

# *Schleifen*

Vorlesung

Computergestützte Mathematik zur Analysis

Achim Schädle

Achim Winkelhaus

Marcel Brauer

Claudia Kleppen

Duygu Özmen

# Schleifen

Schleifen:

- **For Schleife:**

führt eine Anweisung eine vorgegebene / bekannte Anzahl “mal” aus.

für alle Elemente in einer Liste

**for elem in liste do Anweisung od;**

für alle Elemente von  $n$  bis  $N$

**for elem from  $n$  to  $N$  do Anweisung od;**

- **While Schleife:**

führt eine Anweisung aus solange “Aussage” wahr ist

**while Aussage do Anweisung od;**

# *while Schleife*

Beispiel:

Für eine Zahl  $p \in \mathbb{N}$  ist die Zahl  $q \in \mathbb{N}$  gesucht, sodass  $p = q2^n$  für ein maximales  $n \in \mathbb{N}$ .

# *while Schleife*

Beispiel:

Für eine Zahl  $p \in \mathbb{N}$  ist die Zahl  $q \in \mathbb{N}$  gesucht, sodass  $p = q2^n$  für ein maximales  $n \in \mathbb{N}$ .

Verfahren:

Solange  $p$  gerade ist

dividiere  $p$  durch 2 und

ersetze  $p$  durch  $\frac{p}{2}$ .