

Einstufige Zufallsexperimente

[Spickzettel](#) [Aufgaben](#) [Lösungen PLUS](#) [Lernvideos](#)

Zufallsexperiment

Ein Experiment kann dann als Zufallsexperiment bezeichnet werden, wenn es die folgenden Eigenschaften erfüllt:

- Die Durchführung ist genau festgelegt
- Die möglichen Ergebnisse sind vor der Durchführung bekannt
- Das Ergebnis kann nicht vorhergesagt werden

Die Menge aller möglichen Ergebnisse des Versuchs wird **Ergebnismenge** genannt und mit Ω bezeichnet. Dementsprechend ist $|\Omega|$ die Anzahl der möglichen Ergebnisse.

Beispiele

Folgende sind Zufallsexperimente:

- Einmaliges oder Mehrmaliges Werfen einer Münze
- Einmaliges oder Mehrfaches Drehen eines Glücksrads
- Einmaliges oder Mehrfaches Werfen eines Würfels

Die Ergebnismenge für das einmalige Werfen eines Würfels ergibt sich wie folgt:

$$\Omega = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\} \Rightarrow |\Omega| = 6$$

Einstufiges Zufallsexperiment

Zufallsexperimente können mehrere Stufen aufweisen. In aller Regel sind diese Stufen die einzelnen Durchführungen. Dabei sind die einzelnen Stufen für sich genommen auch wieder Zufallsexperimente.

Besteht das Zufallsexperiment beispielsweise aus dem fünfmaligen Werfen einer Münze, so stellt jeder einzelne Münzwurf eine Stufe dar. Dieses Zufallsexperiment ist also fünfstufig.

Demnach handelt es sich bei einem einstufigen Zufallsexperiment um ein Zufallsexperiment mit nur einer Durchführung. Das zugehörige Baumdiagramm besteht dann aus nur einer Ebene.