

Technische Universität
 Clausthal Institut für Informatik
 Prof. G. Kemnitz, Dr. C. Giesemann

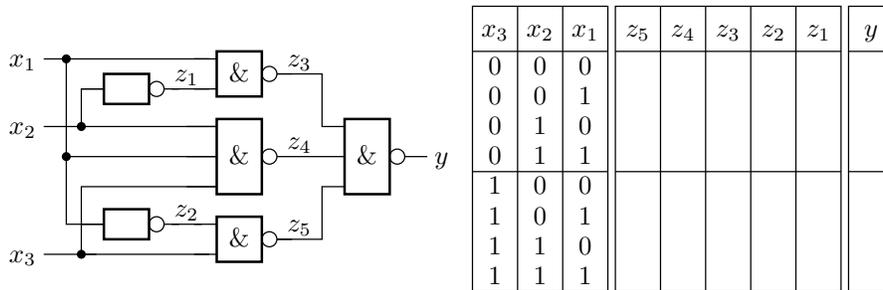
19. April 2023

Grundlagen der Digitaltechnik: Aufgabenblatt 1 (Einführung)

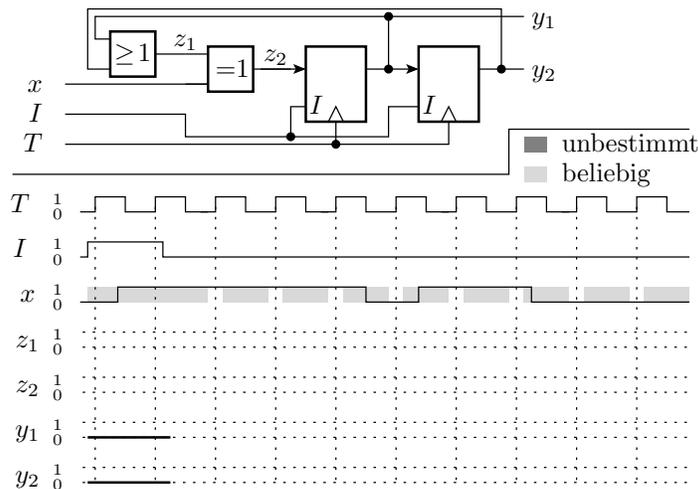
Hinweise: Schreiben Sie die Lösungen, so weit es möglich ist, auf die Aufgabenblätter. Tragen Sie Namen, Matrikelnummer und Studiengang in die nachfolgende Tabelle ein und schreiben Sie auf jedes zusätzlich abgegebene Blatt ihre Matrikelnummer.

Name	Matrikelnummer	Studiengang	Punkte von 10

Aufgabe 1.1: Gegeben ist die nachfolgende Schaltung. Füllen Sie die Wertetabelle rechts daneben aus. 3P



Aufgabe 1.2: Gegeben ist die Schaltung eines rückgekoppelten Schieberegisters und die Eingabesignalverläufe. Ergänzen Sie die Signalverläufe für z_1, z_2, y_1 und y_2 . 4P



Aufgabe 1.3: Die Schaltung aus Aufgabe 1.1 soll mit je einem Schaltkreis vom Typ 74HC00 und 74HC10 aufgebaut werden. Entwickeln Sie einen Schaltplan und tragen Sie in die nachfolgende Tabelle die Signalnamen ein¹, an die die Schaltkreisanschlüsse in der Schaltung anzuschließen sind.

¹zur Auswahl für den Eintrag in die Tabelle stehende Signalnamen: x_1 bis x_3 , z_1 bis z_5 , y , 1 für U_V und 0 für \perp

