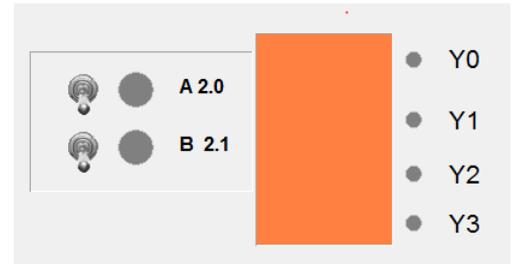


Folgende Wahrheitstabelle ist gegeben:
 A und B sind die Eingänge Y0 bis Y3 die Ausgänge.

B	A	Y0	Y1	Y2	Y3
0	0	0	1	1	1
0	1	1	0	1	1
1	0	1	1	0	1
1	1	1	1	1	0



Die Ausgänge y sind low aktiv

1.1. Nennen Sie die Funktionsgleichungen für Y0 bis Y3 entsprechend der DNF (Disjunktive Normalform)

Y0:

Y1:

Y2:

Y3:

1.2. Zeichnen Sie die Schaltung mit Grundgattern.

1.3. Überlegen sie sich eine einfachere Lösung. Tipp: Machen sie die DNF für Y high aktiv. -> Sie haben jeweils nur eine 1. Dann wieder den Ausgang negieren und Y ist wieder lowaktiv.

1.4. Was ist zu ergänzen damit ein Demultiplexer mit einem Eingang und 4 Ausgängen entsteht? -> Schaltung entwickeln!

Tipp: Ein UND-Gatter ist ein Tor das sie mit einer 1 an einem Eingang öffnen.

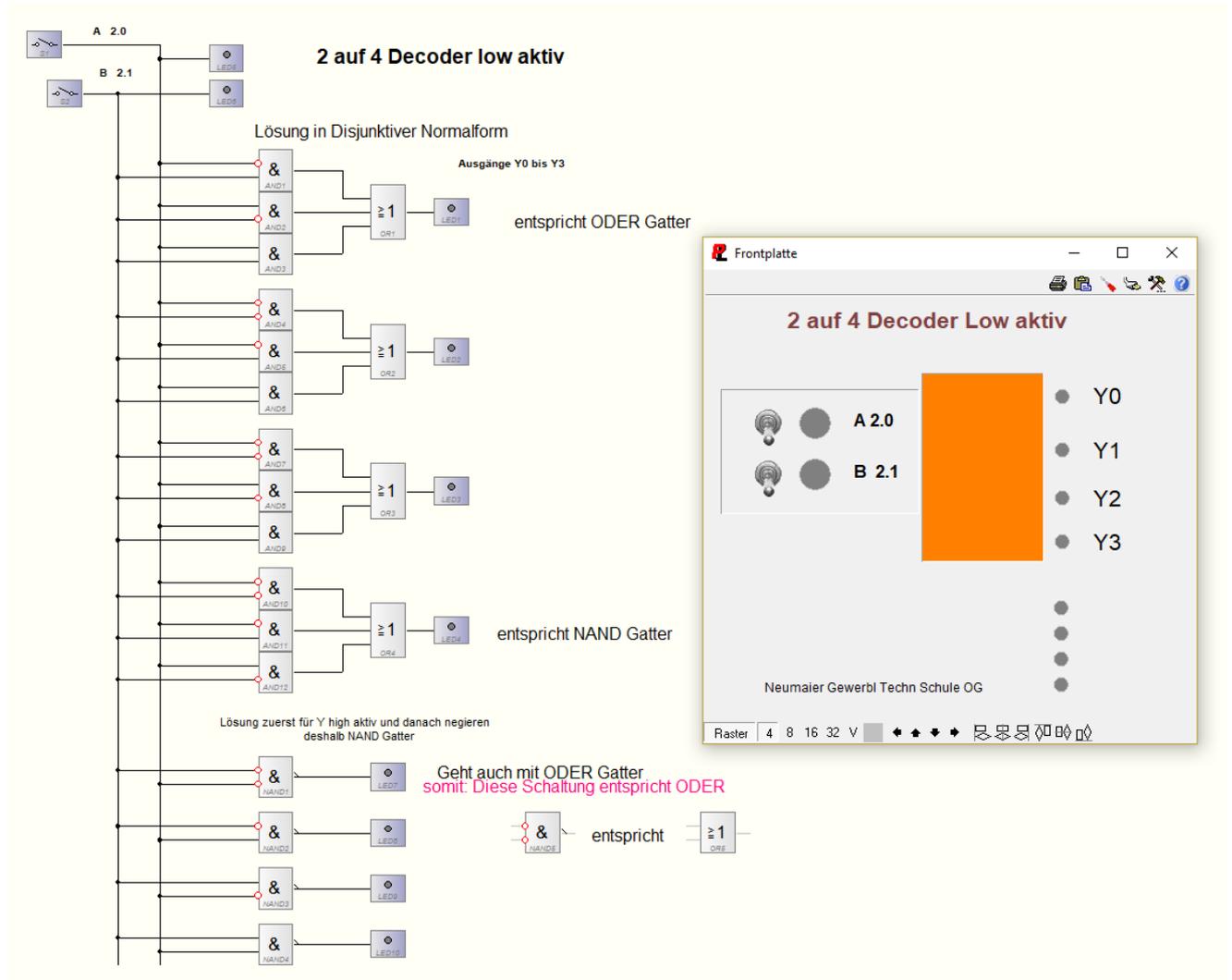
Wenn Programmierbare Logik vorhanden:

1.5. Geben Sie die komplette Lösung in der Beschreibungssprache ABEL an mit Declarations, Equatations oder Truth Table.

Hinweise: Bei Declarations PIN-Nummern verwenden, die zur Hardware Gew. Schulen Offenburg passen! Im Kommentar angeben, zu welchem Port der PIN gehört.



Lösung Schaltung für 2 auf 4 Decoder:





Lösung Schaltung Demultiplexer 4 Ausgänge:

