

## Lösung Aufgabe 2:

$$f(x) = x^2 + 2x + 1$$

Wir leiten ab:

$$f'(x) = 2x + 2$$

Diese Funktion ist überall definiert, und hat keine Sprungstellen.

Wir suchen also die 0-Stellen der Funktion:

$$f'(x) = 2x + 2 = 0$$

$$2x = -2$$

$$x = -1$$

$x = -1$  ist also ein kritischer Punkt (und zwar der einzige)

$$f''(x) = 2$$

$$f''(-1) = 2 > 0$$

Also hat  $f(x)$  bei  $x = -1$  ein Minimum. Da  $x = -1$  der einzige kritische Punkt ist, ist es auch das globale Minimum.