Laplace-Experimente

Ein **Laplace-Experiment** ist ein Zufallsexperiment, bei dem jedes Elementarereignis die gleiche Wahrscheinlichkeit besitzt.

Beispiel: Es wird ein gewöhnlicher Würfel mit den Zahlen 1 bis 6 geworfen. Da die Wahrscheinlichkeit, dass eine Zahl gewürfelt wird, für alle Augenzahlen gleich ist, spricht man hier von einem **Laplace-Experiment**. Einen solchen Würfel bezeichnet man als **Laplace-Würfel** bzw. **idealen Würfel**.

Bei Laplace-Experimenten ist die Wahrscheinlichkeit jedes Elementarereignisses ω immer gleich:

$$P(\omega) = \frac{1}{|\Omega|}$$

Beim Fall des Laplace-Würfels ergibt sich für die Wahrscheinlichkeit einer Augenzahl natürlich $\frac{1}{6}$.

Weitere Beispiele für **Laplace-Experimente** sind:

- Roulette: Die Wahrscheinlichkeit für die Zahl 13 beträgt $P(13) = \frac{1}{37}$
- Aus einem Deck mit 32 verschiedenen Karten wird eine gezogen: $P(\text{Herz Ass}) = \frac{1}{32}$
- Eine Kugel wird aus einer Urne mit n durchnummerierten Kugeln gezogen: $P(1) = \frac{1}{n}$

© 2025 www.einfach-mathe-lernen.de