

# Bausteine der Datenanalyse

## Methodenbausteine Statistik

Lukas Arnold      Simone Arnold      Florian Bagemihl  
Matthias Baitsch      Marc Fehr      Franca Hollmann  
Maik Poetzsch      Sebastian Seipel

2026-03-19

### Eigenschaften von Dichtekurven

Gegeben ist die Funktion  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  mit

$$f(x) = \begin{cases} a \cdot (1 - (x - 1)^2) & \text{für } 0 \leq x \leq 2 \\ 0 & \text{sonst} \end{cases}$$

Aufgaben:

1. Skizzieren Sie den Graphen von  $f$ .
2. Bestimmen Sie den Wert von  $a \in \mathbb{R}$ , so dass  $f$  eine Dichtekurve ist.
3. Geben Sie den Median  $x_{\text{med}}$  an.
4. Skizzieren Sie die Funktion  $F : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  für die gilt:  $p = F(x_p)$ .