

Dieses Lastenheft hat nur
exemplarischen Charakter.
Es sind Gliederung und Inhalt
an das eigene Projekt anzupassen.

Lastenheft

„Entwicklung einer Hello-world-Anwendung in Java“

Stand: 30.11.2019

Auftraggeber: Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden
Friedrich-List-Platz 1
D-01069 Dresden
Ansprechpartner: Prof. Dr.-Ing. habil. Dirk Müller

Projektname, Datum,
Logo des Projektes,
Auftraggeber mit Kontaktdaten
und Firmenlogo, Autoren etc.

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung.....	3
2 Ausgangssituation (Ist-Zustand).....	3
3 Soll-Konzept.....	3
3.1 Anwendungsbereich.....	3
3.2 Systemidee.....	3
3.3 Ziele.....	3
3.4 Zielgruppen.....	3
4 Projektgegenstand.....	4
4.1 Problemdomäne.....	4
4.2 Prozesse.....	4
4.3 Produktumgebung.....	4
4.4 Schnittstellen.....	4
4.5 Benutzerschnittstelle.....	4
5 Projektbedingungen.....	5
5.1 Zeitlicher Rahmen.....	5
5.2 Auftragswert.....	5
5.3 Technische Einschränkungen.....	5
5.4 Projektplan und Projektmanagement.....	5
5.5 Angebotserstellung.....	5
6 Anforderungen.....	6
6.1 Funktionale Anforderungen.....	6
6.2 Nicht-funktionale Anforderungen.....	6
7 Lieferumfang.....	7
7.1 Prototyp.....	7
7.2 Beta-Version.....	7
7.3 Release.....	7
7.4 Wiederverwendbare Komponenten/ Module/ Bibliotheken.....	7
7.5 Testung.....	7
7.6 Inbetriebnahme.....	7
7.7 Abnahme.....	7
7.8 Monitoring.....	7
7.9 Schulung.....	7
7.10 Support.....	7
7.11 Wartung.....	7
7.12 Dokumentation.....	7
8 Glossar.....	8

1 Einleitung

Im Fach Software Engineering I/II entwickeln die Studierenden ingenieurmäßig ein Softwaresystem. Im Rahmen des Softwareentwicklungsprozesses sind typische Dokumente wie das Pflichtenheft zu erstellen. Mit der Entwicklung einer Hello-world-Anwendung soll der Softwareentwicklungsprozess praktisch mit den entsprechenden Dokumenten aufgezeigt werden.

Eine kurze Einstimmung zum Projekthintergrund.

2 Ausgangssituation (Ist-Zustand)

Derzeit existiert kein exemplarisches System mit den entsprechenden Dokumenten des Softwareentwicklungsprozesses.

Überblick über den Ist-Zustand.

3 Soll-Konzept

3.1 Anwendungsbereich

Das System hat nur beispielhaften Charakter. Somit ist eine klassische Hello-world-Anwendung ausreichend. Eventuell soll noch optional ein Hilfetext ausgegeben werden.

Beschreibung der vorgesehenen Anwendungsfälle des zu schaffenden Systems.

3.2 Systemidee

Eine einfache und übersichtliche Java-Anwendung, welche in der Konsole zu starten ist, gibt einen kurzen Text aus. Wird die Anwendung mit einem entsprechenden Parameter gestartet, wird ein Hilfetext ausgegeben.

Welche Idee wird mit dem System umgesetzt?

3.3 Ziele

Nicht mit dem System, sondern anhand des Systems soll der Softwareentwicklungsprozess veranschaulicht werden.

Welche konkreten Ziele sollen erreicht werden? (Aufteilung der Idee in Teilziele)

3.4 Zielgruppen

Aus dem Ziel, den Softwareentwicklungsprozess zu veranschaulichen und andererseits ein einfaches Hello-world-Programm zu entwickeln, lassen sich folgende Beteiligte den grob erfassten Anforderungen zuordnen:

Benennung der Anforderungsbeitragenden mit Bezug zu deren Anforderungen.

Anforderungsbeitragende	Anforderung
Studierende	Anhand des Systems soll der Softwareentwicklungsprozess praktisch veranschaulicht werden.
Nutzer	Das System soll die Zeichenkette „hello world“ ausgeben. Das System soll an das Betriebssystem einen Exit-Code zurückgeben. Das System kann einen Hilfetext ausgeben.
Hochschulmitarbeiter	Die Analyse des Systems soll objektorientiert erfolgen. Für Modellierung und Dokumentation soll UML2 genutzt werden. Die Implementierung soll in Java erfolgen, der Code soll gewisse Vorgaben erfüllen.

4 Projektgegenstand

In diesem Kapitel werden die Besonderheiten der Ausbildung im Fach Software Engineering und dem Einsatz der Hello-world-Anwendung erklärt.

4.1 Problemdomäne

Das Projekt ist selbstreferenziell und nutzt die Entwicklung einer Softwareanwendung, um die dabei zu erstellenden Artefakte als Dokumente in der Ausbildung zu verwenden. Die zu schaffende Anwendung ist in der Informatik als sogenanntes „Hello World“-Programm bekannt.

4.2 Prozesse

Der komplexe Prozess des Software Engineerings soll anhand der zu schaffenden Software veranschaulicht werden. Die Software selbst braucht keine Prozessunterstützung zu leisten.

4.3 Produktumgebung

Die Hello-world-Anwendung soll in Java entwickelt werden und auf einer Java-VM ab Version 1.0 lauffähig sein. Es ist eine Umsetzung als Konsolenprogramm vorgesehen. Hauptbenutzer sollen das Kommandozeilenprogramm an den dort aufgestellten Rechnern unter dem jeweiligen persönlichen Login im Konsolenfenster bedienen. Der Einsatz erfolgt in den Computerlaboren der HTW Dresden. Die Rechner der Labore werden zyklisch mit aktueller Hardware erneuert, als Betriebssysteme kommen Linux und Windows zum Einsatz. Die Installation von Betriebssystem und Software erfolgt in der Semesterpause durch den Laborbereich. Die Räume sind klimatisiert. Die Rechner haben keine unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV).

4.4 Schnittstellen

Schnittstellen zu Produkten oder APIs von Drittanbietern sind nicht vorgesehen. Datenspeicherung soll keine erfolgen.

4.5 Benutzerschnittstelle

Die Benutzerschnittstelle ist nicht als grafische Benutzerschnittstelle vorgesehen. Die Ausgabe soll in englischer Sprache erfolgen. Für eine spätere Erweiterung ist eine Ausgabe in deutscher Sprache denkbar.

Beschreibung des Projektes aus fachlicher Sicht.
Einordnung des Systems in die Prozesse des Auftraggebers.
Erklärung fachlicher Termini. Modell der Domäne.
Beschreibung der Vorgaben an Soft-, Hard- und Orgware,
Architektur, Technologien, Komponenten und Schnittstellen.
Vorgaben an die Benutzerschnittstelle.

5 Projektbedingungen

Angabe zeitlicher, monetärer, technischer, planerischer Bedingungen, die für eine seriöse Angebotserstellung wichtig sind.

5.1 Zeitlicher Rahmen

Die Leistung ist bis zum Beginn des WS2019/20 zu erbringen.

5.2 Auftragswert

Der Nettoauftragswert beträgt aufgrund der beschränkten Ausschreibung maximal 100.000 Euro.

5.3 Technische Einschränkungen

Die studentischen Nutzerarbeitsplätze befinden sich in den Rechnerlaboren der HTW Dresden.

5.4 Projektplan und Projektmanagement

Das Vorgehensmodell zur Softwareentwicklung soll mit dem Auftraggeber vereinbart werden. Es ist ein Projektplan mit Meilensteinen zu erstellen und mit dem Auftraggeber abzustimmen.

5.5 Angebotserstellung

Zur Prüfung der Angemessenheit der Preise ist mit dem Angebot die Kalkulation mit Auflistung der Bestandteile der Gesamtsumme einzureichen.

6 Anforderungen

6.1 Funktionale Anforderungen

Es gibt nur zwei Anforderungen: die Hauptfunktion und eine Hilfsfunktion. Der am Betriebssystem angemeldete Nutzer führt das Programm in der Konsole aus. Der Aufruf erfolgt mittels Java-Interpreter.

F1	Anzeige des Hello-world-Textes	Der Text „hello world“ wird ausgegeben.
F2	Anzeige des Hilfe-Textes	Ein Hilfetext wird ausgegeben.

6.2 Nicht-funktionale Anforderungen

NF1	Look and feel	HelloWorld soll in der Konsole genutzt werden.
NF2	Look and feel	Die Ausgabe der Texte soll unmittelbar erfolgen.
NF3	Internationalisierung	Es ist langfristig vorgesehen, die Texte in verschiedenen Übersetzungen anzuzeigen.
NF4	Sicherheit	Diesbezüglich liegen keine Anforderungen vor.
NF5	Normen	Die Anwendung braucht keine besonderen Normen zu erfüllen.

Hier sind die Anforderungen in einer einheitlichen und übersichtlichen Form darzustellen.

Als Template eignet sich z. B. eine Tabelle.

Eine Gruppierung nach Prozessen, Nutzerrollen oder fachlichen Bereichen und das Vergeben eines Identifikators, sowie Verweise auf verwandte Anforderungen ist ratsam.

7 Lieferumfang

7.1 Prototyp

7.2 Beta-Version

7.3 Release

Für das Release ist vorgesehen, das Repository mit den Dokumenten zur Verfügung zu stellen.

7.4 Wiederverwendbare Komponenten/ Module/ Bibliotheken

7.5 Testung

Für das Projekt ist ein Funktionstest auf der Entwicklungsumgebung des Auftragnehmers vorgesehen.

7.6 Inbetriebnahme

7.7 Abnahme

7.8 Monitoring

7.9 Schulung

In den Praktika des Faches SE soll ein individueller Support erfolgen. Per E-Mail sollen Anwender die Möglichkeit haben, Fragen zum Projekt zu stellen.

7.10 Support

7.11 Wartung

7.12 Dokumentation

Eine textuelle Anwenderdokumentation und eine Entwicklerdokumentation sind zu erstellen. Die Entwicklerdokumentation soll online zur Verfügung gestellt werden können. Die Erstellung einer Administratordokumentation ist unter technischen Aspekten abzuwägen.

Genaue Beschreibung des vom AG
geforderten Lieferumfangs.

Die vorgeschlagenen Unterpunkte sind
an das Projekt anzupassen.

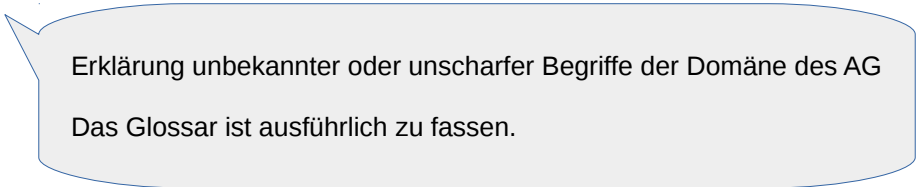
8 Glossar

AG: Auftraggeber

Praktika: Betreut durchgeführte Doppelstunde (2x45 Minuten)

SE: Software Engineering, Softwareentwicklung

WS2019/20: Wintersemester 2019/2020, siehe *Studienjahresablaufplan HTW Dresden*



Erklärung unbekannter oder unscharfer Begriffe der Domäne des AG

Das Glossar ist ausführlich zu fassen.