- Eine Abbildung f: I –> $\mathbb{R}$ (I$\subseteq\mathbb{R}$, zumeist ein Intervall) heißt reelle Funktion
  - injektiv
    - Element der Zielmenge höchstens einmal von f(x) abgebildet
  - surjektiv
    - jedes Element in Zielmenge mindestens einmal von f(x) abgebildet
  - bijektiv
    - injektiv und surjektiv
    - jedes Element in Zielmenge genau einmal von f(x) abgebildet
- Graph von f
  - $\{(x,y) \in I \times B \mid y=f(x)\}$
  - x und y=f(x) als Achsen des Graphen
- Beispiel
  - f: $\mathbb{R}$ –> $\mathbb{R}$, x ==> $x^2 + 1$
  - Kurzform: $f(x) = x^2 + 1$

Eigenschaften von Funktionen

- x ist ein Fixpunkt, wenn f(x) = x
- Monotonie
  - monoton wachsend, wenn jedes f(xn) $\leq$ f(xn+1)
    - streng, wenn f(xn) < f(xn+1)
  - monoton fallend, wenn jedes f(xn) $\geq$ f(xn+1)
    - streng, wenn f(xn) > f(xn+1)
  - strenge Monotonie impliziert Injektivität
- Gerade Funktion
  - symmetrisch zur y-Achse
  - f(x) = f(-x)
- Ungerade Funktion
  - symmetrisch zum Ursprung
  - f(-x) = -f(x)