

### VIERFELDERTAFEL - LÖSUNG

① a)  $P_A(***) = \frac{40}{74} = 54,1\%$

$P_B(***) = \frac{36}{60} = 60\%$   $\Rightarrow$  Filiale B hat prozentual gesehen die meisten 3-Sterne-Bewertungen

$P_C(***) = \frac{20}{42} = 47,6\%$

b) Die 3-Sterne-Bewertung wäre unabhängig von der Filiale,

Wenn gelten würde  $P_A(***) = P_B(***) = P_C(***) = P(***)$

Da die Wahrscheinlichkeiten aber nicht gleich sind (siehe a),

ist die 3-Sterne-Bewertung von der Filiale abhängig.

### MDA-2020-A-6

a)	U	$\bar{u}$	$\Sigma$
E	140	288	428
$\bar{E}$	233	479	712
$\Sigma$	373	767	1140

b)  $P(E) = \frac{428}{1140} = 37,5\%$

c)  $P(E \cap U) = \frac{140}{1140} = 12,3\%$

d)  $P_E(U) = \frac{140}{428} = 32,7\%$

$P_{\bar{E}}(U) = \frac{233}{712} = 32,7\%$

e)  $P_E(\bar{u}) = \frac{288}{428} = 67,3\%$

f)  $P_U(E) = \frac{140}{373} = 37,5\%$

Nein, die Aufenthaltsdauer ist von

der Zimmerart unabhängig, da  $P_U(E) = P_E(U)$ .

### MDA-2019-A-1

a) Die absolute Häufigkeit ist zwar in Hessen größer als in Hamburg (25 > 14), jedoch ist die für uns wichtigere relative Häufigkeit in Hamburg größer als in Hessen ( $\frac{7,6}{1.000.000} > \frac{4,0}{1.000.000}$ )

	BW	BW	$\Sigma$
M	89	454	543
$\bar{M}$	11.050.911	71.835.546	82.886.457
$\Sigma$	11.051.000	71.836.000	82.887.000

c)  $P_{\text{BW}}(M) = \frac{89}{11.051.000} = 0,00000805 = 0,000805\%$

$P_{\text{H}}(M) = \frac{89}{543} = 16,4\%$

$P_{\text{BW}}(\bar{M}) = \frac{454}{71.836.000} = 0,000632\% \Rightarrow$  Nein, die Wahrscheinlichkeit Maxem zu bekommen

ist davon abhängig, ob man aus BW kommt.

Sie ist dort höher (+27%).

$\frac{0,000805\%}{0,000632\%} = 1,27$