

VII. Wahrscheinlichkeitsurteile



Wahrscheinlichkeitsurteile



Blaise Pascal (1623-1662)
Mathematiker, Physiker, Philosoph

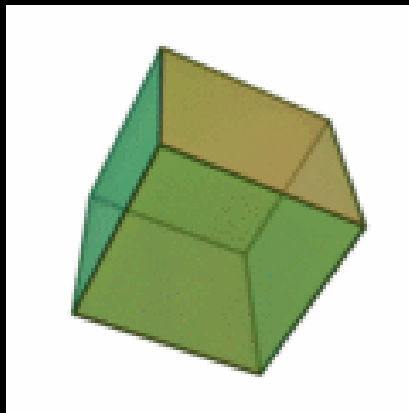


Pierre-Simon Laplace (1749-1827)
Mathematiker, Physiker

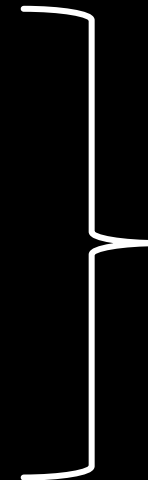
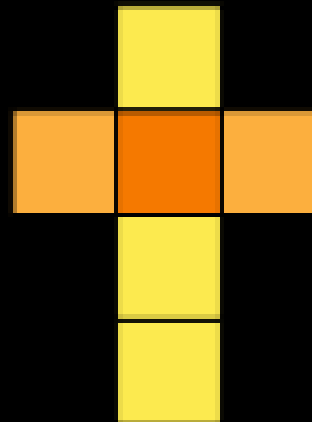


Wahrscheinlichkeitsurteile

Regelmäßiger Hexaeder



Netzgitter mit sechs Flächen



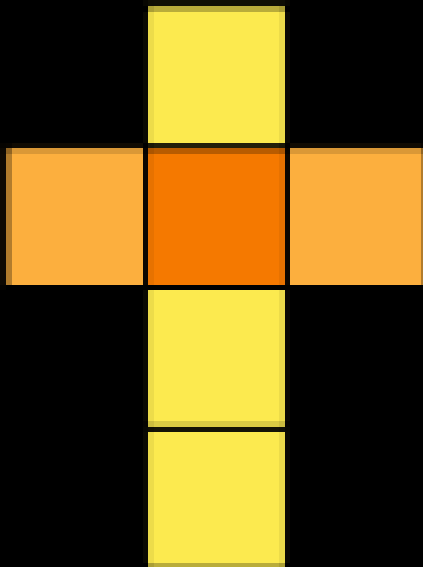
Sechs mögliche
Alternativen

doch nur eine ist
realisierbar



Wahrscheinlichkeitsurteile

Netzgitter mit sechs Flächen

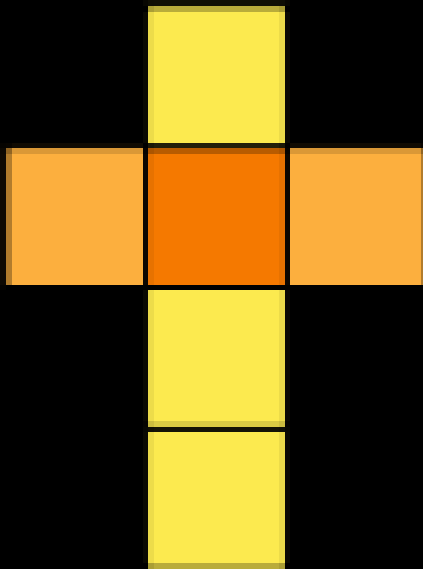


Sechs Flächen sind die notwendige
Bedingung für das Ruhen auf einer
Fläche des Würfels

Dass Ruhen auf einer bestimmten
Fläche ist eine hinreichende
Bedingung. (Der Würfel könnte auf
jeder anderen Fläche auch zur Ruhe
kommen.)

Wahrscheinlichkeitsurteile

Netzgitter mit sechs Flächen



Die Implikation:

„Wenn ein nummerierter Würfel notwendigerweise sechs Flächen hat und geworfen wird, dann kann er entweder auf der Fläche mit der 1 oder auf der Fläche mit der 2 oder auf der Fläche mit der 3 oder der Fläche mit der 4 oder auf der Fläche mit der 5 oder auf der Fläche mit der 6 zur Ruhe kommen.“

Wahrscheinlichkeitsurteile

Laplace'sche Dämon

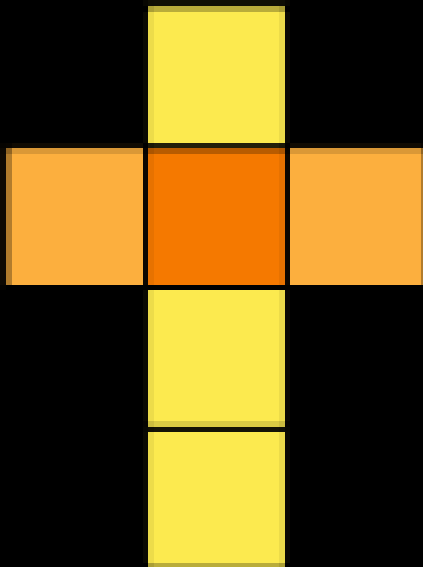


Buer aus der *Pseudomonarchia Daemonum*
(16. Jhd)
Lehrer der Hölle von Logik,
Naturphilosophie und Moralphilosophie

„Eine Intelligenz, welche für einen gegebenen Augenblick alle in der Natur wirkenden Kräfte sowie die gegenseitige Lage der sie zusammensetzenden Elemente kennte, und überdies umfassend genug wäre, um diese gegebenen Größen der Analysis zu unterwerfen, würde in derselben Formel die Bewegung der größten Weltkörper wie der leichtesten Atome umschließen, nichts würde ihr ungewiß sein und Zukunft wie Vergangenheit würden ihr offen vor Augen liegen.“

Wahrscheinlichkeitsurteile

Netzgitter mit sechs Flächen

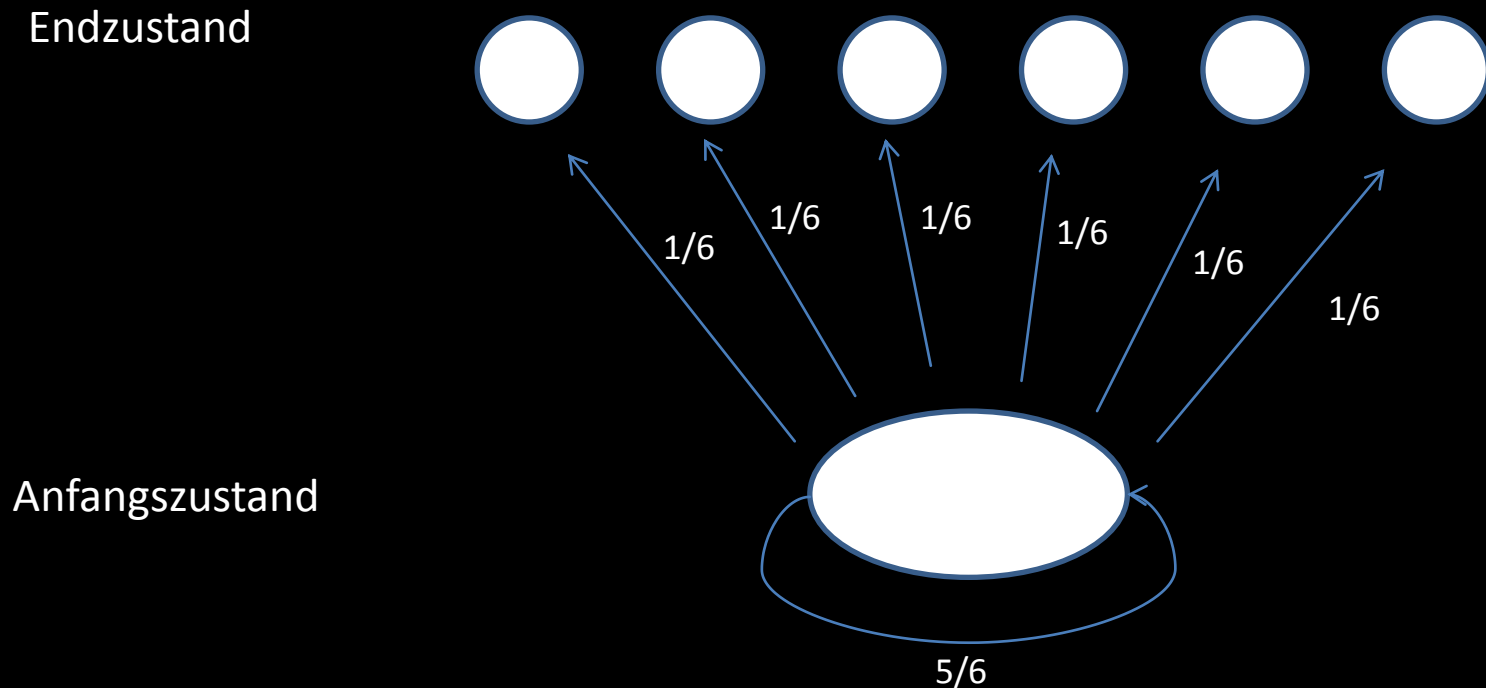


Die Bisubjunktion (Naturgesetz):

„Dann und nur dann, wenn ein nummerierter Würfel notwendigerweise sechs Flächen hat und geworfen wird, dann muss er notwendigerweise entweder auf der Fläche mit der 1 oder auf der Fläche mit der 2 oder auf der Fläche mit der 3 oder der Fläche mit der 4 oder auf der Fläche mit der 5 oder auf der Fläche mit der 6 zur Ruhe kommen.“

Wahrscheinlichkeitsurteile

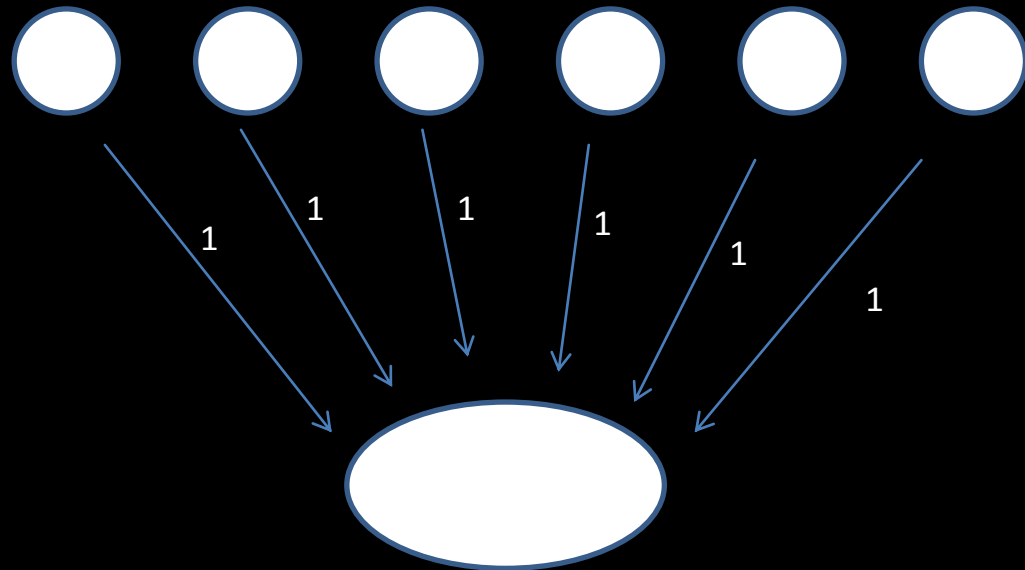
Markov-Kette vom Anfang zum Ende



Wahrscheinlichkeitsurteile

Markov-Kette vom Ende zum Anfang

Endzustand



Anfangszustand

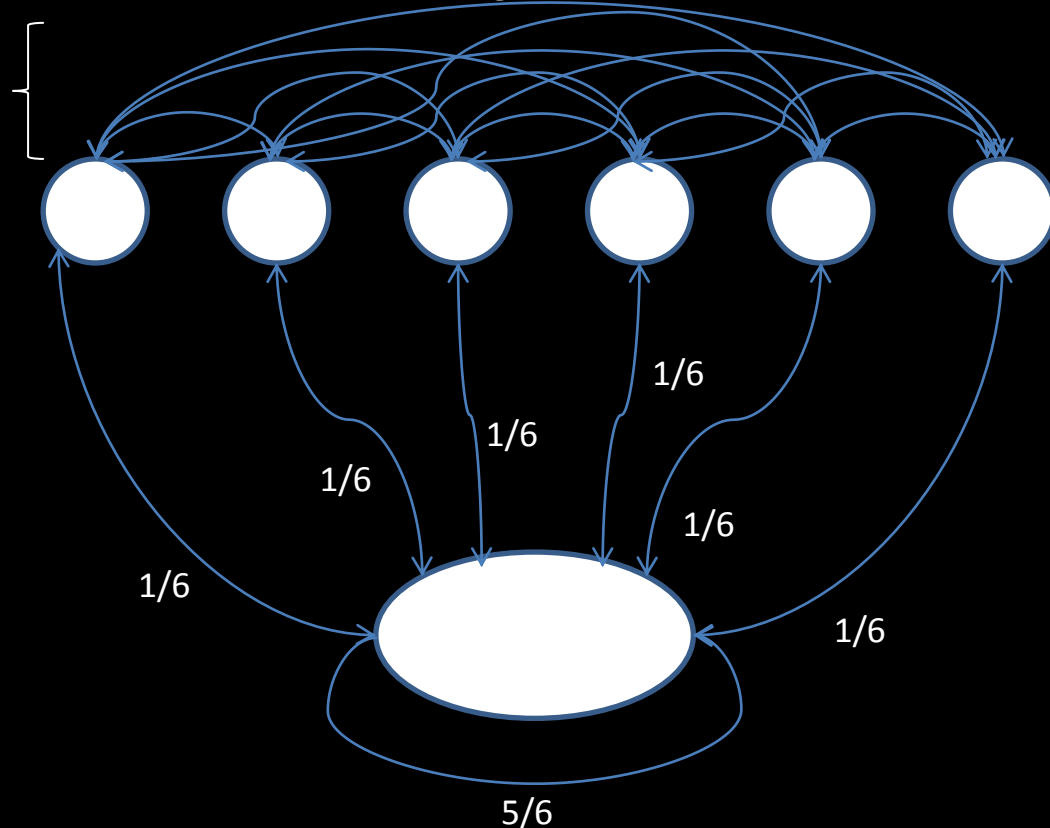
Wahrscheinlichkeitsurteile

Markov-Kette vom Anfang zum Ende

Jede Relation ergibt
sich aus:
 $(1 - (1/6) * (1/5)) = x$

Endzustand

Anfangszustand



Wahrscheinlichkeitsurteile

Großväter der Wahrscheinlichkeitsrechnung



Blaise Pascal (1623-1662)
Mathematiker, Physiker, Philosoph



Pierre de Fermat (1607-1665)
Jurist und Mathematiker



Wahrscheinlichkeitsurteile

Die Wette und das unvollendete Spiel

Zwei Menschen spielen ein Spiel um einen Jackpot von 64 Geldeinheiten. Den Jackpot bekommt, wer zuerst drei Runden des Spiels gewonnen hat. Jeder der Spieler hat bereits zwei Runden gewonnen. Das Spiel wird unterbrochen und der Gewinn soll nach der Erwartung noch zu gewinnen (Gewinnwahrscheinlichkeit) aufgeteilt werden.

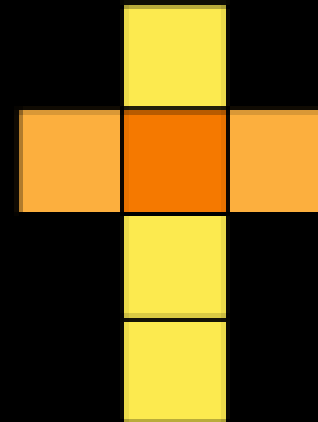
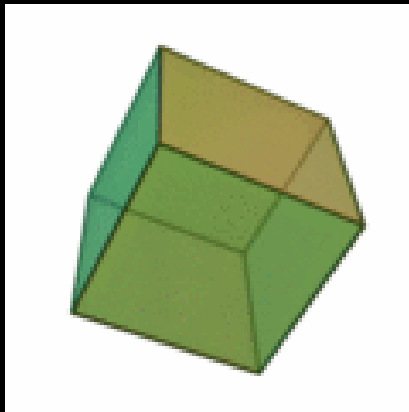
Pascals Idee: Man muss alle Alternativen berücksichtigen, in denen ein Spieler dem Gewinn näher kommt.





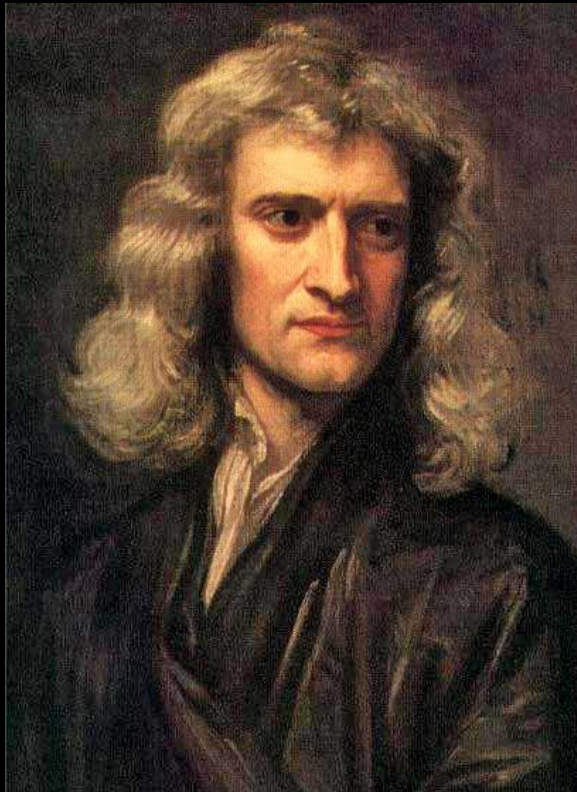
Wahrscheinlichkeitsurteile

Laplace-Würfel

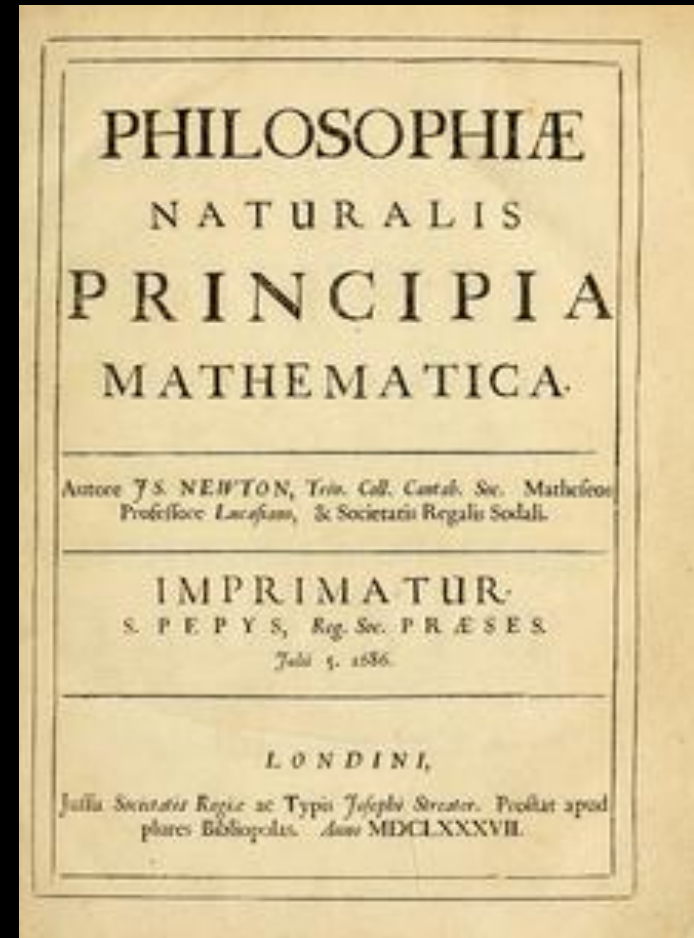




Wahrscheinlichkeitsurteile



Sir Isaac Newton (1643-1727)
Physiker, Mathematiker,
Alchemist und
Bibelkommentator



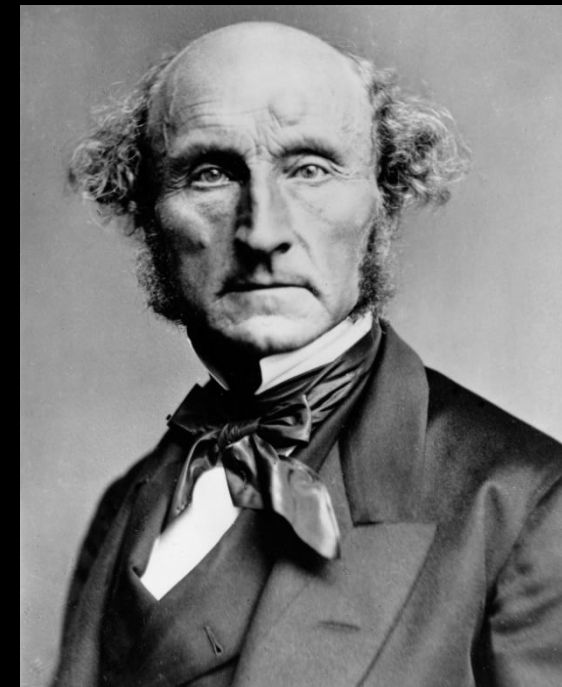


Wahrscheinlichkeitsurteile

Venn vs. Mill



John Venn Junior (1834-1923)
Mathematiker und Logiker



John Stuart Mill (1806-1873)
Ökonom und Philosoph



Wahrscheinlichkeitsurteile



MARTIN-LUTHER-UNIVERSITÄT
HALLE-WITTENBERG



Sebastian Simmert, M.A.
Wissenschaftliche Hilfskraft
Lehrstuhl für Strafrecht und Rechtsphilosophie/
Rechtstheorie (Prof. Dr. Joachim Renzikowski)

Welchen Sinn und Nutzen haben Wahrscheinlichkeitsurteilen?



MARTIN-LUTHER-UNIVERSITÄT
HALLE-WITTENBERG

Juristische und
Wirtschaftswissen-
schaftliche Fakultät