Relative Konzentration

Lorenzkurve: (gruppierte) Daten (z.B. K Gruppen)

r_1 : (Anteil) der Objekte mit den kleinsten Werten
rel. H.

r_2 : zweit kleinsten

$\vdots$

r_K : (Anteil) der Objekte (z.B. Personen / Unternehmen) mit den größten SP-Werten
relative Häufigkeit

L_m : Anteil der m kleinsten Repräsentanten x_i^* an der Gesamtsumme

$(x_1 = x_1^*, \ x_2 = x_2^*, \ldots, x_n = x_n^* \quad n = K)$

$$L_m = \frac{x_{(1)}^* + x_{(2)}^* + \cdots + x_{(m)}^*}{x_1^* + \cdots + x_m^*}, \quad m = 1, 2, \ldots, K$$

Der Graph der Abb. mit den Punkten $\left(\sum_{j=1}^{m} r_j, L_m\right)$ Abb: $\sum_{j=1}^{m} r_j \longmapsto L_m$

Speziell: $K = n$: $\left(\frac{m}{n}, L_m\right)$ $\quad \frac{m}{n} \longmapsto L_m$,

wobei zwischen diesen Punkten linear interpoliert wird, heißt Lorenzkurve.

gruppiert

Maximalkonz., falls $x_{(1)}^* = x_{(2)}^* = \cdots = x_{(K-1)}^* = 0$ und
$x_{(K)}^* = x_1^* + \cdots + x_K^*$

(nicht gruppiert) falls $x_{(1)} = x_{(2)} = \cdots = x_{(n-1)} = 0$ und
$x_{(n)} = x_1 + \cdots + x_n$

Minimalkonz. falls $x_{(1)}^* = \cdots = x_{(K)}^*$ $(x_1^* = \cdots = x_K^*)$

(nicht gruppiert) falls $x_1 = x_2 = \cdots = x_n$

z.B. $n = 80.000.000$ oder $K = 3$

Maximalkonz.: $L_1 = \cdots = L_{n-1} = 0$ und $L_n = 1$ (nicht gruppiert)