Lerneinheit:

**Zufall**(Mathematik)

...alles Zufall oder was?

**Zeit:** 1 h

**Lernziele:**

Wahrscheinlichkeit erfahren; Spaß im Klassenraum

**Material:**

Ein Würfel, ein Blatt Papier und Schreibstift

**Durchführung:**

Die Kinder sollen erfahren, dass sich manche scheinbar zufälligen Vorgänge auch berechnen lassen.

Wir würfeln zu zweit. Ein Kind würfelt, das andere schreibt.

Die Augenzahlen werden notiert. Anschließend wird deren Häufigkeit ausgezählt.

Nach 60 Würfen zeigte sich folgende Verteilung:

1 2 3 4 5 6

10 7 6 11 15 10

Das Ergebnis ist noch nicht überzeugend! Die Anzahl der Würfe war zu gering.

Man sollte mindestens 120 mal würfeln lassen. Das dauert natürlich, denn es sollte nicht hektisch gewürfelt werden. Um den Einfluss der Umgebung auszuschalten, sollte man einen Würfelbecher verwenden. Es sollte sich zeigen, dass nach der großen Anzahl sich die Gleichverteilung einstellt. Nach über 100 Würfen die Wahrscheinlichkeit für alle Augenzahlen ungefähr gleich hoch ist, nämlich erkennbar ein Sechstel(1/6)!

Wenn die Schüler nicht zufrieden sind, den Versuch wiederholen und alle Treffer dann aus der größeren Menge auszählen.

Bernd Grupe; 19. Februar 2018