

# Vorlesung 18.9.17

Logik = wahr oder falsch

Sarkhen verbindet zwei einfache Aussagen zu einer komplexeren Aussage

$$\rightarrow A \wedge B$$

$$\boxed{A \vee B} \quad \text{ODER}$$

$$\boxed{\neg A} \quad \text{NICHT}$$

$$\boxed{(A \vee B) \wedge \neg(A \wedge B)} \quad \text{exkl. ODER}$$

$\rightarrow$  nur eines richtig

$$\boxed{A \Rightarrow B} \quad \text{Rot} \Rightarrow \text{Busse}$$

$$\downarrow$$
$$\boxed{\neg A \vee B}$$

Verneinung: immer die kleinste Grösse nehmen  
"Alles"  $\rightarrow$  mind. 1

$$\neg(A \wedge B) \Leftrightarrow \neg A \vee \neg B$$

$$\neg(A \vee B) \Leftrightarrow \neg A \wedge \neg B$$

# Quantoren

$\forall$  = alle

$\forall x P(x)$   $\rightarrow$  alle  $x$  sind Primzahlen

$\exists$  = existiert

$\exists x (P(x))$   $\rightarrow$  mind. ein  $x$  hat die Eigenschaft  $P$

"Es gibt genau ein  $x$  mit  $A(x)$ "

-  $\exists! x A(x)$

-  $\exists x (A(x) \wedge \forall y (y \neq x \Rightarrow \neg A(y)))$

-  $\exists x A(x) \wedge \neg (\exists y, z (A(y) \wedge A(z) \wedge y \neq z))$







































