

Seite 178

$$h_{600}(F) = \frac{330}{600} = \frac{11}{20}$$

$$h_{600}(T) = \frac{132+27}{600} = \frac{159}{600} = \frac{53}{200}$$

$$h_{600}(\bar{T}) = \frac{600 - (132+27)}{600} = \frac{441}{600} = \frac{147}{200}$$

$$h_{600}(A) = h_{600}(\{\}) = 0$$

$$h_{600}(B) = h_n(\Omega) = 1$$

$$h_{600}(C) = \frac{132}{600} = \frac{11}{50}$$

$$\begin{aligned} h_{600}(D) &= h_{600}(F) + h_{600}(T) - h_{600}(F \cap T) \\ &= \frac{330}{600} + \frac{53}{200} - \frac{11}{50} = \frac{119}{200} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} h_{600}(E) &= h_{600}(\bar{F}) + h_{600}(T) - h_{600}(\bar{F} \cap T) \\ &= \frac{270}{600} + \frac{53}{200} - \frac{27}{600} = \frac{67}{100} \end{aligned}$$

$$h_{600}(G) = \frac{270-27}{600} = \frac{81}{200}$$

182/1

- c) $H_{80,7 \text{ Mill.}}(F) \approx 67,8 \text{ Mill.}; \quad h_{80,7 \text{ Mill.}}(F) \approx 84\%$
 $H_{80,7 \text{ Mill.}}(G) \approx 71,7 \text{ Mill.}; \quad h_{80,7 \text{ Mill.}}(G) \approx 89\%$
 $H_{80,7 \text{ Mill.}}(H) \approx 12,9 \text{ Mill.}; \quad h_{80,7 \text{ Mill.}}(H) \approx 16\%$
 $H_{80,7 \text{ Mill.}}(K) = H_{80,7 \text{ Mill.}}(G); \quad h_{80,7 \text{ Mill.}}(K) = h_{80,7 \text{ Mill.}}(G)$
 $H_{80,7 \text{ Mill.}}(L) = H_{80,7 \text{ Mill.}}(F); \quad h_{80,7 \text{ Mill.}}(L) = h_{80,7 \text{ Mill.}}(F)$
d) Keine allgemeine Lösung angebar; machen Sie mal...

182/2

a) $H_{250}(\bar{M} \cap \bar{A}) = 38$ b) $H_{250}(M \cup A) = 212$

	A	\bar{A}	Σ
M	23	32	55
\bar{M}	157	38	195
Σ	180	70	250

182/3

- a) b) $h_{500}(\bar{D} \cap \bar{F}) = 10\%$ c) $h_{500}(D \cup F) = 90\%$

	D	\bar{D}	Σ
F	8%	34%	42%
\bar{F}	48%	10%	58%
Σ	56%	44%	100%

182/5

- a) $h_{50}(\{\text{sehr gut}\}) = 8\%; \quad h_{50}(\{\text{gut}\}) = 24\%; \quad h_{50}(\{\text{befriedigend}\}) = 36\%; \quad h_{50}(\{\text{ausreichend}\}) = 20\%;$
 $h_{50}(\{\text{mangelhaft}\}) = 10\%; \quad h_{50}(\{\text{ungenügend}\}) = 2\%;$
b) $H_{50}(A) = 16; \quad h_{50}(A) = 32\%$
 $H_{50}(B) = 6; \quad h_{50}(B) = 12\%$
 $H_{50}(C) = 49; \quad h_{50}(C) = 98\%$
 $H_{50}(D) = 0; \quad h_{50}(D) = 0\%$
 $F = A \rightarrow \dots; \quad G = \{\text{mangelhaft}\} \rightarrow \dots$

182/6

a)

	A	\bar{A}	Σ
F	8%	34%	42%
\bar{F}	48%	10%	58%
Σ	56%	44%	100%

b) $h(B) = 97\%$; B: „Fahrzeug ist alt oder fahrbereit“

$h(C) = 69\%$; C: „Fahrzeug ist nicht gleichzeitig alt und fahrbereit“

$h(D) = 7\%$; D: „Fahrzeug ist alt und nicht fahrbereit“

$h(E) = 3\%$

187/1

a)

	B	\bar{B}	Σ
A	0,25	0,25	0,5
\bar{A}	0,1	0,4	0,5
Σ	0,35	0,65	1

b)

	B	\bar{B}	Σ
A	0,2	0,43	0,63
\bar{A}	0,32	0,05	0,37
Σ	0,52	0,48	1

199/5

a) 50 haben sowohl A als auch B gekauft:

	A	\bar{A}	Σ
B	50	150	200
\bar{B}	200	100	300
Σ	250	250	500

b) 50% bzw. 40% c) 20%

199/6

$\frac{520}{570} \approx 91\%$ der Mädchen konnten die Aufgabe lösen

	J	M	Σ
A	180	520	700
\bar{A}	250	50	300
Σ	430	570	1000

Satz von Sylvester (für absolute Häufigkeiten):

$$H_{1000}(J \cup A) = 180 + 520 + 250 = 950$$

$$= H_{1000}(J) + H_{1000}(A) - H_{1000}(J \cap A) = 430 + 700 - 180 = 950$$

199/7

$\frac{2}{5}$ der Teilnehmer sollten dem Kabinenbahnbetreiber gemeldet werden:

	W	\bar{W}	Σ
K	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{2}{5}$
\bar{K}	$\frac{2}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{3}{5}$
Σ	$\frac{3}{5}$	$\frac{2}{5}$	1

200/15

	B	\bar{B}	Σ
A	10	80	90
\bar{A}	45	5	50
Σ	55	85	140

	B	\bar{B}	Σ
A	0,08	0,88	0,96
\bar{A}	0,02	0,02	0,04
Σ	0,1	0,9	1

200/16

	O	\bar{O}	Σ
M	0,6	0,04	0,64
J	0,24	0,12	0,36
Σ	0,84	0,16	1

201/17

a)

	R	\bar{R}	Σ
E	3	5	8
\bar{E}	1	1	2
Σ	6	4	10

b)

	G	\bar{G}	Σ
T	1	2	3
\bar{T}	4	3	7
Σ	5	5	10

201/18

J: Jugendlicher; F: Film schon gesehen

	J	\bar{J}	Σ
F	90	15	105
\bar{F}	135	60	195
Σ	225	75	300