

Geradengleichung vs. lineare Funktion

Ob ich eine *Gerade* durch eine (explizite) *Geradengleichung* oder eine *lineare Funktion* beschreibe, spielt für uns in der Regel keine Rolle. Es geht nur darum, mit welchem mathematischen Konzept ich lieber arbeiten möchte. In beiden Fällen ist die Gerade im x - y -Koordinatensystem eine *Punktemenge*:

Beschreibung durch Geradengleichung: Die Koordinaten aller Punkte (x, y) auf der Gerade lösen die Gleichung $y = mx + q$ (resp. $ax + b = c$). Die beiden Unbekannten x und y sind *gleichwertig*: Beide verstehen wir als gegenseitig voneinander abhängig.

Beschreibung durch lineare Funktion: Nun ist die Gerade ein *Funktionsgraph*. Jeder Punkt weist Koordinaten der Form $(x, f(x))$ auf: Über der Stelle x auf der x -Achse sitzt immer genau ein Punkt mit y -Koordinate $f(x)$. Die Gerade entsteht, indem ich diese Punkte für alle Stellen auf der x -Achse erzeuge. Im Funktionskonzept ist x die *Variable* (= *unabhängige Größe*) und y die *abhängige Größe*.