

PROJEKTHANDBUCH

Profinet DCP-Client als WEB Anwendung

Lehrveranstaltung:	Software Engineering
Kurs:	TINF18C
Hochschullehrer:	Rentschler / Ewertz
Projektleiter/in:	Sinan Yurtadur
Projektteammitglieder:	Jannik Schwarz Noah Broß Marvin Sonntag Rene Scholz Nicolas Breuninger
Version:	PHB 1.0, Oktober 2019

Inhaltsverzeichnis

1	Änderungsverzeichnis	3
2	Projektauftrag	4
3	Projektzieleplan	6
4	Qualitätsplan (ausführlich im 4. Semester)	7
5	Projektkontext.....	8
6	Projektorganisation.....	9
7	Projektstrukturplan (PSP)	10
8	AP-Spezifikation / AP Beschreibung	11
9	Projektmeilensteinplan (für GANTT)	13
10	Projektterminplan (oder Ganttchart).....	14
11	Projektabschlussbericht (noch frei).....	15

1 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

2 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-Adressenzuweisung, über die Benutzeroberfläche
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 Yurttdur
Projektteammitglieder: <ul style="list-style-type: none"> • Sinan Yurttdur • Jannik Schwarz • Noah Broß • Rene Scholz • Nicolas Breuninger • Marvin Sonntag 	Sonstige Beteiligte: <ul style="list-style-type: none"> • Herr Rentschler • Herr Ewertz
Hauptaufgaben: <ul style="list-style-type: none"> • Daten der Geräte darstellen • Ein Gerät neu konfigurieren 	Meilensteine: <ul style="list-style-type: none"> • 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: <ul style="list-style-type: none"> • Unübersichtliche Oberfläche • Lange Wartezeiten, bevor etwas angezeigt werden kann • Krankheit einzelner Teammitglieder • Exmatrikulationsrisiko • Verbindungsprobleme mit Geräten

	<ul style="list-style-type: none"> • Nicht alle Geräte werden gefunden • Informationen zu Geräten nur mangelhaft oder ganz fehlend vorhanden
<p>.....</p> <p><Datum>, Unterschrift Projektleiter/in</p>	<p>.....</p> <p><Datum>, Unterschrift Auftraggeber</p>

3 Projektzieleplan

Projektzieleplan		
Zielart	Projektziele	Adaptierte Ziele Per 30.10.2019
Projektziel (Output):	<p>Es soll eine Client-Anwendung erstellt werden, welche mittels des DCP-Protokolls in der Lage ist mit Profinet-Geräten im Netzwerk zu kommunizieren.</p> <p>Dafür soll ein Angular-Frontend erstellt werden und ein NodeJS backend, welches die Daten liefert.</p> <p>Es sollen die genauen Daten einzelner Geräte angezeigt werden und falls möglich aus die Konfiguration der Geräte ermöglicht werden.</p>	
Teilziele:	<p>Recherche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einlesen in Profinet und DCP <p>Dokumentation:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CRS fertigstellen • Business Case erstellen • Erste Systemarchitektur dokumentieren <p>GUI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Skizze der GUI • Mock-up der Oberfläche zum Testen • Einbindung der GUI mit Testwerten vom Server • Füllen der GUI mit echte Daten <p>Backend:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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: <ul style="list-style-type: none"> • Technische Fehler beheben • Nutzungsoptimierung Anwendung: <ul style="list-style-type: none"> • Erstellung eines Installers für alles 	
Projektnutzen (Outcome):	Leichte Wartung von Profinet-Systemen	

4 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: <ul style="list-style-type: none"> • Responsive Design • Ansprechende Farbpalette Backend: <ul style="list-style-type: none"> • Antwort auf Anfragen innerhalb kürzester Zeit • Korrektheit und Vollständigkeit der Daten muss gewährleistet werden 	
Nicht-Ziel / Nicht-Inhalte:	Die technische Dokumentation	

5 Projektkontext

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

Zeitlicher Projektkontext	
Vorprojektphase	Nachprojektphase
<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> 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

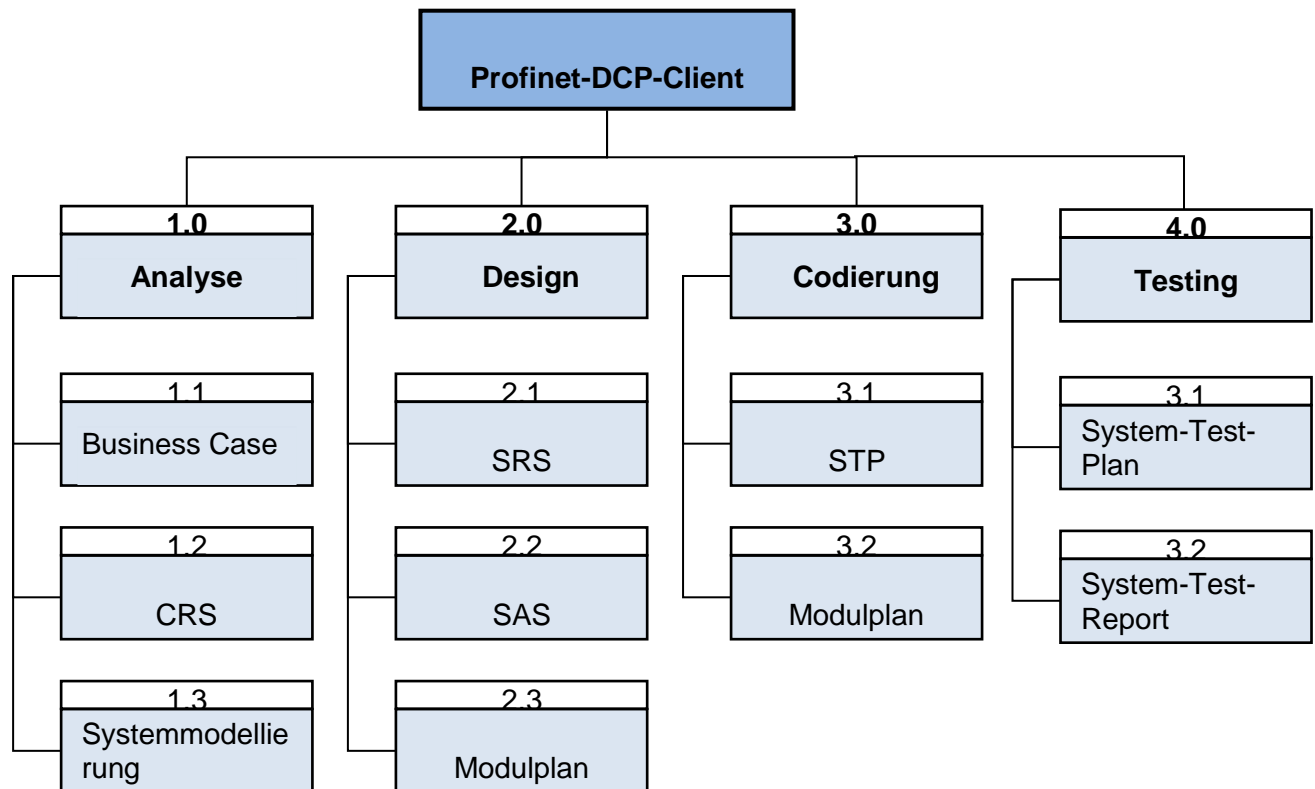
6 Projektorganisation

Projektorganisation		
Projektrolle	Rollenbeschreibung ¹	Name
Projektauftraggeber	<ul style="list-style-type: none"> Dozenten der DHBW und Bewerber des Projekts 	Herr Rentschler und Herr Ewertz
Projektmanager	<ul style="list-style-type: none"> Leiter das Projekt und sichert die Kommunikation der Teammitglieder 	Sinan Yurtadur
Projektmitglied	<ul style="list-style-type: none"> Dokumentiert die Abläufe und Erfolge im Projekt Dokumentiert die Meetings Erstellt Anforderungen 	Jannik Schwarz
Projektmitglied	<ul style="list-style-type: none"> Produkt Manager Qualitätssicherung und Anforderungsüberprüfung 	Noah Broß
Projektmitglied	<ul style="list-style-type: none"> Designer und Entwickler für das Frontend 	Marvin Sonntag
Projektmitglied	<ul style="list-style-type: none"> Test-Verantwortlicher Testet Front- und Backend 	Rene Scholz
Projektmitglied	<ul style="list-style-type: none"> Leitender Entwickler für Front- und Backend 	Nicolas Breuninger

S

¹ Eine Rolle besteht immer aus Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortung (AKV-Prinzip)

7 Projektstrukturplan (PSP)2



² Mögliche Strukturierungsvarianten: phasenorientiert, funktionsorientiert, objektorientiert, gemischtorientiert
Mögliche Tools zur Darstellung: MindMapping (z.B. MindManager, FreeMind etc.) bzw. MS PowerPoint

8 AP-Spezifikation / AP Beschreibung

Arbeitspaketspezifikation	
Arbeitspaket: 1.0 Analyse	
AP Inhalte / Ergebnisse:	<ul style="list-style-type: none"> • BC - Business Case • CRS – Costumer Requirements Sheet • Systemmodellierung • Forschung in DCP und Profinet
Verantwortung:	BC: Sinan Yurtadur CRS: Jannik Schwarz Systemmodellierung: Noah Broß, Nicolas Breuninger
Mitarbeit:	Nicolas Breuninger, Marvin Sonntag

Arbeitspaket: 2.0 Design	
AP Inhalte / Ergebnisse:	<ul style="list-style-type: none"> • 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

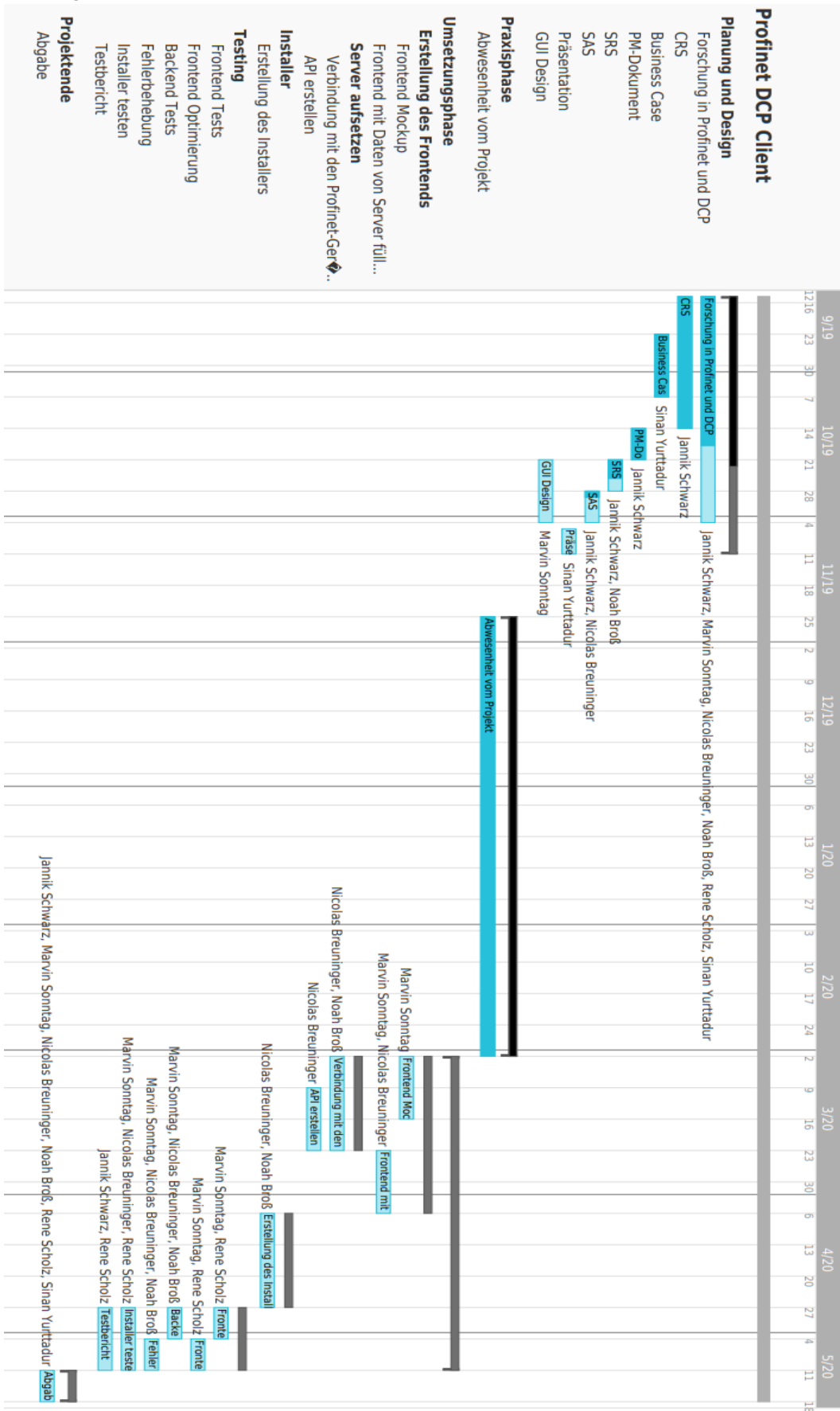
Arbeitspaket: 3.0 Codierung	
AP Inhalte / Ergebnisse:	<ul style="list-style-type: none"> • Prototyp-Erstellung • Umsetzung der geplanten Anwendung • Anpassung der entsprechenden Dokumente bei Planänderungen
Verantwortung:	Nicolas Breuninger, Marvin Sonntag, Noah Broß
Mitarbeit:	Jannik Schwarz

Arbeitspaket: 4.0 Testing	
AP Inhalte / Ergebnisse:	<ul style="list-style-type: none"> • Erstellung eines Plans zum Testen der Anwendung • Testen des Front Ends • Testen des Back Ends • Dokumentation der Ergebnisse • Optimierung und Fehlerbehebung der Anwendung
Verantwortung:	Nicolas Breuninger, Marvin Sonntag, Rene Scholz
Mitarbeit:	Jannik Schwarz

9 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	

10 Projektterminplan (oder Ganttchart)



Projektabschlussbericht

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		
<input type="checkbox"/> Das Projekt abgenommen. <input type="checkbox"/> Das Projekt wird unter der Einhaltung folgender Auflagen abgenommen: <ul style="list-style-type: none"> • 		
..... <Datum>, Unterschrift Auftraggeber		