

# Erarbeitung einer Ansteuerungsautomatik für eine Unabhängige Energieversorgung

## Motivation

Heutzutage werden zur Steigerung der Verfügbarkeit von Serverparks neben redundant ausgelegten Bauteilen dedizierte häufig auch unterbrechungsfreie Stromversorgungen (USV bzw. UPS) eingesetzt. Sollten jedoch Wartungsarbeiten an dieser USV notwendig werden, muss im Normalfall die durch die USV versorgte Last abgeschaltet werden. Dieser Missstand soll durch geschickte Schaltmechanismen überwunden werden. Zusätzlich soll es so ermöglicht werden die USV für Wartungsarbeiten vollständig spannungsfrei zu schalten.

## Aufgabenstellung

Im Rahmen dieser Arbeit soll eine Mikrocontroller basierte Schaltung entwickelt werden, die eine USV vom Normal- in den By-pass-Modus schalten kann unter Berücksichtigung der sich ergebenden Rahmenbedingungen der Synchronität zwischen der USV und dem Versorgungsnetz.

Vorgehen:

- Einarbeitung ins Thema und Literaturrecherche
- Entwurf und Implementierung der Steuerungssoftware
- Validierung der eingesetzten Software
- Implementierung auf dem vorhandenen Setup (reale Hardware)
- Evaluierung des Prototypen
- Dokumentation der Ergebnisse

## Ziel der Arbeit

Eine Mikrocontrollerschaltung, die ein sicheres Wechseln zwischen den verschiedenen Betriebszuständen der USV ermöglicht.

## Studienrichtung

- Informatik

## Student

- Mateusz Buglowski

## Ansprechpartner

- [Dr.-Ing. André Stollenwerk](#)
- [Andreas Derks](#)

From:

<https://embedded.rwth-aachen.de/> - **Lehrstuhl Informatik 11 - Embedded Software Laboratory**

Permanent link:

<https://embedded.rwth-aachen.de/doku.php?id=lehre:abschlussarbeiten:as:usv>

Last update: **2014/03/20 21:37**

