



Man nehme einen Sandwich und eine Prise Mathematik...

Wie hat es Archimedes eigentlich geschafft, die Kreiszahl Pi bis auf zwei Dezimalstellen anzunähern? Er hatte eine geniale Idee, die immer wieder in der Mathematik zum Einsatz kommt: die so genannte Sandwich-Methode.

Archimedes (287–212 v. Chr.) wusste natürlich, dass die Kreiszahl Pi das Verhältnis des Umfangs zum Durchmesser eines Kreises angibt. Den Umfang eines Kreises konnte er aber nicht berechnen, dafür aber den Umfang eines gleichmäßigen 6-Ecks. Er zeichnete sowohl von außen als auch von innen gleichmäßige 6-Ecke um bzw. in den Kreis und berechnete deren Umfang. Damit hatte er jeweils zwei Näherungswerte für Pi. Der Wert für Pi musste dann zwischen den beiden Werten liegen.

Archimedes hatte somit den exakten Wert für Pi zwischen zwei Näherungswerten „eingequetscht“, wie zwei Brotscheiben den Belag eines Sandwiches einquetschen.

Anschließend verdoppelte er die Anzahl der Ecken. Die beiden gleichseitigen Zwölfecke lieferten dann schon einen genaueren Wert für die Kreiszahl. Archimedes halbierte noch dreimal die Seiten, womit er schließlich zwei gleichseitige 96-Ecke erhielt. Auf diese Weise konnte er Pi bis auf zwei Dezimalstellen genau berechnen.