Aufg.	S II	BE																		
1.1	<p>Aus Baumdiagramm:</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>ω</td> <td>SFA</td> <td>SF$\bar{A}$</td> <td>S$\bar{F}A$</td> <td>S$\bar{F}\bar{A}$</td> <td>S$\bar{V}A$</td> <td>S$\bar{V}\bar{A}$</td> <td>S$\bar{V}A$</td> <td>S$\bar{V}\bar{A}$</td> </tr> <tr> <td>P({ω})</td> <td>0,3</td> <td>0,3</td> <td>0,1</td> <td>0,1</td> <td>0,01</td> <td>0,03</td> <td>0,04</td> <td>0,12</td> </tr> </table>	ω	SFA	SF $\bar{A}$	S $\bar{F}A$	S $\bar{F}\bar{A}$	S $\bar{V}A$	S $\bar{V}\bar{A}$	S $\bar{V}A$	S $\bar{V}\bar{A}$	P({ ω })	0,3	0,3	0,1	0,1	0,01	0,03	0,04	0,12	5
ω	SFA	SF $\bar{A}$	S $\bar{F}A$	S $\bar{F}\bar{A}$	S $\bar{V}A$	S $\bar{V}\bar{A}$	S $\bar{V}A$	S $\bar{V}\bar{A}$												
P({ ω })	0,3	0,3	0,1	0,1	0,01	0,03	0,04	0,12												
1.2.1	<p>$E_1 = \{\text{SF}\bar{A}; \text{S}\bar{F}\bar{A}; \text{S}\bar{V}\bar{A}; \text{S}\bar{V}\bar{A}\}$; E_2: Ein Fluggast wählt Fleisch oder die vegane Kost. $P(E_1) \cdot P(E_2) = 0,55 \cdot 0,64 = 0,352 \neq 0,33 = P(E_1 \cap E_2)$ $\Rightarrow E_1$ und E_2 sind stochastisch abhängig</p>	5																		
1.2.2	<p>$P(E_1 \cup E_2) = 0,55 + 0,64 - 0,33 = 0,86$</p>	2																		
1.2.3	<p>Z.B. Offensichtlich wird $P(E_2) = \frac{ E_2 }{ \Omega }$ gerechnet. Dies ist aber falsch, weil keine Gleichwahrscheinlichkeit der Elementarereignisse vorliegt.</p>	2																		
2.1	<table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>0 Euro für $\bar{S}\bar{A}$</td> <td>$P(X=0) = P(\{\bar{S}\bar{V}\bar{A}; \bar{S}\bar{V}\bar{A}\}) = 0,03 + 0,12 = 0,15$</td> </tr> <tr> <td>2 Euro für $\bar{S}\bar{A}$</td> <td>$P(X=2) = P(\{\bar{S}V\bar{A}; \bar{S}\bar{V}A\}) = 0,01 + 0,04 = 0,05$</td> </tr> <tr> <td>3 Euro für $\bar{S}\bar{A}$</td> <td>$P(X=3) = P(\{\text{SF}\bar{A}; \text{S}\bar{F}\bar{A}\}) = 0,3 + 0,1 = 0,4$</td> </tr> <tr> <td>5 Euro für SA</td> <td>$P(X=5) = P(\{\text{SFA}; \text{S}\bar{F}A\}) = 0,3 + 0,1 = 0,4$</td> </tr> </table>	0 Euro für $\bar{S}\bar{A}$	$P(X=0) = P(\{\bar{S}\bar{V}\bar{A}; \bar{S}\bar{V}\bar{A}\}) = 0,03 + 0,12 = 0,15$	2 Euro für $\bar{S}\bar{A}$	$P(X=2) = P(\{\bar{S}V\bar{A}; \bar{S}\bar{V}A\}) = 0,01 + 0,04 = 0,05$	3 Euro für $\bar{S}\bar{A}$	$P(X=3) = P(\{\text{SF}\bar{A}; \text{S}\bar{F}\bar{A}\}) = 0,3 + 0,1 = 0,4$	5 Euro für SA	$P(X=5) = P(\{\text{SFA}; \text{S}\bar{F}A\}) = 0,3 + 0,1 = 0,4$	4										
0 Euro für $\bar{S}\bar{A}$	$P(X=0) = P(\{\bar{S}\bar{V}\bar{A}; \bar{S}\bar{V}\bar{A}\}) = 0,03 + 0,12 = 0,15$																			
2 Euro für $\bar{S}\bar{A}$	$P(X=2) = P(\{\bar{S}V\bar{A}; \bar{S}\bar{V}A\}) = 0,01 + 0,04 = 0,05$																			
3 Euro für $\bar{S}\bar{A}$	$P(X=3) = P(\{\text{SF}\bar{A}; \text{S}\bar{F}\bar{A}\}) = 0,3 + 0,1 = 0,4$																			
5 Euro für SA	$P(X=5) = P(\{\text{SFA}; \text{S}\bar{F}A\}) = 0,3 + 0,1 = 0,4$																			
2.2	<p>$\mu = 3,3$; $\sigma^2 = 2,91 \Rightarrow \sigma \approx 1,71$ Der durchschnittlich zu zahlende Aufpreis beträgt 3,30 €.</p>	3																		
2.3	<p>Histogramm mit Markierung von μ, $\mu - \sigma$ und $\mu + \sigma$</p>	4																		
3.1	<p>$P(E_3) = 1 - \sum_{i=0}^{29} B(200; 0,15; i) \approx 1 - 0,46973 = 0,53027$ $P(E_4) = \sum_{i=0}^{35} B(200; 0,15; i) - \sum_{i=0}^{25} B(200; 0,15; i) \approx 0,86127 - 0,18762 = 0,67365$ Je Reihe $n=8$: $P(E_5) = B(8; 0,15; 1)^3 \approx 0,38469^3 \approx 0,05693$ $P(E_6) = 0,15^2 \cdot 0,85^6 \approx 0,00849$</p>	8																		
3.2.1	<p>$H_0: p = 0,15$ Testgröße: Anzahl der Fluggäste unter den 200, die keinen Aufpreis zahlen müssen. $A = \{0; \dots; x\}$; $\bar{A} = \{x+1; \dots; 200\}$ $\sum_{i=x+1}^{50} B(200; 0,15; i) \leq 0,05 \Leftrightarrow \sum_{i=0}^x B(200; 0,15; i) \geq 0,95$ aus Tabelle: $x \geq 38 \Rightarrow \bar{A}_{\max} = \{39; \dots; 200\}$</p>	5																		
3.2.2	<p>$\frac{38}{200} = 0,19$; Der prozentuale Anteil darf höchstens 19% betragen.</p>	2																		

Gesamt: 40