

## Übungen zu Projektmanagement Lösungsvorschlag

Die angegebenen Lösungen sind nicht als „Musterlösung“, sondern nur als Diskussionsvorlage zu verstehen.

### Aufgabe 9-1 Einfluss der Prozessqualität auf Produktqualität

Unter welchen Umständen ist es wahrscheinlich, dass die Produktqualität von der Prozessqualität bestimmt wird? Geben Sie Beispiele von Software-Projekten an, die besonders abhängig von individuellen Talenten und Fähigkeiten sind.

**Lösung:** Bei der Produktion von Standardsoftware ist ein direkter Zusammenhang sehr wahrscheinlich. Bei innovativen Projekten oder Forschungsnahen Projekten ist dies viel weniger der Fall.

Siehe auch DeMarco: Bei der Durchführung eines innovativen Projektes verliert man mindestens eine CMM-Stufe!

### Aufgabe 9-2 Prozessverbesserung

Diskutieren Sie folgende Aussagen, insbesondere ihre Angemessenheit für das Gebiet der Prozessverbesserung.

a) Das Ziel der Prozessverbesserung ist es, einen höheren Prozessreifegrad (jeweils im Prozessverbesserungsmodell) zu erreichen.

**Lösung:** Nein, das Ziel ist es, den Prozess zu verbessern, um die Wertschöpfung zu erhöhen.

b) Je genauer der Prozessverbesserungsleitfaden eingehalten wird, desto besser.

**Lösung:** Nein. Ein Prozessverbesserungsleitfaden ist keine Bibel. Genau wie ein Prozess muss Prozessverbesserung maßgeschneidert werden.

c) Alle Prozesse, die nach einem Prozessverbesserungsmodell auf einer Stufe sind, sind gleichwertig.

**Lösung:** Nein. Prozesse auf einer Stufe können ganz unterschiedliche Qualität aufweisen. Die Kategorisierung eines Modells ist nicht der Weisheit letzter Schluss.

d) Alle Teammitglieder in einem Projekt müssen im Prozessverbesserungsmodell geschult sein.

**Lösung:** Nein. Die Mitglieder die für SPI verantwortlich sind müssen darin geschult sein. Alle anderen sollten davon verschont bleiben.

e) Um einen ineffizienten Prozess in einen effizienten Prozess zu transformieren muss er möglichst schnell möglichst viele genau definierte und strenge Richtlinien erfüllen.

**Lösung:** Nein. Ein Prozess sollte nicht überspezifiziert werden. Vorschriften müssen sich erst beweisen, sie sollten langsam Stück für Stück eingeführt werden, damit sie sich organisch in den Prozess einfügen können.

f) Ein guter Prozessleitfaden verfügt über einen Satz standardisierter Prozeduren.

**Lösung:** Nein. Ein effizienter Prozess sollte festlegen, was getan werden muss, und nicht wie. Er verfügt über einen Satz standardisierter Prozesse.

### Aufgabe 9-3 CMM

a) Welche Ziele verfolgt der CMM-Ansatz auf welche Weise?

**Lösung:** Bewertung der Leistungsfähigkeit von Software-Lieferanten mit Hilfe eines Fragebogens bezogen auf die Qualität des Software-Entwicklungsprozesses eines Unternehmens oder einen Bereich innerhalb eines Unternehmens.

Es werden fünf unterschiedliche Qualitätsstufen von Software-Entwicklungsprozessen unterschieden, jede Qualitätsstufe beschreibt einen bestimmten Reifegrad (maturity) eines Entwicklungsprozesses. Ausgangspunkt für eine Prozessverbesserung ist die Durchführung eines Assessments mit dem Ziel, den gegenwärtigen Zustand zu bewerten. Ergebnis ist ein detailliertes Stärken- und Schwächenprofil.

b) Was muss geschehen, nachdem eine Stärken- und Schwächenprofil ermittelt wurde?

**Lösung:** Anhand des ermittelten Stärken- und Schwächenprofils ist ein detaillierter Maßnahmenkatalog sowie ein Einführungsplan zu erarbeiten. Ein Prozeßverbesserungs-Team sollte eingerichtet werden, das die Umsetzung der Maßnahmen koordiniert. Die Maßnahmen sollten in Teams mit Fach- und Anwendungswissen überarbeitet werden (z.B. Testexperte gemeinsam mit Testern).

c) Beantworten Sie die folgenden Fragen, und bewerten Sie, ob der jeweilige Punkt ein Vor- oder ein Nachteil des CMM-Ansatzes ist:

1. Überwiegen beim CMM-Ansatz der Nutzen oder die Kosten?
2. Besteht ein größeres Entwicklungspotential bei Techniken und Werkzeugen oder bei Entwicklungsprozessen?
3. Berücksichtigt der CMM-Ansatz die Mitarbeiterkultur in ausreichendem Maße?
4. Berücksichtigt der CMM-Ansatz das Risikomanagement in ausreichendem Maße?
5. Ist der CMM-Ansatz für technische Anwendungsbereiche geeignet?
6. In welchen Abstufungen können Fragen innerhalb des Fragenkatalogs beantwortet werden?
7. Welche Schwächen des Entwicklungsprozesses können bei sorgfältiger Anwendung der Assessments identifiziert werden?
8. Ist ein organisationsübergreifender Vergleich möglich?

**Lösung:**

- Der Nutzen ist wesentlich größer als die Kosten. Vorteil.
- Es gibt derzeit bei Entwicklungsprozessen ein beachtliches Verbesserungspotential. Da die Prozessverbesserung mit Hilfe des CMM-Ansatzes möglich ist, ist dies ein Vorteil.
- Der CMM-Ansatz ist stark technikbezogen und wenig personalbezogen (Mitarbeiterkultur). Nachteil.
- Beim CMMI-Ansatz fehlen wichtige Kerngebiete, z.B. Risikomanagement. Nachteil.
- Der CMM-Ansatz ist für technische Anwendungsbereiche, z.B. Systementwicklungen, Anlagenprojektierung, nicht optimal geeignet. Nachteil.
- Fragen können nur mit Ja oder Nein beantwortet werden; es gibt keine Abstufungen. Nachteil.
- Bei sorgfältiger Anwendung der Assessments werden die Schwächen des Entwicklungsprozesses identifiziert, deren Behebung besonders wirksam ist. Vorteil.
- Vergleich mit anderen Organisationen möglich. Vorteil.

#### Aufgabe 9-4

#### CMM an Beispielen

Beantworten Sie die folgenden Fragen.

a) Ihr Unternehmen führt ein CMM-Assessment für seine Software-Prozesse durch. Dieses stellt fest, dass Sie sich auf Stufe 1 befinden. Die Unternehmensleitung beschließt, ein Verbesserungsprogramm aufzusetzen, welches das Unternehmen in einem Zug auf CMM Stufe 3 bringen soll. Was halten Sie von diesem Beschluss?

**Lösung:** CMM langsam erhöhen, stufenweise tests einführen, warten, bis sich die Organisation auf die Neuerungen der CMM-Stufen eingestellt hat.

b) Ihr Unternehmen befindet sich auf der Stufe 2 des CMM. Wie bezeichnen Sie Ihren Prozess? Werden Projektpläne aufgestellt? Wie handhaben Sie Ihr Unterauftragsmanagement?

**Lösung:** Wiederholbarer Prozeß (repeatable). Projektpläne werden erstellt. Bei der Vergabe von Aufträgen an Subunternehmer werden qualifizierte Unterlieferanten ausgewählt, effektiv gesteuert und überwacht.

- c) Ihr Unternehmen möchte die Stufe 3 des CMM erreichen. Welchen Typ von Prozess müssen Sie einführen? Welches Verfahren setzen Sie zur Fehlerbehebung ein? Wie trainieren Sie Mitarbeiter? Wer ist für die Verbesserung des SW-Prozesses verantwortlich?

**Lösung:** Definierter Prozeß (defined). Frühzeitige und effiziente Fehlerbeseitigung aus Arbeitsprodukten z.B. durch peer reviews. Aufstellen eines Trainingsprogramms, für das Training der Mitarbeiter ist eine organisatorische Einheit verantwortlich. Eine eigens eingerichtete Gruppe ist für die Verbesserung des Softwareprozesses verantwortlich.

- d) Bei der Überprüfung möglicher Zulieferer stoßen Sie auf einen Zulieferer, dessen Prozess Sie nicht identifizieren können. Auf welcher Reifegradstufe des CMM würden Sie diesen Zulieferer einordnen? Wie benennen Sie seinen Prozess? Dürfen Sie ihn als Zulieferer verwenden, wenn die Produkte in Ihrem eigenen Prozess der Reifegradstufe 3 des CMM verwendet werden sollen?

**Lösung:** Reifegradstufe 1. Initialer Prozeß (initial). Als Zulieferer für Ihr Unternehmen der Reifegradstufe 2 oder 3 kommt er nicht in Frage, da Sie auch für die Qualität des Prozesses Ihrer Zulieferer verantwortlich sind.