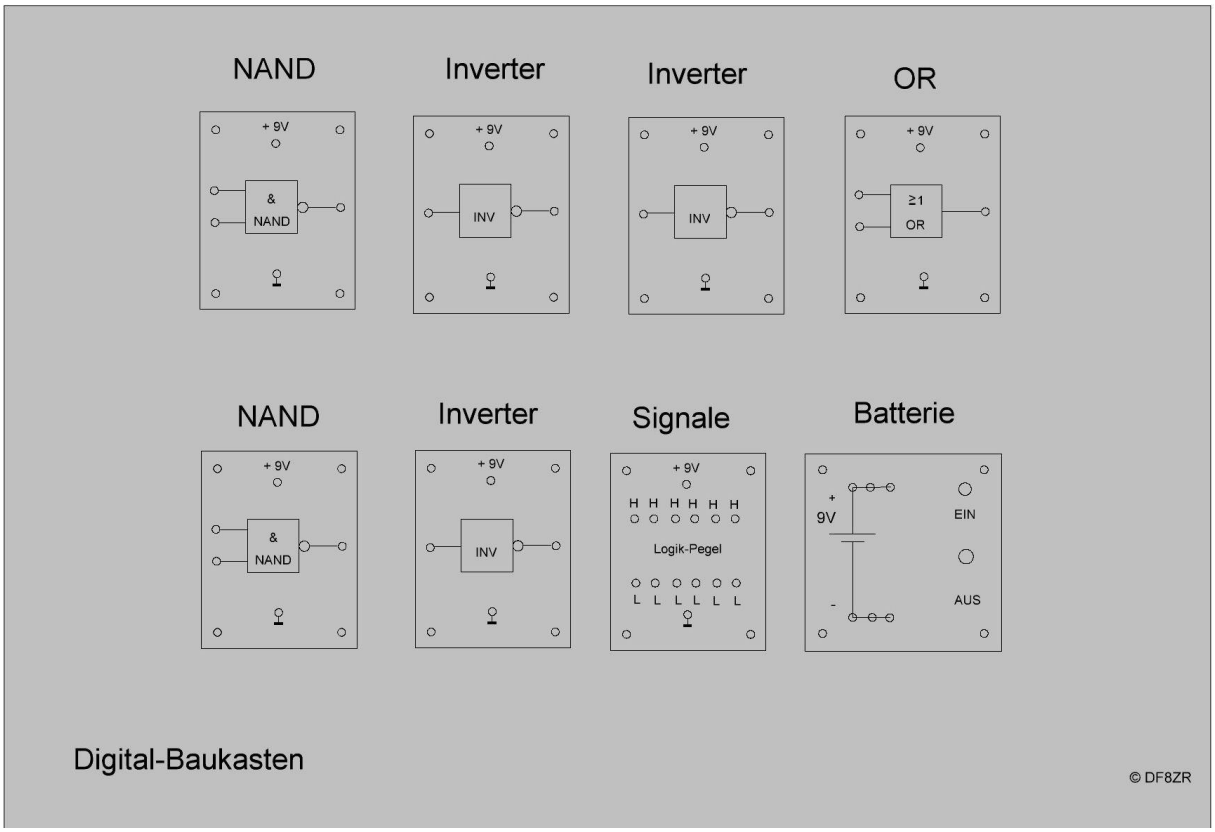
Digital-Baukasten

Die Kinder verstehen logische Grundschaltungen (UND,ODER) , die bereits mit den Kippschaltern und einer Leuchtdiode vorgestellt wurden. Der Standard in der Elektronik sind jedoch spezielle Integrierte Schaltkreise, um logische Verknüpfungen herzustellen.

Mit den bekannten Bausteinen CD4011 aus der C-MOS-Serie wurden einige Grundbausteine für einen Digital-Baukasten angefertigt. Das folgende Bild zeigt den bescheidenen Vorrat, mit dem man aber doch die wichtigsten Funktionen darstellen kann.



Alle Bausteine brauchen die Versorgung mit +9V. Sie sind gegen falsches Anschalten der Batterie weitgehend geschützt. Offene Eingänge wirken nicht als logisches Signal H. Die Signale müssen die korrekten Pegel H (+9V)oder L (0V) haben. Als Indikatoren eines logischen Ausgangs werden die üblichen LEDs, die Leuchte und der Alarmgeber aus dem Elektronika-Baukasten verwendet.

Der Digital-Baukasten ist eine Ergänzung zum Elektronika-Baukasten und soll nur eingesetzt werden, wenn besonders interessierte Kinder auf eigenen Wunsch damit experimentieren wollen. Die kognitiven Leistungen sind vergleichsweise hoch, so dass man Grundschüler mit dieser Thematik nicht überfordern sollte.

DF8ZR; im Feb. 2013