



Fachhochschule Köln
Cologne University of Applied Sciences
Fakultät für Informatik und Ingenieurwissenschaft
Studiengang Medieninformatik
Lehrveranstaltung: Einführung in die Medieninformatik im WS 14/15

Meilenstein 2 “ Autism “

vorgelegt von:

Jan Freundlieb

Irene Janzen

Betreuer:

Prof. Dr. Kristian Fischer

Prof. Dr. Hartmann

B. Sc. Robert Gabriel

Köln, April 2015

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Problemanalyse	2
3	Zielhierarchie	4
3.1	Strategisches Ziel:.....	4
3.2	Taktische Ziele:	4
3.3	Operative Ziele:	4
4	Marktrecherche	5
5	Alleinstellungsmerkmal	7
6	Risikoanalyse	8
7	Menschen-Computer-Interaktion	10
7.1	Discount usability engineering nach Nielsen	10
7.2	Scenario based usability engineering nach Rosson und Carrol.....	11
7.3	Usability engineering liefecycle von Deborah Mayhew	11
7.4	DIN EN ISO 9241-210.....	11
7.5	Fazit	12
8	Methodische Ansätze	12
9	Kommunikationsdiagramm	13
10	Abbildungsverzeichnis	14
11	Literaturverzeichnis.....	14

1 Einleitung

Autisten sind Menschen, bei denen ein Handikap nicht sofort ersichtlich ist, dabei weisen sie Defizite in sozialer Interaktion und Kommunikation auf. Diese äußern sich, indem sie Probleme haben, Gesichter zu erkennen, Gesten zu interpretieren und den Gefühlstand zu dekodieren und damit in soziale Situation gelangen, die für den Autisten Stress bedeuten. Damit ist eine spontane und flexible Handlung in Stresssituationen nicht möglich. Allerdings sind heutzutage soziale Fähigkeiten, wie Teamgeist auf dem Arbeitsmarkt mehr denn je gefragt. Auf Grund ihrer Defizite endet das Berufsleben für die meisten Autisten bevor es angefangen hat und damit gelten sie als Sozialfall mit einem Anspruch auf Erwerbsminderungsrente und Sozialhilfe. Dabei haben Autisten Potenziale wovon Unternehmen profitieren können. Um diese Entwicklungsstörung zu verbessern und deren Potenzial zu fördern, wird ein interaktives System entwickelt, das unter anderem aus sozialen Informationen der neurotypischen Personen besteht, aus denen der Autist das Sozialverhalten unserer Gesellschaft versteht, lernt und anwenden kann.

Das vorliegende Konzept zum Meilenstein 2 erläutert die Vorgehensweise für das Projekt. Dafür werden folgende Aspekte behandelt: Zielhierarchie, Marktrecherche und daraus resultierenden Alleinstellungsmerkmal, Mensch-Computer-Interaktion Abwägungen und daraus hervorgehende Vorgehensmodell, die unter anderem auch erste methodischen Ansätze beinhaltet. Desweiteren wird ein Kommunikationsdiagramm erstellt, das den Austausch von Nachrichten innerhalb des Problemraums verdeutlicht. Dementsprechend wird ein Architekturdiagramm erstellt, welches die Kommunikation zwischen einzelnen Komponenten innerhalb des Systems darstellt.

Unter anderem werden Risiken analysiert und Maßnahmen getroffen, die den Projekterfolg sichern sollen. Hinzukommend wird ein Proof of Concept vorgenommen, der die Durchführung des Vorhabens belegt, mit positiven oder negativen Machbarkeitsnachweisen. Es werden die Abwägungen und die Entscheidungen erklärt, die zu dem Endergebnis geführt haben und durch ein Projektplan dokumentiert.

2 Problemanalyse

Menschen die Autismus haben, fällt es schwer oder es ist für sie fast unmöglich die Welt und die Menschen auf der sie leben zu begreifen. Autisten beschäftigen sich üblicherweise mit sich selbst oder Gegenständen, andere Menschen sind für sie uninteressant. Je nach Erscheinungsformen kann es zu einer absoluter Teilnahmslosigkeit, Apathie und extremster Abkapselung zur Umwelt führen, aber auch schwere geistige Behinderungen und einer Vielzahl von Begleitkrankheiten und unauffälligen sozialen Verhalten, sind Merkmal diese Störung. Viele Menschen sind im Glauben, dass alle Autisten so sind wie der Autist aus dem Film „Rain Man“ von Barry Levinson, der 1988 in die Kinos kam, indem er eine Inselbegabung hatte, dass auch unter Savant bekannt ist. Deswegen waren seine mathematischen Fähigkeiten sehr ausgeprägt und schnelles rechnen und zählen ließ seinen Bruder und ihn damit in Black-Jack gewinnen. Aber im Grunde genommen sind alle Autisten nochmals Individuen unter autistischen Menschen, die verschiedene Talente, Fähigkeiten und Defizite haben (Uekermann 2012). Laut dem deutschen Institut für Medizinische Dokumentation und Information, wird die tiefgreifende Entwicklungsstörung „Autismus“ folgenderweise differenziert: zu einem gibt es den frühkindlichen Autismus, der sich durch abnorme oder beeinträchtigte Entwicklung beschreiben lässt, das sich vor dem dritten Lebensjahr zeigt. Es kennzeichnet durch ein charakteristisches Muster abnormer Funktion, wie in sozialen Interaktionen, in der Kommunikation und im eingeschränkten stereotypen Verhalten. Des Weiteren treten Begleitkrankheiten auf, wie Phobien, Schlaf- und Essstörungen, Wutausbrüche und Aggression. Außerdem gibt es die Form des Atypischen Autismus, der ein Unterschied zum dem frühkindlichen Autismus entweder durch das Alter des Krankheitsbeginn oder dadurch, dass die Diagnose die auf Autismus hinweisen nicht alle genannten Bereiche erfüllen. Außerdem gibt es das Asperger-Syndrom, das sich von den anderen Formen unterscheidet, indem es ein Entwicklungsverzögerung bzw. den fehlenden Entwicklungsrückstand der Sprache und der geistlichen Entwicklung fehlt (Dilling et al. 2012). Generell lassen sich drei Gemeinsamkeiten für diese Gruppe von Störungen erkennen: Schwierigkeiten in der sozialen Interaktion und in verbaler und nonverbaler Kommunikation, sowie der Mangel an Empathie (Dix 2004). Der Fokus in dem Projekt liegt auf den Asperger-Syndrom, deswegen wird in den weitem Verlauf dieser Analyse auf die Probleme des Asperger eingegangen. Aufgrund der aufgeführten Schwierigkeiten, entstehen vielerlei Probleme in den unterschiedlichster Situation, die sich besonders im alltäglichen Leben bemerkbar machen, vor allem in den zwischenmenschlichen Ereignissen. Was für eine neurotypische Person intuitiv ist, ist für den Asperger-Autist Detektivarbeit. Als eine neurotypischen Person werden die Menschen charakterisiert, die mit anderen Menschen das gleiche Verständnis, bezüglich der sprachlichen Fähigkeiten und Sozialkompetenzen aufbringen. Um herauszufinden wie das Verhalten einer neurotypische Person ist, bedarf es an Erfahrung, die entweder durch die eigene gemacht wird und daraus Erkenntnisse ziehen, die hilfreich waren oder es war ein Rückschlag, dass zufolge hat, dass sich Autisten isolieren. Ein Regelwerk für unserer Verhalten gibt es

nicht, den ist für uns selbstverständlich, aber für die Autisten müsste es erst Definiert werden. Dennoch müssen sich Autisten in der Welt integrieren, dass erwartet unsere Gesellschaft, weil sie diese Probleme nicht erkennt. Um das sozial Verhalten neurotypischer Personen zu verstehen, werden Eltern, Lehrer, Helfer oder Freunde zu Rat gezogen, die ein Verhalten erklären sollen, den Autisten erinnern sich in der Regel an Details, ein Nichtautist an den Zusammenhang. Ein Autist ist durch aus in der Lage ein Verhalten so einzustudieren, dass er wie ein Schauspieler in der Welt interagiert. Infolge dessen bleibt oft eine soziale Isolation nicht aus, da außerhalb der Arbeitswelt oft sehr wenige soziale Beziehungen bestehen (Autism Europe) . Deswegen wird eine Online – Kommunikation bevorzugt, den diese funktioniert wie ein Reizfilter und über Zeit und Raum bestimmen. Für manche sind diese Punkte erst ein Weg einer Kommunikation zur neurotypischen Personen, dass ohne Subtext, Gestik und Mimik auskommt, aber auch bei emotionalen und schwierigen Themen fällt das Schreiben leichter.

3 Zielhierarchie

In dem folgenden Abschnitt wird ein strategisches Ziel festgelegt, welches als Ansatzpunkt für die taktischen und operativen Ziele benutzt wird. Das strategische Ziel dient dazu, dass der angestrebte und definierte Zustand am Ende des Projektes erreicht wird und damit ein messbares Kriterium für den Erfolg des Projektes ist. Die taktischen und operativen Ziele fungieren als Mittel zur Erreichung des gegebenen/gewollten Ziels.

3.1 Strategisches Ziel:

Neurotypische Personen sollen ernsthafte Überlebensstrategien entwickeln, wovon die Autisten profitieren können. Dazu sollen neurotypische Personen Handlungsoptionen bereitstellen, die Regeln und Richtlinien für die jeweilige Situation beinhalten. Dementsprechend kann der Autist, in der Situation, die für ihn als schwierig erscheint, das vorgeschlagene Regelwerk anwenden. Damit soll die Fähigkeit gefördert werden, das einstudierte Wissen in einem anderen sozialen Kontext einzusetzen, um damit einen überzeugenden und authentischen Umgang mit anderen Menschen zu erlernen und vor Rückschlägen zu bewahren.

3.2 Taktische Ziele:

Die Handlungsoptionen müssen klar und eindeutig formuliert werden, um Verwirrungen zu vermeiden, damit Dinge nicht im falschen Zusammenhang verwendet werden. Die Optionen müssen überwiegend von neurotypischen Personen sein, da andere Autisten selbst keine plausible Antwort haben auf das Verhalten anderer Menschen. Es könnte, aber ein Erfahrungsaustausch zwischen den Autisten stattfinden. Um die Qualität der Handlungsvorschläge der neurotypischen Personen zu sichern, sollen die Autisten die Möglichkeit haben die Handlungsvorschläge zu bewerten, um somit die Zuverlässigkeit einer Person bei einer Problembewältigung kenntlich zu machen. Auf diese Weise sollen Personen herausgefiltert werden, die keine ausreichende Hilfe anbieten. Die in Anspruch genommene Handlungsoption, die laut Bewertung dem Autisten geholfen hat, soll in sein Profil gespeichert werden und jederzeit aufrufbar sein, um seinen Wissenserwerb zu verinnerlichen.

3.3 Operative Ziele:

Um neue soziale Verhaltensroutinen der Autisten zu fördern, müssen deren Bedürfnisse und Erwartungen identifiziert werden. Genaugenommen muss der soziale Kontext erfasst werden, in dem Probleme vorhanden sind, die durch verschiedene Szenarien verdeutlicht werden können. Des Weiteren

muss in Erfahrung gebracht werden, von wem genau sollen die Handlungsoptionen vorgeschlagen werden, von allen die die App besitzen oder von Freunden, Familie, Verwandte oder öffentlicher Unterstützung, wie Psychologe. Bedingt dadurch, dass Autisten Menschen mit einer Entwicklungsstörung sind, soll eine barrierefreie Gestaltung der Mensch-Computer-Schnittstelle beachten werden, die gleichzeitig auch die Gebrauchstauglichkeit des zu entwickelnden Systems erhöhen soll. Die Situationen in welcher sich der Autist befindet müssen automatisch erkannt werden, woraufhin Handlungsvorschläge abgerufen werden, die persistent abgespeichert sind.

4 Marktrecherche

Zunächst wird eine allgemeine Marktrecherche durchgeführt, welche die Thematik Autismus aufgreift. Dabei wurde festgestellt, dass die meisten Lösungen sich auf Lernprogramme beschränken, die die Sozialkompetenz von zuhause aus trainieren lassen. Jedoch fehlte bei der näheren Betrachtung, der Aspekt, das Autisten in realen Situation agieren wollen und das Verhalten der neurotypischen Person begreifen möchten, um damit die Verantwortung für ihr eigenes Leben übernehmen wollen. Infolgedessen sind die Resultate der Lernprogramme für das Projekt eher irrelevant. Außerdem wurden nach Wettbewerber verschiedener Anbieter recherchiert, das zu dem Ergebnis führt, dass so ein System, es noch nicht auf den Markt gibt. Stattdessen werden mögliche Teillösungen in Betracht gezogen, die verschiedene Funktionsbereiche betreffen und zu einem System zusammengefügt werden können. Aber auch Möglichkeiten werden vorgestellt, die außerhalb einer Systemlösung sind, die mehr auf der zwischenmenschlichen Ebenen stattfinden, wie Face-to-Face Kommunikation. Im folgenden Abschnitt werden Teilkomponenten, anhand von Stärken und Schwächen bewertet, um anschließend ein Alleinstellungsmerkmal abzuleiten.

Selbsthilfegruppe (Ulrich Sickmann)

Es ist eine Gruppe von 10 bis 20 Erwachsenen mit einem Asperger-Syndrom, die sich in regelmäßigen Abständen zu einem Treffen zusammenfinden, um alltägliche Probleme zu besprechen und um Erfahrungen auszutauschen.

Stärken: Anliegen und Probleme können sofort innerhalb der Gruppe diskutiert werden und wie diese zu bewältigen sind. Desweiteren haben Autisten Kontakt zu anderen Mitbetroffenen, die ihre Erfahrungen schildern können und damit auch einen Lösungsansatz zu Bewältigung eines Problems bieten. Außerdem stehen Ansprechpartner zur Verfügung welche die Besprechung unterstützen. Die Gruppe kann ohne einer Voranmeldung besucht werden, es sei denn, das Unterfangen ist zu groß, dann kann ein Vorgespräch oder ein Emailkontakt mit einem Ansprechpartner vorgenommen werden.

Schwächen: Das Treffen findet nur einmal im Monat statt, damit sind die Asperger Autisten mit ihren Problemen außerhalb der Selbsthilfegruppe auf sich alleingestellt und damit bleiben problematische und unerklärliche Situation ungewiss. Auf Grund der Tatsache, dass eine Überzahl an Autisten innerhalb der Selbsthilfegruppe existiert, beruht die Problemlösung nur aus der Perspektive der Mitbetroffenen, was dazu führt, dass die Autisten das Verhalten von neurotypischen Personen nicht nachvollziehen können. Außerdem ist der Kontakt zu einer Selbsthilfegruppe über eine Webseite zu finden, in der die Information zum Zeitpunkt und Ort beinhaltet, was nicht sofort ersichtlich ist.

Selbsthilfeforum (Ulrich Sickmann)

Bietet den Autisten eine Plattform zum Austauschen von Erfahrungen, Gedanken und Meinungen.

Stärke: Autisten haben die Möglichkeit Anonym zu bleiben. Die Hemmschwelle sinkt, wenn kein eigener Beitrag zur Diskussion obligatorisch ist und nur die Beiträge andere gelesen werden können. Die Foren sind schnell verfügbar, orts- und tageszeitunabhängig. Die Schamwelle eigene Probleme bekanntzugeben ist innerhalb der Foren niedrig. Durch das Archivieren von Informationen, können ältere Themen problemlos nachgelesen werden. Außerdem können viele Menschen mit den gleichen Problemen erreicht werden. Einige Probleme lassen sich besser schriftlich festhalten als mündlich zu äußern.

Schwächen: Oft sind die Plattformen von Autisten besucht und nur gering von neurotypischen Personen. Da die Kommunikation der Foren asynchron verläuft, dadurch werden dringende Anliegen werden nicht sofort beantwortet. Konflikte und Missverständnisse lassen sich nur schwer klären. Außerdem fehlt der Bezug zu einer Person und es besteht die Gefahr des Rückzugs aus der realen Welt.

Es kann in einem Forum viel Zeit zum Antworten genommen werden. Auf Grund dessen, dass die Recherche projektbezogen sein soll, wird dies unter die Schwäche eines Forums aufgenommen, dadurch, dass sich Autisten auch in spontanen Situationen eine schnelle Antwort wünschen und vor allem von neurotypischen Personen.

Choicemap

Es ist eine App, die eine Hilfestellung zur Entscheidungsfindung bietet, indem es Fragen beantwortet wie, Pizza oder Salat, aber auch aufrichtige Fragen wie: Soll ich ein Haus kaufen? Es ist eine digitale Hilfe um Entscheidungen zu treffen, die zum Beispiel, für Menschen mit neurologischen Handikap hilfreich sein könnte (Heike Buchter).

Stärken: Entscheidung die das alltägliche Leben beinhalten, hat der Entwickler bereits einprogrammiert, aber auch individuelle Fragen können genutzt werden, dafür müssen alle Faktoren selbst formuliert werden.

Schwächen: Keine Begründung zur Entscheidung.

Ebay (ebay)

Ist das größte Internetauktionenhaus, wo Käufer und Verkäufer aufeinander treffen, um verschiedene Produkte zu verkaufen oder zu ersteigern bzw. kaufen (ebay).

Stärken: Ein Bewertungssystem anhand von negativen, positiven und neutralen Bewertungen, können von und für ein Mitglied vergeben werden. Der Punktestand ist ein essentieller Bestandteil des Mitgliedsprofil, der auf die Zuverlässigkeit des Mitglieds hinweist. Unter anderem werden auch Stern-Symbole durch das System vergeben, die farblich darauf deuten, wie viele Bewertungspunkte ein Mitglied erhalten hat. Hat der Kunde vor, eine negative oder neutrale Bewertung abzugeben, so hat er die Möglichkeit, den Verkäufer zu kontaktieren, um bestehende Probleme zu klären. Wird trotzdem eine negative Bewertung vorgenommen, kann dazu eine Begründung mit abgeliefert werden.

Schwächen: Um eine Bewertung abzugeben, muss eine Registrierung vorgenommen werden. Wird eine unfaire Bewertung abgegeben, so bleibt diese ein Jahr in Bewertungsprofil. Empfinden der Verkäufer als eine ungerechte Bewertung, somit kann er sich an die Kundenzentrale wenden und den Fall schildern. Ist die Kundenzentrale der Meinung, dass Tatsächlich eine unfaire Bewertung stattgefunden hat, so wird diese aus dem Profil herausgenommen.

5 Alleinstellungsmerkmal

Das zu entwickelte System soll Teillösungen beinhalten, welches dem Autisten ermöglicht zeitunabhängig Handlungsoption mit der dazugehörigen Begründung abzurufen, die von neurotypischen Personen bereitgestellt werden. Um die gegebene Situation automatisch zu kategorisieren, wird eine Po-

sitionsbestimmung vorgenommen um damit adäquate Handlungsoptionen zur Verfügung gestellt. Anhand eines Bewertungssystems soll die Qualität der Handlungsoptionen sowie deren Begründungen erhöht werden.

6 Risikoanalyse

Im Folgenden Abschnitt werden Risiken analysiert, identifiziert und aufgeführt, die im Verlauf des Projektes zu berücksichtigen, zu minimieren und bestenfalls zu beseitigen sind.

Zeitfaktor:

Der Zeitfaktor ist ein Risiko, der dazu führen kann, dass das vereinbarte Projektergebnis nicht erreicht werden kann. Zum einen kann es sein das sich unerwartete Probleme bei der Programmierung auftun und zum anderen das gewählte MCI-Methoden den geplanten Zeitaufwand überschreiten.

Maßnahme: Da der Projekterfolg somit gefährdet ist, soll ein Projektplan mit Pufferzeiten an kritischen Phasen ausgearbeitet werden und eine Durchführung der Proof of Concepts stattfinden, um dem entgegenwirken.

Übermäßige Handlungsoptionen:

Werden von den neurotypischen Personen unzureichende Handlungsvorschläge und Begründungen verfasst, kann dies zu Missverständnissen und Misserfolgen seitens des Autisten führen. Dadurch kann der Autist die Motivation an der Nutzung des Systems verlieren.

Maßnahme: Um dem entgegenzuwirken sollen einerseits Handlungsoptionen zu einer bestimmten Situation von neurotypischen Personen platziert werden können und andererseits Autisten die Möglichkeit haben die Handlungen bewerten zu können.

Geringe Anzahl an Handlungsoptionen:

Ein weiteres Risiko besteht darin, dass seitens der neurotypischen Personen zu wenige Handlungsoptionen vorgeschlagen werden und somit das System keinen Mehrwert für den Autisten darstellt.

Maßnahme: Es werden vordefinierte Handlungsoptionen vom Projektteam bereitgestellt.

Handlungsbewertung bleibt aus:

Es besteht das Risiko das der Autist bereits ausgeführten Handlungen, nicht bewertet. Das kann zur Folge haben, dass die Auswahl an Handlungsoptionen nicht gezielt genug auf den einzelnen Autisten zugeschnitten wird und somit die Funktionalität die das System bieten soll nicht optimal genutzt wird. Somit bleibt auch das Handlungsprofil aus, wodurch der Autist seine Wissensbasis erfahren soll. Es muss also deutlich gemacht werden, warum die Bewertung der Handlungsoptionen wichtig ist.

Begründung nicht nachvollziehbar:

Der Autist versteht die Begründung der neurotypischen Person nicht.

Maßnahme: Es kann Therapeut hinzugezogen werden, um eine qualitative und objektive Begründung zu liefern.

Zu geringe Anzahl der neurotypischen Personen:

Ist die Bereitschaft und die Motivation vonseiten der neurotypischen Person gering oder bleibt gar aus.

Maßnahme: Dann sollte an verschiedenen Verbände, Organisationen oder Krankenkassen oder angeknüpft werden.

Subjektive Begründung:

Die Handlungsoptionen der neurotypischen Personen werden nicht ausreichend begründet.

Maßnahme: Ein Punktesystem soll Abhilfe schaffen, indem die Autisten die Handlungsoption mit der jeweiligen Begründung bewerten können. Es werden Pluspunkte für hat geholfen und Minuspunkte für hat nicht geholfen vergeben. Hat eine Person zu viele Minuspunkte, so werden seine Handlungsoption nicht mehr angezeigt.

7 Menschen-Computer-Interaktion

In diesem Kapitel werden die Vorgehensmodelle projektbezogen diskutiert, um damit zu entscheiden, welches Vorgehensmodell zum definierten Problemraum infrage kommt. Dazu werden vorerst abgewogen, ob die zu betrachteten Vorgehensmodelle auf den Benutzer oder auf die Nutzung fokussiert werden soll. Diesbezüglich sind projektspezifische Rahmenbedingungen ausschlaggebend. Um vorab einen Fokus zu legen, wer oder was entscheidend für das Vorgehensmodell ist, wird anhand des Problemraumes argumentiert.

Dadurch, dass das System eine Hilfestellung für Menschen mit Autismus sein soll, ist es naheliegend, ein user-centred design zu verwenden. Da es bei dem usage-centred design die Benutzeraktivitäten im Vordergrund stellt bzw. das Wie das System benutzt wird, ist das Vorgehen für das Projekt ungeeignet, weil das Projekt das Warum Menschen mit Autismus Hilfe suchen und brauchen behandelt. Angesichts dessen, wird das user-centred design für das Projekt in Betracht genommen, in dem die Merkmale des Autisten eine Rolle spielen. Darum werden die Vorgehensmodelle betrachtet, die den Benutzer in Mittelpunkt stellen bzw. benutzerzentriert sind.

7.1 Discount usability engineering nach Nielsen

Das Vorgehen nach Nielsen spricht einerseits dafür es für das Projekt zu verwenden, weil es mit einem geringen Aufwand und mit wenigen und handhabenden Techniken, eine Verbesserung der Gebrauchtauglichkeit erreicht werden kann, in dem ein früher Fokus auf die Benutzer gelegt wird. Andererseits sieht es vor, dass die Technik von Szenarien in Form von einfachen papier-basierter oder RAD-Prototyp durchgeführt wird. Zwar ist gegen die Technik selbst für das Projekt nichts einzuwenden, jedoch beziehen sich diese in dem Modell, auf das Feststellen potentieller Probleme mit der Gebrauchtauglichkeit. Infolgedessen, dass das zur entwickelte Projekt sich einem Problemraum beschäftigt, wozu es noch keinen konkreten Lösungsansatz gibt und damit auch keine Probleme mit der Gebrauchtauglichkeit zu identifizieren sind, ist dies einer der Gründe, warum es nicht geeignet ist. Auch die Technik „think aloud“ ist auf das projektbezogen eher ungeeignet, da es in dem Projekt um Benutzer mit Autismus geht und es aus der **Problemanalyse** herausgeht, dass sie ihre ganze eigene Denkweise besitzen, könnte sich die Verwendung dieser Technik als schwierig erweisen, dadurch dass sich ihre Gedanken überschlagen und ihnen es schwer fällt, nur einen Gedanken zu folgen. Die Heuristische Evaluation könnte für das Projekt durch das Team durchgeführt werden, die hinsichtlich die Gebrauchtauglichkeit verbessert, jedoch zum Nachteil der Benutzer, weil deren Domänenwissen im Kontext des System nicht miteinfließen, somit ist es eher ein regelbasierte Vorgehen.

7.2 Scenario based usability engineering nach Rosson und Carrol

Es ist ein Szenarien-basierte Ansatz mit der Konzentration auf Verstehen, Beschreiben und Modellieren menschlichen Handels. Im Projekt würde es den Vorteil bringen, dass das Projektteam den Autisten versteht und somit seine Bedürfnisse und Erwartungen besser identifizieren und umsetzen kann. Durch Szenarien kann ein Verständnis über das Handeln von autistischen Menschen gefördert werden und Probleme dabei erfasst werden und anhand einer Feldstudie bei den Autisten, kann eine aktuelle Praxis bei sozialen Handeln analysiert werden. Jedoch kann sich dies als schwierig erweisen, auf Grund dessen, dass das Verhalten eines Autisten bei einer sozialen Interaktion oder/und Kommunikation auf verschiedene Bereiche des alltäglichen Lebens zurückzuführen sind, damit müsste das Projektteam den ganzen Tag beobachten.

7.3 Usability engineering lifecycle von Deborah Mayhew

Natürlich könnte dieser Vorgehensmodell ebenfalls in Erwägung gezogen werden, weil das Projekt so wieso eine Anforderungsanalyse vorsieht und die dafür wesentliche Benutzermodellierung müsste zum diesen Zeitpunkt abgeschlossen sein. Aber das Modell sieht eine detaillierte Aufgaben-Analyse vor, wobei es in dem Problemraum eigentlich kein deskriptives Modell gibt, es ist eher natürlicher und sozialen Gegebenheiten. Außerdem haben die Autisten indirekt keine Aufgabe, sondern eine suchende Funktion und die zu erfüllte Aufgabe kriegen sie von neurotypischen Personen, weil sie eben nicht wissen wie sie sozialen Aufgaben meistern sollen.

7.4 DIN EN ISO 9241-210

Dadurch, dass das Vorgehensmodell fest definierte Richtlinien besitzt, kann das Projekt dadurch eine nachvollziehbare und planbare Vorgehensweise schaffen. Außerdem bietet es hohe Flexibilität im Umgang mit den Techniken in der jeweiligen Aktivität. Da es in dem Projekt mehr um den sozialen Aspekt geht, indem es dem hilfesuchenden Autist die nötige Unterstützung bei neurotypischen Personen findet, aber auch die die neurotypischen Personen, wie Arbeitgeber könnten davon profitieren, indem sie den Autismus verstehen. Weil es eben um Menschen geht mit Autismus, sollte der Teil 171: Leitlinien für die Zugänglichkeit von Software miteinbezogen werden, „die die für Menschen mit einem möglichst breiten Spektrum physischer, sensorischer und kognitiver Fähigkeiten zugänglich ist, einschließlich vorübergehend in ihren Fähigkeiten beeinträchtigter und älterer Menschen“ (ISO 9241-171).

7.5 Fazit

Nach der Abwägung der Vorgehensmodelle, wurde es nochmal deutlich, dass das Vorgehensmodell nach der ISO-9241 sich für das Projekt am besten eignet. Zwar haben alle Modelle ihre eigenen Vor- und Nachteile, aber dadurch, dass es sich um eine spezielle Gruppe von Menschen handelt, die sensorische Einschränkungen mit sich bringen, ist das Einbeziehen des Teils 171 unabdingbar für eine erfolgreiche Entwicklung. Außerdem ist die Zugänglichkeit von Mensch-System-Schnittstellen einer der wesentlichen Ansätze, die durch die Anwendung eines benutzerorientierten Gestaltung erreicht werden kann (ISO 9241-171).

8 Methodische Ansätze

In den nächsten Abschnitt werden bereits Techniken für die einzelne Aktivität für das Benutzerorientierte Vorgehensmodell nach der ISO 9241 betrachtet und begründet anhand des Problemraumes und der bekannten Techniken des Teams.

Aktivität 1: Planen des menschenzentrierten Gestaltungsprozess

Mittels eines Planes für die einzelnen Aktivitäten, die die zeitliche Gestaltung anhand von Kalenderwochen erfasst, soll die zeitliche Erarbeitung der jeweiligen Aktivität nochmal veranschaulichen. Außerdem soll ein Informationsaustausch innerhalb des Projektteams eingeplant werden, indem eintretende Probleme behandelt werden können, um Lösungswege zu finden. Unter anderem werden auch Iteration mit berücksichtigt, um auf Rückmeldung reagieren zu können und damit eine Verbesserung des Gestaltungsprozesses zu erreichen.

Aktivität 2: Verstehen und Festlegen des Nutzungskontexts

Die bereits erworbenen Informationen durch die Problemanalyse werden für den Nutzungskontext teilweise mit einfließen, aber auch eine Observation einer Selbsthilfegruppe von Autisten wird in Augenschein genommen, das nochmal die Gegebenheiten vor Ort festlegt und dokumentiert. Außerdem werden Interviews vorgenommen um die Nutzungsintentionen, wie Absichten, Aufgabe oder Ziele des Autisten herauszufinden.

Aktivität 2: Festlegen von Nutzungsanforderungen

Vorerst soll eine Anforderungsermittlung durchgeführt werden, anhand der Kreativitätstechnik 6-5-3, die möglichst viele organisatorische und qualitative Anforderungen erfasst, die sich aus dem Problemraum und der Stakeholderanalyse ableiten lassen können. Danach wird eine Spezifikation vorgenommen, die mit Hilfe der Schablone von Chris Rupp ausformuliert und festgelegt werden.

Aktivität 3: Entwerfen, Erarbeiten von Gestaltungslösungen

Für diese Aktivität wird ein Paper Prototyping vorgesehen, da es den Vorteil bietet bei eventuellen Verbesserungsvorschläge der Gestaltungslösung schnell zu überarbeiten. Da Autisten eine ganz eigene Wahrnehmung und Interpretation haben, könnten anhand des Paper Prototyping mehrere Ideen und Vorstellungen bezüglich der Gestaltungslösung entworfen werden und damit zielführende Entwürfe erreichen.

Aktivität 4: Evaluierung von Gestaltungslösung

Die analytische Methode wird durch Experten durchgeführt die in der Lage sind sich in den Nutzer zu versetzen, die mit Hilfe von Richtlinien beurteilt werden. Bedingt dadurch, dass autistische Menschen Sachen nicht nachvollziehen, die für neurotypische Personen jedoch trivial sind, scheint diese Methode für das Projektteam als ungeeignet. Deswegen wird die Evaluation auf eine empirische Methode hinausgehen, in der die Informationsgewinnung durch Befragungen und Beobachtungen der tatsächlichen Nutzer stattfindet.

9 Kommunikationsdiagramm

Folgt...

10 Systemarchitektur

Folgt

11 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Kommunikationsdiagramm.....**Fehler! Textmarke nicht definiert.**

12 Literaturverzeichnis

Literaturverzeichnis

Autism Europe. Online verfügbar unter <http://www.autismeurope.org/files/files/positionpapereng.pdf>, zuletzt geprüft am 26.04.2015.

ISO 9241-171, 2008: Ergonomie der Mensch-System-Interaktion - Teil 171: Leitlinien für die Zugänglichkeit von Software. Online verfügbar unter <https://www.perinorm.com/results.aspx>, zuletzt geprüft am 20.04.2015.

Dilling, Horst; Dilling, Karin; Üstün, T. B. (Hg.) (2012): WHO-Fallbuch zur ICD-10. Kapitel V (F): psychische und Verhaltensstörungen ; Falldarstellungen von Erwachsenen. Weltgesundheitsorganisation. 2. Aufl. Bern: Huber, zuletzt geprüft am 19.04.2015.

Dix, Alan (2004): Human-computer interaction. 3rd ed. Harlow, England, New York: Pearson/Pren-tice-Hall.

ebay: So funktioniert Bewertungssystem. Hg. v. ebay. Online verfügbar unter <http://pages.ebay.de/help/feedback/howitworks.html#why>, zuletzt geprüft am 24.04.2015.

ebay: Was steht man unter ebay. Hg. v. ebay. Online verfügbar unter <http://pages.ebay.de/help/account/questions/about-ebay.html>, zuletzt geprüft am 24.04.2015.

Heike Buchter: App trifft Entscheidung für das Leben. Hg. v. Zeit Online. Online verfügbar unter <http://www.zeit.de/digital/mobil/2014-03/apps-entscheidungen-algorithmus>, zuletzt geprüft am 24.02.2015.

Uekermann, Stefan (2012): Probleme und perspektiven bei autismus im beruflichen alltag. [Place of publication not identified]: Bachelor + Master Publish.

Ulrich Sickmann: autismus Köln/Bonn e.V. Online verfügbar unter <http://www.autismus-koeln-bonn.de>, zuletzt geprüft am 22.04.2015.