordnung von Blütenblättern, im Verhältnis der menschlichen Körperteile zueinander, in der Spiralform von Muscheln, in der Geometrie von Bienenstöcken und im Fortpflanzungsmuster von Kaninchen.



## ... ZUR PRAXIS

In Australien hatte die Fibonacci-Folge leider ganz praktische Auswirkungen: Dort hat im Jahr 1859 ein Landwirt auf seinem Grundstück 29 Kaninchen freigelassen und damit eine wahre Katastrophe ausgelöst. Er hatte nicht geahnt, dass sich die Kaninchen ohne natürliche Feinde im Laufe weniger Jahre zu Tausenden vermehren und die Flora und Fauna im Süden des Kontinents durcheinanderbringen würden. Das Problem ist bis heute nicht gelöst, inzwischen sind es über 150 Millionen Kaninchen. Das zeigt, wie schädlich unser Handeln für die Natur sein kann.