

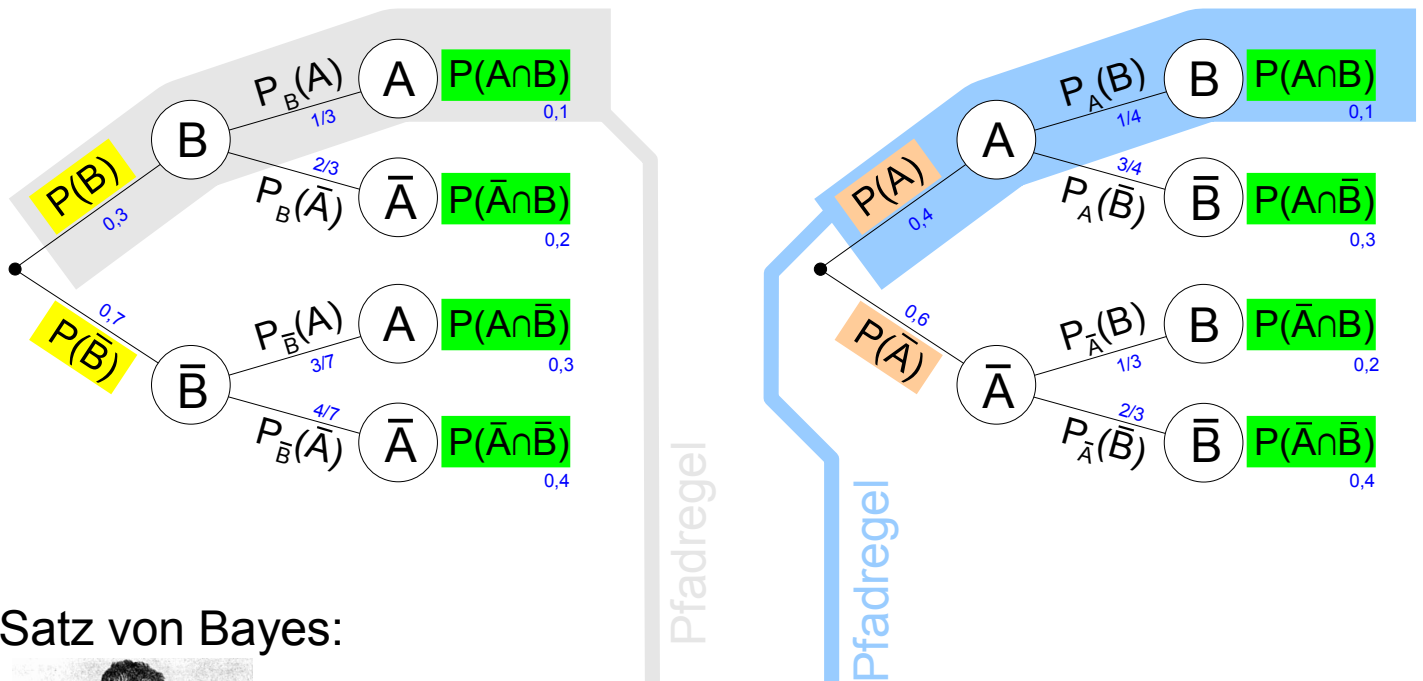
Vierfeldertafel

Bedingte Wahrscheinlichkeiten

Satz von Bayes

$P_B(A)$: Die Wahrscheinlichkeit, dass Ereignis A eintritt, unter der Bedingung dass Ereignis B schon eingetreten ist.

	B	\bar{B}	Gesamt
A	$P(A \cap B)$ 0,1	$P(A \cap \bar{B})$ 0,3	$P(A)$ 0,4 ← Zahlenbeispiel
\bar{A}	$P(\bar{A} \cap B)$ 0,2	$P(\bar{A} \cap \bar{B})$ 0,4	$P(\bar{A})$ 0,6
Gesamt	$P(B)$ 0,3	$P(\bar{B})$ 0,7	1 (100%) 1,0



Satz von Bayes:



Thomas Bayes, 1702 - 1761

$$P_B(A) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)} = \frac{P(A) \cdot P_A(B)}{P(B)} = \frac{0,4 \cdot 1/4}{0,3} = \frac{1}{3}$$

Vergleiche mit [Venn-Diagramm](#)