

Fachhochschule Köln
Cologne University of Applied Sciences
Fakultät für Informatik und Ingenieurwissenschaft
Studiengang Medieninformatik
Lehrveranstaltung: Entwicklungsprojekt interaktive Systeme im SS 2015

Meilenstein 4

ABC- Autisten Berufs Coaching

vorgelegt von:

Jan Freundlieb

Irene Janzen

Betreuer:

Prof. Dr. Kristian Fischer

Prof. Dr. Gerhard Hartmann

B. Sc. Robert Gabriel

Köln, April 2015

Inhaltsverzeichnis

1	Datenstrukturen	3
1.1	WBA-Modellierungen	5
1.2	Queues	6
2	Prototypen UI	14
3	Tabellenverzeichnis	19
4	Abbildungsverzeichnis	19
5.	Literaturverzeichnis	20
	Anhang	21

1 Datenstrukturen

In diesem Kapitel werden auf der Grundlage der Anforderungsspezifikation, siehe (GITHUB LINK), die Datenstrukturen definiert, die eine Basis für die Algorithmen darstellen. Des Weiteren folgt ein Datenmodell, siehe Abbildung 1, dass die Beziehung zwischen den einzelnen Entitäten zeigt um zu verdeutlich in welchen Zusammenhang diese stehen.

Kategorie	BESTEHT AUS
name:	String
unterKategorie:	Liste MIT Kategorie
situation:	BESTEHT AUS
autist:	User
notfallhandlung:	Handlungsoption
von:	String
mitarbeiterImKontext:	Liste MIT User
situationsBeschreibung:	String
handlungsOptionen:	Liste MIT Handlungsoptionen
Kategorie	Liste MIT Situation
werFragtnachHandlung:	Sring
Handlungsoption:	BESTEHT AUS
titel:	String
schritte:	String
begründung:	String
ÜberHandlungChaten:	Liste MIT Strings
jobcoach:	User
guteBewertungAutist:	Boolean
schlechteBewertungAutist:	Boolean
mittelBewertungAutist:	Boolean
begründungDerBewertungAutist:	String
guteBewertungMitarbeiter:	Boolean
schlechteBewertungMitarbeiter:	Boolean
mittelBewertungMitarbeiter:	Boolean
begründungDerBewertungMitarbeiter:	String
id:	UUID

Handlungsprofil: **Liste MIT Handlungsoptionen**

BetreuungsListeJobcoach: **Liste MIT User**

User **BESTEHT AUS**

BetreutVonJobcoach: User
email: String
vorname: String
nachname: String
betrieb: String
alter: String
rolle: Liste MIT Strings
jobPosition: String

sozialerKontextStatistik **Liste MIT Situation**

Termin **BESTEHT AUS**

betreff: String
startDatum: long
endDatum: long
bemerkung: String
terminEntgegengenommen: Boolean
mitarbeiter/autist: User
startDatumDerÜberlappung: long
endDatumDerÜberlappung: long
BemerkungÜberlappung: String

Abrufstatistik **BESTEHT AUS**

kategorie: Kategorie
zeit: long

autistenImUnternehmen **Liste MIT User**

Tabelle 1:Datenstruktur

1.1 WBA-Modellierungen

Auf der Basis der detailreichen Datenstruktur und des Datenmodells werden die XML-Schemata erstellt.

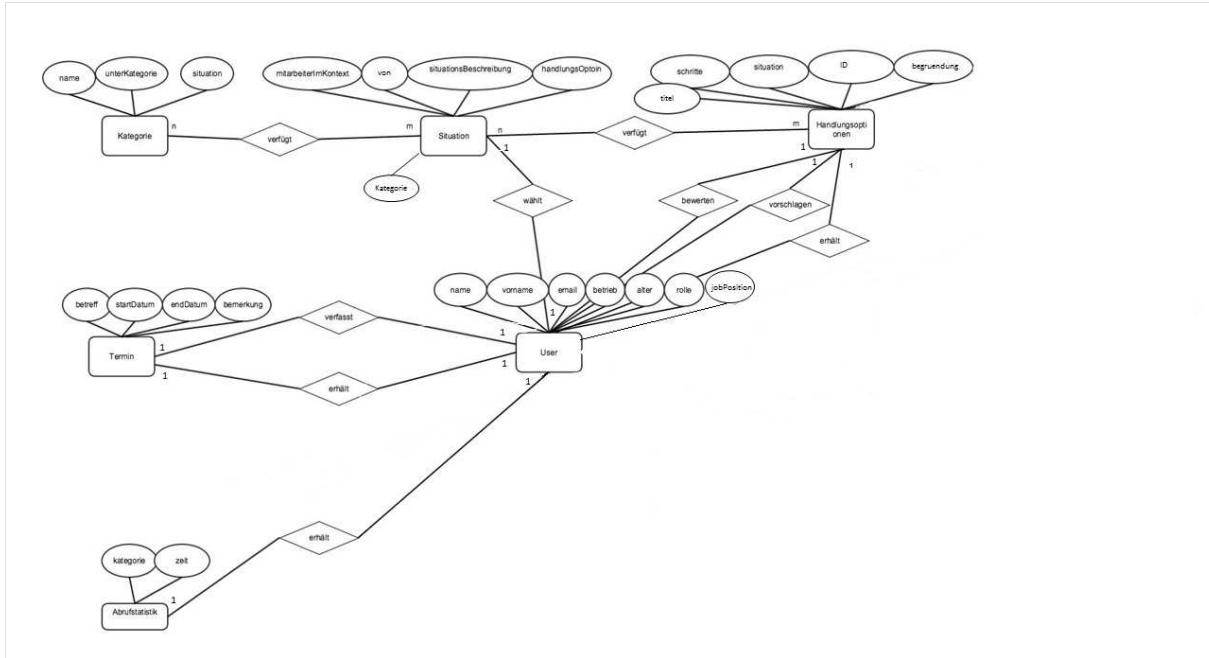


Abbildung 1: Datenmodell

Erläuterung der einzelnen Datenstrukturen

Kategorie und Abrufstatistik:

Für die Erstellung der Statistiken sind die Kategorie und die Abrufstatistik sehr wichtig, damit der Job Coach erkennen kann in welchen Kategorien besonders oft Schwierigkeiten auftreten oder wo es besonders gut läuft.

Situation und Handlungsoption:

Die Datenstrukturen Situation ist für den Fall wichtig, in dem der Autist nicht weiß wie er zu handeln hat und dem Job Coach die Situation schildern kann, daraufhin kann dieser eine Handlung vorgeben, wozu die Klasse Handlungsoption erstellt wurde.

Handlungsprofil-Liste und sozialerKontextStatistik-Liste:

Wenn der Autist eine Handlung gut oder mittelmäßig bewertet, so wird diese Option der Handlungsprofil-Liste sowie der sozialerKontextStatistik-Liste hinzugefügt.

Termin und BetreuungsListeJobcoach:

Der Jobcoach soll auswählen können an welchen Autisten er einen Termin schicken kann, dafür ist die Datenstruktur Termin und die Liste Betreuungsliste erstellt worden.

User und autistenImUnternehmen:

Um über das ABC-System mit anderen Teilnehmern kommunizieren zu können und zu steuern an wenn bestimmte Nachrichten gesendet werden sollen, besteht in RabbitMQ die Möglichkeit routingkeys zu definieren, die sich unter anderem aus den Vor- und Nachnamen der Teilnehmer zusammensetzen, dafür ist es wichtig ein Profil anzulegen. Die Datenstruktur User soll für dieses Profil angelegt werden. Für die Mitarbeiter ist die Liste autistenImUnternehmen definiert, damit über routingkeys ermittelt werden kann wer sich mit dem Autisten in einem gemeinsamen sozialen Kontext befindet.

1.2 Queues

Queues werden innerhalb von RabbitMQ verwendet, um eintreffende Nachrichten zu verteilen. In RabbitMQ wird zwischen einem Producer und einem Consumer unterschieden, wobei ein Producer eine Nachricht erstellt, ihr einen routing key anhängen kann und an eine Exchange des Message Brokers sendet. Erhält die Exchange des Message Brokers die eintreffende Nachricht, so wird die Nachricht anhand der Binding Informationen (zusammengesetzt aus dem Queue Namen, dem Exchange Namen und dem routing key) an die entsprechende Queue weitergeleitet. Consumer die sich für diese Queue registriert haben, erhalten dann diese Nachricht. Im Folgenden sollen die Queues aufgeführt werden die für das zu entwickelnde System relevant sind.

Queues und benötigte Ressourcen:

Queue Notfallchat:

Wenn es zu Situationen noch keine Handlungen gibt und der Autist Hilfe benötigt, kann er über die Queue „Notfallsituation“ mit dem Job Coach kommunizieren. Hierzu wird ein routingkey festgelegt, damit die Nachrichten nur zwischen den beiden Parteien ausgetauscht werden. Der routingkey setzt sich zusammen aus:

autistundjobcoach+Jobcoach-Vorname+Jobcoach-Nachname+Autist-Vorname+Autist-Nachname

Der Autist beschreibt eine Situation und sendet sie an den Job Coach. Dieser kann einen Handlungsvorschlag zurücksenden, ist dem Autisten etwas unklar so kann er Fragen bezüglich des Handlungsvorschlags stellen. Wenn alles abgeklärt ist, hat der Autist die Möglichkeit den Handlungsvorschlag zu bewerten. Die Ressource für diesen Kommunikationsablauf sieht wie folgt aus:

```

    "Frag wie es ihm geht",
    "Wünsche ihm einen schönen Tag"
],
"reason": "Wenn du Leute nicht grüßt die du kennst, macht das einen schlechten Eindruck!",
"commentRatingFromAutist": "Der Handlungsvorschlag hat mir sehr gut geholfen.",
"commentRatingFromEmployee": "",
"goodRatingFromAutist": true,
"goodRatingFromEmployee": false,
"centralRatingFromEmployee": false,
"centralRatingFromAutist": false,
"badRatingFromEmployee": false,
"badRatingFromAutist": false
}

```

Queue Rating:

Diese Queue ist für die Mitarbeiter die mit dem Autisten in einem gemeinsamen sozialen Kontext stehen und diesen bewerten möchten. Um den Mitarbeiter ausfindig zu machen wird der routingkey: ratingemployee+Mitarbeiter-Vorname+Mitarbeiter-Nachname verwendet. Hier wird dieselbe Resource verwendet wie in dem Fall der Queue Notfallhandlung, mit dem Unterschied das auch der Mitarbeiter seine Bewertung abgibt.

```

{
  "Situationsbeschreibung": "Situation A",
  "askForSituation": "Tom Zimmerman",
  "autist": {
    "vorName": "Tom",
    "nachName": "Zimmermann",
    "betrieb": "Testbetrieb",
    "email": "test@test.de",
    "jobcoachNachname": "Stefan",
    "jobcoachVorname": "Schmitz",
    "alter": 56
  },
  "from": "Tom",
  "kategorie": {
    "name": "Mitarbeitergespräch",

```

```
"unterkategorie": []  
},  
"mitarbeiterImKontext": [  
{  
    "Position": "Mitarbeiter",  
    "vorName": "Michael",  
    "nachName": "TestMitarbeiter",  
    "alter": 44  
}  
,  
{"notfallhandlung": {  
    "ChatAboutAction": [  
        "Frage": "Warum soll ich mich denn direkt nach dem ich ihn Begr\u00fc\u00ebe wieder verabschieden?",  
        "Antwort": "Wenn er dich etwas fragt musst du nat\u00fcrlich erst einmal darauf antworten, erst wenn das Gespr\u00e4ch vorbei ist verabschiedest du dich.",  
    ],  
    "actionId": "17068172-eff6-44b3-92cd-eca20f4fe5cd",  
    "title": "Handlung f\u00fcr Mitarbeiterbegr\u00fcssung",  
    "schritte": [  
        "Sage Hallo",  
        "Frag wie es ihm geht",  
        "W\u00fcnsche ihm einen sch\u00f6nen Tag"  
    ],  
    "reason": "Wenn du Leute nicht gr\u00fc\u00dft die du kennst, macht das einen schlechten Eindruck!",  
    "commentRatingFromAutist": "Der Handlungsvorschlag hat mir sehr gut geholfen.",  
    "commentRatingFromEmployee": "Tom macht gute Fortschritte",  
    "goodRatingFromAutist": true,  
    "goodRatingFromEmployee": true,  
    "centralRatingFromEmployee": false,  
    "centralRatingFromAutist": false,  
    "badRatingFromEmployee": false,  
    "badRatingFromAutist": false  
}]
```

Queue Termin

Der Job Coach soll die Möglichkeit haben Termine mit dem Autisten zu vereinbaren. Dafür ist der folgende routingkey definiert: jobcoach + Jobcoach-Vorname + Jobcoach-Nachname + Autist-Vorname + Autist-Nachname

Für den Nachrichtenaustausch über diese Queue ist folgende Ressource vorgesehen:

```
{  
    "autist": {  
        "vorName": "Tom",  
        "nachName": "Zimmermann",  
        "betrieb": "Testbetrieb",  
        "email": "test@test.de",  
        "jobcoachNachname": "Stefan",  
        "jobcoachVorname": "Testcoach",  
        "alter": 56  
    },  
    "bemerkung": "",  
    "betreff": "Termin um über Arbeitszeiten zu sprechen",  
    "check": false,  
    "endDatum": 1435302600000,  
    "endDatumOverlap": 0,  
    "startDatum": 1435126200000,  
    "startDatumOverlap": 0  
}
```

Der Autist kann diesen Termin annehmen oder auch nicht, dafür ist der Boolean Wert der Variablen „check“ vorgesehen.

Queue Overlap

Für die Terminüberschneidung ist die Queue Overlap zuständig. Treten Terminüberschneidungen seitens des Autisten auf, so soll dieser die Möglichkeit haben über diese Queue Mitarbeiter im selben Termin über sein Abbleiben zu benachrichtigen.

Für das Überschneiden der Termine kommt die selbe Ressource wie bei den Terminvereinbarungen zum Einsatz, mit dem Unterschied das endDatumOverlap, startDatumOverlap und betreffOverlap gesetzt werden können.

```
[  
    {  
        "autist": {
```

```

        "vorName": "Tom",
        "nachName": "Zimmermann",
        "betrieb": "TestBetrieb",
        "email": "test@test.de",
        "jobcoachNachname": "Stefan",
        "jobcoachVorname": "Testcoach",
        "alter": 56
    },
    "bemerkungOverlap": "Ich habe einen anderen Termin, desshalb muss ich diesen Termin verlassen, Könnten Sie mir bitte alle wichtigen Informationen zukommen lassen.",
    "betreff": "Hhh",
    "betreffOverlap": "Gg",
    "check": false,
    "endDatum": 1435163400000,
    "endDatumOverlap": 1435164960000,
    "startDatum": 1435158000000,
    "startDatumOverlap": 1435161360000
}
]

```

Es soll ein Consumer für diese Queue registriert werden, geht eine Nachricht auf Seiten dieser Consumers ein so soll eine Datenbankabfrage stattfinden die alle Mitarbeiter ermittelt, die sich im selben Termin befinden und an diese soll mittels definierten routingkey: overlap+Mitarbeiter-Vorname+Mitarbeiter-Nachname die Nachricht gesendet werden.

Queue ActionsByJobCoach

Über diese Queue hat der Job Coach die Möglichkeit Handlungsvorschläge zu bestimmten Situationen anzulegen.

Queue Employee:

Über diese Queue soll die Liste der Autisten die im Unternehmen beschäftigt sind an die Mitarbeiter gesendet werden. Die Ressource für die Liste der Autisten wird im Folgenden aufgeführt.

```
{
    "autisten": [
        "autist": {
            "vorName": "Tom",
            "nachName": "Zimmermann",
            "betrieb": "TestBetrieb",

```

```

        "email": "test@test.de",
        "jobcoachNachname": "Stefan",
        "jobcoachVorname": "Testcoach",
        "alter": 56
    },
    "autist": {
        "vorName": "Willi",
        "nachName": "Müller",
        "betrieb": "TestBetrieb",
        "email": "test@test.de",
        "jobcoachNachname": "Stefan",
        "jobcoachVorname": "Testcoach",
        "alter": 53
    },
},
}

```

Persistente Speicherung

Um eine Entscheidung zu treffen welche Datenbank für das Projekt in Frage kommt, wird die relationale Datenbank mit der NoSQL Datenbanken gegenübergestellt. Die Entscheidung fiel auf die relationale MySQL Datenbank da sich die Datenmenge auf sechs Tabellen beschränkt und somit eine umfangreiche Datenverwaltung und eine komplexe vernetzte Datenstrukturen entfällt, die eine NoSQL Datenbank rechtfertigen würde (Unterstein und Matthiessen 2012).

In der MySQL Datenbank sollen Datensätze für den User, die Termine, die Situationen und die dazugehörigen Handlungen, die Handlungsprofile der Autisten und die Statistiken der Job Coaches abgespeichert werden können.

Persistente Datenspeicherung auf der Clientseite:

Android bietet mehrere Optionen an Daten persistent abzuspeichern, Shared Preferences, Internal Storage, External Storage, SQLite Database und Network Connection. Die Option Daten über eine Netzwerkverbindung zu beziehen fällt für das ABC System weg, da der Autist auf sein Handlungsprofil auch ohne Internetverbindung zugreifen soll.

Das Laden und Speichern, eines von Gson serialisierten Objektes als json String, in einer SQLite Datenbank würde die Performance beeinträchtigen. Es wurde sich daher für den internal Storage entschieden da bei dieser Option die abgelegten sensiblen Daten privat sind und andere Anwendungen keinen Zugriff auf diese Daten haben sollen. Im internal Storage werden dann die Profildaten der User abgespeichert. Das Handlungsprofil wird nur für den User in der Rolle Autist abgespeichert und die Liste der Betreuten Autisten als auch die Daten für die Statistiken werden nur für den User in der Rolle Job Coach abgespeichert. Allerdings wird das Handlungsprofil und auch die Statistiken aus Sicherheitsgründen serverseitig gespeichert, denn wenn der Autist oder der Job Coach die Anwendung deinstalliert so werden die Daten der Anwendung aus dem internal Storage gelöscht.

Anwendungslogik Skizze

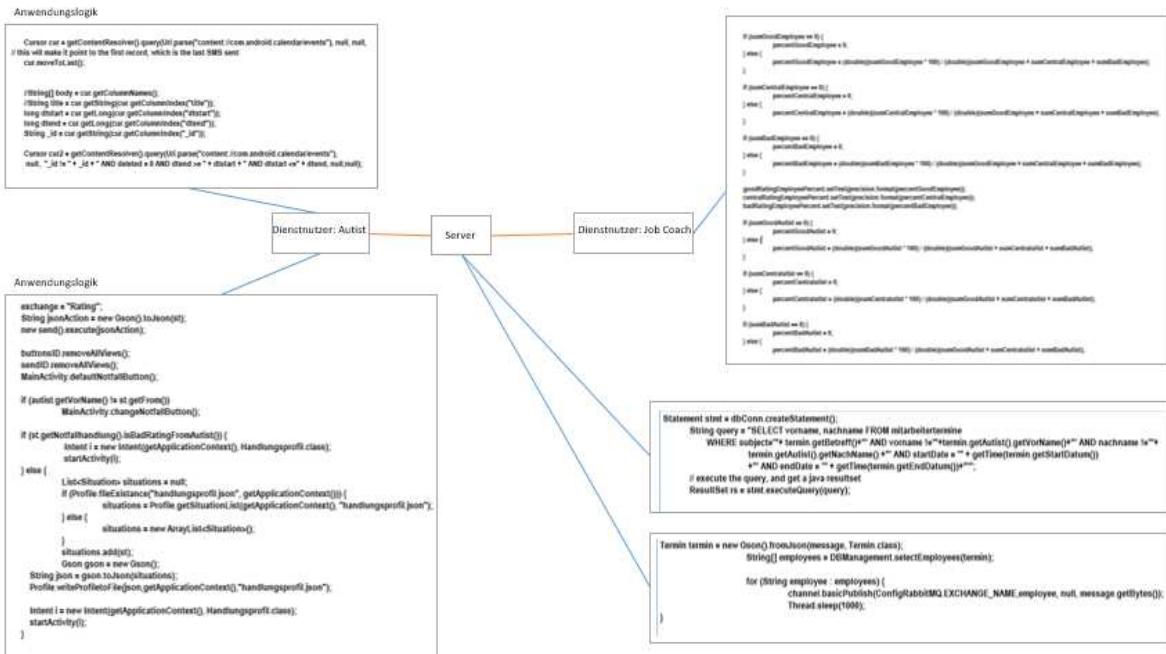


Abbildung 2: Anwendungslogik Skizze

2 Prototypen UI

Für alle Benutzer sollen die erstellten Metaphern ein grundlegendes Bestandteile und deren Beziehung verständlich sein, darum werden bereits bekannte Icons die sich aus der Marktrecherche ergaben und für das Team bekannte herangezogen, wie zum Beispiel Kalender. Jedoch enthält der Prototyp nur teilweise Symbole, die allgemein und universal von Benutzern anerkannt sind. Deshalb müssen passende und geeignete Symbole entwickelt werden. Da das Verständnis der Icons auf frühere Erfahrung der Benutzer basiert und es eventuell Novizen gibt, die noch wenig Erfahrung haben, ist es sinnvoll diese im Vorfeld zu testen. Eine alternative Lösung wäre die Icons zusätzlich mit Beschriftung zu gestaltet, die die Bedeutung kommunizieren, um eine Mehrdeutig zu reduzieren oder gar auszuschließen. Des Weiteren folgen einige Symbole, die vom dem Team gestaltet wurden, die vor Herausforderungen stellte, auf die nötigsten Formen zu reduzieren, die aber ausreichend waren, um die mit der Symbolik übertragenen Information zu übermitteln.

Interaktions-Stil ist eine Menüfläche die eine Auswahlmöglichkeit repräsentiert und per Touch funktioniert. Anhand dieser Auswahl haben die Benutzer die Möglichkeit, die Aktivität vorzunehmen, die ihre Aufgabe erfüllen. Das Menü wird durch push buttons realisiert. Vorerst wird ein offenes Card-Sorting durchgeführt mit drei Benutzer um die Struktur festzulegen. Das Entwicklerteam hat sich für ein offenes entschieden um das mentale Modell der Benutzer nachzuvollziehen und ob es mit dem des Team übereinstimmt. Ein weiterer Grund ist, dass die Oberbegriffe die das Team angedacht hat zu überprüfen, ob die Autisten und der Job Coach dasselbe Verständnis dafür aufbringen. Die Erwartungshaltung des Teams ist, dass keine exakten und zu dem auch unterschiedlichen Ergebnisse draus resultieren könnten, jedoch bietet es Anhaltspunkte einer geeigneten Kategorisierung und Strukturierung. Es werden Begrifflichkeiten der Navigationselemente überprüft bezüglich auf den Inhalt der hinter dem spezifischen Begriff erwarten wird.

Beschreibung und Durchführung des Card-Sorting

Zunächst muss das Team die Informationseinheiten identifizieren die das ABC-System beinhalten soll. Die herausgefilterten Navigationspunkte werden auf Zettel notiert. Außerdem werden leere Karten benötigt auf den der Obergriff der Spalte von den Benutzer definiert wird. Den Teilnehmer wird die Aufgabe gestellt die Informationseinheiten an Hand ihres eigenen Verständnisses zu kategorisieren. Anschließend sollen die Teilnehmer für ihre erstellten Gruppierungen, Oberbegriffe vergeben, die für sie als passen erscheinen. Sollten die Informationseinheiten unverständlich oder ungünstig formuliert sein, dürfen die Teilnehmer diesen durchzustreichen, wenn er es als ungeeignet ansieht. Es wurde von Team versucht die Teilnehmer möglichst wenig zu beeinflussen.

Auswertung des Card-Sorting

Wie es bereits zu erwarten war, kam es zu unterschiedlichen Ergebnissen, siehe Anhang, trotzdem lassen sich zwischen den einzelnen Ergebnissen Gemeinsamkeiten erkennen um daraus allgemeingültige Ausführung der Inhaltssortierung zu finden. Einige Teilnehmer konnten die Informationseinheiten nicht interpretieren, nachdem das Team Hinweise gab, konnte diese dann wieder eingeordnet werden, es ging jedoch nur einen Teilnehmer so. Auf der Grundlage der Ergebnisse, erstellte nun das Entwicklungsteam eine Inhaltssortierung, siehe Abb.2, es könnte eventuell im Laufe des Gestaltungsprozesses weiter Informationseinheiten dazu kommen oder auch eine neue Strukturieren nach der Evaluierung ergeben.

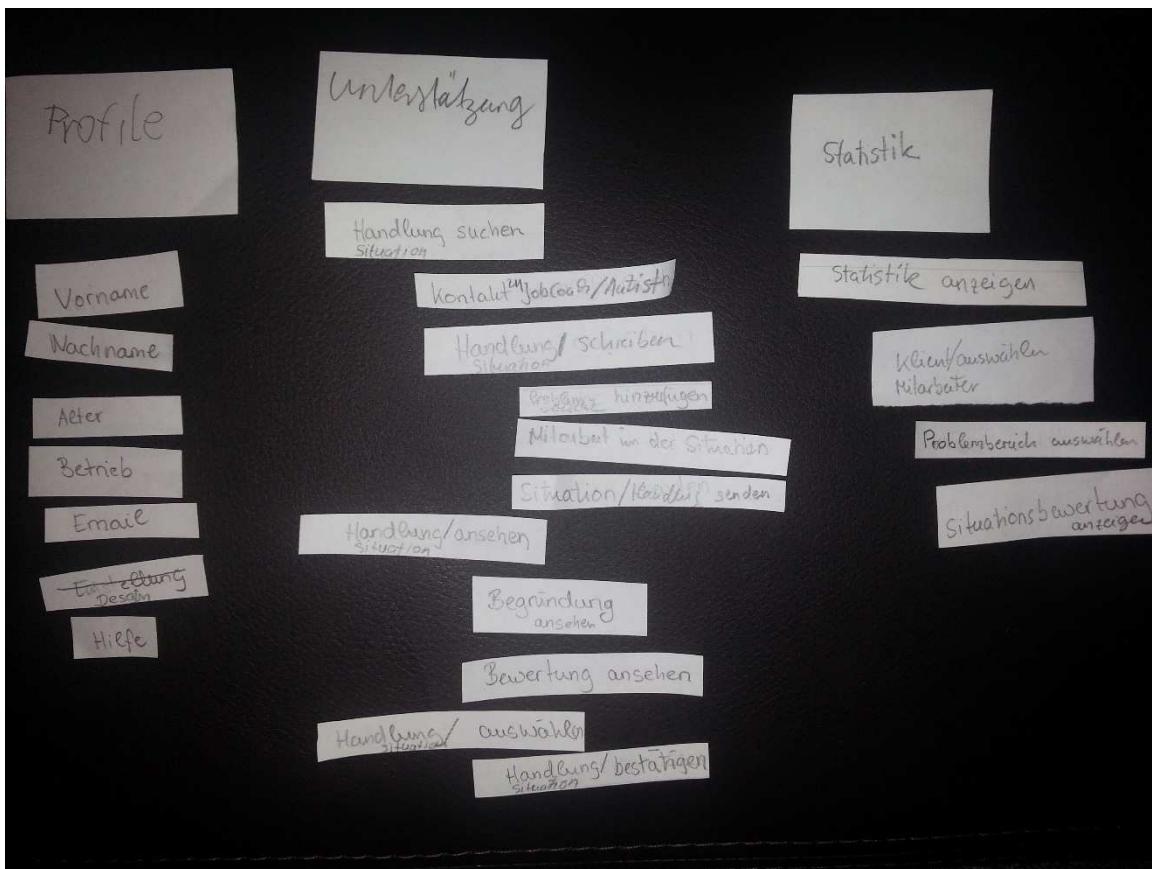


Abbildung 3: Allgemeingültige Ausführung des Card-Sorting

Icon-Design

Im Vorfeld wurden bereits von dem Entwicklerteam einige Metaphern entwickelt, die nur eine alternative sein sollten. Auf der Grundlage des Card-Sortings, genaugenommen auf der Vergabe der Oberbegriffe, werden diese visuell dargestellt, siehe Abb. 3. Jeder Teilnehmer erstellt vorerst seine eigenen Icons für seine Oberbegriffe. Danach werden diese diskutiert und erweitert um für alle eine akzeptable Lösung zu finden.

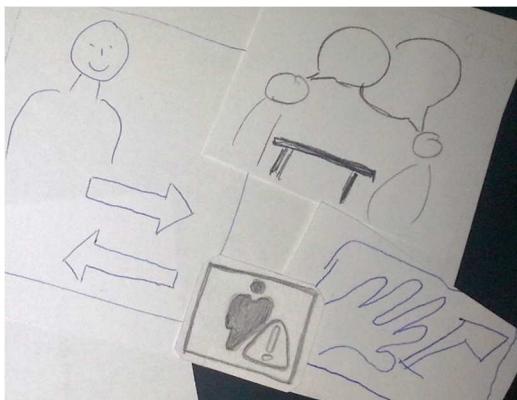


Abbildung 4: Icons-Design

Entscheidung für die Icons

Nachdem die Entwürfe diskutiert wurden, ist das Entwicklerteam und die Teilnehmer zu folgender Entscheidung gekommen, was kein endgültiges Ergebnis sein sollte, sondern ein erste Gestaltungslösung für die Menüfläche, siehe Anhang.

Design der Menüfläche

Das Entwicklerteam gestaltete anhand der festgelegten Icons drei Design Alternativen, die auch unterschiedliche Anordnungen besitzen. Unter anderem werden die Symbole beschriftet, weil die Bedeutung eventuell doch nicht offensichtlich sein könnte. Die Entwürfe wurden den Benutzer vorlegt um eine Entscheidung zu treffen und zu argumentieren, weshalb sie sich für das jeweilige Design entschieden haben. Es werden in der Abbildung 4, alle Design Alternativen gezeigt und im nach hinein die Entscheidung mit den Argumentationen dafür.

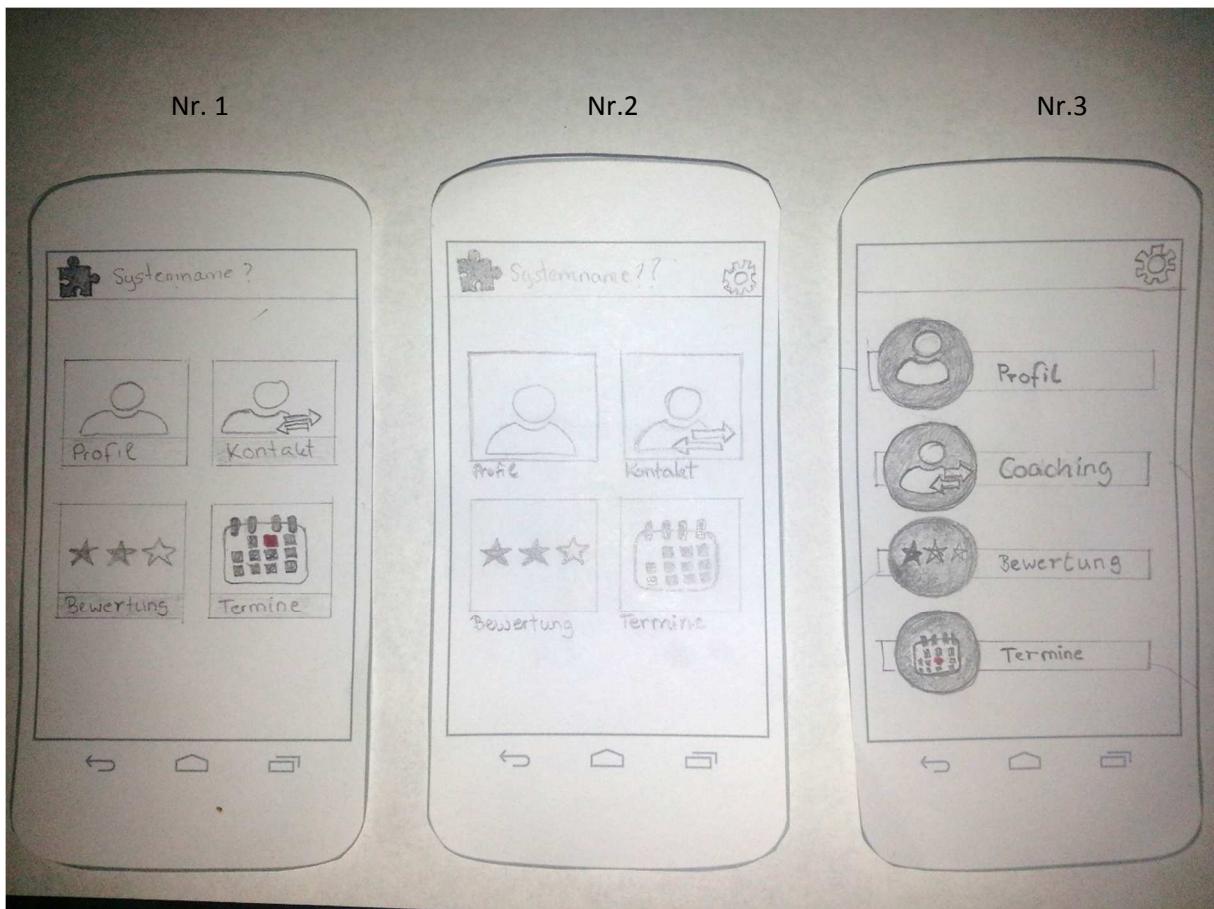


Abbildung 5: Design der Menüfläche

Fazit

Die Teilnehmer entschieden sich in der Mehrheit für die Gestaltungslösung Nr.3, weil es übersichtlicher und strukturierter für sie wirkt, außerdem kam bereits bei dieser Evaluierung zu den ersten Anforderungen, die noch in die Spezifikation mit einfließen und in der Evaluierung des Gesamtlösung überprüft wird.

Gestaltungslösung

Auf der Grundlage der Anforderungen, Erfordernissen und Erwartungen wurde eine Gestaltungslösung erarbeitet, dabei wurden die sieben Grundsätze aus der ISO 9241-110 (110)berücksichtigt sowie geeignete Dialogtechniken aus der ISO 9241-16 (ISO; ISO), ISO 9241-15 und ISO 9241-14 ausgewählt. Die vollständige Gestaltungslösung mit samt der verbesserten Gestaltungslösungen und der dazugehörigen Dokumentation, siehe Anhang, S.17.

Desweitern wurde eine Metapher innerhalb der Domäne identifiziert und in der Gestaltungsprozess integriert, siehe Anhang, S.32, Abb. 38.

Aufgabenangemessenheit:

Der Benutzer muss sein Ziel effektiv und effizient erreichen, in dem ein einfacher und direkter Weg zum Ziel führen soll, deswegen wird versucht sich auf zwei Ebenen zu beschränken.

Selbstbeschreibungsfähigkeit:

Jeder Dialog wird eindeutig benannt, dass als Ausgangspunkt die Startfläche ist, damit der Benutzer erkennen kann, wo er sich gerade befindet, siehe zum Beispiel Abb. 5.

Erwartungskonformität:

Die Dialoge beinhalten Elemente die auf der Erfahrung der Benutzer beruhen.

Lernförderlichkeit:

Der Benutzer soll unterstützt und angeleitet werden bei Bedarf.

Steuerbarkeit:

Der Benutzer kann sein Ziel beeinflussen, indem er den Dialogablauf jederzeit kontrollieren kann, siehe Abb. 5 und Abb. 10.

Fehlertoleranz

Es sollen Korrekturvorschläge gemacht werden, bei einer nicht Eingabe, siehe Abb. 12.

Individualisierbarkeit

Einstellungen sollten auf die Bedürfnisse und Vorlieben der Benutzer angepasst werden.

3 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:Datenstruktur	4
-------------------------------	---

4 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Datenmodell	5
Abbildung 2: Allgemeingültige Ausführung des Card-Sorting.....	15
Abbildung 3: Icons-Design	16
Abbildung 4: Design der Menüfläche	17
Abbildung 5:Prototyp Autist.....	25
Abbildung 6: Prototyp Autist.....	26
Abbildung 7:Prototyp Autist.....	26
Abbildung 8:Prototyp Autist.....	27
Abbildung 9:Prototyp Autist.....	27
Abbildung 10:Prototyp Autist.....	27
Abbildung 11:Radio-Buttons	28
Abbildung 12:Message Box	28
Abbildung 13: Prototyp, Popup Termin	28
Abbildung 14: Popup Handlung.....	29
Abbildung 15:Prototyp, Chat.....	29
Abbildung 16: Handlungsansicht.....	29
Abbildung 17:Prototyp Autist, Termine	30
Abbildung 18:Prototyp Autist.....	30
Abbildung 19:Prototyp, Bewertung	31
Abbildung 20: Prototyp Autist/ Job Coach Profil.....	31
Abbildung 21:Prototyp Job Coach.....	32
Abbildung 22:Prototyp Job Coach	32
Abbildung 23:Prototyp Job Coach	32
Abbildung 24:Prototyp Job Coach.....	33
Abbildung 25:Prototyp Job Coach.....	33
Abbildung 26:Prototyp Job Coach	34
Abbildung 27:Prototyp Job Coach	34
Abbildung 28:Prototyp Job Coach.....	35
Abbildung 29: alter Prototyp.....	38
Abbildung 30: alter Prototyp.....	38
Abbildung 31:alter Prototyp.....	38
Abbildung 32: Verbesserter Prototyp	38
Abbildung 33:Verbesserter Prototyp	39
Abbildung 34: alter Prototyp.....	39
Abbildung 35:Verbesserter Prototyp	39
Abbildung 36:Verbesserter Prototyp	39
Abbildung 37: Alter Prototyp	39
Abbildung 38:Methaper für die Handlung	40
Abbildung 39:Verbesserter Prototyp	40
Abbildung 40:Verbesserter Prototyp	41
Abbildung 41: Verbesserter Prototyp	41

Abbildung 42: Neue Popup	42
Abbildung 43: Neue Popup	42
Abbildung 44: Verbesserter Prototyp	42
Abbildung 45:Alte Message Box.....	42
Abbildung 46:Neue Message Box.....	42
Abbildung 47:Metapher für Handlungsbewertung.....	44

5.Literaturverzeichnis

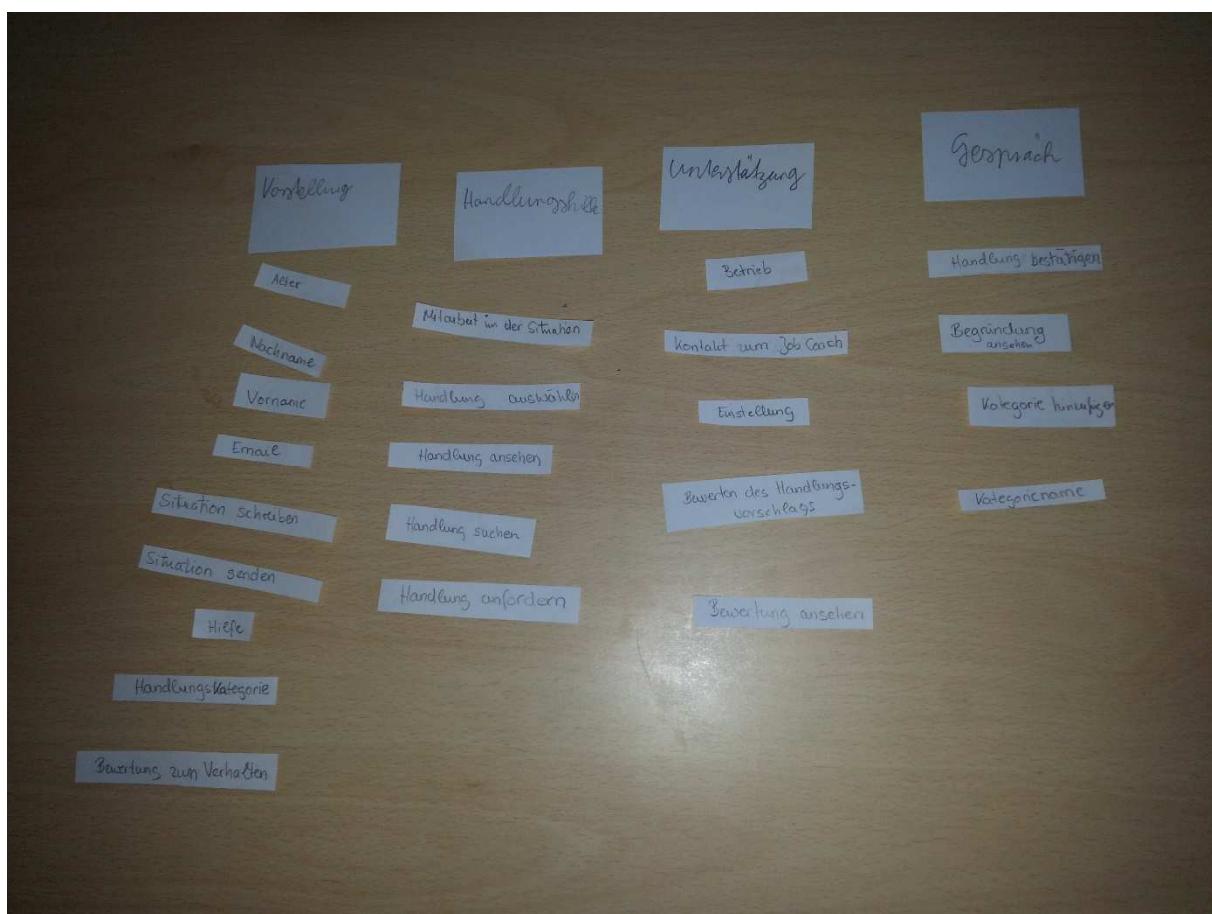
110: Ergonomie der Mensch-System-Interaktion – Teil 110: Grundsätze der Dialoggestaltung (ISO 9241-110:2006); Deutsche Fassung EN ISO 9241-110:2006. Online verfügbar unter <https://www.peri-norm.com/results.aspx>.

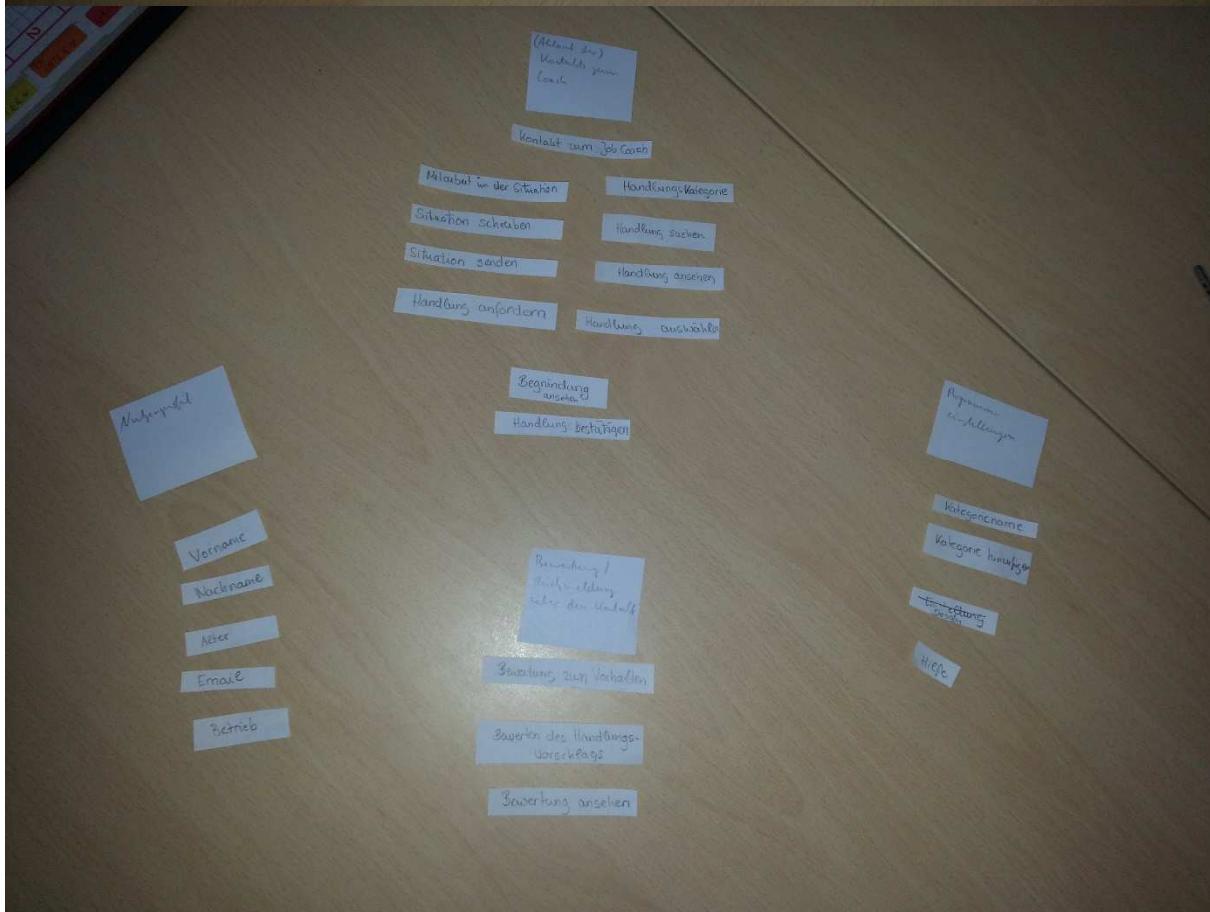
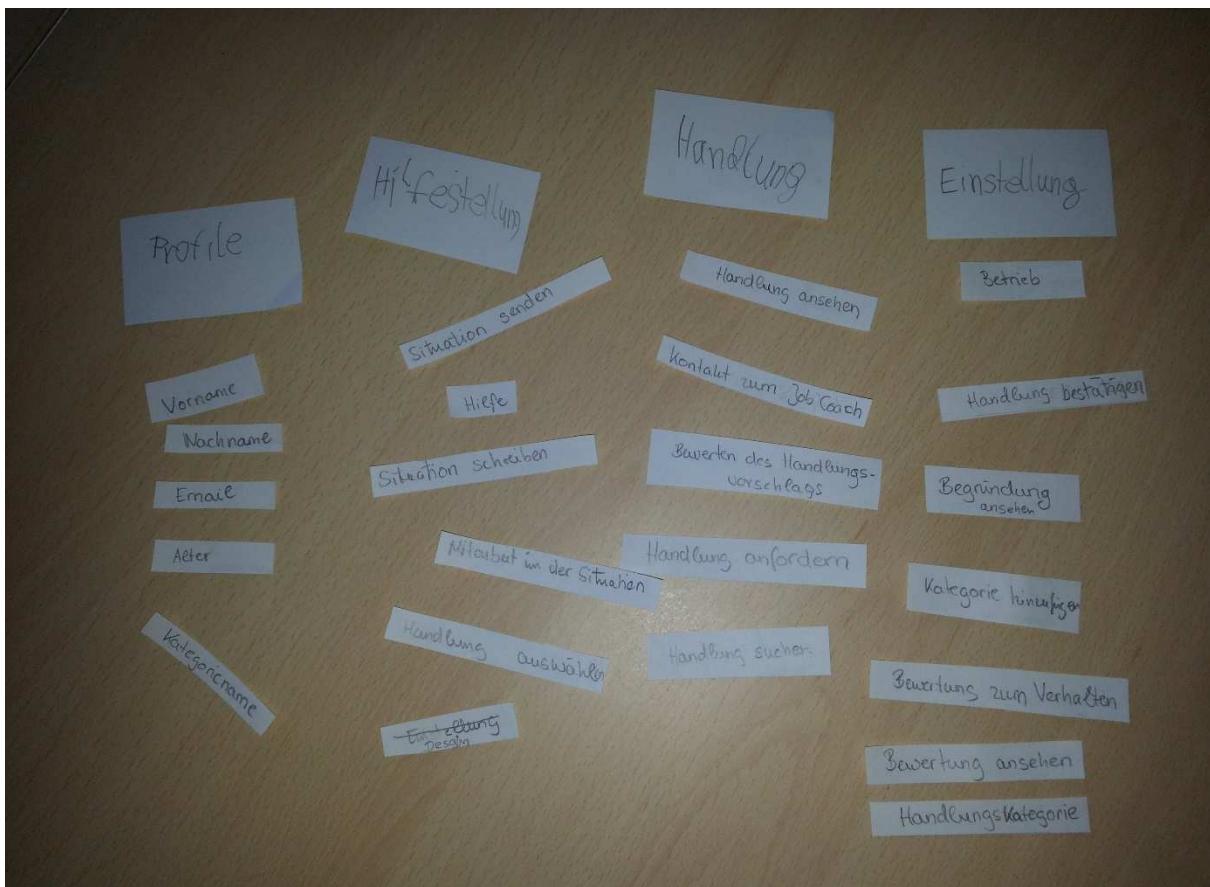
ISO, 1999: Dialogführung mittels direkter Manipulation. Online verfügbar unter <https://www.peri-norm.com/results.aspx>, zuletzt geprüft am 16.06.2015.

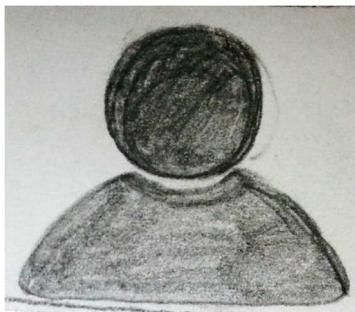
Uekermann, Stefan (2012): Probleme und perspektiven bei autismus im beruflichen alltag. [Place of publication not identified]: Bachelor + Master Publish.

Unterstein, Michael; Matthiessen, Günter (2012): Relationale Datenbanken und SQL in Theorie und Praxis. 5. Aufl. Berlin: Springer (eXamen.press).

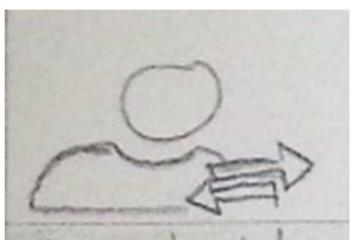
Anhang



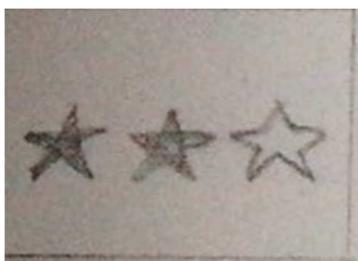




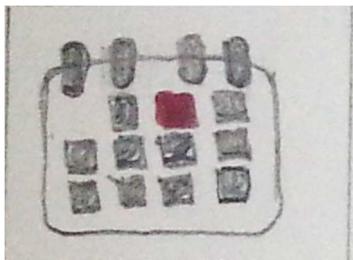
Metapher für Profil
Eingabe von Personenbezogenen Daten



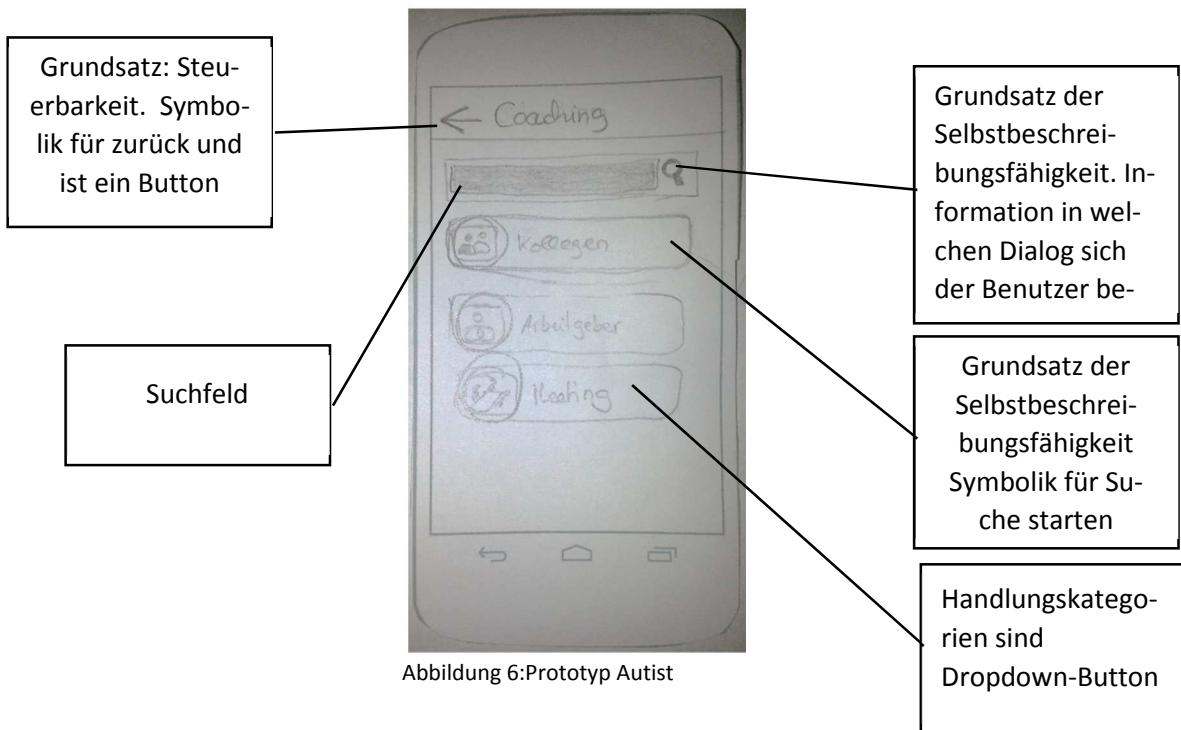
Metapher für Kontakt zum Job Coach
Auf der Seite der Autisten bietet diese Aktivität die vorgeschlagenen Handlungen anzuschauen mit damit der Bewertung für dies Handlung, erst wenn keine Ergebnisse oder keine passende Handlung vorhanden sind, dann kann er mit dem Job Coach kontaktiert werden. Auf der Seite des Job Coach kann dieser ebenfalls suchen nach einer passendenden Handlung für den Autisten suchen, bearbeiten und senden.



Metapher für Autisten Bewertung
Der Job Coach kann für jeden Autisten sehen in welchen Bereichen er gut oder schlecht ist.
Der Autist kann sehen in welchen Bereichen er gut war.



Metapher für Termine
Der Autist kann unter dieser Aktivität seine Termine ansehen und nähere Informationen. Auf der Seite des Job Coach kann dieser Termine festlegen und versenden.



Über das Hauptmenü und den push button "Coaching" gelangt der Benutzer in diesen Dialog, in dem er die Option hat eine bereits abgespeicherte Handlung zu suchen oder direkt über die Kategorie zu suchen. Vorher war es geplant, dass der Autist die Möglichkeit hat in diesem Dialog eine direkte Kommunikation mit Job Coach zu starten. Jedoch soll der Autist wie auch in der Realität, vorerst seine Handlungsmöglichkeiten durchzugehen und wenn erst dann keine passend erscheint, dann eine Handlungsanforderung zu starten. Die Kategorien wurden nur beispielhaft aufgeführt, diese sollen von dem Autisten selbst definiert werden.



Abbildung 7: Prototyp Autist

Sobald der Benutzer per Touch in das Eingabefeld reintippt, erscheint die Tastur um die Suche einzugeben. Zum bestätigen der Suche kann der Benutzer auf die Lupe drücken oder auf return taste der Tastatur.

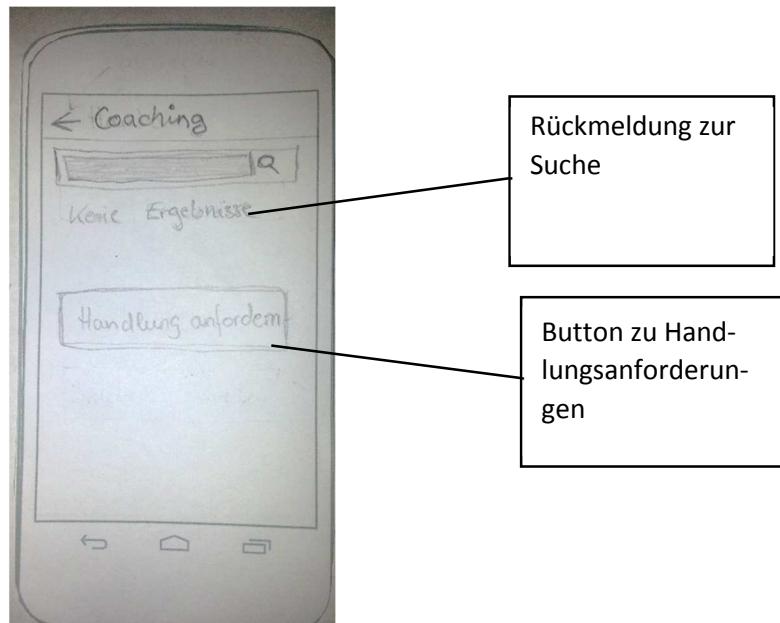


Abbildung 8:Prototyp Autist

Sind keine Ergebnisse, hat der Autist die Möglichkeit eine neue Suche zu starten oder eine Handlung anzufordern.

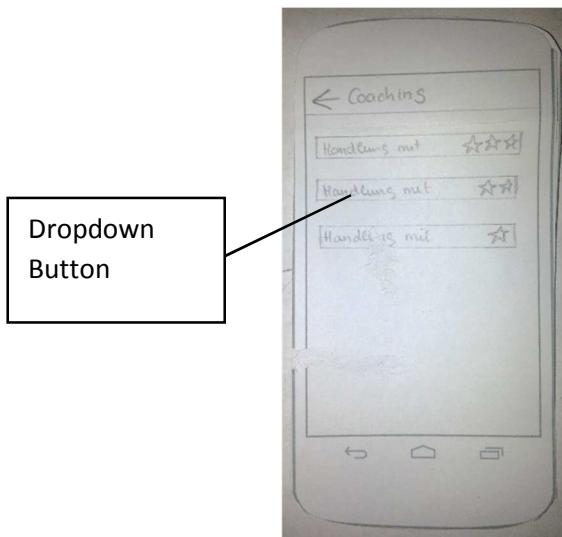


Abbildung 10:Prototyp Autist



Abbildung 9:Prototyp Autist

Wurden Ergebnisse gefunden zur Suche, sind diese eventuell in Kategorien anhand von Bewertungen enthalten.

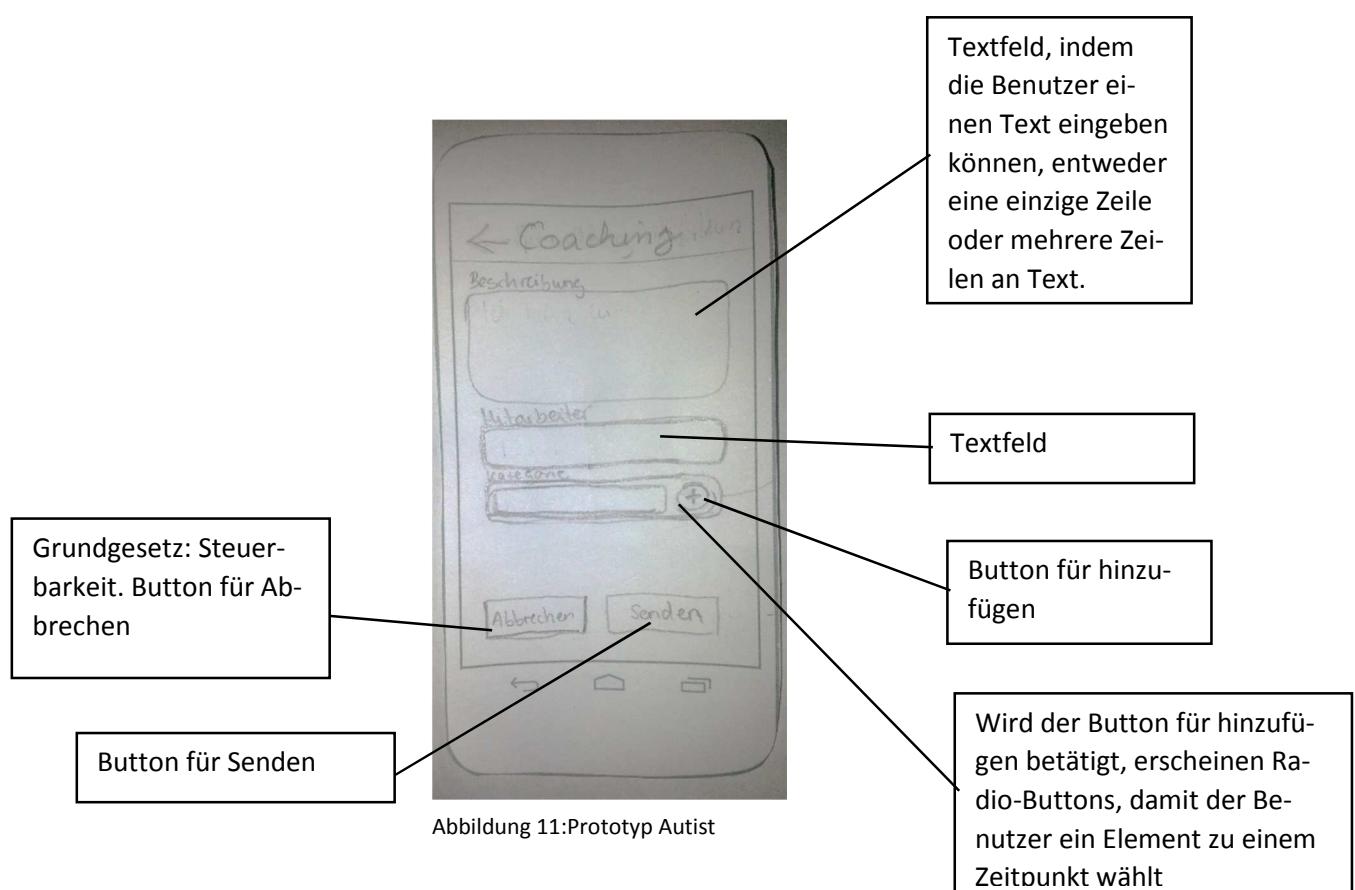


Abbildung 11:Prototyp Autist

Nutzt der Benutzer die Option eine Handlung an zufordert, gelangt er in diesen Dialog, in dem es sein Problem schildert kann und die Mitarbeiter die im selben sozialen Kontext mit der passenden Kategorie festzulegen. Anschließend kann er diese an seinen Job Coach versenden.

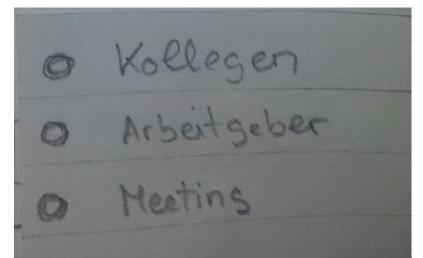


Abbildung 12: Radio-Buttons

Wird keine Kategorie angegeben, so erscheint eine Message Box , in dem sie eine Aktion ausführen , bevor sie vorwärts bewegen können d.h. der Benutzer muss vorerst auf den Button OK drücken um wieder in den Dialog zu gelangen.

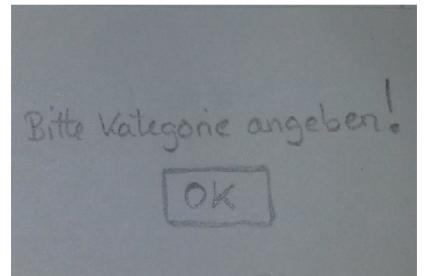


Abbildung 13: Message Box

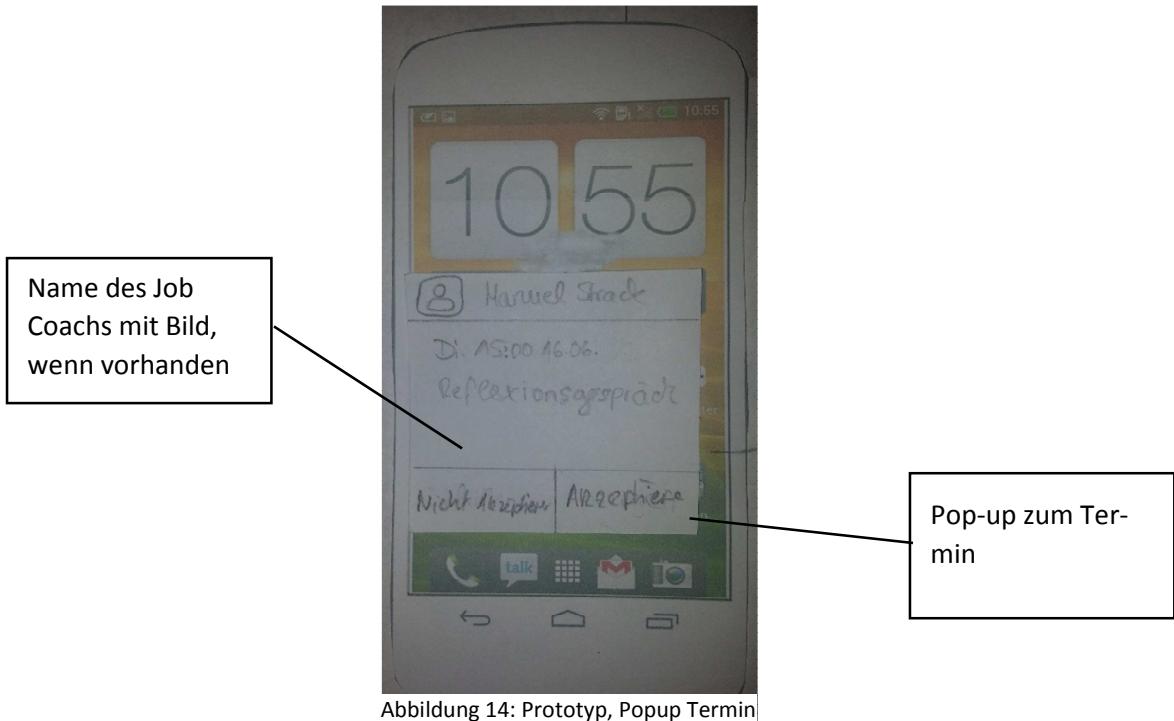


Abbildung 14: Prototyp, Popup Termin

Verschickt der Job Coach einen Termin an den Autisten kann er diesen akzeptieren oder nicht, wenn er akzeptiert, wird er automatisch in die Kalender der Autisten und des Job Coachs gespeichert.



Abbildung 15: Popup Handlung

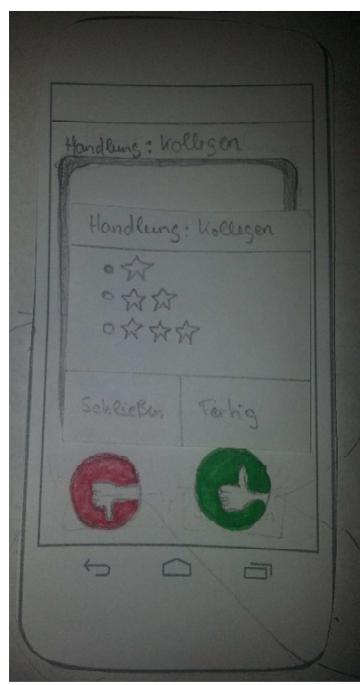


Abbildung 17: Handlungsansicht

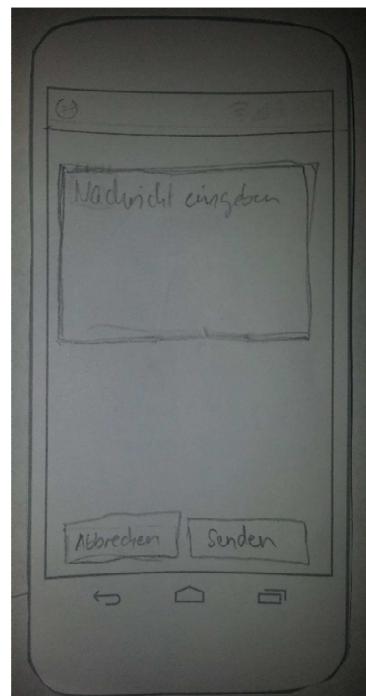


Abbildung 16: Prototyp, Chat

Wurde eine Hanldung von Job Coach verfasst und verschickt, wird dem Autisten ein Pop-up angezeigt. Wird die Fläche „Anzeigen“ gedrückt gelangt der Autiste in den nächsten Dialog, indem er sich die Handlung durchlesen kann. Danach kann er die Handlung bewerten, wenn er sie als hilfreich empfunden hat, dann drückt er auf den grünen Button und es erscheint eine Bewertung für die vorgeschlagene Handlung. Wurde die Bewertung abgegen, wird diese abgespeichert. Sollte der Autisten die Hanldung als nicht hilfreich empfunden haben, dann gelangt er in einen Chat, worin er diese hinterfragen kann.

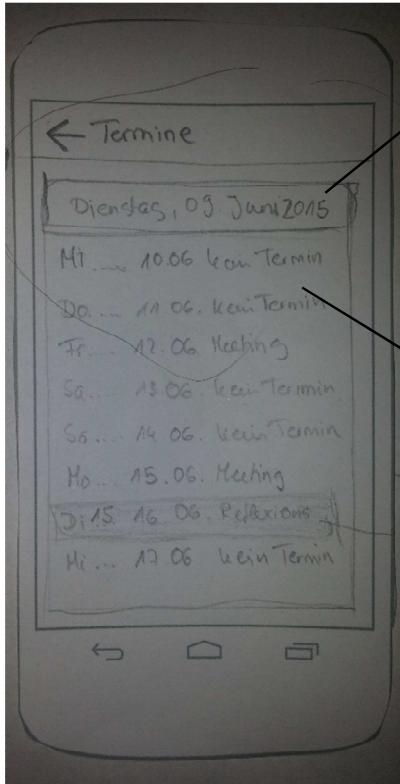


Abbildung 19:Prototyp Autist

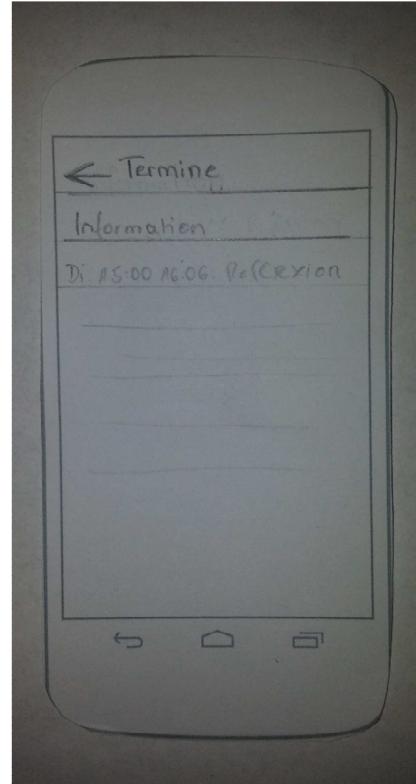


Abbildung 18:Prototyp Autist, Termine

Über die Menüfläche und durch den push button „Termine“ gelang der Autist in ein Übersicht von Terminen und drückt er auf den jeweiligen Termin erhält weitere Detials zum Termin.

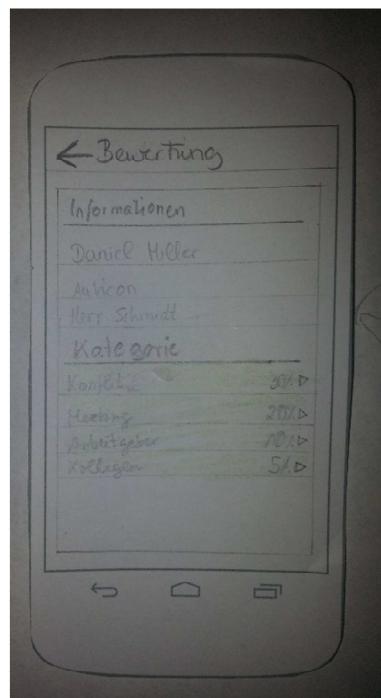


Abbildung 20: Prototyp, Bewertung

Über die Menüfläche und den push Button „Bewertung“ hat der Autist die Möglichkeit sich anzuschauen in welchen Kategorien sein Verhalten besonders positiv ausgefallen ist. Die Prozentzahl der jeweiligen Kategorie soll dies nochmal verdeutlichen. Außerdem werden Informationen zum zuständigen Job Coach, Name des Betriebes und dem Arbeitgeber angezeigt.

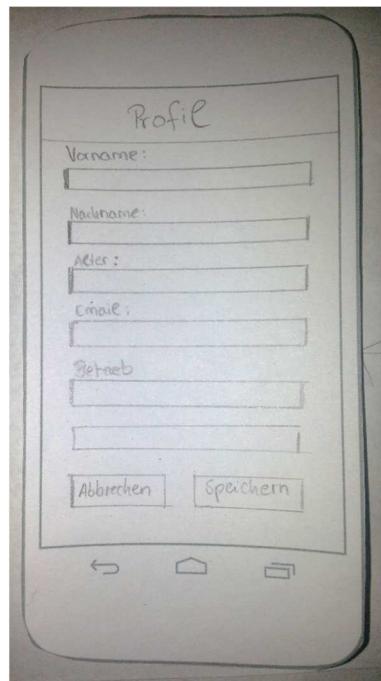


Abbildung 21: Prototyp Autist/ Job Coach Profil

In diesem Dialog legt der Benutzer sein Profil an.

Die Gestaltungslösung des Job Coachs

Um diesen Teil zu reduzieren werden hier nur Teile des paper prototyping dargestellt, die von dem Autisten abweicht. Ebenfalls gelten diese selben Grundsätze und Richtlinien für die Dialoggestaltung, wie bereits oben genannt.

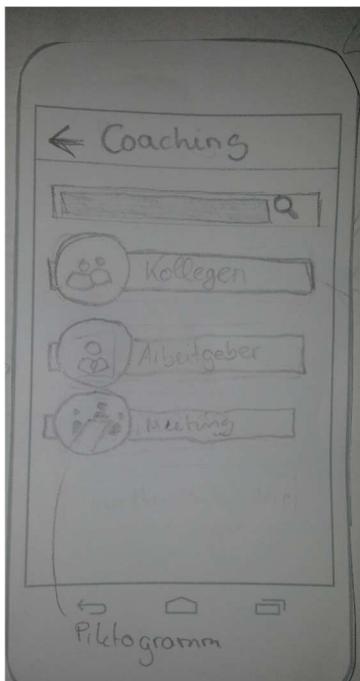


Abbildung 23:Prototyp Job Coach

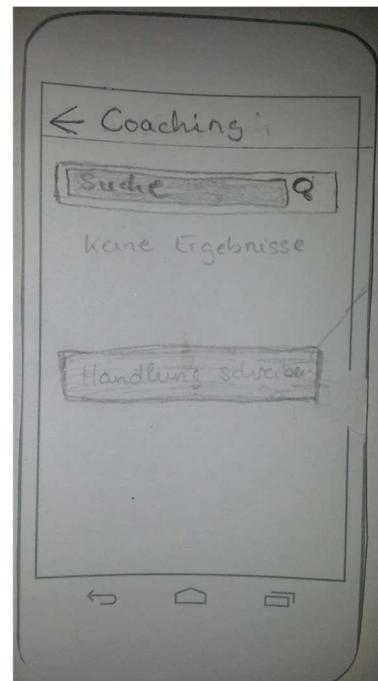


Abbildung 22:Prototyp Job Coach

Über die Menüfläche gelangt der Job Coach in diesen Dialog, in dem er Handlungen suchen oder schreiben kann. Sind keine passenden Ergebnisse über die Suchfunktion herausgekommen, so kann eine Handlung geschrieben werden.

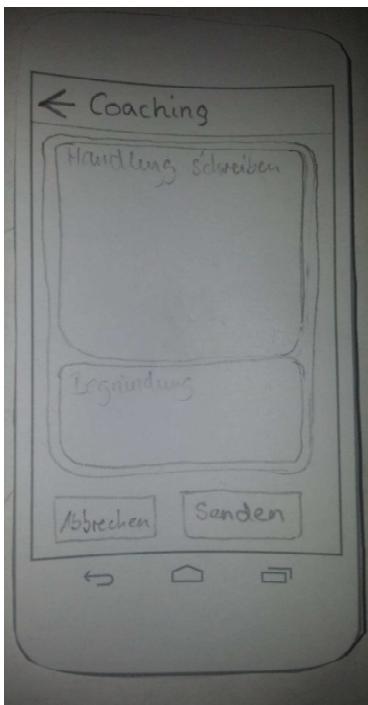


Abbildung 24:Prototyp Job Coach

In diesem Dialog kann der Job Coach sein Handlungsvorschlag verfassen und versenden, indem er in das jeweilige Fenster hinein klickt, erscheint auch eine Tastatur, die für die Evaluierung ebenfalls angefertigt wurde um es zu simulieren.

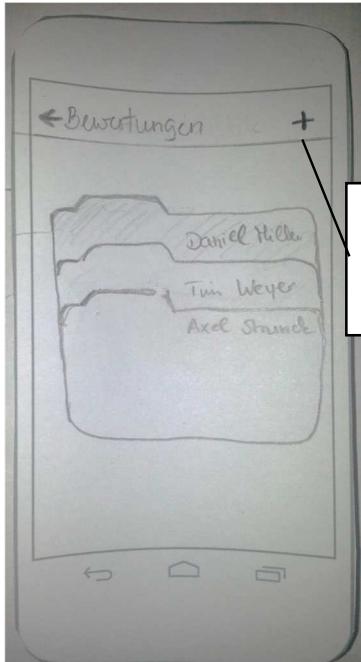


Abbildung 26: Prototyp Job Coach

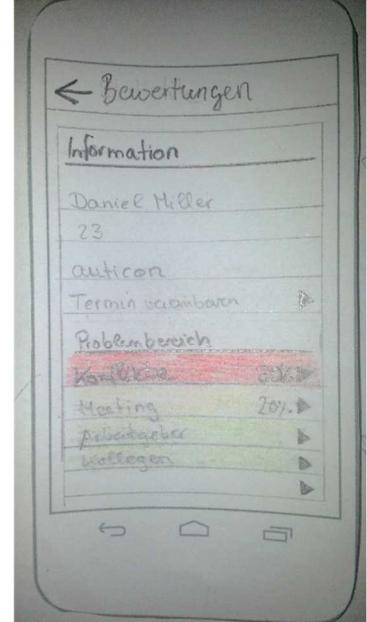


Abbildung 25: Prototyp Job Coach

Über die Menüfläche Bewertung hat der Job Coach die Möglichkeit sich die Bewertungen für den jeden einzelnen Autisten, die von ihm betreut werden, anzeigen zu lassen. Außerdem kann weitere Teilnehmer hinzufügen. Durch das Klicken auf die Beschriftung gelangt er der detaillierten Bewertung, in der der Name des Teilnehmers, das Alter, der Betrieb und die Problembereiche aufgezeigt werden. Ist der Job Coach der Meinung, dass ein Termin vereinbart werden muss, so gelangt er zu dem Dialog Termin.

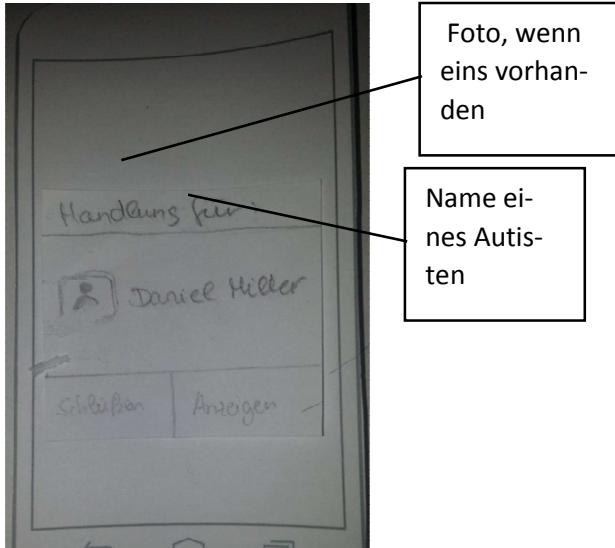


Abbildung 27:Prototyp Job Coach



Über ein Popup erhält der Job Coach die Meldung, dass ein Teilnehmer Hilfsstellung benötigt,



Abbildung 28:Prototyp Job Coach

Werden zu viele negative Bewertungen seitens der Mitarbeiter abgegeben, so erhält der Job Coach eine Warnung bezüglich des betroffenen Autisten

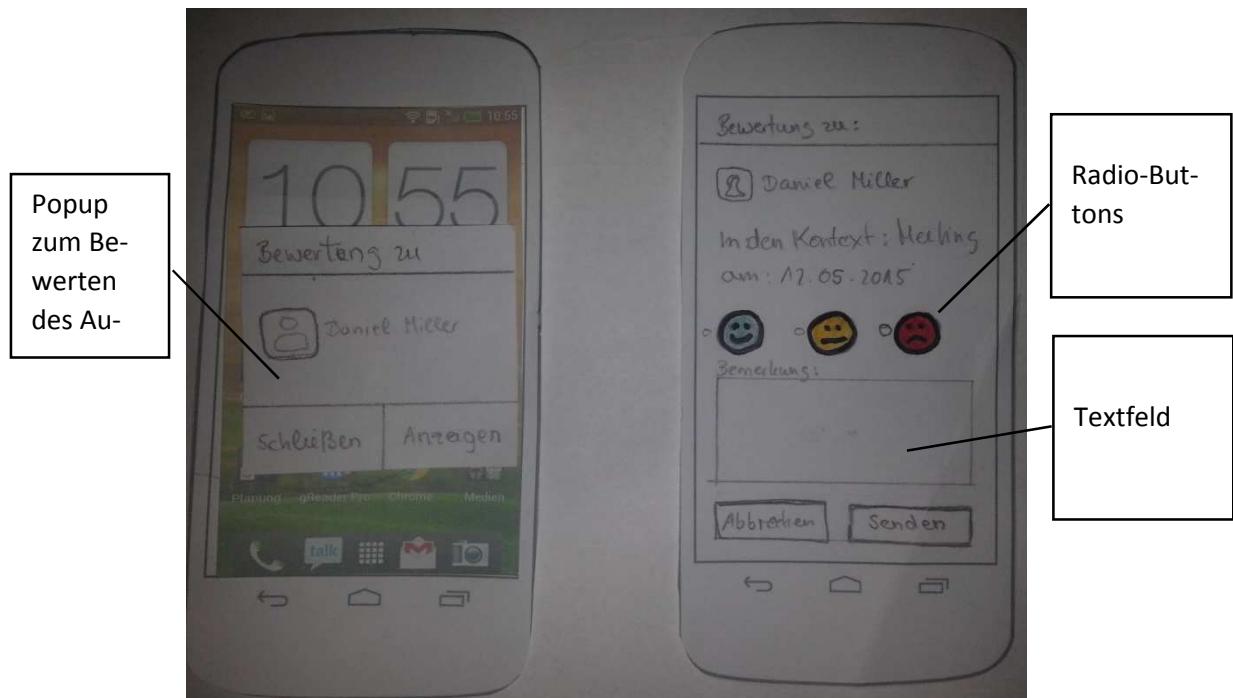


Abbildung 29: Prototyp Job Coach

Über die Menüfläche Termine, kommt der Job Coach in den Dialog der Terminvergabe und im Anschluss kann der Termin versendetet werden.

Die Gestaltungslösung des Mitarbeiters

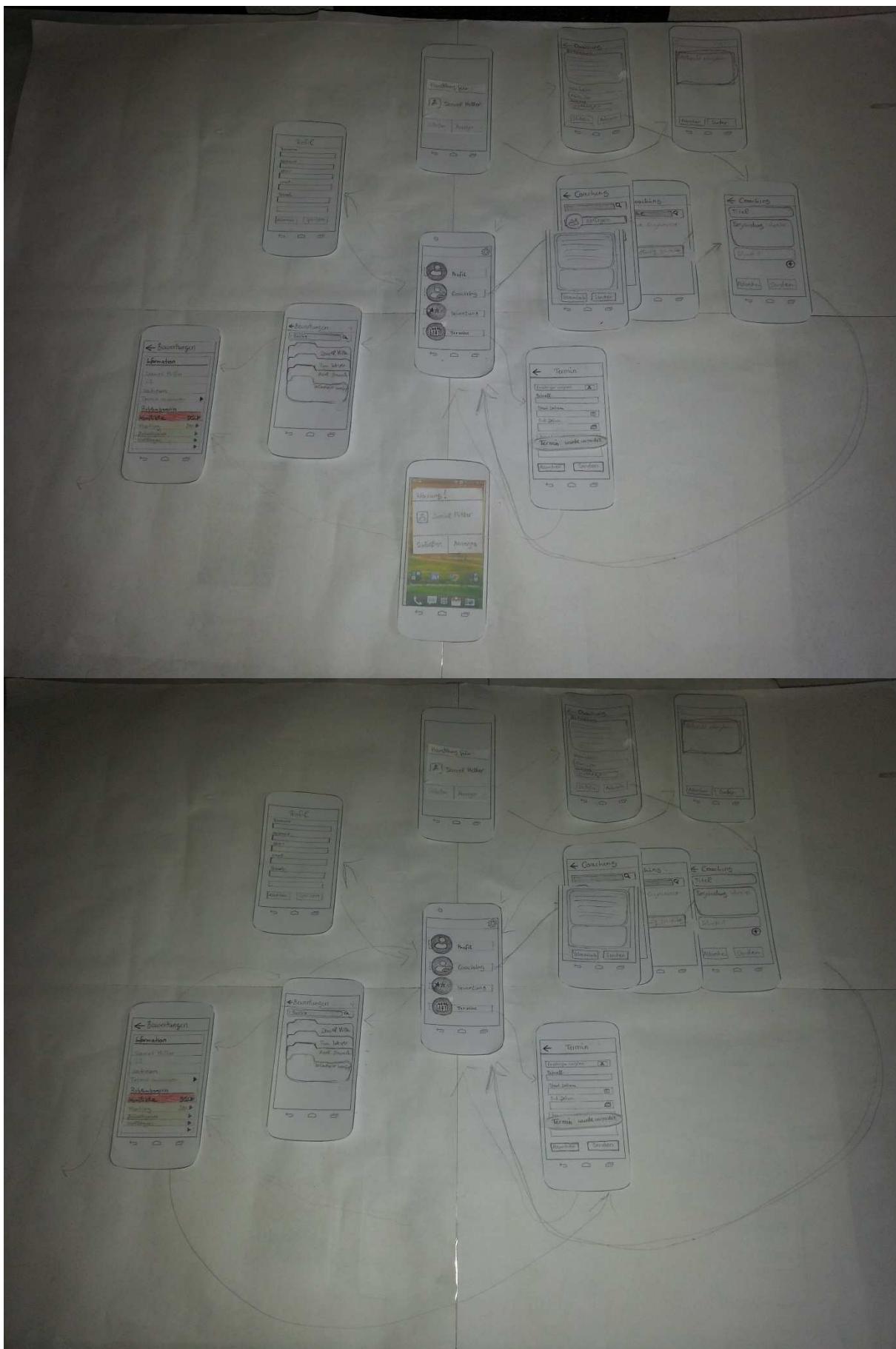
Wie bereits erwähnt hat der Mitarbeiter nur eine geringe Anteilnahme an dem ABC-System. Viel mehr hat er eine unterstützende Funktion und dselhalb fällt die Gestaltungslösung für den Mitarbeiter kleiner aus als die der anderen Benutzer.



Der Mitarbeiter erhält automatisch ein Popup, indem er den Autisten bewerten für den jeweiligen Kontext anhand von Smileys, die die Metapher vermittelt, grün für gut, gelbe für mittel und rot für schlecht. Außerdem hat er die Möglichkeit seine persönliche Bemerkung zu schreiben.

Gestaltung der Abfolge der Interaktion

Diese liegt in einer groben Form und ebenfalls papierbasiert Form, damit sich das Entwicklerteam die Abfolge verinnerlicht um bei der Evaluierung den Ablauf genau zu kennen. Zum anderen wird sich die Abfolge nach der Evaluierung eventuell ändern. Es ist eine hierarchische Struktur, dass dem Benutzer bekannt ist.



Erste Verbesserung der Gestaltungslösung

Die Auswertung aus der Evaluierung, wird in diesem Dokument verbessert, beginnend mit der Seite des Autisten, danach folgt die des Job Coachs.

Aus der Tabelle 1, die Nummer 2, siehe Meilenstein 5 wird auf diese Art verbessert.



Abbildung 31: alter Prototyp



Abbildung 30: alter Prototyp

Aus der Tabelle 1, die Nummer 3, siehe Meilenstein 5 wird auf folgende Art verbessert:



Abbildung 32: alter Prototyp



Abbildung 33: Verbesserter Prototyp

Aus der Tabelle 1, die Nummer 5, siehe Meilenstein 5 wird die Bezeichnung Kategorie ersetzt durch Kollegen in der Situation.

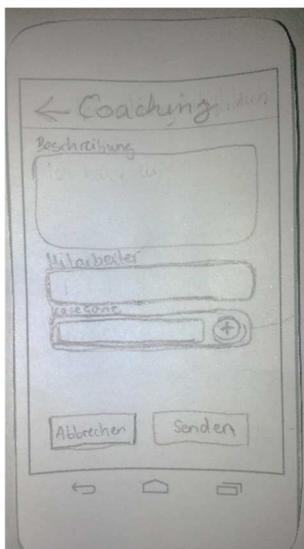


Abbildung 35: alter Prototyp

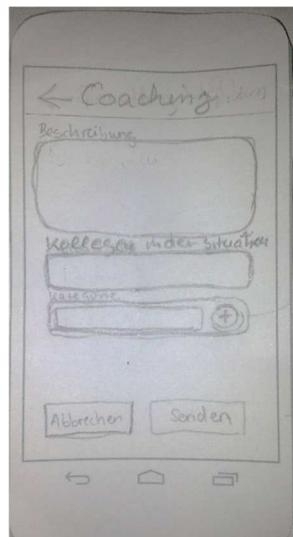


Abbildung 34: Verbesserter Prototyp

Aus der Tabelle 1, die Nummer 6, siehe Meilenstein 5 wird ersetzt durch eine Dropdown Liste und der Button wird ebenfalls geändert.

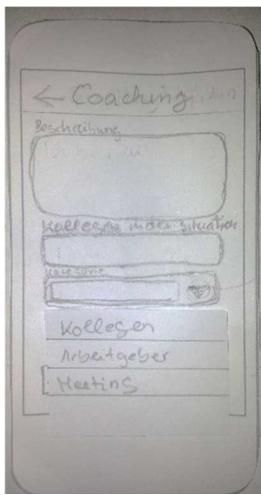


Abbildung 36: Verbesserter Prototyp

Aus der Tabelle 2, die Nummer 2 und 3, siehe Meilenstein 5 wird erweitert um Titel und Handlungsschritte, die hinzugefügt werden können. Der verbesserte Prototyp beruht auf der Metapher (Uekermann 2012) siehe Abbildung 38.

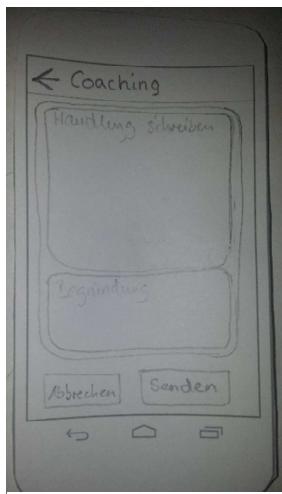


Abbildung 38: Alter Prototyp

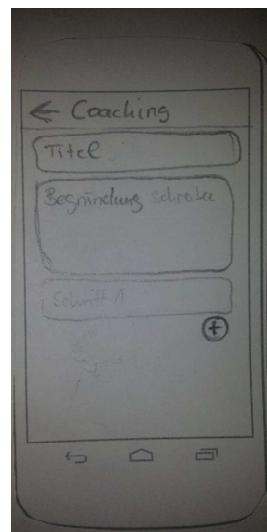


Abbildung 37: Verbesserter Prototyp

Abbildung 39:Methaper für die Handlung

entweder auf dem Ausdruck oder besser noch auf einem Auftragsformular. Auch diesen Auftrag schreibe ich in den Wochenplan!

Bei allen Aufträgen ist es wichtig, dass du dem Mitarbeiter Rückmeldung gibst, wann du den Auftrag erledigen kannst.

Was mache ich, wenn ich zu einem Kollegen gehe.

Beispiel:

Ich soll einem Kollegen eine Nachricht oder ein Schreiben überbringen.

Oder: Ich habe eine Frage an den Kollegen.

Oder: Ich brauche einen Schlüssel.

Der Kollege sitzt in seinem Zimmer. Was mache ich?

- Ich klopfe an, gehe ins Büro und sage freundlich "Hallo".
- Ist der Kollege in einem Gespräch mit einem Klienten oder er telefoniert, gehe ich wieder und probiere es später noch einmal.
- Ist der Kollege alleine, warte ich einen Moment, bis er seine augenblickliche Arbeit beendet hat und mich anschaut.
- Nun sage ich mein Anliegen.
- Ist mein Anliegen länger, kann es sein, dass der Kollege keine Zeit hat. Dann vereinbare ich mit ihm einen Termin. Auf keinen Fall darf ich meinen, dass der Kollege mich nicht mag oder etwas gegen mich hat. Er hat einfach keine Zeit in diesem Moment!

Zweite Verbesserung der Gestaltungslösung

Aus der Tabelle 3, die Nummer 1, Meilenstein 5 wird die Beschriftung Kategorie in Bereich umbenannt.

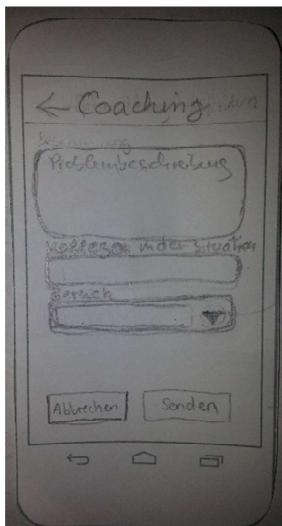


Abbildung 40:Verbesserter Prototyp

Aus der Tabelle 3, die Nummer 3, siehe Meilenstein 5 wird die Prozentzahl herausgenommen.

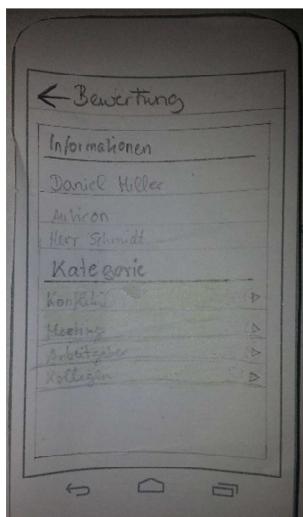


Abbildung 41: Verbesserter Prototyp

Aus der Tabelle 3, die Nummer 3, Meilenstein 5 wurde noch ein weiterer Dialog hinzugefügt.

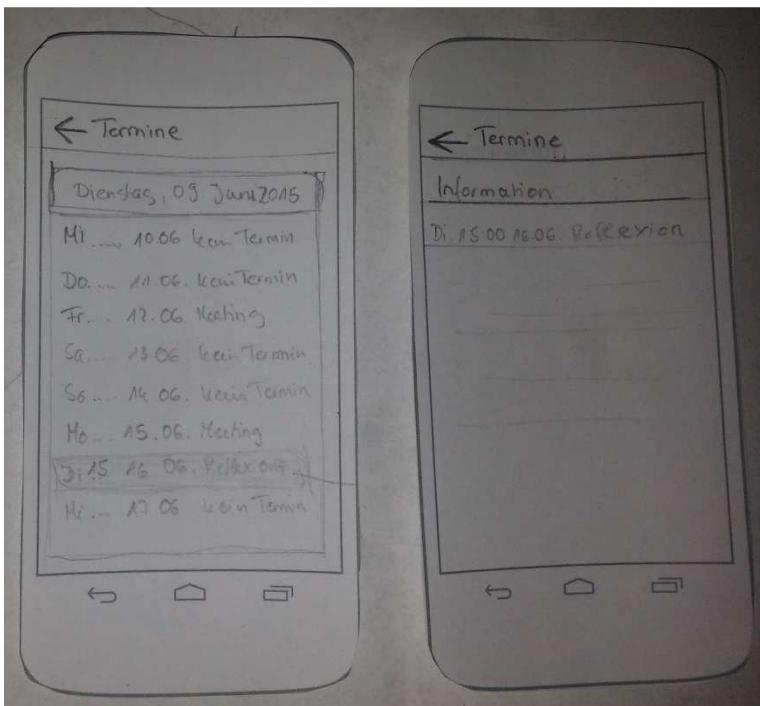


Abbildung 42: Verbesserter Prototyp

Aus der Tabelle 3, die Nummer 4, siehe Meilenstein 5 wird ersetzt durch eine Dropdown Liste und der Button wird ebenfalls geändert.

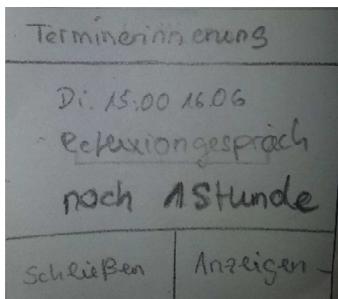


Abbildung 43: Neue Popup

Aus der Tabelle 4, die Nummer 1 und 2,siehe Meilenstein 5 wird ein neues Popup erstellt für das Akzeptieren eines Termins.

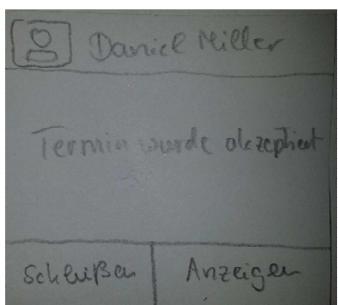


Abbildung 44: Neue Popup

Aus der Tabelle 4, die Nummer 4 und 5,siehe Meilenstein 5 wird um die Suche der Teilnehmer und Hinzufügen eines Teilnehmers erweitert.



Abbildung 45: Verbesserter Prototyp

Weitere Änderungen die durch das Projektteam vorgenommen wurde, betreffen die Message Box, die folgendermaßen umgeändert wurde, dabei sollte der push button direkt in die fehlende Eingabe springen.

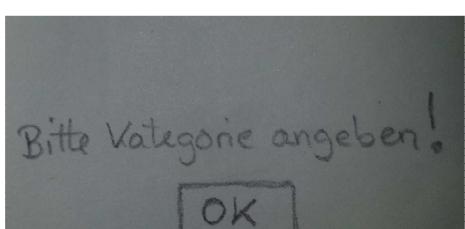


Abbildung 46:Alte Message Box

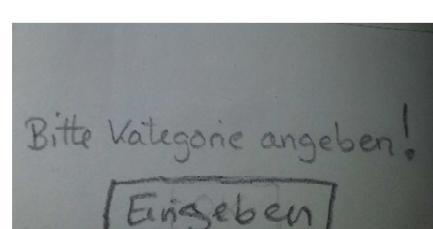


Abbildung 47:Neue Message Box

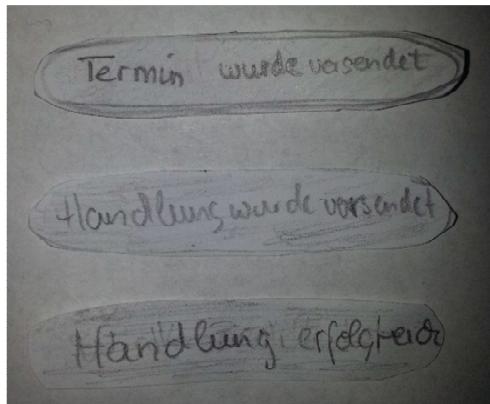


Abbildung 48: Meldungen

Abbildung 49:Metapher für Handlungsbewertung

