



Übung 2: Optimale Vorbereitung ist alles!

*“In a mature software development organization, much of a software engineer’s life is spent in meetings, discussing **requirements**, planning, evaluating software products [...], **documenting** and **reporting**.”*
[Conn, R. in IEEE Software, Nr. 5, 2002]

Aufgabe 1: Software? Prozesse?

Inzwischen haben Sie schon ein wenig über Prozessmodelle erfahren. Nutzen Sie Ihr Übungs-Team und tauschen sich aus ...

- In welchen Phasen des Softwarelebenszyklus entsteht Software?
- Diskutieren Sie die drei Basismodelle „sequenziell“, „nebenläufig“ und „inkrementell“ bzgl. der erforderlichen Kompetenzen des Entwicklungsteams, des Umfangs von Projekten und der Anforderungen an Projekte.
Was haben Sie gemeinsam, worin unterscheiden sie sich?

Aufgabe 2: Tool Check

Für die folgenden Übungsaufgaben werden Sie – außer Kopf, Papier und Bleistift – auch einige Werkzeuge benötigen und nutzen, und zwar:

- Textverarbeitung: MS-Word 2016, alternativ: LibreOffice Writer
 - Flussdiagramme: MS-Visio 2016, alternativ: MS-PowerPoint 2016, LibreOffice Impress oder jedes andere Zeichenprogramm
 - Listenerstellung, Diagramme: MS-Excel 2016, alternativ: LibreOffice Calc
 - Vorgehensmodelle: V-Modell Projektassistent 1.5.8¹
 - Web Browser, E-Mail: Mozilla Firefox/Thunderbird oder jeder andere Browser und E-Mail Client
 - Konfigurationsmanagement Client: TortoiseGIT, alternativ: SourceTree
 - Mind Maps: FreeMind, alternative: FreePlane
 - UML Diagramme: MS-Visio 2016, alternativ: ArgoUML, Enterprise Architect
 - Präsentations- bzw. Zeichnungserstellung: MS-PowerPoint 2016, alternativ: LibreOffice Impress
- Prüfen Sie auf Ihrem Rechner, ob die genannte Software installiert ist und ob Sie sie ausführen können.²
 - Vorzugsweise benutzen Sie Ihren eigenen Rechner. Installieren Sie dort die genannte Software gegebenenfalls.

¹ Portable Version erhältlich z.B. unter

https://www.cio.bund.de/Web/DE/Architekturen-und-Standards/V-Modell-XT/vmodell_xt_node.html.

² Auf den Laborrechnern: Virtueller Desktop über <https://inf-view.fh-rosenheim.de/>.

Aufgabe 3: Wordvorlage

Im Projektgeschäft und in Ihrem Studium ist eine Textverarbeitung eines Ihrer elementarsten Werkzeuge. Sie sollen hier am Beispiel einer Word-Vorlage lernen, wie Sie die wichtigsten Funktionen von MS-Word nutzen können:

- Strukturiertes Arbeiten mit einer Textverarbeitung (Word)
- Erstellen einer Word- Dokumentenvorlage
- Erstellen von / Arbeiten mit Formatvorlagen (z.B. Kapitel, Abschnitt, ...)
- Verzeichnisse: Inhaltsverzeichnis generieren, Gliederungsansicht, ...
- Verweise verwalten: Abbildungen, Codefragmente nummerieren
- Wichtiges Handwerkszeug: Strg-C, Strg-V, Strg-X, Strg-Z

a) Erstellen Sie ein Word-Dokument als Vorlage – zum Beispiel – für einen Bericht. Das Dokument soll folgende Eigenschaften haben:

- Deckblatt (Titel, Studierende/r)
- Inhaltsverzeichnis (Kapitel mit Seitenzahlen)
- Nummerierte Seiten in der Fußzeile (keine Nummerierung auf dem Deckblatt!)³
- Folgende nummerierte Hauptkapitel:

- 1. Kurzfassung**
- 2. Werkzeuge**
- 3. Bemerkungen**

b) Arbeiten mit der Vorlage

Dokumentieren Sie Ihre Erkenntnisse aus Aufgabe 1. Schreiben Sie dazu ein paar Sätze unter dem Kapitel **1. Kurzfassung** und fügen Sie dort eine beliebige Abbildung (gif, jpg, png, ...) ein. Erstellen Sie zu dieser Abbildung eine Bildunterschrift inklusive einer Abbildungsnummer.

Beschreiben Sie die Abbildung mit einem kurzen Text, in der sie die Bildunterschrift referenzieren. Die Referenzierung soll so erfolgen, dass die Referenz automatisch angepasst wird, wenn sich an der Abbildung (Nr., Bildunterschrift) etwas ändert.

c) Erweiterung der Vorlage

Fügen Sie auf dem Deckblatt Ihres Berichtes eine Zeile ein, die angibt, wo das Dokument in der Verzeichnisstruktur liegt. Das Feld soll automatisch aktualisiert werden.

Fügen Sie zusätzlich in der Fußzeile das aktuelle Datum ein, auch dieses soll automatisch aktualisiert werden.

d) *Optional (ausprobieren!): Fortgeschrittene Erweiterung der Vorlage*

Fügen Sie zusätzlich auf allen Seiten – außer auf dem Deckblatt – in die Kopfzeile ein Feld mit dem Titel ein, der auf dem Deckblatt steht.

Das Feld soll automatisch aktualisiert werden, falls sich der Titel auf dem Deckblatt ändert.⁴

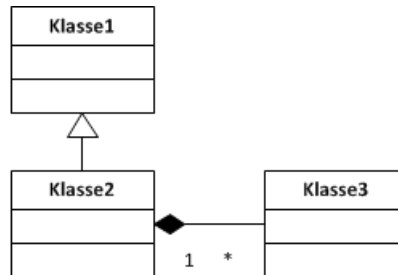
³ Hinweis: siehe auch „Erste Seite anders“ bzw. „Abschnittsumbrüche“.

⁴ Hinweis: siehe „Textmarke erstellen“ (auf Deckblatt) und „Querverweis → Textmarke“ (für Kopfzeile).

Aufgabe 4: Ausprobieren und Zusammenspiel

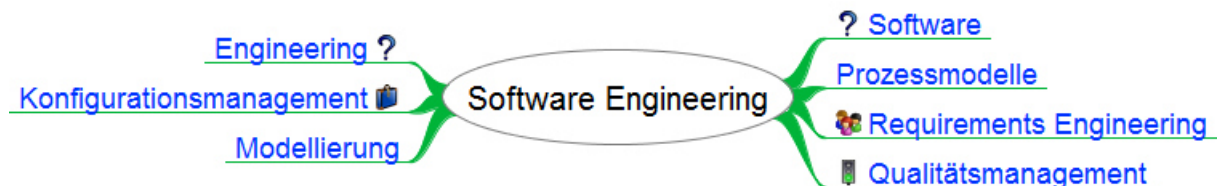
Benutzen Sie Ihre in Aufgabe 3 erstellte Word-Vorlage und erzeugen Sie für die folgenden Teilaufgaben jeweils ein Unterkapitel unter dem Kapitel **2. Werkzeuge**.

- a) Erstellen Sie mit MS-Visio folgendes Klassendiagramm⁵



und fügen es in das Word-Dokument ein.

- b) Starten Sie den V-Modell Projektassistenten und fügen einen Screenshot des initialen Dialogfensters in das Word-Dokument ein.
- c) Machen Sie einen Screenshot des About-Dialogs von TortoiseGIT (oder SourceTree) und fügen ihn in das Word-Dokument ein.
- d) Erstellen Sie schließlich mit FreeMind (oder FreePlane) folgende Mind Map



und fügen sie in das Word-Dokument ein.

- e) Legen Sie schließlich das Word-Dokument in Ihrem Git-Repository ab und erstellen Sie einen entsprechenden Link in Ihrem GitLab-Wiki.

⁵ Vorlagenkategorie = „Software und Datenbank“, Vorlage = „UML-Modelldiagramm“, Shapes = „UML – Statische Struktur“