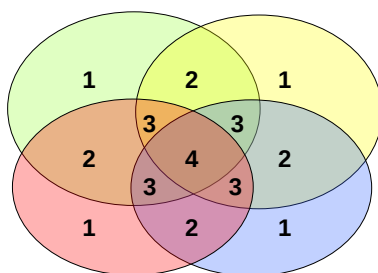
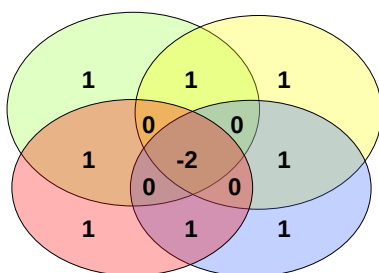


Das Prinzip von Inklusion und Exklusion angewandt auf Wahrscheinlichkeiten

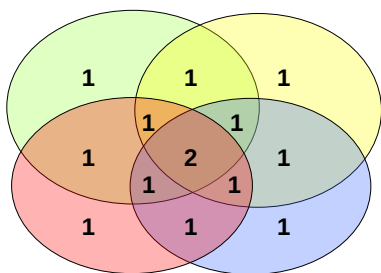
Illustration der Funktions- bzw. Zählweise der Siebformel für $n = 4$ Ereignisse $E_i, i = 1, \dots, n$



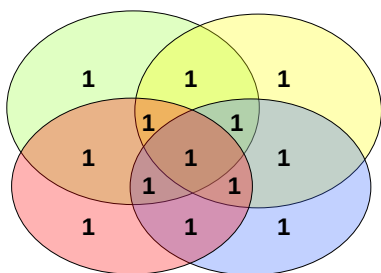
$$\sum_{1 \leq i \leq 4} P(E_i)$$



$$\sum_{1 \leq i \leq 4} P(E_i) - \sum_{1 \leq i < j \leq 4} P(E_i \cap E_j)$$



$$\sum_{1 \leq i \leq 4} P(E_i) - \sum_{1 \leq i < j \leq 4} P(E_i \cap E_j) + \sum_{1 \leq i < j < k \leq 4} P(E_i \cap E_j \cap E_k)$$



$$\begin{aligned} & \sum_{1 \leq i \leq 4} P(E_i) - \sum_{1 \leq i < j \leq 4} P(E_i \cap E_j) + \sum_{1 \leq i < j < k \leq 4} P(E_i \cap E_j \cap E_k) \\ & - \sum_{1 \leq i < j < k < l \leq 4} P(E_i \cap E_j \cap E_k \cap E_l) = P\left(\bigcup_{i=1}^4 E_i\right) \end{aligned}$$