

Bereiten Sie Ihre **Lösungen** grundsätzlich so vor, dass Sie diese in der Übung Ihren Kommilitonen in geeigneter Form **zeigen** und **diskutieren** können. Geben Sie bitte stets Ihre verwendeten **Quellen** an.

Aufgabe 12-1: Verständnis- und Vertiefungsfragen

Beantworten Sie die folgenden Fragen und fassen Sie sich dabei kurz. Ein einziger Satz sollte in der Regel pro Stichwort ausreichen.

1. Was ist ein Prozess? Was ist im Gegensatz dazu ein Prozessmodell? Wie verhält sich Prozessmanagement dazu?
2. Ab welcher Reifestufe des CMM wird der Softwareentwicklungsprozess kontinuierlich angepasst und verbessert?
3. Was ist das Kernmerkmal von TQM (Total Quality Management)?
4. Was will man mit der typischen schematischen (V-förmigen) Darstellung des V-Modells verdeutlichen?
5. Was hat ein inkrementeller Prozess mit einem evolutionären Prozess gemeinsam? Worin bestehen die Unterschiede?
6. Wann spricht man von einem "wasserfall-entarteten" Rational Unified Process (RUP)?
7. Warum wird Extreme Programming (XP) als ein besonders diszipliniertes Prozessmodell bezeichnet?
8. Welchen Zweck verfolgt man mit dem Bau von Prototypen?
9. Wie verhindern agile Prozesse (im Gegensatz zu wasserfallartigen Prozessen), dass man am Ende ganz ohne lauffähige Software da steht?

Aufgabe 12-2: Auswahl von Prozessmodellen

Wählen Sie für jedes der folgenden zu bauenden Systeme die am besten geeignete Prozessmodellart – wasserfallartig, evolutionär oder inkrementell – und begründen Sie Ihre Wahl.

1. Ein Terminal als digitaler Ersatz für Papierfahrpläne in größeren Bahnhöfen (für Ankunft- und Abfahrtszeiten).
2. Eine Steuerungseinheit für das Antiblockiersystem (ABS) in PKWs.
3. Ein System zur Verwaltung von Lehrveranstaltungen, wie etwa unser KVV.

Aufgabe 12-3: Extreme Programming

Füllen Sie den folgenden Lückentext mit passenden Begriffen. Falls nötig, nutzen Sie dazu die auf der Vorlesungswebseite angegebenen **Quellen**.

Zeitlich ist ein Projekt, das mit Extreme Programming (Abk. _____) durchgeführt wird, in _____ eingeteilt. Diese enden jeweils mit einer neuen Version des Softwaresystems. Am _____ einer jeden Iteration besprechen der Kunde und die Entwickler gemeinsam, welche Funktionalitäten realisiert werden sollen. Der Kunde formuliert dabei seine Wünsche auf den _____ (engl.). Während der gesamten Entwicklung ist der Kunde _____. Er definiert zudem _____, um am _____ jeder Iteration die Funktionalität testen zu können. Für die Entwickler gibt Extreme Programming zusätzlich eine Reihe von Praktiken vor, wie etwa _____, _____ oder die gemeinsame Verantwortung.

Aufgabe 12-4: Wasserfallkritik

In den letzten zehn bis fünfzehn Jahren wurde das Wasserfallmodell stark kritisiert und mehr „Agilität“ gefordert. Zuvor war jedoch ein wasserfallartiges Vorgehen immer als das ideale Vorgehen beschrieben worden.

Erklären Sie diese Entwicklung. Warum kann man das Wasserfallmodell einerseits durchaus als ideal bezeichnen? Und warum hat man sich andererseits dennoch davon gelöst (nennen Sie mindestens zwei Gründe)?