

Rechenregeln der Schaltalgebra

Rechenregel UND-Verknüpfung

$$A \wedge 0 = 0$$

$$A \wedge 1 = A$$

$$A \wedge A = A$$

$$A \wedge \overline{A} = 0$$

Rechenregel ODER-Verknüpfung

$$B \vee 0 = B$$

$$B \vee 1 = B$$

$$B \vee B = B$$

$$B \vee \overline{B} = 1$$

Negation

$$\overline{\overline{C}} = C$$

Kommutativgesetz

$$X = A \wedge B = B \wedge A$$

$$X = A \vee B = B \vee A$$

Assoziativgesetz

$$X = A \wedge (B \wedge C) = (A \wedge B) \wedge C$$

$$X = A \vee (B \vee C) = (A \vee B) \vee C$$

Distributivgesetz

$$X = A \wedge (B \vee C) = (A \wedge B) \vee (A \wedge C)$$

$$X = A \vee (B \wedge C) = (A \vee B) \wedge (A \vee C)$$

De Morgansche Gesetze

$$X = \overline{A \wedge B} = \overline{A} \vee \overline{B}$$

$$X = \overline{A \vee B} = \overline{A} \wedge \overline{B}$$