

Modus aus Relativen Häufigkeiten - Grundwissen



Gegeben sei eine univariate statistische Erhebung mit

- einer Grundgesamtheit mit dem Erhebungsumfang n ,
- einem quantitativen Merkmal X mit m verschiedenen Merkmalsausprägungen $a_1 ; \dots ; a_m$ und
- den Relativen Häufigkeiten $h(a_1), \dots, h(a_m)$ der einzelnen Merkmalsausprägungen.

Dann bestimmt sich der **Modus** (oder **Modalwert**) x_{mod} (der gewonnenen Daten) als diejenige Merkmalsausprägung, deren Relative Häufigkeit $h(a_i)$ von allen Merkmalsausprägungen am größten ist, d.h. durch die Bedingung

$$h(a_i) \leq h(x_{\text{mod}}) \text{ für } 1 \leq i \leq m .$$

Beachte:

- Der Modus einer Urliste kann auch dann bestimmt werden, wenn die Merkmalsausprägungen nicht quantitativ, sondern nur qualitativ sind.

Beispiel: Gegeben sind die Relativen Häufigkeiten

a_i	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9
$h(a_i)$	5%	20%	25%	15%	20%	10%	5%

Berechne den Modus x_{mod} der gewonnenen Daten.

Da für $1 \leq i \leq 7$ $h(a_i) \leq h(1,5)$ ergibt sich $x_{\text{mod}} = 1,5$.