

# Lösungen

S. 7/ 4)  $S = \{0, 1, 2, 3\}$  heruntergeworfene Dosen

6) a) Familienstand

ledig       gesch  
 verh.       verwitwet

b) Führerschein Klasse III

ja       nein

c) erlernte Fremdsprache

Engl.       Lat.       Sonst.  
 Russ.       Keine

7)  $S$  sind a, d, e

S. 8/ 9) a)  $\{w, m\}$

b)  $\{\leq 2600g, 2600 < m \leq 2800, 2800 < m \leq 3000, \dots\}$

c)  $\{< 47, 47, 48, \dots, 56, 57, 757\}$

d)  $\{0, 1, 2, 3, 4, \text{mehr als } 4\}$

e)  $\{\text{unter } 14; [14, 16]; (16, 18]; (18, 20]; (20, \dots]; \dots\}$

10)  $S = \{< 245, [245, 248]; [249, 251]; [252, 255]; > 255\}$

11) 1) Ist der Kanister dicht?

$S = \{\text{ja, nein}\}$

2) Welches Volumen hat der Kanister?

$S = \{< 4,95 \text{ l}, [4,95; 5,05]; > 5,05 \text{ l}\}$

12)  $S_1 = \{\text{Beleuchtung i.o.}; \text{teilweise i.o.}; \text{defekt}\}$

$S_2 = \{\text{Bel. i.o.}; \text{nur vorn defekt},$   
 $\text{nur hinten defekt, total defekt}\}$

S. 14 / 5) a)  $S = \{1,2,3,4\}$   
 $POT(S) = \{\emptyset, \{1\}, \{2\}, \{3\}, \{4\}, \{1,2\}, \{1,3\}, \{1,4\}, \{2,3\}, \{2,4\}, \{3,4\},$   
 $\{1,2,3\}, \{1,2,4\}, \{1,3,4\}, \{2,3,4\}, \{1,2,3,4\}\}$

b) Fällt eine 1, dann sind folgende Ereignisse eingetreten:  
 $\{\{1\}, \{1,2\}, \{1,3\}, \{1,4\}, \{1,2,3\}, \{1,2,4\}, \{1,3,4\}, \{1,2,3,4\}\}$

S. 14 / 6)  $POT(S)$  hat 5 Elementarereignisse, somit besitzt  $S$  genau 5 Ergebnisse,  
Wegen  $POT(S) = 2^5 = 32$  folgt mit  $32 - 5 = 27$  Nicht-Elementarereignisse

S. 14 / 10) a)  $S = \{111, 110, 101, 011, 100, 010, 001, 000\}$  mit 1 = Triebwerk arbeitet  
und 0 = Triebwerk defekt

b)  $A_1 =$  mindestens ein Triebwerk schadhaft =  $\{110, 101, 011, 100, 010, 001, 000\}$   
 $A_2 =$  höchstens ein Triebwerk schadhaft =  $\{111, 110, 101, 011\}$   
 $A_3 =$  genau ein Triebwerk schadhaft =  $\{110, 101, 011\}$

S. 14 / 12) a)  $S = \{lll, llr, lrl, rll, lrr, rlr, rrl, rrr\}$  mit l = Kugel fällt nach links  
und r = Kugel fällt nach rechts

b) Lösung analog zu 10 b)

c) Die Kugel wird dreimal nach rechts abgelenkt.