

Theoreme der Schaltalgebra:

- Kommutativgesetz:

$$y + x = x + y$$

$$y * x = x * y$$

- Assoziativgesetz:

$$(y + x) + z = y + (x + z)$$

$$(y * x) * z = y * (x * z)$$

- Distributivgesetz:

$$(y * x) + z = (y + z) * (x + z)$$

$$(y + x) * z = (y * z) + (x * z)$$

- Neutrales Element der Oder-Verknüpfung (Disjunktion)

$$x + 0 = x$$

- Neutrales Element der Und-Verknüpfung (Konjunktion)

$$x * 1 = x$$

- Elementar-Tautologie:

$$x + \bar{x} = 1$$

- Elementar-Kontradiktion:

$$x * \bar{x} = 0$$

- Komplementbildung:

$$x = \overline{\bar{x}}$$

- Gesetz von De Morgan:

$$x * y = \overline{\bar{x} + \bar{y}}$$

$$x + y = \overline{\bar{x} * \bar{y}}$$

- Absorptionsgesetz:

$$x * (x + y) = x$$

$$x + (x * y) = x$$

- Idempotenzgesetz:

$$x * x * x * x * \dots * x = x$$

$$x + x + x + x * \dots + x = x$$