

Übung 4: Vorgehensmodelle

Die Tauglichkeit eines Vorgehensmodells beurteilen, aber auch ein gegebenes Vorgehensmodell in ein konkretes Projekt umsetzen zu können, zeichnen einen guten Software Engineer aus. In der heutigen Übung werden Sie beides kennenlernen.

Aufgabe 1: Auswahl Vorgehensmodell

Welches Basismodell würden Sie für die Entwicklung folgender Software-Systeme auswählen?

- a) Ein Software-System, das bei einem Auto ein Antiblockiersystem steuert.
- b) Ein Buchhaltungssystem, das in einem Unternehmen das bestehende System ersetzt.
- c) Ein interaktives System für Bahnpassagiere, das auf Bahnhöfen die Abfahrtszeiten von Zügen findet.
- d) Ein Virtual-Reality-System für Kraftwerke. Die zu entwickelnde 3D-Software soll darstellen, was im Inneren von Kraftwerken passiert.

(Mit dessen Hilfe soll es möglich sein, die Abläufe im Inneren eines Kraftwerks zu simulieren und als dreidimensionale Grafik darzustellen. Künftig soll es damit einfacher sein, Energieerzeugungsanlagen zu konstruieren und zu betreiben.)

Überlegen Sie sich für diese Software-Systeme jeweils plausible Kriterien, die für deren Entwicklung zutreffend sein könnten, und begründen Sie damit jeweils Ihre Wahl!

Aufgabe 2: V-Modell XT Projektassistent

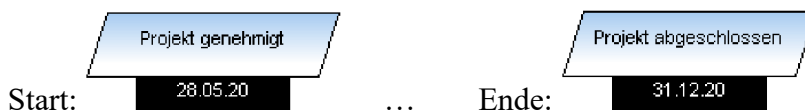
Die Unternehmensleitung der Firma RoSCoF (siehe Übung 3) hat das V-Modell XT als Standardvorgehensmodell eingeführt. Nun sollen Sie als Projektleiter ein Softwareentwicklungsprojekt betreuen. Es geht – wie nicht anders zu erwarten – um die Entwicklung der besagten Pizzabringdienst-Software.

Folgende Rahmenbedingungen sind gegeben:

- Das Projekt soll vom **28.05.2020** bis zum **31.12.2020** laufen.
- Sie müssen im Rahmen der Entwicklung zunächst **zwei Prototypen** erstellen: Ein Prototyp soll die Benutzerschnittstelle umsetzen und damit die Abstimmung mit Ihrem Kunden erleichtern (Dauer ca. 3 Wochen). Der zweite Prototyp wird ein technischer Durchstich (Dauer ca. 2 Wochen).
- Nach Abschluss der Prototypentwicklung soll die Entwicklung inkrementell durchgeführt werden. Und zwar soll es **zwei Inkremente** geben, wobei das 1. Inkrement in der ersten Oktoberwoche und das 2. Inkrement noch vor Weihnachten geliefert werden soll.
- Da die Ressourcen bereits geplant sind, brauchen Sie für Projektdefinition und Projektabschluss nicht mehr als jeweils 1-2 Tage anzusetzen. Ihr Team umfasst Sie als Projektleiter sowie 4 Softwareentwickler.
- Sie haben die Vorgabe erhalten, sofern verfügbar und wirtschaftlich sinnvoll, Fertigprodukte (Fremdsoftware, Frameworks etc.) im Projekt einzusetzen.
- Zur Erstellung eines Projektplans setzen Sie auf Ihre Erfahrung aus anderen Projekten auf. Für die Angebotserstellung brauchen Sie ca. 1 Woche, bis es dann zur Beauftragung kommt dauert es in der Regel ca. 2 Wochen. Pro Inkrement planen Sie mit etwa **8 Wochen** (Erstellung Pflichtenheft ca. 2 Wochen, Grob- und Fein-Entwurf ca. 3 Wochen, Implementierung ca. 3 Wochen).¹
- Kein Meilenstein (Entscheidungspunkt) fällt auf Samstag oder Sonntag.

Da Sie den Projektauftrag haben, müssen Sie nun das Projekt mithilfe des V-Modell XT und seiner Werkzeuge aufsetzen:

- a) Starten Sie ein neues Projekt und initialisieren Sie es mithilfe des V-Modell XT Projektassistenten².
- b) Führen Sie das Tailoring mit dem Projektassistenten durch.
Begründen Sie jeweils kurz, **falls** Sie bestimmte Bausteine **nicht auswählen**.
- c) Erstellen Sie eine Meilensteinplanung auf Basis der Ihnen vorliegenden Daten.³



- d) Exportieren Sie den Projektplan im Microsoft Project (XML) Format und sehen Sie sich das entsprechende Gantt-Diagramm an.⁴

¹ Die Entscheidungspunkte für Pflichtenheft, Grobentwurf und Feinentwurf sind in der V-Modell XT Dokumentation (siehe auch: **Referenz Abläufe**) bezeichnet mit:

- „**Gesamtsystem entworfen**“ (Anforderungsspezifikation = Pflichtenheft liegt vor)
- „**System entworfen**“ (Systemarchitektur = Grobentwurf = Logische Architektur liegt vor)
- „**Einheit(en) entworfen**“ (SW- bzw. HW-Architektur = Feinentwurf = Technische Architektur liegt vor).

² Je nach Installation muss eventuell erst ein **Quellenverzeichnis zum V-Modell XT** angegeben werden (.xsd-Dateien), z.B. C:\...\Release-2.3\V-Modell XT\Modell.

³ Fügen Sie für die Erstellung der beiden Prototypen so genannte „Freie Meilensteine“ ein.

⁴ Auch mit ProjectLibre oder Planner sollte es funktionieren.