

# Modelling Wizard für Kabelmodelle

4. Semester - Software Engineering Team 2

# Gliederung

1. Teamübersicht
2. Vorstellung des Projektes
3. Produktübersicht
4. Architekturübersicht und Module
5. Vorgehensweise beim Testen
6. Live Demo
7. Lessons Learned
8. Fazit und Ausblick

# 1. Teamübersicht im 4. Semester



**Kevin Pauer**

Projektleiter

MtrkNr. 1199719

inf20003@lehre.dh

bw-stuttgart.de



**Fabian Thomé**

Entwickler

MtrkNr. 6316823

inf20190@lehre.dh

bw-stuttgart.de



**Thorsten Rausch**

Systemarchitekt

MtrkNr. 5895515

inf20082@lehre.dh

bw-stuttgart.de



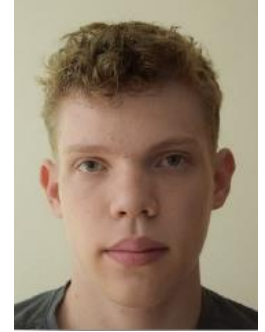
**Leon Amtmann**

Documentation

MtrkNr. 5156023

inf20071@lehre.dh

bw-stuttgart.de



**Calvin Friedrich**

Produktmanager

MtrkNr. 5775099

inf20185@lehre.dh

bw-stuttgart.de

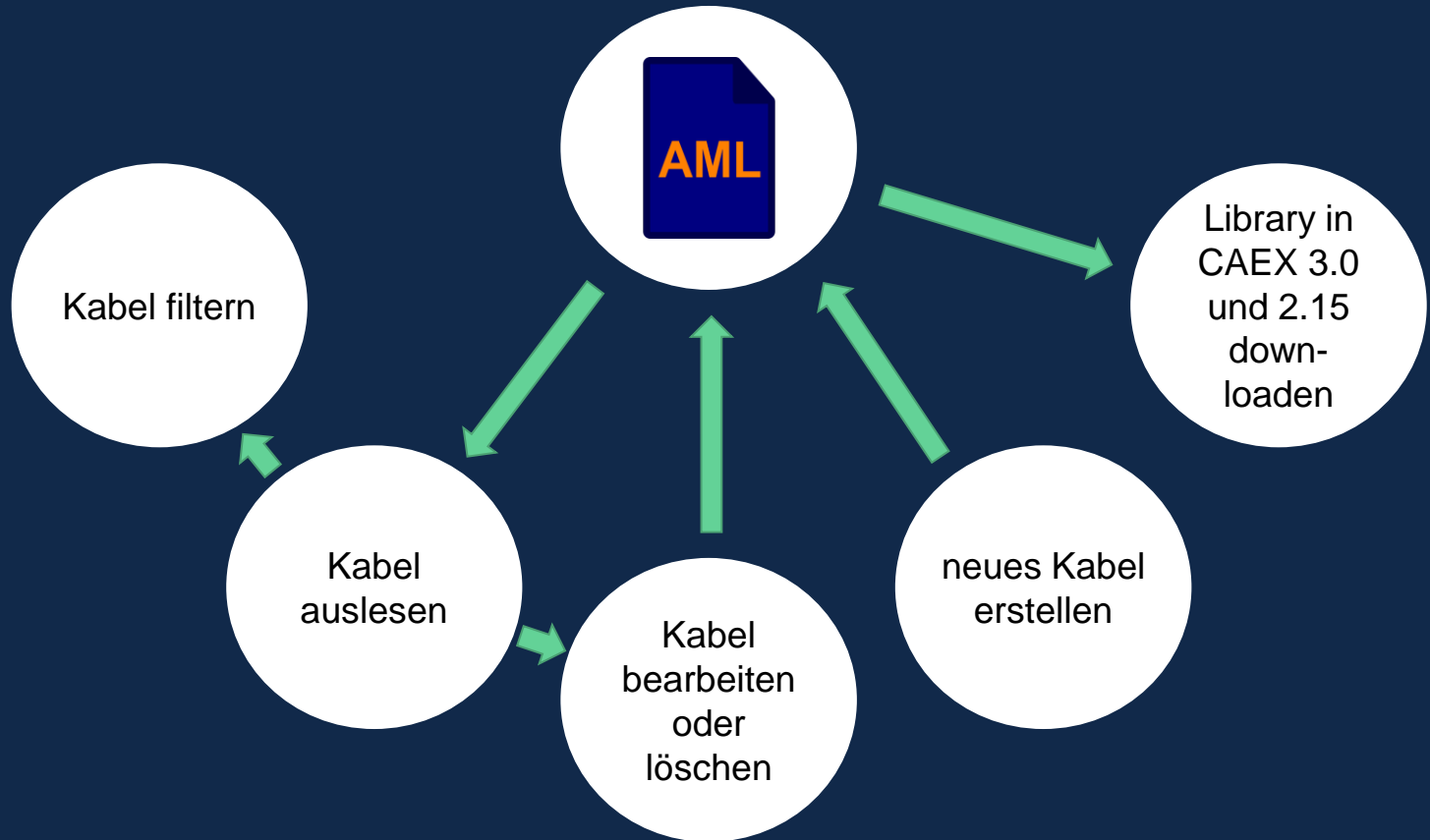
## 2. Vorstellung des Projektes

- **Master Use Case:** AML Kabel Konfigurator mittels eines Angular Frontends
- Navigation und Durchsuchen einer Kabelbibliothek durch Bedienen eines nutzerfreundlichen GUI
- Ausgabeformat von Dateien nach den Regeln für AML-Komponentenmodelle
- **Zielgruppe:** Entwickler und Anwender, welche mit AML Dateien arbeiten



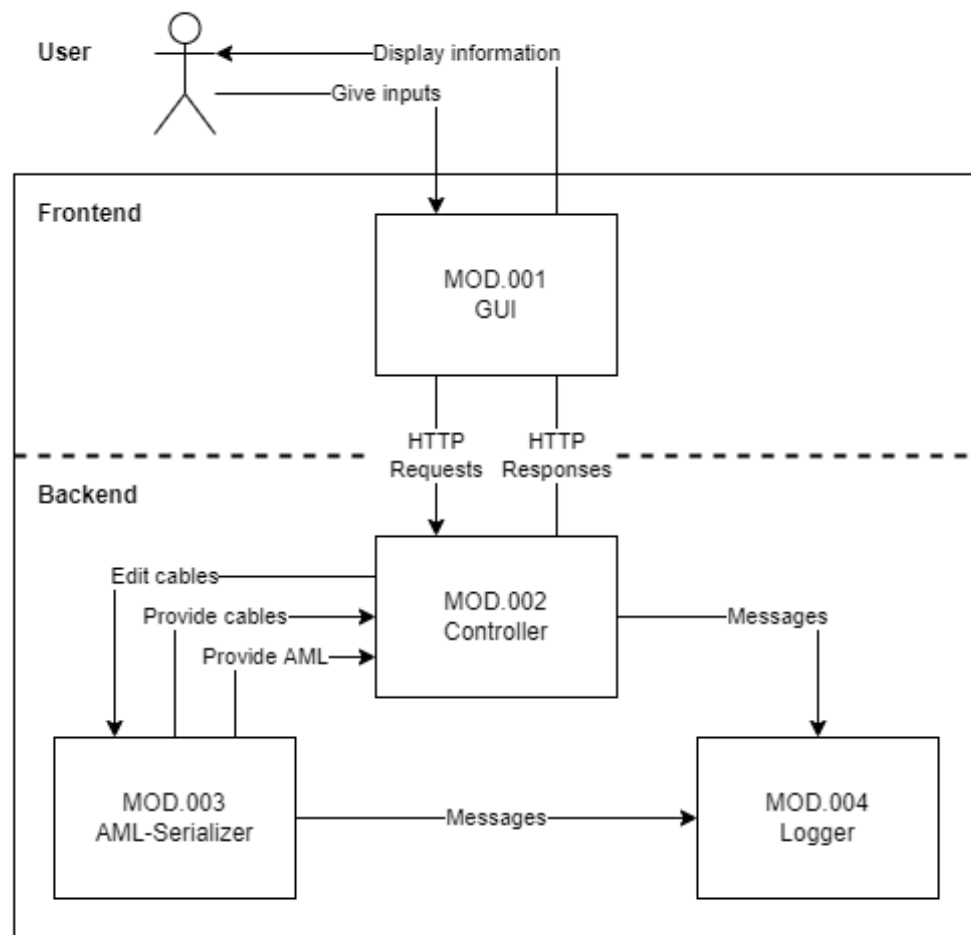
<AutomationML/>

### 3. Produktübersicht



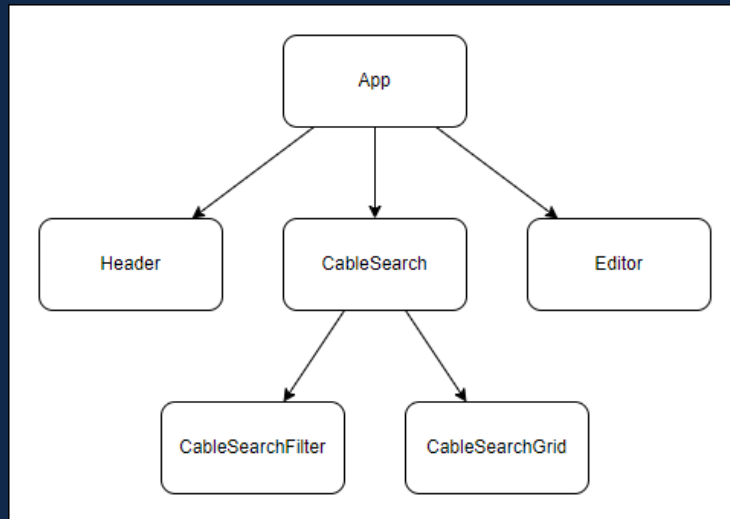
## 4. Architekturübersicht und Module





## 4.1. Graphical User Interface (GUI)

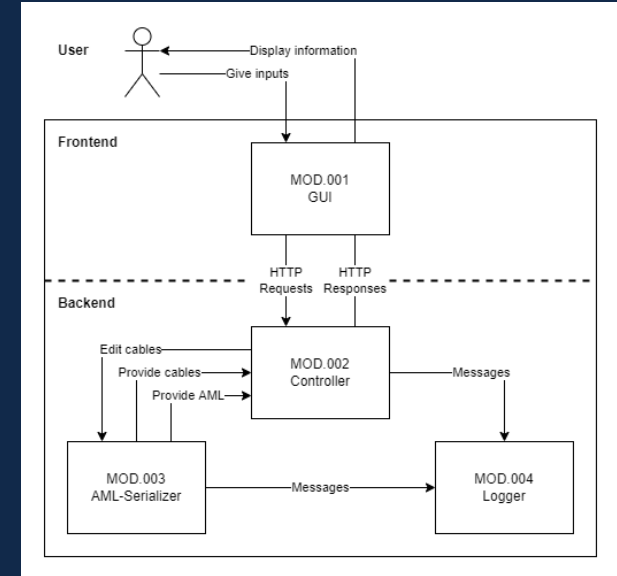
- Aufteilung in Komponenten
  - Bestehen jeweils aus HTML, SCSS, TS
  - Können andere Komponenten enthalten
- Globaler ApiService
  - Kommunikation mit Backend





## 4.2. Controller

- Gegenstück zur GUI
- Koordiniert Module
  - Erhält HTTP Requests von der GUI
  - Gibt Anweisungen an AML-Serializer
  - Erhält Daten vom AML-Serializer
  - Gibt Informationen an Logger
  - Gibt HTTP Responses an GUI





## 4.3. AML-Serializer

- Liest und schreibt AML-Dateien
  - Benutzt die Library AMLEngine2.1
- Liest, erstellt, bearbeitet und löscht Kabel
- Generiert AML-Dateien in CAEX 2.15 und CAEX 3.0

<AutomationML/>



## 4.4. Logger

- Notiert wichtige Ereignisse
- Verschiedene Schweregrade
  - Info
  - Warn
  - Error
  - Fatal
- Exakter Zeitpunkt des Ereignisses



## 5. Vorgehensweise beim Testen

- Anwendungsfallbasiert -> Black-Box-Tests
- 3 verschiedene Test Suites
  - Local installation
  - Overview and navigation
  - Cable Editing
- Problem:
  - Zeitplan -> Tests während laufender Entwicklung

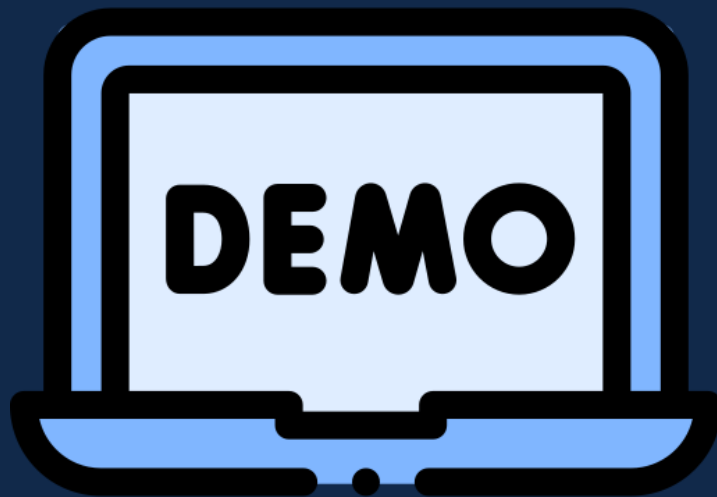
# 5. Vorgehensweise beim Testen

## Ergebnisse (Ausschnitt)

Testcase ID:	TC-003-002		
Testcase Name:	Edit details of existing cable with valid data		
Req-ID:	LF60, LF70		
Description:	This test cases verifies that the user can edit existing cables to their satisfaction. They can remove single connectors, etc. as long as the data stays valid.		
Test Steps:			
Step	Action	Expected result	
1	Open front end	Display list presents itself	
2	Click on cable to be edited	Cable details present themselves	
3	Click on attribute or specification list	List containing attributes or specifications opens	
4	Enter test data into the field	Field now contains edited data	
5	Hit save button	Cable is saved and now available in the cable overview list.	
Testdata: TD-003-002			
Based on the cables by the manufacturer Balluff GmbH. The cable names given below reference the underlying cable models, which were recreated using the Cable Wizard. The finished cables have then been altered by the listed attribute(s).			
Dataset	Cablename	Changed Attributes	
1	BCC M314-M414-3E-304-PX0434-035	Width: 10, Height: 10	
2	BCC M313-M413-3E-300-PW3334-015	Weight: 20	
3	BCC M324-M414-3E-304-VX8434-100	Manufacturer: LAPP Kabel	

Testcase ID:	TC-003-002		
Testcase Name:	Edit details of existing cable with valid data		
Req-ID:	LF60, LF70		
Test Setup:	The application should be run locally or the wizard should be used via the website. At least one valid cable should exist, else at least one needs to be created.		
Test Steps:			
Step	Action	Expected result	Actual Result
1	Open front end	Display list presents itself	Display list presents itself
2	Click on cable to be edited	Cable details present themselves	Cable details present themselves
3	Click on attribute or specification list	List containing attributes or specifications opens	List containing attributes or specifications opens
4	Enter test data into the field	Field now contains edited data	Field now contains edited data
5	Hit save button	Cable is saved and now available in the cable overview list.	For resulting files, based on TD-003-002 in the STP see below
Dataset	Resulting cable file		Result
1	BCC M314-M414-3E-304-PX0434-035.xml		PASS
2	BCC M313-M413-3E-300-PW3334-015.xml		PASS
3	BCC M324-M414-3E-304-VX8434-100.xml		PASS
Tester: Leon Amtmann, Calvin Friedrich			
Date: 06.05.2022			
Testcase Result: PASS			

## 6. Live Demo





## 7. Lessons Learned

1. Rechtzeitig mit der Implementierung beginnen
2. Ausfall von Teammitgliedern berücksichtigen → neue Aufteilung
3. Fixe wöchentliche Termine für Teammeetings
4. Klare Fristen und bessere Kommunikation bei Problemen
5. Große Aufgaben in kleine Arbeitspakete aufteilen
6. Einarbeitung in neue Technologien dauert länger als erwartet
7. Nicht an einem Problem zu lange aufhalten
8. Nicht zu stark an Rollenverteilung im Team festhalten



## 8. Fazit und Ausblick

### Fazit:

- MVP erfolgreich umgesetzt, mit allen im SRS vereinbarten Funktionen
- Erweiterung der Connector Library konnte zeitlich nicht mehr umgesetzt werden

### Ausblick:

- Weiterentwicklung definitiv möglich
  - separates Speicher von den Libraries und den Devices
  - Bilder für Kabel hinzufügen
  - Libraries hochladen