

## Vorlesung am 01.12.2008

Ein **Laplacescher Wahrscheinlichkeitsraum** ist ein Tupel  $(\Omega, \mathbf{P})$ , bei dem  $\Omega$  eine endliche Menge ist, und

$$\mathbf{P}(A) = \frac{|A|}{|\Omega|}$$

für  $A \subseteq \Omega$  gilt.

Dieser beschreibt ein Zufallsexperiment, in dem die endlich vielen möglichen Ergebnisse alle mit der **gleichen Wahrscheinlichkeit** auftreten.

Wahrscheinlichkeiten dabei bestimmt man gemäß

$$\frac{\text{Anzahl günstige Fälle}}{\text{Anzahl mögliche Fälle}}$$

## Eine grundlegende statistische Schlussweise:

Um zu ermitteln, ob ein Resultat (z.B. Notenunterschied in zwei Lerngruppen) nur aufgrund des Zufalls zustande kam, ermittelt man die **Wahrscheinlichkeit, dass das Resultat nur durch Einfluss des Zufalls so "extrem" zustande kommt, wie beobachtet.**

Ist diese Wahrscheinlichkeit "klein" (z.B. kleiner oder gleich 5%), so schließt man, dass das Resultat nicht nur aufgrund des Zufalls zustande kam.