

Lehrstuhl für Software Engineering
RWTH Aachen University
Prof. Bernhard Rumpe
Mathias Pfeiffer, M. Sc.
Hendrik Kausch, M. Sc.
Dipl.-Inform. Deni Raco

Softwaretechnik
Übung
WS 2022/23

Aufgabenblatt 3

Abgabe: 03.11.2021 16:30 Uhr

Organisatorisches

Die Übungsaufgaben müssen in Gruppen von drei bis vier Personen abgegeben werden. **Abgaben in kleineren Gruppen werden ignoriert.** Die Abgabe ist über den RWTHmoodle Lernraum der Vorlesung einzureichen. Alle Gruppenmitglieder müssen auf der Abgabe vermerkt sein, inkl. Matrikelnummer. Die Rückgabe der Ergebnisse erfolgt über den RWTHmoodle Lernraum.

Aufgabe 3.1 (10 Punkte)

Der Automobilhersteller Campere hat seine Spezifikation des Hochvoltspeichers aktualisiert. Modellieren Sie die folgende Spezifikation des Hochfahr- und Herunterfahrprozesses des Speichers in einem passenden Zustandsdiagramm wie in der Vorlesung vorgestellt.

Zu Beginn ist der Speicher ausgeschaltet. Bevor der Speicher angeschaltet ist, muss er hochgefahren werden. Tritt während des Hochfahrens ein Fehler auf, wird eine Fehlermeldung über das Bordnetz gesendet und der Speicher bleibt ausgeschaltet. Wird das Hochfahren erfolgreich beendet, ist der Speicher angeschaltet.

Ein angeschalteter Speicher ist nach dem Hochfahren immer entladen. Wird ein Ladewunsch geäußert, so wird der Ladevorgang gestartet. Nachdem der Ladevorgang beendet wurde ist der Speicher aufgeladen. Ist der Speicher aufgeladen, wird er komplett entladen sobald ein Entladewunsch geäußert wird.

Soll ein angeschalteter Hochvoltspeicher ausgeschaltet werden, so muss er zunächst heruntergefahren werden. Nur ein entladener Speicher kann heruntergefahren werden. Tritt beim Herunterfahren ein Fehler auf, wird eine Fehlermeldung ausgegeben und der Speicher geht zurück in den angeschalteten Zustand. Nachdem das Herunterfahren erfolgreich beendet wurde, ist der Speicher ausgeschaltet.

Hinweis: Nutzen Sie einen Oberzustand an angemessener Stelle.