

Thema: Quantile

Differenzieren Sie die Verteilungsfunktion und Quantilsfunktion.

- # Die Verteilungsfunktion geht von einem bestimmten Wert einer Variable aus.
- # Die Quantilsfunktion geht von einem Anteilswert aus, der zwischen 0 und 1 liegt.

Skizzieren Sie die Formel für Quantile bei Einzelbeobachtung.

$$\tilde{x}_p = \begin{cases} \frac{1}{2}(x_{np} + x_{np+1}) & \text{wenn } np \text{ ganzzahlig} \\ x_{[np]} & \text{wenn } np \text{ nicht ganzzahlig} \end{cases}$$

Bestimmen Sie die Quantile folgender Dezile: 1. Dezil, 3. Dezil, 7. Dezil und 9. Dezil.

- # 1. Dezil: 0,1-Quantil bzw. 10%-Quantil
- # 3. Dezil: 0,3-Quantil bzw. 30%-Quantil
- # 7. Dezil: 0,7-Quantil bzw. 70%-Quantil
- # 9. Dezil: 0,9-Quantil bzw. 90%-Quantil

Was versteht die Statistik unter dem unteren und oberen Quartil?

- # Unteres Quartil: 0,25-Quantil bzw. 25%-Quantil
- # Oberes Quartil: 0,75-Quantil bzw. 75%-Quantil

Bestimmen Sie die Quantile folgender Quintile: 1. Quintil und 4. Quintil.

- # 1. Quintil: 0,2-Quantil bzw. 20%-Quantil
- # 4. Quintil: 0,8-Quantil bzw. 80%-Quantil

Nennen Sie zwei Beispiele für Perzentile.

- (1) 22. Perzentil: 0,22-Quantil bzw. 22%-Quantil
- (2) 40. Perzentil: 0,4-Quantil bzw. 40%-Quantil

Welches Quantil kennzeichnet den Median?

0,5-Quantil

Skizzieren Sie die Formel für Quantile bei Klassierung.

$$x'_{k^*-1} + \frac{\Delta_{k^*}}{h_{k^*}} [p - H(x'_{k^*-1})]$$

Skizzieren Sie die Formel für den Quartilsabstand.

Quartilsabstand = (0,75-Quantil) - (0,25-Quantil)