

Entwicklungsprojekt interaktive Systeme

Wintersemester 2018/2019

Konzept

Meet & Remind

Dozenten

Prof. Dr. Gerhard Hartmann

Prof. Dr. Kristian Fischer

Betreuer

Daniela Reschke

Markus Alterauge

Team

Johanna Mayer

Julian Schoemaker

Inhaltsverzeichnis

1. Problemraum	4
2. Domänenrecherche	4
2.1. Domäne	4
2.2. Domänenmodell	5
2.3. Stakeholderanalyse	5
2.4. Ursache-Wirkungs-Diagramm	6
3. Marktrecherche	7
3.1. Vorteile	8
3.2. Nachteile	8
4. Meet & Remind	8
4.1. Name des System	8
4.2. Alleinstellungsmerkmal	8
5. Relevanz	9
5.1. Wirtschaftlich	9
5.2. Gesellschaftlich	9
6. Kommunikationsmodell	9
6.1. Deskriptives Kommunikationsmodell	9
6.2. Präskriptives Kommunikationsmodell	10
7. Systemkomponenten	10
7.1. Topologie	10
7.2. Anwendungslogik	11
7.2.1. Clientseitige Anwendungslogik	11
7.2.2. Serverseitige Anwendungslogik	11
7.3. Gestalterisches Grobkonzept	11
8. Zielsetzung	11
8.1. Strategische Ziele	11
8.2. Taktische Ziele	11
8.3. Operative Ziele	12
9. Risiken	12
9.1. Konzeptionelle Risiken	12
9.2. Technische Risiken	12
10. Mensch Computer Interaktion	12
10.1. DIN EN ISO 9241	12
10.2. Usage Centered Design	12
10.3. Scenario Based Usability Engineering	12
10.4. Discount Usability	12
	2

10.5. Usability Engineering Lifecycle	12
10.6. Contextual Design	13
11. Rapid Prototyping (Proof of Concept)	13
11.1. Vorgehensweise	13
11.2. Überprüfte Stellen	13
11.3. Erkenntnisse	13
11.4. Mögliche offene Problemstellung	13
12. Quellen	13

1. Problemraum

Im Alltag kommt es immer wieder vor, dass wir es versäumen mit einer Person zu sprechen, wenn sie in unserer Nähe ist. Zudem vergessen wir im Lauf einer Unterhaltung über welches wichtige Thema wir sprechen wollten. Auch wenn wir kurze Zeit vorher noch beschlossen hatten über ein Thema unter vier Augen zu erzählen oder etwas dazu zu fragen, werden wir durch den hohen Informationsfluss und die Reizüberflutung im Alltag abgelenkt.

Außerdem fällt es uns oft schwer ein geeignetes Gesprächsthema zu finden, da wir nicht wissen, ob die Person auch darüber reden möchte oder sich gleichermaßen mit dem Thema fachlich auskennt. Wir sprechen mit Personen meist über die gleichen Themen, da wir uns sowohl dafür interessieren, als auch weitere Informationen für uns erhalten.

2. Domänenrecherche

Im Folgenden soll die Domäne der Personen, die Gesprächsthemen vergessen, und der Personen, die keine gemeinsamen Themen finden, erfasst und analysiert werden. Desweiteren werden Begrifflichkeiten und deren Verbindungen zueinander über das Domänenmodell festgehalten.

2.1. Domäne

Die Kommunikation zwischen Menschen ist ein sehr umfangreiches Thema. Sie umfasst die Fähigkeit anderen etwas mit zu teilen oder sie zu verstehen.

Aus diesem Grund spielt Kommunikation, vor allem in Form von Gesprächen, eine große Rolle in unserer Gesellschaft. Deshalb beschränken wir uns bei der Erfassung und Analyse auf die verbale und mündliche Kommunikation, welche in unserem Problemraum wiederzufinden ist.

Hierbei bilden sich durch den Ort, den Zeitpunkt, den Kommunikationspartner und letztendlich auch durch den Nutzen des Gesprächs eigene Regeln. An gewissen Orten oder zu gewissen Zeitpunkten meiden wir Gespräche, da wir nicht wissen, über was wir mit dem Kommunikationspartner sprechen wollen, oder vergessen worüber wir sprechen wollten.

Dabei kann es aber auch vorkommen, dass einem die Themen ausgehen, wir uns jedoch trotzdem unter Druck gesetzt fühlt das Gespräch weiter zu führen. Erst nach Ablauf der Konversation fallen dann wieder Dinge ein, die wir hätten ansprechen können.

Eindeutige und passende Kommunikation ist dabei besonders wichtig, da sie darüber entscheidet, ob wir schlussendlich etwas positives oder negatives mit dem Gespräch erreicht haben. Es ist also von Vorteil, wenn wir wissen, worüber der Kommunikationspartner gerne sprechen möchte und somit seine Interessen in bzw. an dem Gespräch liegen.

2.2. Domänenmodell

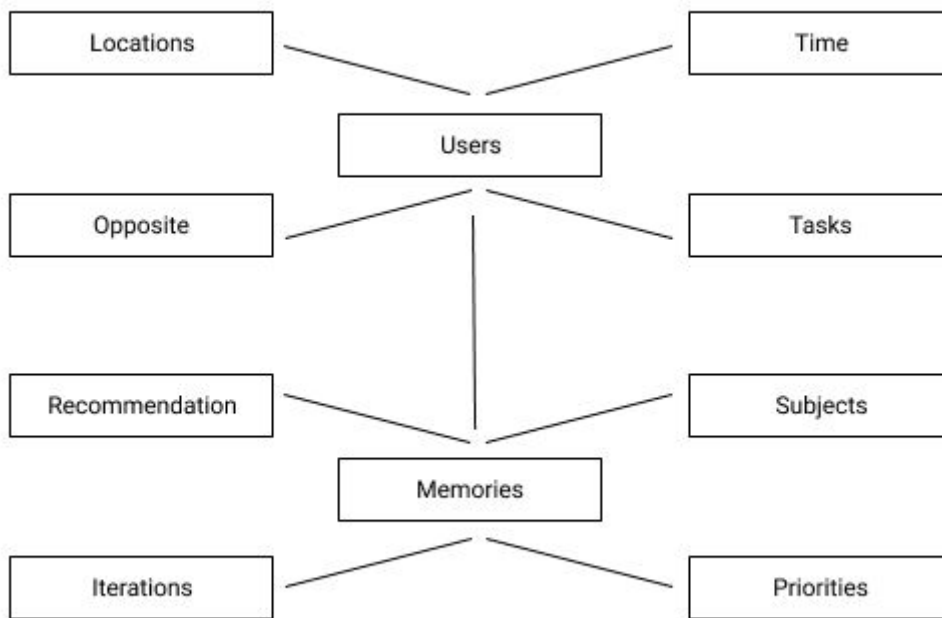


Abb. 1: Domänenmodell

2.3. Stakeholderanalyse

Bezeichnung	Beschreibung	Beziehung zum System	Priorität für das Projekt
Menschen im Arbeitsumfeld	Benutzer die viel unterwegs sind und dadurch oft Kontakten begegnen. Sowohl innerhalb eines Unternehmens, als auch außerhalb (Außendienstmitarbeiter, Berater).	Interesse	sehr hoch
Menschen mit vielen Kontakten	Benutzer, die durch einen gewissen Umstand (Vermögen, Berühmtheit) viele Kontakte haben und diese Kontakte pflegen wollen.	Interesse	niedrig
Gestresste Menschen	Benutzer, die aufgrund von privatem Umfeld (Eltern, Alleinstehende) oder hohen Verantwortungen (Geschäftsführer, Ärzte) im Alltag viele Dinge im Kopf haben müssen.	Interesse	sehr hoch
Vergessliche Menschen	Benutzer, die wegen ihrem Alter und einer Erkrankung (Demenz,	Interesse	hoch

	Alzheimer)		
Schüchterne Menschen	Benutzer, denen es schwer fällt Gespräche aufzubauen, da sie keinen Einstieg, zum Beispiel in Form von Themengebieten kennen.	Interesse	mittel
Alle	Datensicherheit: Daten müssen abgesichert sein. Wie Daten gehalten und benutzt werden muss transparent sein.	Anrecht	hoch

Tabelle 1: Stakeholderanalyse

2.4. Ursache-Wirkungs-Diagramm

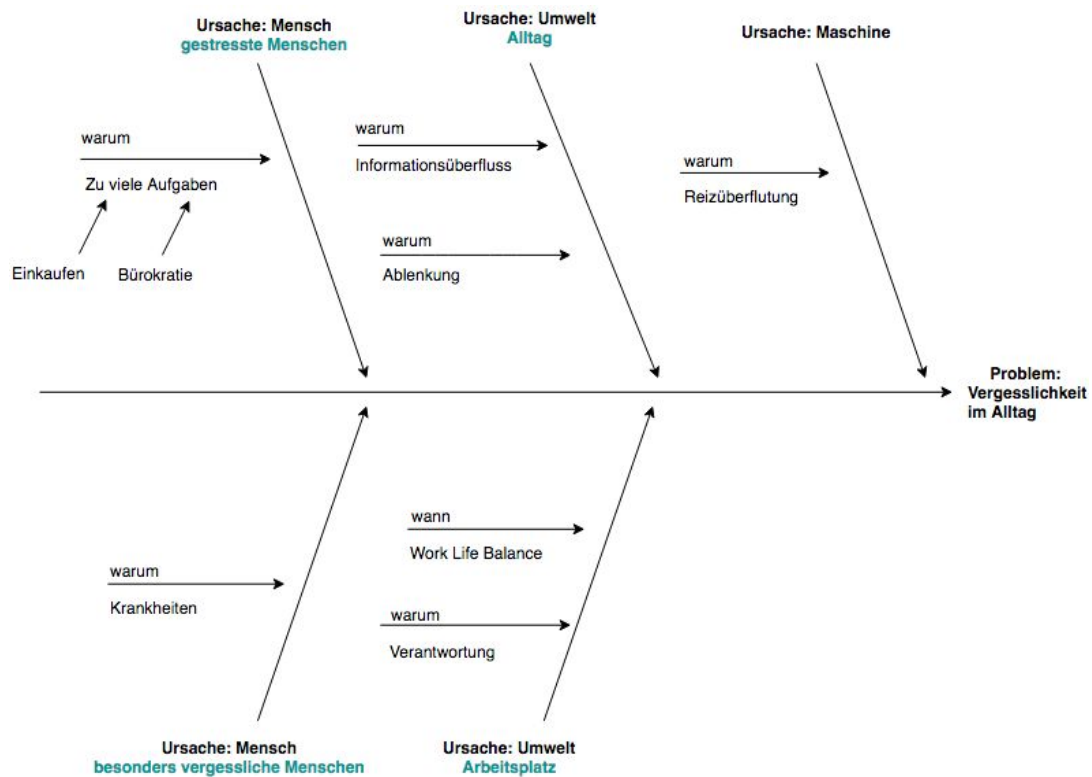


Abb. 2: Ursache-Wirkungs-Diagramm für das Problem: Vergesslichkeit im Alltag.

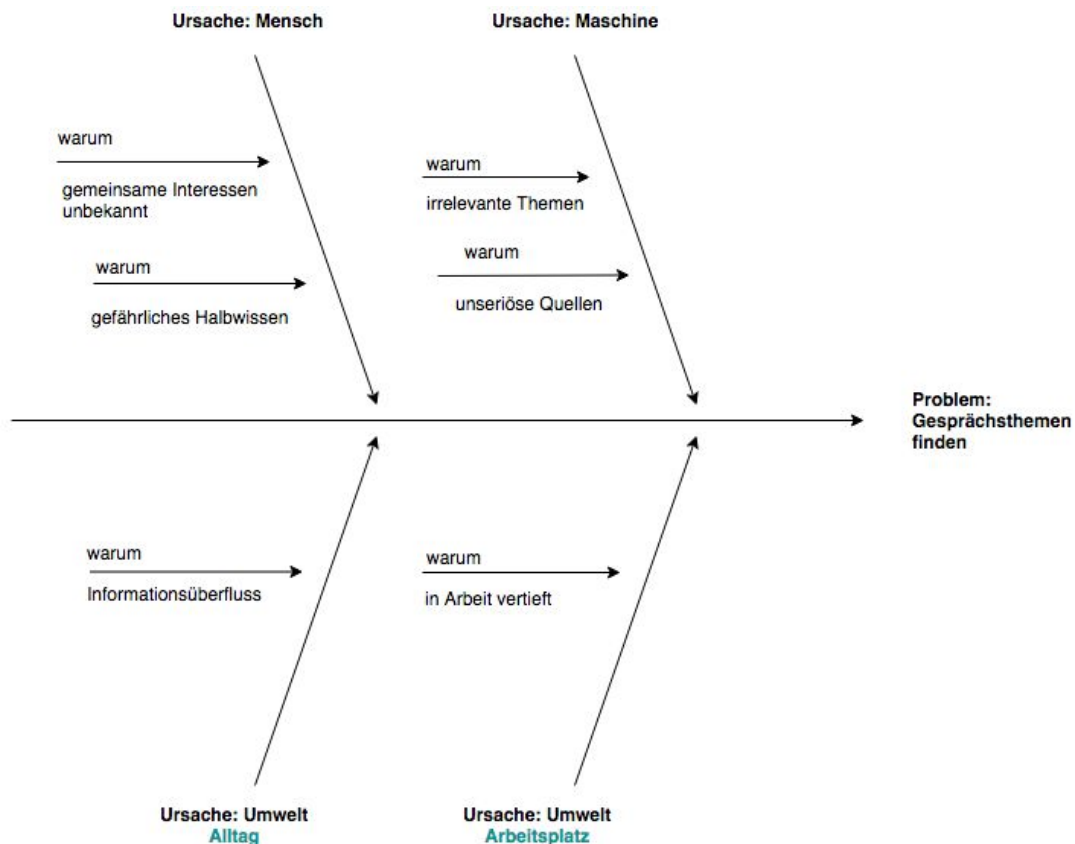


Abb. 3: Ursache-Wirkungs-Diagramm für das Problem: Gesprächsthemen finden.

3. Marktrecherche

Aufgrund der hohen Konkurrenz der ortsbezogenen Erinnerungen [1, 2, 3], wurde die Idee weitergeführt und zu personenbezogene Erinnerungen geändert. Hierfür wurde bei der Marktrecherche kein vergleichbares System gefunden.

Durch "Meet & Remind" entsteht eine Erweiterung der vorhandenen Apps für Erinnerungen:

Mit der Kalender App wird der Benutzer an bestimmte Termine erinnert und sie bietet eine Übersicht des Tages, Monats oder Jahr.

Mit bspw. der Notiz App von Google können sowohl Termine, als auch Notizen in Form von Bildern oder To-Do-Listen erstellt werden. Sie besitzt die Funktion der ortsbezogenen Erinnerungen, besitzt jedoch keine Kalenderfunktion mehr.

Mit "Meet & Remind" wird der Benutzer bei zwischenmenschlichen Interaktionen geholfen, sich an bestimmte Themen zu erinnern.

Eine Erweiterung des personenbezogenen Systems ist die Setzung von Labels und die Vorschläge zu interessanten Themen. Bei der Recherche stößt man lediglich auf Dating Apps, die sich von oberflächlichen Apps abheben wollen. Jedoch soll in "Meet & Remind" die Kommunikation zwischen Freunden, Bekannten oder Kollegen, die sich bereits kennen, unterstützt werden.

3.1. Vorteile

Der Vorteil der Änderung ist, dass nun Erinnerungen berücksichtigt werden können, die bestimmte Personen betreffen und dabei der Ort des Treffens keine Rolle spielt. Außerdem wird beim Nicht-abhaken der Erinnerung die Erinnerung gespeichert und beim nächsten Aufeinandertreffen erneut geschickt. Bei Konkurrenzprodukten gibt es teilweise auch die Funktion die Erinnerung zu einem bestimmten späteren Zeitpunkt erneut zu schicken, jedoch ist es bei dem personenbezogenen System immer mit dem Aufeinandertreffen verbunden und nicht mit geschätzten Uhrzeiten.

3.2. Nachteile

Ein Nachteil dieser Idee ist, dass die Benutzer, die sich gerne Erinnerungen auf dem Smartphone erstellen, nun noch eine weitere App zu organisieren haben. Dies könnte für die Zielgruppe zu umständlich sein. Für dieses Projekt wird sich jedoch auf die Funktion der Bluetooth Kopplung und der Themenvorschläge konzentriert, damit die Alleinstellungsmerkmale als erstes implementiert sind. Als Erweiterung des Systems, können die Standardfunktionen der Konkurrenzprodukte hinzugefügt werden.

4. Meet & Remind

4.1. Name des System

Der Name Meet & Remind ist zusammengesetzt aus den Begriffen *Meet* (engl.: *Treffen*) und *Remind* (Kurzform für *Reminder*, engl.: *Erinnerung*). Mit der Verbindung des Treffens von Personen und der Erinnerung an Themen wird die Hauptfunktion des Systems aufgewiesen. Außerdem ist er an den Ausdruck *“Meet and Greet”* angelehnt. Auch dieser Ausdruck bezeichnet ein Aufeinandertreffen von Menschen mit einem Gespräch.

4.2. Alleinstellungsmerkmal

Das Alleinstellungsmerkmal ist die Idee der personenbezogenen Erinnerungen in Verbindung mit den Themenvorschlägen.

Für die Realisierung ist die Idee die Bluetooth Funktion zu benutzen, die das Koppeln von zwei Smartphones ermöglicht und beim Aufeinandertreffen von zwei Personen die jeweilige Erinnerung sendet.

Die Themenvorschläge werden sich auf die bisher erstellten Erinnerungen anhand von gesetzten Labels beziehen. Vor dem Aufeinandertreffen können sich die beiden Personen den Artikel durchlesen und sich beim Treffen darüber unterhalten. Hierfür ist die Einbindung einer API notwendig, die entweder zu einem bestimmten Thema Informationen oder wissenschaftliche Artikel aus dem Internet vorschlägt.

5. Relevanz

5.1. Wirtschaftlich

Das System kann eine Marktlücke schließen, da sich Erinnerungen bisher nur auf Orte beziehen oder Termine beziehen. Des Weiteren bietet das Generieren von Themenvorschlägen einen Mehrwert.

Die vorgeschlagenen Themen könnten mit verschiedenen Nachrichtendiensten und/oder Magazinen (über APIs) verknüpft werden, wodurch Kooperationen mit diesen Anbietern möglich wären. Außerdem besteht dadurch die Möglichkeit einer Einnahmequelle über Affiliate Marketing.

5.2. Gesellschaftlich

Mit dem System könnte Menschen geholfen werden, die im Alltag viel Kontakt zu Personen haben, bei denen sie Themen klären müssen, oder in Gesprächen oft vergessen ein bestimmtes Thema anzusprechen.

Durch den hohen Informationsüberfluss in unserer Gesellschaft ist es unwahrscheinlich, dass zwei Personen dasselbe sehen, hören oder lesen. Somit finden sich schwer gemeinsame Gesprächsthemen, zu dem beide Personen gleiches Interesse oder genug Wissen besitzen. Durch das System könnte dies verbessert werden. [5]

6. Kommunikationsmodell

6.1. Deskriptives Kommunikationsmodell

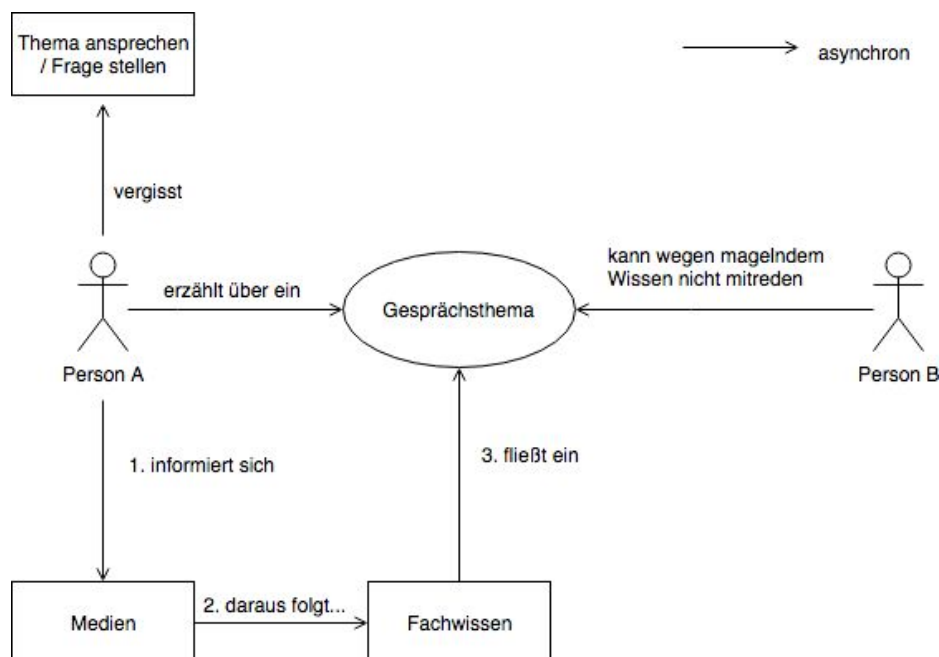


Abb. 4: Deskriptives Kommunikationsdiagramm

Im Mittelpunkt steht das Gespräch zwischen zwei Personen. Meist läuft die Kommunikation so ab, dass sich Person A über ein Thema über die Medien informiert. Somit entwickelt die Person ein gewisses Fachwissen und möchte sich darüber unterhalten. Jedoch kann Person B über dieses Thema nicht viel beitragen. Entweder weil das nötige Wissen fehlt oder es nicht den eigenen Interessen entspricht. Somit entsteht ein einseitiges Gespräch und eigene Meinungen können nicht umfassend gebildet werden.

Des Weiteren vergisst bspw. Person A oft gewisse Themen, Erledigungen oder Fragen anzusprechen, da das Gespräch im Moment ein ganz anderes Thema beinhaltet.

6.2. Präskriptives Kommunikationsmodell

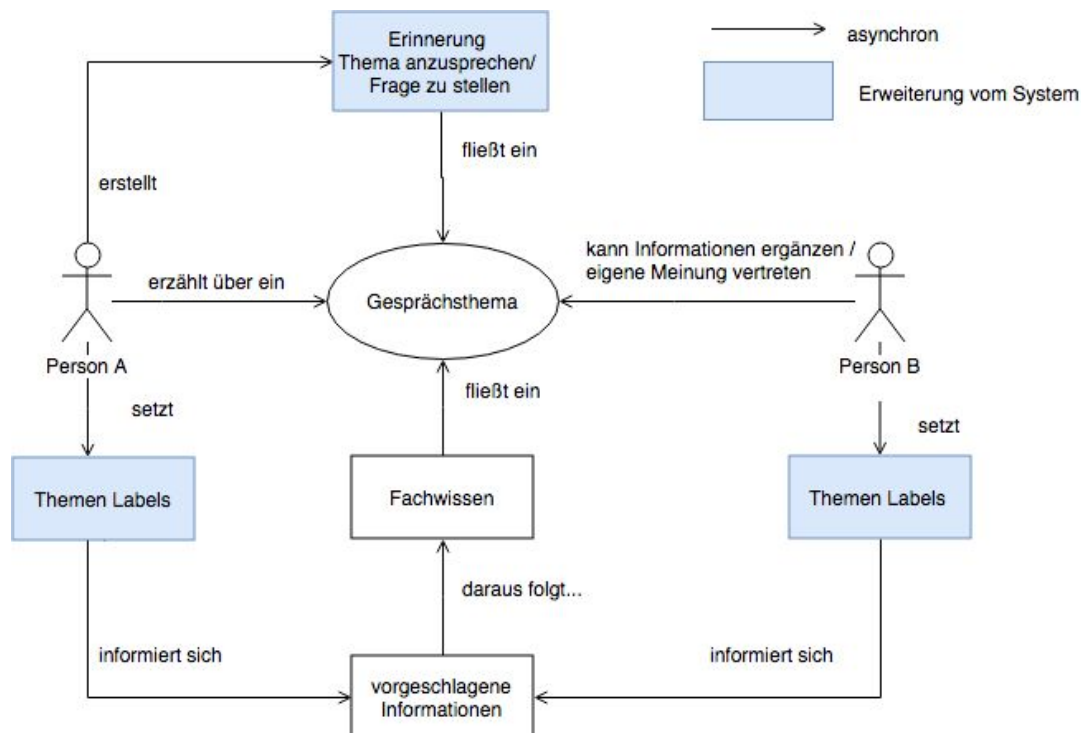


Abb. 5: Präskriptives Kommunikationsdiagramm

Im präskriptiven Modell ist der Soll-Zustand mit den Systemeigenschaften (blau) abgebildet. Hier erstellt Person B eine Erinnerung zu einem Thema und im Gegensatz zum deskriptiven Modell, fließt dieses Thema auch ins Gespräch mit ein.

Des Weiteren werden zu den Erinnerungen entsprechende Themen Labels gesetzt und beide Personen können sich über dieses Thema informieren, bevor sie sich Treffen. Somit besitzen beide ein gewisses Fachwissen, dass sie unabhängig voneinander ggf. vertiefen können und austauschen können. Dadurch kann auch die eigene Meinung besser vertreten werden.

7. Systemkomponenten

7.1. Topologie

//TODO

Abb. 6: Client-Server-Architektur

7.2. Anwendungslogik

7.2.1. Clientseitige Anwendungslogik

Das System gibt eine selbstdefinierte Erinnerung aus, wenn sich zwei Personen gleichzeitig an einem Ort befinden. Es handelt sich um eine nicht-interaktionsgetriebene Logik, da der Benutzer das System nicht direkt benutzt. Das System reichert Daten an, indem es sich merkt, wenn eine Erinnerung nicht abgehakt wurde. Dadurch wird die Erinnerung höher priorisiert und bei der nächsten Begegnung der Personen wieder angezeigt.

7.2.2. Serverseitige Anwendungslogik

Die selbstdefinierten Erinnerungen können durch vorgegebenen Labels mit Themenbereichen versehen werden. Das System lernt daraus, welche Themen die beiden Personen haben. Gleiche Labels werden auf der Serverseite von beiden Personen summiert. Ab einem gewissen Wert hat das System so weit gelernt, dass es Themen für ein Gespräch der beiden Personen eigenständig vorschlagen kann.

7.3. Gestalterisches Grobkonzept

Um uns einen ersten Überblick über die Verteilung der Funktionen des System zu schaffen, wurde ein gestalterisches Grobkonzept angelegt. Die verschiedenen Funktionen wurden auf mögliche Unterseiten des Systems verteilt. So können wir uns besser in die Lage versetzen das System zu verstehen und Abläufe zu durchdenken.

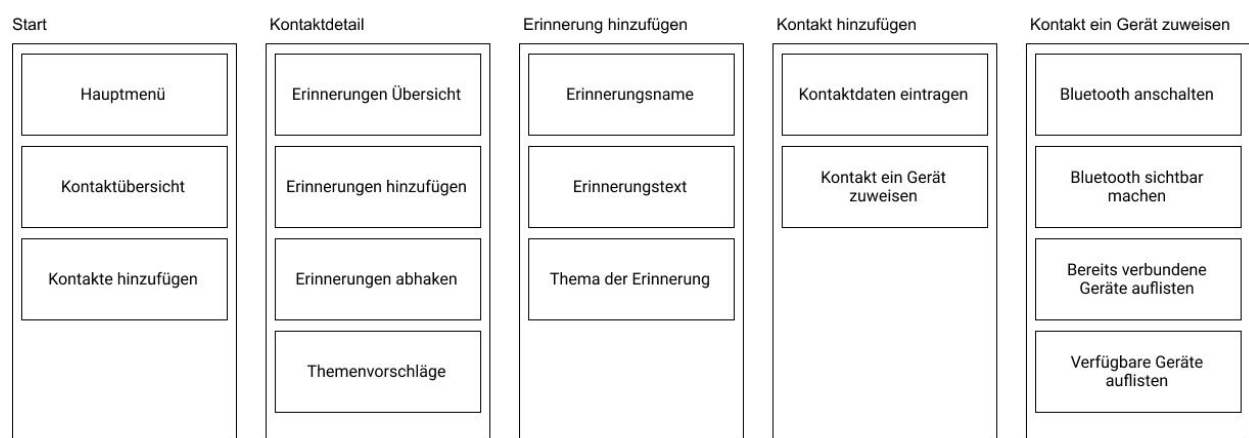


Abb. 7: Gestalterisches Grobkonzept - Mögliche Aufteilung der Funktionen

8. Zielsetzung

8.1. Strategische Ziele

// TODO

8.2. Taktische Ziele

// TODO

8.3. Operative Ziele

// TODO

9. Risiken

9.1. Konzeptionelle Risiken

9.2. Technische Risiken

Eine Schwierigkeit im Vergleich zur ortsbezogenen Erinnerung ist, dass sich für das System zunächst 2 Personen pairen müssen, um Erinnerungen erstellen zu können. Dies erfordert einen gewissen Aufwand und Motivation der Benutzer. Daher ist es wichtig, das Pairing so einfach wie möglich zu gestalten.

Es würde sich anbieten für das System Bluetooth zu nutzen. Die Technologie beinhaltet alle nötigen Funktionen und die Benutzer können sich relativ leicht pairen. Das Risiko besteht darin, dass wir noch keine App mit Bluetooth Funktion implementiert haben. Daher ist dies ein Punkt, der im Rapid Prototyping getestet werden muss, da die personenbezogene Erinnerung unser Alleinstellungsmerkmal ist.

Ein weiteres Risiko besteht bei dem Themenvorschlag. Erste Ideen waren Artikel bzw. News aus einer API zu bekommen. Hier bietet sich bspw. die Bing-News-Suche [4] an, die jedoch ebenfalls erst in einem Proof of Concept getestet werden muss.

10. Mensch Computer Interaktion

In folgendem Abschnitt werden einige Methoden zur Entwicklung von Software beschrieben und im Anschluss geprüft, ob sie für unser Projekt anwendbar sind.

10.1. DIN EN ISO 9241

10.2. Usage Centered Design

nach Lockwood und Constantine

10.3. Scenario Based Usability Engineering

nach Rossen und Carrol

10.4. Discount Usability

nach Jakob Nielson

10.5. Usability Engineering Lifecycle

nach Deborah Mayhew

10.6. Contextual Design

nach Beyer und Holtzblatt

11. Rapid Prototyping (Proof of Concept)

Um die Risiken im weiteren Verlauf des Projektes verringern zu können, wurde ein Proof of Concept in Form von Rapid Prototyping umgesetzt. Dadurch konnten früh erste Ergebnisse technisch umgesetzt werden und Feedback bezüglich der Machbarkeit eingeholt werden.

11.1. Vorgehensweise

11.2. Überprüfte Stellen

11.3. Erkenntnisse

11.4. Mögliche offene Problemstellung

12. Quellen

1. <https://support.google.com/keep/answer/3187168?co=GENIE.Platform%3DAndroid&hl=de> (abgerufen am 25.10.2018)
2. <https://www.engadget.com/2018/03/14/location-based-reminders-voice-google-home/?guccounter=1> (abgerufen am 25.10.2018)
3. <https://support.apple.com/de-de/HT205890> (abgerufen am 25.10.2018)
4. <https://azure.microsoft.com/de-de/services/cognitive-services/bing-news-search-api/> (abgerufen am 25.10.2018)
5. Vorlesung "Medien und Gesellschaft", Prof. Ferger.