

Stochastik:

- 1.0 In der neuen Staffel der Fernsehserie „Das Dschungelcamp“ werden aus einer Gruppe von 3 Männern und 5 Frauen nacheinander 3 Personen als Besatzung eines Bootes ausgelost.
- 1.1 Erstellen Sie ein Baumdiagramm mit allen Verzweigungswahrscheinlichkeiten, in dem die Personen bezüglich ihres Geschlechts unterschieden werden. Auf die Bestimmung der Wahrscheinlichkeiten aller Elementarereignisse kann verzichtet werden. (4 P)
- 1.2 Bestimmen Sie die Wahrscheinlichkeit der folgenden Ereignisse:  
A: = Die ersten beiden Gelosten sind Frauen.  
B: = Es ist mindestens ein Mann im Team. (4 P)
- 1.3 Es werden weiterhin die Ereignisse A und B obiger Aufgabe betrachtet:  
a) Geben Sie  $A \cap B$  in Mengenschreibweise sowie  $P(A \cap B)$  an.  
b) Berechnen Sie aus den bisherigen Ergebnissen  $P(A \cup B)$ .  
c) Beschreiben Sie  $\bar{A}$  in Worten. (4P)
- 2.0 Im Eignungstest für Medizin an der Uni waren 45% der Prüflinge Frauen (F), von denen 90% den Test bestanden (B). Zwei Drittel derjenigen, die scheiterten, waren männlich.
- 2.1 Welchen Anteil an der Gesamtheit der Prüflinge machten die Frauen aus, die den Test bestanden? (1 P)
- 2.2 Erstellen Sie eine Vierfeldertafel. Welcher Anteil aller Prüflinge hat nicht bestanden? (5 P)
- 2.3 An der benachbarten TU ergab sich folgende Vierfeldertafel:

	F	$\bar{F}$	
B	0,315	0,545	0,86
$\bar{B}$	0,035	0,105	0,14
	0,35	0,65	

Besteht an dieser Universität ein stochastischer Zusammenhang zwischen Geschlecht und Bestehen der Prüfung? (3 P)