

1 Methodischer Rahmen - Mensch Computer Interaktion

1.1 User Centered Design vs. Usage Centered Design

Um eine möglichst hohe Gebrauchstauglichkeit des Systems zu erlangen, soll in den nächsten Kapiteln eine Abwägung der Vorgehensmodelle stattfinden, um eine zielorientierte Auswahl treffen zu können.

Der User Centered Design beschäftigt sich mit der benutzerorientierten Gestaltung von Produkten beziehungsweise Systemen. Das Ziel hierbei ist es Systeme Gebrauchstauglich und zweckdienlich zu machen. Es soll die vielen unterschiedlichen Merkmale, Aufgaben und Bedürfnisse der Benutzer während des Entwicklungsprozesses in einem System berücksichtigen. Der wesentliche Unterschied zum Usage Centered Design besteht darin, dass der Nutzungskontext variieren kann. Die Nutzungsanforderungen sind beim Usage Centered Design der Kernpunkt, worauf die Entwicklung des Systems stattfinden muss.

Das System soll mit Hilfe des User Centered Design eine nutzerzentrierte Gestaltungslösung bieten, um den Anforderungen und Erfordernisse des Benutzer gerecht zu sein. Die Benutzer sollen während des Entwicklungsprozesses in jeder Aktivität miteinbezogen werden, um die Ziele bestmöglich umsetzen zu können.

1.2 MCI-Vorgehensmodelle

Die Norm ISO 9241 Teil 210? ist ein internationaler Standard. Sie enthält Richtlinien der Mensch-Computer-Interaktion. Die Anbindung von realen Benutzern soll eine konkretere Benutzermodellierung ermöglichen. Die Allgemeinheit der Norm im Vergleich zu den anderen Vorgehensmodellen soll als Vorteil gesehen werden. Die Arbeitsweise kann dadurch individuell gestaltet werden. Ein wesentlicher Vorteil ist die Iteration, die so oft stattfindet, solange die Gestaltungslösung die Nutzungsanforderungen nicht erfüllt.

Neben der ISO 9241 Teil 210 sind auch andere Vorgehensmodelle wie das Scenariobased usability engineering nach Rosson und Carroll oder das Usability engineering lifecycle nach Mayhew vorhanden. Das Usability engineering lifecycle ermöglicht eine parallele Planungs- und Entwicklungszeit, jedoch wird die Gebrauchstauglichkeit erst zu einem späteren Zeitpunkt sichergestellt. Dies für diese Umsetzung ein Nachteil sein könnte und deshalb ausgeschlossen wird. Das Scenariobased usability engineering nach Rosson und Carroll ist ein Vorgehensmodell, welches den Benutzer aus kognitiver Sicht mit einbringt. Ein wesentlicher Nachteil hierbei ist der zeitliche Aufwand, der notwendigerweise bei der Wahl dieses Vorgehensmodells mitgebracht werden muss.

Nach einer Abwägung der Vor- und Nachteile der Vorgehensmodelle, fällt die Wahl auf die Norm ISO 9241 Teil 210. Durch ISO 9241 Teil 210 muss der Benutzer konkret analysiert werden. Der Benutzer muss in jedem Entwicklungsschritt mit eingebunden. Vielmehr sollte erwähnt werden, dass die Anbindung von realen Benutzern das System um ein vielfaches optimiert.

Um geeignete Design-Lösungen zu finden, sollten in der Entwicklungsphase Papierbasierte-Prototypen erstellt werden. Computerbasierte Prototypen bieten zwar eine von selbst ablaufende Animationsmöglichkeit an, jedoch ist die Umsetzung einer Flash-Animation beispielsweise aus zeitlichen Gründen nicht realisierbar. Ausserdem sollte erwähnt werden, dass mehrere Lösungen zum Prototypen vorhanden sein sollten, um die bestmögliche Design-Lösung zu erhalten. Dieses Argument spricht für das Papierbasierte-Prototyp, da diese aus reinen Skizzen besteht und einen nicht zu großen Arbeitsaufwand, im Vergleich zur Animation, mit sich trägt.

1.3 Methoden der MCI

Im folgenden Abschnitt sollen geeignete Methoden für die Umsetzung der nutzerzentrierten Gestaltungslösung gewählt werden. Um präzisere Entscheidungen treffen zu können, soll der in Abbildung 1 dargestellte benutzerzentrierte Gestaltungsprozess nach der Norm ISO 9241 Teil 210 nochmals in Betracht gezogen werden.

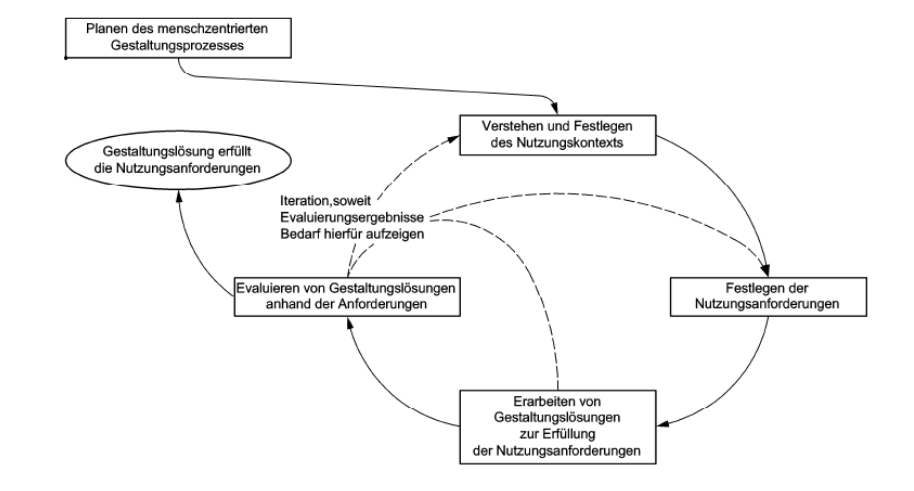


Figure 1: Wechselseitige Abhängigkeit menschenzentrierter Gestaltungsaktivitäten nach der Norm ISO 9241 Teil 210)

Der erste Schritt besteht darin, dass der menschenzentrierte Gestaltungsprozess geplant werden soll. Dies beginnt mit dem Verstehen und Festlegen des Nutzungskontextes. Die Identifizierung und Erstellung von Nutzungskontexten dient zur Ermittlung von Anforderungen der Benutzer. Um die Anforderungen der Benutzer

spezifisch erfassen zu können, muss eine detaillierte Benutzermodellierung erstellt werden. Zunächst müssen die Stakeholder identifiziert und anschließend User Profiles erstellt werden. Des weiteren sollen Personae erstellt werden, um die Merkmale der Testpersonen eindeutig darstellen zu können. Anschliessend sollen Use Cases erstellt werden, um die Intention des Benutzers zu erfassen. Nach der Benutzermodellierung kann die Identifizierung des Nutzungskontextes erfasst werden.

Um geeignete Gestaltungs-Lösungen zu finden, sollten in der Entwicklungsphase Papierbasierte-Prototypen erstellt werden. Computerbasierte Prototypen bieten zwar eine von selbst ablaufende Animationsmöglichkeit an, jedoch ist die Umsetzung einer Flash-Animation beispielsweise aus zeitlichen Gründen nicht realisierbar. Ausserdem sollte erwähnt werden, dass mehrere Lösungen zum Prototypen vorhanden sein sollten, um die bestmögliche Design-Lösung zu erhalten. Dieses Argument spricht für das Papierbasierte-Prototyp, da diese aus reinen Skizzen besteht und einen nicht zu großen Arbeitsaufwand, im Vergleich zur Animation, mit sich trägt.

Zu guter Letzt soll die Evaluation durchgeführt werden. Ein analytisches Verfahren zur Evaluation mit Usability-Experten würde mit hohen Kosten zusammen hängen, weshalb ein empirisches Verfahren angewendet werden soll. Des weiteren wird zwischen quantitatives und qualitatives Verfahren unterschieden. Das quantitative Verfahren beruht sich auf der Evaluation von Ergebnissen, die zahlenbasiert vermessen werden sollen. Im Gegensatz dazu geht es beim qualitativen Verfahren um die sprachliche Einschätzung von Testpersonen.

Es bieten sich folgende Evaluationsmethoden an: Heuristische Evaluation, Cognitive Walkthrough, AttrakDiff und Think Aloud.

Bei AttrakDiff handelt es sich um einen quantitativen Fragebogen, weshalb diese als Möglichkeit weg fällt.

Die Heuristiken bei der heuristischen Evaluation sind stark verallgemeinert, sodass spezielle Anforderungen an die Usability beispielsweise nicht abgedeckt werden können.

Beim Cognitive Walkthrough findet die Evaluation mit Spezialisten der Mensch-Computer-Interaktion statt. Jedoch sollte die Evaluation von Benutzern durchgeführt werden, die Interesse an dem System teilen. Deshalb sollte als Evaluationsmethode Think Aloud bevorzugt werden. Dadurch käme auch die kognitive Sicht der Benutzer zum Vorschein. Die Methode wird von einem Moderator und dem Probanden durchgeführt. Es werden zwei Phasen unterschieden: die Aufwärmphase und die Evaluationsphase. Dabei soll der Proband in der Evaluationsphase gewisse Funktionalitäten, die er vom Moderator als Anweisung erhält, simulieren können und dabei gleichzeitig laut denken. Es besteht zwar die Gefahr, dass die Probanden nicht genügend laut denken. Um dieses Problem zu vermeiden sollen sie in der Aufwärmphase reichlich ermutigt werden.

Da das System an sich wenig Funktionalitäten und Komplexität aufweist, ist der Cognitive Walkthrough von Polson, Lewis nicht als Evaluationsmethodik geeignet.

1.4 Identifizierung der Stakeholder

Um eine möglichst präzise Benutzermodellierung zu erlangen, soll die Identifizierung von potentiellen Stakeholdern erfasst werden, welches für die menschenzentrierte Gestaltung laut ISO 9241 Teil 210 ? notwendig ist.

Stakeholder werden als

Einzelperson oder Organisation, die ein Anrecht, einen Anteil, einen Anspruch oder ein Interesse auf ein beziehungsweise an einem System oder an dessen Merkmalen hat, die ihren Erfordernissen und Erwartungen entsprechen ?

definiert. Dementsprechend werden zunächst die potentiellen Stakeholder aufgelistet, die für den Meilenstein 2 notwendigerweise erfasst werden müssen, um das Kommunikationsmodell qualitativ gestalten und erfassen zu können. Die Benutzermodellierung wird anschließend in Meilenstein 3 fortgesetzt.

1.5 Benutzer und Interessengruppen

Bezeichnung	Beschreibung
Reiter	Alle Reiter, die seit mehreren Jahren regelmäßig reiten
Reit-intressierte	Personen die, das Reiten erlernen möchten oder grade neu lernen
Sponsoren	Unternehmen die, für ihr Unternehmen werben
Reittrainer	Trainer, die Reitstunden geben
Reitvereine	Kleine bis große Vereine(regionale oder landesweit)
Veranstalter	Veranstalter, die Reitturnier veranstalten
Höfe	Reiterhöfe und Bauernhöfe, die den Reitern rast Möglichkeiten anbieten

1.6 Stakeholderanalyse

Anhand in der Tabelle 4.5 aufgelisteten Benutzer und Interessengruppen, können im weiteren Verlauf die Stakeholder definiert werden. Um eine ordentliche Repräsentationen von Stakeholder zu erhalten ist eine ausführliche Auflistung der Benutzer Merkmale essentiell notwendig. Zu nächst werden die Benutzer in Gruppen eingeteilt die wie folgt aussehen:

1.6.1 Reiter

Der Stakeholder Reiter schließt alle Reiter, die seit mehreren Jahren reiten und Trainer die selbst als reiten ein. Reiter sollen die primären Benutzer des Systems darstellen. Sie sollen mit dem System direkt interagieren. Die Anwendung soll hauptsächlich zu ihrem Nutzen sein. Sie sollen alle Funktionalitäten des Systems nutzen können, weshalb die Gestaltung besonders zu ihrem Interesse geplant und vorgenommen werden sollte.

1.6.2 Reit-Interessierte

Hierbei handelt es sich um Reit-interessierte, die Interesse an der selben Aktivität teilen und es neu erlernen oder sich vor kurzem zum reiten entschlossen haben. Reit-Interessierte stellen unsere sekundären Benutzer dar. Sie können die Anwendung zu sonstigen Zwecken nutzen, wie z.B interessenbedingt als Informationsquelle und Kommunikationsmittel.

1.6.3 Sponsoren

Der Stakeholder Sponseren schließt Reitvereine, Veranstalter, Sponsoren und Höfe ein. Durch die Anwendung könnten Sie innerhalb der Domäne Aufmerksamkeit erreichen. Die Anwendung soll nur auf den Reiter spezialisiert sein. Das bedeutet, dass Sponsoren nichts mit den Funktionalitäten der Anwendung anfangen können. Somit gelten sie als tertiäre Benutzer, die kein Interesse an dem System teilen, sondern als Zweckmäßigkeit nutzen können.