

# Seminar 1

Jörn Loviscach

Versionsstand: 9. Oktober 2011, 15:01



This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Germany License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/de/> or send a letter to Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California, 94105, USA.

Das Newton-Verfahren findet Nullstellen einer Funktion  $f$  so:

- Nehme einen sinnvollen Startwert  $x_0$ .
- Berechne  $x_1 := x_0 - \frac{f(x_0)}{f'(x_0)}$ .
- Berechne  $x_2 := x_1 - \frac{f(x_1)}{f'(x_1)}$ .
- Usw., bis das neue  $x$  praktisch gleich dem alten ist.

Das formalisieren wir für  $f(x) := x^2 - \cos(x)$ .