

## Aktivierung

- 1) Was macht ein Zufallsexperiment aus?
- zufällig Elemente aus Menge Ergebnismenge
  - unterschiedl. Wahrsch. für die Elemente
- evtl. fixe, wiederholbare Rahmenbed.
- in der Regel ist nä. Ereignis unbekannt

## 2) Was kennzeichnet eine Wahrscheinlichkeit

- rel. Häufigkeit ist eine Annäherung an die Wahrscheinlichkeit
- wenn Wahrsch hoch  $\rightarrow$  grenzt an Sicherheit
- Wahrsch ist Prozentangabe  
zw.  $0\%$  und  $100\%$  als.  
zw.  $0$  und  $1$

a) Bsp Würfel  $\Omega = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

$A = \{6\}$  Elem. Ereignis

$\bar{A} = \{1, 2, 3, 4, 5\}$

$B = \{1, 3, 5\}$  "Augenz. ungerade"

$C = \{1, 2\}$  "< 3"

Wieviele Ereignisse gibt es

$2^6$  : Anz. Teilmengen v.  $\{1, 2, \dots, 6\}$   
1 0 0 0 0 1

b) Roulette :  $\Omega = \{0, \dots, 36\}$

Axiom Nr. 3

$$P(A_1 \cup A_2) = P(A_1) + P(A_2)$$

nur wenn  $A_1 \cap A_2 = \emptyset$

Gegenbsp.

$$\rightarrow A_1 = \{1\}$$

$$P(A_1) = \frac{1}{6}$$

$$\rightarrow A_2 = \{1, 2\}$$

$$P(A_2) = \frac{2}{6}$$

$$\left. \begin{array}{l} A_1 \cap A_2 \\ = \{1\} \neq \emptyset \end{array} \right\}$$

$$P(A_1 \cup A_2) \neq \frac{1}{6} + \frac{2}{6}$$

$$= P(A_2) = \frac{2}{6}$$