
Versuch 4: BCD-Zähler

Versuchsziel:

Der asynchrone binären 4-Bit Vorwärtzähler 7493 soll zu einem BCD-Vorwärtzähler erweitert werden.

Versuchsvorbereitung:

Erweitere den 7493 mit Hilfe des Reset-Eingangs und einer logischen Schaltung so dass er als BCD-Zähler funktioniert.

Führe eine fachgerechte Schaltungssynthese der Zusatzschaltung durch, d.h.:

- Überlege dir wieviele Ein- und Ausgänge die Zusatzschaltung benötigt.
- Stelle die Wahrheitstabelle **der Zusatzschaltung** auf.
Tipp: Es gibt Kombinationen bei denen es egal ist welchen Wert der Ausgang hat.
- Vereinfache die Funktionsgleichung.
- Zeichne die Zusatzschaltung.

Versuchsdurchführung:

Baue die Schaltung auf und nimm sie in Betrieb.

Weshalb braucht man kein zusätzliches UND-IC zum Aufbau des Zählers?

Dokumentiere etwaige Fehler. Das heißt beschreibe den aufgetretenen Fehler, was du unternommen hast um die Ursache zu finden und wie du den Fehler behoben hast.