

3. Modellieren von Wachstum

Beim **Modellieren** sucht man eine passende mathematische Beschreibung für reale Situationen. Dazu muss man...

- ... eine möglichst geeignete Funktion und ihre Parameter wählen.
(z.B. $y = b \cdot a^x$, $y = mx + t$, ...)
- ... berechnete Werte mit realen Werten vergleichen
- ... eventuelle Anpassung des Modells

Beispiel: Bevölkerungsentwicklung Gilching



Zwischen 1988 und 2018 wuchs die Einwohnerzahl der Gemeinde von 13421 auf 18993. Dies ist ein Anstieg von 41,5%. Die folgende Tabelle beschreibt die Entwicklung.

Jahr:	1840	1925	1939	1950	1961	1970	1987	1991	1995	2005	2010	2015
Einwohner:	725	1763	2561	5119	6410	8345	12913	14005	15056	16978	17445	18340

Quelle: Wikipedia

- ① CAS: 4: Lists and Spreadsheet
→ Dateneingeben, Spalten benennen
- ② CAS: 5: Data and Statistics
→ Achsen wählen, Regression
- ③ Aufschreiben: $\stackrel{\text{CAS}}{\Rightarrow} f(x) =$

Untersuchung: Was sagt unser Modell für 2018 voraus?

$$f(2018) =$$

Wann würde Gilching die 30 000-Einwohner-Marke knacken? →