



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Integrierte Schaltungen und
Systeme
Prof. Dr.-Ing. S. A. Huss
Hochschulstraße 10
64289 Darmstadt



Funktionaler und struktureller Systemaufbau

Anmerkung: Da es noch nicht genug Vorlesungsstoff gibt, zielt diese Übung darauf ab, mit der Denkweise bei einem Systementwurf vertraut zu machen. Der erste Schritt eines Systementwurfs ist immer den Entwurf möglichst gut beschreiben zu können. Die Zeit ist reichlich bemessen, falls am Ende der Übung noch Zeit ist, nutzt diese bitte um eigene Lerngruppen zu bilden.

Die Erfahrung zeigt, dass Lerngruppen erfolgreicher sind!



1. Beschreiben Sie die Funktion des Getränkeautomaten umgangssprachlich. Die Beschreibung sollte umfassend und so kurz wie möglich gefasst sein.

2. Beschreiben Sie das Verhalten des Getränkeautomaten tabellarisch. Abstrahieren sie von den konkreten Eingaben/Ausgaben und legen sie nur fest ob die Werte erfüllt sind (0,1). Legen sie dazu fest, welche Parameter als Systemeingänge und welche als Systemausgänge dienen. Die Tabelle soll dann für jeden möglichen abstrahierten Eingangswert einen abstrahierten Ausgabewert enthalten.

3. Welche Strukturblöcke lassen sich aus den Verhaltensbeschreibungen ableiten und wie sind sie verknüpft?

4. Beschreiben Sie die Funktion der einzelnen Strukturblöcke mittels Flussdiagrammen. Berücksichtigen Sie dabei die nebenstehenden Randbedingungen.

<i>Parameter</i>	<i>Werte</i>
Getränkpreis	€ 0,60 Keine Geldrückgabe
Auswahl	Wasser, Kaffee, Coke
Ausgabe	Getränk im Becher