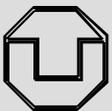


Inhalte einer Anforderungsspezifikation

- Einleitung (*Introduction*)
- allgemeine Beschreibung
Produktumgebung, Funktionen, Eigenschaften, Randbedingungen
- Spezifische funktionale Anforderungen
beschreiben, was das System können bzw. tun soll
z.B. Beobachten und Bedienen einer Anlage
- Spezifische nichtfunktionale Anforderungen
 - Anforderungen an das Produkt
(z.B. Rechenzeiten, Speicheranforderungen, Kompatibilität, Schnittstellen)
 - Anforderungen an das Vorgehen
(z.B. Nutzung bestimmter Entwicklungswerkzeuge)
 - Sonstige Anforderungen
(z.B. Geheimhaltung, spezielle Sicherheitsanforderungen, Qualitätsmerkmale)



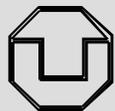
Beispiel: IEEE/ANSI Standard-Gliederung (1) IEEE 830-1998

(1) EINLEITUNG (*Introduction*)

- (1.1) Zielsetzung (*Purpose*)
- (1.2) Produktziele (*Scope*)
- (1.3) Definitionen, Akronyme, Abkürzungen (*Definitions, Acronyms, Abbreviations*)
- (1.4) Referenzen (*References*)
- (1.5) Überblick (*Overview*)

(2) ALLGEMEINE BESCHREIBUNG (*General Description*)

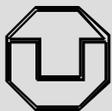
- (2.1) Produkt Umgebung (*Product Perspective*)
- (2.2) Produkt Funktionen (*Product Functions*)
- (2.3) Benutzer Eigenschaften (*User Characteristics*)
- (2.4) Allgemeine Einschränkungen/Randbedingungen (*General Constraints*)
- (2.5) Annahmen und Abhängigkeiten (*Assumptions and Dependencies*)



Beispiel: IEEE/ANSI Standard-Gliederung(2)

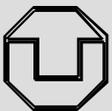
(3) SPEZIFISCHE ANFORDERUNGEN (*Specific Requirements*)

- (3.1) Funktionale Anforderungen
(*Functional Requirements*)
- (3.2) Externe Schnittstellenanforderungen
(*External Interface Requirements*)
- (3.3) Leistungsanforderungen
(*Performance Requirements*)
- (3.4) Entwurfseinschränkungen/-randbedingungen
(*Design Constraints*)
- (3.5) Qualitätsmerkmale (*Attributes*)
- (3.6) Sonstige Anforderungen (*Other Requirements*)



Probleme bei der Ermittlung von Nutzeranforderungen

- verschiedene Beteiligte
 - Kunden, Hersteller,
 - Informatiker, Betriebswirtschaftler,
 - Fachspezialisten, Verwaltung
- unterschiedliche Begriffswelt
- unterschiedliche Fähigkeit zur Kommunikation aller Beteiligten
- ungenaue Vorstellung über die Anforderungen des Produktes (unvollständiges Wissen)
- Heterogene Anforderungen an das Produkt
- veränderte Sichten während der Analysephase



Qualitätsmerkmale von Anforderungsspezifikationen

- **Eindeutigkeit (*unambiguous*)**
Jede Anforderung erlaubt nur eine Interpretation.
- **Vollständigkeit (*complete*)**
 - alle wesentlichen (essential) und bestimmenden Anforderungen sind niedergelegt ...
 - für alle möglichen (gültigen und ungültigen) Betriebszustände, Nutzereingaben ... ist die Reaktion des Systems beschrieben.
- **Prüfbarkeit (*verifiable*)**
Für jede Anforderung existiert ein realisierbarer, kosteneffektiver Prozess, anhand dessen die korrekte Implementierung dieser Anforderung zweifelsfrei nachgewiesen werden kann. → **Testfälle definieren**
- **Widerspruchsfreiheit (*consistent*)**
- **Änderbarkeit (*modifiable*)**
 - ... Minimierung von Redundanzen
- **Nachvollziehbarkeit (*traceable*)**
 - Nachvollziehbarkeit (*traceability*)
 - jede Anforderung besitzt eine eindeutige Bezeichnung (Nummer)

