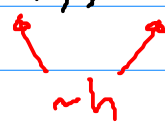


Zur Berechnung der Entwicklung der Verfahrens-
Funktion benötigt man die zwei-dimensionale
Taylor-Reihe:

$$\begin{aligned}
 f(t + \Delta t, y + \Delta y) &= f(t, y) \\
 &+ \frac{\partial f}{\partial t}(t, y) \cdot \Delta t + \frac{\partial f}{\partial y}(t, y) \cdot \Delta y \\
 &+ \frac{1}{2} \frac{\partial^2 f}{\partial t^2}(t, y) \cdot \Delta t^2 + \frac{\partial^2 f}{\partial t \partial y}(t, y) \cdot \Delta t \cdot \Delta y + \frac{1}{2} \frac{\partial^2 f}{\partial y^2}(t, y) \cdot \Delta y^2 \\
 &+ \dots
 \end{aligned}$$



 $\sim h$

Am besten ein paar Beispiele

Bsp.: (17) Euler-Verfahren

$$\phi(t_j, y(t_j), h) = f(t_j, y(t_j))$$

$$\rightsquigarrow \phi(t_j, y(t_j), 0) = f(t_j, y(t_j)) = \dot{y}(t_j) \checkmark$$

$$\phi'(t_j, y(t_j), 0) = ?$$

Und damit Konsistenzordnung

$$p = ?$$

d.h. $\tau = \mathcal{O}(h^?)$ wie gemessen
in Bsp. (16)!