

Wer nicht wagt, der nicht gewinnt!

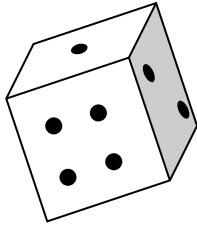
Hinweise für die Lehrkraft

Es wird ein möglichst großer Würfel (z. B. aus Schaumstoff oder Karton) benötigt. Der Kartonwürfel kann mit Hilfe der beigefügten Bastelvorlage selbst hergestellt werden. Hierzu muss das Würfelnetz im Format A3 auf einen Karton übertragen, ausgeschnitten, an den Linien gefaltet und zusammengeklebt werden.

Die Lehrkraft stellt die Spielregeln des Würfelspiels vor (siehe beiliegende Spielanleitung) und fordert die Schülerinnen und Schüler zum Spiel heraus. Diese sollen, bevor das Spiel beginnt, ihre Gewinnchance diskutieren. Anschließend wird eine festgelegte Anzahl von Spielrunden durchgeführt und es wird jedes Mal notiert, wer gewonnen hat.

Um zu klären, ob auf lange Sicht die Gewinnchancen beider Parteien gleich sind, werden die entsprechenden Wahrscheinlichkeiten berechnet.

Spielanleitung



Wer nicht wagt, der nicht gewinnt!

Ein Spiel für zwei!

Jede Person würfelt zweimal und ermittelt die Augensumme.

Die **Lehrkraft** gewinnt bei den Augensummen 5, 6, 7 oder 8.

Die **Schülerin**/der **Schüler** gewinnt bei den Augensummen 2, 3, 4, 9, 10, 11 oder 12.

Wer nicht wagt, der nicht gewinnt! – Lösung

In der folgenden Tabelle sind die Elementarereignisse, die zum Sieg der Lehrkraft führen, aufgelistet:

Augensumme	Ausgänge					
5	(1; 4)	(2; 3)	(3; 2)	(4; 1)		
6	(1; 5)	(2; 4)	(3; 3)	(4; 2)	(5; 1)	
7	(1; 6)	(2; 5)	(3; 4)	(4; 3)	(5; 2)	(6; 1)
8	(2; 6)	(3; 5)	(4; 4)	(5; 3)	(6; 2)	

Die Wahrscheinlichkeit, dass die Lehrkraft gewinnt, beträgt $\frac{20}{36}$, also ca. 56 %.

Das Spiel ist demnach nicht fair.

Bastelvorlage

