

JUSTUS-LIEBIG-
UNIVERSITÄT
GIESSEN

Sektion
Medizinische
Informatik
in Anaesthesiologie
und Intensivmedizin

Requirements Engineering

Rainer Röhrig

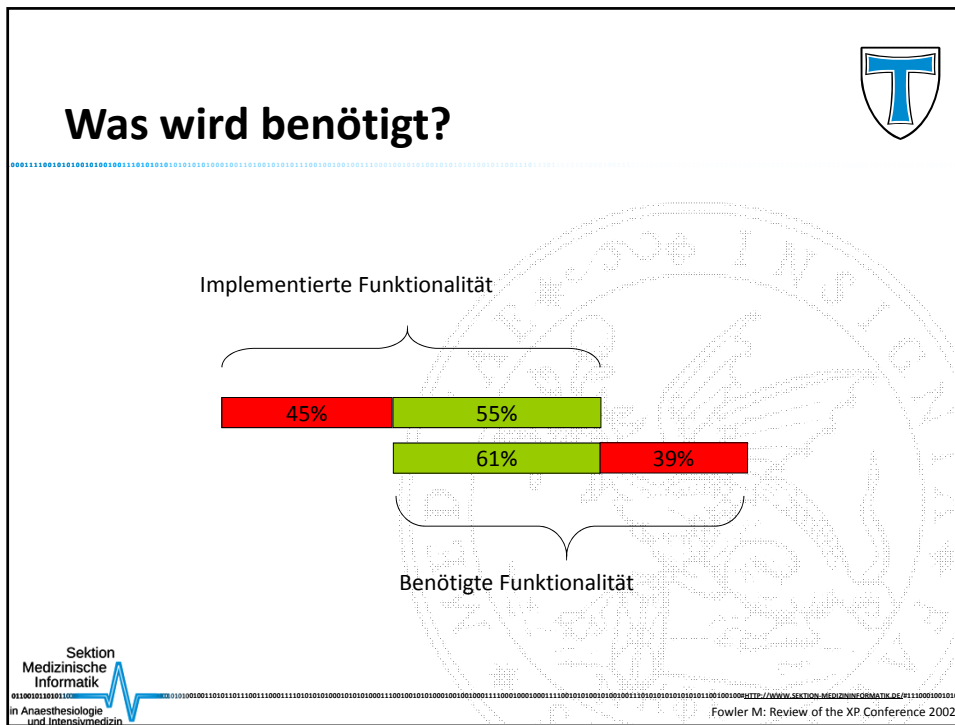
Sektion Medizinische Informatik in Anaesthesiologie und Intensivmedizin
Abteilung für Anaesthesiologie, Operative Intensivmedizin, Schmerztherapie
Justus-Liebig-Universität Gießen

Ein Vortrag in der Reihe www.Medizininformatik-Up2Date.de

Requirements Engineering Definition

- Requirements Engineering (Anforderungserhebung) ist ein operationalisiertes Vorgehen um aus einem Kontext Anforderungen zu entwickeln (abzuleiten).
- Die Anforderungserhebung besteht aus
 - Anforderungsaufnahme (Requirements elicitation)
 - Anforderungsanalyse (requirements analysis)
 - Anforderungsspezifikation (requirements specification)
 - Anforderungsbewertung (requirements validation)

Sektion
Medizinische
Informatik
in Anaesthesiologie
und Intensivmedizin



User Driven Engineering Was Anwender sich wünschen?

Der alte Comic!

Sektion Medizinische Informatik
in Anaesthesiologie und Intensivmedizin

User Driven Engineering Wo liegen die Fallen?



Sektion
Medizinische
Informatik
in Anaesthesiologie
und Intensivmedizin

User Driven Engineering Wo liegen die Fallen?



- Anwender sagen was sie wünschen, nicht was sie brauchen!
- Man redet über das System, nicht über die Aufgabe
„Das System muss „ → „Das System tut ...“

Das System tut das richtige,
aber man hat nicht das richtige System!

Sektion
Medizinische
Informatik
in Anaesthesiologie
und Intensivmedizin



Anforderung

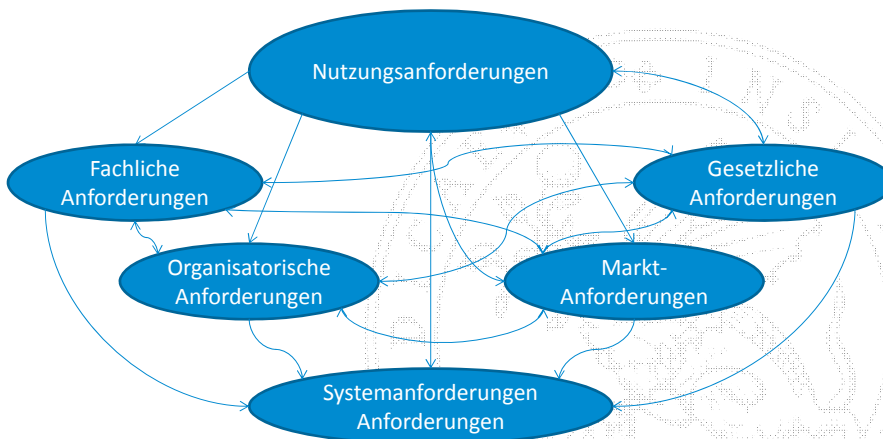
„Eine Beschaffenheit oder Fähigkeit des Systems, die von einem Benutzer zur Erreichung eines Arbeitsergebnisses benötigt wird“




Sektion
Medizinische
Informatik
in Anaesthesiologie
und Intensivmedizin

Definition IEEE Standard Glossary of Software Engineering Terminology 1990

Arten von Anforderungen



Sektion
Medizinische
Informatik
in Anaesthesiologie
und Intensivmedizin



Nutzungsanforderung


„Eine erforderliche Benutzeraktion an einem interaktiven System, in einer die Tätigkeit beschreibende Weise – nicht in technisch realisierter Weise“

Formulierungshilfe:
Der Benutzer muss ... am System (effizient) tun können.

Sektion
Medizinische
Informatik
in Anaesthesiologie
und Intensivmedizin

Definition DATech / DAKKS Leitfaden Usability

<http://www.sektion-medizininformatik.de/#1100010010101>



Nutzungsanforderung

„Eine erforderliche Benutzeraktion an einem interaktiven System, in einer die Tätigkeit beschreibende Weise – nicht in technisch realisierter Weise“

Formulierungshilfe:
Der Benutzer muss ... am System (effizient) tun können.

Kontext

↑

Leistung des Systems!

Sektion
Medizinische
Informatik
in Anaesthesiologie
und Intensivmedizin

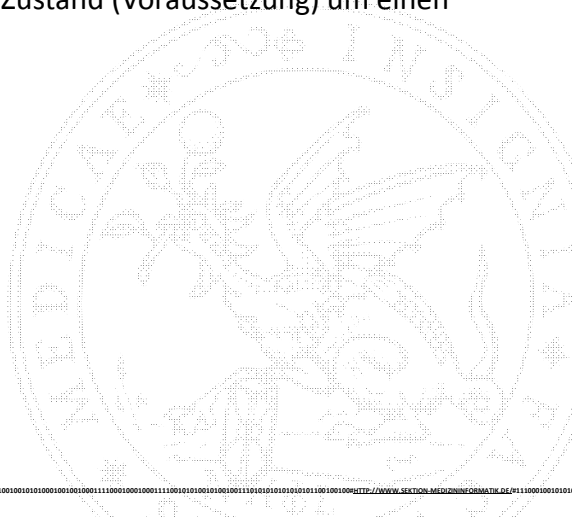
Definition DATech / DAKKS Leitfaden Usability

<http://www.sektion-medizininformatik.de/#1100010010101>



Erfordernis

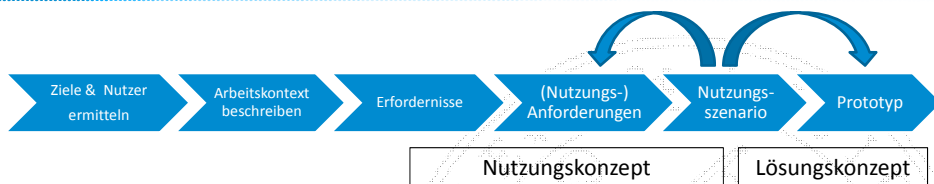
- Ein Erfordernis ist eine Zustand (Voraussetzung) um einen Zweck zu erfüllen



Sektion
Medizinische
Informatik

in Anaesthesiologie
und Intensivmedizin

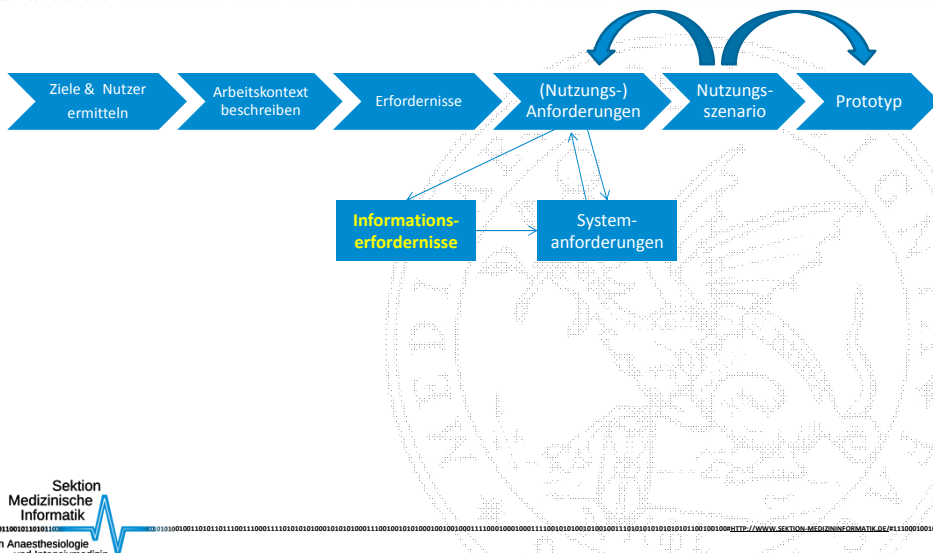
Prozess der Anforderungsanalyse



Sektion
Medizinische
Informatik

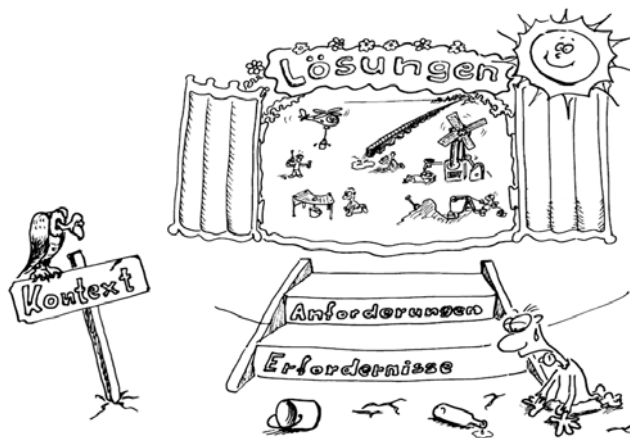
in Anaesthesiologie
und Intensivmedizin

Prozess der Anforderungsanalyse



Sektion
Medizinische
Informatik
in Anaesthesiologie
und Intensivmedizin

Lösungsansätze Requiermentsengineering



Sektion
Medizinische
Informatik
in Anaesthesiologie
und Intensivmedizin

Abbildung: J. Carmanns aus Röhrig, Brämnen, Branitzki: „IT in OP und Intensivmedizin“

Erstellen eine Anforderungsanalyse



Kontext	Erfordernis	Anforderung	Lösung

Sektion
Medizinische
Informatik

in Anaesthesiologie
und Intensivmedizin

Test




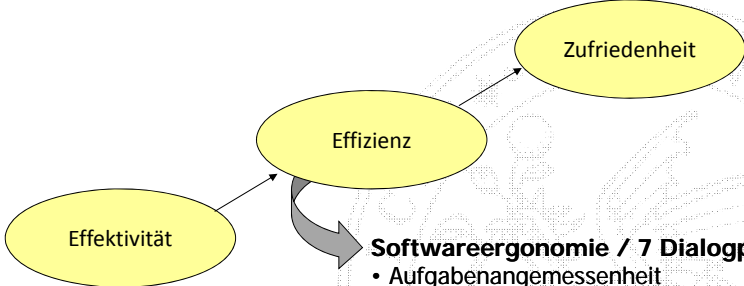
- www.Clinical-Documentation-Challenge.de

Sektion
Medizinische
Informatik

in Anaesthesiologie
und Intensivmedizin

Bewertung von Lösungen Usability ISO 9241-110






Softwareergonomie / 7 Dialogprinzipien

- Aufgabenangemessenheit
- Erwartungskonformität
- Selbstbeschreibungsfähigkeit
- Steuerbarkeit
- Lernförderlichkeit
- Fehlertoleranz
- Individualisierbarkeit

Sektion
Medizinische
Informatik
in Anaesthesiologie
und Intensivmedizin

Schneider, W. Ergonomische Gestaltung von Benutzungsschnittstellen, DIN EN ISO 9241-110, 2nd ed.

**JUSTUS-LIEBIG-
UNIVERSITÄT
GIESSEN**



Sektion
Medizinische
Informatik
in Anaesthesiologie
und Intensivmedizin

Requirements Engineering

Rainer Röhrig

Sektion Medizinische Informatik in Anaesthesiologie und Intensivmedizin
Abteilung für Anaesthesiologie, Operative Intensivmedizin, Schmerztherapie
Justus-Liebig-Universität Gießen

www.Sektion-Medizininformatik.de
www.Medizininformatik-Up2Date.de
www.Forschung-Lohnt-Sich.de

