

Zusammengefasst

$$E^N[f] \leq \frac{\|f^{(q+1)}\|_{\infty}}{(q+1)!} \cdot (b-a) \cdot h^{q+1} = \frac{\|f^{(s)}\|_{\infty}}{s!} \cdot (b-a) \cdot h^s$$

GG Ordnung

Solche Abschätzungen sind typisch und dazu verwendet man das Landau-Symbol. Man schreibt:

$$e = \mathcal{O}(h^p)$$

Falls

$$|e| \leq C \cdot h^p$$

C & p hängen nicht von h ab!

Für positive Konstanten C und p gilt

für alle  $h > 0$  klein genug.

Für den SQR Fehler gilt also

$$E^N[f] = \mathcal{O}(h^{q+1}) = \mathcal{O}(h^s).$$

Bsp.: (13) → Slides