

## Statistik für Ökonomen – Blatt 7

### Aufgabe 1:

a) Berechnen sie, ob es wahrscheinlicher ist, bei einem Wurf von 3 fairen Münzen mindestens ein mal „Kopf“ zu erhalten oder, dass bei 6 Würfeln von zwei fairen Münzen mindestens einmal beide Münzen „Kopf“ anzeigen.

b) In einer Geldbörse befinden sich 3 Münzen. Die erste Münze zeigt auf der einen Seite „Kopf“, auf der anderen Seite „Zahl“, die zweite Münze zeigt von beiden Seiten „Zahl“, die dritte Münze zeigt von beiden Seiten „Kopf“. Nachdem die Münzen in der Geldbörse gut durchgemischt wurden, ziehen sie zufällig eine Münze und sehen auf der einen Seite der Münze „Kopf“. Mit welcher Wahrscheinlichkeit zeigt auch die andere Seite der Münze „Kopf“?

### Aufgabe 2:

Die folgende Tabelle enthält die Anzahl der Beschäftigten (in 1000) ausgewählter Länder der EU im Jahr 2005 für den kulturellen Sektor.

	kultureller Sektor	insgesamt
Deutschland	1 003.9	36 179
Frankreich	487.9	24 312
Spanien	389.8	18 893
Italien	464.4	22 650
EU	4 940.3	208 945

a) Sind die Ereignisse  $A$ ="Eine zufällig ausgewählte Person arbeitet im kulturellen Sektor" und  $B$ ="Eine zufällig ausgewählte Person kommt nicht aus Deutschland" stochastisch unabhängig?

b) Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass eine zufällig ausgewählte Person im kulturellen Sektor arbeitet, wenn bekannt ist, dass sie aus Frankreich stammt?

*Diese Aufgaben werden in den Übungen am 29.11.10 bzw. 30.11.10 besprochen.*