

**Aufgaben Stichproben und Zählstrategien II**

|                                       |  |                            |
|---------------------------------------|--|----------------------------|
| 1.                                    | Aus schwarzen und weißen Mühlsteinen werden Türme gebaut, indem immer acht Steine übereinander gestapelt werden. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit für folgende Ereignisse, wenn die Farbe jeweils zufällig gewählt wird?                                      |                            |
|                                       | A: Alle Steine haben dieselbe Farbe.   | B: Nur ein Stein ist weiß. |
|                                       | C: Der erste und der letzte Stein haben dieselbe Farbe.  |                            |
| 2.                                    | In einer Tüte befinden sich 1 rotes, 2 grüne, 3 gelbe und 4 braune Gummibärchen. Jemand entnimmt drei Gummibärchen. Mit welcher Wahrscheinlichkeit erwischt er genau ein grünes Gummibärchen?  |                            |
| 3.                                    | Für eine Varietee- Veranstaltung stehen 5 Nummern zur Verfügung, darunter eine Jongliernummer. Die Reihenfolge des Programms wird ausgelost. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit folgender Ereignisse?   |                            |
|                                       | A: Die Jongliernummer steht an der 3. Stelle im Programm?  |                            |
|                                       | B: Die Jongliernummer steht nicht am Schluss.  |                            |
| 4.                                    | In einer Packung sind 10 Glühlampen, davon sind zwei defekt. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit für folgende Ereignisse, wenn drei Glühlampen „blind“ herausgegriffen werden?   |                            |
|                                       | A: Alle drei Glühlampen sind in Ordnung.   |                            |
|                                       | B: Genau eine Glühlampe ist defekt.  |                            |
| C: Genau zwei Glühlampen sind defekt. |  |                            |
| 5.                                    | Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass unter 8 Personen mindestens 2 Personen im selben Monat Geburtstag haben? Nehmen Sie näherungsweise an, dass alle Monate gleich lang sind.  |                            |
| 6.                                    | In einer Urne sind 6 rote, 5 blaue und 4 grüne Kugeln. 3 Kugeln werden auf einen Griff entnommen. Mit welcher Wahrscheinlichkeit sind darunter   |                            |
|                                       | a) zwei grüne Kugeln.  | b) keine grünen Kugeln.    |
| 7.                                    | Beim Spiel „Reise nach Jerusalem“ scheidet in jeder Runde eine Person aus. An dem Spiel nehmen 8 Personen teil. Bestimmen Sie die Wahrscheinlichkeiten der folgenden Ereignisse:   |                            |
|                                       | A: Lars bleibt als letzter übrig.  |                            |
|                                       | B: Anja und Vanessa bestreiten die letzte Runde.   |                            |
| 8.                                    | Bei einem Multiple-Choice-Test gibt es 10 Fragen mit je drei möglichen Antworten, von denen jeweils genau eine richtig ist. Jemand kreuzt nach dem Zufallsprinzip bei jeder Frage eine Antwort an. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit der folgenden Ereignisse? |                            |
|                                       | A: Alle Antworten sind falsch.   |                            |
|                                       | B: Die ersten 5 sind richtig, die letzten 5 sind falsch angekreuzt.  |                            |
|                                       | C: Genau die Hälfte der Antworten sind richtig.  |                            |
|                                       | D: 4 Antworten sind richtig, 6 sind falsch.  |                            |
| 9.                                    | Die Buchstaben des Wortes ANANAS werden geschüttelt und neu geordnet. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit der folgenden Ereignisse?  |                            |
|                                       | A: Es entsteht wieder das Wort ANANAS.   |                            |
|                                       | B: Die Buchstabenkombination beginnt mit AAA.  |                            |
|                                       | C: Es entsteht ein Wort mit dreifachem A direkt hintereinander.  |                            |