

Rechenregeln der Booleschen Algebra

1. Kommutativgesetz	(K1)	$x \bullet y = y \bullet x$	(K2)	$x \vee y = y \vee x$
2. Assoziativgesetz	(A1)	$x \vee (y \vee z) = (x \vee y) \vee z$	(A2)	$x \bullet (y \bullet z) = (x \bullet y) \bullet z$
3. Distributivgesetz	(D1)	$x \bullet (y \vee z) = (x \bullet y) \vee (x \bullet z)$	(D2)	$x \vee (y \bullet z) = (x \vee y) \bullet (x \vee z)$
4. Idempotenzgesetz	(ID1)	$x \vee x = x$	(ID2)	$x \bullet x = x$
5. Neutrale Elemente	(N1)	$x \bullet 1 = x$	(N2)	$x \vee 0 = x$
6. Eliminationsgesetz	(E1)	$x \vee 1 = 1$	(E2)	$x \bullet 0 = 0$
7. Doppelnegationsgesetz	(DN)	$\overline{\overline{x}} = x$		
8. DE MORGANSche Regeln	(M1)	$\overline{x \vee y} = \overline{x} \bullet \overline{y}$	(M2)	$\overline{x \bullet y} = \overline{x} \vee \overline{y}$
9. Komplementgesetz	(KP1)	$x \bullet \overline{x} = 0$	(KP1)	$x \vee \overline{x} = 1$
10. Dualitätsgesetz	(DU1)	$\overline{0} = 1$	(DU2)	$\overline{1} = 0$
11. Absorptionsgesetz	(AB1)	$x \vee (x \bullet y) = x$	(AB2)	$x \bullet (x \vee y) = x$
12. Konsensusgesetz	(KO1)	$(x \bullet y) \vee (\overline{x} \bullet z) \vee (y \bullet z)$ $= (x \bullet y) \vee (\overline{x} \bullet z)$	(KO2)	$(x \vee y) \bullet (\overline{x} \vee z) \bullet (y \vee z)$ $= (x \vee y) \bullet (\overline{x} \vee z)$

duales Gesetz durch Vertauschen von \bullet und \vee und von 1 und 0

1

¹ „ \bullet “ entspricht dem „ \wedge “, also der Konjunktion
 „ \overline{x} “ entspricht dem „ $\neg x$ “, also der Negation