



## Wiederholung - Lösungen

### Sportler

1. S: "Skiläufer" und T: "Tennisspieler". Dann stehen die Zahlen im Text für:

$$P(S \cup T) = 0,85$$

$$P(S \cap T) = 0,5$$

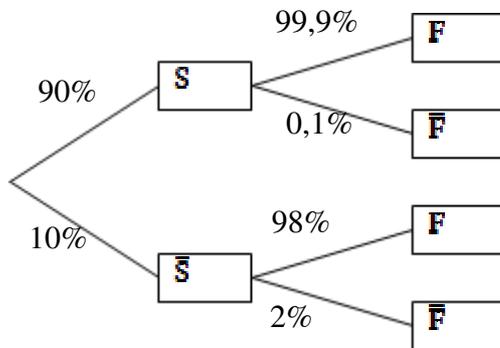
$$P(\overline{S \cap T}) = 0,9$$

2. Die Vierfeldertafel bietet sich hier an, da stets Schnitte oder Vereinigungen gegeben sind

Merkmal	S	$\bar{S}$	Summe
T	0,1	0,25	0,35
$\bar{T}$	0,5	0,15	0,65
Summe	0,6	0,4	1

### Schwarzfahrer

a)



S: "Stammkunden"  
F: "Fahrkarte"

b)  $P(\bar{F}) = 90\% \cdot 0,1\% + 10\% \cdot 2\% = 0,0209$  (Satz der totalen Wahrscheinlichkeit)

c)  $P(S \cap \bar{F}) = 0,0009$

d)  $P_{\bar{F}}(\bar{S}) = \frac{P(\bar{S} \cap \bar{F})}{P(\bar{F})} = \frac{0,002}{0,0209} \approx 69\%$  (Satz von Bayes)

### Callcenter

a)  $P(\bar{Z}) = 15\%$

b)  $P(Z \cap B) = 3,33\%$

c)  $P_Z(C) = 27,45\%$

d)  $P_Z(A) = 11,11\%$

e)  $P(A \cap Z) = 32\%$

f)  $P(C \cap \bar{Z}) = 10\%$

Z: "Zufrieden"

B: "Besserwisser"

C: "Chancenlos"

A: "Alleskönner"



Versuchen Sie sich auf jeden Fall wie in den ersten beiden Aufgaben einen Baum oder eine Vierfeldertafel aufzuzeichnen.

Je nachdem welche Werte gegeben sind ist die eine oder die andere Variante von Vorteil (siehe die beiden Aufgaben oben).