Prüfungsvorleistung

Entwurf und Programmierung eines Kurzzeitweckers / einer Eieruhr

für den ATmega328

Vorgelegt am: ??.01.2023

Von: R. Jehring M. Seegert F. Mehlhorn M. Schröder

Studiengang: Vernetzte Intelligente Systeme | Elektrotechnik - Automation

Seminargruppe: EAw22m

Matrikelnummer: 59026 ? ? ?

Aufgabenstellungen zum Testat (Prüfungsvorleistung)

Seminargruppe EAw22m

**Aufgabe:**

Es ist ein Kurzzeitwecker / Eieruhr zu programmieren.

**Randbedingungen:**

Der Kurzzeitwecker soll nach einer einstellbaren Zeit einen akustischen Alarm ausgeben.

Er soll eine Zeitspanne von 1...59 Minuten erlauben.

Die restlich verbliebene Zeit ist in Minuten und Sekunden anzuzeigen.

Nach Start des Programms muss die Zeitspanne (in ganzen Minuten) eingestellt werden.

Ta 1 — Zeit inkrementieren

Ta 2 — Zeit dekrementiere

Ta 3 — Start des Timers

Sobald die Zeit abgelaufen ist, bleibt die Restzeit bei 00:00 stehen und ein Alarm ertönt.

Der Alarm kann mit Ta 3 abgeschaltet werden.

Der Wecker kann mit Ta 3 vor Ablauf der Zeit gestoppt werden.

Nach Stopp oder nach Ablauf der Zeit ist eine Neueingabe der Zeitdauer möglich.

**Realisierung:**

Mit einem Arduino Uno (ATmega328) und Arduino Studio.

# Inhaltsverzeichnis Seite

[Inhaltsverzeichnis Seite III](#_Toc123734889)

[Abbildungsverzeichnis Seite IV](#_Toc123734890)

[Tabellenverzeichnis Seite V](#_Toc123734891)

[Abkürzungsverzeichnis VI](#_Toc123734892)

[Vorwort 1](#_Toc123734893)

[1. Überschrift 1 2](#_Toc123734894)

[1.1 Überschrift 2 2](#_Toc123734895)

# Abbildungsverzeichnis Seite

Es konnten keine Einträge für ein Abbildungsverzeichnis gefunden werden.

# Tabellenverzeichnis Seite

Es konnten keine Einträge für ein Abbildungsverzeichnis gefunden werden.

# Abkürzungsverzeichnis

BCD – Binary Coded Decimal

# Vorwort

# Überschrift 1

## Überschrift 2