

PROJEKTHANDBUCH

**Profinet DCP-Client als WEB Anwendung**

Lehrveranstaltung: Software Engineering

Kurs: TINF18C

Hochschullehrer: Rentschler / Ewertz

Projektleiter/in: Sinan Yurttadur

Projektteammitglieder: Jannik Schwarz

Noah Broß

Marvin Sonntag

Rene Scholz

Nicolas Breuninger

Version: PHB 1.0, Oktober 2019

**Inhaltsverzeichnis**

[1 Änderungsverzeichnis 3](#_Toc23364819)

[2 Projektauftrag 4](#_Toc23364820)

[3 Projektzieleplan 6](#_Toc23364821)

[4 Qualitätsplan (ausführlich im 4. Semester) 7](#_Toc23364822)

[5 Projektkontext 8](#_Toc23364823)

[6 Projektorganisation 9](#_Toc23364824)

[7 Projektstrukturplan (PSP) 10](#_Toc23364825)

[8 AP-Spezifikation / AP Beschreibung 11](#_Toc23364826)

[9 Projektmeilensteinplan (für GANTT) 13](#_Toc23364827)

[10 Projektterminplan (oder Ganttchart) 14](#_Toc23364828)

[11 Projektabschlussbericht (noch frei) 15](#_Toc23364829)

# Änderungsverzeichnis

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Datum** | **Autor** | **Notizen zur Änderung** |
| 27.9.2019 | Jannik Schwarz | Erstellung des Dokuments |
| 10.10.2019 | Jannik Schwarz | Grobe Informationen |
| 27.10.2019 | Jannik Schwarz | Gantt-Chart und Feinheiten ergänzt |
| 31.10.2019 | Jannik Schwarz | Dokument vorerst fertig gestellt, bis Umsetzungsphase beginnt |

# Projektauftrag

|  |  |
| --- | --- |
| **Projektauftrag** | |
| Projektziel (Output):  Die Anzeige von Geräte-Informationen der Profinet-Geräten, welche sich im lokalen Netzwerk befinden | Nicht-Ziele / Nicht-Inhalte:  Die Konfiguration der Geräte, wie eine IP-Adressenzuweisen, über die Benutzerobefläche |
| Projektnutzen (Outcome):  Der Techniker soll schnell über alle Geräte einen Überblick bekommen, um so die Konfiguration und Wartung der Systeme zu erleichtern | |
| Projektauftraggeber/in:  Herr Ewertz und Herr Rentschler | Projektleiter/in: Sinan Yurttadur |
| Projektteammitglieder:   * Sinan Yurttadur * Jannik Schwarz * Noah Broß * Rene Scholz * Nicolas Breuninger * Marvin Sonntag | Sonstige Beteiligte:   * Herr Rentschler * Herr Ewertz |
| Hauptaufgaben:   * Daten der Geräte darstellen * Ein Gerät neu konfigurieren | Meilensteine:   * Verbindung mit den Geräten im Netzwerk herstellen * Alle Geräte anzeigen * Informationen zu einem Gerät anzeigen * Ein Gerät neu konfigurieren (optional) |
| Projektstartereignis: Projektauswahl | Projektstarttermin: 15.09.2019 |
| Projektendereignis: Abgabe der Ergebnisse | Projektendtermin: 15.05.2020 |
| Projektkosten:  Im Rahmen des Projekts werden keine echten Kosten entstehen. Genauere Planung kann dem Business Case entnommen werden | Projektrisiken:   * Unübersichtliche Oberfläche * Lange Wartezeiten, bevor etwas angezeigt werden kann * Krankheit einzelner Teammitglieder * Exmatrikulationsrisiko * Verbindungsprobleme mit Geräten * Nicht alle Geräte werden gefunden * Informationen zu Geräten nur mangelhaft oder ganz fehlend vorhanden |
| ……………………………………………..  <Datum>, Unterschrift Projektleiter/in | ……………………………………………..  <Datum>, Unterschrift Auftraggeber |

# Projektzieleplan

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Projektzieleplan** | | |
| **Zielart** | **Projektziele** | **Adaptierte Ziele**  **Per 30.10.2019** |
| **Projektziel (Output):** | Es soll eine Client-Anwendung erstellt werden, welche mittels des DCP-Protokolls in der Lage ist mit Profinet-Geräten im Netzwerk zu kommunizieren.  Dafür soll ein Angular-Frontend erstellt werden und ein NodeJS backend, welches die Daten liefert.  Es sollen die genauen Daten einzelner Geräte angezeigt werden und falls möglich aus die Konfiguration der Geräte ermöglicht werden. |  |
| **Teilziele:** | Recherche:   * Einlesen in Profinet und DCP   Dokumentation:   * CRS fertigstellen * Business Case erstellen * Erste Systemarchitektur dokumentieren   GUI:   * Skizze der GUI * Mock-up der Oberfläche zum Testen * Einbindung der GUI mit Testwerten vom Server * Füllen der GUI mit echte Daten   Backend:   * API Schnittstelle definieren und erstellen * Kommunikation mit dem Frontend * Kommunikation mit den Profinet-Geräten im Netzwerk * Daten der Profinet-Geräte vollständig abrufen * (OPTIONAL) Neue Konfiguration der Geräte   Testing:   * Technische Fehler beheben * Nutzungsoptimierung   Anwendung:   * Erstellung eines Installers für alles |  |
| **Projektnutzen (Outcome):** | Leichte Wartung von Profinet-Systemen |  |

# Qualitätsplan (ausführlich im 4. Semester)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Qualitätsplan** | | |
| **Zielart** | **Qualitätsziele** | **Adaptierte Ziele per 30.10.2019** |
| **Qualitätsziel (Output):** | Eine Anwendung, welche ohne langes einlesen verwendet werden kann, und fehlerfrei funktioniert |  |
| **Teilziele:** | GUI:   * Responsive Design * Ansprechende Farbpalette   Backend:   * Antwort auf Anfragen innerhalb kürzester Zeit * Korrektheit und Vollständigkeit der Daten muss gewährleistet werden |  |
| **Nicht-Ziel / Nicht-Inhalte:** | Die technische Dokumentation |  |

# Projektkontext

|  |
| --- |
| **Ausgangssituation und Problembeschreibung** |
| Die Kommunikation der Profinet-Geräte über einen DCP-Client. Alle Geräte im Netzwerk sollen detailliert im Browser angezeigt werden.  Open-Source-Lösungen zum Kommunizieren mit Profinet-Geräten sollten verwendet werden. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Zeitlicher Projektkontext** | |
| **Vorprojektphase** | **Nachprojektphase** |
|  | * Konfiguration der Geräte über den Client |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Sozialer Kontext (Projektumweltanalyse)** | | | |
| **Anspruchsgruppe** | **Potenziale / Chancen** | **Konflikte / Risiken** | **Maßnahmen** |
| Dozenten | Zufriedenheit mit dem Projekt | Schlechte Dokumentation, nicht funktionierende Anwendung | Regelmäßige Qualitätschecks und Qualitätsplanung |
| Dozenten | Unterstützung mit dem Projekt | Unklare Aufgabenstellung | Klar definierte Fragen stellen und Antworten erhalten |
| Studenten | Gute Zusammenarbeit | Nicht einhalten der Deadlines | Projekt aufteilen in Arbeitspakete mit festen Deadlines |
| Studenten |  | Exmatrikulationsrisiko | Prüfungen bestehen |
| DHBW | Gute Noten | Schlechte Noten | Gutes Projekt erstellen |

# Projektorganisation

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Projektorganisation** | | |
| **Projektrolle** | **Rollenbeschreibung[[1]](#footnote-2)** | **Name** |
| Projektauftraggeber | * Dozenten der DHBW und Bewerter des Projekts | Herr Rentschler und Herr Ewertz |
| Projektmanager | * Leiter das Projekt und sichert die Kommunikation der Teammitglieder | Sinan Yurtadur |
| Projektmitglied | * Dokumentiert die Abläufe und Erfolge im Projekt * Dokumentiert die Meetings * Erstellt Anforderungen | Jannik Schwarz |
| Projektmitglied | * Produkt Manager * Qualitätssicherung und Anforderungsüberprüfung | Noah Broß |
| Projektmitglied | * Designer und Entwickler für das Frontend | Marvin Sonntag |
| Projektmitglied | * Test-Verantwortlicher * Testet Front- und Backend | Rene Scholz |
| Projektmitglied | * Leitender Entwickler für Front- und Backend | Nicolas Breuninger |

s

# Projektstrukturplan (PSP)[[2]](#footnote-3)

**Testing**

3.2

System-Test-Report

3.1

System-Test-Plan

**4.0**

**Profinet-DCP-Client**

**Analyse**

**1.0**

Business Case

1.1

CRS

1.2

Systemmodellierung

1.3

**Design**

**2.0**

SRS

2.1

SAS

2.2

Modulplan

2.3

**Codierung**

**3.0**

STP

3.1

Modulplan

3.2

# AP-Spezifikation / AP Beschreibung

|  |  |
| --- | --- |
| **Arbeitspaketspezifikation** | |
| **Arbeitspaket: 1.0 Analyse** | |
| AP Inhalte / Ergebnisse: | * BC - Business Case * CRS – Costumer Requirements Sheet * Systemmodelierung * Forschung in DCP und Profinet |
| Verantwortung: | BC: Sinan Yurtadur  CRS: Jannik Schwarz  Systemmodelierung: Noah Broß, Nicolas Breuninger |
| Mitarbeit: | Nicolas Breuninger, Marvin Sonntag |

|  |  |
| --- | --- |
| **Arbeitspaket: 2.0 Design** | |
| AP Inhalte / Ergebnisse: | * SRS – System Requirements Sheet * SAS – System Architecture Specification * MOD – Modulplan |
| Verantwortung: | SRS: Noah Bros, Jannik Schwarz  SAS, MOD: Nicolas Breuninger, Jannik Schwarz |
| Mitarbeit: | Jannik Schwarz  Marvin Sonntag |

|  |  |
| --- | --- |
| **Arbeitspaket: 3.0 Codierung** | |
| AP Inhalte / Ergebnisse: | * Prototyp-Erstellung * Umsetzung der geplanten Anwendung * Anpassung der entsprechenden Dokumente bei Planänderungen |
| Verantwortung: | Nicolas Breuninger, Marvin Sonntag, Noah Broß |
| Mitarbeit: | Jannik Schwarz |

|  |  |
| --- | --- |
| **Arbeitspaket: 4.0 Testing** | |
| AP Inhalte / Ergebnisse: | * Erstellung eines Plans zum Testen der Anwendung * Testen des Front Ends * Testen des Back Ends * Dokumentation der Ergebnisse * Optimierung und Fehlehrbehebung der Anwendung |
| Verantwortung: | Nicolas Breuninger, Marvin Sonntag, Rene Scholz |
| Mitarbeit: | Jannik Schwarz |

# Projektmeilensteinplan (für GANTT)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Meilensteinplan** | | | |
| **PSP-Code** | **Meilenstein- Name** | **PLAN-Termin** | **IST-Termin** |
| 1.0 Analyse | Forschung | 01.11.2019 | 01.11.2019 |
| 1.0 Analyse | CRS | 11.10.2019 | 28.10.2019 |
| 1.0 Analyse | BC | 4.10.2019 | 11.10.2019 |
| 1.0 Analyse | PM-Dokument | 18.10.2019 | 18.10.2019 |
|  |  |  |  |
| 2.0 Design | SRS | 07.11.2019 |  |
| 2.0 Design | SAS | 07.11.2019 |  |
| 2.0 Design | Präsentation | 08.11.2019 |  |
| 2.0 Design | Erstes GUI Design | 01.11.2019 |  |
|  |  |  |  |
| 3.0 Codierung | Frontend Mockup | 13.3.2020 |  |
|  | Verbindung mit Profinet-Geräten | 20.03.2020 |  |
|  | API zur Verfügung stellen | 20.03.2020 |  |
|  | Frontend mit Daten füllen | 03.04.2020 |  |
|  | Erstellen des Installers | 24.04.2020 |  |
|  |  |  |  |
| 4.0 Testing | Frontend Tests | 01.05.2020 |  |
|  | Frontend Optimierung | 08.05.2020 |  |
|  | Backend Tests | 01.05.2020 |  |
|  | Fehlerbehebung | 08.05.2020 |  |
|  | Installer testen | 08.05.2020 |  |
|  | Testbericht | 12.05.2020 |  |

# Projektterminplan (oder Ganttchart)

# C:\Users\schwarzj\Downloads\image.pngProjektabschlussbericht

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Projektabschlussbericht** | | |
| **Erfolgsmessung** | | |
| **Erreichung Leistungs-/Qualitätsziele:**  <Erreicht? Wenn nicht, warum nicht?> | | |
| **Erreichung Terminziele:**  <Erreicht? Wenn nicht, warum nicht?> | | |
| **Erreichung Kosten-/Aufwandsziele:**  <Erreicht? Wenn nicht, warum nicht?> | | |
| **Reflexion / Lessons Learned** | | |
| **Teamarbeit:** | | |
| **Projektmanagement:** | | |
| **Sonstige Lernerfahrungen („Learnings“):** | | |
| **Planung Nachprojektphase / Restaufgaben** | | |
| **Was?** | **Wer?** | **Bis wann?** |
|  |  |  |
| **Projektabnahme** | | |
| Das Projekt abgenommen.  Das Projekt wird unter der Einhaltung folgender Auflagen abgenommen:      ……………………………………………..  <Datum>, Unterschrift Auftraggeber | | |

1. Eine Rolle besteht immer aus Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortung (AKV-Prinzip) [↑](#footnote-ref-2)
2. Mögliche Strukturierungsvarianten: phasenorientiert, funktionsorientiert, objektorientiert, gemischtorientiert  
   Mögliche Tools zur Darstellung: MindMapping (z.B. MindManager, FreeMind etc.) bzw. MS PowerPoint [↑](#footnote-ref-3)