

in Bearbeitung....

Modellierung der non-funktionalen Anforderungen nach Preece et al.

environment-bezogene Anforderungen

→ Datenschutz und Datensicherheit

user-bezogene Anforderungen

usability-bezogene Anforderungen

→ siehe Gestaltungsgrundsätze nach DIN EN ISO 9241 Teil 110

Bezug	Anforderung
Nutzer kann Farbsehschwach, Kurz-/Weitsichtig sein	Bei der Gestaltung des User Interfaces ist besonderer Wert auf hinreichenden Kontrast, Skalierung und farbunabhängige Semantik der dargestellten Informationen zu legen.
Legastenie	Informationen können optional akustisch Wiedergegeben werden

Um eine Akzeptanz des Systems, sowohl für Ärzte und Pflegepersonal als auch für die Patienten zu schaffen, sind Maßnahmen zum Datenschutz und zur Datensicherheit unabdingbar.

Maßnahmen zum Datenschutz und Datensicherheit nach §10 DSGVO NRW::

Vertraulichkeit

Vertraulichkeit ist der Schutz vor unbefugter Preisgabe von Informationen. Vertrauliche Daten und Informationen dürfen ausschließlich Befugten in der zulässigen Weise zugänglich sein.

Integrität

Integrität bezeichnet die Sicherstellung der Korrektheit (Unversehrtheit) von Daten und der korrekten Funktionsweise von Systemen. Wenn der Begriff Integrität auf "Daten" angewendet wird, drückt er aus, dass die Daten vollständig und unverändert sind. In der Informationstechnik wird er in der Regel aber weiter gefasst und auf "Informationen" angewendet. Der Begriff "Information" wird dabei für "Daten" verwendet, denen je nach Zusammenhang bestimmte Attribute wie z. B. Autor oder Zeitpunkt der Erstellung zugeordnet werden können. Der Verlust der Integrität von Informationen kann daher bedeuten, dass diese unerlaubt verändert, Angaben zum Autor verfälscht oder Zeitangaben zur Erstellung manipuliert wurden.

Verfügbarkeit

Die Verfügbarkeit von Dienstleistungen, Funktionen eines IT-Systems, IT-Anwendungen oder IT-Netzen oder auch von Informationen ist vorhanden, wenn diese von den Anwendern stets wie vorgesehen genutzt werden können.

Authentizität

Mit dem Begriff Authentizität wird die Eigenschaft bezeichnet, die gewährleistet, dass ein Kommunikationspartner tatsächlich derjenige ist, der er vorgibt zu sein. Bei authentischen Informationen ist sichergestellt, dass sie von der angegebenen Quelle erstellt wurden. Der Begriff wird nicht nur verwendet, wenn die Identität von Personen geprüft wird, sondern auch bei IT-Komponenten oder Anwendungen.

Revisionsfähigkeit

Transparenz

Vertraulichkeit

- Verschlüsselung der identifizierbaren medizinischen Patientendaten
- Verschlüsselung der zwischen den Systemen ausgetauschten Nachrichten
- Unberechtigte dürfen Patientendaten nicht einsehen

Integrität der Patientendaten

Ein Arzt muss davon ausgehen können, dass die ihm bereitgestellten Daten des Patienten mit ärztlicher Sorgfalt erhoben wurden und für medizinische Entscheidungen nutzbar sind.

Verfügbarkeit durch Systemausfallsicherung

Zeitkritische Aufgaben und organisatorische Abhängigkeiten setzen voraus, dass präventive Maßnahmen zur Ausfallsicherung des Systems getroffen werden.

Authentizität der Patientendaten

Nur wenn sich die Urheberschaft der Daten eindeutig auf eine natürliche Person zurückführen lässt, wird ein Arzt bereit sein, diese Daten zur Erstellung von Verordnungen heranzuziehen.

Authentizität der Kommunikation

Zur Gewährleistung der Nichtabstreitbarkeit müssen Kommunikationspartner als Sender und Empfänger zuordenbar sein.

Datenvermeidung und Datensparsamkeit

Pflegepersonal und Ärzten sei nur Zugriff auf die für die Behandlung erforderlichen Daten zu gewähren.

Transparenz

Dem Patienten muss das Recht auf Auskunft, Berichtigung, Löschung oder Sperrung vorbehalten sein. (BDSG §6)

Autorisierung durch Patienten

Dem Patienten muss die Möglichkeit eingeräumt werden, Berechtigungen bezüglich der Nutzung seiner Daten zu vergeben.

[https://www.epa291a.de/lib/exe/fetch.php?media=epa:fue_epa_datenschutzkonzept_final.pdf\(Stand:29.10.15\)](https://www.epa291a.de/lib/exe/fetch.php?media=epa:fue_epa_datenschutzkonzept_final.pdf(Stand:29.10.15))

https://recht.nrw.de/lmi/owa/br_text_anzeigen?v_id=3520071121100436275#det334213(Stand: 29.10.15)

abgeleitet von Gebrauchstauglichkeit

Gestaltungsgrundsätze gemäß DIN EN ISO 9241 Teil 110

Aufgabenangemessenheit

Unterstützung des Benutzers bei der Erledigung der Arbeitsaufgaben, d.h. Funktionalität und Dialog basieren auf den charakteristischen Eigenschaften der Arbeitsaufgaben.

Selbstbeschreibungsfähigkeit

Dialoge sollten offensichtlich sein, d.h. der Benutzer soll jederzeit wissen an welcher Stelle im Dialog er sich befindet, welche Handlungen unternommen werden können und wie die auszuführen sind.

Steuerbarkeit

Der Benutzer soll in der Lage sein Richtung und Geschwindigkeit des Dialogablaufs zu beeinflussen.

Erwartungskonformität

Der Dialog entspricht den aus dem Nutzungskontext heraus vorhersehbaren Benutzerbelangen und allgemein anerkannten Konventionen

Fehlertoleranz

Der Benutzer kann trotz erkennbar fehlerhafter Eingaben mit entweder keinem oder wenig Korrekturaufwand das Arbeitsergebnis erreichen.

Individualisierbarkeit

Der Benutzer kann die Darstellung von Informationen und Mensch-Computer-Interaktion ändern und somit an seine individuellen Fähigkeiten und Bedürfnisse anpassen.

Lernförderlichkeit

Der Dialog unterstützt den Benutzer beim Erlernen des interaktiven Systems.

http://www.ergo-online.de/site.aspx?url=html/software/grundlagen_der_software_ergon/grunds_aetze_der_dialoggestalt.htm

Funktionale Anforderungen

Anforderungen an die Verordnung

(entnommen aus Abb. MSI VA:Verordnung)

1. Die Verordnung muss für den Patienten eine sichere, fehlerfreie, zeitnahe, Personal- und Ressourcenschonende Umsetzung gewährleisten.
2. Die Verordnung muss in Inhalt und zeitlichem Verlauf für Dritte nachvollziehbar sein.
3. Für eine eindeutige Verordnung müssen folgende Daten vorliegen:
 - Wirkstoffbezeichnung
 - Arzneimittelname
 - Stärke(Wirkstoffgehalt)
 - Darreichungsform (z.B. Kapsel, Tropfen, Dragee)
 - Dosierung (z.B. mg, IE, mil, Stück)
 - Applikationsweg
 - Lösungsmittel/Trägerlösung
 - Applikationszeitpunkt, -intervall, ggf. Infusionsdauer
 - Applikationshinweise
 - Dauer der Verordnung
 - Bedarfsmedikation (Verabreichung nur bei Auftreten bestimmter Symptome)

Anforderungen an den Medikationsplan

(<http://www.akdae.de/AMTS/Medikationsplan/> Einsicht: 07.11.15)

(http://www.akdae.de/AMTS/Medikationsplan/docs/Medikationsplan_aktualisiert.pdf

Einsicht:07.11.15)

1. Angaben der Tage und Tageszeiten sollen keine Abkürzungen enthalten
(<http://www.akdae.de/AMTS/Medikationsplan/> Einsicht:07.11.15)
2. Benötigte Angaben des Medikationsplans
 - vollständiger Patientennamen
 - Geburtsdatum des Patienten
 - verordnender Arzt
 - Stärke (Wirkstoffgehalt)
 - Handelsname des Medikaments
 - Dosierung
 - Applikationszeitpunkte
 - Dosierung
 - Applikationshinweise
 - Grund der Verordnung