

# 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  $\pi$  *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 ( $\approx 287$  v.Chr. –  $\approx 212$  v.Chr.)