

# Softwaretechnik (WS 2005/2006) - Übungsblatt 12

Jan Hendrik Dithmar - Matrikelnummer 2031259

Übungsgruppe Mi, 8-10 Uhr

Dirk Heine - Matrikelnummer 2030941

Übungsgruppe Di, 14-16 Uhr

Rückgabe: Übungsgruppe Di, 14-16 Uhr

## Aufgabe 1

### Vorteile:

1. Der ISO 9000-Ansatz lenkt die Aufmerksamkeit der Geschäftsführung auf die Probleme der Qualitätssicherung.
2. Das innerbetriebliche Qualitätsbewusstsein der Mitarbeiter wird gestärkt.
3. Die externe Zertifizierung und die Wiederholungsaudits alle drei Jahre bringen den Zwang, das Qualitätsmanagement am Leben zu halten.
4. Das Produkthaftungsrisiko wird reduziert, da durch das Zertifikat nachgewiesen wurde, dass das Unternehmen ein Qualitätsmanagement-System besitzt. Fehler lassen sich so auch rückwirkend bis zur Ursache zurückverfolgen.
5. Das Zertifikat eignet sich gut für Werbung und im Vertrieb bei Lieferanten die auf ein solches Zertifikat Wert legen.

### Nachteile:

1. Der Aufbau ist unsystematisch. Es besteht aus einer Mischung von Tätigkeiten und Dokumenten.
2. Gefahr einer übermächtigen Bürokratie durch eine Vielzahl von Dokumenten.
3. Ohne Unterstützung von CASE-Werkzeugen führt die Einhaltung von ISO 9001 zu teurem bürokratischem Aufwand.
4. Es gibt, auch innerhalb der Dokumente, keine klare Trennung zwischen fachlichen Aufgaben, Managementaufgaben und Qualitätssicherungsaufgaben.
5. Die deutsche Fassung ist schlecht übersetzt und somit schwer zu verstehen.

## Aufgabe 2

### (a)

- **Stufe 2:** Wiederholbarer Prozess (repeatable)  
Das Ziel ist es, Prozess-Standards zu entwickeln und Methoden für Definition, Entwurf, Inspektion und Tests einzuführen.
- **Stufe 3:** Definierter Prozess (defined)  
Das Ziel ist es, Prozesse zu vermessen und zu analysieren sowie die quantitative Qualitätssicherung zu gewährleisten.

- **Stufe 4:** Gesteuerter Prozess (managed)  
Das Ziel ist es, quantitative Produktivitätspläne und Prozessüberwachungen einzuführen. Es wird eine instrumentierte Prozessumgebung angestrebt und es sollen ökonomisch gerechtfertigte Investitionen in Technologien getätigt werden.
- **Stufe 5:** Optimierender Prozess (optimizing)  
Das Ziel ist hier, einen kontinuierlichen Schwerpunkt auf Prozess-Vermessung und Prozess-Methoden zur Fehlervermeidung zu setzen.

(b)

- **Stufe 1 → Stufe 2:**
  - Einführung von Microsoft Project zur Projektplanung
  - Einführen von Pflichtenheften bei Projekten um den Fortschritt messen zu können
  - Testfälle erstellen sowie ISO 9000-Zertifizierung der Zulieferer fordern, um die Qualitätssicherung zu stärken
- **Stufe 2 → Stufe 3:**
  - Einrichten eines Firmenportals inklusive Wissensdatenbank um die Abhängigkeit von Individuen zu reduzieren
  - Einführung eines Workflowmanagement-Systems um Prozesse zu standardisieren und zu formalisieren
  - Unabhängige Qualitätssicherungsabteilung einführen, um zuverlässig Kosten und Termine zu überwachen
- **Stufe 3 → Stufe 4:**
  - Erstellen von Anleitungen und Einführungen für neue Mitarbeiter
  - Einführen von Metriken zur Prozesssteuerung
  - Die Qualitätsmanagement-Abteilung erstellt regelmässig Statistiken über die Produktqualität
- **Stufe 4 → Stufe 5:**
  - Geordnete Einführung eines regelmäßigen Masterbuilds (z.B. jede Nacht)
  - Einführen einer Innovations- und Forschungsabteilung
  - Identifizieren und Katalogisieren von wiederverwendbarem Code und Klassen

### Aufgabe 3

1. Der Vorschlag trägt zu Stufe 3 bei, da die quantitative Qualitätssicherung durch zusätzliche Schulungen und Weiterbildungen gewährleistet werden kann.
2. Dieser Punkt trägt zu Stufe 4 bei, da die Einführung eines Versionsverwaltungssystems dazu beitragen kann, ein konsistentes Produkt zu erzeugen. Außerdem kann dadurch der Prozess der Softwareentwicklung überwacht werden. Desweiteren ist die Einführung eines solchen Systems eine ökonomisch gerechtfertigte Investition.
3. Dieser Punkt trägt zu Stufe 2 und 3 bei, da das Einsetzen einer Projektverwaltungssoftware Mitarbeiter beim Erstellen von Projektplänen unterstützt (Stufe 2). Die Koordination der Mitarbeiter wird dadurch ebenfalls erleichtert. Ziel ist es in Stufe 3, Prozesse zu vermessen und zu analysieren, welches durch den Einsatz einer Projektverwaltung bereits vorbereitet werden kann.
4. Der Vorschlag trägt zu Stufe 3 bei, da hierdurch frühe und effiziente Fehlerbeseitigung aus Arbeitsprodukten möglich ist.
5. Dieser Vorschlag trägt zu Stufe 2 bei, da dort zum Ziel gesetzt wird, Methoden u.a. für Tests einzuführen.