

Betreuen Sie schon oder dokumentieren Sie noch?

Usability Engineering
in der Sozialwirtschaft

Dr.-Ing. Christiane Rudlof

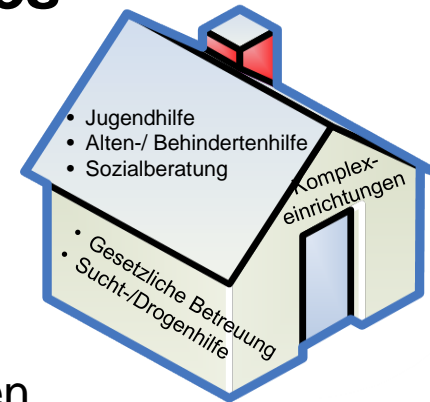


Usability Engineering in der Sozialwirtschaft

- WUD 2013 „Designing for Health“ und Soziales
- Usability in der Sozialwirtschaft - Was sind die Nutzungsprobleme?
- Lösung: User Centred Design und die katalysatorische Wirkung
- Resümee

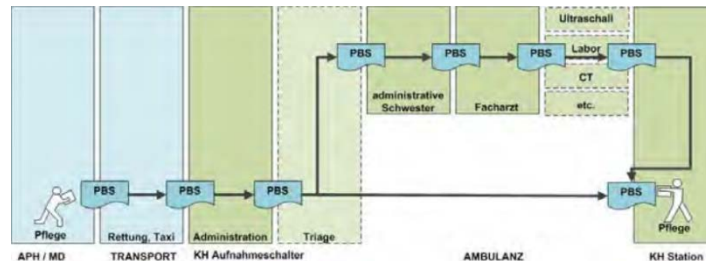
Gesundheit und Soziales

→ Sozialwirtschaft: rund 1,5 Millionen Beschäftigte in über 100.000 Einrichtungen



→ Kernprozesse: Personenzentrierte Dienstleistungen

→ Schnittstellen Gesundheitswirtschaft ↔ Sozialwirtschaft:
z.B. Übergang von der stationären (Krankenhaus) in die ambulante Betreuung (Ambulante Pflege)



→ Laut ISS-Studie*¹ wird Informationstechnologie nicht dem Arbeitsfeld angemessen entwickelt.

→ Auf Websites (amerikanischer) Wohltätigkeitsorganisationen ist es schwere Geld zu spenden als in kommerziellen Online-Shops Geld auszugeben*²

*² Alertbox J. Nielsen 16.2.1011

*¹ Delphi Studie (unveröffentlicht) des ISS, Frankfurt 2007

Usability Engineering in der Sozialwirtschaft

- WUD 2013 „Designing for Health“ und Soziales
- **Usability in der Sozialwirtschaft - Was sind die Nutzungsprobleme?**
- Lösung: User Centred Design und die katalysatorische Wirkung
- Resümee

Nutzungsprobleme auf Websites

Beispiel



Selbstdarstellung vor Kundenorientierung

- Suche
- Suchbegriff
- Startseite
- Über uns
- Das Haus des Paritätischen
- Dachverband
- Spitzenverband
- Paritätischer Unternehmensverbund
- Service-GmbHs
- Kreisgruppe Bremerhaven
- Dienstleistungen für Menschen
- Service für Mitglieds-Organisationen
- Jobs

Sie befinden sich hier: [Startseite](#) » Suche

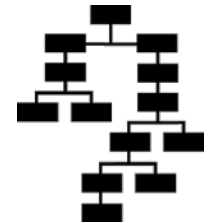
Suche

Suchbegriff:

Suche abschicken

Die Suche war leider erfolglos.

Nicht vorhandene Informationsarchitektur



„If there are problems with the usability of the search engine, first analyze your browsing problems!“

Nutzungsprobleme in fachspezifischen Anwendungen

Beispiele

Fachspezifischen Anwendungen

- Jugendhilfe
- Alten-/Behindertenhilfe
- Sucht-/Drogenhilfe
- Sozialberatung
- Gesetzl. Betreuung

1. Einrichtungs-Daten
 Einrichtung Mitarbeiter Funktionen Kalender-Schl Sortierungen

2. Stammdaten - Allgemein
 Ferien-Kalender Wiedervorträge Adress-Bereich Krankenkassen Versicherungen
 Länder-Codes Texte / Pull-down

3. Vorgaben zum Klienten
 Kalender-Schl Antrags-Gründe Entlass-Gründe Absage-Gründe Stat. Bereiche Stat. Schlüssel
 LZ-Aufnahme LZ-Entlassung

4. Produkt-Verwaltung

5. Systemprogramme

Der Fallmanager passt sich Ihrer Bildschirmauflösung an. Je größer die Auflösung ist, desto mehr Informationen sind zu sehen.

E-Case Management (Suchthilfe)

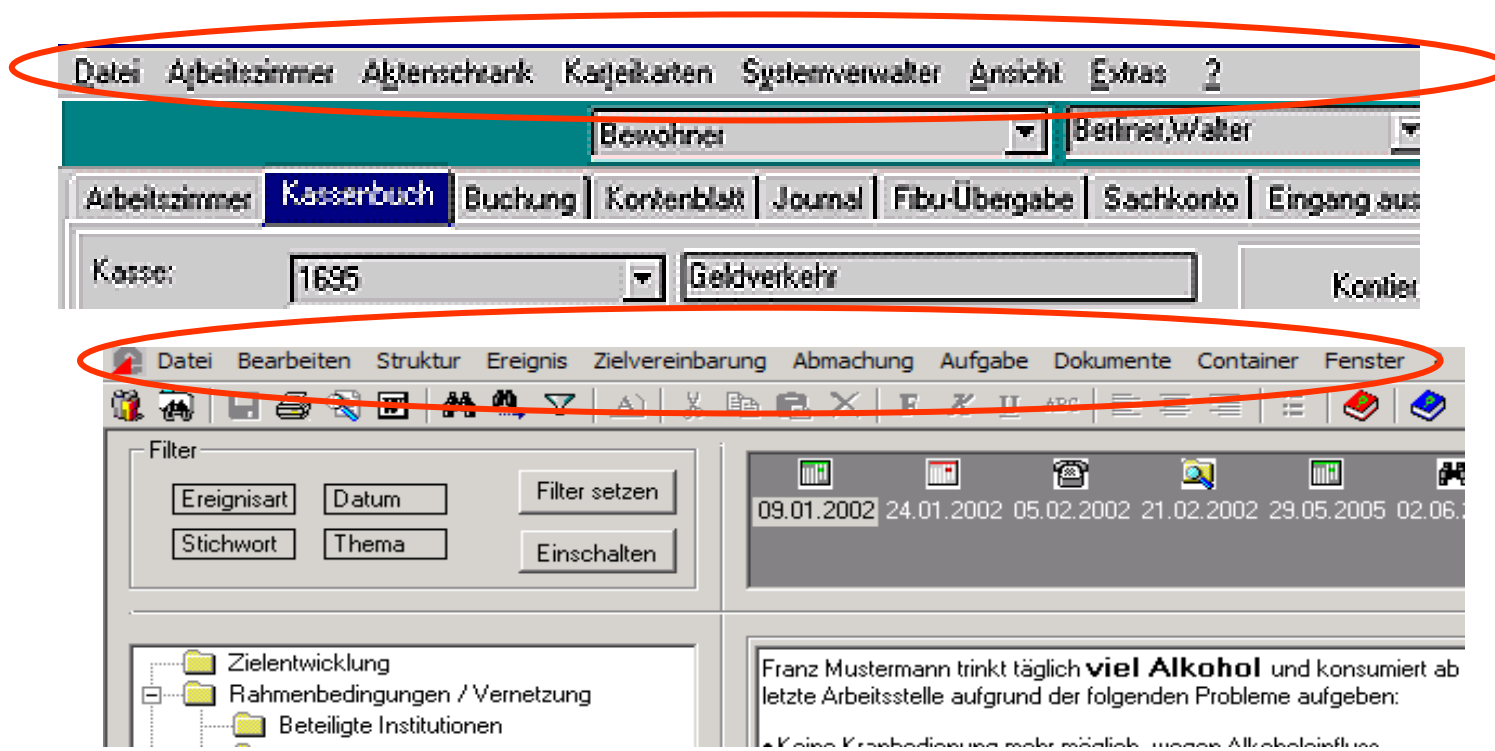


Weder GUI noch Icons garantieren nutzungsgerechte Informationspräsentation

Nutzungsprobleme in fachspezifischen Anwendungen

Beispiele

- Nicht validierte Dialoggestaltung
- Die Strukturen und Bezeichnungen von MS-Office-Produkten werden unreflektiert auf Individualsoftware übertragen.



Aktueller Standort: Beispiel
Hilfeplan Setup



Nutzungsprobleme in fachspezifischen Anwendungen



→ Nicht aufgabenangemessene Bezeichnungen

- Fallanlage
- Leerer Fall
- Dashboard/Kommadozentrale
- Fallcontroller/ Prozessinspektor
- Prozessauswahl für Neuanlage

Buchungsart	Gegenkonto	Betrag	Einnahme	Ausgabe	Buchungsdatum	Text	Assist
uszahlung	1670	50,00	0,00	50,00	19.01.2001 17:59		<input type="checkbox"/>
uszahlung	1670	37,00	0,00	37,00	19.01.2001 17:58		<input type="checkbox"/>
uszahlung	1670	22,00	0,00	22,00	19.01.2001 17:57		<input type="checkbox"/>
uszahlung	1670	164,40	164,40	0,00	19.01.2001 16:26		<input type="checkbox"/>

→ Inkonsistente Verwendung von GUI-Elementen

→ Unklare Visualisierung von Arbeitsschritten und Objekten

Nutzungsprobleme bei mobilen Einsatzszenarien

Beispiel



→ Hard-und Softwaredesign für mobile Szenarien (Zeitdruck, Unvorhergesehenes, permanenter Ortswechsel) nicht aufgabenangemessen.



Das Problem ist, aus Sicht...

... des Management/Leitung

- Durchschnittlich 45% der entwickelten Funktionalität werden vom Auftraggeber nicht benötigt
- Durchschnittlich etwa 30% der benötigten Funktionen fehlen
- Nutzungskosten übersteigen Anschaffungskosten
- Hohe Schulungskosten

... der Nutzer

- Mehr Zeit für Dokumentation als für die Klienten
- „work arounds“
- Kollegen befragen
- z.B. fehlerhafte Abrechnungen
- Kunden beschweren sich, das sie Informationen nicht finden

... des Usability Engineering

- Nutzungsanforderungen sind weder ermittelt, validiert noch spezifiziert
- Nur das WAS ist spezifiziert (Funktionen), nicht das WIE (Nutzungsanforderungen)

Usability Engineering in der Sozialwirtschaft

- WUD 2013 „Designing for Health“ und Soziales
- Usability in der Sozialwirtschaft - Was sind die Nutzungsprobleme?
- **Lösung: User Centred Design und die katalysatorische Wirkung**
- Resümee

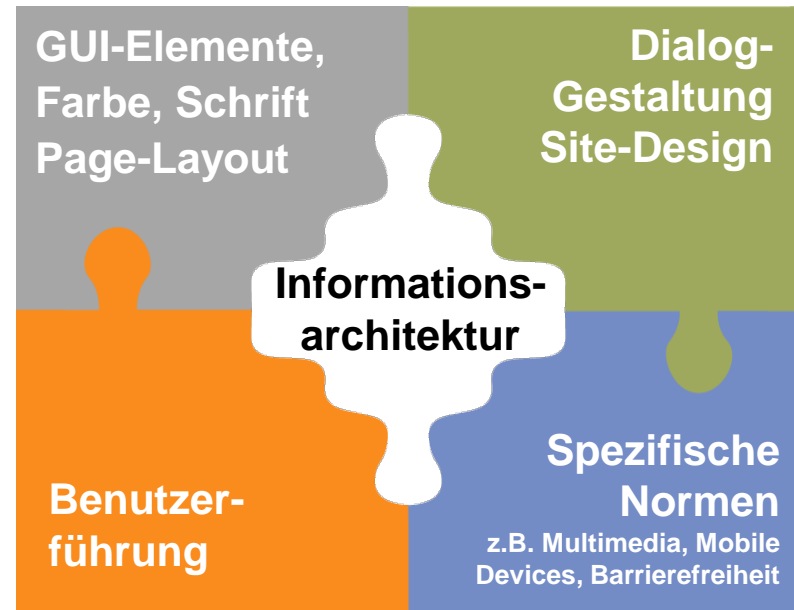
Usability Engineering = Produkt- und Prozessgestaltung

UCD-Prozess



ISO 9241-210

Produkt

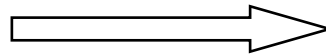


ISO 9241-110 ff

Gebrauchstauglichkeit



Benutzbarkeit
Produktqualität



Gebrauchstauglichkeit
Nutzungsqualität

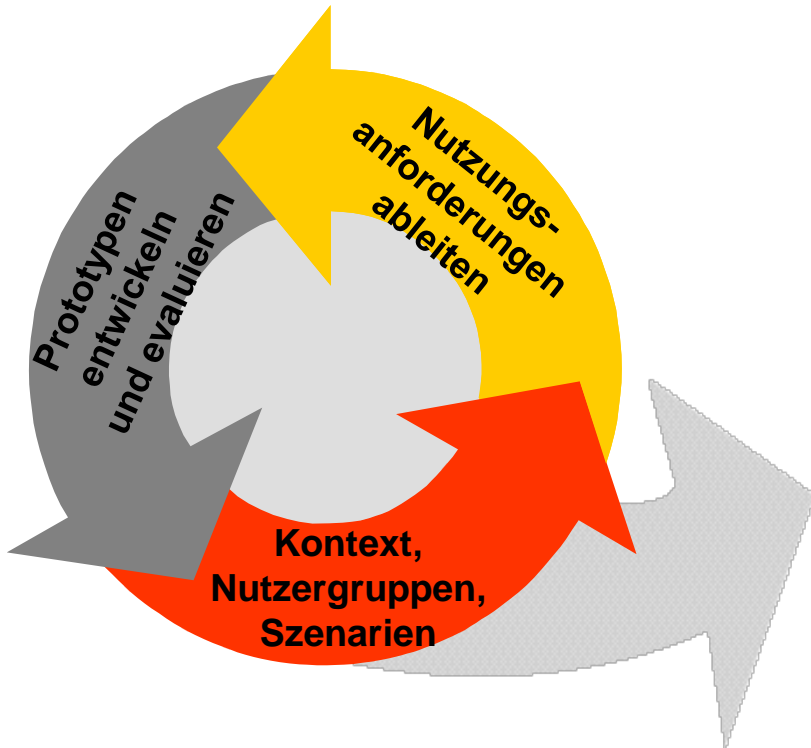
... das Ausmaß, in dem ein Produkt

- durch bestimmte Benutzer
- in einem bestimmten Nutzungskontext genutzt werden kann,
- um bestimmte Ziele

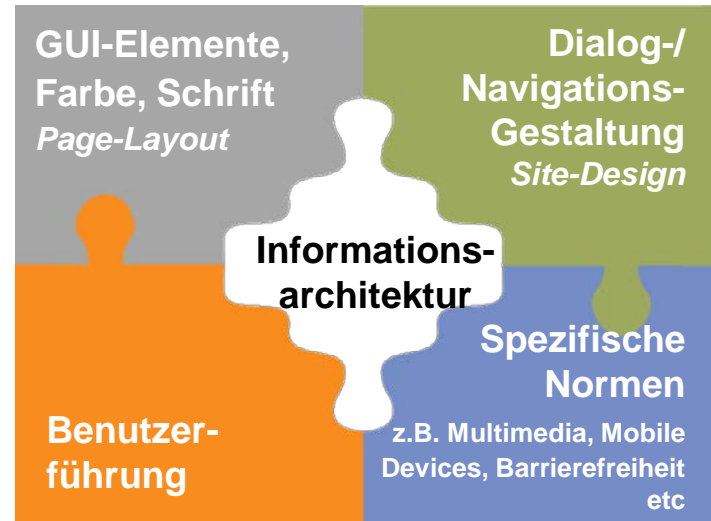
effektiv, effizient und mit Zufriedenheit zu erreichen.



Usability Engineering

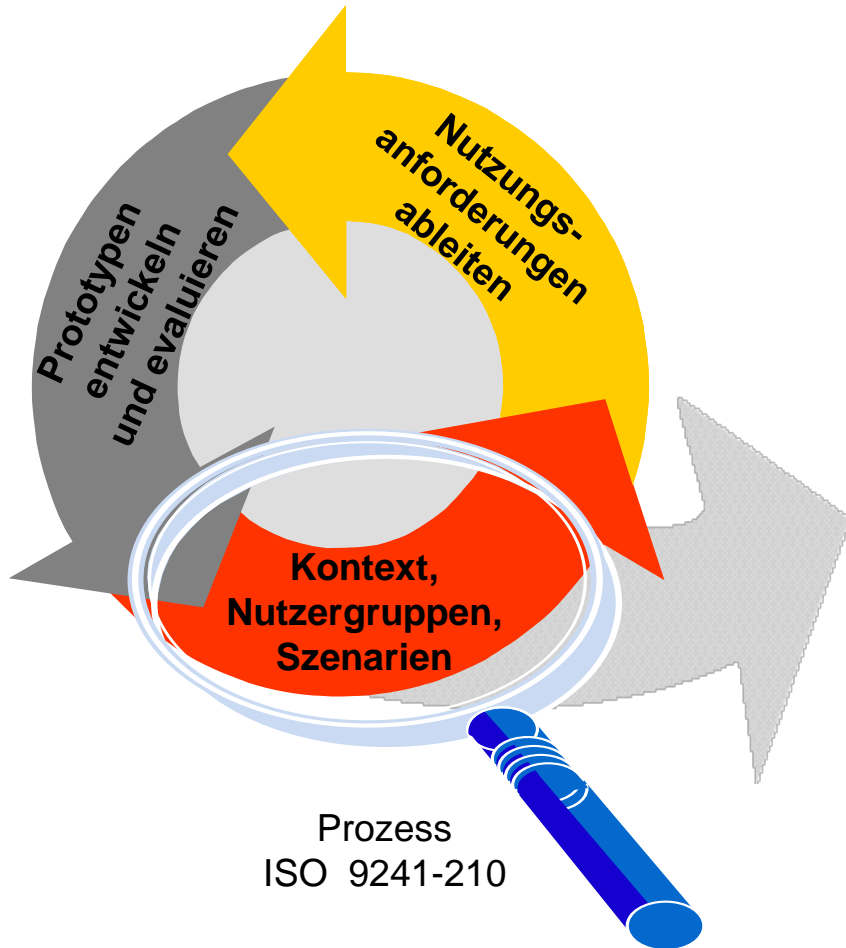


Prozess
ISO 9241-210

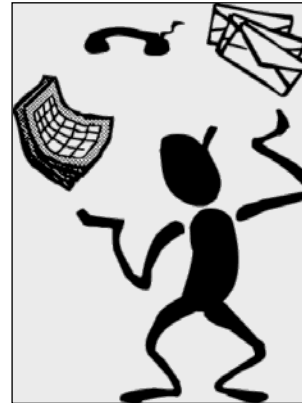


Produkt
ISO 9241-110 ff

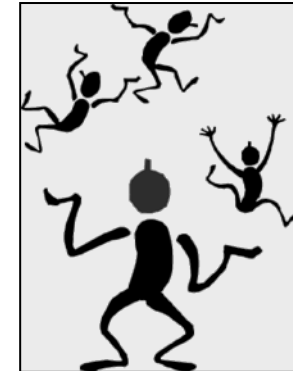
Usability Engineering



Kontext



Nutzergruppen

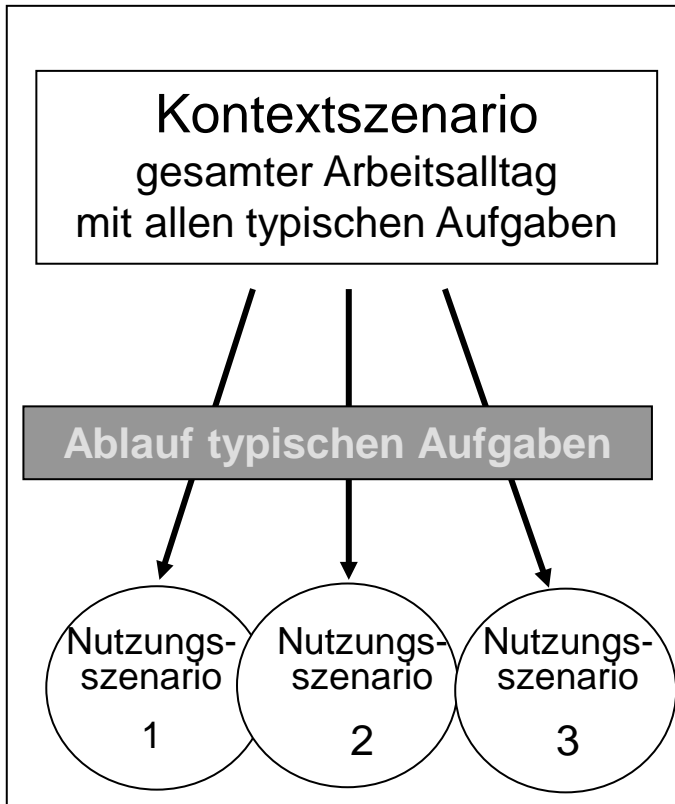


Nutzungsszenarien



Kontextanalyse

Physischer und sozialer Kontext der Produktnutzung



Beispiel: Jugendhilfeeinrichtung

Zentral + 12 Standorte

Ca. 200 Klienten, 14 -18 Jahre
8 -12 Jugendliche pro Gruppe
260 Beschäftigte



Wohngruppen
96 Plätze in
4 sozialpädagog. + 4
heilpädagog.
Wohngruppen

5-Tage-Gruppe
50 Plätze

7 Tagesgruppen
61 Plätze

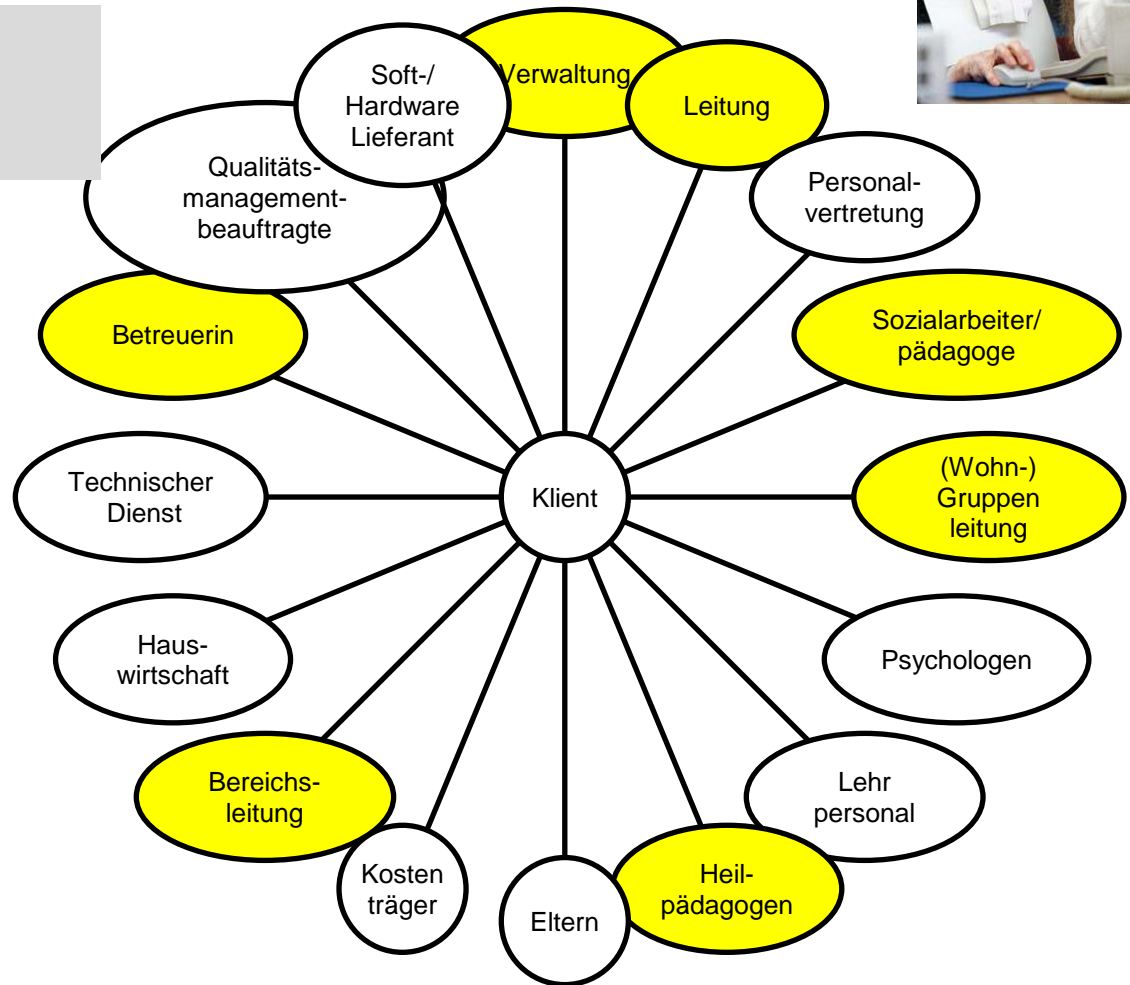
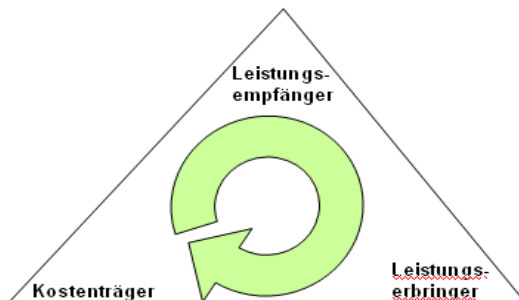
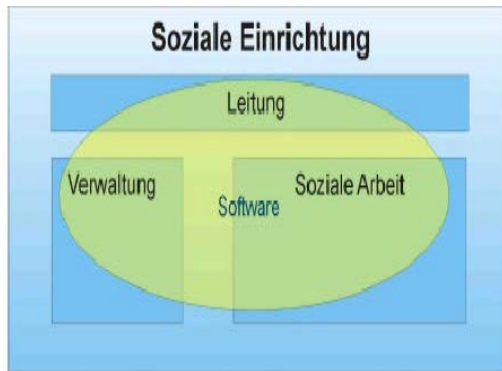
Clearinggruppe
Notaufnahme

Förderschule
100 Plätze

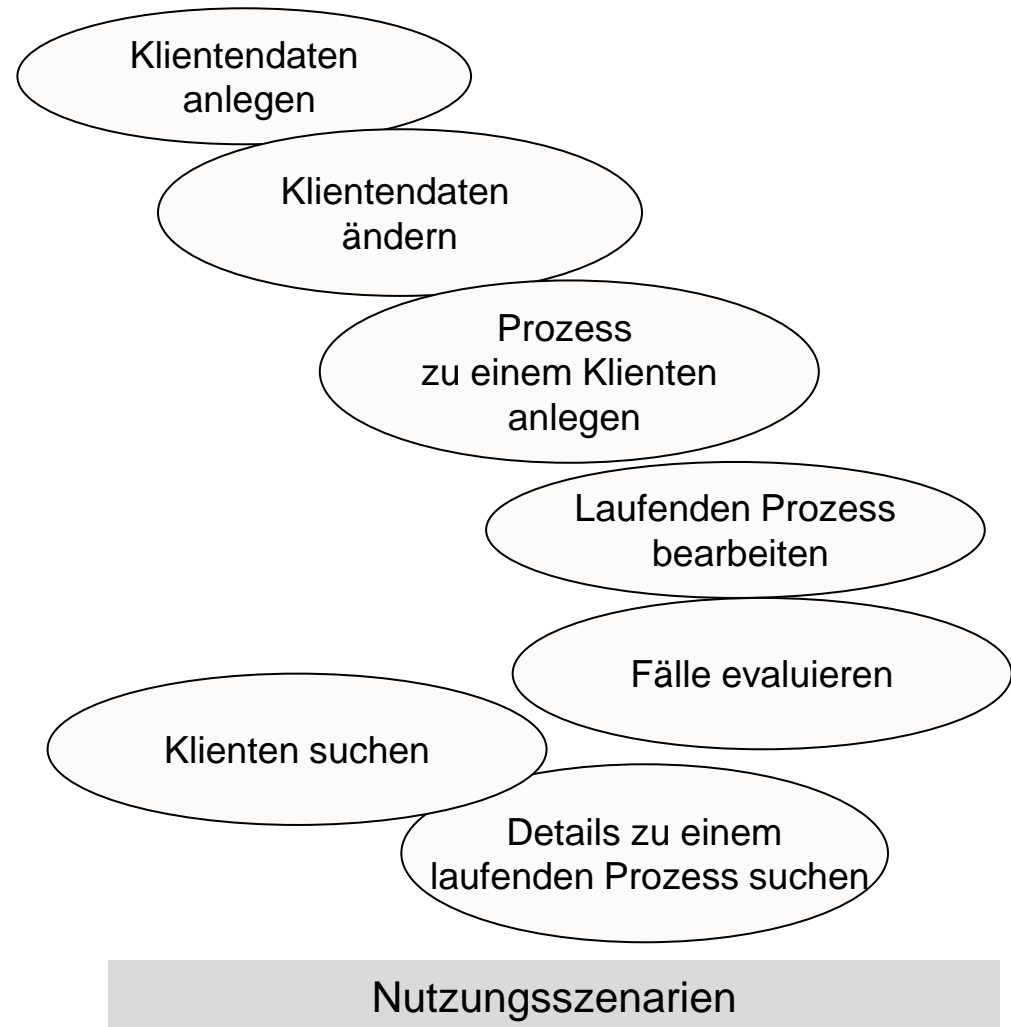
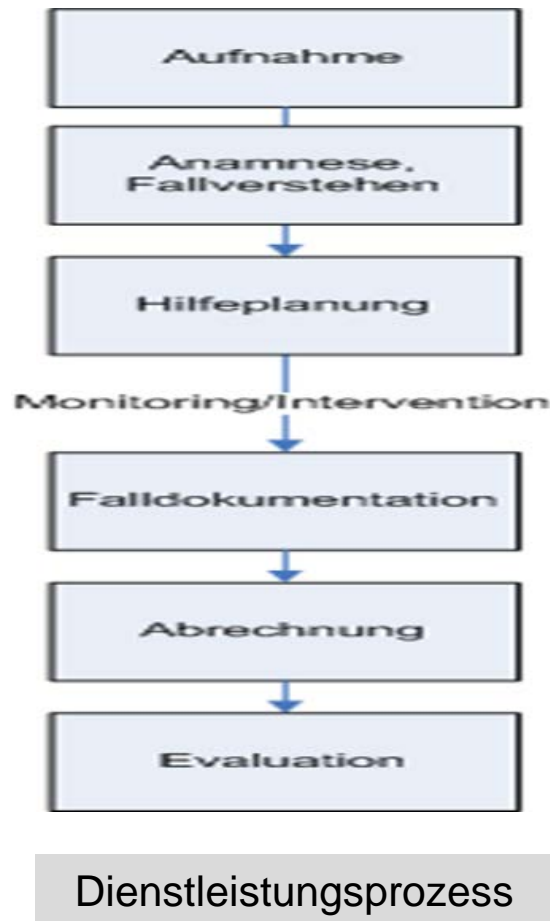
Nutzergruppen versus Stakeholder



- Quantitative und qualitative Angaben zu Nutzergruppen
- Nutzergruppen priorisieren



Geschäftsprozess versus Nutzungsszenarien



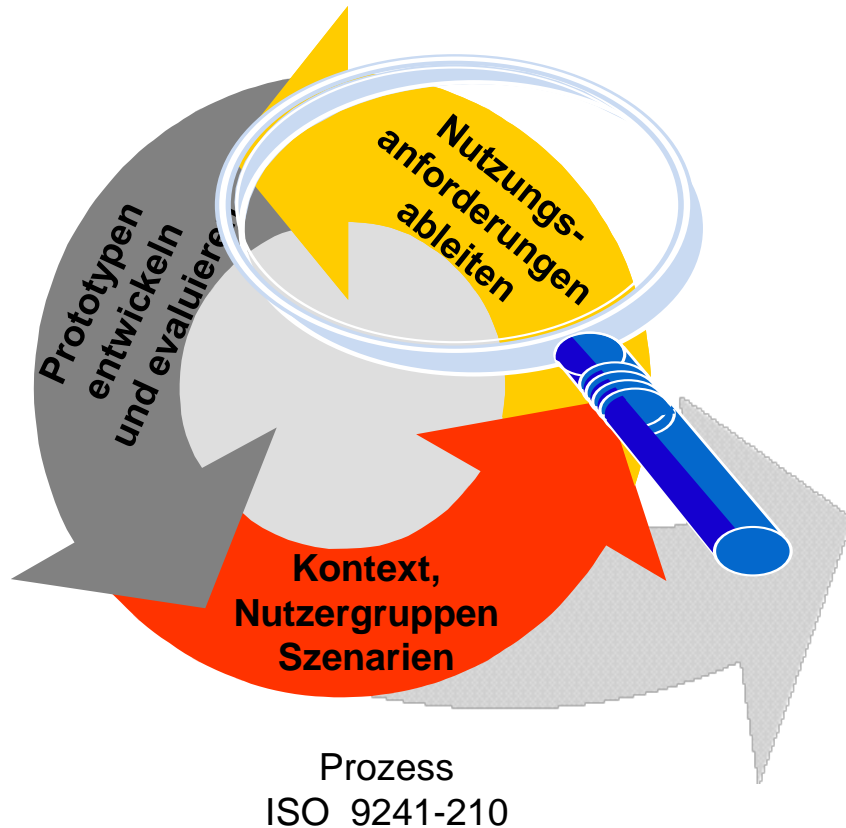
Die Erkenntnissituation ...

eines Softwaretechnikers ist nicht die eines Naturwissenschaftlers,
sondern der eines Ethnologen vergleichbar.
Nicht Naturgesetze,
sondern Handlungssysteme sind sein primärer Erkenntnisgegenstand.
Verstehen, nicht erklären, ist seine Aufgabe

Peter Schefe



Usability Engineering



Nutzungsanforderungen

„Erforderliche Benutzeraktion an einem interaktiven System, in einer die Tätigkeit beschreibenden Weise – nicht in technisch realisierter Weise.“

Beispiel: Der Benutzer muss lesen können.

Nicht: Die Beleuchtungsstärke muss einstellbar sein (vgl. DATech 2009).

Nutzungsanforderung

„Die Tagesdokumentation kann für kollegiale Beratungen, Teamsitzungen und Hilfeplangespräche genutzt werden.“

Realisierungsmöglichkeit

Kompakte Darstellung und Ausdruck auf einer Seite

Aus Nutzungsanforderungen Produktmerkmale ableiten

Kontextszenario	Erfordernis	Nutzungsanforderung	Produktmerkmal (Realisierung)
Authentische Beschreibung des Sachverhalts aus Interviews und Beobachtungen	Was ist hier selbstverständlich und unstrittig erforderlich?	Welche konkrete Nutzungsanforderung folgt aus Erfordernis?	Wie könnte das aussehen, wie könnte man das realisieren?



Aus Nutzungsanforderungen Produktmerkmale ableiten

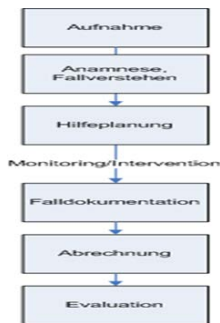
Kontextszenario	Erfordernis	Nutzungsanforderung	Produktmerkmal (Realisierung)
Authentische Beschreibung des Sachverhalts aus Interviews und Beobachtungen	Was ist hier selbstverständlich und unstrittig erforderlich?	Welche konkrete Nutzungsanforderung folgt aus Erfordernis?	Wie könnte das aussehen, wie könnte man das realisieren?
Während der Autofahrt Radio einstellen	Bei Tempo 100 den Radiosender einstellen können	Einstellung ohne Hinsehen ändern können	<ul style="list-style-type: none">• Schieberegler• Drehknopf

Nutzungsanforderungen ableiten in Bezug auf.. .

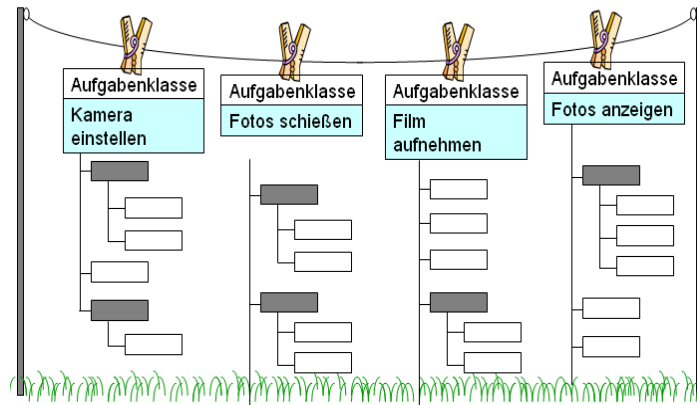
Aufgaben



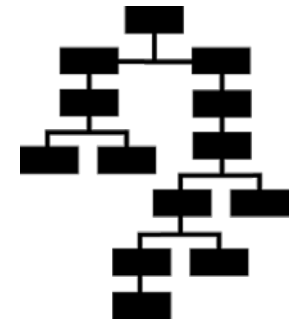
... Software-Schnittstelle



- Aufgaben ordnen
- Werkzeuge ordnen
- Informationsobjekte ordnen



Informationsraum

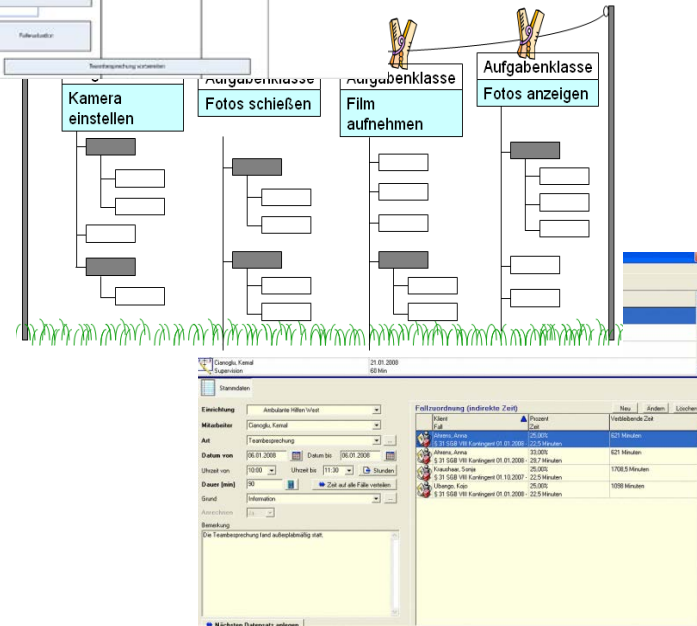
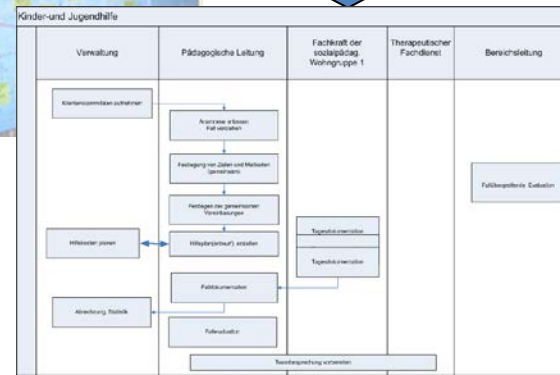
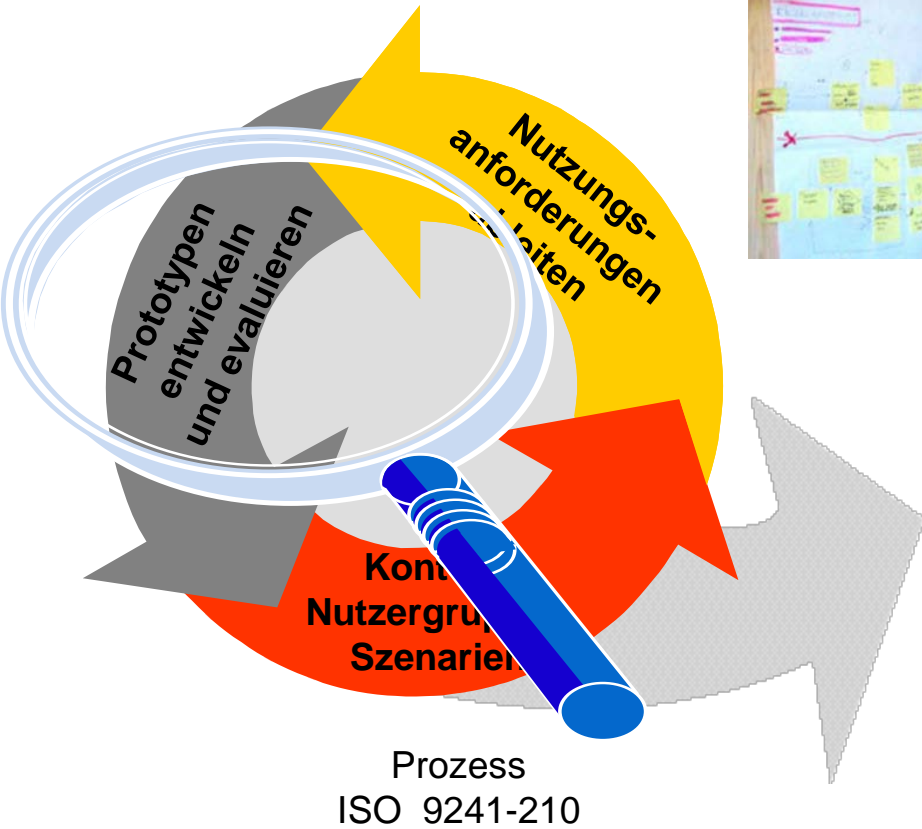


... Hypertextsystem

Pädagogisches Konzept der Einrichtung
z.B. Klassifikation der klient-
bezogenen Probleme;
Problemorientierung vs.
Ressourcenorientierung



Usability Engineering



Nutzungsanforderungen und Produktmerkmale

Beispiele

Zielkontrolle

Name: Vorname:

Ziele-Blatt1 | Übersicht

zum Erz.plan Erstplanung 12.0

nächste Zieleinschätzung Heimleiter, Fritz

Schulische Leistungen verbessern		15,75
<input checked="" type="checkbox"/>	regelmäßiger Schulbesuch	0
<input checked="" type="checkbox"/>	Meldung der Schule, wenn Andreas nicht ankommt.	0
<input checked="" type="checkbox"/>	Kontakt zu Klassenkameraden	11
<input checked="" type="checkbox"/>	Kommunikation mit Lehrern verbessern	52
<input checked="" type="checkbox"/>	regelmäßiger Besuch des Förderunterrichts	0

Einschätzung durch:

Grad der Zielerreichung beschreibbar



Parallele oder getrennte Darstellung unterschiedlicher Einschätzungsebenen

Nutzungsanforderungen und Produktmerkmale

Beispiele

Beratungsstelle für Eltern entwicklungsgestörter Kinder mit Migrationshintergrund

Kontextanalyse:

Das Klientel verfügt oft über keine ausreichenden Deutschkenntnisse, weshalb die Kommunikation erschwert ist.

GUI der Fachsoftware:

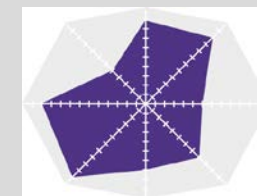
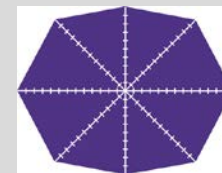
Darstellung des Entwicklungsverlaufs der Kinder/Jugendlichen wurde von einer reinen Textdarstellung auf

→ eine grafische Darstellung (symmetrisches Vieleck) umgestellt.

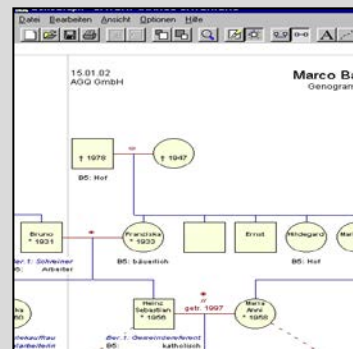
Noch zu entwickelnde Bereiche der Jugendlichen waren aus

„Ausreißer“ der optisch guten = symmetrischen Gestalt sichtbar.

- Einfacheres Verständnis des Problems für die Eltern
- Schnelleren Bereitschaft sich aktiv an der Entwicklung ihrer Kinder zu beteiligen.



→ Genogramme der Klienten als aufgabenangemessene Darstellung für die Anamnese und das Fallverstehen



Prototypen evaluieren

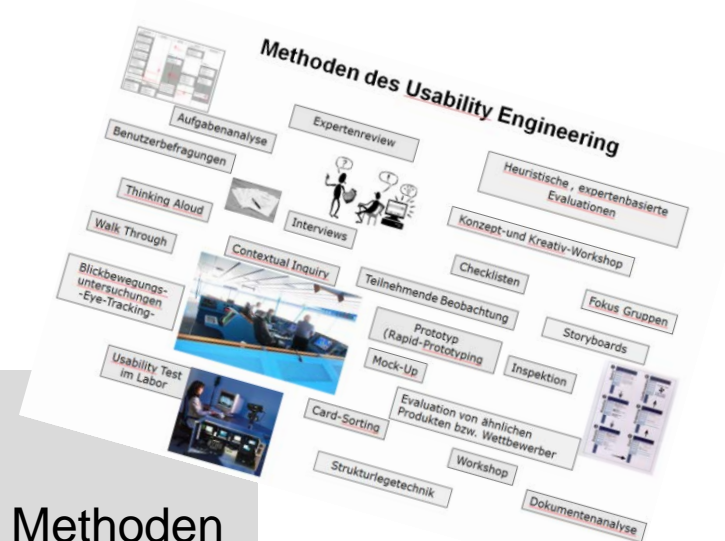


Gebrauchstauglichkeit ist messbar:

- Effektivität (Ergebnis richtig erreicht?)
- Effizienz (Mit welchem Aufwand?)
- Zufriedenheit (Subjektive Meinung)

Empfehlung

- Kombination aus qualitativen und quantitativen Methoden
- im Zweifel qualitative Methoden bevorzugen

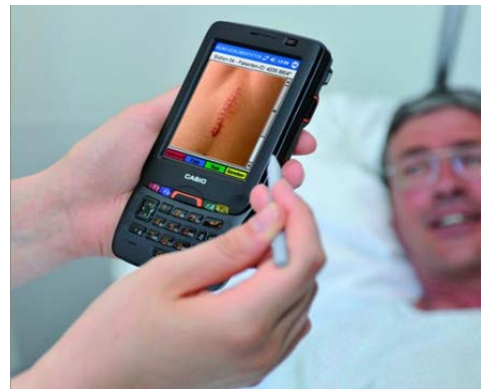


Prototypen evaluieren

Exkurs: Design vs. Ergonomie

**Ergonomie bedeutet,
alles mit geschlossenen
Augen zu finden.
Design ist, wenn man
trotzdem hinschaut.**

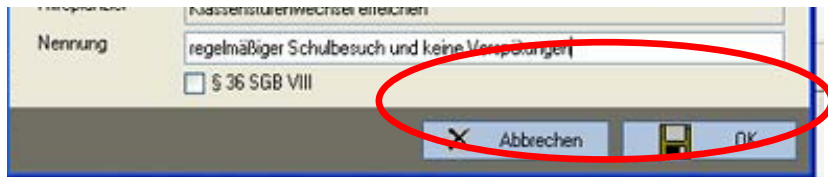
Aus einer Anzeige
für den Skoda Fabia



Nutzungsprobleme richtig beurteilen

Eine bei der Nutzung des (Software-) produkts festgestellte Barriere, die eine effiziente Erledigung der Arbeitsaufgabe unnötig erschwert, und nicht auf ein *Einarbeitungsproblem* rückführbar ist.

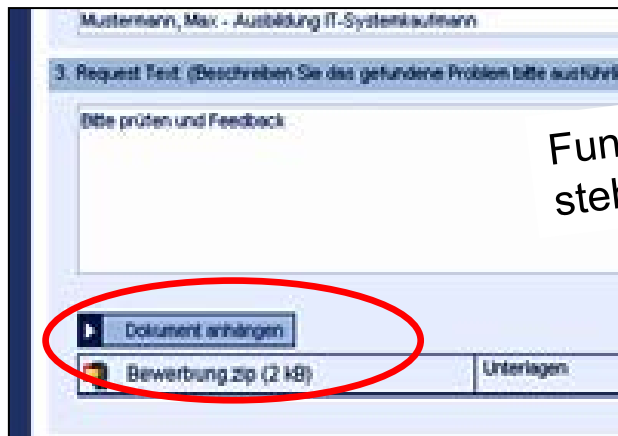
DAKs Leitfaden Usability 2009



Gestaltungsproblem



Erschwernis



Funktion „Datei entfernen“
steht nicht zur Verfügung

Funktionales Problem



Katalysatorische Wirkung auf die Organisationsentwicklung, weil **Usability Engineering** **= Soziotechnische Systemgestaltung**

Pädagogisches Konzept der jeweiligen Einrichtung

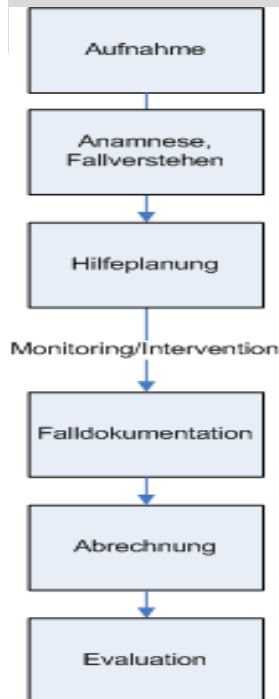
z.B. für

→ Anamnese

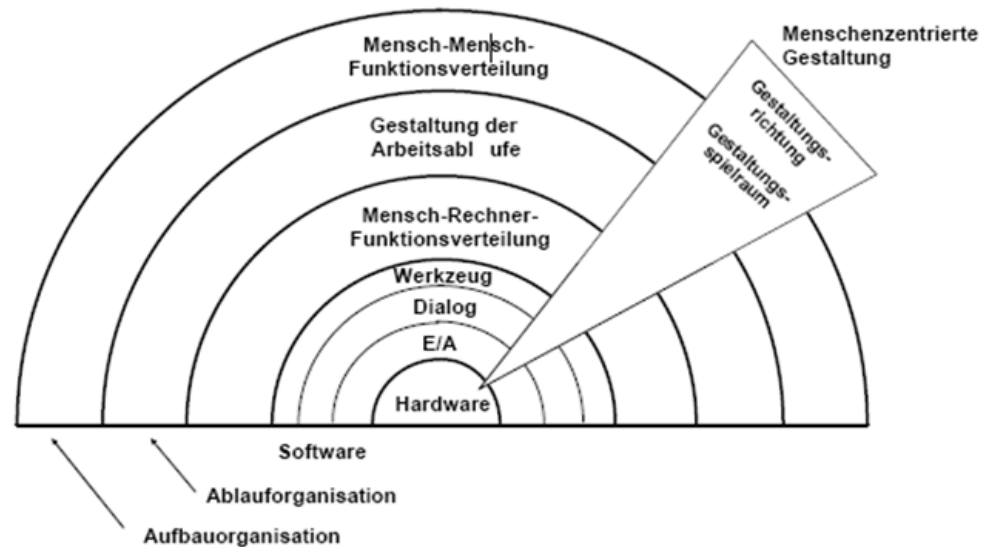
z.B. welche Modelle zur Beschreibung sozialer Probleme

→ Hilfeplan

z.B. pädagogisch, psychologisch, therapeutisch, sozialarbeiterisch...



Reichweite von Gestaltungsmaßnahmen



Usability Engineering in der Sozialwirtschaft

- WUD 2013 „Designing for Health“ und Soziales
- Usability in der Sozialwirtschaft - Was sind die Nutzungsprobleme?
- Lösung: User Centred Design und die katalysatorische Wirkung
- Resümee

Resümee

Die Entwicklung von Anwendungssystemen ist ein komplexes und teures Vorhaben mit vielen Beteiligten und Interessen. Eine Repräsentationsform reicht nicht aus.



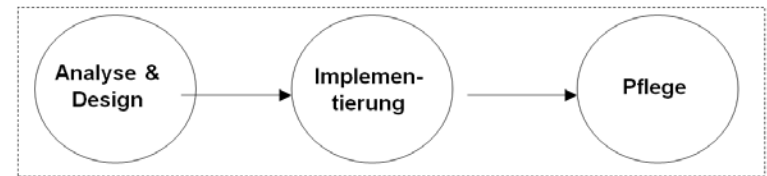
Nutzungskonzept erarbeiten

Nutzungskonzept

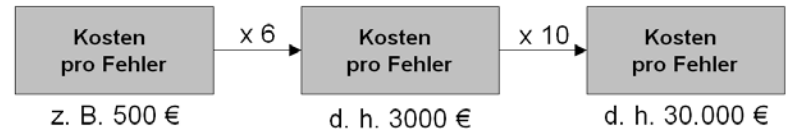
- Kontextinformationen (validiert)
- Nutzergruppen (qualifiziert und quantifiziert)
- Nutzungsszenarien (validiert)

→ Nutzungsanforderungen
→ Informationsarchitektur
→ Informationspräsentation
→ Dialog- und Interaktionskonzept
Anhang: Styleguide

Usability Engineering ist Management-Aufgabe



Projektabschnitte in der Softwareentwicklung



Chancen durch Usability Engineering

Chance: Mehr Zeit für Klienten

Chance: Projektrisiko minimieren

- Fehlentwicklungen
- Vermeidung von „Kostenfortpflanzung“ 6:10

Chance: Entwicklungskosten reduzieren

UI > 40-60% am Gesamtsystem

Chance: Fehleingaben verhindern

Chance: Folgekosten verringern

- wegen mangelhafter Nutzungsqualität entstehen hohe **Nutzungskosten**, z. B. für Schulung, Support, geringe Nutzungseffizienz
- 80% aller Wartungskosten = Nachimplementierung wegen unbefriedigter oder nicht vorhergesehener Nutzungsanforderungen

Chance: Mehrwert erzeugen

Infolge von Kontextanalysen können innovative Nutzungsmöglichkeiten erschlossen werden



Ein Promille weniger Fehlbedienung bei Kopierern spart 100 Millionen Blatt Papier pro Jahr.

Toshiba

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



Mode macht aus Stoff Kleidung



Rezepte machen aus Nahrung Gerichte



Usability-Engineering macht aus programmierten Funktionen nutzbare Werkzeuge für den menschlichen Gebrauch

Dr.- Ing. Christiane Rudlof
www.usabilityonsultingbremen.de

Dr.-Ing. Christiane Rudlof

Dipl.-Inform.

Expertin für Usability Engineering mit langjähriger Praxiserfahrung

- Deutsche Akkreditierungsstelle (DAkkS)
AG Usability Engineering
- Verwaltungsprofessur Sozialinformatik
- Gesellschaft für Informatik
Stellv. Sprecherin des AK Mensch- Maschine Interaktion in
sicherheitskritischen Systemen
- FINSOZ (Fachverband Informationstechnologien in der Sozialwirtschaft)
Leiterin der AG Usability

