

# Exkurs: Formatvorlage für Anforderungsanalyse-Dokument

Folgendes entspricht im Wesentlichen IEEE-Standard 830-1998

# Formatvorlage Anforderungsanalyse

- 1. Einführung
- 2. Momentanes System
- 3. Beabsichtigtes System
  - 3.1 Überblick
  - 3.2 Funktionale Anforderungen
  - 3.3 Nichtfunktionale Anforderungen
  - 3.4 Nebenbedingungen (“Pseudoanforderungen”)
  - 3.5 Systemmodelle
- 4. Glossar



nächste Folien

# Nichtfunktionale Anforderungen: Anstossfragen

---

- **3.3.1 Benutzerschnittstelle und menschliche Faktoren**
  - ◆ Welche Nutzer-Typen nutzen das System?
  - ◆ Welche Art von Training wird für jeden Typ benötigt?
  - ◆ Ist leichte Erlernbarkeit, Robustheit, ... besonders wichtig?
  - ◆ Welche Sorte von Eingabe/Ausgabegeräten sind verfügbar und was sind deren Charakteristiken?
- **3.3.2 Dokumentation**
  - ◆ Welche Arten von Dokumentation wird benötigt?
  - ◆ Was ist die Zielgruppe der jeweiligen Dokumente?
- **3.3.3 Hardwarebetrachtungen**
  - ◆ Auf welcher Hardware soll das System laufen?
  - ◆ Welches sind die Charakteristiken der Zielhardware, inklusive Größe des Arbeits- und Hintergrundspeichers?

# Nichtfunktionale Anforderungen

## Fortsetzung

---

- **3.3.4 Leistungscharakteristiken**

- ◆ Gibt es Bedingungen an Geschwindigkeit, Durchsatz oder Reaktionszeit des Systems?
- ◆ Gibt es Größen- oder Kapazitätsanforderungen an die vom System zu verarbeitenden Daten?

- **3.3.5 Fehlerbehandlung und extreme Bedingungen**

- ◆ Wie soll das System auf Eingabefehler reagieren?
- ◆ Wie soll das System auf extreme Bedingungen reagieren?

- **3.3.6 System-Schnittstellen**

- ◆ Kommt Eingabe von anderen Systemen außerhalb des Systems?
- ◆ Geht Ausgabe zu anderen Systemen heraus?
- ◆ Gibt es Beschränkungen bezüglich Format und Medium für Aus- und Eingabe?

# Nichtfunktionale Anforderungen

## Fortsetzung

---

### ● 3.3.7 Qualität

- ◆ Was sind die Anforderungen bzgl. Zuverlässigkeit?
- ◆ Was ist die maximal akzeptable Neustartdauer nach einem Fehler?
- ◆ Was ist die akzeptable Downtime pro Tag?
- ◆ Ist Portabilität wichtig (verschiedene Hardware, Betriebssysteme)?

### ● 3.3.8 Systemmodifikationen

- ◆ Welche Modifikationen werden erwartet?
- ◆ Welche Teile des Systems sind Kandidaten für eine spätere Modifikation?

### ● 3.3.9 Physikalische Umgebung

- ◆ Wo wird das Zielequipment arbeiten?
- ◆ Wird es an verschiedenen Orten arbeiten?
- ◆ Wird die Umgebung ungewöhnlich sein (z.B., extreme Temperaturen, Vibrationen, Magnetfelder, Staub, Nässe, ... )?

# Nichtfunktionale Anforderungen

## Fortsetzung

---

- **3.3.10 Sicherheit**

- ◆ Ist physikalische Sicherheit wichtig?
- ◆ Muss der Zugang zu Daten oder dem System kontrolliert werden?

- **3.3.11 Ressourcen und Management**

- ◆ Wer installiert das System?
- ◆ Wer wartet das System?
- ◆ Wer macht das Backup?
- ◆ Wie oft wird ein Backup gemacht?

# Pseudoanforderungen (Nebenbedingungen)

---

- Definition
  - ◆ Jede Beschränkung der Lösungsdomäne durch den Kunden
- Beispiele
  - ◆ Die Zielplattform muss ein IBM/360 sein
  - ◆ Die Implementierungssprache muss COBOL sein
  - ◆ Der Dokumentationsstandard X muss benutzt werden
  - ◆ Ein Datenhandschuh muss benutzt werden
  - ◆ ActiveX muss benutzt werden
  - ◆ Das System muss mit einem Lochstreifenleser kommunizieren

# Abschnitt 3.5 Systemmodelle

---

- **3.5.1 Szenarios**

- ◆ - As-is Szenarios, visionäre Szenarios

- **3.5.2 Use Case Modell**

- ◆ - Akteure und Use Cases

- **3.5.3 Objektmodell**

- ◆ - Datenbeschreibungsverzeichnis (data dictionary)
- ◆ - Klassendiagramme (Klassen, Assoziationen, Attribute und Operationen)

- **3.5.4 Dynamisches Modell**

- ◆ - Zustandsdiagramme für Klassen mit wichtigem internen Verhalten
- ◆ - Kollaborations- oder Sequenzdiagramme für kollaborierende Objekte (Protokoll)

- **3.5.5 Benutzerschnittstelle**

- ◆ - Navigationspfad, UI-Attrappen



# Projektvereinbarung

---

- Die Projektvereinbarung steht für die Akzeptanz des Analysemodells (dokumentiert durch das Anforderungsanalyse-Dokument) durch den Kunden.
- Kunde und Entwickler einigen sich auf eine Idee, Funktionen und Features des Systems. Zusätzlich einigen sie sich auf:
  - ◆ Eine Liste der Prioritäten
  - ◆ Einen Revisionsprozess
  - ◆ Eine Liste von Kriterien zur Annahme des Systems
  - ◆ Einen Zeitplan und ein Budget