



**Hochschule für Technik
und Wirtschaft Berlin**

University of Applied Sciences

Qualitätsicherung
im Fachübergreifendes Projekt
Sprachsteuerung eines Hauses

Autoren : Azim Izzudin Ramadhani Mubarak
Bashar Mustafa
Kenneth Austin
Reynaldo Domenico

~~Betreuer/in~~ ← : Prof. Dr.-Ing. Christian Müller

Ort, Datum : Berlin, 14.06.2022

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis II

Verzeichnis vorhandener Dokumente IV

1 Testfälle 1

 1.1 Hardware 1

 1.2 Betriebssystem Installieren 2

 1.3 Lokale Netzwerk Erstellen..... 3

 1.4 MQTT 4

2 Testprotokoll..... 5

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Version Historie.....	III
Tabelle 2: Relevante Dokumente	IV
Tabelle 3: Hardware-Testfall	1
Tabelle 4: Betriebssystem Installieren Testfall	2
Tabelle 5: Lokale Netzwerk Testfall.....	3
Tabelle 6: MQTT Testfall	4
Tabelle 7: Testprotokoll	5

Copyright

© Sprachsteuerung eines Hauses

Die Weitergabe, Vervielfältigung oder anderweitige Nutzung dieses Dokumentes oder Teile davon ist unabhängig vom Zweck oder in welcher Form untersagt, es sei denn, die Rechteinhaber/In hat ihre ausdrückliche schriftliche Genehmigung erteilt.

Version Historie

Tabelle 1: Version Historie

Version	Datum	Verantwortlich	Änderung
0.1	07.06.2022	Reynaldo	Initiale Dokumenterstellung
0.2	08.06.2022	Alle	Testfall Hardware und Betriebssystem Installieren
0.3	12.06.2022	Alle	Testfall Lokal Netzwerk Erstellen
0.4	12.06.2022	Alle	Testfall MQTT
0.5	13.06.2022	Alle	Erweiterungen
0.6	14.06.2022	Reynaldo, Kenneth	Letzte Überprüfung
1.0	14.06.2022	Kenneth	Abgabe

Verzeichnis vorhandener Dokumente

Alle für die vorliegende Spezifikation ergänzenden Unterlagen müssen hier aufgeführt werden.

Tabelle 2: Relevante Dokumente

Dokument	Autor	Datum
Lastenheft-Gruppe-4.pdf	<ul style="list-style-type: none">• Azim Izzudin Ramadhani Mubarak• Bashar Mustafa• Kenneth Austin• Reynaldo Domenico	26.04.2022
Projektplanung.mpp	<ul style="list-style-type: none">• Azim Izzudin Ramadhani Mubarak• Bashar Mustafa• Kenneth Austin• Reynaldo Domenico	24.05.2022
Pflichtenheft-Gruppe-4.pdf	<ul style="list-style-type: none">• Azim Izzudin Ramadhani Mubarak• Bashar Mustafa• Kenneth Austin• Reynaldo Domenico	24.05.2022
Technische Spezifikation-Gruppe-4.pdf	<ul style="list-style-type: none">• Azim Izzudin Ramadhani Mubarak• Bashar Mustafa• Kenneth Austin• Reynaldo Domenico	14.06.2022

1 Testfälle

1.1 Hardware

Tabelle 3: Hardware-Testfall

Testfall	Beschreibung
Testfall-Nummer	0001
Testart	Funktionstest
Zu testender Geschäftsprozess/ Zu testende Funktionsgruppe	Verbindung von Gerät zum Internet und Rechner
Testziel	um sicherzustellen, dass das Gerät mit verschiedenen Internets und Computern verbunden werden kann
Testvoraussetzungen	Gerät über Kabel mit Internet und Computer verbunden
Testfalldaten	<ul style="list-style-type: none">• Versuch mit verschiedenem Rechner zu verbinden• Versuch mit verschiedenem Internet zu verbinden
Erwartetes Verhalten	Das Gerät kann mit verschiedenen Internets und Computern verbunden werden

Testergebnis	<input checked="" type="checkbox"/> Bestanden <input type="checkbox"/> Nicht Bestanden
Fehlerkategorie	<input type="checkbox"/> Leicht <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Schwerwiegend
Bemerkung	Das Gerät läuft ganz gut, wenn es mit verschiedenen Internets und Computern verbunden ist

1.2 Betriebssystem Installieren

Tabelle 4: Betriebssystem Installieren Testfall

Testfall	Beschreibung
Testfall-Nummer	0002
Testart	Übertragbarkeit
Zu testender Geschäftsprozess/ Zu testende Funktionsgruppe	Installieren das openHABian Betriebssystem auf der SD-Karte und dem Raspberry Pi
Testziel	um das Betriebssystem zu installieren, damit den Raspberry Pi programmieren kann
Testvoraussetzungen	SD-Karte wurde bereits formatiert
Testfalldaten	<ul style="list-style-type: none"> • Versuch die SD-Karte mit dem openHABian OS zu flashen • Versuch, ob die Raspberry Pi das auf der SD-Karte installierte Betriebssystem ausführen kann
Erwartetes Verhalten	Das Betriebssystem kann auf der SD-Karte installiert werden und die Raspberry Pi kann es ausführen

Testergebnis	<input checked="" type="checkbox"/> Bestanden <input type="checkbox"/> Nicht Bestanden
Fehlerkategorie	<input type="checkbox"/> Leicht <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Schwerwiegend
Bemerkung	Die Raspberry Pi läuft ohne Probleme mit dem Betriebssystem

1.3 Lokale Netzwerk Erstellen

Tabelle 5: Lokale Netzwerk Testfall

Testfall	Beschreibung
Testfall-Nummer	0003
Testart	Funktionstest
Zu testender Geschäftsprozess/ Zu testende Funktionsgruppe	ein Netzwerk erstellen, um intelligente Geräte und Maschinen zu verbinden
Testziel	openHAB und MQTT broker erstellen
Testvoraussetzungen	openHAB-Betriebssystem bereits installiert und auf dem Raspberry Pi ausgeführt
Testfalldaten	<ul style="list-style-type: none"> • ein Konto bei openHAB erstellen • bei openHAB einloggen • MQTT broker auf dem Geräte erstellen
Erwartetes Verhalten	openHAB und MQTT-Broker werden erstellt

Testergebnis	<input checked="" type="checkbox"/> Bestanden <input type="checkbox"/> Nicht Bestanden
Fehlerkategorie	<input type="checkbox"/> Leicht <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Schwerwiegend
Bemerkung	Wir haben ein eigenes Netzwerk für unser Gerät über MQTT

1.4 MQTT

Tabelle 6: MQTT Testfall

Testfall	Beschreibung
Testfall-Nummer	0004
Testart	Funktionstest
Zu testender Geschäftsprozess/ Zu testende Funktionsgruppe	Verbindung von Gerät und Smart Devices über MQTT
Test Ziel	erfolgreiche Verbindung von Smart Devices zu Gerät
Testvoraussetzungen	Smart Device ist eingeschaltet, Gerät ist eingeschaltet und beide sind mit dem Internet verbunden
Testfalldaten	<ul style="list-style-type: none"> • Versuch das Gerät mit Smart Strip Light LED zu verbinden • Versuch das Gerät mit Smart Steckdose zu verbinden
Erwartetes Verhalten	Das Smart Device ist nicht mit dem Gerät verbunden

Testergebnis	<input type="checkbox"/> Bestanden <input checked="" type="checkbox"/> Nicht Bestanden
Fehlerkategorie	<input type="checkbox"/> Leicht <input type="checkbox"/> Mittel <input checked="" type="checkbox"/> Schwerwiegend
Bemerkung	Das Gerät hat die Smart Device erkannt, kann aber immer noch nicht verbunden werden

2 Testprotokoll

Tabelle 7: Testprotokoll

Testfall Nr.	Datum	Status	Schweregrad	Datum 2. Lauf	Status 2. Lauf
0001	07.06.2022	Bestanden			
0002	07.06.2022	Bestanden			
0003	11.06.2022	Bestanden			
0004	12.06.2022	Nicht bestanden	Schwerwiegend	13.06.2022	Nicht bestanden

4 statt 5 Testfälle (wie gefordert)