

# Tschebyscheff-Interpolation

**Tobias Jahnke and Marcel Mikl**



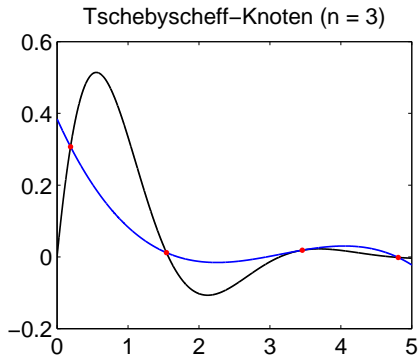
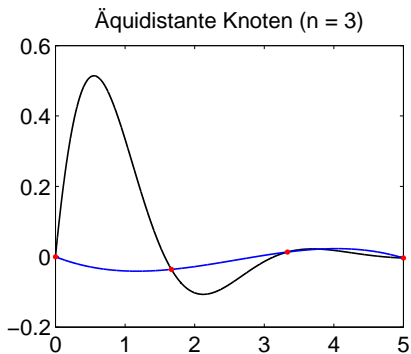
*Numerische Mathematik 1*

Wintersemester 2014/15

# Beispiel 1

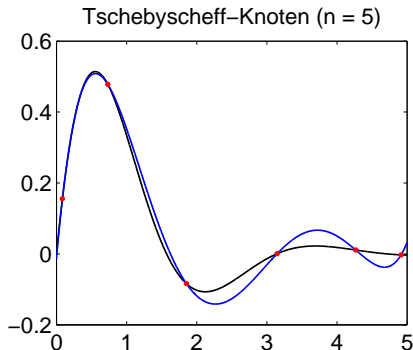
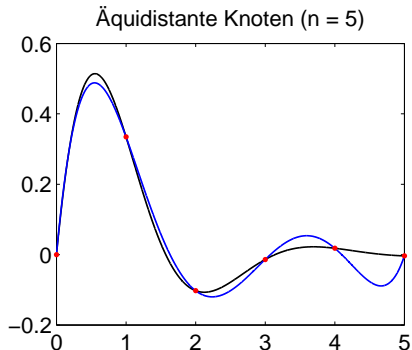
# Äquidistante Stützstellen und Tschebyscheff-Interpolation

Beispiel 1:  $f(x) = \sin(2x)e^{-x}$  auf  $[0, 5]$



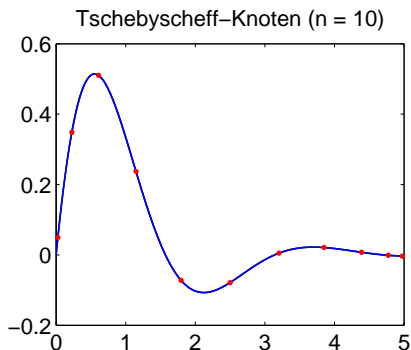
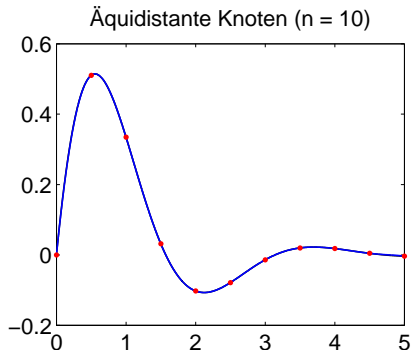
# Äquidistante Stützstellen und Tschebyscheff-Interpolation

Beispiel 1:  $f(x) = \sin(2x)e^{-x}$  auf  $[0, 5]$



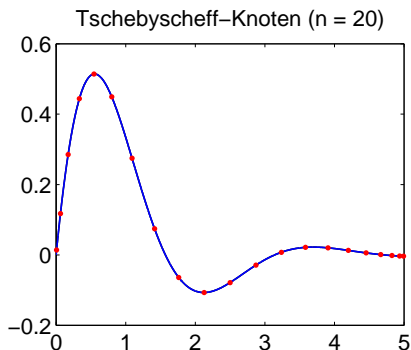
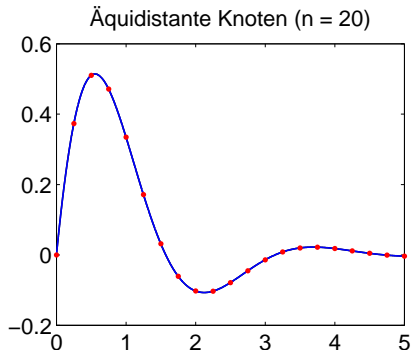
# Äquidistante Stützstellen und Tschebyscheff-Interpolation

Beispiel 1:  $f(x) = \sin(2x)e^{-x}$  auf  $[0, 5]$



# Äquidistante Stützstellen und Tschebyscheff-Interpolation

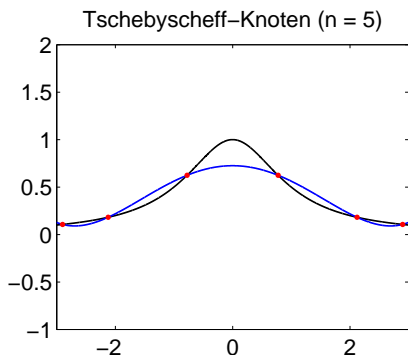
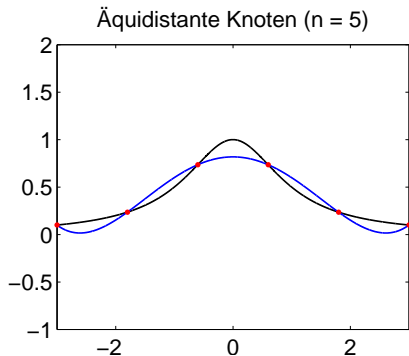
Beispiel 1:  $f(x) = \sin(2x)e^{-x}$  auf  $[0, 5]$



# Beispiel 2

# Äquidistante Stützstellen und Tschebyscheff-Interpolation

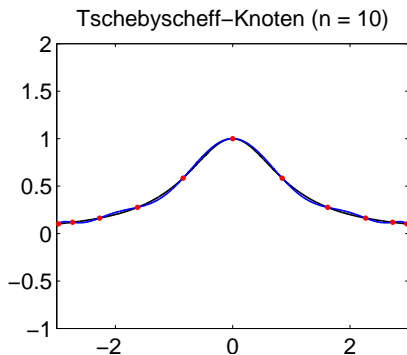
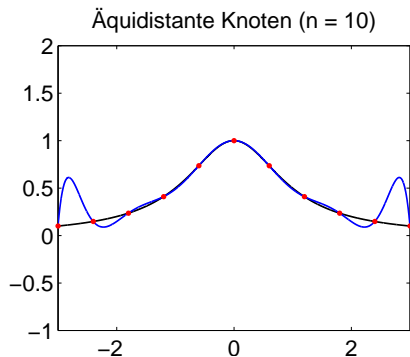
Beispiel 2:  $f(x) = \frac{1}{x^2 + 1}$  auf  $[-3, 3]$





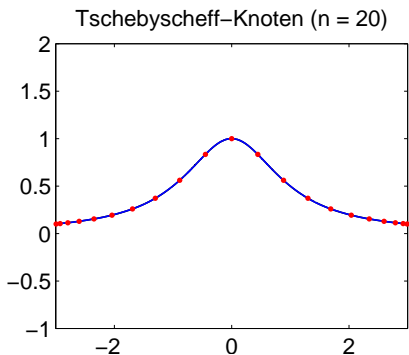
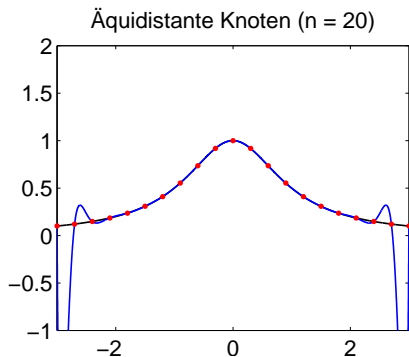
# Äquidistante Stützstellen und Tschebyscheff-Interpolation

Beispiel 2:  $f(x) = \frac{1}{x^2 + 1}$  auf  $[-3, 3]$



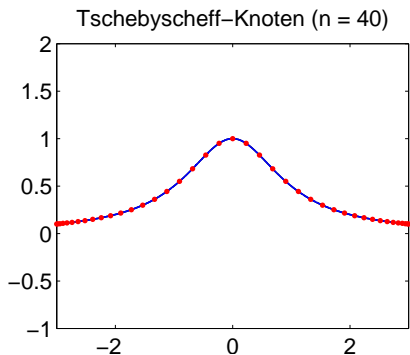
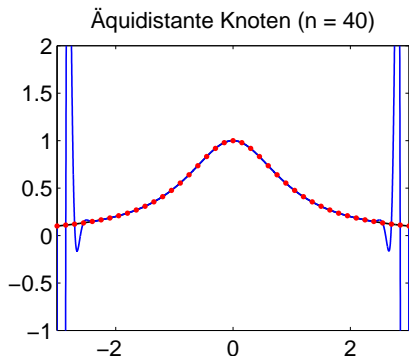
# Äquidistante Stützstellen und Tschebyscheff-Interpolation

Beispiel 2:  $f(x) = \frac{1}{x^2 + 1}$  auf  $[-3, 3]$



# Äquidistante Stützstellen und Tschebyscheff-Interpolation

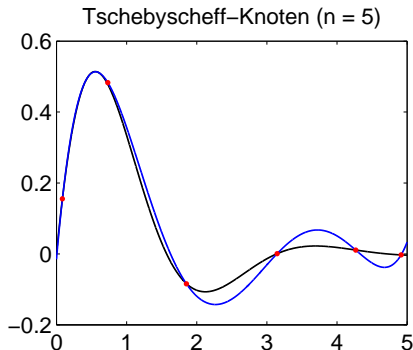
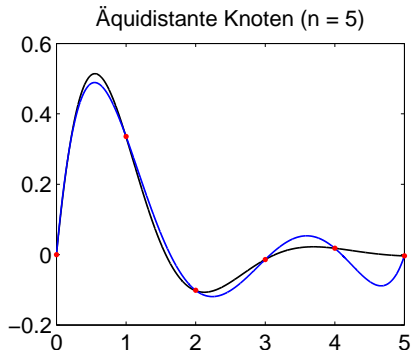
Beispiel 2:  $f(x) = \frac{1}{x^2 + 1}$  auf  $[-3, 3]$



## Beispiel 3: gestörte Daten

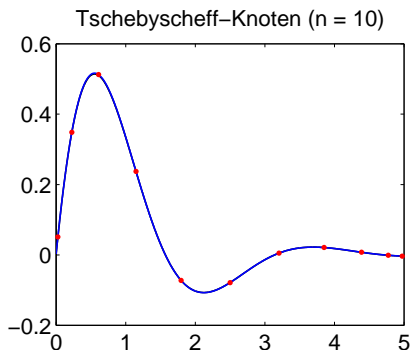
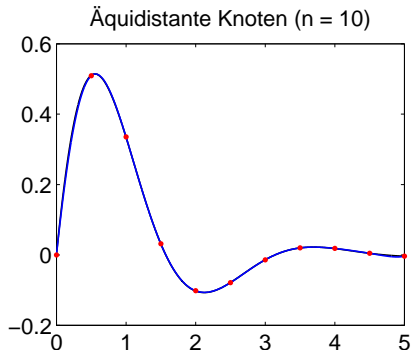
# Äquidistante Stützstellen und Tschebyscheff-Interpolation

Beispiel 3:  $f(x) = \sin(2x)e^{-x}$  mit gestörten Daten  $\hat{y}_i \approx y_i$



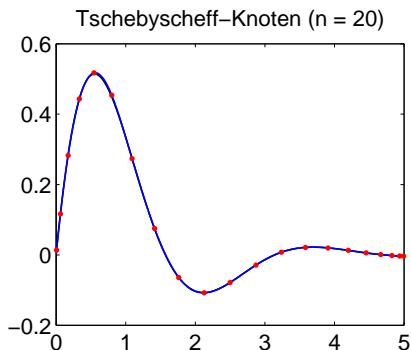
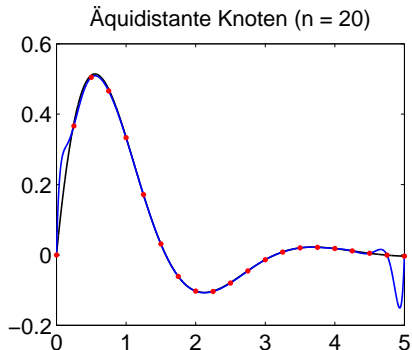
# Äquidistante Stützstellen und Tschebyscheff-Interpolation

Beispiel 3:  $f(x) = \sin(2x)e^{-x}$  mit gestörten Daten  $\hat{y}_i \approx y_i$



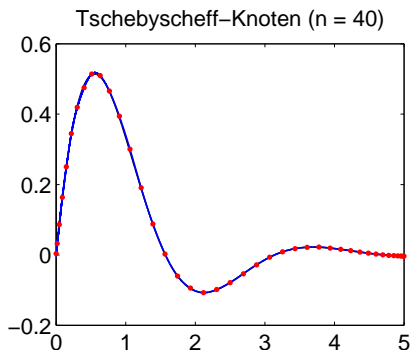
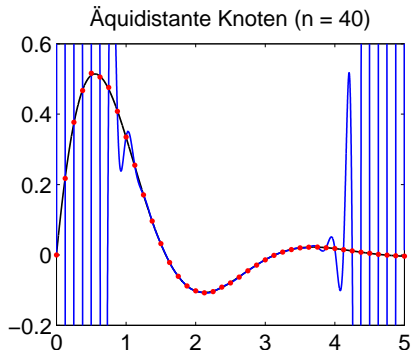
# Äquidistante Stützstellen und Tschebyscheff-Interpolation

Beispiel 3:  $f(x) = \sin(2x)e^{-x}$  mit gestörten Daten  $\hat{y}_i \approx y_i$



# Äquidistante Stützstellen und Tschebyscheff-Interpolation

Beispiel 3:  $f(x) = \sin(2x)e^{-x}$  mit gestörten Daten  $\hat{y}_i \approx y_i$





# Tschebyscheff-Interpolation

**Tobias Jahnke and Marcel Mikl**



*Numerische Mathematik 1*

Wintersemester 2014/15