

Name:

Datum:

Spannweite 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 gewonnen Urliste mit den Messwerten x_1, \dots, x_n , die sich in einer eindeutigen Reihenfolge, z.B. $x_1 \leq \dots \leq x_n$ nach steigender Größe anordnen lassen.

Dann berechnet sich die **Spannweite r** (der Messwerte) durch die Differenz von größtem (x_n , s.o.) und kleinstem (x_1 , s.o.) auftretenden Messwert in der Urliste, d.h.

$$r = x_n - x_1$$

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 die Spannweite der Messwerte.

Es ergibt sich die geordnete Urliste

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

und daraus ergibt sich $r = 1,9 - 1,3 = 0,6$.