



Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Zufallsexperimente – Würfeln



- 1 **Bestimme, welche Ergebnismengen zu welchen Zufallsversuchen passen.**
- 2 Vervollständige die grundlegenden Definitionen zum Thema „Zufallsversuche“.
- 3 Nenne die Angaben, die nötig sind, um den Zufallsversuch „Würfeln“ zu beschreiben.
- 4 Gib an, was ebenfalls Ergebnisse des Zufallsversuchs „Würfeln“ sein können.
- 5 Erkläre, warum beim „richtigen“ Würfeln immer eine zufällige Entscheidung vorliegt.
- 6 Entscheide, welche Vorgänge Zufallsversuche sein können.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben



Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



Bestimme, welche Ergebnismengen zu welchen Zufallsversuchen passen.

Verbinde die Zufallsversuche mit den passenden Ergebnismengen.

Würfeln	A	1 {erste Kugel; zweite Kugel; dritte Kugel; vierte Kugel}
Münze werfen	B	2 {1; 2; 3; ...; 10}
Ziehen aus einem Behälter mit zwei roten und zwei weißen Kugeln	C	3 {Kopf; Zahl}
Zufällige Auswahl einer Zahl von 1 bis 10	D	4 {rot; weiß}
		5 {1; 2; 3; 4; 5; 6}



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Bestimme, welche Ergebnismengen zu welchen Zufallsversuchen passen.

1. Tipp

Jede Seite eines Würfels muss in der Ergebnismenge vorkommen.

2. Tipp

Wenn man eine Münze wirft, hat man zwei mögliche Ergebnisse. Die faktisch gegebene Möglichkeit des Stehenbleibens auf dem Rand der Münze wird normalerweise nicht berücksichtigt.

3. Tipp

Wenn man rote und weiße Kugeln aus einem Behälter zieht, sind für die Ergebnisse nur die Farben wichtig.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Bestimme, welche Ergebnismengen zu welchen Zufallsversuchen passen.

Lösungsschlüssel: A—5 // B—3 // C—4 // D—2

Wenn der Zufallsversuch heißt: „Ziehen aus einem Behälter mit zwei roten und zwei weißen Kugeln“ ist immer gemeint, dass nur die Farbe der Kugeln wichtig ist. Die Ergebnismenge ist dann $\{\text{rot}; \text{weiß}\}$. Zwar zieht man rein physikalisch eine von vier Kugeln, aber in der Beschreibung des Zufallsversuchs steht nicht, welche Kugel beispielsweise die erste ist. Deshalb kann „erste Kugel“ kein Ergebnis sein.

Wenn nichts anderes gesagt wird, sind die sechs Seiten eines Würfels mit den natürlichen Zahlen von 1 bis 6 beschriftet. Jede Zahl steht für ein Ergebnis. Damit ist die Ergebnismenge $\{1; 2; 3; 4; 5; 6\}$.

Wirft man eine Münze, wird davon ausgegangen, dass sie nicht auf dem Rand stehen bleiben kann. Auch wenn nicht jede Münze auf einer Seite einen Kopf hat, ist die Ergebnismenge beim Münzwurf normalerweise $\{\text{Kopf}; \text{Zahl}\}$.

Wählt man zufällig eine Zahl von 1 bis 10, sind immer die natürlichen Zahlen gemeint. Man kann also nicht $\frac{3}{2}$ oder $\sqrt{2}$ wählen. Fasst man alle Ergebnisse dieses Zufallsversuchs in einer Menge zusammen, erhält man $\{1; 2; 3; \dots; 10\}$.