

Grundbildung Geometrie

Definition

Es sei k ein Kreis mit Radius R und Umfang U . Dann heißt

$$\pi := \frac{U}{2R} \quad \text{„Umfang : Durchmesser“}$$

die **Kreiszahl**.

Bemerkung

Jeder Kreise kann so verschoben werden, dass sein Mittelpunkt mit dem Mittelpunkt M eines vorgegeben Kreises übereinstimmt. Weil das eine Bewegung ist bleiben R und U konstant.

Durch eine Streckung mit Zentrum in M , kann man einen Kreis auf den anderen abbilden (Streckungsfaktor = Verhältnis der beiden Radien).

Dabei bleibt das Verhältnis „Umfang : Durchmesser“ erhalten.

Daher ist π *wohldefiniert*.

Grundbildung Geometrie

(6.4)

$$3 < \pi < 2\sqrt{3}$$

Bemerkung

Es gilt

$$\sqrt{3} < \frac{7}{4} \quad \text{also} \quad 3 < \pi < \frac{7}{2} = 3,5$$

Methode: Archimedes (≈ 287 v.Chr. – ≈ 212 v.Chr.)