

Eingangs- und Ausgangseitig

$$x, y \in \{0, 1\} \quad d = \text{don't care}$$

$$x \in \{0, 1, -\} \quad y \in \{0, 1, d\}$$

NOR

x_1	x_0
-	1

↓

x_1	x_0
0	1

↘

x_1	x_0
1	1

ε	x_1	x_0	y_0	y_0'
0	0	0	1	1
1	0	1	0	d
2	1	0	0	0
3	1	1	0	0

$$d = 0$$

$$y_0' = \bar{x}_1 \bar{x}_0 = y_0$$

$$d = 1$$

$$y_0' = \bar{x}_1 \bar{x}_0 + \bar{x}_1 x_0$$

$$- \bar{x}_1 \neq y_0$$

$$y = \bar{x}_1 x_0 + x_1 x_0 = (\bar{x}_1 + x_1) x_0 = x_0$$

Wichtige Gesetze der Schaltalgebra

De Morganische Theorem / Inversionsatz

$$2 \text{ Variablen: } \overline{x_1 x_0} = \bar{x}_1 + \bar{x}_0$$

$$\overline{\bar{x}_1 \bar{x}_0} = x_1 \cdot x_0$$

k Variablen:

$$\overline{\prod_{\alpha=0}^{k-1} x_\alpha} = \sum_{\alpha=0}^{k-1} \bar{x}_\alpha$$

$$\overline{\sum_{\alpha=0}^{k-1} x_\alpha} = \prod_{\alpha=0}^{k-1} \bar{x}_\alpha$$