

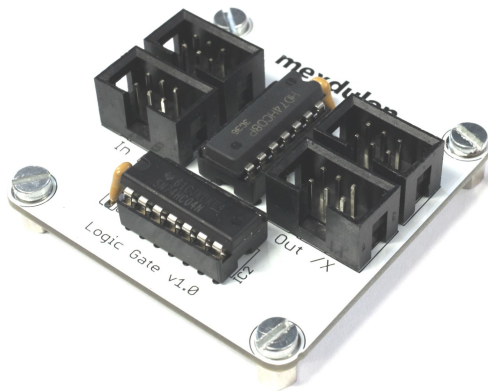
AND & NAND v1.1

mexdulon

12. April 2017

1 AND & NAND

1.1 Allgemein

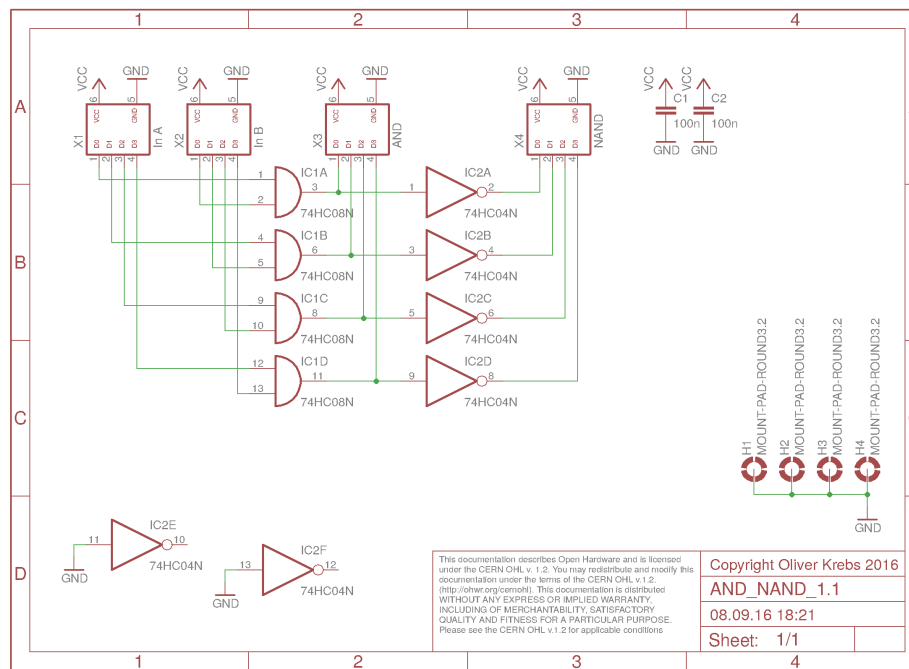


Das Board **AND & NAND** enthält Gatter für die logische Verknüpfung von zwei Datenworten. Die kombinierten Ausgänge sind AND und NAND.

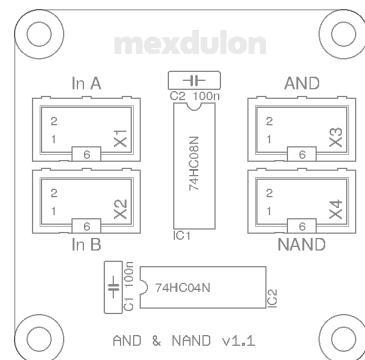
1.2 Funktion

Der Baustein enthält 4 UND-Gatter mit jeweils 2 Eingängen und einen 4-fachen Inverter. Die Signale der beiden Eingänge *In A* und *In B* werden wie folgt verknüpft: A1 mit B1, A2 mit B2, A3 mit B3 und A4 mit B4. Das mit der UND-Funktion kombinierte Datenwort liegt an **AND** an. Am zweiten Ausgang **NAND** liegt das dazu invertierte Datenwort an. Die beiden Funktionen sind in folgender Wahrheitstabelle zusammengefasst:

A	B	AND	NAND
L	L	L	H
L	H	L	H
H	L	L	H
H	H	H	L



1.3 Aufbau



Kürzel	Wert	Bezeichnung
C1	100n	Kondensator
C2	100n	Kondensator
IC1	74HC08N	IC (AND)
IC2	74HC04N	IC (Inverter)
X1	In A	Wannenstecker
X2	In B	Wannenstecker
X3	AND	Wannenstecker
X4	NAND	Wannenstecker