

Modus aus Urliste - Grundwissen



Gegeben sei eine univariate statistische Erhebung mit

- einer Grundgesamtheit mit dem Erhebungsumfang n ,
- einem quantitativen Merkmal X und
- der durch die Erhebung gewonnenen Urliste mit den Messwerten x_1, \dots, x_n .

Dann bestimmt sich der **Modus** (oder **Modalwert**) x_{mod} (der gewonnenen Daten) als diejenige Merkmalsausprägung, deren absolute 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 ist die Urliste

x_i	1,3	1,8	1,6	1,7	1,7	1,6	1,7	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,5	1,5	1,6	1,8	1,4	1,9	1,7	1,4
-------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Berechne den Modus x_{mod} der Urliste.

Es ergeben sich die Absoluten Häufigkeiten

a_i	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9
$H(a_i)$	1	4	5	3	4	2	1

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