

Klausur Statistik I Ersttermin  
Wintersemester 05/06  
Kurzlösung

[O1]

$$h_{Jura} = 0,2528$$

$$h_{Phil} = 0,3047$$

$$h_{Natw} = 0,4424$$

[O2]

X und Y sind abhängig.

Skalenniveau: nominal

Kontingenzkoeffizient:  $[0,1]$

[O3]

Gemeinsame relative Häufigkeit bei Unabhängigkeit

	Jura	Philosophie	Naturwissenschaften
Mann	0,127	0,153	0,222
Frau	0,126	0,152	0,221

$relH(Y = y_i | X = x_i)$

	Jura	Philosophie	Naturwissenschaften
Mann	0,135	0,378	0,794
Frau	0,861	0,622	0,206
	1	1	1

[R1]

$$\bar{Z} = -0,015$$

$$S_z = 0,0492$$

[R2]

$$a_{min} = 0,4091$$

$$\bar{z}_{min} = 0,000455$$

$$a_{max} = 1$$

[S1]

$$\begin{aligned}\hat{b}_1 &= 1,0503 \\ \hat{b}_0 &= -0,1117 \\ \hat{Y}_{71} &= 8,74\end{aligned}$$

[K1]

$X_i$	$n_i$	$h_i$	$H(X_i)$
9	3	0,20	0,20
10	4	0,27	0,47
11	2	0,13	0,60
12	3	0,20	0,80
13	2	0,13	0,93
14	1	0,07	1

Merkmalstyp: diskret  
Skalierung: metrisch

[K5]

$$\begin{aligned}P(X = 12) &= 0,1094 \\ P(X \geq 3) &= 0,9989\end{aligned}$$

[J1]

Klasse	$n_i$	$h_i$	$\Delta\xi_i$	$\frac{h_i}{\Delta\xi_i}$
]0, 2]	8	0,4	2	0,2
]2, 4]	6	0,3	2	0,15
]4, 6]	3	0,15	2	0,075
]6, 23]	3	0,15	17	0,009

[J1]

$$\bar{X} > \tilde{X}_{med} \Rightarrow \text{rechtsschief/linkssteil}$$

[J1]

$$\begin{aligned}P(6 \leq X \leq 8) &\approx 2,5 \cdot 10^{-5} \\ P(6 \leq X \leq 8) &= 6,03 \cdot 10^{-6} \\ P(X \leq 12) &\approx 1 \\ P(X = 12) &= 0\end{aligned}$$