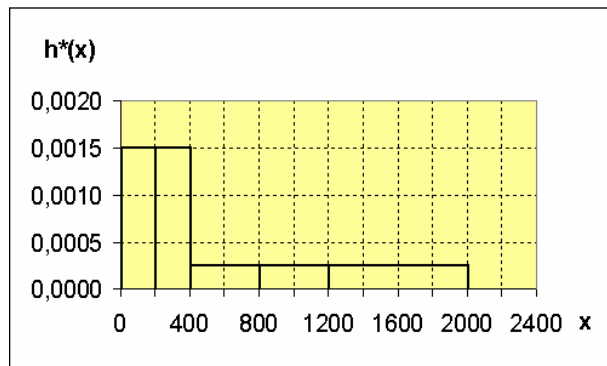


## Aufgabe 1.5

### Arbeitstabelle

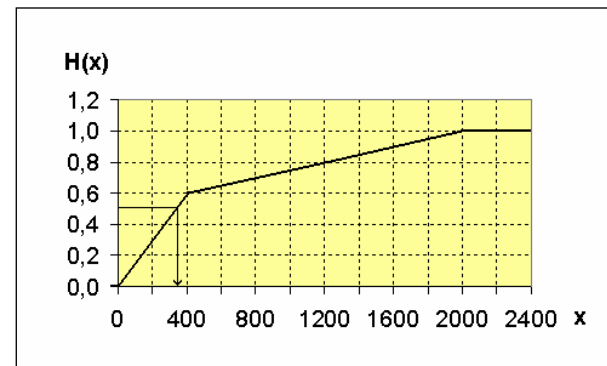
$K_i$	$x_i^*$	$w_i$	$h_i$	$h_i^*$	$H_i$	$h_i x_i^*$	$h_i (x_i^* - \bar{x})^2$	$h_i w_i^2$	$l_i (= h_i x_i^* / \bar{x})$	$L_i$	$h_i (L_i + L_{i-1})$	$h_i^2 w_i$
[ 0; 200[	100	200	0,3	0,00150	0,3	30	75 000	12 000	0,0500	0,0500	0,0150	18
[ 200; 400[	300	200	0,3	0,00150	0,6	90	27 000	12 000	0,1500	0,2000	0,0750	18
[ 400; 800[	600	400	0,1	0,00025	0,7	60	0	16 000	0,1000	0,3000	0,0500	4
[ 800; 1200[	1000	400	0,1	0,00025	0,8	100	16 000	16 000	0,1667	0,4667	0,0767	4
[1200; 2000[	1600	800	0,2	0,00025	1,0	320	200 000	128 000	0,5333	1,0000	0,2933	32
	---	2000	1,0	---	---	600	318 000	184 000	1,0000	---	0,5100	76

### a) Histogramm



unimodale  
linkssteile  
Verteilung

### Empirische Verteilungsfunktion



$$\text{b) } \bar{x}_Z \stackrel{(1.20^*)}{=} b_2 - \frac{H_2 - 0,5}{h_2^*} = 400 - \frac{0,6 - 0,5}{0,0015} = 333,33 \text{ [€]}, \text{ da } H_2 > 0,5 \text{ und } H_1 \leq 0,5$$

## Aufgabe 1.5 (Fortsetzung)

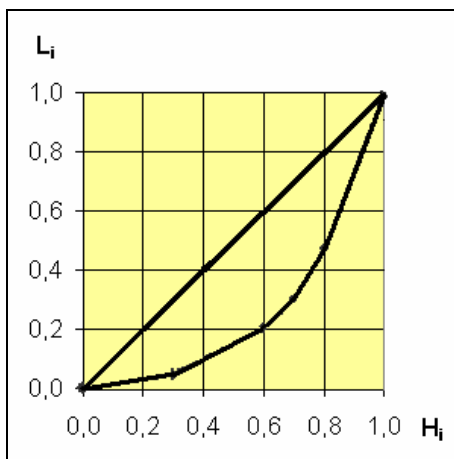
$$\text{c) } \bar{x}^{(1.18)} = 600 \text{ [€]} \quad \Rightarrow \quad X^{(1.38)} = 2000 \cdot 600 = 1\,200\,000 \text{ [€]}$$

$$\text{d) } \sigma^2^{(1.32)} = 318\,000 + \frac{184\,000}{12} = 318\,000 + 15\,333 = 333\,333 \text{ [€}^2\text{]} \quad \Rightarrow \quad \sigma^{(1.30)} = \sqrt{333\,333} = 577,35 \text{ [€]}$$

$$\Rightarrow V^{(1.31)} = \frac{577,35}{600} = 0,9623$$

Der Wert der Lagerposten ist ein **verhältnisskaliertes** Merkmal mit **positiven** Merkmalsausprägungen. Daher eignet sich für die Streuungsmessung am besten der **Variationskoeffizient**. Mit ihm kann auch die Streuung bei Lagern verglichen werden, deren Werte unterschiedliche Größenordnung aufweisen.

### e) Lorenz-Kurve



$$R^{(1.41)}_{(1.42)} = 1 - 0,51 + \frac{76}{6 \cdot 600} = 0,49 + 0,0211 = 0,5111$$

→ **starke Konzentration**