

# Entwicklung einer Java-Library zur Implementierung von Teilnehmern in EEBUS-Netzen

Frank Ling

26. Januar 2021

- Bearbeiter: Frank Ling, frank.ling@outlook.de
- Studiengang: Medieninformatik B.Sc.
- Erstbetreuer: Prof. Dr. Dirk Eisenbiegler
- Zweitbetreuer: Prof. Dr. Bernhard Hollunder

- 1 Ausgangssituation
- 2 Problemstellung
- 3 Vorgehensweise
- 4 Ergebnisse
- 5 Fazit

- Energiewende
  - ▶ erneuerbare Energien.

- Energiewende
  - ▶ erneuerbare Energien.

- Energiewende
  - ▶ erneuerbare Energien.
- Verfügbarkeit Wind und Sonne schwankend

- Energiewende
  - ▶ erneuerbare Energien.
- Verfügbarkeit Wind und Sonne schwankend
  - ▶ verfügbare Energiemengen volatil

- Energiewende
  - ▶ erneuerbare Energien.
- Verfügbarkeit Wind und Sonne schwankend
  - ▶ verfügbare Energiemengen volatil
- gleichzeitig steigende Verbreitung Elektrofahrzeuge



## Lösung:

- intelligente Steuerungskonzepte, bedarfsoptimierte Energieverteilung
- Grundlage: durchgängige Kommunikation Netzbetreiber/Dienstleister zum Smart Home System/Ladestation
- standardisiertes und herstellerunabhängiges Kommunikationsprotokoll

Wie kann eine Bibliothek implementiert werden, die es erlaubt, Teilnehmer protokollkonform an ein EEBUS-Netz anzubinden?

## ① Einarbeitung in Kommunikationsprotokoll SHIP

- 1 Einarbeitung in Kommunikationsprotokoll SHIP
- 2 Anforderungen definiert

- 1 Einarbeitung in Kommunikationsprotokoll SHIP
- 2 Anforderungen definiert
- 3 Architektur und Softwaredesign

- 1 Einarbeitung in Kommunikationsprotokoll SHIP
- 2 Anforderungen definiert
- 3 Architektur und Softwaredesign
- 4 Implementation

- Dynamisch Server und Clients hoch-/herunterfahren

- Dynamisch Server und Clients hoch-/herunterfahren
- Protokollkonformer Austausch von Nachrichten ⇒ Services/Leistungen



- Dynamisch Server und Clients hoch-/herunterfahren
- Protokollkonformer Austausch von Nachrichten ⇒ Services/Leistungen
- Authentifikation Kommunikationspartner

- Dynamisch Server und Clients hoch-/herunterfahren
- Protokollkonformer Austausch von Nachrichten ⇒ Services/Leistungen
- Authentifikation Kommunikationspartner
- Unittests

- Anhand SHIP-Spezifikation und Anforderungen wurde Architektur entworfen

- Anhand SHIP-Spezifikation und Anforderungen wurde Architektur entworfen
- Mithilfe Architektur wurde eine Java-Bibliothek implementiert

- Anhand SHIP-Spezifikation und Anforderungen wurde Architektur entworfen
- Mithilfe Architektur wurde eine Java-Bibliothek implementiert
- Bestimmte Funktionalitäten aus der SHIP-Spezifikation sind noch offen