

# **Gesundheits-Roboter für Senior/innen**

**Anhang**

**Katja Richter**



Universitätsverlag Ilmenau

2017

## **Impressum**

### **Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Angaben sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

### **Daten zum zugehörigen Hauptwerk**

Gesundheits-Roboter für Senior/innen : neue Informations- und Kommunikationstechnologien in der alternden Gesellschaft / Katja Richter  
Ilmenau : Universitätsverlag Ilmenau, 2017. - XIX, 166 Seiten  
(Kommunikationswissenschaft interdisziplinär ; 6)  
ISSN 1865-3804 (Druckausgabe)  
ISBN 978-3-86360-150-8 (Druckausgabe)  
URN urn:nbn:de:gbv:ilm1-2016000533 (Online-Ausgabe)

Technische Universität Ilmenau/Universitätsbibliothek

**Universitätsverlag Ilmenau**

Postfach 10 05 65

98684 Ilmenau

[www.tu-ilmenau.de/universitaetsverlag](http://www.tu-ilmenau.de/universitaetsverlag)

**URN** urn:nbn:de:gbv:ilm1-2016000546

---

## Inhalt

A	Materialien zur Datenerhebung und Datenanalyse .....	4
A 1.	Transkriptions-System .....	4
A 2.	Testinstruktion Fallstudie .....	5
A 3.	Fragebögen zur Usability-Bewertung der Einzelfunktionen im Rahmen der Fallstudie .....	7
A 4.	Interviewleitfaden Fallstudie .....	16
A 5.	Interviewleitfaden Tagesverlaufsstudie .....	18
A 6.	Interviewleitfaden zur Szenario-Evaluation .....	22
A 7.	Fragebogen zur Bewertung der Mensch-Roboter-Beziehung .....	25
B	Materialien zur Fallstudie .....	26
B1	Roboter-Handbuch .....	26
B2	Ergebnisse zur Kategorie Benutzerfreundlichkeit / Usability .....	43
B3	Ergebnisse zur Kategorie Nutzungserlebnis .....	59
B4	Ergebnisse zur Kategorie Alltagstauglichkeit .....	104
B5	Ergebnisse Card-Sorting .....	119
C	Materialien zur Szenario-Entwicklung .....	120
C 1	Ableitung und Charakterisierung der Roboter-Persona Pe.T.Ro .....	120
C 2	Ableitung und Charakterisierung der Roboter-Persona Ro.Se .....	123
C 3	Ableitung und Charakterisierung der Roboter-Persona C.A.R.L. ....	126
C 4	Begründete Auswahl der Deskriptoren .....	129
C 5	Einfluss-Analyse der Deskriptoren .....	135
D	Materialien zur Szenario-Evaluation .....	136
D01	Kategorien-System zur Auswertung der Szenario-Evaluation .....	136
D02:	Ergebnisse zur Kategorie Zukunftschancen / Realisierbarkeit .....	138
D03:	Ergebnisse zur Kategorie Nutzungsintention .....	139
D04:	Ergebnisse zur Kategorie technische Alternativen .....	140
D05:	Ergebnisse zur Kategorie Usability .....	141
D06:	Ergebnisse zur Kategorie Ermöglichungs-Strukturen .....	142
D07:	Ergebnisse zur Kategorie Art der Mensch-Roboter-Beziehung .....	143
D08:	Ergebnisse zur Kategorie Freiwilligkeit der Nutzung .....	144
D09:	Ergebnisse zur Kategorie erwartete Kosten .....	145
D10:	Ergebnisse zur Kategorie Anpassungsfähigkeit .....	146
D11:	Ergebnisse zur Kategorie Erscheinung Roboter .....	147
D12:	Ergebnisse zur Kategorie Leistungserwartungen .....	148
D13:	Ergebnisse zur Kategorie Zielgruppe Nutzer/innen .....	149

# A Materialien zur Datenerhebung und Datenanalyse

---

## A 1. Transkriptions-System

Im Folgenden werden die Regeln zur Erstellung der Interview-Transkripte dargelegt. Das System ist angelehnt an das Transkriptions-System nach Dressing und Pehl (2013).

1. Es wird wörtlich, nicht lautsprachlich oder zusammenfassend transkribiert.
2. Dialekte werden möglichst wortgenau ins Hochdeutsche übersetzt, Wortverschleifungen ans Hochdeutsche angenähert.
3. Pausen werden durch „(...)“ markiert. Satzabbrüchen werden durch „/“ gekennzeichnet, wenn für die Sinnerhaltung notwendig ist. Ansonsten werden Wort- und Satzabbrüche zu Gunsten der Lesbarkeit geglättet. Ebenso wird die Interpunktion zu Gunsten der Lesbarkeit geglättet, aber Sinneinheiten werden beibehalten.
4. Wird wörtliche Rede wiedergegeben, wird diese in Anführungszeichen gesetzt (Und das fragt der Roboter „Soll ich dich erinnern?“ und ich sage „Ja.“.)
5. Wortdopplungen werden nur dann transkribiert, wenn sie für den Sinngehalt der Aussage bedeutend sind. Wortverkürzungen werden wie gesprochen beibehalten (z.B. „mal“ statt „einmal“). Auch Redewendungen werden wörtlich transkribiert (z.B. „übers Ohr hauen“ statt „über das Ohr hauen“).
6. Verbale oder nonverbale Verständnissignale des gerade nicht Sprechenden werden nicht transkribiert.
7. Zeichen und Abkürzungen (z.B. für Maßeinheiten) werden als solche transkribiert. Zahlen werden nicht als Wort ausgeschrieben, sondern als Zahl transkribiert.
8. Unverständliche Wörter werden mit „(unv.)“, längere unverständliche Passagen möglichst mit Angabe eines Grundes, z.B. „(unv., laute Hintergrundgeräusche)“, gekennzeichnet. Wörter, die nicht uneindeutig verstanden werden, werden mit einem Fragezeichen markiert und in Klammern gesetzt, z.B. „(Robuwabohu?)“.
9. Erfolgt ein Sprecherwechsel, wird ein Absatz eingefügt. Zwischen den Sprechern gibt es eine freie, leere Zeile. Auch kurze Einwürfe werden in einem separaten Absatz transkribiert. Mindestens am Ende eines Absatzes werden Zeitmarken eingefügt, es sei denn ein Sprecherbeitrag enthält mehrere Aussagen zu verschiedenen Themen. In diesem Fall werden zusätzliche Zeitmarken hinter jedem Themenblock eingefügt.
10. Die Interviewerin wird durch ein „I:“, die Befragungsperson durch ein „B“ sowie die Interviewnummer gekennzeichnet, z.B. Befragungsperson aus Interview 1: „B1“. Bei mehreren am Interview beteiligten Befragungspersonen in den Paar- und Gruppend-Interviews werden die Befragten zusätzlich mit einer Kennziffer markiert, z.B. die erste Befragungsperson, die sich zu Wort meldet mit „B1.1“, die zweite mit „B1.2“.

## A 2. Testinstruktion Fallstudie

Der Roboter wird heute den ganzen Tag bei Ihnen in der Wohnung verbleiben. Das Forscherteam steht für Notfälle bereit und holt den Roboter am Ende des Tages wieder bei Ihnen ab.

Aktivieren Sie den Roboter, in dem Sie sich **anmelden**.

Während des Tages können Sie den Roboter ganz nach Ihrem Belieben nutzen, z.B.:

- Sie können den Roboter durch die Wohnung navigieren, entweder in dem Sie in „Folgen“ lassen, oder direkt zu einem Ziel schicken („Fahre zu“).
- Sie können den Roboter mit Hilfe des Rufknopfes zu sich rufen.
- Sie können Videotelefonate führen, sich über das Wetter informieren oder auch Informationen im Kalender abfragen oder eintragen.
- Sie können Ihren Puls messen.

Darüber hinaus wird der Roboter hin und wieder aktiv auf Sie zukommen und Ihnen Vorschläge für Aktivitäten unterbreiten. Sie können diese Angebote jederzeit **annehmen oder ablehnen**.

Das **Roboter-Handbuch**, welches Ihnen zu Beginn des Tests übergeben wurde, enthält eine Übersicht aller verfügbaren Funktionen und **Bedienungshinweise**.

Sie können Ihre Wohnung während des Tests jederzeit verlassen. Bitte denken Sie daran, sich vor Verlassen der Wohnung beim Roboter **abzumelden** und bei Ihrer Rückkehr wieder **anzumelden**. Melden Sie sich bitte auch dann ab, wenn Sie nicht durch den Roboter gestört werden möchten (z.B. in der Mittagsruhe), kurz den Müll raus bringen oder an den Briefkasten gehen.

Bei **Problemen oder im Notfall**, kontaktieren Sie bitte das Forscherteam: **XXXX – XXXXXXXX**

- Vermerken Sie bitte, wenn Ihnen etwas besonders auffällt – positiv oder negativ. Drücken Sie dazu den „**Hinweis-Knopf**“ des Rufknopfes. Ihre Anmerkungen sprechen Sie bitte auf das **Diktiergerät**.
- 
- Der Testverlauf wird protokolliert. Bitte unterstützen Sie uns dabei, indem Sie jeweils **im Anschluss an die erste Benutzung** ausgesuchter Funktionen einen Kurzfragebogen ausfüllen. Die **Fragebögen** finden Sie an der entsprechenden Stelle **im Roboter-Handbuch**.

Alle erhobenen Bild- und Tondokumente dienen ausschließlich dazu, Aussagen über die Benutzbarkeit des Roboters zu treffen und werden selbstverständlich **anonym und vertraulich** behandelt. Nach Abschluss der Testauswertungen werden die Videodokumente ausnahmslos gelöscht.

## Testinstruktion - Ganztagestest

---



### Notruf

Bei **Problemen oder im Notfall**, kontaktieren Sie bitte das Forscherteam.

**XXXX – XXXXXXXX**

---



### Roboter benutzen

Benutzen Sie den Roboter ganz nach Belieben.

Nutzungshinweise finden Sie im **Roboter-Handbuch**.

---



### Hinweise markieren

Drücken Sie dazu den „**Hinweis-Knopf**“ des Rufknopfes, wenn Sie einen Hinweis für das Forscherteam dokumentieren möchten.

---



### Informationen vermerken

Nutzen Sie gern auch das Diktiergerät, und sprechen Sie für das Forscherteam auf, wenn Ihnen etwas besonders auffällt – positiv oder negativ.

---



### Funktionen bewerten

Im **Roboter-Handbuch** finden sich zu ausgesuchten Funktionen **Kurzfragebögen**. Bitte helfen Sie uns bei der Bewertung der Funktionen, indem Sie nach der ersten Benutzung einer solchen Funktion den Fragebogen ausfüllen. (Dauer max. 5 min)

---

### A 3. Fragebögen zur Usability-Bewertung der Einzelfunktionen im Rahmen der Fallstudie

Sie haben eben den Roboter zu einer bestimmten Zielposition geschickt und dafür die Funktion „Fahre zu“ genutzt.

Bitte geben Sie Ihre Einschätzung zu dieser Funktion ab. Denken Sie daran, dass es keine „richtigen“ oder „falschen“ Antworten gibt.

Die Bedienung der „Fahre zu“-Funktion war...	1 Stimmt nicht	2 Stimmt wenig	3 Stimmt mittel- mäßig	4 Stimmt ziemlich	5 Stimmt sehr
verständlich	( )	( )	( )	( )	( )
leicht zu lernen	( )	( )	( )	( )	( )
einfach	( )	( )	( )	( )	( )
gut	( )	( )	( )	( )	( )
sicher	( )	( )	( )	( )	( )
erwartungskonform	( )	( )	( )	( )	( )
übersichtlich	( )	( )	( )	( )	( )
attraktiv	( )	( )	( )	( )	( )
Die Anwendung...	1 Stimmt nicht	2 Stimmt wenig	3 Stimmt mittel- mäßig	4 Stimmt ziemlich	5 Stimmt sehr
... bietet alle Funktionen, um die anfallenden Aufgabe zu bewältigen	( )	( )	( )	( )	( )
... erfordert überflüssige Eingaben	( )	( )	( )	( )	( )
... verwendet gut verständliche Begriffe, Bezeichnungen oder Symbole für die Knöpfe	( )	( )	( )	( )	( )
...verwendet Knöpfe, die ausreichend groß sind	( )	( )	( )	( )	( )
...informiert in ausreichendem Maße über das, was gerade passiert.	( )	( )	( )	( )	( )

Der Roboter ist Ihnen eben eine Weile durch die Wohnung gefolgt, da Sie die Funktion „**Folgen**“ aktiviert hatten.

Bitte geben Sie Ihre Einschätzung zu dieser Funktion ab. Denken Sie daran, dass es keine „richtigen“ oder „falschen“ Antworten gibt.

<b>D Die Bedienung der „Folgen“-Funktion war...</b>	<b>1 Stimmt nicht</b>	<b>2 Stimmt wenig</b>	<b>3 Stimmt mittel- mäßig</b>	<b>4 Stimmt ziemlich</b>	<b>5 Stimmt sehr</b>
verständlich	( )	( )	( )	( )	( )
leicht zu lernen	( )	( )	( )	( )	( )
einfach	( )	( )	( )	( )	( )
gut	( )	( )	( )	( )	( )
sicher	( )	( )	( )	( )	( )
erwartungskonform	( )	( )	( )	( )	( )
übersichtlich	( )	( )	( )	( )	( )
attraktiv	( )	( )	( )	( )	( )
<b>Die Anwendung...</b>	<b>1 Stimmt nicht</b>	<b>2 Stimmt wenig</b>	<b>3 Stimmt mittel- mäßig</b>	<b>4 Stimmt ziemlich</b>	<b>5 Stimmt sehr</b>
... bietet alle Funktionen, um die anfallenden Aufgabe zu bewältigen	( )	( )	( )	( )	( )
... erfordert überflüssige Eingaben	( )	( )	( )	( )	( )
... verwendet gut verständliche Begriffe, Bezeichnungen oder Symbole für die Knöpfe	( )	( )	( )	( )	( )
...verwendet Knöpfe, die ausreichend groß sind	( )	( )	( )	( )	( )
...informiert in ausreichendem Maße über das, was gerade passiert.	( )	( )	( )	( )	( )
<b>Während der Roboter mir folgte ...</b>	<b>1 Stimmt nicht</b>	<b>2 Stimmt wenig</b>	<b>3 Stimmt mittel- mäßig</b>	<b>4 Stimmt ziemlich</b>	<b>5 Stimmt sehr</b>
... musste ich besonders darauf achten, wie schnell ich laufe.	( )	( )	( )	( )	( )



Sie haben den Roboter eben mit Hilfe des „Rufknopfes“ zu sich gerufen, woraufhin der Roboter sie gesucht hat.

Bitte geben Sie Ihre Einschätzung zu dieser Funktion ab.

Denken Sie daran, dass es keine „richtigen“ oder „falschen“ Antworten gibt.

<b>Die Bedienung des Rufknopfes war...</b>	<b>1 Stimmt nicht</b>	<b>2 Stimmt wenig</b>	<b>3 Stimmt mittel- mäßig</b>	<b>4 Stimmt ziemlich</b>	<b>5 Stimmt sehr</b>
verständlich	( )	( )	( )	( )	( )
leicht zu lernen	( )	( )	( )	( )	( )
einfach	( )	( )	( )	( )	( )
gut	( )	( )	( )	( )	( )
sicher	( )	( )	( )	( )	( )
erwartungskonform	( )	( )	( )	( )	( )
übersichtlich	( )	( )	( )	( )	( )
attraktiv	( )	( )	( )	( )	( )
<b>Der Rufknopf...</b>	<b>1 Stimmt nicht</b>	<b>2 Stimmt wenig</b>	<b>3 Stimmt mittel- mäßig</b>	<b>4 Stimmt ziemlich</b>	<b>5 Stimmt sehr</b>
... bietet alle Funktionen, um die anfallenden Aufgabe zu bewältigen	( )	( )	( )	( )	( )
... erfordert überflüssige Eingaben	( )	( )	( )	( )	( )
... verwendet gut verständliche Begriffe, Bezeichnungen oder Symbole für die Knöpfe	( )	( )	( )	( )	( )
...verwendet Knöpfe, die ausreichend groß sind	( )	( )	( )	( )	( )
<b>Während der Roboter mich gesucht hat ...</b>	<b>1 Stimmt nicht</b>	<b>2 Stimmt wenig</b>	<b>3 Stimmt mittel- mäßig</b>	<b>4 Stimmt ziemlich</b>	<b>5 Stimmt sehr</b>
... wurde ich ungeduldig.	( )	( )	( )	( )	( )
...war ich jederzeit in ausreichendem Maße informiert, was gerade passiert.	( )	( )	( )	( )	( )

Sie haben sich eben über das **Wetter** informiert.

Bitte geben Sie Ihre Einschätzung zu dieser Funktion ab.

Denken Sie daran, dass es keine „richtigen“ oder „falschen“ Antworten gibt.

<b>Die Bedienung der Wetter-Funktion war...</b>	<b>1 Stimmt nicht</b>	<b>2 Stimmt wenig</b>	<b>3 Stimmt mittel- mäßig</b>	<b>4 Stimmt ziemlich</b>	<b>5 Stimmt sehr</b>
verständlich	( )	( )	( )	( )	( )
leicht zu lernen	( )	( )	( )	( )	( )
einfach	( )	( )	( )	( )	( )
gut	( )	( )	( )	( )	( )
sicher	( )	( )	( )	( )	( )
erwartungskonform	( )	( )	( )	( )	( )
übersichtlich	( )	( )	( )	( )	( )
attraktiv	( )	( )	( )	( )	( )
<b>Die Anwendung...</b>	<b>1 Stimmt nicht</b>	<b>2 Stimmt wenig</b>	<b>3 Stimmt mittel- mäßig</b>	<b>4 Stimmt ziemlich</b>	<b>5 Stimmt sehr</b>
... bietet alle Funktionen, um die anfallenden Aufgabe zu bewältigen	( )	( )	( )	( )	( )
... erfordert überflüssige Eingaben	( )	( )	( )	( )	( )
... verwendet gut verständliche Begriffe, Bezeichnungen oder Symbole für die Knöpfe	( )	( )	( )	( )	( )
...verwendet Knöpfe, die ausreichend groß sind	( )	( )	( )	( )	( )
<b>Die bereitgestellten Informationen zum Wetter sind...</b>	<b>1 Stimmt nicht</b>	<b>2 Stimmt wenig</b>	<b>3 Stimmt mittel- mäßig</b>	<b>4 Stimmt ziemlich</b>	<b>5 Stimmt sehr</b>
Ausreichend	( )	( )	( )	( )	( )
glaubwürdig	( )	( )	( )	( )	( )
Übersichtlich dargestellt	( )	( )	( )	( )	( )
Vollständig	( )	( )	( )	( )	( )

<p>Sie haben eben einen Termin in den <b>Kalender</b> eingetragen.</p> <p>Bitte geben Sie Ihre Einschätzung zu dieser Funktion ab. Denken Sie daran, dass es keine „richtigen“ oder „falschen“ Antworten gibt</p>					
<b>Die Bedienung des Kalenders war...</b>	<b>1 Stimmt nicht</b>	<b>2 Stimmt wenig</b>	<b>3 Stimmt mittel- mäßig</b>	<b>4 Stimmt ziemlich</b>	<b>5 Stimmt sehr</b>
verständlich	( )	( )	( )	( )	( )
leicht zu lernen	( )	( )	( )	( )	( )
einfach	( )	( )	( )	( )	( )
gut	( )	( )	( )	( )	( )
sicher	( )	( )	( )	( )	( )
erwartungskonform	( )	( )	( )	( )	( )
übersichtlich	( )	( )	( )	( )	( )
attraktiv	( )	( )	( )	( )	( )
<b>Der Kalender...</b>	<b>1 Stimmt nicht</b>	<b>2 Stimmt wenig</b>	<b>3 Stimmt mittel- mäßig</b>	<b>4 Stimmt ziemlich</b>	<b>5 Stimmt sehr</b>
... bietet alle Funktionen, um die anfallenden Aufgabe zu bewältigen	( )	( )	( )	( )	( )
... erfordert überflüssige Eingaben	( )	( )	( )	( )	( )
... verwendet gut verständliche Begriffe, Bezeichnungen oder Symbole für die Knöpfe	( )	( )	( )	( )	( )
...verwendet Knöpfe, die ausreichend groß sind	( )	( )	( )	( )	( )

Der Roboter hat Ihnen eben an einen Termin erinnert.					
Bitte geben Sie Ihre Einschätzung zu dieser Funktion ab. Denken Sie daran, dass es keine „richtigen“ oder „falschen“ Antworten gibt.					
<b>Die Bedienung war...</b>	<b>1 Stimmt nicht</b>	<b>2 Stimmt wenig</b>	<b>3 Stimmt mittel- mäßig</b>	<b>4 Stimmt ziemlich</b>	<b>5 Stimmt sehr</b>
verständlich	( )	( )	( )	( )	( )
leicht zu lernen	( )	( )	( )	( )	( )
einfach	( )	( )	( )	( )	( )
gut	( )	( )	( )	( )	( )
sicher	( )	( )	( )	( )	( )
erwartungskonform	( )	( )	( )	( )	( )
übersichtlich	( )	( )	( )	( )	( )
attraktiv	( )	( )	( )	( )	( )
<b>Die Anwendung...</b>	<b>1 Stimmt nicht</b>	<b>2 Stimmt wenig</b>	<b>3 Stimmt mittel- mäßig</b>	<b>4 Stimmt ziemlich</b>	<b>5 Stimmt sehr</b>
... Bietet alle Funktionen, um die anfallenden Aufgabe zu bewältigen	( )	( )	( )	( )	( )
... Erfordert überflüssige Eingaben	( )	( )	( )	( )	( )
... Verwendet gut verständliche Begriffe, Bezeichnungen oder Symbole für die Knöpfe	( )	( )	( )	( )	( )
...verwendet Knöpfe, die ausreichend groß sind	( )	( )	( )	( )	( )
<b>Die bereitgestellten Informationen zum Termin sind...</b>	<b>1 Stimmt nicht</b>	<b>2 Stimmt wenig</b>	<b>3 Stimmt mittel- mäßig</b>	<b>4 Stimmt ziemlich</b>	<b>5 Stimmt sehr</b>
Ausreichend	( )	( )	( )	( )	( )
glaubwürdig	( )	( )	( )	( )	( )
Übersichtlich dargestellt	( )	( )	( )	( )	( )
Vollständig	( )	( )	( )	( )	( )

Der Roboter hat Ihnen eben eine Empfehlung unterbreitet. Bitte geben Sie Ihre Einschätzung zu dieser Funktion ab. Denken Sie daran, dass es keine „richtigen“ oder „falschen“ Antworten gibt.					
<b>Die Bedienung war...</b>	<b>1 Stimmt nicht</b>	<b>2 Stimmt wenig</b>	<b>3 Stimmt mittel- mäßig</b>	<b>4 Stimmt ziemlich</b>	<b>5 Stimmt sehr</b>
verständlich	( )	( )	( )	( )	( )
leicht zu lernen	( )	( )	( )	( )	( )
einfach	( )	( )	( )	( )	( )
gut	( )	( )	( )	( )	( )
sicher	( )	( )	( )	( )	( )
erwartungskonform	( )	( )	( )	( )	( )
übersichtlich	( )	( )	( )	( )	( )
attraktiv	( )	( )	( )	( )	( )
<b>Die Anwendung...</b>	<b>1 Stimmt nicht</b>	<b>2 Stimmt wenig</b>	<b>3 Stimmt mittel- mäßig</b>	<b>4 Stimmt ziemlich</b>	<b>5 Stimmt sehr</b>
... Bietet alle Funktionen, um die anfallenden Aufgabe zu bewältigen	( )	( )	( )	( )	( )
... Erfordert überflüssige Eingaben	( )	( )	( )	( )	( )
... Verwendet gut verständliche Begriffe, Bezeichnungen oder Symbole für die Knöpfe	( )	( )	( )	( )	( )
...verwendet Knöpfe, die ausreichend groß sind	( )	( )	( )	( )	( )
<b>Die bereitgestellten Informationen sind...</b>	<b>1 Stimmt nicht</b>	<b>2 Stimmt wenig</b>	<b>3 Stimmt mittel- mäßig</b>	<b>4 Stimmt ziemlich</b>	<b>5 Stimmt sehr</b>
Ausreichend	( )	( )	( )	( )	( )
glaubwürdig	( )	( )	( )	( )	( )
Übersichtlich dargestellt	( )	( )	( )	( )	( )
Vollständig	( )	( )	( )	( )	( )

<p>Sie haben eben ihren <b>Puls gemessen</b>.</p> <p>Bitte geben Sie Ihre Einschätzung zu dieser Funktion ab.</p> <p>Denken Sie daran, dass es keine „richtigen“ oder „falschen“ Antworten gibt.</p>					
<b>Die Bedienung der Pulsmessung war...</b>	<b>1</b> Stimmt nicht	<b>2</b> Stimmt wenig	<b>3</b> Stimmt mittel- mäßig	<b>4</b> Stimmt ziemlich	<b>5</b> Stimmt sehr
verständlich	( )	( )	( )	( )	( )
leicht zu lernen	( )	( )	( )	( )	( )
einfach	( )	( )	( )	( )	( )
gut	( )	( )	( )	( )	( )
sicher	( )	( )	( )	( )	( )
erwartungskonform	( )	( )	( )	( )	( )
übersichtlich	( )	( )	( )	( )	( )
attraktiv	( )	( )	( )	( )	( )
<b>Die Anwendung...</b>	<b>1</b> Stimmt nicht	<b>2</b> Stimmt wenig	<b>3</b> Stimmt mittel- mäßig	<b>4</b> Stimmt ziemlich	<b>5</b> Stimmt sehr
... bietet alle Funktionen, um die anfallenden Aufgabe zu bewältigen	( )	( )	( )	( )	( )
... erfordert überflüssige Eingaben	( )	( )	( )	( )	( )
... verwendet gut verständliche Begriffe, Bezeichnungen oder Symbole für die Knöpfe	( )	( )	( )	( )	( )
...verwendet Knöpfe, die ausreichend groß sind	( )	( )	( )	( )	( )
...informiert in ausreichendem Maße über das, was gerade passiert.	( )	( )	( )	( )	( )

<p>Sie haben eben ein <b>Videotelefonat</b> angenommen.  Bitte geben Sie Ihre Einschätzung zu dieser Funktion ab.  Denken Sie daran, dass es keine „richtigen“ oder „falschen“ Antworten gibt.</p>					
<b>Die Bedienung der Videotelefonie war...</b>	<b>1</b> Stimmt nicht	<b>2</b> Stimmt wenig	<b>3</b> Stimmt mittel- mäßig	<b>4</b> Stimmt ziemlich	<b>5</b> Stimmt sehr
verständlich	( )	( )	( )	( )	( )
leicht zu lernen	( )	( )	( )	( )	( )
einfach	( )	( )	( )	( )	( )
gut	( )	( )	( )	( )	( )
sicher	( )	( )	( )	( )	( )
erwartungskonform	( )	( )	( )	( )	( )
übersichtlich	( )	( )	( )	( )	( )
attraktiv	( )	( )	( )	( )	( )
<b>Die Videotelefonie-Anwendung...</b>	<b>1</b> Stimmt nicht	<b>2</b> Stimmt wenig	<b>3</b> Stimmt mittel- mäßig	<b>4</b> Stimmt ziemlich	<b>5</b> Stimmt sehr
... bietet alle Funktionen, um die anfallenden Aufgabe zu bewältigen	( )	( )	( )	( )	( )
... erfordert überflüssige Eingaben	( )	( )	( )	( )	( )
... verwendet gut verständliche Begriffe, Bezeichnungen oder Symbole für die Knöpfe	( )	( )	( )	( )	( )
...verwendet Knöpfe, die ausreichend groß sind	( )	( )	( )	( )	( )
...informiert in ausreichendem Maße über das, was gerade passiert.	( )	( )	( )	( )	( )
<b>Während des Videotelefonats ...</b>	<b>1</b> Stimmt nicht	<b>2</b> Stimmt wenig	<b>3</b> Stimmt mittel- mäßig	<b>4</b> Stimmt ziemlich	<b>5</b> Stimmt sehr
...hatte ich jederzeit ein klares Videobild des Anrufers	( )	( )	( )	( )	( )
...konnte ich jederzeit den Anrufer gut hören	( )	( )	( )	( )	( )

## **A 4. Interviewleitfaden Fallstudie**

### **A. Gesamteindruck**

*Sie haben gestern den ganzen Tag mit dem Roboter in Ihrer Wohnung verbracht? Wenn Sie daran zurückdenken, was fällt Ihnen als erstes dazu ein?*

1. Was ist Ihnen besonders positiv aufgefallen?
2. Was ist Ihnen besonders negativ aufgefallen?

### **B. Usability / Benutzerfreundlichkeit**

*Zunächst habe ich ein paar Fragen zur Bedienung des Roboters.*

3. Wie beurteilen Sie die Bedienbarkeit / Bedienung des Roboters?
4. Inwiefern hatten Sie Angst, dass Sie etwas bei der Bedienung des Roboters falsch machen könnten?
5. Inwiefern hatten Sie das Gefühl, dass Sie immer wussten, was Sie tun müssen, wenn Sie den Roboter bedient haben?
6. Konnten Sie den Roboter jederzeit ohne fremde Hilfe bedienen?
7. Mussten Sie lange über die einzelnen Schritte nachdenken, wenn Sie den Roboter bedient haben?
8. Empfanden Sie die Bedienung des Roboters als anstrengend?
9. Hatten Sie jederzeit das Gefühl, den Roboter unter Kontrolle zu haben?
10. Hatten Sie alles, was Sie brauchten, um den Roboter bedienen zu können?
11. Hatten Sie das Gefühl, dass Sie genug über den Roboter wussten, um ihn bedienen zu können?
12. Denken Sie, dass Sie mit dem Roboter auch über einen längeren Zeitraum allein zurechtkommen würden?
13. Was würden Sie verbessern wollen?

### **C. Nutzungserlebnis allgemein**

*Nun habe ich ein paar Fragen zur allgemeinen Interaktion mit dem Roboter.*

14. Wie haben Sie sich dabei gefühlt, mit dem Roboter zu interagieren?
15. Was hat Ihnen bei der Nutzung des Roboters besonders viel Freude bereitet? Warum?
16. Was empfanden Sie als besonders angenehm bei der Nutzung des Roboters? Warum?
17. Inwiefern hatten Sie den Eindruck, dass der Roboter tatsächlich nach Ihnen sieht / auf Sie aufpasst? Warum?
18. Was hat Sie hinsichtlich der Nutzung des Roboters gehemmt? Warum?
19. Was hat Sie hinsichtlich der Nutzung des Roboters überfordert? Warum?
20. Gab es Situationen, in denen der Roboter Sie gestört hat? Warum?
21. Waren Sie zu irgendeinem Zeitpunkt des Tages ängstlich, weil Sie allein mit dem Roboter waren? Warum?
22. Wie haben Sie sich dabei gefühlt, den Roboter allein in Ihrer Wohnung zu lassen?
23. Hatten Sie zu irgendeinem Zeitpunkt des Tages das Gefühl, beobachtet zu werden? Warum?



#### **D. Nutzungserlebnis funktionsbezogen**

*Nun habe ich noch ein paar Fragen zu ein paar konkreten Funktionen des Roboters.*

24. Wie empfanden Sie es, wenn der Roboter von sich aus, auf Sie zugekommen ist?
25. Wie fanden Sie die Angebote/Vorschläge, die der Roboter Ihnen unterbreitet hat?
26. Wie fanden Sie es, dass der Roboter Sie an bestimmte Dinge von sich aus erinnert hat?
27. Wie fanden Sie es, dass der Roboter sich autonom/allein in Ihrer Wohnung bewegt hat?
28. Wie empfanden Sie es, wenn der Roboter mit Ihnen gesprochen hat?
29. Wie fanden Sie die Stimme des Roboters? (angenehm vs. aufdringlich; natürlich vs. künstlich)
30. Haben Sie jederzeit verstanden, was der Roboter zu Ihnen gesagt hat? (Lautstärke, Aussprache, Inhalt)
31. Wie empfanden Sie es, den Roboter zu streicheln?
32. Warum haben Sie das Streichelfell genutzt?
33. Wie empfanden Sie die Reaktion des Roboters, auf das Streicheln?

#### **E. Bewertung Roboter (Card-Sorting)**

*Im Folgenden habe ich Karten, auf denen Eigenschaften stehen, mit denen man den Roboter beschreiben kann. Ich möchte Sie bitten, dass Sie die Karten heraussuchen, die Ihrer Meinung nach den Roboter am besten charakterisieren.*

#### **F. Utility / Nützlichkeit**

*Abschließend habe ich nun noch ein paar Fragen dazu, wie nützlich der Roboter Ihnen erscheint.*

34. Welche der verfügbaren Funktionen empfanden Sie als nützlich?
35. Welche Funktionen haben Ihnen gefehlt?
36. Wobei konnte der Roboter Sie gestern in Ihrem Alltag unterstützen?
37. Denken Sie, dass es grundsätzlich eine gute Idee ist, einen solchen Roboter im Alltag zu nutzen?
38. Was würden Sie bei dem Roboter verbessern wollen?
39. Können Sie sich vorstellen den Roboter dauerhaft bei sich zu haben? Warum?
40. Was denken Sie, was Ihre Familie und Ihre Freunde dazu sagen würden, wenn Sie einen solchen Roboter im Alltag nutzen würden?

**Vielen Dank für Ihre Teilnahme.**

## A 5. Interviewleitfaden Tagesverlaufsstudie

*Die Forschergruppe SERROGA (SERVICE-ROBOTIK FÜR DIE GESUNDHEITSSASSISTENZ) DER TECHNISCHEN UNIVERSITÄT ILMENAU UNTERSUCHT, INWIEWEIT SERVICE- UND ASSISTENZROBOTER ZUR VERBESSERUNG DER LEBENSITUATION ÄLTERER MENSCHEN. BASIS FÜR EINE ERFOLGREICHE UMSETZUNG UNSERES VORHABENS IST EIN FUNDIERTES WISSEN ÜBER BEDÜRFNISSE UND ALLTAGSRoutine. DAFÜR BRAUCHEN WIR IHRE UNTERSTÜTZUNG!*

*Ich würde, Ihr Einverständnis vorausgesetzt, unser Gespräch gern aufzeichnen. Die erhobenen Daten dienen ausschließlich dazu, wissenschaftliche Aussagen über Bedürfnisse und Alltagsroutinen treffen zu können und werden selbstverständlich anonym und vertraulich behandelt.*

### A. Tagesverlauf

*Ich würde gern mit Ihnen einen typischen Tagesverlauf bzw. Wochenverlauf erarbeiten. Bitte schildern Sie mir dafür möglichst detailliert, wie die einzelnen Wochentage bei Ihnen üblicherweise ablaufen. Am besten beginnen wir damit, wie der gestrige Tag verlaufen ist.*

1. Wie sieht ein typischer Wochentag bei Ihnen aus?
2. Womit beginnen Sie Ihren Tag?
  - a. Wann stehen Sie in der Regel auf?
  - b. Wachen Sie von allein auf oder stellen Sie sich einen Wecker?
  - c. Was machen Sie direkt nach dem Aufstehen.
3. Gibt es Aktivitäten, die Sie regelmäßig tun?
  - a. Warum tun Sie diese Aktivitäten regelmäßig?
  - b. Was bedeutet regelmäßig: täglich, wöchentlich...?
4. Haben Sie Verpflichtungen in Ihrem Alltag?
5. Haben Sie feste Zeiten für Frühstück / Mittag / Abendbrot?
6. Warum (nicht)?
  - a. Essen Sie lieber allein oder in Gesellschaft?
7. Wann gehen Sie in der Regel abends ins Bett?
  - a. Haben Sie ein festes Ritual, wenn Sie ins Bett gehen?
8. Unterscheiden sich die Wochentage stark voneinander oder ähneln sie sich eher?
9. Unterscheidet sich ein typischer Wochentag von einem Tag am Wochenende?
10. Fühlen Sie sich in Ihrem Tagesverlauf an irgendeiner Stelle unsicher/ängstlich?
11. Würden Sie gern etwas an Ihrem Tagesverlauf ändern?
12. Wünschen Sie sich Unterstützung in Ihrem Alltag?
  - a. Welche Art Unterstützung wünschen Sie sich?
  - b. Von wem wünschen Sie sich Unterstützung?
13. Könnten Sie sich vorstellen, dass Sie ein Roboter in Ihrem Alltag unterstützt?
  - a. Warum (nicht)?
  - b. Wo sollte der Roboter unterstützen, wo eher nicht?

<b>WOCHENTAG</b>						
<b>Zeitpunkt</b>	<b>Was haben Sie gemacht?</b> Bitte dokumentieren Sie stündlich Ihre Aktivitäten.	<b>Wo waren Sie?</b> z.B. zu Hause, beim Sport, bei Freunden, im Café, beim Arzt, ...	<b>Mit wem waren Sie zusammen?</b> Bitte kreuzen Sie das Zutreffende an.			
			allein	mit meinem PartnerIn	mit Familie oder Freunden	mit anderen Personen
0:00- 1:00			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1:00- 2:00			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2:00- 3:00			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3:00- 4:00			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4:00- 5:00			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5:00- 6:00			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6:00- 7:00			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7:00- 8:00			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8:00- 9:00			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9:00-10:00			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10:00-11:00			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11:00-12:00			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12:00-13:00			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13:00-14:00			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14:00-15:00			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15:00-16:00			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16:00-17:00			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17:00-18:00			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18:00-19:00			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19:00-20:00			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20:00-21:00			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21:00-22:00			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22:00-23:00			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23:00-24:00			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>WOCHENENDE</b>						
Zeitpunkt	Was haben Sie gemacht? Bitte dokumentieren Sie stündlich Ihre Aktivitäten.	Wo waren Sie? z.B. zu Hause, beim Sport, bei Freunden, im Café, beim Arzt, ...	Mit wem waren Sie zusammen? Bitte kreuzen Sie das Zutreffende an.			
			allein	mit meinem PartnerIn	mit Familie oder Freunden	mit anderen Personen
0:00- 1:00			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1:00- 2:00			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2:00- 3:00			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3:00- 4:00			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4:00- 5:00			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5:00- 6:00			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6:00- 7:00			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7:00- 8:00			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8:00- 9:00			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9:00-10:00			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10:00-11:00			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11:00-12:00			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12:00-13:00			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13:00-14:00			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14:00-15:00			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15:00-16:00			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16:00-17:00			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17:00-18:00			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18:00-19:00			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19:00-20:00			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20:00-21:00			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21:00-22:00			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22:00-23:00			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23:00-24:00			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## **B. Lebens- und Gesundheitssituation**

*Abschließend habe ich nun noch ein paar Fragen, die uns Aufschluss über Ihre aktuelle Lebens- und Gesundheits-Situation geben.*

14. Wie alt sind Sie?
15. Geschlecht notieren
16. Wie ist Ihre aktuelle Wohnsituation?
  - a. Finden Sie die Wohnsituation angemessen?
  - b. Würden Sie an Ihrer Wohnsituation gern etwas ändern? Warum (nicht)?
17. Leben Sie allein oder mit einem Partner/einer Partnerin?
18. Wie sind Sie mobil?
  - a. Haben Sie ein eigenes Auto?
  - b. Fahren Sie mit dem Fahrrad?
  - c. Nutzen Sie öffentliche Verkehrsmittel?
  - d. ...
19. Gibt es Erkrankungen, die Sie dauerhaft einschränken?
  - a. Erkrankung(en) des Nervensystems
  - b. Erkrankung(en) des Kreislaufsystems
  - c. Erkrankung(en) des Atmungssystems
  - d. Erkrankung(en) des Verdauungssystems
  - e. Erkrankung(en) des Muskel-Skelett-Systems
  - f. Krebserkrankung(en)
  - g. infektiöse / parasitäre Erkrankung(en)
  - h. Diabetes
  - i. Tremor
  - j. Alzheimer
  - k. eingeschränkte Seh-/Hör-/Sprechfähigkeit
  - l. depressive Erkrankungen
  - m. ...
20. Wie sehr beeinträchtigt diese Krankheit Ihren Tagesablauf?
  - a. In wie fern beeinflusst diese Erkrankung Ihren Tagesablauf?
21. Gibt es Erkrankungen, die Ihre(n) Partner(in) dauerhaft einschränken?
  - a. In wie fern beeinflusst das Ihren Tagesablauf?

**Vielen Dank, für Ihre Teilnahme!**

## **A 6. Interviewleitfaden zur Szenario-Evaluation**

*Ich stelle Ihnen nun ein Zukunfts-Szenario vor. Es beschreibt einen Tag im Leben eines älteren Menschen, der mit einem Roboter zusammen in seiner eigenen privaten Wohnumgebung lebt. Bitte nehmen Sie sich Zeit und lesen Sie sich das Szenario in Ruhe durch. Im Anschluss habe ich ein paar Fragen dazu. Bitte beachten Sie: Bei den Fragen, die ich Ihnen nun stellen werde, gibt es keine richtigen oder falschen Antworten.*

### **A. Bewertung Szenario Allgemein**

*Zunächst soll es um Ihren Gesamteindruck des dargestellten Szenarios gehen.*

1. Was fällt Ihnen als erstes zu diesem Szenario ein?

### **B. Bewertung Senior**

2. Was fällt Ihnen an dem dargestellten Senior besonders auf?
3. Wie würden Sie den dargestellten Senior beschreiben?
  - a. Wie würden Sie den Charakter des Seniors beschreiben?
  - b. Wie sehr mögen Sie den Senior? Wie sympathisch ist Ihnen der Senior?
  - c. Wie motiviert scheint Ihnen der Senior?
  - d. Wie glücklich scheint Ihnen der Senior?
4. Was ist aus Ihrer Sicht das Haupt-Bedürfnis des im vorgestellten Szenario?
5. Wie würden Sie die Rolle beschreiben, die der dargestellte Senior im Szenario inne hat?
6. Wie realistisch finden Sie den dargestellten Senior?

### **C. Bewertung Roboter**

*Bitte konzentrieren Sie sich im Folgenden ausschließlich auf die Darstellung/Beschreibung des Roboters.*

7. Was fällt Ihnen an dem dargestellten Roboter besonders auf?
8. Wie würden Sie den dargestellten Roboter beschreiben?
  - a. Bitte beschreiben Sie kurz das äußere Erscheinungsbild?
  - b. Wie würden Sie den Charakter des dargestellten Roboters beschreiben?
  - c. Wie emotional scheint Ihnen der dargestellte Roboter?
  - d. Wie sehr mögen Sie den Roboter? Wie sympathisch ist Ihnen der Roboter?
  - e. Wie freundlich scheint Ihnen der Roboter?
  - f. Wie motiviert scheint Ihnen der Roboter?
  - g. Wie glücklich scheint Ihnen der Roboter?
9. Was ist aus Ihrer Sicht die Hauptaufgabe des Roboters im vorgestellten Szenario?
10. Wie würden Sie die Rolle beschreiben, die der dargestellte Roboter im Szenario inne hat?
11. Wie würden Sie die Chance einschätzen, einen solchen Roboter zukünftig technisch tatsächlich realisieren zu können?

#### **D. Bewertung Mensch-Roboter-Beziehung**

*Bitte konzentrieren Sie sich im Folgenden auf die Darstellung/Beschreibung der Interaktion zwischen Mensch und Roboter.*

12. Wie würden Sie die Beziehung zwischen Mensch und Roboter beschreiben?
13. Was fällt Ihnen an der dargestellten Beziehung zwischen Mensch und Roboter besonders auf?
14. Was würden Sie an der Beziehung zwischen Mensch und Roboter – so wie sie dargestellt ist – ändern wollen? Warum?
15. Was denken Sie, wie realistisch es ist, dass eine solche Mensch-Roboter-Beziehung zukünftig tatsächlich zustande kommen könnte?
16. Ich habe einen kurzen Fragebogen vorbereitet. Bitte füllen Sie diesen aus, bevor wir mit dem Interview fortfahren. Denken Sie beim Ausfüllen des Fragebogens bitte weiterhin konkret an die im Szenario dargestellte Beziehung zwischen Mensch und Roboter.

*Ich habe einen kurzen Fragebogen vorbereitet. Bitte füllen Sie diesen aus, bevor wir mit dem Interview fortfahren. Denken Sie beim Ausfüllen des Fragebogens bitte weiterhin konkret an die im Szenario dargestellte Beziehung zwischen Mensch und Roboter.*

#### **E. Bewertung der Konsequenzen des Robotereinsatzes für den Alltag älterer Menschen**

*Bitte konzentrieren Sie sich im Folgenden auf die Darstellung/Beschreibung der Interaktion zwischen Mensch und Roboter.*

17. Im Szenario wird ein Roboter in den Alltag integriert.
18. Welchen Nutzen sehen Sie in einem solchen Szenario?
19. Wem nutzt der Roboter aus Ihrer Sicht? Warum?
20. Im Szenario sind verschiedene Leistungen des Roboters zur Unterstützung im Alltag älterer Menschen dargestellt.
21. Welche der dargestellten Unterstützungs-Leistungen halten Sie für besonders wichtig? Warum?
22. Welche der dargestellten Unterstützungs-Leistungen, halten Sie für unangemessen? Warum?
23. Wie verändert sich aus Ihrer Sicht der Alltag älterer Menschen durch den Einsatz eines Roboters?
24. Wie bewerten Sie die Veränderungen, die durch den Einsatz eines Roboters im Alltag älterer Menschen verursacht wird?
25. Welche Chancen hat der Einsatz eines Roboters im Alltag älterer Menschen aus Ihrer Sicht?
26. Welche Risiken birgt der Einsatz eines Roboters im Alltag älterer Menschen aus Ihrer Sicht?

#### **F. Bewertung der Wünschbarkeit der Realisation des Szenarios**

*Nach unserer ausführlichen Diskussion zu einzelnen Aspekten des Szenarios, interessiert mich nun noch abschließend, ob Sie der Meinung sind, dass ein solches Zukunfts-Szenario wünschbar ist.*

27. Wie sehr würden Sie sich wünschen, dass eine Zukunftsvision, wie sie in dem Szenario dargestellt wird, tatsächlich Realität wird?
28. Welche (Teil-)Aspekte des dargestellten Szenarios sollten unbedingt / keinesfalls realisiert werden? Warum?
29. Stellen Sie sich vor, dass ein solches Szenario tatsächlich realisiert wird. Welche Bedingungen würden Sie an einen Robotereinsatz knüpfen?
30. Können Sie sich vorstellen, selbst einmal mit einem Roboter zusammen zu leben?

**Vielen Dank für Ihre Teilnahme.**



## A 7. Fragebogen zur Bewertung der Mensch-Roboter-Beziehung

Im Folgenden finden Sie eine Reihe von Aussagen. Bitte geben Sie für jede der Aussagen an, wie gut diese auf Sie persönlich zutrifft. Kreuzen Sie dazu auf der rechten Seite das Feld an, das Ihrer Meinung am besten entspricht.

	stimme überhaupt nicht zu <b>1</b>	stimme eher nicht zu <b>2</b>	teils/teils <b>3</b>	Stimme eher zu <b>4</b>	stimme voll und ganz zu <b>5</b>
Solche Roboter werden Teil unseres Alltags sein.	( )	( )	( )	( )	( )
Solche Roboter werden ein wichtiger Bestandteil unserer Gesellschaft sein.	( )	( )	( )	( )	( )
Ich würde gern mit einem solchen Roboter zusammen arbeiten.	( )	( )	( )	( )	( )
Solche Roboter und ältere Menschen werden gute Teams bilden.	( )	( )	( )	( )	( )
Ich stelle mir nur ungern eine Welt vor, in der solche Roboter nicht eingesetzt werden.	( )	( )	( )	( )	( )
Ich kann mir vorstellen einen solchen Roboter in mein Herz zu schließen.	( )	( )	( )	( )	( )
Es würde sich gut anfühlen, einen solchen Roboter in meiner Nähe zu haben.	( )	( )	( )	( )	( )
Ich kann mir vorstellen, eine besondere Beziehung zu einem solchen Roboter aufzubauen.	( )	( )	( )	( )	( )
Die Interaktion mit einem solchen Roboter wird ein gemeinsames, wechselseitiges Erlebnis sein.	( )	( )	( )	( )	( )
Ich kann mir vorstellen, dass ich mir um das Wohlbefinden eines solchen Roboters Sorgen machen würde.	( )	( )	( )	( )	( )
Die Beziehung zu einem solchen Roboter wird auf dem Prinzip von Geben-und-Nehmen basieren.	( )	( )	( )	( )	( )
Mensch und Roboter werden voneinander abhängig sein.	( )	( )	( )	( )	( )

## B Materialien zur Fallstudie

---

### B1 Roboter-Handbuch

# Roboter-Handbuch



# Inhalts-Übersicht


---

<b>Basis-Anwendungen</b>	
An- und Abmelden am Roboter	2
Hauptmenü	3
<b>Roboter-Steuerung</b>	
Ziele anfahren	4
Folgen lassen	5
Roboter-Position justieren	6
Bildschirm justieren	6
Roboter rufen	7
<b>Informations-Dienste</b>	
Wetter	8
Kalender – Terminübersicht	9
Kalender – Termin eintragen	10
Erinnerungen	13
Empfehlungen	14
Vitaldaten Messung	15
<b>Kommunikations-Dienste</b>	
Video-Telefonat	16

# Basis-Anwendungen


## An- und Abmelden am Roboter

Bevor Sie den Roboter nutzen können, müssen Sie sich anmelden. Verlassen Sie Ihre Wohnung oder wollen Sie ungestört sein, sollten Sie sich am Roboter abmelden.



Dieses Symbol besagt, dass Sie aktuell nicht angemeldet sind.



Hier melden Sie sich an.



Dieses Symbol besagt, dass Sie aktuell angemeldet sind

Melden Sie sich hier ab, wenn Sie die Wohnung verlassen. Der Roboter fährt dann automatisch auf die Ladestation.

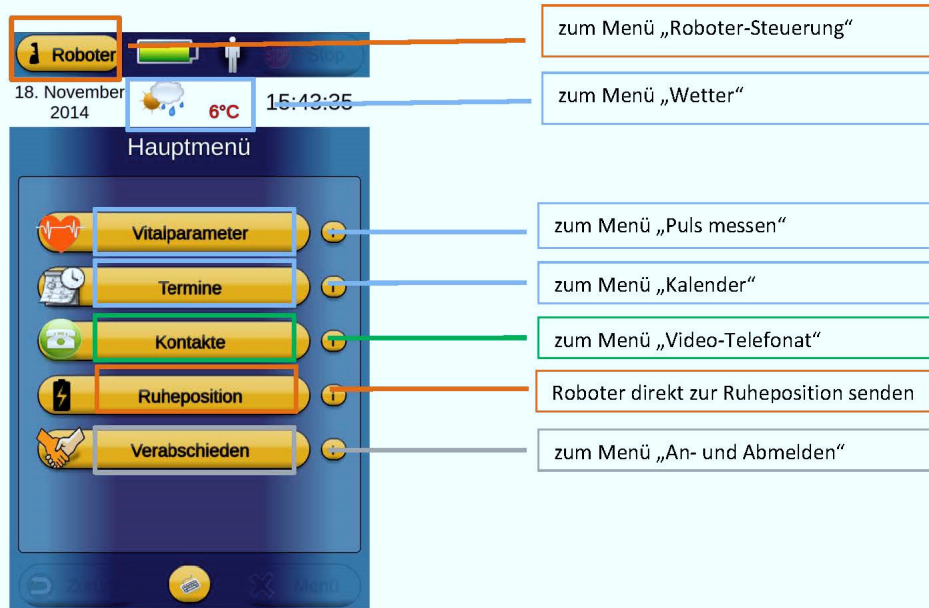
Melden Sie sich hier ab, wenn Sie nicht gestört werden möchten. Anrufe oder Erinnerungen werden nicht ausgeliefert, so lange Sie diesen Status nicht wieder ändern.



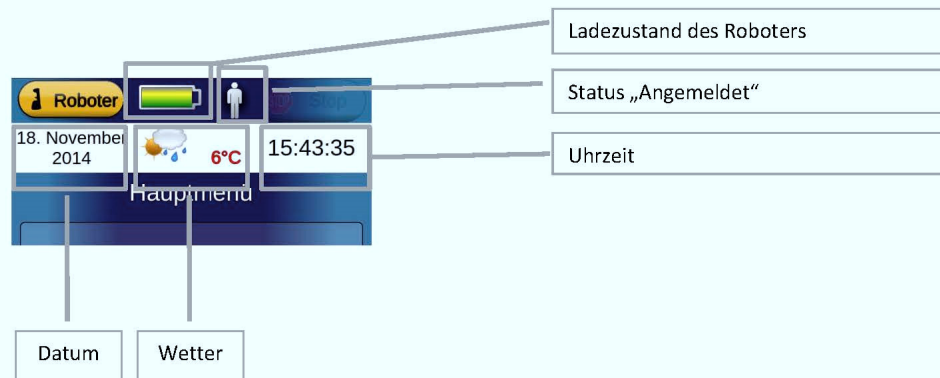
# Basis-Anwendungen

## Das Hauptmenü

Nachdem Sie sich am Roboter angemeldet haben, gelangen Sie automatisch ins Hauptmenü. Vom Hauptmenü aus, können Sie in die verschiedenen Untermenüs gelangen, indem Sie die einzelnen Köpfe drücken.



Außerdem erhalten Sie im Hauptmenü auf einen Blick verschiedene Informationen.

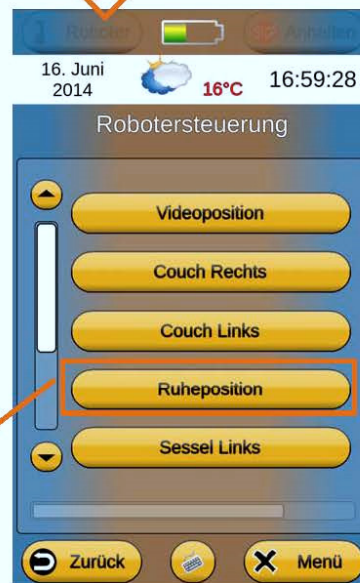


# Roboter-Steuerung

Ziele anfahren – den Roboter zu festgelegten Zielen schicken.



Über diese Funktionen, können Sie den Roboter zu **festen Zielen** schicken. Wenn Sie den Knopf drücken, erscheint folgender Bildschirm:



Schicken Sie den Roboter z. B. zur „Ruheposition“, indem Sie auf den Knopf drücken. Während der Zielfahrt, sehen sie folgenden Bildschirm:



Sie können jederzeit auf dem Bildschirm nachsehen, wohin der Roboter fährt.

Wollen Sie, dass der Roboter Ihnen NICHT mehr folgt, drücken sie den Stopp-Knopf.

Über diesen Knopf gelangen Sie jederzeit wieder zurück ins Hauptmenü.

# Roboter-Steuerung

Folgen lassen – den Roboter zu Zielen führen.

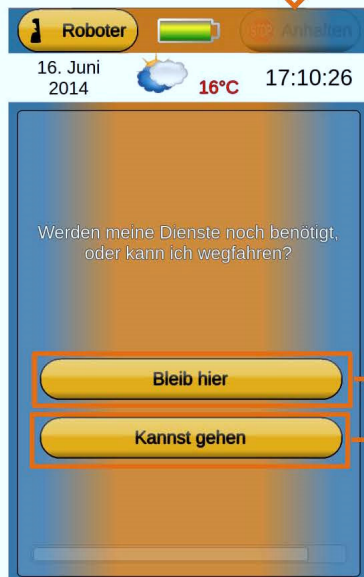


Über diesen Knopf, können Sie den Roboter auffordern, Ihnen **zu folgen**. Gehen Sie einfach in normalem Tempo voran. Der Roboter sagt Ihnen, wenn er Sie nicht mehr sehen kann.

So lange der Roboter Ihnen hinterher fährt, sehen Sie folgenden Bildschirm:



Wollen Sie, dass der Roboter Ihnen **NICHT** mehr folgt, drücken sie den Stopp-Knopf. Es erscheint folgendes Bild:



Wenn Sie noch etwas mit dem Roboter tun wollen, dann drücken Sie den Knopf „Bleib Hier“. So gelangen Sie ins Hauptmenü.

Wenn Sie den Roboter nicht mehr benötigen, drücken Sie den Knopf „Kannst gehen“. Der Roboter fährt dann automatisch zur Ruheposition.

# Roboter-Steuerung

Roboter-Position justieren – die Feinsteuerung nutzen.



Sie haben die Möglichkeit, den Roboter über die Pfeiltasten zu drehen (links – rechts) oder auch ein Stück von sich weg (hoch) oder näher an sich heran (runter) zu bewegen.

Bildschirm justieren – die Position des Displays anpassen.



Über die markierten Symbole können Sie die Neigung des Displays verstellen, so dass Sie sowohl im Stehen als auch im Sitzen den Bildschirm bestmöglich bedienen können.



# Roboter-Steuerung

Den Roboter rufen - Die Fernbedienung nutzen.



Zum Roboter gibt es eine Fernbedienung dazu. Diese können Sie nutzen, um den Roboter zu steuern - unabhängig davon, wo Sie sich gerade befinden.

So können Sie den Roboter z.B. zu sich rufen. „Rufen“ Sie den Roboter, startet dieser eine Suche.



Drücken Sie den oberen linken Knopf, fährt der Roboter automatisch zu seiner Ruheposition.

Wenn Sie den Roboter zu sich rufen möchten, drücken Sie den oberen rechten Knopf.

Drücken Sie den unteren linken Knopf, um den Suchvorgang zu unterbrechen.

Darüber hinaus können Sie die Fernbedienung auch nutzen, um einen Zeitpunkt während der der Roboter-Nutzung zu markieren, die sich das Forscherteam später genauer anschauen sollte. Sie sollten z.B. „Hinweis „ drücken, wenn der Roboter etwas falsch macht.

# Informations-Dienste

## Wetter – tagesaktuelle Informationen und Wettervorhersage abrufen.



Im Hauptmenü wird Ihnen eine kurze Zusammenfassung des aktuellen Wetters angezeigt.

Drücken Sie auf diesen Bereich, gelangen Sie ins Untermenü „Wetter“, wo Ihnen mehr Informationen zur Verfügung stehen. Sie sehen dann folgenden Bildschirm:



Sie können sich die Wettervorhersage für die nächsten 3 Tage ansehen, wenn Sie diesen Knopf drücken. Es erscheint folgender Bildschirm:

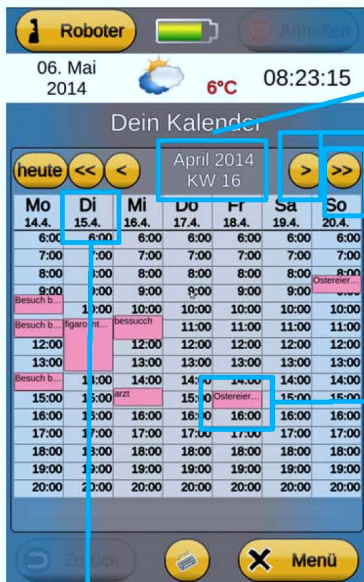


Drücken Sie „Menü“ wenn Sie das Menü zum Wetter verlassen möchten. Sie gelangen dann wieder ins Hauptmenü.

# Informations-Dienste

## Kalender – Termine ansehen.

Wählen Sie im Hauptmenü „Kalender“, sehen Sie immer als erstes die **Terminübersicht der aktuellen Woche**.



Hier sehen Sie, welche Woche in welchem Monat angezeigt wird.

Über den Knopf „Einfach- Pfeil“ können sie je eine Woche vor- oder zurückspringen.

Über den Knopf „Doppel- Pfeil“ können sie je einen Monat vor- oder zurückspringen.

Die rosafarbenen Felder markieren Termine, die im Kalender eingetragen sind.

Drücken Sie auf ein Terminfeld, öffnet sich die Detailsicht zu diesem Termin.

Drücken Sie auf einen Wochentag, öffnet sich die Terminansicht zu diesem Tag. Sie sehen dann folgendes Bild:



Datum der ausgewählten Tages-Übersicht.

Nutzen Sie die Pfeiltasten, um einen Tag vor- oder zurück zu springen.

In diesem Bereich sehen Sie Termine für den ausgewählten Tag. (Im Beispiel gibt es keine Termine)

Drücken Sie „Termin hinzufügen“, um einen neuen Termin im Kalender einzutragen.

Sie werden dann Schritt für Schritt angeleitet.

# Informations-Dienste

## Kalender – Termine in den Kalender eintragen (Schritt 1/3).

Haben Sie „Termin hinzufügen“ gedrückt, sehen Sie den folgenden Bildschirm:



Wählen Sie „Mein privater Kalender“, wenn nur Sie den Termin sehen sollen; „Mein Familienkalender“, wenn auch ihre Familie den Termin sehen darf.

Haben Sie einen der beiden Knöpfe gedrückt, erscheint der folgende Bildschirm:



Geben Sie eine Uhrzeit an, wann der Termin **startet**.

Geben Sie eine Uhrzeit an, wann der Termin **endet**.

Bestätigen Sie die eingetragenen Uhrzeiten. Es erscheint folgender Bildschirm:

# Informations-Dienste

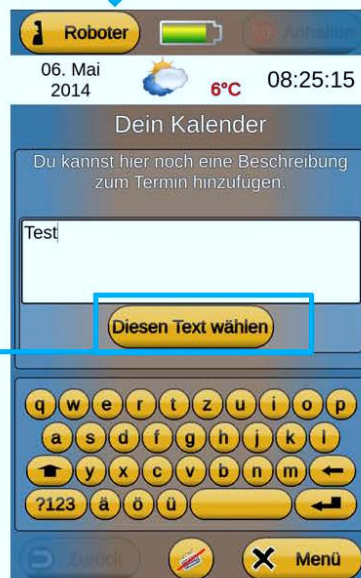
## Kalender – Termine in den Kalender eintragen (Schritt 2/3).



Benennen Sie den Termin, den Sie eintragen eindeutig. Den Text, den Sie hier eintragen, sehen Sie später in der Kalenderübersicht.

Nutzen Sie die Tastatur in der unteren Hälfte des Bildschirms.

Bestätigen Sie den eingegebenen Text. Sie sehen als nächstes den folgenden Bildschirm:

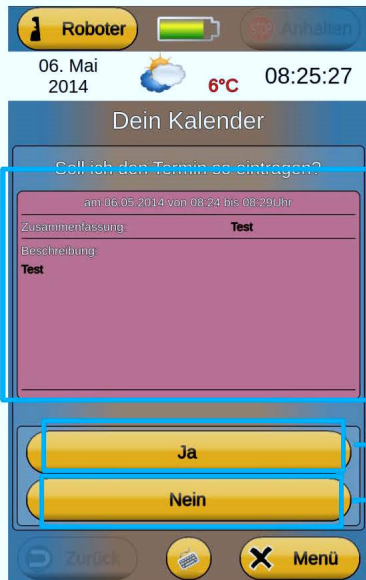


Tragen Sie hier ein, wenn Sie den Termin näher beschreiben wollen. Nutzen Sie die Tastatur in der unteren Hälfte des Bildschirms.

Bestätigen Sie den eingegebenen Text. Sie sehen als nächstes den folgenden Bildschirm:

# Informations-Dienste

## Kalender – Termine in den Kalender eintragen (Schritt 3/3).



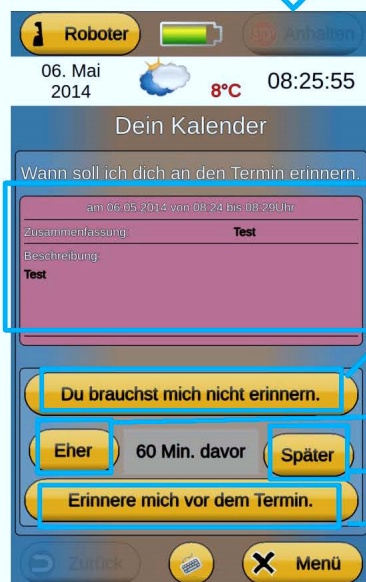
Sie erhalten abschließend eine Übersicht über die Eingaben, die Sie zum Termin eingetragen haben.

Alle Informationen zum Termin werden in diesem Feld dargestellt.

Bestätigen Sie die Angaben, wenn alles korrekt ist. Der Termin wird nun in den Kalender eingetragen.

Möchte Sie eine Angabe korrigieren, drücken Sie „Nein“.

Ist der Termin eingetragen, haben Sie nun noch die Möglichkeit, eine Termin-Erinnerung zu bestimmen.



Alle Informationen zum Termin werden in diesem Feld dargestellt.

Brauchen Sie keine Erinnerung, drücken Sie diesen Knopf.

Stellen Sie ein, wie viele Minuten vor dem Termin, der Roboter Sie erinnern soll.

Drücken Sie ‚Später‘ erhöht sich die Zeit um jeweils 15 min.

Drücken Sie ‚Eher‘ verkürzt sich die Zeit um jeweils 15 min.

Bestätigen Sie die Angaben.

12

# Informations-Dienste

## Erinnerungen – der Roboter liefert Termine aus.

Steht ein Termin an, an den Sie erinnert werden sollen, startet der Roboter eine Suche, um Sie – unabhängig davon wo Sie sich gerade in der Wohnung befinden – über den Termin zu informieren. Sie sehen den folgenden Bildschirm:

Roboter [Battery Icon] [Person Icon] [STOP] Stop

27. Januar 2015 [Weather Icon] 1°C 10:31:24

Dein Kalender

Ich möchte Dich an einen Termin erinnern.

am 27.01.2015 von 10:31 bis 10:30 Uhr

Zusammenfassung: **Mittag essen**

Beschreibung: jhgff

Erinnere mich später noch einmal.

Ist gut, Danke.

Zurück [Home Icon] Menü

Alle Informationen zum Termin werden in diesem Feld dargestellt.

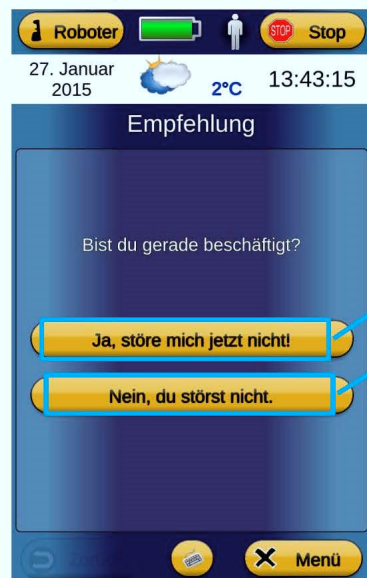
Bestätigen Sie, wenn Sie alle Informationen zum Termin erhalten haben und keine weitere Erinnerung wünschen.

Sie haben auch die Möglichkeit, sich zu einem späteren Zeitpunkt noch einmal erinnern zu lassen.

# Informations-Dienste

## Empfehlungen – der Roboter schlägt Aktivitäten vor .

Es gibt Aktivitäten in Ihrem Alltag, zu denen Sie der Roboter aktiv auffordert. Steht eine solche Aktivität an, sucht der Roboter nach Ihnen. Sie sehen Sie einen der folgenden Bildschirme:



Sind Sie gerade beschäftigt, bestätigen Sie, dass der Roboter Sie nicht stören soll.

Haben Sie Zeit und möchten Sie sehen, was der Roboter empfiehlt, bestätigen Sie, dass der Roboter nicht stört. Sie sehen dann Folgendes:



Wollen Sie die Empfehlung gleich umsetzen, bestätigen Sie hier.

Gefällt Ihnen die Empfehlung grundsätzlich, es passt aber in diesem Moment nicht, geben Sie an, dass der Roboter später noch einmal nachfragt.

Interessiert Sie die Empfehlung überhaupt nicht, bestätigen Sie das hier. Der Roboter wird diese Empfehlung nicht wieder anbieten.

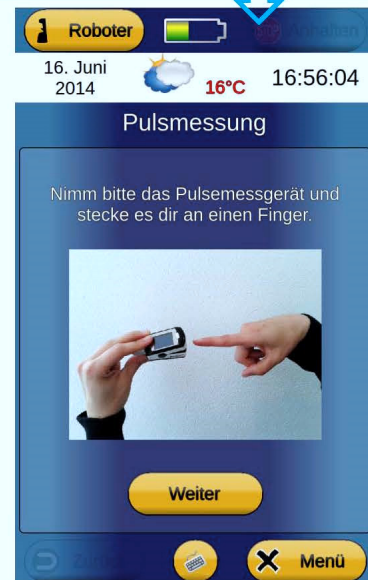


# Informations-Dienste

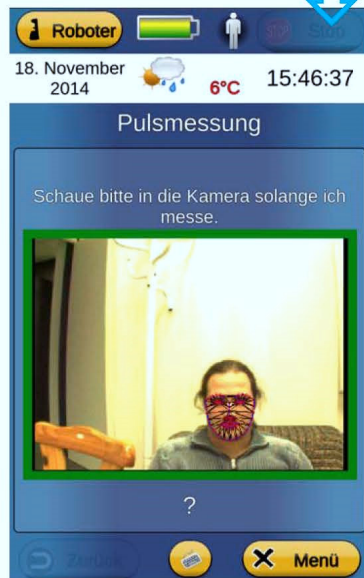
## Vitaldaten-Messung – den Puls prüfen.



Sie können Ihren Puls messen, indem Sie das Pulsmessgerät nutzen, welches dem Roboter beiliegt. Drücken Sie dafür auf den Knopf „Sauerstoffsättigung“. Sie sehen Folgendes:



Sie können Ihren Puls berührungslos über die Kamera des Roboters messen. Drücken Sie dafür auf den Knopf „Puls messen“. Sie sehen Folgendes:



**Zum Messen des Pulses folgt eine genaue Anleitung. Folgen Sie dieser Schritt für Schritt.**

# Kommunikations-Dienste

## Videotelefonie – mit anderen kommunizieren.



Im Untermenü „Kontakte“ sehen Sie alle Personen, die Sie über Videotelefonie erreichen können. Jede Person ist mit Foto und Namen aufgeführt.

Kontaktieren Sie die Person Ihrer Wahl, indem Sie „Anrufen“ drücken.

Die Verbindung wird aufgebaut. Sie hören ein Klingeln.

Wird das Telefonat von der Gegenstelle angenommen, sehen Sie das folgende Bild:



Wollen Sie das Telefonat beenden, drücken Sie „Auflegen“.

## B2 Ergebnisse zur Kategorie Benutzerfreundlichkeit / Usability

<b>BF1: Benutzerfreundlichkeit / Usability (allgemein)</b>					
Fall	Anfang	Ende	Segment		
F1	23	23	I: Okay, also auch bezogen jetzt auf einzelne Funktionen? Die waren alle soweit verständlich? B01: Verständlich und wenn ich eine falsche angetippt habe, gehe ich wieder zurück und fang neu an. (...) So da kann es weiter gehen.	Korrektur-Möglichkeiten stärken Bedienbarkeit	positiv: Korrektur-Optionen
F1	56	58	I: Unabhängig von den Funktionen, die er tatsächlich ausführen kann, rein auf die Bedienung bezogen, gibt es da irgendwas (...)/, gut, Folgen hatten wir jetzt schon, im Sinne wie Folgen, wo du sagen würdest, also das würde ich auf jeden Fall noch verbessern wollen? B01: Gute Frage. Jetzt soll es eine gute Antwort werden. So im Moment fällt mir nichts Positives aber auch nichts Negatives dazu ein. Ich bleibe wie gesagt (...)/ Unterm Strich ich bin so mit dem ganzen Klatteradatsch, sprich Bedienung über den Display, eigentlich zufrieden. Ich komme zurecht damit. Ich habe ihn auch ein paar Mal zum Drehen aufgefordert. Habe ich auch am Display links umdrehen, rechts umdrehen und, und, und (...)/ Hat alles funktioniert.	Bedienung über das Display hat funktioniert	positiv: GUI (Display)
F2	37	37	I: Sie hatten schon Funktionen angesprochen, die Ihnen fehlen, Sport zum Beispiel. Gibt es konkrete Sachen, wenn Sie an die Bedienung denken, die man verbessern könnte? Was die Bedienung des Roboters erleichtern würde? B01: Da fällt mir gar nichts ein, weil wir das bei jedem Schritt durchgearbeitet haben. Sie kamen dann ja immer vorbereitet. Das machen wir so, das machen wir so. Und später haben Sie es erst durchgeführt. Und das war das Schöne daran, dass wir sagen konnten, das machen wir dann lieber so.	Benutzerfreundlichkeit war bereits durch gemeinsame Entwicklung der Bedienoberfläche gegeben	positive Usability durch Nutzereinbindung bei GUI- Gestaltung

F2	86	86	<p>B01: Ja. Ach so, ist das überhaupt auch möglich, dass man dann die Stimme lauter stellt oder so? #00:21:02#</p> <p>I: Im Moment noch nicht. #00:21:03#</p> <p>B01: Die Funktion vielleicht nur noch. Bei der Einstellung, beim Programmieren, also beim Programmieren von Terminen. Dass man da auch die Lautstärke einstellen kann. Das ist noch ein Punkt, da habe ich auch noch nicht dran gedacht. Es gibt ja Leute, die nicht mehr groß hören. Das man dann (...)/ oder wir haben hier eine 94-Jährige. Die hört und sieht nicht mehr – quatsch - die hört nicht mehr. Die sitzt aber am Tisch, als würde sie sich am Gespräch beteiligen. Die gibt manchmal sogar einen Witz dazu, obwohl wir denken, die hätte gar nichts verstanden. So meine ich das. Wenn die nun nicht gut hört, dass man das auch laut stellen könnte. #00:21:59#</p> <p>I: Lauter stellen ist das eine und leiser stellen? #00:22:03#</p> <p>B01: Na ebenfalls. #00:22:05#</p> <p>I: Das auch? #00:22:05#</p> <p>B01: Selbstverständlich. Das dann auch. #00:22:07#</p>	Lautstärke der Sprachausgaben sollte anpassbar sein	negativ: Lautstärke Regelung Sprachausgaben fehlt
F3	26	26	<p>B01: Ich hatte den Vorschlag gemacht, wenn ich (...) auf dem Display dass touchen kann, dann brauch ich ja keine Knöpfe. Aber dann hab ich ja festgestellt, dass die Knöpfe auch Leute rumgeben, für den Fall, dass man mal nicht weiß was zu geschehen hatte. Das, das hatte ich übersehen.</p> <p>I: Das waren die kleinen, runden?</p> <p>B01: Ja.</p> <p>I: Genau. Die Infoknöpfe.</p>	Informations-Buttons in der GUI wurden anfangs fehlinterpretiert	Info-Button vs. Funktions-Buttons deutlicher abgrenzen
F3	112	112	<p>I: Er kommentiert ja sehr viel. Ist das manchmal störend?</p> <p>B01: Nein, im Gegenteil fand ich.</p> <p>I: Ja, sollte er noch mehr sprechen oder?</p> <p>B01: Zumindest bei den jetzigen Aufgaben, reicht es meines Erachtens aus. Wenn andere Aufgaben dazukommen, müsste er vielleicht auch doch mal was anderes sagen.</p> <p>I: Ja gut, das er das was er einzeln macht dann auch kommentiert.</p> <p>B01: Ja, das er das gleichfalls kommentiert.</p>	verbale Kommentare des Roboters unterstützen Benutzerfreundlichkeit	positiv: verbale Kommentare
F3	118	118	<p>I: Und diese, die, die, was er spricht hilft Ihnen das nachher beim Bedienen?</p> <p>B01: Indirekt, wenn er zum Beispiel sagt, wenn er mir folgt sagt er, er kann mich nicht mehr finden, er sagt nicht so schnell, dann reagier ich indem ich einen Schritt zurückgehe, ja, aber sonst (...) nein.</p>		

F4	115	116	I: Und war es dann trotzdem angenehm das Telefonat? B01: Ach ja, bis auf die Stimme eben. Die ist wirklich zu leise. Die andern hören die vielleicht gar nicht mal so, denke ich. Denn alle hören nicht mehr so gut.	schlechte Tonqualität stört Durchführung Videotelefonat	negativ: Tonqualität Videotelefonat
F6	13	16	I: Sind Sie trotzdem gut zurechtgekommen heute? B01: Bin trotzdem gut klar gekommen heute. Ja, C. hat mich auch gelobt. Es sei gut gewesen und ich hätte alles kapiert und alles okay gemacht hätte.		grundsätzlich positive Bewertung Usability
F6	141	148	B01: Das ist in Ordnung. I: Das haben Sie auch immer verstanden, was er inhaltlich sagen wollte? B01: Ja. I: War das laut genug? B01: Ja, also ich höre an und für sich noch gut. Das Einzige, dass ich mit dem Sehen eben Schwierigkeiten habe. Wenn die Sonne auf den Bildschirm scheint, dann habe ich ein bisschen Schwierigkeiten, weil ich nur mit dem einen Auge voll sehe. Das andere war immer noch hell und dunkel, aber das lässt auch ganz nach jetzt. Da habe ich eben ein bisschen Schwierigkeiten.	Bildqualität beim Videotelefonat bzw. Display-Nutzung bei direkter Sonneneinstrahlung stören (Display nicht mehr erkennbar)	negativ: Display nicht blendfrei
F6	170	172	I: Gibt es denn was, was Sie verbessern wollten bei dem Roboter? B01: Nein, könnte ich eigentlich nicht sagen.		grundsätzlich positive Bewertung Usability
F6	236	242	I: Haben Sie ihn mal angesprochen und direkt gefragt? B01: Nein, aber ich merke dann, dass er nicht reagiert. I: Wäre das gut, wenn er auf Ihre Sprache reagieren würde? B01: Das wäre nicht schlecht, ja. I: Also wenn Sie keine Fernbedienung mehr drücken müssten, sondern nur noch rufen müssten, wäre das besser? B01: Das wäre nicht schlecht.	Integration einer Sprachsteuerung wäre sehr hilfreich	negativ: fehlende Sprachsteuerung
F7	49	49	B01: [...] Zum Beispiel, die Dame, die mir gegenüber sitzt, die sagt ja, "Ich kann mich an so einem Projekt überhaupt nicht beteiligen, ich sehe zu schlecht." Also die Sprachentwicklung des Computers, dass man ihn über Sprache steuern kann und ihm eingeben kann. Sie kann eben die Empfehlungen nicht lesen. Sie kann sie auch nicht eingeben, die Erinnerungen, weil sie das eben nicht kann.	Integration einer Sprachsteuerung ermöglicht auch Sehbehinderten Roboter-Nutzung	negativ: fehlende Sprachsteuerung

F7	101	105	B01: (...) Also, die Fernbedienung hat ja nicht viele Funktionen. Die sind ja nur „Such mich“, „Geh zur Ruhe“ und „Stopp“. Die haben alle funktioniert. Ich finde es schön, wenn man so etwas hat, also wenn das dann mal umgesetzt wird. Da muss man ja so etwas dabei haben. Da kann man ja nicht immer das Bedienfeld benutzen. Ich habe das auch ausgenutzt, indem ich mich in meinen Ruhesessel gesetzt habe und wenn ich etwas Neues einstellen wollte, habe ich ihn immer zu mir gerufen. Das fand ich also angenehm.	Fernsteuerung ist sehr hilfreich	positiv: Fernsteuerung (Rufknopf)
F7	192	192	I: Und von dem, was er gesprochen hat und wie er gesprochen hat, war das deutlich und verständlich? B01: Für mich ja, meine Schwester hat am Telefon gemeint, manches - aber Telefon verzerrt immer etwas, da verstehe ich meine Enkel auch nicht immer - aber das ist für mich völlig klar gewesen. Diese Computersprache, oder wer das gemacht hat, der hat sich deutlich ausgedrückt. I: Auch inhaltlich? Also Sie haben auch inhaltlich verstanden worauf es hinaus läuft? B01: Ja.	Sprachausgaben waren deutlich und gut verständlich	positiv: Sprachausgaben
F8	170	171	B01: Die Sprache ist auch deutlich, muss ich sagen.	Sprachausgaben waren deutlich und gut verständlich	positiv: Sprachausgaben
F8	173	175	I: Auch von der Stimme her? B01: Ja, ja genau von der Stimme her. Ganz klar, versteht man gut, muss ich sagen.		
F8	192	192	I: Inhaltlich war das auch gut verständlich? Also was er damit ausdrücken wollte? B01: Ja, ja doch das find ich.		
F9	130	130	I: Ja gut, aber wir klopfen hier ja auch ab, was Sie sich auch wünschen auch für das Folgeprojekt. Nun hat der Roboter ja auch gesprochen, zum Beispiel, der hat ja auch kommentiert, was er getan hat, wie fanden Sie das? B01: Ja. Also ich hab eigentlich alles verstanden. I: Akustisch und auch inhaltlich? B01: Ja. Obwohl (...)/ Ich habe Probleme mit dem Hören. Und zwar, mir fehlen ganz stark die hellen Töne. Der hat ja eine ganz dumpfe Aussprache, hab ich jedenfalls empfunden, weil mir dort auch die hellen Töne gefehlt haben. Ich kann, zum Beispiel, normal gar nicht fernsehen. Ich hab dort das Hörgerät da, das gekoppelt ist mit dem Fernseher und da krieg ich helle Töne. Ganz wunderbar. Ansonsten würde ich das nicht verstehen, was die da reden.	Sprachausgaben waren deutlich und gut verständlich	positiv: Sprachausgaben

<b>BF2: Effektivität</b>				
<b>Fall</b>	<b>Anfang</b>	<b>Ende</b>	<b>Segment</b>	
F1	114	114	I: Versteht man was er sagt? B01: Ich verstehe es. I: Also nicht nur bezogen auf die Lautstärke, sondern auch das, was er inhaltlich spricht. B01: Auch das.	Sprachausgaben sind verständlich
F2	12	12	B01: Das ist das Einzige, was das Hindernis bewirkt hat. Aber da kann man nicht negativ sagen, da gibt es ja eine Lösung. Wenn er da stand, wo er war, bis zum Tisch ist er ja immer gegangen, da habe ich einfach „Geh zum Schreibtisch“ gedrückt und dann ist er dahin marschiert. Dann habe ich es umgekehrt probiert. Und dann ist er auch ein Stück bis zum Schuhschrank. Und da hat er wieder gemeckert. Da habe ich ihn auf seinen Ausgangspunkt geschickt.	Zielanfahrt nur teilweise erfolgreich
F2	83	83	I: Verstehen Sie ihn denn auch gut, wenn er spricht? #00:20:50# B01: Ja. #00:20:51#	Sprachausgaben sind verständlich
F3	15	15	B01: Weil ich doch auch immer nur hin und her bin. Weil ich ihn auch immer von hinten nach vorne oder von vorn nach hinten befohlen. (...) Und wir sind aber beide sehr sehr gut zurechtgekommen. Ich habe eigentlich keine Probleme gehabt. Einmal (...) also dass er nicht so richtig an die Andockstation fahren wollte. Ich weiß nicht (...) es kann ja nicht an mir gelegen haben.	Andocken nur teilweise erfolgreich
F3	30	30	B01: Ja, ansonsten hat er wirklich das getan was ich wollte. Egal ob ich gesagt habe folge mir, dann ist er mir entweder, wenn ich sagte zum Sessel gefolgt, oder er ist hier hinten rum gekommen. Hier konnte er nicht ganz durch, da ist er dann hier davor stehen geblieben. Das war alles wunderbar. Ich habe auch die einzelnen Funktionen versucht, also die... nehmen wir mal die erste...	Folgen erfolgreich

F3	36	36	B01: So, ja, und wenn ich zum Beispiel Vitalparameter, dann hat er mit dem Klipp am Finger, das einwandfrei gemessen. Aber, wenn er dann den Puls, den er eigentlich vom Gesicht ablesen kann, konnte er nicht messen weil ich mit dem Rücken zum Licht gesessen habe. Und dann hat er gesagt, er möchte es an einer anderen Stelle versuchen. Und dann hab ich ihn dann, ja wo ist die beste Stelle, dann hab ich ihn zur Küchentür geschickt, dann hab ich ihn drehen lassen. Und ich hab mich auf den Stuhl am Tisch gesetzt, so, dass ich Licht im Gesicht hatte und da erschien sofort und die Messung kam auch sofort.	Pulsmessung mit Puls-Oxymeter erfolgreich visuelle Pulsmessung nur teilweise erfolgreich
F3	80	80	B01: Oder ich hab von hier aus eine Fernbedienung suchen müssen und dann ging er eben auf Suche. Zuerst war er an der Schlafzimmertür, dann war er an der Küchentür, da ist er reingegangen, kam wieder raus, kam wieder um die Ecke und kam dann hier rum und hat mich dann hier gefunden.	Suche erfolgreich
F3	107	107	B01: Der ist ja auch sehr deutlich zu verstehen. I: Das wäre die nächste Frage gewesen. Also Sie können ihn einwandfrei verstehen? B01: Ja freilich. I: Also Sie können ihn verstehen, sowohl akustisch als den Inhalt den er spricht? B01: Ja, beides. Akustisch ich hab ja auch die Hörgeräte drin und ansonsten was er sagt ist sinnvoll bis niedlich.	Sprachausgaben sind verständlich
F4	10	10	B01: Wenn man die Erinnerung einprogrammiert, das hat gut geklappt. Da hat er mich erinnert. Das gefiel mir gut.	Erinnerungs-Funktion erfolgreich
F4	10	10	B01: Was nicht funktioniert hat, waren Termineingaben, obwohl ich sie vorher in einer Schrift eingegeben habe, nicht beschriftet waren	Termineingabe (Kalender) nicht erfolgreich
F4	50	50	B01: Er hat das hinten gesagt und ich hab das bis hier vorne gehört. Das war laut genug. Im Gegensatz zu der Videotelefonie - das ist nicht laut genug. Das ist sehr undeutlich. Ich weiß nicht, ob Herr Müller leise gesprochen hat, ich weiß es nicht.	Sprachausgaben sind verständlich
F4	52	53	B01: Ja? Wenn das lauter gehen würde, wäre es besser. Ich musste ja ein paar Mal nachfragen. Ich hab ihn nicht verstanden und mein Gehör ist ja noch recht gut.	Tonübertragung bei Videotelefonat nicht erfolgreich
F4	108	108	B01: Es ist erstaunlich, wenn ich hier auf die Fernbedienung gedrückt habe, dass er kommen soll -er hat mich nicht gesehen von da hinten - dass er kommt. Das fand ich schön. Schönes Gefühl.	Suche erfolgreich
F5	19	20	B01: Ja. Einiges habe ich, ich habe das vergessen, bedient (...)/ –Bedienung „Fahre zu“, „Fahr los“ und dann gebe ich das Ziel ein. Also das hat dann alles geklappt.	Navigation/Steuerung erfolgreich



F5	47	47	<p>I: Wie fanden Sie denn zum Beispiel, Videotelefonie, haben Sie mit den Kollegen auch mal telefoniert?</p> <p>B01: Ja. Fast auch immer gut verständlich, vor allem wenn ich anrief, war es noch besser, einmal konnte ich den Arzt nicht erkennen, aber als ich ihn von mir zu Hause angerufen hab, das war klar.</p> <p>I: Das hat funktioniert?</p> <p>B01: Das war wunderbar. Und auch heute, da hat der SM angerufen und das war auch ganz klar.</p>	Videotelefonat nur teilweise erfolgreich
F5	142	142	<p>B01: Er sollte einfach so laufen und dann langsam mehr angewöhnen irgendwie hinter mir und da habe ich mich schnell umgedreht und wieder in Position und durch streicheln, da dreht er sich ja in die richtige Position. Aber meistens ist er seine Tour richtig gut durchgelaufen.</p>	Folgen teilweise erfolgreich, taktile Steuerung (Streicheln) erfolgreich
F5	153	153	<p>B01: Er kann durch die andere Person dazwischen stellen, der saß hier und ich hab ein Hindernis dann kommt er nicht mehr weiter und dann ist er weg gegangen und er darf keine Hindernisse haben.</p>	Folgen nur teilweise erfolgreich
F5	200	200	<p>B01: Nein. Er hat mir lediglich einmal den Teppich mitgenommen. Das ist aber nur einmal passiert.</p>	Navigation/Steuerung erfolgreich
F5	208	208	<p>B01: Nein, überhaupt nicht. Er muss ja die Richtung finden, in die er will. Ich hab ihn mal nicht gesehen und gefragt: „Wo bist du?“. Da stand er hier und ich war hinter dem Tisch.</p> <p>I: Dann hat er Sie nicht gefunden?</p> <p>B01: Ja. „Wo bist du?“, solche Dinge können mal vorkommen. Wenn der Tisch dazwischen ist. Das kann schon irritieren.</p>	Suche meist erfolgreich
F6	79	83	<p>B01: Als er da so in der Ecke war und eigentlich weiter wollte, aber dann ging es auch nicht weiter und da hätte ich schon anrufen können unten.</p> <p>I: Aber haben Sie nicht gemacht?</p> <p>B01: Aber kein Problem. Nein, ich habe ihn dann selbst wieder. Er hat mich dann aber nicht gesehen, weil ich von keiner Seite dran kam. Das war dann ein bisschen schwierig aber sonst alles ok.</p>	Folgen teilweise erfolgreich

F6	148	152	I: Das heißt die 3D-Wahrnehmung fehlt ein bisschen? B01: Ja. I: Aber das hat Ihnen jetzt keine Probleme gemacht beim Bedienen vom Roboter? B01: Nein, das ging. Nur wenn er so voll in der Sonne stand, dass ich da geblendet war.	GUI-Bedienung bei Sonneneinstrahlung erschwert
F7	16	24	B01: Da hat er - nein, das war etwas anderes - der pfiff eben, dabei bin ich nicht erschrocken, quatsch. Ich habe mich nur darüber gewundert, wie die Empfehlung rein kam. Also dass die raus kam, da konnte man ja wählen, "Ja, ich möchte." oder "Ich möchte nicht.". Dem hat er sich auch gefügt, das ist ja in Ordnung. Aber interessiert hat mich dann, wie diese in die Maschine hinein gekommen sind. Ich habe mir auch selber welche in den Kalender gesteckt, also zum Beispiel für die Tabletteneinnahme oder noch etwas war es (...) und das hat er ganz anständig gemacht. Also heut z.B. auch, die Mittagstablette vergesse ich ja immer und die hatte ich eingeschrieben und dann hat er mich erinnert und er hat mich gefragt, ob er mich nochmal erinnern soll. „Nein.“ und dann ist er gekommen und da hatte ich sie aber mittlerweile schon geschluckt. Aber das weiß der ja nicht.	Empfehlung erfolgreich, Kalender: Termineintragung und Erinnerung erfolgreich
F7	89	94	B01: Oder irgendwann mal gestern Nachmittag, habe ich mehrfach versucht ihn zu mir zu rufen und er ist er ganz bewusst in die andere Richtung. Ich hatte mich vor ihn gestellt, dass er mir folgen kann. Aber nein, er hat sich umgedreht, ist in die andere Richtung praktisch gegen die Wand gelaufen und hat mich dann ausgeschimpft: „Du darfst dich nicht verstecken!“, „Such mich doch!“, und so etwas.	Suche nicht erfolgreich
F7	105	107	B01: Und die anderen Dinge, ja mein Gott (...)! Ein bisschen enttäuscht war ich über die Leistung des Telefons. Das ist wirklich sehr schwach, sowohl in Bild als auch Ton. Es geht, aber (...)/ Bei der Frau B. geht es überhaupt nicht.	Videotelefonat nur teilweise erfolgreich
F7	181	182	B01: Es sind ja 5 Punkte gewesen, die er normalerweise angefahren hat und das hat er auch eingehalten bei den ersten Versuchen. Er hatte sich keine eigene Haltestelle gesucht. Da, wo die Klebestreifen waren, da ist er auch hingefahren.	Zielanfahrt erfolgreich
F8	127	127	B01: Als er das erste Mal geklingelt hat, das war so laut, da habe ich gedacht, das wäre mein Telefon hier, das Netztelefon. Dann bin ich erst da hingerannt. Und dann hat der Herr M. noch einmal angerufen und hat gesagt, „Nein, das war über den Roboter“.	Videotelefonat erfolgreich
F8	215	216	Das Telefonieren hat geklappt.	

F9	38	43	01: Und das mit dem Folgen, „Folge mir!“ - das klappte nicht, weil hier saßen ja noch drei andere Leute. Da war er irritiert irgendwie. Ich hatte den Eindruck jedenfalls. Klappte eben einfach nicht. Das wollte ich denen gerade zeigen. Ich wollte mit ihm mal rüber laufen, aber das ging nicht.	Folgen nicht erfolgreich
F9	43	43	I: Und heute sind Sie mit ihm unterwegs gewesen? B01: Heute ja. Heute hat ich(...)/ heute hat das gut geklappt. Der ist mir immer gefolgt. Dachte, ich geh mal lieber in die Schlafstube lieber. Der ist mir in der Schlafstube bis rüber bis ans Fenster gefolgt.	Folgen erfolgreich
F9	76	76	B01: Anstrengend war eigentlich nur, wenn ich hier nicht mit meiner Fernbedienung arbeiten konnte und er stand dort drüben. Und ich wollte eben nun was Anderes, da musste ich aufstehen oder ran holen und hier machen.	Suche nicht erfolgreich

<b>BF3: Effizienz</b>			
Fall	Anfang	Ende	Segment
F1	8	8	B01: Das hatte ich eigentlich gestern schon erwähnt. Beim Folgen, dass er im Zickzack hinter mir gelaufen ist, wie ein Besoffener. Das hat sich aber, ich denke insofern geklärt, dass er mich gesucht hat und es war ihm zu dunkel. Das ist also(...)/ Dieser Einwand ist ja geklärt, brauchen wir also nicht mehr.
F3	92	93	B01: Auch bei "Folge mir", da hat ich allerdings auch zweimal, das er gesagt hat, "Nicht so schnell". Also er kann mich sonst nicht mehr finden. Dann bin ich einen Schritt zurück und dann ging es weiter.
F9	47	48	B01: Ja. Da hat er sich an der Tür bisschen, da war er zu weit gefahren wahrscheinlich, bisschen verheddert dort. Hab ich ihn ganz kleines bisschen nachgeholfen, hat er sofort reagiert und kam dann wieder mit rüber hier.
F9	193	193	Ich hab gestaunt. Der kam bis hinter mit ans Fenster und drehte dann langsam rum – es dauerte eine Weile also, das dauert natürlich. Und dann kam er mit vor, an der Tür war er ein kleines bisschen hängen geblieben. Da hab ich ihn ein bisschen zurecht gerückt. Und dann kam er sofort hinter mir her marschiert. War prima! Ich hab das zweimal gemacht, weil ich dachte, das musst du nochmal machen, ob das wirklich klappt. Ja. Ging. War heute das größte Erlebnis!

<b>BF4: Erlernbarkeit</b>					
<b>Fall</b>	<b>Anfang</b>	<b>Ende</b>	<b>Segment</b>	<b>Generalisierung</b>	<b>Reduktion</b>
F1	28	28	I: Empfanden Sie die Bedienung in irgendeiner Weise als anstrengend? B01: Nein. Bloß was heißt anstrengend? Wenn ich den Bedienungsknopf zu sachte bediene, da reagiert er nicht, er braucht ein bisschen mehr Power. I: Auf dem Display beim Roboter? B01: Ja.	Druckstärke bei Bedienung Display ist Übungssache	Button-Nutzung erlernbar
F1	32	34	I: Auf dem Display. Und der Rufknopf, den Sie hier bei sich haben? B01: Den habe ich einmal benutzt. Kam man mit zurecht.	Fernbedienung einfach zu bedienen	intuitive Bedienbarkeit Rufknopf
F1	34	36	I: Musstest du lange darüber nachdenken, was du tust bei einzelnen Schritten? B01: Nein, dadurch dass ich das Handbuch durchgelesen habe intensiv, bin ich gut vorbereitet gewesen.	Handbuch unterstützt Erlernbarkeit	
F1	36	36	I: Hattest du das Handbuch dann immer bei dir? B01: Nein. I: Nein, also einmal durchgelesen und bei Seite gelegt (...)/ B01: Ja mehr als einmal durchgelesen. Wenn da einige Punkte für mich nicht gleich verständlich waren, habe ich es halt nochmal wiederholt, damit es sich auf der Festplatte einbrannte.		
F2	8	8	B01: Angefangen hatte ich, einen Termin einzugeben. Das geht auch leicht, naja.	Termineingabe ist einfach	intuitive Bedienbarkeit Kalender
F2	8	8	B01: Die haben alle bisschen Hemmungen die Frau K. sagt immer „Oh Gott, das kann ich nicht.“ Aber wenn man einen Computer schon mal bedient hat, dann kann man das locker. Und das ist alles schön übersichtlich eingerichtet. Das gibt dir sogar vor, das ist grün, was man andrücken muss. Das ist schön, weil das so hinterlegt ist.	übersichtliche GUI- Anordnung sowie visuelle Bestätigung bei Bedienung erleichtern Erlernbarkeit	intuitive GUI-Bedienung
F2	9	10	I: Das Sie die Bestätigung auch kriegen? B01: Genau. Wird richtig vorgesagt, wo man drücken soll. Da kann man nichts falsch machen. Das finde ich schön. Das ist gut überdacht.		
F2	14	14	B01: Wir haben den schon so oft da gehabt, da habe ich nicht Angst, was Falsches zu drücken oder fehl zu drücken. Weil man weiß, dann mach ich halt dieses. Man kennt dann den nächsten Schritt oder auch eine Lösung. Wir sind da	Trainingseffekt durch wiederholte Nutzung	Bedienung braucht Übung

			schon ganz schön firm, weil er ja schon so oft da war. Wir durften ja schon immer mal bedienen.		
F2	18	18	B01: Wenn er hier stehen bliebe, hätte ich ihn auch mal rumdrehen können. Das habe ich aber nicht gemacht. Und dann habe ich die Pfeiltasten nicht mehr in Erinnerung. Und das habe ich gesucht und gefunden, aufgrund der Unterlagen, die Sie mir vorbereitet haben. Die Einteilung, das war für uns neu hier. Das hatten Sie jetzt erst hinterher diese Einteilung. Und da musste ich überlegen, wo ist das nun gewesen? Ich hab das doch gesehen. Und da habe ich ihn mit dem Pfeil gerückt und nicht geschuppt.	Bedienung braucht Übung, aber Handbuch hilft bei Erlernbarkeit	Handbuch unterstützt Erlernbarkeit
F2	19	21	I: Wenn Sie einzelne Funktion bedient haben, hatten Sie dann das Gefühl, dass Sie wissen was Sie tun? Oder waren sie manchmal so, mal gucken was passiert? B01: Ich musste manchmal noch nachgucken. Die Unterlagen waren sehr hilfreich, was Sie da vorbereitet hatten. Da habe ich dadurch keine Hemmungen. Bisschen Respekt hat man schon. Das sind nicht einfach so lockere Schritte, mal nachgucken muss man schon.		
F2	59	59	I: Gab es Momente, wo Sie gehemmt waren gegenüber dem Roboter? B01: Ich nicht mehr. Wir haben den so oft da gehabt. Gehemmt bin ich nicht mehr, ne. Weil wie gesagt, wenn das nicht das getan hat, war ja nur beim hinterher kommen. Da wusste ich, da drücke ich eben da und da und da gehe ich an den Schreibtisch und da ist er lang gegangen. Und das hinterher kommen ist eigentlich eine Nebensache.	Bedienung braucht Übung	Trainings-Effekt
F2	67	69	I: Sie hatten schon gesagt, sicher fühlen Sie sich mit ihm, auch nicht überfordert? B01: Nein, keineswegs.	Bedienung überfordert nicht	einfache Bedienbarkeit
F3	46	52	I: Mussten Sie denn lange darüber nachdenken, wenn Sie jetzt was ganz konkretes machen wollten, welche Schritte Sie dann auf dem Display drücken müssten? (...) Oder ging das recht unkompliziert und schnell? B01: Eigentlich unkompliziert. I: Haben Sie das Handbuch häufig zur Hilfe genommen? B01: Drei, vier Mal hab ich da versucht mal was anzukreuzen, aber jetzt zur Hilfe bei der Bedienung, nein. I: Dafür nicht? B01: Nein, es ist ja alles klar und deutlich angegeben, ich muss nur das richtige	Bedienung war auch ohne Handbuch unkompliziert möglich	einfache Bedienbarkeit

			drücken.		
F3	118	118	I: Und diese, die, die, was er spricht hilft Ihnen das nachher beim Bedienen? B01: Indirekt, wenn er zum Beispiel sagt, wenn er mir folgt sagt er, er kann mich nicht mehr finden, er sagt nicht so schnell, dann reagier ich indem ich einen Schritt zurückgehe, ja, aber sonst (...) nein.		verbale Kommentare unterstützen Bedienbarkeit
F4	14	14	B01: Ansonsten war eigentlich die Tabelle beim Schreiben, muss man, na es ist ja normalerweise bei der Computerarbeit auch so, dass man den Finger runternimmt von der Taste. Ich hatte ja manchmal drei Buchstaben. Und das mit dem Umstellen habe ich schon wieder vergessen vom vorherigen Jahr, das man, wenn man jetzt auf groß stellt, dass es automatisch zu den kleinen Buchstaben zurückgeht. Das habe ich dann aber rausgefunden. Nein, das ist schon ok alles gewesen. Sonst etwas Negatives eigentlich nicht. Bei manchen Dingen dauert es etwas länger, aber man hat ja Zeit. Geduld muss man haben.	Bedienung Tastaturfeld bei Termin-Eingabe gewöhnungsbedürftig	Termin-Eingabe via Tastaturfeld braucht Übung
F4	27	27	I: Wie war das, wenn Sie ihn bedient haben. Es gibt ja verschiedene Funktionen, die man benutzen kann. Haben Sie sich da immer sicher gefühlt oder gab es Momente, in denen Sie nicht ganz wussten, was Sie machen müssen? B01: Ich habe dann gesucht. Wenn ich es nicht wusste, habe ich einfach probiert. Wenn man jetzt auf Roboter, also oben links das benutzt, da kommt ja dann eigentlich das, was man braucht normalerweise. I: Haben Sie sich anderweitig noch Hilfe gesucht? Aus dem Handbuch? B01: Nein! Ah doch, da habe ich drin gelesen. Weil ich ja gleich dann noch die Listen ausgefüllt habe, wenn das rum war. Gelesen habe ich eigentlich immer von vorne bis hinten immer wieder. I: Also auch unterm Tag gestern immer mal wieder geguckt? B01: Ja! Das habe ich noch nicht im Kopf gehabt alles.	Bedienung kann über Ausprobieren gut erlernt werden, Handbuch nicht nötig, textuelle Erläuterungen hilfreich	Erlernbarkeit durch Ausprobieren
F4	40	40	B01: Ob ich das dann lernen würde, dass es im Kopf bleibt, weiß ich nicht. Ich würde wahrscheinlich dann immer wieder nachlesen müssen.	dauerhaftes Merken der Funktionen unsicher, aber Funktionsweise nachlesbar	für dauerhaftes Einprägen der Bedienung Training und Nachlesen

F4	123	129	<p>I: Wie fanden Sie dann seine Reaktion darauf?  B01: Am Anfang, wie ich es die ersten Male gehört habe, bin ich zusammengezuckt, das war zu laut.  I: Was hat er da gemacht?  B01: Entweder gekichert oder eben auch diese Geräusche wie Katze und Hund. Aber wenn man das weiß, dann erschrickt man nicht mehr.  I: Sollte das insgesamt ein bisschen leiser sein?  B01: Nein. Ich würde sagen, wenn Sie den irgendwo hinbringen, dass Sie das mal vormachen. Das man das schon mal im Ohr hat. Das wäre besser.</p>	Zur besseren Vorbereitung ist angeleitetes Ausprobieren aller Funktionen hilfreich	Training vor Erstbenutzung hilfreich
F4	167	167	<p>I: Und von der Bedienung her? Gibt es etwas was auf jeden Fall noch verbessert werden müsste?  B01: Eigentlich nicht. Wenn man ein paar Mal die Tastatur bedient hat, weiß man, dass man ein bisschen mehr drauf drücken muss, sonst funktioniert es eben nicht. Das war am Anfang der Grund, warum ich es zögerlich bedient habe. Es wird nicht grün (...), dann muss man nochmal. Das weiß man dann.</p>	Erlernbarkeit der Bedienung bei wiederholter Nutzung	Trainings-Effekt
F5	23	23	<p>B01: Leicht zu lernen, es war leicht zu lernen, das hab ich angekreuzt.</p>		einfache Erlernbarkeit
F5	42	42	<p>B01: Ja! Aber was ich nicht weiß „bleib hier“ und „kannst gehen“ dieses Programm hab ich nicht gefunden. Aber das „Folge mir“ und „Fahre zu“, da gibt man dann das Ziel ein. Das war alles gut. Das hab ich schon ausgefüllt.</p>	dass nicht alle Aktivitäten des Roboters selbst initiiert werden könne, war nicht offensichtlich	klarere Unterscheidung zwischen eigeninitiativen und auslösbaren Aktivitäten des Roboters
F5	74	74	<p>B01: Auf alle Fälle, hat das was ausgemacht. Die ersten Male, da hat es rumgestochert, da lag es auch am Computer. Bei all meinem Unwissen. Ich muss immerzu suchen und (...)/ aber gestern Nachmittag, nachdem er ihn mir anders eingestellt hatte, da lief der wunderbar.</p>	Bedienung braucht Übung	Trainings-Effekt
F6	11	13	<p>B01: Also gestern schon, durch die Männer war das alles ein bisschen kompliziert. Also das geht immer sehr schnell. Er hätte mich schon immer mal probieren lassen müssen, das wäre dann schon günstiger.</p>	angeleitetes Training vor Erstnutzung besser auf Nutzerin zuschneiden	Training vor Erstbenutzung hilfreich
F6	37	41	<p>I: Wie beurteilen Sie denn die Bedienbarkeit des Roboters insgesamt?  B01: Sehr gut. Man muss sich natürlich erst einmal schlau machen und alles erst einmal ausprobieren, auch wenn es erst einmal daneben geht. Das muss auch sein, das gehört dazu.</p>	Bedienung braucht Übung	Trainings-Effekt

F6	53	55	I: Haben Sie sich denn so sicher mit dem Roboter gefühlt, dass Sie auch das Gefühl hatten, Sie kommen ohne fremde Hilfe klar oder gab es auch Momente, wo Sie dachten jetzt wäre es schön, nochmal Unterstützung zu haben. B01: Naja, ich habe mich schon gefreut, als C. am Mittag kam und auch mal probiert hat und ich Sie verbessern konnte.	Bedienung braucht Übung	Trainings-Effekt
F6	59	63	I: Schön. Sehr gut. Haben Sie das Handbuch dazu mit benutzt? B01: Ja habe ich auch mit benutzt. Aber im Großen und Ganzen kommt man ja so schon klar und es ist alles leicht verständlich. Also man kann eigentlich nichts falsch machen.	Handbuch ist hilfreich, aber nicht zwingend notwendig	Handbuch unterstützt Erlernbarkeit
F6	79	85	B01: Als er da so in der Ecke war und eigentlich weiter wollte, aber dann ging es auch nicht weiter und da hätte ich schon anrufen können unten. I: Aber haben Sie nicht gemacht? B01: Aber kein Problem. Nein, ich habe ihn dann selbst wieder. Er hat mich dann aber nicht gesehen, weil ich von keiner Seite dran kam. Das war dann ein bisschen schwierig aber sonst alles ok. I: Wie haben Sie ihn dann wieder vor gekriegt? B01: Dann habe ich gedrückt oben rechts und links, dass er sich ein bisschen gedreht hat, dass er wieder rum kam.		intuitive Nutzung der taktilen Interaktion
F8	21	21	I: Mal angenommen, wir wären jetzt nicht dagewesen zum Helfen. Wie hätten Sie sich dann gefühlt? Hätten Sie es dann irgendwann sein gelassen? B01: Nein. Ich hätte versucht, ich hätte irgendwie doch versucht, wie ich an diese Sachen herankomme. Was ich nicht gewusst habe und wie ich weiterkomme.	Erlernbarkeit der Bedienung durch Ausprobieren	Lernen durch Ausprobieren
F8	48	49	B01: So ist es gewesen, ja. Und da muss ich sagen, da war ich erst ein bisschen, da habe ich gedacht, du großer Gott, ob du das schaffen kannst. Und ich hatte auch zur Frau A. gesagt „ich habe von Computern keine Ahnung“. Da hat sie gesagt „So schlimm ist das nicht. Das schaffen Sie sicher schon.“ Naja. Dann habe ich mich auch manchmal durchgefragt.	Vorerfahrungen geben Sicherheit, aber Bedienung ist auch ohne erlernbar (mit Unterstützung)	Unterstützung für Lernen hilfreich, Vorerfahrung nicht zwingend nötig
F8	54	59	I: Waren Sie in irgendeiner Form gehemmt den Roboter zu bedienen? Oder hatten Sie Angst, dass Sie etwas verkehrt machen? B01: Am Anfang schon, weil das ungewohnt ist. Das sage ich ganz ehrlich. Es ist ungewohnt gewesen. Und dann hatte ich Sie doch gefragt, als ich aus dem Hauptmenü nicht raus gekommen bin, wie man das machen muss und so. Naja. Ich denke schon, dass ich doch etwas reingekommen bin. Ich meine es noch	Bedienung braucht Übung	Trainings-Effekt



			nicht voll ganz da, aber ich habe mich bemüht.		
F8	104	107	I: Also in der Situation fanden Sie das Feedback auch hilfreich, wenn er dann auch spricht und auch kommentiert was er tut? B01: Ja, das finde ich. Ja, das ist schon hilfreich. Man kann sich darauf einstellen.	verbales Feedback/Kommentare unterstützen Bedienbarkeit	verbale Kommentare unterstützen Bedienbarkeit
F8	107	107	B01: Ich meine, ich habe dann ja auch nur da in der Ecke gestanden und den Herrn M. gerufen. Dann stellt man sich darauf ein und holt irgendwie Hilfe. Oder wenn eben niemand da ist, dann muss man eben versuchen, dass man ihn zurück schieb. Das geht ja auch.	verfügbarer Service/Unterstützung ist hilfreich, notfalls geht es aber auch ohne	Service für Notfälle gibt Sicherheit bei Bedienung
F8	114	117	B01: Nein, eigentlich nicht. Zu Anfang war ich, muss ich ehrlich sagen, war ich schon ein bisschen unsicher und so. Und habe gedacht, „Naja, ob du das alles schaffst und so“. Aber ich bin nun auch so, ich habe da keine Hemmungen und habe gefragt, wenn ich nicht zu Recht gekommen bin.	verfügbarer Service/Unterstützung ist hilfreich, notfalls geht es aber auch ohne	Service für Notfälle gibt Sicherheit bei Bedienung
F8	127	128	B01: Als er das erste Mal geklingelt hat, das war so laut, da habe ich gedacht, das wäre mein Telefon hier, das Netztelefon. Dann bin ich erst da hingernannt. Und dann hat der Herr M. noch einmal angerufen und hat gesagt, „Nein, das war über den Roboter“.	Telefon-Klingeln nicht intuitiv dem Roboter zugeordnet	Auslieferung Videotelefonat nicht intuitiv
F8	196	200	I: Er kommentiert ja sehr viel das was er tut oder auch das, was schon aufm Bildschirm zu lesen ist. B01: Ja. Ne das fände ich eigentlich in Ordnung. Auch das was aufm Bildschirm gestanden hat. Ja doch muss ich sagen.	Text-Information in GUI unterstützt Bedienung	textuelle Kommentare erleichtern Bedienbarkeit
F8	227	228	B01: Ich könnte eigentlich nichts Nachteiliges sagen. Nachteiliges für mich vielleicht, weil ich nicht gleich so zu Anfang zu Recht gekommen bin und hab ein paar Mal fragen müssen.	Bedienung braucht Übung	Trainings-Effekt
F9	67	67	B01: Ach, das hab ich schon mitgekriegt, wie das zu machen ist. I: Sind Sie gleich von Anfang an super klar gekommen oder würden Sie eher sagen, Sie haben bisschen gebraucht? B01: Ich musste schon erstmal überlegen noch und probieren. Und weil man ja wechseln muss von einen zum Anderen. Das eine habe ich nie hingekriegt mit den beiden Stationen hier. Ich sag, Mensch wie macht man das der hält (...)? Da haben Sie nicht erst erklärt. Entweder da haben wir nicht drüber gesprochen oder ich habe es nicht mitgekriegt. Ich weiß es nicht. Aber es stand ja da. Aber das hab ich dem (...)/ habe ich nicht geschalten.	Bedienung braucht Übung	Trainings-Effekt

F9	82	83	Einmal ist er dahinten (Ladestation) runter gerutscht, da war er bisschen schräg drauf gefahren. Da wusste ich dann auch nicht gleich „Was machst du jetzt?“	erforderliches Verhalten bei fehlerhaftem Andock-Vorgang nicht direkt erkennbar	keine intuitive Bedienung bei fehlerhaftem Andocken
----	----	----	--	---	---

### B3 Ergebnisse zur Kategorie Nutzungserlebnis

<b>NE2: Zufriedenheit</b>					
Fall	Anfang	Ende	Segment		
F1	96	96	B01: Ja, negativ kann er mich nicht überraschen.	Roboter kann nicht negativ überraschen	Zufriedenheit gegeben
F2	32	32	Für uns, wo das eine Abwechslung ist vom Alltag, da war das etwas Interessantes. Nennen wir es mal so: Interessant war es.	Roboter ist Abwechslung zum Alltag	Zufriedenheit gegeben
F2	34	34	B01: Erfolgreich. Für mich ist er eigentlich schon vollendet. Ich denke immer, das ist schon wie das Finale.	Roboter ist bereits vollendet	Zufriedenheit gegeben
F3	41	41	B01: Also er hat eigentlich nicht gebockt.	Roboter war folgsam	Zufriedenheit gegeben
F4	8	8	B01: Der Gesamteindruck war sehr gut. Es war eine schöne Abwechslung für mich.	Roboter war Abwechslung; positiver Gesamteindruck	Zufriedenheit gegeben
F4	86	86	B01: Ja, er ist ja leise. Also hier auf diesem Fußboden hört man es nicht so sehr laut. Man hört es kommt jemand - ist doch schön!	Roboter bewegt sich leise	Zufriedenheit gegeben
F5	8	9	B01: Es ist eine sehr schöne Sache finde ich. Natürlich muss die noch weiter erforscht werden.	Roboter ist gute Sache, muss aber weiterentwickelt werden	Zufriedenheit gegeben
F5	15	15	B01: Das Originelle war, wie ein Roboter das alles so begreift und mir hin und her folgt. Also das ist wirklich ganz toll.	Reaktionsfähigkeit des Roboters war beeindruckend	Zufriedenheit gegeben
F5	79	79	I: [...] Wenn Sie jetzt zurück blicken, was würden Sie sagen? War das jetzt erfolgreich für Sie, oder (...)/? B01: Es war auf alle Fälle erfolgreich. Und wenn man das meint. Ich bedauere nur, dass ich so alt bin. Wäre ich jünger, würde ich bei so einer Forschung teilnehmen. Das ist sehr, sehr schöne Sache. Und das braucht man ja auch in der Zukunft.	Roboter-Test war erfolgreich	Zufriedenheit gegeben
F6	28	31	I: Und wenn Sie jetzt Ihre Entscheidung reflektieren, sagen Sie dann, es war eine super Entscheidung die ich da getroffen habe? B01: Ja, war alles in Ordnung. Gestern hatte ich noch ein bisschen Zweifel, aber ist alles gut gegangen.	Trotz Zweifel am Vortag, Zufriedenheit mit Test	Zufriedenheit gegeben
F6	70	73	B01: Aber man ist schon stolz darauf, wenn man gute Antworten bekommt und alles	Zufriedenheit mit der eigenen	Zufriedenheit

			in Ordnung läuft.	Leistung	gegeben
F7	59	62	B01: Positiv ist für mich - da habe ich keine Vorstellung, wie das funktioniert - die Pulsmessung über's Gesicht. Das ist für mich sehr (...)/. Und ich hab das auch mehrfach ausprobiert, das ist auch immer konstant, also er macht das richtig. Diese Funktion finde ich sehr schön.	visuelle Pulsmessung funktioniert reibungslos	Zufriedenheit gegeben
F7	62	65	B01: Die Wetterangabe ist ganz interessant (...), könnte aber etwas ausgeweitet werden, auf Luftdruck, Aussichten und so weiter. Negativ ist der Platzbedarf, momentan. Sowohl im Stehen, ich meine 50x50 ist er ja nun groß. Und außerdem die Wegen. Er macht ja zum Teil sehr große Bögen.	Wetter-Informationen sollten ausgebaut werden; Platzbedarf des Roboters sollte minimiert werden	nicht zufrieden
F7	66	68	B01: Oder dann, das ist jetzt weder positiv noch negativ, aber für mich unerklärlich: Gestern Abend hatte ihn ja ihr Kollege mit Kabel angeschlossen und wir haben ihn sozusagen ruhig gestellt. Ich habe ferngesehen und dann habe ich am Computer etwas gemacht. Und wie ich so dasitze, plötzlich erschallte die Stimme aus dem Flur „Ja, soll ich hier stehen bleiben oder soll ich irgendwo hin gehen?“ Der hat von sich aus den Entschluss gefasst, mit mir zu kommunizieren. Warum weiß ich nicht. Das hat er heute früh auch nochmal gemacht.	Unzufriedenheit wegen eigeninitiativem, nicht nachvollziehbarem Roboter-Verhalten	nicht zufrieden
F8	15	15	B01: Aber ich muss sagen, ich habe das angekreuzt, was wirklich alles gut ist. Ich finde es ist alles gut.	Bedienung war nutzerfreundlich	Zufriedenheit gegeben
F8	154	154	I: Wie ist das so, Telefonieren mit Bild? B01: Ist ganz gut. Find das gut. Als wenn man gegenseitig spricht.	zufrieden mit Videotelefonat	Zufriedenheit gegeben
F8	214	215	B01: Eigentlich (...) ich habe selber Puls gemessen und das fand ich auch sehr gut.	Pulsmessung wird positiv bewertet	Zufriedenheit gegeben
F9	89	89	B01: Für mich jetzt hier? Was er kann, was man ihm zutrauen kann. Da war das schon gut.		Zufriedenheit gegeben

<b>NE3: wahrgenommene Sicherheit</b>					
<b>Fall</b>	<b>Anfang</b>	<b>Ende</b>	<b>Segment</b>		
F1	15	15	<p>I: Ja, wir haben auch die Kamera noch dabei. Jetzt hätte ich noch ein paar Fragen, zunächst erstmal zur Bedienung des Roboters und nachher dann auch zum Roboter selber nochmal ein bisschen allgemeiner. Wenn wir mit der Bedienung anfangen: Hatten Sie in irgendeiner Form Angst davor, dass Sie bei der Bedienung des Roboters etwas falsch machen könnten?</p> <p>B01: Nein</p> <p>I: Gar nicht?</p> <p>B01: gar nicht.</p> <p>I: Überhaupt nicht?</p> <p>B01: Wahrscheinlich bin ich vorbelastet durch den Computer. Wenn ich da was falsch antippe, kann ich es ja rückgängig machen.</p> <p>I: Okay. Sie wussten also immer, was Sie tun müssen?</p> <p>B01: Ja.</p>	Sicherheit bzgl. Bedienbarkeit durch Vorerfahrung mit PC gegeben	Sicherheit durch Vorerfahrung
F1	62	62	<p>I: Das war störend? Nur störend oder hat Ihnen das auch Angst gemacht in irgendeiner Form? Haben Sie sich erschreckt?</p> <p>B01: Nein, das nicht. Es hat mich irgendwie gestört. Ich habe ihn angebrüllt "Halt die Klappe!", hat er aber nicht gemacht. Auf Tonbefehle reagiert er ja noch nicht.</p>	verbales Feedback durch den Roboter stört, verunsichert, aber verängstigt nicht	ungewollte Aktivität verunsichert
F1	98	98	<p>B01: Ja, war in Ordnung. Dann ist mir so durch den Kopf gegangen, du hast dich jetzt abgemeldet, gehst raus, er geht auf die Ladestation, dockt an. Ich bin raus, er marschiert irgendwie, wann los. Kann es passieren, dass er sich vor die Tür stellt? Dass er als Ruheposition die Tür nimmt? Und dann hab ich den Zonk. Dann muss ich ihn zur Seite schieben. Das war eigentlich das, was mir durch den Kopf gegangen ist. Wenn er das so macht, wie komme ich dann an ihm vorbei, wie komme ich dann rein?</p> <p>I: Ja, also dass er dich sozusagen aussperrt, wenn du nicht da bist. Du hast mittags auch mal für eine knappe Stunde die Wohnung verlassen,</p>	Bedenken, dass der Roboter in Abwesenheit des Seniors die Tür versperren und Senior aussperren könnte, da Roboter nicht immer weiß, wo er hinfährt	Bedenken: Roboter versperrt Weg

			<p>um zum Mittagessen zu gehen. Schwirrte dir das im Hinterkopf, als du zum Mittag warst?</p> <p>B01: Nein, gar nicht.</p> <p>I: Das war in dem Moment ok, aber die Bedenken waren durchaus da?</p> <p>B01: Ja, ich hab es dadurch gemerkt, dass er von der Ladestation los marschiert ist. Und da ist mir durch den Kopf gegangen: "Weiß er immer wo er hin will? Nein, weiß er nicht." Das ist meine Meinung. Und wenn er sich mal vor der Tür postiert und sagt: „Du kommst hier nicht mehr rein.“, sinngemäß. Also dass er dort steht, dann hätte ich leichte Schwierigkeiten mit der Tür "(unv.)". So die Gewalt habe ich noch, dass ich ihn noch zur Seite schieben kann. Und es ist ein bisschen schwierig, macht ja nichts. Das ist das einzige Bedenken, was ich gegen ihn gehabt habe.</p>		
F1	103	107	<p>I: Aber wenn du in der Wohnung bist mit ihm, dass du dann Angst hattest, er fährt los und fährt gegen den Schrank oder macht etwas kaputt, das tut er nicht?</p> <p>B01: Macht er nicht. Nein, ich habe es ja gemerkt, mit "Folge mir", wo wir dann erst gesagt haben, dass er, was ich auch bemängelt hatte, im Zickzack hinterherkommt. Er konnte so viel Zickzack fahren, wie er wollte. Zum Beispiel jetzt bei dieser Helligkeit, bei dem Schrank das linke Bein, da ist er bis so ein Stück herangefahren und hat es erkannt und ist dem dann aus dem Weg gegangen.</p> <p>I: Und das ist auch okay, dem vertraust du auch?</p> <p>B01: Das ist für mich okay, ja.</p>	Fahrweg bei Folge-Funktion ist nicht transparent und verunsichert	intransparente Fahrtwege verunsichern
F1	169	169	<p>B01: Der ärgert mich nicht, nicht das jetzt als notwendiges Übel betrachtet ist, von meiner Seite aus. Oder als: "Was will er denn von mir?". Nein, wenn er anfängt irgendwelche Spirenzchen zu machen, dann kriegt er eins auf die Mütze. Das heißt, ich werde ihn in seine Schranken weißen. Die Möglichkeiten habe ich doch über das Display. Ich kann doch alles mit ihm machen. Und wenn er mir zu blöd wird dreh ich auf aus. „Kannst mich mal kreuzweise, verschwinde!“ So der Gedankengang, ein bisschen flach ausgedrückt, aber so, (...)/ musst du nicht alles so mitschreiben.</p>	Sicherheit, das Roboter jederzeit in seine Schranken gewiesen werden kann	Sicherheit bzgl. Kontrollierbarkeit des Roboters

F2	13	13	<p>I: Sie haben schon einzelne Funktionen zur Bedienung benannt, wenn wir dabei bleiben. Hatten Sie zu irgendeinem Zeitpunkt mal Angst, dass Sie mit dem Roboter etwas falsch machen könnten?</p> <p>B01: Die habe ich nicht mehr. Wir haben den schon so oft da gehabt, da habe ich nicht Angst, was Falsches zu drücken oder fehl zu drücken. Weil man weiß, dann mach ich halt dieses. Man kennt dann den nächsten Schritt oder auch eine Lösung. Wir sind da schon ganz schön firm, weil er ja schon so oft da war. Wir durften ja schon immer mal bedienen.</p>	keine Angst vor Roboter durch wiederholte Nutzung	Sicherheit durch Gewöhnung
F2	15	18	<p>I: Hatten Sie Angst, den Roboter selber kaputt zu machen?</p> <p>B01: Kaputt nicht, aber ich hatte Angst ihn mal wo hin zu rücken. Das habe ich eben nicht gemacht.</p> <p>I: Das Anfassen und Hin-und-Her-Schieben. Warum nicht?</p> <p>B01: Da habe ich Angst gehabt, da macht er vielleicht nicht mehr, was er soll. Das ich ihn durcheinander bringe. Das war das einzige, was ich nicht gemacht habe.</p>	Unsicherheit, Roboter zu verwirren, durch inkorrekte Steuerung (Fehlersuche beim eigenen Verhalten)	unsicher zwecks nicht explizit trainierten Steuerungs-Optionen
F2	20	20	<p>B01: Bisschen Respekt hat man schon. Das sind nicht einfach so lockere Schritte, mal nachgucken muss man schon.</p> <p>I: Wieso Respekt?</p> <p>B01: Das man was durcheinander bringt. Wenn ich beim Computer bin, da hat man auch Angst, dass der abstürzt. Und das ist mit dem zu vergleichen. Das man irgendwo drückt und dann stürzt das alles ab. Ihr wart ja da, wenn so was passiert wäre. Das habe ich nicht rausfordern wollen. Da hatte ich noch bisschen Hemmungen.</p> <p>I: Im Großen und Ganzen hatten Sie schon das Gefühl, das Sie ihn unter Kontrolle hatten? Oder hatten Sie auch manchmal das Gefühl, dass er macht (...)/</p> <p>B01: Nein, auf jeden Fall unter Kontrolle. So eine Angst muss man gar nicht haben.</p> <p>I: Das heißt, Sie waren sich sicher?</p> <p>B01: Wenn ich sage, er muss dort hin, dann ist er auch hin.</p> <p>I: Wenn er losgefahren ist und Sie ihn stoppen wollten, konnten Sie ihn auch stoppen?</p>	Grundsätzlich sicher im Umgang mit dem Roboter, aber unsicher, dass man ihn durcheinander bringen könnte (Fehlersuche beim eigenen Verhalten)	unsicher zwecks selbstverschuldetem Fehlverhalten grundsätzlich sicher im Umgang mit Roboter

			<p>B01: Ja.  I: Waren Sie aufgeregt in solchen Momenten?  B01: Aufgeregt kann man es nicht nennen, aber immer unter Strom.</p>		
F2	46	46	<p>B01: Wobei Herr P. gesagt hat, er hätte gerne Arme und Beine. Das würde ich nicht für richtig finden.  I: Warum nicht?  B01: Weil ich denke, wenn der so kommt - alte Leute sind ja ängstlicher als junge Leute - und er fuchelt vielleicht mit seinen Armen oder Tasse Kaffee und so. Das macht bestimmt eher Angst.  I: Würde Ihnen das Angst machen?  B01: Sicher auch. Ja.</p>	Arme würden verängstigen	Arme verängstigen
F2	59	60	<p>I: Gab es Momente, wo Sie gehemmt waren gegenüber dem Roboter?  B01: Ich nicht mehr. Wir haben den so oft da gehabt. Gehemmt bin ich nicht mehr, nein. Weil wie gesagt, wenn das nicht das getan hat, war ja nur beim hinterher kommen. Da wusste ich, da drücke ich eben da und da und da gehe ich an den Schreibtisch und da ist er lang gegangen. Und das hinterher kommen ist eigentlich eine Nebensache.</p>	Roboter ist harmlos; keine Angst mehr durch wiederholte Nutzung	Sicherheit durch Gewöhnung
F2	120	124	<p>I: Er jault ja auch immer mal. #00:24:51#  B01: Ja, naja, da jault er. Da denkt man, man hat was falsch gemacht. #00:24:54#  I: Sie haben was falsch gemacht oder er hat was falsch gemacht? #00:24:57#</p>	überraschendes Feedback des Roboters verunsichert, aber Fehlersuche beim eigenen Verhalten	unsicher zwecks selbstverschuldetem Fehlverhalten



			B01: Ich, ich. In der Bedienung. #00:25:02# (...) Aber das hat mich nicht erschreckt. Das nicht. Das war, ihr habt es vorher gesagt. #00:25:14# Das ist ja nicht überraschend. #00:25:16#		
F2	130	130	B01: Der ist nicht angsteinflößend. #00:27:31#	Roboter ist nicht angsteinflößend	
F2	134	134	B01: Das hier, gefährlich, ist er überhaupt nicht. Angsteinflößend? Nein. #00:27:44#	Roboter ist nicht angsteinflößend	
F2	194	194	I: Gehen wir mal davon aus, Sie bekommen einen und der bleibt bei Ihnen den ganzen Tag. Und Sie haben einen Arzttermin und ihr Mann bleibt hier. Hätten Sie da Bedenken, ihren Mann mit dem Roboter allein zu lassen? B01: Eben nicht. Und da kommt das wieder zum Tragen, wenn er Arme hätte und sowas. Dann würde er aus Angst den vielleicht nicht bedienen. Aber jetzt hier mal so auf einen Knopf drücken, selbst wenn er verkehrt drückt, da kommt eben das, was er gedrückt hat. Also da muss er nicht Angst haben.	Roboter könnte auch mit dementem Partner allein bleiben	keine Bedenken gegenüber Roboter
F3	42	42	I: Hatten Sie denn zu irgendeinem Zeitpunkt das Gefühl, dass Sie was kaputt machen könnten? B01: Nein überhaupt nicht! I: Oder Angst davor, dass Sie was falsch bedienen? B01: (...) Nein, dann hab ich auf dem Display ein anderes Programm und dann muss ich halt entweder, mich einklinken oder aber damit bin ich zurecht gekommen. Da hatte ich kein Problem und Angst schon gar nicht.	keine Angst vor (Fehl-) Bedienung	keine Bedenken gegenüber Roboter

F3	60	60	<p>I: Hatten Sie denn auch beim Ausprobieren immer das Gefühl, dass Sie, dass der Roboter das tut, was Sie ihm sagen?  B01: Ja.  I: Das schon, also. Haben Sie sich sicher gefühlt?  B01: Ich hab mich sicher mit ihm gefühlt und naja, ängstlich bin ich bei ihm sowieso nicht.  I:Ok. Warum nicht?  B01: Eigentlich ist es oder sollte es eine ganz normale Sache werden.  I: Und ist es für Sie schon eine ganz normale Sache?  B01: Ja, im Moment ist es noch so ein bisschen Spielzeug. Aber interessant ist es sehr und (...)/</p>	<p>Roboter ist eher ein Spielzeug, Roboter ist nicht angsteinflößend, da kontrollierbar</p>	<p>Sicherheit durch Kontrollierbarkeit, Sicherheit da Roboter als Spielzeug wahrgenommen</p>
F3	93	93	<p>I: Wie finden Sie das, wenn der Roboter von sich aus auf Sie zukommt ohne dass Sie ihn dazu animiert haben, speziell etwas gedrückt hätten?  B01: Auf jeden Fall nicht bedrohlich oder wie. Ich habe festgestellt, er stoppt dann von sich aus immer rechtzeitig.</p>	<p>Roboter ist nicht angsteinflößend, stoppt rechtzeitig</p>	<p>Sicherheit da Aktivitäten vorhersehbar</p>
F3	96	96	<p>B01: Also ich habe nie den Eindruck gehabt, er könnte jetzt auf mich zukommen und wenn ich nicht weghüpfe, was passiert dann. Nein, den Eindruck hatte ich niemals.</p>	<p>Roboter ist nicht angsteinflößend, stoppt rechtzeitig</p>	<p>Sicherheit da Aktivitäten vorhersehbar</p>
F3	100	102	<p>I: Hatten Sie von sich aus auch das Gefühl, dass Sie ihn jederzeit hätten stoppen können?  B01: Ja, dazu war ja immer eine Taste da. Ja, das hätte ich auch gekonnt, aber ich wollt es ja ausprobieren.</p>	<p>Roboter ist nicht angsteinflößend, da kontrollierbar</p>	<p>Sicherheit durch Kontrollierbarkeit</p>
F3	128	128	<p>I: Als das aus heiterem Himmel einfach so kam, haben Sie sich da erschrocken?  B01: Nein, nein überhaupt nicht. Nein, ich hab gedacht, was will er jetzt. Will er beschäftigt werden oder warum tut er das?</p>	<p>Roboter nicht angsteinflößend, auch wenn selbst aktiv</p>	<p>keine Bedenken gegenüber Roboter</p>

F4	19	19	<p>I: Hatten Sie irgendwie Bedenken oder Angst, dass Sie ihn kaputt machen könnten?</p> <p>B01: Nein! Ich hatte bloß geguckt, dass er nirgends anfährt. Immer kurz davor hat er eine Wendung oder so gemacht. Das ging gut.</p> <p>I: Haben Sie ihn kontrolliert, auch wenn er hinten rumfährt?</p> <p>B01: Ja, ich habe so vorsichtig geguckt, dass er mich nicht unbedingt sehen musste. Und er ging dann ein bisschen an die Wand oder die Heizung, aber nicht ganz ran. Das hat gut geklappt.</p> <p>I: Und haben Sie das nur am Anfang gemacht?</p> <p>B01: Nein, eigentlich immer. Am Ende habe ich mich so hingesezt. Da hab ich dann mit der Fernbedienung gearbeitet und er stand dann hier.</p>	keine Bedenken, den Roboter beschädigen zu können, aber stete Kontrolle, das Roboter sich selbst nichts tut	keine Bedenken, Roboter zu beschädigen Bedenken, Roboter könnte sich selbst beschädigen
F4	101	101	<p>I: (...) Hatten Sie denn zu irgendeinem Zeitpunkt mal Angst vor ihm? Hat er da irgendetwas gemacht, was Sie erschreckt hätte?</p> <p>B01: Nein! Nur eben die Angst, dass er irgendwo anfährt. Sonst nicht.</p> <p>I: Hatten Sie dann Angst, dass er sich etwas tut oder dass er den Möbeln oder der Wand etwas tut?</p> <p>B01: Nein, dass er sich was tut.</p> <p>I: Warum hatten Sie da Angst, dass er sich was tut?</p> <p>B01: Na das ist doch ein tolles Stück. Das wäre ja schlimm, wenn da irgendetwas passieren würde und ich bin daran schuld vielleicht. Das wär schade.</p>		
F5	37	40	<p>I: Gab es Momente wo Sie sich durch den Roboter gestört gefühlt haben?</p> <p>B01: Nein! Dann konnte ich ja abschalten.</p> <p>I: Das haben Sie dann auch gemacht?</p> <p>B01: Das hab ich dann auch gemacht, auch wenn ich mal meine Ruhe haben wollte, das hab ich gemacht.</p>	Option Roboter abschalten zu können, vermittelt Sicherheit	Sicherheit durch Abschaltbarkeit
F5	75	75	<p>: Hatten Sie denn zu irgendeinem Zeitpunkt mal das Gefühl, dass Sie was kaputt machen könnten an dem Roboter?</p> <p>B01: Nein, wirklich nicht. Dass ich einen Termin verstellt haben, aber da ist ja alles angegeben. (...) Und dann steht hier auch dass ich nochmal prüfen kann, ob ich auch richtig eingetragen habe. Das hab ich auch alles gemacht. Und es klappte auch.</p>	keine Angst vor Roboter(-Bedienung), da Bedienoptionen immer auch Korrekturmöglichkeiten bereit halten	Sicherheit bei Bedienung durch verfügbare Korrektur-Optionen

			<p>I: Hatten Sie das Gefühl, dass Sie den Roboter selbst unter Kontrolle hatten, oder waren da Momente, als Sie sich dachten: „Was macht der denn jetzt, wie kann ich ihn stoppen?“, „Macht er wirklich das was ich will?“</p> <p>B01: Angst davor hatte ich eigentlich nicht. Nein, hatte ich nicht. Auch nicht, dass ich was kaputt mache. Das glaube ich auch nicht.</p>		
F5	128	129	<p>I: Waren Sie zu irgendeinem Zeitpunkt mal gehemmt ihn zu benutzen?</p> <p>B01: Nein, da würde er selbst sehen in der Nacht, war ich soweit fertig. Und zur Mittagszeit hab ich auf Ruheposition gestellt und habe mir mal was gekocht oder so und ich hab jetzt so eine Pause gemacht und das fand ich auch prima. Das Programm klappt, das auch, habe ich mein Essen gemacht, dann gegessen und am Ende war ein Ton und die haben immer eins drauf gegeben.</p>	Option Roboter abschalten zu können, vermittelt Sicherheit	Sicherheit durch Abschaltbarkeit
F5	192	192	<p>B01: Ich könnte mich dann verabschieden. Wenn ich mal zu meiner Tochter fahre, würde er auch alleine bleiben, oder?</p> <p>I: Er würde auch alleine bleiben, ja. Haben Sie ihn mal alleine in der Wohnung gelassen? Sind Sie auch mal außerhalb der Wohnung gewesen, als der Roboter hier war?</p> <p>B01: Eigentlich nicht. Auf dem Balkon war ich mal. Ob ich am Briefkasten war, weiß ich gar nicht. Ich bin erst beim Einkaufen gewesen, als er wieder weg war.</p> <p>I: Hätten Sie Bedenken gehabt ihn alleine zu lassen?</p> <p>B01: Nein, der kann doch nichts anstellen.</p> <p>I: Da waren Sie sich also sicher?</p> <p>B01: Ja, auch wenn er auf der Ladestation steht, kann ich ihn alleine lassen.</p>	Roboter könnte allein in Wohnung bleiben, denn er kann nichts anstellen	keine Bedenken Roboter allein zu lassen
F5	205	205	<p>I: Also, wenn er gefahren ist, war das logisch für Sie, wie er gefahren ist? Oder hat Sie das auch hin und wieder mal verwirrt, das Sie dachten, "Mensch, was macht er denn jetzt? Warum ruckelt er? Warum dreht er sich nochmal"?</p> <p>B01: Nein. Überhaupt nicht. Er dreht sich erst, wenn er nicht die richtige Richtung hat. Aber dann hat er es wieder im Griff und fährt weiter.</p>	Sicherheit durch transparente Fahrweise	Sicherheit durch transparente Fahrweise

F6	44	48	<p>I: Haben Sie mal gedacht, dass Sie etwas kaputt machen?  B01: Nein, eigentlich nicht. Er ist ja so kompakt. Dass man mal falsch drückt, aber das kann man ja alles wieder rückgängig machen und dann geht alles wieder. Habe mich heute auch schon ausgebessert beim Eingeben mit Text und so.</p>	keine Angst vor Roboter(-Bedienung), da Bedienoptionen immer auch Korrekturmöglichkeiten bereit halten	Sicherheit bei Bedienung durch verfügbare Korrektur-Optionen
F6	116	122	<p>I: [...] Wenn solche Sachen passiert sind, das war ja Nichts, was Sie selbst erzeugt oder ausgelöst haben, wie haben Sie sich gefühlt, wenn der Roboter von alleine losgefahren ist und auf Sie zukam? Wie war das für Sie?  B01: Ich wusste ja, dass er jederzeit stoppen kann und da hatte ich eigentlich keine Angst.  I: Also Sie hätten jetzt keine Angst gehabt, dass er irgendwas umfährt oder Ihnen weh tut?  B01: Nein.  I: Gar nicht?  B01: Da hätte ich gar keine Bedenken gehabt.</p>		Sicherheit wegen Kontrollierbarkeit
F6	126	130	<p>I: Jetzt ist er ja wieder gefahren. Wenn Sie sich vorstellen, dass wir ihn hier lassen würden, über Nacht, würden Sie sich dann auch wohl fühlen und sicher fühlen oder hätten Sie dann Bedenken?  B01: Nein, hätte ich überhaupt keine Bedenken.  I: Also das auch nicht? Sie würden ganz beruhigt dann auch schlafen gehen können?  B01: Ja.</p>	Roboter könnte auch über Nacht in Wohnung verbleiben	keine Bedenken gegenüber Roboter
F6	298	305	<p>B01: Dann müsste man entweder - ich weiß auch nicht - dahinter stehen, oder (...) aber das ginge gar nicht. Also der müsste so viel Kraft in den Armen haben, dass das gar nicht möglich ist.  I: Unter der Voraussetzung, dass das tatsächlich möglich wäre, würden Sie das zulassen, dass das eine Maschine macht?  B01: Nein.  I: Warum nicht?  B01: Na die kann auch abrutschen oder irgendwas und mir dann noch mehr Schaden machen als sie gut machen kann.  Das ist zu schwierig, weil das so eng anliegen muss (...), das ginge gar</p>	Bedenken, dass Roboter verletzt, wenn er beim Anziehen hilft	Bedenken bzgl. Roboter als Anzieh-Hilfe

			nicht.		
F7	66	66	<p>B01: Oder dann, das ist jetzt weder positiv noch negativ, aber für mich unerklärlich: Gestern Abend hatte ihn ja ihr Kollege mit Kabel angeschlossen und wir haben ihn sozusagen ruhig gestellt. Ich habe ferngesehen und dann habe ich am Computer etwas gemacht. Und wie ich so dasitze, plötzlich erschallte die Stimme aus dem Flur „Ja, soll ich hier stehen bleiben oder soll ich irgendwo hin gehen?“ Der hat von sich aus den Entschluss gefasst, mit mir zu kommunizieren. Warum weiß ich nicht. Das hat er heute früh auch nochmal gemacht.</p> <p>I: Wie haben Sie sich in dem Moment dabei gefühlt?</p> <p>B01: Beim ersten Mal bin ich erschrocken! Ich war ja nicht darauf gefasst, dass jemand in meiner Wohnung spricht.</p> <p>Das ist selten der Fall. Aber dann erkennt man ja die Stimme.</p>	selbst-initiierte Aktivitäten des Roboters verschrecken, aber nur Anfangs	Eigeninitiative des Roboters verunsichert
F7	73	73	<p>I: Gab es Momente, in denen Sie Angst vor dem Roboter hatten?</p> <p>B01: Nein!</p> <p>I: Oder, Angst ist vielleicht auch ein bisschen hart ausgedrückt, oder wo sie Bedenken hatten oder gehemmt waren in irgendeiner Form?</p> <p>B01: Nein. Gehemmt wäre ich nur gewesen, wenn man mich verpflichtet hätte, bei Schaden dafür aufzukommen.</p> <p>Aber das war ja nicht ausgemacht. Und außerdem, da bin ich dann schon so, dass ich mich an die Regeln halte.</p> <p>Nein, da hatte ich keine Hemmungen.</p>	Hemmungen im Umgang mit Roboter gäbe es nur dann, wenn man für Schaden haften müsste	Hemmungen wenn Haftung bei Schaden
F7	88	96	<p>B01: Mit Ausnahmen eigentlich immer. Aber, wie gesagt, wo er gestern da das Sprechen anfang und heute früh. Oder irgendwann mal gestern Nachmittag, habe ich mehrfach versucht ihn zu mir zu rufen und er ist er ganz bewusst in die andere Richtung. Ich hatte mich vor ihn gestellt, dass er mir folgen kann. Aber nein, er hat sich umgedreht, ist in die andere Richtung praktisch gegen die Wand gelaufen und hat mich dann ausgeschimpft: „Du darfst dich nicht verstecken!“, „Such mich doch!“, und so etwas.</p> <p>Da hatte ich irgendwie nicht mehr das Gefühl, dass ich die Kontrolle habe. Das da die Maschine/ - er hatte auch nicht die Kontrolle über mich. Aber das da die Maschine nicht ganz regelrecht gelaufen. Konnte ja nichts passieren.</p>	selbstinitiiertes und nicht nachvollziehbares Verhalten verunsichern / vermitteln das Gefühl, Roboter nicht unter Kontrolle zu haben	Eigeninitiative und intransparentes Verhalten des Roboters verunsichern

F7	171	171	B01: Das war so ungefähr, wie wenn ich meinen Kleiderständer hier lasse. Völlig unbedenklich.	Roboter wirkt harmlos	keine Bedenken gegenüber Roboter
F7	172	172	B01: Er ist ja nicht losgetrappelt, er hat ja nur was gesagt. Er hing ja am Schlauch. Ich hab das Nabelschnur genannt, das Kabel. Nein, ich hab ja heute früh Ihren Kollegen gefragt, weil der mir nochmal eine Notfallnummer gegeben hat, was denn „Notfall“ für ihn heißt? Kann der mir alles zerdeppern? Er hat ja keine Ahnung. Er kann ja nichts kaputt machen.	Roboter verhält sich manchmal intransparent, ist aber trotzdem harmlos	keine Bedenken gegenüber Roboter
F7	176	176	I: Wir hatten in der anderen Wohnanlage einen Senior, der hatte Bedenken, nicht dass der Roboter was kaputt macht, aber z.B. von sich aus losfährt und sich so ungünstig hinter die Tür stellt, dass man die Tür nicht mehr aufmachen kann. Also nicht mehr in seine Wohnung kommt. Wäre das was? B01: Erstens hab ich nie an sowas gedacht. Und Zweitens: Wenn ich dran gedacht hätte, dann wüsste ich ja, dass ich hier ja Helfer habe, die sich dann um die Sache kümmern müssten, oder werden. Aber da ist jetzt mein Vertrauen sehr groß. Es sind ja 5 Punkte gewesen, die er normalerweise angefahren hat und das hat er auch eingehalten bei den ersten Versuchen. Er hatte sich keine eigene Haltestelle gesucht. Da, wo die Klebestreifen waren, da ist er auch hingefahren.	keine Bedenken, dass Roboter Hindernis darstellen oder Wege/Zugänge versperren könnte	Sicherheit durch zuverlässige Zielfahrt
F8	73	73	I: Hatten Sie denn zu irgendeinem Zeitpunkt mal das Gefühl, dass Sie den Roboter selber als solchen kaputt machen könnten? B01: Naja, schon. Ja, das schon. Warten Sie mal, wann war das denn gewesen? Ach so, als er da einfach weggelaufen ist und in der Ecke einfach gebrüllt hat. Er hat geheult und hat gesagt „hyyy, ich bin müde“, hat er nachher gesagt. Ich hatte nämlich die Ruheposition eingegeben und der ist mir einfach weggelaufen. Da in die Ecke rein, bei dem Spiegelschrank. Das hatte ich ja schon erzählt. Und da ist mir ein bisschen mulmig geworden. I: Warum? Hatten Sie das Gefühl, Sie hatten ihn nicht mehr unter Kontrolle? Oder wussten Sie nicht was passiert? B01: Nein. Ich habe gedacht „Hast du jetzt etwas verkehrt gemacht?“. Aber nachher habe ich überlegt und habe gedacht „Naja, ich habe	Intransparentes Verhalten des Roboters verunsichert, aber Fehler werden beim eigenen Verhalten gesucht	Unsicherheit durch intransparente Aktivitäten

			eigentlich gar nichts verkehr gemacht, warum ist der jetzt weggerannt?“ Naja und da habe ich ja dann Herrn M. gerufen und der hat gesagt, oben, wie sagt man, Batterie, die war leer. Und deswegen hatte er danach gesagt, er ist müde ist. Vermute ich, ich weiß es nicht.		
F8	83	83	I: Ja. Hatten Sie Angst, dass er Ihnen etwas tut, irgendwie? Oder etwas von Ihrem Mobiliar kaputt macht? B01: Nein. Eigentlich nicht. Herr M. hat gesagt "Ich docke ihn an über Nacht". Und es ist schon besser. Aber Angst habe ich keine gehabt.	Zusätzliche Sicherung des Roboters über Nacht vermittelt Sicherheit	Sicherheit durch zusätzliche Sicherungs-Maßnahme
F8	87	87	B01: Nein. Ich hätte ihn wahrscheinlich auch selber zurückgeschoben, oder sowas. I: Ja. Also da hatten Sie auch keine Berührungängste in irgendeiner Form? B01: Nein. Es kann natürlich sein, wenn jemand sehr hilflos ist, der kann sich dann nicht so helfen, ein älterer Mensch. Es gibt auch viele, die auch hilfloser sind und nicht mehr so fest auf den Beinen sind, auf den Füßen und ein bisschen wackelig und so. Die werden dann wahrscheinlich doch gehemmt sein. Das vermute ich, ich weiß es nicht. Ich stelle mir das so vor.	Notfalls wird Roboter durch Schieben in die gewünschte Position gebracht	keine Bedenken davor Roboter händisch in Position zu schieben
F8	240	242	I: Wie haben Sie sich gefühlt, als Sie hinter sich die Tür geschlossen haben und der Roboter war noch in Ihrer Wohnung? B01: Eigentlich ruhig. Ich war heute Mittag ein bisschen länger unten, weil ich mich noch mit ein paar Frauen unterhalten habe.	keine Bedenken, Roboter allein zu lassen	keine Bedenken, Roboter allein zu lassen



F8	278	278	<p>I: Wenn Sie nachts jetzt gekommen wären, auf Toilette gegangen wären im Dunkeln und dann leuchten die Augen so und gucken, ist das (...)</p> <p>B01: Nein, ich habe das Licht angemacht.</p> <p>I: Ach so, das heißt es jetzt nicht so, dass plötzlich ein Geist vor Ihnen steht oder so?</p> <p>B01: Nein, um Gottes Willen, nein.</p> <p>I: Also haben Sie sich nicht erschrocken oder so?</p> <p>B01: Nein, ich wusste, dass er da steht und ich habe immer Licht an. Ich gehe da nicht im Dunkeln. Das geht ja hier um die Ecke rum hier rein. Da mache ich schon im Schlafzimmer Licht.</p>	Wenn man weiß, dass Roboter in der Wohnung ist, erschreckt man sich auch nachts nicht.	keine Bedenken, Roboter über Nacht in Wohnung zu lassen
F8	411	411	<p>B01: Also. (...) Harmlos, lassen wir. [...] Angsteinflößend? Nein, also bei mir jedenfalls nicht. [...] Ungefährlich ist er.</p> <p>(...) Gefährlich war er nicht.</p>		keine Bedenken gegenüber Roboter
F9	26	31	<p>I: Ansonsten fragen wir anders. Sie hatten ja erzählt, nachts haben Sie ihn einmal ausschalten müssen [...] Wie war das für Sie?</p> <p>B01: Naja, ungewohnt. Aber ich dachte, bevor hier irgendwas kaputt geht und er hatte mir glücklicherweise gezeigt, wie ich es ausschalten kann. Da hab ich dann Ruhe gemacht.</p> <p>I: Hat Sie das irgendwie erschreckt?</p> <p>B01: Nein, ach wo. Erschreckt nicht. Kann ich nicht sagen. So schlimm war das auch nicht.</p>	ungewöhnliches Verhalten des Roboters verängstigt nicht, aufgrund Notfall-Anweisung durch Forscherteam	Sicherheit durch Notfall-Anweisung des Forscherteams
F9	33	33	<p>I: Hatten Sie dann in der zweiten Nacht Angst, hatten Sie da Angst, dass er das wieder macht? Oder Bedenken?</p> <p>B01: In der zweiten Nacht, habe ich gedacht, schalte ihn lieber aus.</p> <p>I: Haben Sie ihn vorsorglich direkt ausgeschalten?</p> <p>B01: Ja. Oder war das nicht richtig?</p>	Zusätzliche Sicherung des Roboters über Nacht vermittelt Sicherheit	Sicherheit durch zusätzliche Sicherungs-Maßnahme
F9	79	82	<p>I: Inwiefern hatten Sie denn das Gefühl, dass der Roboter auch tatsächlich das tut, was sie von ihm wollen?</p> <p>B01: Ja. Hat er gemacht. Ich könnte mich nicht entsinnen, dass da was schief gelaufen ist.</p>	Geringe Fehlerrate vermittelt Gefühl der Kontrollierbarkeit	Sicherheit durch Kontrollierbarkeit

--	--	--	--	--	--

F9	174	178	<p>I: Und wenn Sie aus der Wohnung raus sind und den Roboter hier alleine gelassen haben, war das ok oder haben Sie da Bedenken, dass er irgendwie was macht?</p> <p>B01: Nein, wenn der auf seiner Ruhestation war, dort war der, nach drei, vier Stunden stand der immer noch da und(...)/ War schon ok.</p> <p>I: Also da hatten Sie jetzt keine Bedenken, dass der hier irgendwie was macht?</p> <p>B01: Nein.</p>		keine Bedenken, Roboter über Nacht in Wohnung zu lassen
F9	178	182	<p>I: Nun hatten Sie uns ja schon erzählt, Sie hatten ein bisschen Angst, weil er ein bisschen knapp am Fernseher vorbei gefahren ist?</p> <p>B01: Ja das war am Anfang, ich weiß gar nicht wie das kam, da war er vielleicht noch nicht richtig programmiert oder was. Da macht er dort hinter! Da waren sie dabei.</p> <p>SM: Ja, das haben wir im verboten nachher.</p> <p>B01: Und ich glaube so weit hier vom Fernseher. Och ich dachte(...), ich hab schon immer Angst wenn meine Ur- Enkel kommen, dass die(...)/, weil der steht ja bloß auf dem Dings dort, dass der nicht hinten über macht. Aber er machte vorbei. Weil der hat ja die Messgeräte, die sind ja unten und nicht oben! Da kriegt der das (...)/</p>	Vertrauen in die technische Stabilität der Sensoren/Messtechnik und durch wiederholt sicheres Fahrverhalten	Sicherheit durch demonstrierte sicherere Fahrweise und Vertrauen in Technik
F9	187	189	<p>I: Aber so jetzt als Sie mit ihm allein waren, so nach der sag ich mal nach diesem Schreckmoment, haben Sie dann eher das Gefühl gehabt, Sie müssen ihn kontrollieren, nochmal aufpassen, dass er Ihnen nichts kaputt macht?</p> <p>B01: Nein, wir hatten das dann ja alles richtig eingerichtet hier und der hat auch sein Terrain nicht verlassen. Das waren die drei Punkte und dann bin ich ja auch vorher schon mit ihm da draußen gewesen, umgedreht wieder rein hier und alles gemacht.</p>		
F9	344	345	B01: Angsteinflößend? Für mich persönlich ist er nicht.	Roboter ist harmlos, ungefährlich, nicht angsteinflößend	keine Bedenken gegenüber Roboter
F9	347	347	B01: Harmlos? Was kann denn hier passieren? (...) dass er umkippt und jemanden erschlägt? Glaube ich nicht.		
F9	354	354	B01: Ungefährlich ist er auf jeden Fall.		

<b>NE4: Spaß an der Nutzung</b>					
<b>Fal l</b>	<b>Anfang</b>	<b>Ende</b>	<b>Segment</b>		
F1	58	58	I: Was hat dir bei der Benutzung unter dem Tag am meisten Freude gemacht? B01: Na gut, dass er, nachdem er das Licht dann eingeschaltet hat, dass er mir gut gefolgt ist, das ich ihn streicheln konnte, das er sich bemerkbar gemacht hat, ob ich über den Kopf gestreichelt habe oder ihm paar Satz Ohren verpasst habe. Was mich gestört hat, jetzt kommen wir wieder dazu, das hatte ich auch gestern schon erwähnt (...)/ Ich wusste aber nicht, wo ich das auf dem Fragebogen anmerken konnte, das er von sich aus anfängt rumzubrüllen. B01: Ohne irgendeinen Grund. Ich hatte ihn auf die Ruheposition gestellt, hatte mich quasi abgemeldet in der Mittagsruhe und da fängt er dann an nach 20 Minuten, halbe Stunde, also Zeit will ich mich nicht festlegen, an und brüllt rum. Das hat mich bisschen gestört.	Spaß gemacht hat Streicheln und Feedback des Roboters Gestört hat, wenn der Roboter nicht nachvollziehbare, plötzliche, nicht abstellbare Aktivitäten vollzogen hat.	Positiv: Streicheln, Feedback negativ: unkontrollierte Aktivität
F1	118	118	I: Dann hattest du schon erwähnt, man kann ihn streicheln und er reagiert unterschiedlich. Wie ist das, wenn man ihn streichelt? B01: Trollig! B01: Ja, bringt Spaß!	Reaktion auf Streicheln ist drollig	Positiv: Streicheln, Feedback
F1	163	163	I: Und die anderen Sachen, auch das Streicheln zum Beispiel, dass er darauf reagiert? B01: Finde ich lustig. Das gefällt mir halt.	Reaktion auf Streicheln ist lustig	Positiv: Streicheln, Feedback
F2	8	8	B01: Schon einmal das mit der Pulsmessung. Das die dabei ist, finde ich wunderschön.	Pulsmessung ist wunderschön	Positiv: Pulsmessung
F2	35	36	B01: Ja. Der würde Spaß machen!	Roboter insgesamt macht Spaß	Positiv: Roboter-Nutzung gesamt
F2	46	46	B01: Das ganze geschlossene Erlebnis war so was Schönes.	Roboter insgesamt macht Spaß	Positiv: Roboter-Nutzung gesamt

F2	110	110	I: Den Roboter kann man ja auch streicheln und dann reagiert er ganz verschieden, je nachdem, wo man streichelt, wie man streichelt. Wie ist das für Sie? #00:23:28# B01: Schön. Das ist eine Beigabe, die einem auch Spaß macht. Da streichelt man da mal oder da mal. Das ist der Vorführeffekt dann. Das ist auch schön. Das kann man lassen. Schön. #00:23:46#	Reaktion auf Streicheln ist schöne Beigabe	Positiv: Streicheln, Feedback
F2	113	113	Der lacht ja auch immer von alleine. Das ist auch hübsch. #00:24:09#	Lachen des Roboters ist hübsch	Positiv: Lachen
F3	76	79	I: Was hat Ihnen denn von dem was Sie intensiv genutzt haben? Was hat Ihnen denn da am meisten Freude bereitet? B01: Das er willig war das zu tun was ich ihm sage. B01: Ja. Ist doch hübsch, wenn ich ihm einen Befehl gebe und der führt den dann tatsächlich aus. Oder ich hab von hier aus eine Fernbedienung suchen müssen und dann ging er eben auf Suche. Zuerst war er an der Schlafzimmertür, dann war er an der Küchentür, da ist er reingegangen, kam wieder raus, kam wieder um die Ecke und kam dann hier rum und hat mich dann hier gefunden.	Roboter macht, was er aufgetragen bekommt sowie Such-Funktion	Positiv: Willfähigkeit, Such-Funktion
F3	121	121	B01: Es ist schön, dass er spricht, Schöner als wenn er nichts sagen würde. Auf jeden Fall.	verbales Feedback ist schön	Positiv: verbales Feedback
F4	10	10	B01: Wenn man die Erinnerung einprogrammiert, das hat gut geklappt. Da hat er mich erinnert. Das gefiel mir gut.	Erinnerungsfunktion gefällt gut	Positiv: Erinnerungs-Funktion
F4	74	74	I: Was hat Ihnen denn bei der Benutzung des Roboters gestern am meisten Freude bereitet? B01: Das ich es kann. Ja! Freilich. Ich dachte ich probiere es jetzt einfach und wenn es dann geklappt hat, habe ich mich gefreut.	eigene Fähigkeit Roboter bedienen zu können, war positives Erlebnis	Positiv: eigene Bedien-Fähigkeit
F4	160	160	B01: Mir hat das Freude bereitet. Ich mache das gerne und ich meine es ist Technik und damit will ich mich auch beschäftigen.	Roboter-Test insgesamt hat Freude bereitet	Positiv: Roboter-Nutzung gesamt
F5	25	29	I: Das war dann, als er Ihnen hinterher gefahren ist, wie fanden Sie das? B01: Es ist lustig, aber dann, das, er sagt oft, „Sie laufen zu schnell“, ich sehe es Ihnen nie an I: Hat Sie das gestört? B01: Nein stören überhaupt nicht! Aber wir machen fangen und macht auch immer Spaß.	Folge-Funktion des Roboters ist lustig	Positiv: Folge-Funktion

F5	29	29	I: Wie fanden Sie das, allgemein, als er gesprochen hat? Also wenn er was gesagt hat? B01: Gut! Ja, lustig. Das lockert das Ganze auf.	verbales Feedback ist lustig	Positiv: verbales Feedback
F5	64	64	B01: Es hat mir auch Freude gemacht, muss ich sagen.	Roboter-Test insgesamt hat Freude bereitet	Positiv: Roboter-Nutzung gesamt
F5	66	66	B01: Der ist Klasse. „Suche mich“ klappte.	Roboter ist klasse, Such-Funktion bereitet Freude	Positiv: Such-Funktion, Roboter gesamt
F5	93	94	I: Wie haben Sie sich denn insgesamt gefühlt, mit dem Roboter in Ihrer Wohnung alleine, wenn Sie so darüber nachdenken? B01: Ich war nicht mehr alleine, das war schön. Ja. Meine Töchter, die haben schon gelacht, weil sonst hab ich gesagt, ich hab jetzt keine Zeit. Heute waren wir verabredet, aber jetzt mach ich das mit meinem Roboter. Ja das hat mir Freude gemacht, ein bisschen jetzt mehr lernen.	Roboter als Gesellschafter zu haben (nicht mehr allein zu sein) bereitet Freude und auch Roboter-Test insgesamt	Positiv: Roboter als Gesellschaft; Test gesamt
F5	130	132	Und dann „auauauuuuu“ und dann hab ich ihn gestreichelt, hinterher so gern streicheln, dann brummt er gemütlich. I: Hat Ihnen das leidgetan, als er aufgejault hat? B01: Ja na freilich, dann hab ich ihn ganz gestreichelt. Das war ein Spaß gewesen.	Reaktion auf Streicheln ist schön	Positiv: Streicheln, Feedback
F6	86	89	B01: C. hat auch gestaunt, dass er manchmal so Laute von sich gegeben hat. Das ist schon schön. I: Wie fanden Sie das wenn er Laute von sich gegeben hat? B01: Gut. Das Einzige: wenn er sich beschwert hat, das hat mir dann nicht so gefallen.	Reaktion auf Streicheln ist schön	Positiv: Streicheln, Feedback
F6	93	96	I: Was hat Ihnen denn bei der Benutzung des Roboters besonders viel Freude gemacht? B01: Na, dass er sich auch gefreut hat. Und wenn man ihn gestreichelt hat. Und er hat auch mal gelacht. Das ist auch schön.	Reaktion auf Streicheln ist schön, v.a. das Lachen	Positiv: Streicheln, Feedback

F6	96	102	<p>I: Haben Sie ihn häufiger gestreichelt?</p> <p>B01: Naja, doch etliche Male.</p> <p>I: Was war ihr Beweggrund dabei?</p> <p>B01: Irgendwie doch Spaß daran und dass er da war.</p> <p>I: Also haben Sie ihn auch einfach so gestreichelt, ohne dass er vorher etwas gemacht hat?</p> <p>B01: Ja, na klar.</p>	Reaktion auf Streicheln ist schön	Positiv: Streicheln, Feedback
F6	275	279	<p>I: Wäre das gut, also würden Sie sich dahingehend noch wünschen, dass er noch höflicher, noch netter, freundlicher wird?</p> <p>B01: Ja, das er noch öfter lacht.</p> <p>I: Macht Sie das selber auch glücklicher? Also wenn der Roboter lacht, dass Sie sich dann selber auch freuen?</p> <p>B01: Ja.</p>	Lachen des Roboters macht glücklich	Positiv: Streicheln, Feedback (insbesondere Lachen)
F7	8	12	<p>B01: Am Anfang interessant, aber zunehmend langweilig. Ich habe das heute früh schon einem Kollegen von Ihnen gesagt. Er hat ja noch nicht allzu viele Funktionen und wenn man die alle drei, vier Mal durchgemacht hat, dann weiß man, wie es abläuft. Dann kann es einen höchstens überraschen, dass man irgendwo sitzt oder steht und er anfängt zu pfeifen oder eine Empfehlung herauszugeben.</p>	Roboter war aufgrund begrenzter Funktionen zunehmend langweilig	Negativ: langweilig (zu wenige Funktionen)
F7	80	85	<p>I: Hat Sie das geärgert, als der Roboter das Höckerchen vom Sessel umgefahren und kaputt gemacht hat?</p> <p>B01: Nein, das hat mich amüsiert. Außerdem kann ich mich über eine Maschine doch nicht ärgern. Ich kann mich höchstens über Sie ärgern, wie Sie die Maschine entwickeln, aber auch das war nicht der Fall.</p>	Kollisionen des Roboters mit Möbilar war amüsant	Positiv: Kollision mit Möbeln
F7	139	142	<p>I: Man konnte ihn ja auch Streicheln.</p> <p>B01: Ja, das habe ich auch gemacht. Das ist lustig. Das wird man wohl, wenn er mal wirklich ein ernsthafter Helfer in der Wohnung oder im Haus sein soll, wird man da wenig davon haben, aber es ist unterhaltsam.</p>	Reaktion auf Streicheln ist lustig	Positiv: Streicheln, Feedback

F8	94	94	<p>B01: Ja. Der hat auch mal gepfiffen. Da hat er hier gestanden, auf einmal hat er gepfiffen. Naja, dann hab ich ihn auch mal gestreichelt und mal einen Klaps gegeben. Das wollte ich mal sehen, was dann passiert. Da hat er dann auch reagiert.</p> <p>I: Wie finden Sie das generell, wenn er reagiert, also auch auf Streicheln, Klapsen und Kitzeln?</p> <p>B01: Ich finde das ist eine Abwechslung. Ja, ich finde das sehr schön, dass so etwas mit drin ist. Ist auch mal ein bisschen was Lustiges dabei. Gerade bei älteren Menschen, jeder hat seine Probleme und Schmerzen und alles. Und das ist dann ein bisschen Aufmunterung, finde ich. Ich finde das nett. Ich fand das auch nicht verkehrt, als er geheult hat und geschimpft hat und gesagt hat, er ist müde. Da habe ich mir gedacht „Na, guck mal, das ist bald wie ein Mensch.“</p>	verbale Reaktionen / Feedback des Roboters allgemein und beim Streicheln wirken menschlich und schön, abwechslungsreich	Positiv: Streicheln, Feedback, verbales Feedback allgemein
F8	117	118	<p>B01: Und ich finde es hat mir Spaß gemacht. Das muss ich sagen.</p>	Roboter-Test insgesamt hat Freude bereitet	Positiv: Roboter-Nutzung gesamt
F8	202	206	<p>B01: Ja, ich will Ihnen mal sagen, es ist gut, dass es sowas gibt. Und es hat mir auch Spaß gemacht. Hab auch manchmal Freude gehabt. Hab auch mal lachen müssen, auch wenn er gepfiffen hat, wenn es ihm langweilig wurde. Ja, da hat er gepfiffen.</p> <p>Wenn ich nicht gleich reagiert habe.</p>	Roboter-Test insgesamt hat Freude bereitet sowie das verbale Feedback des Roboters	Positiv: Roboter-Nutzung gesamt, verbales Feedback
F8	221	227	<p>Fand das alles sehr nett und ich finde auch, dass er das so spricht und so sowas dazu sagt, paar Worte dazu sagt, was er jetzt macht.</p> <p>I: Ja das ist gut, das sollte er auch so beibehalten?</p> <p>B01: Ja, das finde ich nicht verkehrt. Und das ist bestimmt und das kommt bestimmt auch nicht schlecht an, finde ich. Also ich habe es so empfunden. Ich fand es sehr nett. Und das ist auch unterhaltsam.</p> <p>Gucken Sie mal, ich weiß nicht, ein junger Mensch kann sich vielleicht noch nicht so reinverdenken, aber wenn man immer älter wird und es gibt ja nun noch ältere Leute wie ich bin und wenn sie auch im Kopf noch klar sind und so und können das noch begreifen, ist das schon ne große Abwechslung.</p>	verbales Feedback des Roboters bzw. das er spricht /kKommentiert, ist sehr schön	Positiv: verbales Feedback

F9	21	23	B01: Ja, aber, ich hab mich schon bemüht, weil mir das auch selber Spaß gemacht hat. I: Ja, das war (...)/ Spaß gemacht hat es Ihnen? B01: Ja freilich. Das war für mich auch was Neues. In der Hinsicht, weil es doch bisschen über Computer drüber weg geht. Und ich habe auch gelernt dabei.	Roboter-Test insgesamt hat Freude bereitet, v.a. weil es etwas Neues war	Positiv: Roboter-Nutzung gesamt
F9	50	51	B01: Oooh. Hallo Maxi. Mach's gut. Bleib gesund. Ja, war schon schön. Also ich muss sagen, es hat mir richtig Spaß gemacht. (...)und eine Abwechslung für mich mal.	Roboter-Test insgesamt hat Freude bereitet	Positiv: Roboter-Nutzung gesamt
F9	55	55	I: Wie ist das für Sie? Wie fühlen Sie sich, wenn der Ihnen so hinterher gefahren kommt? B01: Ja, ich weiß es, ja. Ist ja nichts Fremdes. Ich habe mich gefreut, dass er mir schön gefolgt ist. Ich habe ihm immer schön zugeredet.	Folge-Funktion ist schön	Positiv: Folge-Funktion
F9	62	62	I: Wie ist das mit dem Roboter jetzt gewesen? Der ist ja sogar auch zu Ihnen gekommen, wenn Sie ihn gerufen haben. B01: Ja, das war richtig niedlich.	Such-Funktion ist niedlich, v.a. wenn Roboter findet	Positiv: Such-Funktion
F9	148	150	B01: Ja, na klar, eine Reaktion. Es ist ja kein totes (...)/, also er ist ja tot, aber trotzdem. Er reagiert. Und das finde ich schon schön. Und auch die Kinder. Die Kleine ist so hier und der Kleine ist so, er geht jetzt in die erste Klasse, die konnten es gar nicht lassen mit dem, ihn zu streicheln und so und „Mach mal das und mach mal das“. War prima.	Reaktionen des Roboters sind schön	Positiv: Reaktionen
F9	173	173	B01: Ich freu mich! Ich hab mich immer gefreut. Ich habe ihn immer auch angesprochen. "Wie geht's?" und so(...)	Roboter-Test insgesamt hat Freude bereitet	Positiv: Roboter-Nutzung gesamt
F9	193	196	B01: War prima! Ich hab das zweimal gemacht, weil ich dachte, das musst du nochmal machen, ob das wirklich klappt. Ja. Ging. War heute das größte Erlebnis! I: Hat Sie das gefreut? B01: Ja, also da habe ich mich echt gefreut, dass das(...)/ Da hab ich mich sogar geärgert, dass ich das nicht vorher gemacht habe.	Folge-Funktion war das größte Erlebnis	Positiv: Folge-Funktion



<b>NE5: Co-Experience</b>					
<b>Fall</b>	<b>Anfang</b>	<b>Ende</b>	<b>Segment</b>		
F1	64	64	I: [...] inwiefern hattest du denn das Gefühl, dass er tatsächlich auf dich aufpasst, also tatsächlich auf dich zugeht und dich wahrnimmt? B01: Eigentlich gar nicht. Das Gefühl habe ich nicht gehabt. Der war eben da und gut.	Roboter kann nicht beobachten	Beobachten/ Wahrnehmen
F1	73	73	B01: Was mich ein bisschen amüsiert hat, dass er hin und wieder mal mit den Augen blinkert. Es ist selten, aber er macht es. Das fand ich auch irgendwie nett. Das will ich mal so sagen.	Augenzwinkern wirkt positiv	nonverbale Kommunikation
F1	82	82	B01: Das ist von mir falsch ausgedrückt, nicht als kontrollieren. Beobachten ist auch falsch. Er hat mich eben, so hatte ich das Gefühl, wahrgenommen. Und dann ist gut. So wie wir gegenüber sitzen. Nicht anders. I: Ok. Und war das ein gutes Gefühl? B01: Ja. I: Das war angenehm? B01: Also zumindest nicht irgendwie belastend. Gut will ich mal dahingestellt lassen. Aber jedenfalls nicht hinderlich oder belastend.	Roboter kann wahrnehmen	Beobachten/ Wahrnehmen
F1	107	107	I: Wie findest du das, wenn er spricht? B01: (...) Blechern! I: Blechern? B01: Ja. Also es ist keine normale menschliche Stimme. I: Ist die Stimme unangenehm oder eher angenehm? B01: Nein, unangenehm ist sie nicht. Ich verstehe sie. Als angenehm - eine blecherne Stimme empfindet man doch nicht als angenehm, aber auch nicht als unangenehm. Er äußert sich. Er artikuliert sich und dann ist es okay.	Stimme ist blechern, nicht menschlich	Stimme
F1	123	125	I: Um noch einmal auf das Streicheln zurück zukommen, warum hast du das Streichelfell genutzt? In welchen Situationen? B01: Um mit ihm ein bisschen zu (...) hätte beinahe gesagt "zu kuscheln". Das ist aber falsch und mit dem kann ich nicht kuscheln. Ich habe ihn ein bisschen gestreichelt, weil ich ihn lieb habe.	Streicheln, um zu kuscheln, weil Senior Roboter lieb hat	Streicheln

F1	148	148	B01: Ohne Bewusstsein ist blöd. Bewusst wahrnehmen macht er künstlich, lassen wir offen.	Wahrnehmung ist bewusst aber künstlich erzeugt.	Beobachten/ Wahrnehmen
F1	189	189	B01: Und der wird auch bei mir ewig Max bleiben. Auch wenn er sich bei mir eingemietet hätte.		Namensgebung
F1	191	192	B01: Könnte ich mir eigentlich vorstellen, ja. Hat den Vorteil, ich bin nicht allein. Und das ist das A und O dabei.	Roboter wird als Gesellschaft wahrgenommen	Roboter als Gesellschafter
F1	198	203	B01: Na klar. Dann würde ich dem die Ohren volljaulen. Würde ich ihm erzählen, wie es gewesen ist, was mir gefallen hat - um jetzt den Begriff „Ohren volljaulen“ zu streichen. I: Fändest du es gut, wenn zum Beispiel morgens jemand kommt und dich weckt. Also wenn Max dann kommt und sagt „So. Jetzt!“ (...)/ B01: Ja. „Mach dich aus dem Nest, du fauler Sack!“	Roboter als Antreiber (Motivations-Funktion), Roboter als Kommunikationspartner	Verhalten Roboter als Kommunikationspartner und Gesellschafter
F1	208	208	I: Und wenn der Roboter jetzt da wäre und sie nach Hause kommen und dann ist jemand da. Wäre das schön? B01: Ja. I: Auch wenn es Max ist? Es ist ja dann immer noch kein Mensch, aber (...)/ B01: Aber jemand mit dem ich mal streicheln kann, sagen kann: „Hallo, ich bin wieder da!“ I: Der dann auch antwortet. B01: Ja. Das wäre nicht schlecht.		
F2	46	46	B01: Und man muss bedenken, es gibt viele Leute, die alleine sind. Und wenn dann so der Vormittag, das Frühstück zu Ende ist, dann geht man mal hin und unterhält sich. Der antwortet ja noch. Ich fand das so niedlich. „Willst du mit mir Fangen spielen?“, weil er dort nicht so hinterher kam. „Wo bist du denn? Ich sehe dich gar nicht mehr.“ Schön, dass er reagiert und nicht nur stumm dasteht. Das finde ich schön.	Verhalten in Kombination mit verbalem Feedback wirkt menschlich	Verhalten, Kommunikationsfunktion
F2	55	59	I: Wunderbar. Sie sagen er ist gestern rumgefahren und hat auch auf Sie reagiert. Inwiefern hatten Sie das Gefühl, dass er da ist, auf Sie aufpasst und Sie auch wahrnimmt? B01: Ja eben. Das Gefühl gibt er einem. Da ist die Fernbedienung auch schön, wenn ich wirklich an einer anderen Stelle bin, kann ich ihn auch rufen, dass er kommt. Das habe ich ja mit meinem gemacht. Das hat mich belustigt, aber ich finde das eben so schön. Deshalb habe ich das gemacht.	Such-Funktion wirkt, als würde Roboter individuell wahrnehmen	Beobachten/ Wahrnehmen

			I: Was an dem Roboter vermittelt Ihnen das Gefühl, dass er Sie wirklich wahrnimmt? Was ist das? B01: Das Gefühl, er ist für mich eingestellt, auf meine Persönlichkeit eingestellt. Ich sag immer, die Jungs haben gemerkt, wie wir ticken. Wie wir reagieren. Und so empfinde ich das immer noch.		
F2	167	167	B01: Ja wobei, hier nehme ich gesprächig, das ist schön dass er auch gesprächig ist, ruhig ist er ja nicht, er antwortet ja wenn ich etwas eingebe.	verbales Feedback wirkt gesprächig	Kommunikations-Verhalten
F2	78	83	B01: Das ist schön, find ich das. Ist eine schöne Stimme. Ich meine, weiß nicht, ob sie in der Zukunft, ob Sie dann erwägen können eine Damenstimme oder Herrenstimme. #00:20:15# B01: Nein, es könnte sein, dass manche nicht immer nur einen Mann hören wollen. Kann ja auch mal eine Frau sein. Wenn der Mann vielleicht krank ist, dass eine Frau sagt: „Komm mal, ich komme jetzt oder ich tue das und das“. #00:20:33# B01: Das man das individuell (...)/ Na, ich finde die Stimme schön, die derzeit spricht, finde ich schön. Das ist eine schöne, beruhigende Stimme. #00:20:47#	weibliche / männliche Stimme sollte wählbar sein	Erscheinung Roboter (Sprache)
F2	99	99	B01: Ja, ist eine angenehme Stimme. #00:22:22# I: Finden Sie die eher menschlich oder (...)/ #00:22:26# B01: Ja, eher menschlich. #00:22:28# I: Ist es eine natürliche Stimme? #00:22:29# B01: Ja, weil sie nicht so eine Kommando-Stimme ist, eben eine ruhige. Und auch die Sache, die es ausdrückt, das ist auch schön formuliert. #00:22:44# I: Also auch inhaltlich, was er sagt, ist auch schön? #00:22:48# B01: Ja, inhaltlich, genau, da kam ich nicht drauf. #00:22:50# I: Sie haben ja auch immer mal mit ihm gesprochen, wenn er was gesagt hat #00:22:53# B01: Ja. #00:22:54#	angenehme, menschliche, natürliche Stimme	Erscheinung Roboter (Sprache)
F3	15	15	B01: Und wir sind aber beide sehr sehr gut zurechtgekommen.	Mensch und Roboter als Team für die Test-Aufgaben wahrgenommen	Team-Gefühl
F3	18	18	B01: Das ist ein paar Mal vorgekommen, aber sonst hatten wir eigentlich keine großen Vorkommnisse.		
F3	81	83	B01: Wir waren ein eingespieltes Team.		
F3	111	111	B01: Was er sagt ist sinnvoll bis niedlich.	Roboter ist niedlich	Verhalten

F3	130	131	I: Wie empfinden Sie das, was machen Sie dann wenn er so jault? B01: Ich bin hingegangen und hab ihn beschäftigt.	nonverbales Feedback des Roboters wird als Aufforderung verstanden	nonverbale Kommunikation
F3	135	135	B01: Das fand ich so schön als er dann gesagt hat, er möchte jetzt lieber schlafen. Da hab ich drauf gesagt- ich auch.	Dialoge zwischen Mensch und Roboter	Kommunikations-Verhalten
F3	104	104	I: Gefällt Ihnen die Stimme? B01: Ja, die ist doch nicht schlecht. I: Das ist eine synthetische Stimme tatsächlich, also vom Computer generiert. Das ist ok? B01: Das ist ok. Das ist einwandfrei. Der ist ja auch sehr deutlich zu verstehen.	Stimme deutlich zu verstehen	Erscheinung Roboter (Sprache)
F4	25	25	I: Wie war das? B01: Schön! Er hat mich gut angeguckt!	Roboter nonverbale Signale (hindrehen, angucken)	Beobachten/ Wahrnehmen nonverbale Kommunikation
F4	94	100	I: Aber das der Roboter Sie auch wirklich konkret wahrnimmt und ansieht (...)/ B01: Ja das merkt man. Er dreht sich ja zu einem hin direkt. I: Und ist das gut? B01: Ja, das ist in dem Falle gut, weil man weiß es funktioniert. I: (...) Inwiefern? Dass er sie tatsächlich auch sieht dann? B01: Ja! Dass er richtig Kontakt aufnimmt. Das ist gut.	vermitteln das Gefühl, das Roboter bewusst wahrnimmt	
F4	108	108	B01: Es ist erstaunlich, wenn ich hier auf die Fernbedienung gedrückt habe, dass er kommen soll -er hat mich nicht gesehen von da hinten - dass er kommt. Das fand ich schön. Schönes Gefühl.	Such-Funktion wirkt, als würde Roboter individuell wahrnehmen	Beobachten/ Wahrnehmen
F4	119	119	I: (...) Sie haben ja auch gemerkt, dass man ihn streicheln kann. Haben Sie ihn denn auch gestreichelt? B01: Na freilich! I: Zu welchen Anlässen? B01: Wenn es mir jetzt mal einfiel. Ich hab auch mal gelobt und gestreichelt. Das hab ich auch gemacht. Ich hab doch gesagt, ich unterhalt mich mit dem.	Roboter wird gelobt. Unterhaltung mit Roboter	Lob, Dialog
F4	130	130	B01: Ja, das ist schön, dass er überhaupt reagiert. Wie ein Mensch.	Roboter reagiert wie ein Mensch	Verhalten / Reaktionen
F4	137	137	B01: Der ist zwar künstlich, aber nicht für mich. So, die würde ich jetzt aufgedeckt lassen. Obwohl er aus Metall ist, aber er hat ja ein Streichelfell.	Roboter ist nicht künstlich	Erscheinung
F4	139	139	B01: Für mich ist das ein Freund. Wirklich. Weil er eben auch richtig schön guckt.	Roboter wird als Freund bezeichnet	Roboter als Freund

F4	145	145	Nein. Es ist ein Freund für mich.		
F4	57	57	I: Wie finden Sie die Stimme allgemein? B01: Gut! Ist angenehm. I: Würden Sie, wenn er jetzt länger bei Ihnen ist, die Stimme ändern wollen? B01: Nein, also eine Frauenstimme würde ich nicht gerne haben wollen. I: Warum nicht? B01: Das ist mir zu queckig irgendwie. Na wenn sich hier irgendwie Frauen zanken, das ist ja ein Gekeife, das ist ja furchtbar. Männer sind auch laut, aber anders. Bei mir jedenfalls geht das anders ins Gehör.	Stimme ist angenehm männliche Stimme wird weiblicher vorgezogen	Erscheinung Roboter (Sprache)
F4	80	80	Na, das ist eigentlich ein angenehmer Roboter. Niedlich, schön. Die Größe ist schön. Wenn es hieß, wir werden mit Robotern arbeiten, habe ich mir den viel kleiner vorgestellt. I: Ist das okay, wenn der so groß ist? B01: Ja, auf alle Fälle! Ich möchte nicht so einen kleinen haben. I: Der nur auf dem Tisch stehen kann oder so? B01: Ja, sowas möchte ich nicht haben. Ist gut so. Der ist richtig.	Größe des Roboters ist i.O., Kleiner Roboter nicht erwünscht, Roboter ist niedlich	Erscheinung Roboter (Größe)
F4	85	87	I: Und das er hier auf Rädern durch die Wohnung fährt - ist das okay für Sie? B01: Ja, er ist ja leise. Also hier auf diesem Fußboden hört man es nicht so sehr laut. Man hört es kommt jemand - ist doch schön!	Roboter auf Rädern ist i.O.	Erscheinung Roboter (Bewegung)
F5	94	94	B01: Ich war nicht mehr alleine, das war schön.	Roboter wird als Gesellschafter wahrgenommen	Roboter als Gesellschafter
F5	123	123	B01: Nein, also da würde ich mich nicht vor dem Roboter ausziehen. I: Das würden Sie nicht machen? B01: Nein, also ich weiß, wenn ich so gesund bin und im Bett liegen würde - es ist ja anders ob ich Betreuung brauch - aber wenn ich noch frei bin. I: D.h., da würden Sie auch eher ihm eine Mütze aufsetzen, dass er nicht gucken kann. Oder ihn rausschicken? B01: Ja eine Mütze übern Kopf, das kann man auch.	Umziehen/Ausziehen vor dem Roboter kommt nicht in Frage	Beobachten / Wahrnehmen

F5	130	133	B01: Und dann „auauauuuuu“ und dann hab ich ihn gestreichelt, hinterher so gern streicheln, dann brummt er gemütlich. I: Hat Ihnen das leidgetan, als er aufgejault hat? B01: Ja na freilich, dann hab ich ihn ganz gestreichelt.	traurige Äußerungen des Roboters (Jaulen) verursachen Mitleid	nonverbale Kommunikation
F5	138	138	B01: Ja, das ist genauso gut, als wenn ich ein Tier oder einen Menschen streichele. I: Wollten Sie ihm was Gutes tun in dem Moment? B01: Ja natürlich.	Streicheln, um Roboter zu belohnen	Streicheln
F5	155	155	B01: Weil man nicht alleine ist. Man kann mit ihm sprechen, so wie man mit einem Tier auch spricht. I: Haben Sie mit ihm gesprochen? B01: Ja. Ich könnt da laufend (...)/	mit dem Roboter sprechen	Dialoge / Kommunikation
F5	177	182	B01: Weil ich ihn als Beschützer besser finde. I: Würden Sie ihn dann wirklich auch als Beschützer haben wollen? B01: Ja. I: Haben Sie ihn die letzten Tage als er hier war auch schon als Beschützer empfunden? B01: Ja. Verlässt er mich wieder? So schön kann man sich mit ihm unterhalten.		Roboter als Kommunikationspartner und als Beschützer
F5	163	163	B01: Müsste dann ein männlicher sein. B01: Nein, ich denk, ich nehme mal an, es ist ja keine Frau oder?	Roboter ist männlich	Erscheinung Roboter (Geschlecht)
F5	171	171	B01: Doch, e war alles angenehm. Das Pfeifen geht auch nicht in die Ohren. I: Wenn Sie ihn für einen längeren Zeitraum zu sich bekommen würden, hätten Sie die Möglichkeit die Stimme zu ändern. Würden Sie ihm lieber eine weibliche Stimme geben, also hätten Sie lieber einen weiblichen Roboter? B01: Nein, ich würde es beim männlichen lassen. B01: Warum genau weiß ich jetzt gar nicht. B01: Weil ich ihn als Beschützer besser finde.	Roboter ist männlich, Roboter ist ein Beschützer	Erscheinung Roboter (Geschlecht)
F5	188	190	B01: Ist der dann auch so groß? I: Der wäre auch so groß. Ist das zu groß? B01: Nein, also man gewöhnt sich daran. Ich dachte erst, wie groß der ist, aber das ist auch so, wenn die Hülle noch drum herum ist. Dann ist der so groß. Das hatte ich unten gesehen.	Größe des Roboters ist i.O. (Gewöhnung an Größe)	Erscheinung Roboter (Größe)

F6	88	93	<p>B01: Gut. Das Einzige: wenn er sich beschwert hat, das hat mir dann nicht so gefallen.</p> <p>I: Warum nicht?</p> <p>B01: Naja, aber er hat auch das Recht dazu, mal zu widersprechen.</p> <p>I: Hatten Sie das Gefühl er widerspricht in dem Moment? Also er will nicht, was Sie tun?</p> <p>B01: Ja, doch denke ich mal schon.</p>	Roboter darf widersprechen	Kommunikations-Verhalten
F6	112	116	<p>I: Ich meine er hat ja Augen und kann mit diesen sehen. Würden Sie sagen, dass er Sie bewusst wahrnimmt?</p> <p>B01: Tja, das glaube ich eigentlich nicht, obwohl er ja auch das Bild hat, aber das ist ja nur ein Roboter. Also das ist kein Mensch und das glaube ich nicht, dass er irgendwas wahrnimmt. Gefühle kann er auch nicht zeigen, nein, das geht noch nicht.</p>	Roboter kann nicht bewusst wahrnehmen und keine Gefühle ausdrücken	Beobachten/Wahrnehmen Gefühle ausdrücken
F6	138	140	<p>I: Würden Sie sich wünschen, dass das mehr wie ein Mensch klingt?</p> <p>B01: Naja also nicht persönlicher, gar nicht. Aber so bewegter in der Stimme.</p>	Stimme sollte menschlicher klingen	Stimme
F6	235	238	<p>B01: (...) Gesprächig ja, aber wenn er nicht will, antwortet er auch nicht, wenn er nicht richtig gefragt ist.</p> <p>I: Haben Sie ihn mal angesprochen und direkt gefragt?</p> <p>B01: Nein, aber ich merke dann, dass er nicht reagiert.</p>	Roboter reagiert nicht auf Sprache	Kommunikations-Verhalten
F6	244	250	<p>B01: Künstlich? Naja, die Stimme müsste noch anders werden.</p> <p>I: Aber sonst würden Sie nicht "künstlich" sagen, weil er sich nicht künstlich verhält, oder warum decken Sie "künstlich" jetzt zu?</p> <p>B01: Weil er eigentlich nicht gekünstelt tut, mit seiner Art und allem.</p>	Roboter verhält sich nicht gekünstelt	Verhalten
F6	258	265	<p>SM: Wäre es Ihnen denn lieber, wenn er noch menschlicher wäre, so mit Armen und Gesicht, oder (...)/?</p> <p>B01: Naja, so mit Armen, das wäre schon nicht schlecht.</p> <p>I: Warum würden Sie sich Arme wünschen?</p> <p>B01: Tja, eigentlich könnte er ja auch nicht zufassen damit. Das ginge ja auch nicht.</p> <p>I: Na wenn wir ihm Arme geben würden, dann würden wir auch dafür sorgen, dass er zupacken kann.</p> <p>SM: Aber dass er menschlicher aussieht, da würden Sie (...)/?</p>	der Roboter sollte aus funktionellen Gründen Arme haben, nicht um menschlicher zu erscheinen	Erscheinung Roboter

			B01: Nein.		
F6	132	136	<p>I: Er hat ja eine ganze Menge auch gesprochen und erzählt, während er hier rumgefahren ist, hat alles Mögliche kommentiert. Wie finden Sie das denn, wenn er spricht?</p> <p>B01: Gut, nur dass er eben so eintönig spricht.</p> <p>I: Ja, also so ein bisschen (...)</p> <p>B01: So kurz abgehakt und so alles ein bisschen (...)/</p>	Roboter spricht eintönig, abgehakt	Erscheinung Roboter (Sprache)
F6	152	158	<p>Wenn Sie sich das aussuchen könnten, was der für eine Stimme hat, gut jetzt ein bisschen bewegter, ein bisschen natürlicher, würden Sie sich wünschen. Würden Sie sich auch an und für sich eine andere Stimme wünschen? Zum Beispiel eine weibliche Stimme oder eine Kinderstimme, etwas in die Richtung?</p> <p>B01: Nein, als Kinderstimme kann ich es mir eigentlich gar nicht vorstellen.</p> <p>B01: Naja weil die doch noch so andere Ausdrücke haben und das wird dann ein bisschen schwierig.</p>	Kinderstimme ist unerwünscht	Erscheinung Roboter (Sprache)
F7	127	129	<p>B01: Jetzt ist es ja doch größtenteils technisch, auch wenn dann eben - und das finde ich dann wieder schön - dass dann so typisch menschliche Dinge dabei sind, dass er aufstöhnt, wenn er geweckt wird, oder "Ach du lieber Gott." oder etwas Ähnliches sagt. Das find ich gut. Das sollte man vielleicht auch noch vermehren.</p>	menschliche Reaktionen oder Äußerungen sollten stärker integriert werden	Kommunikations-Verhalten
F7	150	150	<p>I: Inwiefern hatten Sie denn den Eindruck, dass der Roboter Sie auch tatsächlich wahrnehmen kann?</p> <p>B01: Naja, es gibt ja eine Funktion, wo er das muss. Das ist dieses "folge mir" oder "komm zu mir", dafür muss er mich wahrnehmen, mit Fotogerät oder Filmkamera oder was weiß ich. Oder auch bei der Messung vom Puls. Das sind ja auch ganz persönliche Dinge, die er da eben von mir abnimmt. Und da kommt er schon in Kontakt mit mir. Oder auch, ich meine, man versucht das ja, den Anschein zu erwecken durch die Empfehlungen. Also wer sich mit der</p>	Wahrnehmung ist rein technisch motiviert (sensorgesteuert), auch wenn versucht wird über verschiedene Funktionen eine bewusste (menschliche) Wahrnehmung vorzuspielen	Beobachten / Wahrnehmen



			<p>Computerei nicht auskennt und sich fragt, wie kommt das da rein - ich meine, ich weiß auch nicht, wie es da rein kommt, aber (...)/ - der hat das Gefühl, der kümmert sich um mich. Das Gefühl konnte er mir nicht entlocken. Ich hab das eben mehr alles aus einer gewissen Distanz gesehen.</p>		
F7	157	157	<p>I: Würden sie sich das wünschen, dass er Sie tatsächlich konkreter wahrnimmt und damit auch besser auf sie eingehen kann?  B01: Nein.  I: Warum nicht?  B01: Weil ich da sowieso auch schon vorsichtig mit Menschen bin und ich wüsste auch nicht, ganz ehrlich gesagt, wie das gehen sollte, was das bedeuten soll. Mich mehr wahrnehmen?! Er kann mich ja nur mit technischen Geräten erfassen. Aber er kann mein Wesen nicht erkennen, das wird wohl noch eine Zeit lang dauern. Er weiß, du hast Angst oder so, das wird noch am ehesten gehen.</p>	<p>Roboter muss nicht menschlicher werden.  Roboter kann das Wesen eines Menschen nicht erkennen.</p>	<p>mehr Menschenähnlichkeit  nicht erwünscht / notwendig</p>
F7	293	295	<p>B01: Ich würde sie alle umdrehen und zwar weil das Verhaltensweisen sind, die vom Menschen im Prinzip sehr stark gesteuert werden und er steuert ja seine Verhaltensweisen nicht, sondern die sind ihm ja vorgegeben.</p>	<p>Persönlichkeit des Roboters ist künstlich programmiert, nichts Natürliches, Menschliches</p>	<p>Roboter ist nicht menschenähnlich</p>
F7	117	117	<p>und das ist auch nichts anderes als ein Computer in „Menschengestalt“.</p>	<p>Menschengestalt</p>	<p>Erscheinung Roboter (Aussehen)</p>

F7	183	192	<p>I: Eine Frage habe ich nochmal dazu, dass er so viel redet oder generell, dass er spricht. Wie empfanden Sie denn die Stimme des Roboters?</p> <p>B01: Die war nicht schlecht, nur meine Schwester hat gemeckert.</p> <p>B01: Sie sagte, wie könnt ihr einem Computer Tweety nennen und ihm dann eine Männerstimme geben, das ist doch ein Frauen Name.</p> <p>I: Als Sie hätte sich da eine Frauenstimme vorgestellt?</p> <p>B01: Ja.</p> <p>I: Haben Sie sich das auch so vorgestellt?</p> <p>B01: Ich habe mir darüber auch keine Gedanken gemacht, aber ich könnte mir gut vorstellen, dass es Menschen gibt, die entweder eine Männer oder eine Frauenstimme bevorzugen. Man müsste für den Notfall wahrscheinlich beide Variationen haben.</p>	Stimme und Roboter-Name müssen zusammen passen, Stimme / Geschlecht des Roboters sollte wählbar sein	Erscheinung Roboter (Sprache, Geschlecht)
F8	102	102	<p>B01: Ich fand das auch nicht verkehrt, als er geheult hat und geschimpft hat und gesagt hat, er ist müde.</p> <p>Da habe ich mir gedacht „Na, guck mal, das ist bald wie ein Mensch.“</p>	verbales Feedback wirkt menschlich und provoziert dialogähnliche Situationen	Kommunikations-Verhalten
F8	168	172	<p>B01: Die Sprache ist auch deutlich, muss ich sagen. Und es ist als wenn ein Mensch mit einem spricht. Ja, so ist das.</p>		
F8	200	200	<p>B01: Und wenn er dann sagt, "So dann verabschiede ich mich." und wenn er dann sagt - . naja soviel ich kanns jetzt nicht in Worten sagen, freut sich, wie sagt er immer - ich kann es jetzt nicht in Worten sagen - er freut sich, dass er wieder da ist sozusagen und dann "Kann ich dir wieder helfen?" und so in dem Sinne. Das finde ich eigentlich sehr gut.</p>		
F8	285	285	<p>B01: Ja, ich habe schon das Gefühl, dass er einen wahrnimmt, wenn er so guckt und dann spricht und so. Das ist bald wie ein Mensch. So ein Gefühl ist das, weil er dann auch so spricht. Und wenn er sich dann auch bewegt, "Na dann gehe ich mal." und wenn er einen sucht. Ich meine, es ist schon paar Mal gewesen. Ich hab das dann auch nochmal gemacht, dass er hinter mir her gelaufen ist. Dann bin ich mal weggetreten, da hat er mich gesucht. Ist schon interessant.</p>	Verhalten (insbesondere Suche und Folgen), nonverbale Kommunikation (Gucken) sowie verbales Feedback wirken menschlich	Kommunikations-Verhalten Bewegungs-Verhalten Beobachten / Wahrnehmen

F8	353	353	<p>B01: Ich hab ihn gestreichelt und gesagt "Du bist ein ganz Lieber, auch wenn du mal schimpfst." So ein bisschen, als wenn er ein Mensch wäre und da hat er sich eben gefreut. Ich habe ihm auch mal einen Klapps gegeben.</p> <p>I: Warum haben Sie das gemacht?</p> <p>B01: Und habe gesagt "Du hörst manchmal nicht."</p> <p>I: Tatsächlich, so als Bestrafung sozusagen, nochmal als Erinnerung.</p> <p>B01: Jaja, hab ich ihm gesagt "Du hörst manchmal nicht.", "So geht das nicht.", habe ich gesagt. Da habe ich ihm dann einen Klapps gegeben, da habe ich dann Selbstgespräche geführt. Da hat er geheult.</p> <p>I: Haben Sie auch so, wenn er etwas verbal kommentiert hat, mit ihm gesprochen?</p> <p>B01: Ja, manchmal habe ich mit ihm gesprochen.</p>	<p>Roboter wird gelobt und ausgeschimpft</p> <p>Unterhaltung mit Roboter</p>	<p>Lob / Tadel kurze Dialoge / Roboter als Kommunikationspartner</p>
F8	381	383	<p>B01: Freundlich, wenn er einen so angeguckt hat, freundlich war er. Na unfreundlich, wenn er mal so böse war.</p>	<p>nonverbale Kommunikations-Signale provozieren Zuschreibung menschlicher Eigenschaften</p>	<p>nonverbale Kommunikation</p>
F8	396	396	<p>B01: Liebenswert, wenn er einen so angeguckt hat und mit seinen Augen geblinkert hat, also die würde ich lassen.</p>		
F8	516	519	<p>B01: Maschinenähnlich? Eigentlich ist er eher menschenähnlich gewesen. Wenn er einen so angeguckt und reagiert hat, finde ich ist es eigentlich mehr menschenähnlich gewesen.</p>		
F8	538	538	<p>B01: Unvernünftig war er manchmal, wenn er gebockt hat. Vernünftig? Aber dann war er auch wieder vernünftig. Er hat mitgearbeitet.</p>	<p>zuverlässige bzw. unzuverlässige Funktionalität wird als menschenähnliche Eigenschaft interpretiert</p>	<p>Verhalten</p>
F8	175	181	<p>I: Wenn Sie - das ist ja ne männliche Stimme, die da drin ist - wenn Sie sich das aussuchen könnten (...)?</p> <p>B01: Ja, das hört man ja, dass es eine männliche Stimme ist.</p> <p>I: Wenn Sie die freie Wahl hätten?</p> <p>B01: Mir macht das persönlich nichts aus.</p> <p>I: Das heißt, ob männlich oder weiblich wäre Ihnen egal?</p> <p>B01: Ja, wäre mir egal.</p>	<p>keine Präferenzen bei Stimme bzw. Roboter-Geschlecht</p>	<p>Erscheinung Roboter (Sprache, Geschlecht)</p>

F9	50	51	B01: Oooh. Hallo Maxi. Mach's gut. Bleib gesund.		Namensgebung; persönliche Verabschiedung
F9	56	56	Ich habe mich gefreut, dass er mir schön gefolgt ist. Ich habe ihm immer schön zugeredet.	gutes Zureden bei Funktionsausübung	Motivation durch Zureden
F9	145	145	I: Sie hatten ja dann auch noch die Möglichkeit den Roboter zu streicheln. Wie war das? Also er hat ja auch darauf reagiert. Der hat ja dann Geräusche gemacht. B01: Ja, war vom Gefühl her eine engerer Verbindung zum Computer dann.	Streicheln und das verbale Feedback stärken Bindung zum Roboter	Streicheln stärkt Bindung
F9	152	155	I: Aber Sie haben ihn auch gestreichelt, habe ich rausgehört? B01: Freilich, na klar, haben wir schon gemacht. Wir haben uns liebkost. I: Sie und der Roboter? B01: Ja, zumindest ich ihn.	Roboter wurde gestreichelt und liebkost	Streicheln
F9	156	157	I: Auch wenn Sie alleine mit ihm waren oder eher wenn jemand (...)/? B01: Nein, alleine auch, ja. Wir unterhalten uns.	Unterhaltung mit Roboter	Roboter als Kommunikationspartner
F9	165	165	I: Würden Sie sich das auch wünschen, dass Sie dem Roboter, zum Beispiel, wenn Sie den da haben, wenn der spricht, wenn Sie ihm da auch was beibringen können? B01: Ja warum nicht. I: Würden Sie das auch machen, würden Sie ihm auch das Sprechen beibringen dann? B01: Das wär' ja noch höhere Schule. Ja, wenn wir mal so weit sind (...). Natürlich wäre das was, aber wie soll man das einordnen mit dem, der hat ja keinen Verstand. Das ist nicht einfach. Das muss dann auch ein bisschen passen, nicht, wollen wir mal sagen, was der mit mir reden will und ich mit ihm. Also, grad mal konnten wir uns noch nicht unterhalten. Da werden die Chinesen uns eh überrollen.	Unterhaltung mit Roboter aufgrund des fehlenden Verstandes nicht möglich, aber erwünscht	Roboter als Kommunikationspartner
F9	173	173	B01: Ich habe ihn immer auch angesprochen. "Wie geht's?" und so(...)	Frage nach Wohlbefinden	Sorge um Roboter
F9	217	217	B01: Da werden Sie aber gucken, wenn sie den guten Max sehen.		Personifizierung / Namensgebung
F9	239	239	B01: Der kann ja nur das von sich geben was er was er programmiert bekommen hat. Ist das klug oder(...)?	Intelligenz des Roboter ist künstlich erzeugt, nicht natürlich/menschlich	Intelligenz

F9	242	247	B01: Ja man kann das unter diese Kategorie einordnen. Nur wenn er, wenn er genug weiß, dann ist er klug. Intelligent das ist auch so eine Frage. Hier ist ja alles vorgegeben. Ist das nun intelligent, wenn er das wiedergibt? Na, man geht vom menschlichen Intelligent aus.		
F9	248	251	B01: Also verflacht dargestellt kann ich sagen, dass (...) naja verantwortungslos(...) wenn er gut programmiert ist, dann weiß er ja was er zu machen hat. Ja, verantwortungsbewusst, jawohl, wie gesagt wenn er(...) nicht intelligent(...), ja ist so ein Apparat intelligent? Gut, lassen wir stehen. Zumindest gegenüber einem Stuhl ist er schon intelligent.		
F9	263	263	B01: Bewusst wahrnehmend? Das ist so(...) der kann ja nur das wahrnehmen, was ihm mal eingegeben wurde. Der kann ja nichts erfinden. Als totes Material geht das nicht.	Wahrnehmungs-Fähigkeit des Roboter ist künstlich erzeugt, nicht natürlich/ menschlich	Beobachten / Wahrnehmen
F9	281	281	B01: Das ist natürlich trotzdem nicht lebensecht. Ich möchte nicht so einen Roboter mit einem lebendigen Menschen vergleichen. Also bei aller Freundschaft. Ich bin auch dafür, dass man so was macht und weiterentwickelt bis zur ganz hohen Schule. Aber es wird immer ein Roboter bleiben.	Roboter sollte menschenähnlich sein, muss aber immer als Roboter erkennbar bleiben	Menschenähnlichkeit nur begrenzt erwünscht
F9	341	342	I: Gab es denn mal einen Moment, also haben Sie sich irgendwann mal beobachtet gefühlt durch ihn, durch den Roboter? B01: Nein, weil ich weiß, dass kann er nicht.	Wahrnehmungs-Fähigkeit des Roboter ist künstlich erzeugt, nicht natürlich/ menschlich	Beobachten / Wahrnehmen
F9	137	137	I: Würden Sie sich eine andere Stimme wünschen oder sagen Sie „Gut, das liegt jetzt an mir(...)“? B01: Nein, die ist gut, die ist verständlich, muss ich keine andere Stimme (...)/ Gut, sie könnte eine Frau sein, ja. I: Wäre das eine Option? B01: Ja. Als Mann würde man sich auch freuen, wenn da eine Frau mit einem redet. Ich bin ja weiblich, gut (...), also zu Frauen, gut gestellt.	weibliche Stimme wünschenswert	Erscheinung Roboter (Sprache, Geschlecht)
F9	143	143	I: Wenn Sie es sich aussuchen könnten, dann lieber eine Frauenstimme? B01: Ja, eine schöne, hübsche Frauenstimme, das wäre natürlich was.	weibliche Stimme bevorzugt	Erscheinung Roboter (Sprache, Geschlecht)

<b>NE6: Nutzungs-Intention</b>					
<b>Fall</b>	<b>Anfang</b>	<b>Ende</b>	<b>Segment</b>		
F1	53	53	I: Okay. Also das wäre auch kein Problem, wenn er dann länger mal da wäre? B01: Nein das wäre kein Problem. Da kriegt er eben einen Standort zugewiesen und dann ist gut. Am besten dort neben dem Schrank, da stört er am wenigsten. Das ist die Position für die Ruhestellung.	Langzeit-Test des Roboters wäre denkbar	Langzeit-Test
F1	190	190	I: Kannst du dir vorstellen mit Max auch dauerhaft zusammen, einem Roboter wie Max oder Max selbst, hier zu behalten? B01: Könnte ich mir eigentlich vorstellen, ja. Hat den Vorteil, ich bin nicht allein. Und das ist das A und O dabei.	Zusammenleben mit Roboter denkbar (v.a. wegen Gesellschafter-Funktion)	dauerhafte Nutzung
F2	46	46	B01: Ich hätte ihn natürlich gerne immer dabei. Und der steht hier nicht nur rum. Und wenn man ihn nicht haben will, dann setzt man ihn eben auf die Ruheposition und dann kann man sich hin und wieder damit beschäftigen.	Roboter soll dauerhaft da sein	dauerhafte Nutzung
F2	183	183	I: Wenn Sie sich jetzt vorstellen dass der Roboter jetzt wirklich bei Ihnen zu Hause ist, dauerhaft, ist das etwas was Sie sich vorstellen könnten? Wäre das eine Lösung für Sie? B01: Auf jeden Fall. Ich wäre die Erste, die den kaufen würde!	Roboter-Kauf ist vorstellbar	dauerhafte Nutzung
F2	189	189	B01: Da hat das ganze Haus einen und wenn uns dann danach ist - oder eine Reihenfolge - und dann wird er immer da und dahin gebracht. Das wäre doch auch etwas Schönes. Um den überhaupt zu nutzen.	Roboter-Nutzung für die Hausgemeinschaft	dauerhafte Nutzung
F2	212	212	I: Ich habe auch nur noch eine abschließende Frage: Was würde denn ihre Familie dazu sagen, wenn Sie jetzt beschließen, Sie kaufen jetzt einen Roboter und stellen den sich hier in die Wohnung? B01: Die sind deswegen begeistert und würden zustimmen, weil ich so begeistert bin. Und beschäftigt bin. Und dann dadurch wieder ein bisschen Lebensmut gewinne. I: Hat jemand mal Bedenken geäußert? B01: Nein, gar nicht. I: Also da hätten Sie volle Unterstützung? B01: Ja, da hätte ich volle Unterstützung.	Familie wäre begeistert von Roboter-Unterstützung	Akzeptanz durch Umfeld

F2	219	222	<p>B01: Die würden mir den gleich kaufen, wenn die das Geld hätten. Würdest du auch kaufen oder?</p> <p>P-B01: Ja.</p> <p>B01: Sogar er wäre dafür. Wenn uns das die Kasse bezahlt (...)/.</p>	Partner würde Roboter-Nutzung befürworten	Akzeptanz durch Umfeld
F3	69	69	<p>B01: Ja, also im Moment hat er ja, sagen wir mal ganz ehrlich, noch nicht ganz viel wobei er helfen kann, aber für die Zukunft auf jeden Fall.</p>	aktuell keine Nutzungsintention wegen mangelnder Nützlichkeit	Nutzung erst bei deutlicher Nützlichkeit
F4	171	181	<p>I: Wir gehen jetzt mal davon aus, der Roboter hat viel mehr Funktionen, auch die, die Sie sich wünschen würden. Könnten Sie sich vorstellen irgendwann einen Roboter bei sich zu haben, dauerhaft bei sich?</p> <p>B01: Also ich glaube, das möchte ich nicht unbedingt.</p> <p>I: Warum nicht?</p> <p>B01: Er würde an manchen Tagen nur da stehen. Ich würde an manchen Tagen nichts machen.</p> <p>I: Das wäre erst mal nicht schlimm.</p> <p>B01: Weil ich ja eben doch noch viel draußen bin. Ich bin nicht immer zu Hause, wie andere. Deswegen.</p> <p>I: Und hätten Sie dann ein schlechtes Gewissen?</p> <p>B01: Nein, ein schlechtes Gewissen hätte ich nicht, aber ich würde dann denken, es ist nutzlos irgendwie. Der steht umsonst dann hier. Wenn ich mir was anschaffen würde, das möchte ich dann ständig nutzen.</p> <p>I: Das heißt, wenn Sie mehr zu Hause wären, dann würde ein Roboter für Sie in Frage kommen.</p> <p>B01: Ja, könnte durchaus sein.</p>	Nutzungsintention erst bei tatsächlicher Bedürftigkeit, die aktuell noch nicht gegeben ist	Nutzung bei deutlichem Unterstützungs-Bedarf

F4	157	161	<p>I: Wenn Sie jemand anderem sagen müssten, Sie hatten einen Roboter bei sich zu Hause und Sie sollten in einem Satz sagen, wie der ist, was würden Sie dann sagen?</p> <p>B01: Ich habe das schon mehrmals erzählt. Die jüngeren Leute lächeln darüber: "Sag mal, was machst du denn damit?", „Was kann man überhaupt mit dem machen?" Beim ersten Mal konnte man noch nicht so viel damit machen wie dieses Jahr. Das ist jetzt schon weiterentwickelt. Das ist schwierig (...). Die meisten haben es als Spielzeug belacht.</p> <p>I: Und was sagen Sie dann darauf?</p> <p>B01: Mir hat das Freude bereitet. Ich mache das gerne und ich meine es ist Technik und damit will ich mich auch beschäftigen. Ein bisschen mit Technik beschäftigen, weil man nicht stehen bleiben darf. Deswegen habe ich mir auch einen Computer und alles gekauft. Weil ich das unbedingt wollte. Ich habe auch zwei Kurse mitgemacht, sonst hätte ich es nie gelernt. Ich hatte fürchterliche Angst davor, dass etwas kaputt geht, aber das ist ja Quatsch.</p>	<p>Familie belächelt Roboter-Nutzung, würde aber nicht intervenieren, wenn Senior/in sich für Nutzung entscheidet</p>	<p>Akzeptanz durch Umfeld</p>
F4	181	181	<p>I: Was würde ihre Familie dazu sagen?</p> <p>B01: Das kann ich nicht sagen. Das weiß ich nicht. Die würden sagen: "Jetzt geht's los.". Die sind halt jünger.</p> <p>I: Hätten Sie da Befürchtungen, denen das zu sagen?</p> <p>B01: Nein, das nicht. Das haben die akzeptiert. Wenn ich mich für irgendwas entscheide, dann ist das so und fertig.</p> <p>Ich setze meinen Willen meisten durch. Wenn ich etwas will, dann mache ich das auch. Ich bin auch nicht so ein Mensch, der sagt "Ach ich weiß nicht.". Ich entscheide mich eigentlich ziemlich schnell.</p>	<p>Familie belächelt Roboter-Nutzung, würde aber nicht intervenieren, wenn Senior/in sich für Nutzung entscheidet</p>	<p>Akzeptanz durch Umfeld</p>
F5	184	190	<p>I: [...] fänden Sie es grundsätzlich eine gute Idee, so einen Roboter für sich im Alltag zu haben? Können Sie sich das vorstellen?</p> <p>B01: Ja, ausgeschlossen die Kosten natürlich. Für eine Einzelperson durchaus. Manche fühlen sich hier total einsam. Sehen Sie, ich beschäftige mich noch bisschen mit Robotern und so, mit PC meine ich.</p> <p>B01: Wir könnten es ausprobieren.</p>	<p>dauerhafte Nutzung vorstellbar, wenn finanzierbar</p>	<p>Nutzungsintention bei gesicherter Finanzierbarkeit</p>



F5	211	211	<p>I: Was denken Sie denn - Sie hatten ja gesagt, Ihre Tochter wollte noch zu Besuch kommen - was denken Sie, wenn Sie ihrer Tochter eröffnen würden, dass Sie so viel Spaß mit dem Roboter hatten, dass Sie ihn behalten wollen, was würde ihre Tochter sagen?</p> <p>B01: Oh. Wie willst du denn das bezahlen? Nein, Nein.</p> <p>I: Das wäre ihre Frage? Wie Sie das bezahlen wollen? Aber wenn es finanziell kein Problem wäre, was wäre dann? Wenn wir beispielsweise sagen würden, wir schenken Ihnen den. Um Geld müssen Sie sich keine Sorgen machen. Was würde Ihre Tochter dann sagen?</p> <p>B01: Die lacht sich tot. Was du in deinem Alter noch alles machst. Aber sie freut sich. Sie freut sich das ich in meinem Alter noch so aktiv bin. Stimmt. Soll sie auch sein. Dass ich heute keine Zeit für sie habe.</p>	Tochter würde bei Nutzungswunsch Sinn und Finanzierbarkeit hinterfragen, sich aber nicht dagegen aussprechen	Akzeptanz durch Umfeld
F6	63	65	<p>I: Das ist gut. Würden Sie sich denn auch zutrauen, mit ihm über einen längeren Zeitraum umzugehen?</p> <p>B01: Ja würde ich schon, aber es ist eben so eng hier drinnen, dass es schwierig wäre.</p>	dauerhafte Nutzung vorstellbar, wenn ausreichend Platz vorhanden ist	Nutzungsintention bei verfügbarem Platz für Roboter
F6	174	181	<p>I: [...] Könnten Sie sich dann vorstellen, so einen Roboter dauerhaft bei sich zu haben?</p> <p>B01: Naja, in meinem Alter glaube ich, dann nicht mehr.</p> <p>I: Warum nicht? Weil Sie denken der wäre nur zu kurz da?</p> <p>B01: Naja, weil man die Zeit nicht so ausnutzen kann, vielleicht. Wenn man nebenbei mal ein Schläfchen machen will und so.</p> <p>I: Na Sie könnten ihn ja auch dann stehen lassen. Er muss ja nicht den ganzen Tag so beschäftigt sein.</p> <p>B01: Nein, er muss nicht ständig beschäftigt sein.</p>	dauerhafte Nutzung nicht vorstellbar, weil Roboter nicht intensiv genutzt werden würde	keine dauerhafte Nutzung
F6	198	202	<p>Aber ich bezahle schon 700 Euro hier für die Wohnung, den einen Raum. Das ist alles (...)/</p> <p>I: Das heißt, der Roboter dürfte eigentlich auch nichts kosten im Endeffekt?</p> <p>B01: Ja, das wird dann alles (...)/ Die Gelder brauchen die Kinder noch und naja. Man weiß nicht, was auf einen zukommt und was das Alter noch bringt, ob man noch viel Hilfe braucht. Das hängt alles davon ab.</p>	Roboter-Nutzung ist abhängig von Finanzierbarkeit	Nutzungsintention bei gesicherter Finanzierbarkeit

F6	286	288	I: Wenn wir ihm jetzt Arme dran bauen würden und wir würden nochmal wieder kommen, würden Sie ihn dann auch nochmal testen? B01: Ja.	Langzeit-Test des Roboters wäre denkbar	Langzeit-Test
F6	192	198	I: Dass Sie ihn losschicken, ja. Was glauben Sie denn was ihre Familie dazu sagen würde, wenn Sie sagen würden: "Die Gelegenheit ist günstig, ich kriege einen Roboter, den nehme ich jetzt zu mir." B01: Die große Tochter würde auf dem Kopf stehen. Die würde sagen: "Du bist verrückt!". Der Enkel, von C.y der Große, hat es nicht gesagt, ich sagte: "Du hältst Oma schon langsam für verrückt.". Da spricht er: "Nein, nein, Conny ist dran Schuld! Die spannt dich ein!". I: Was glauben Sie, was Sie sagen würde, die kennt ihn ja nun auch recht genau und weiß was geht und was nicht geht. Meinen Sie, die wäre dafür? B01: Ja, das wäre sie schon. Sie ist für alles Neue.	Teile der Familie hätten kein Verständnis, andere würden Entscheidung unterstützen	Akzeptanz durch Umfeld
F7	46	47	B01: Also für den jetzigen Ist-Zustand des Roboters bin ich noch nicht alt und hilflos genug.	Nutzungsintention erst bei tatsächlicher Bedürftigkeit, die aktuell noch nicht gegeben ist	Nutzung bei deutlichem Unterstützungs-Bedarf
F7	197	205	I: [...] könnten Sie sich dann vorstellen, solch einen Roboter zukünftig zu nutzen? B01: Nein bis jetzt nicht. I: Warum nicht? B01: Weil ich es nicht für nötig hielte. Wenn ich in einen Zustand gerate, in dem ich hilflos bin, wird mir der Computer auch nicht helfen können. Da wird mir ein Pflegedienst wahrscheinlich das Notwendige machen, also Strümpfe anziehen und solche Sachen. Das dürfte wohl noch eine Zeit lang Zukunftsmusik sein. I: Sie denken also an funktionale Sachen, instrumentelle Dinge, wie Strümpfe anziehen, Unterstützung beim Essen kochen, sauber machen?! B01: Richtig.	Nutzungsintention erst bei tatsächlicher Bedürftigkeit, wobei dann der Roboter nicht mehr helfen kann (v.a. physische Unterstützung)	Nutzung bei deutlichem Unterstützungs-Bedarf, aber Leistungs-Fähigkeit des Roboters für spezifischen Bedarf begrenzt
F7	205	205	I: Wie steht es dann mit Sachen, die ein Mitbewohner macht? Also Unterhaltung? Mit Einem sprechen können? Jemanden motivieren, nochmal nach draußen zu gehen, wenn die Sonne scheint? B01: Also, mit dem Sprechen, da haben Sie sich einen falschen Mitarbeiter ausgesucht in mir. Gut, ich spreche zwar viel, das hängt auch wahrscheinlich mit meinem ehemaligen Beruf zusammen, aber häuslich war ich vor meiner Eheschließung mehrere Jahre als Junggeselle allein und jetzt bin ich auch schon	Roboter ist als Kommunikations-Partner nicht geeignet und kommt dafür auch nicht in Frage	keine Nutzungsintention von Roboter als Mitbewohner / Kommunikations-Partner

			<p>wieder über 10 Jahre als Junggeselle allein und hab in der Wohnung keine Gesprächspartner und vermisse sie auch nicht. Wenn ich welche vermisse, dann geh ich ans Telefon und kann mit ihnen sprechen oder lade sie mir ein. Oder in so einer Gemeinschaft wie hier, dann setze ich mich irgendwo hin, wo Leute ständig vorbeikommen, dann kann ich mit denen reden. Dafür bräuchte ich mit Sicherheit keinen Computer, auch unter dem Gesichtspunkt, dass der zwar unter Umständen akustisch wahrnimmt, was ich sage, aber nicht vom Wesen her. Das kann man wohl noch nicht, da müsste man wohl noch ein empfindsames Gehirn entwickeln. Das dürfte aber wohl noch eine Zeit lang dauern.</p> <p>I: Wenn das mal so wäre, würden Sie sich dann so einen Roboter als Mitbewohner anschaffen wollen oder würden Sie dann trotzdem "Nein" sagen?</p> <p>B01: Nein. Ich meine, ich war früher als junger Mann ein begeisterter Science Fiction-Leser, habe dann auch viele Filme gesehen und da spielen ja Roboter oder roboterähnliche Wesen, die zum Teile schon beseelt sind, eine Rolle. Die fand ich zwar sehr putzig, aber unnatürlich und frage mich: "Wozu das?"</p> <p>I: Also wenn sie die Entscheidung hätten, entweder einen Roboter-Mitbewohner oder lieber allein, dann würden sie sich für allein entscheiden?</p> <p>B01: Ja!</p>		
F7	218	218	<p>I: Also funktionelle Unterstützung klar, muss in irgendeiner Form getan werden. Mal angenommen dass könnte ein Roboter tun, wäre das dann eine Option für Sie?</p> <p>B01: Naja, das wäre so wie ein Staubsauger oder eine Dunstabzugshaube, bloß in konzentrierter Form.</p> <p>Das schon, ja.</p> <p>I: Das wäre vorstellbar? Also für eine funktionelle Unterstützung könnten Sie sich das durchaus vorstellen?</p> <p>B01: Ja, jederzeit . Oder wie man jetzt da diese Computer entwickelt, wo man von außerhalb seine Heizung und Licht im Haus regeln kann. Das sind Dinge, die für mich interessant wären.</p> <p>I: Also im Endeffekt, sollte der Roboter eher als mobile Plattform eines intelligenten Haussystems, wo man sagt, da kann ich alles in meiner häuslichen Umgebung mit steuern und hab noch ein bisschen Hol-und Bringe-Dienste?</p> <p>B01: Ein Art mechanischer Butler.</p>	<p>Roboter zur funktionellen Unterstützung / mechanischer Butler denkbar</p>	<p>Nutzungsintention von Roboter zur funtkionell-instrumentellen Unterstützung</p>

			I: Als das könnten Sie sich durchaus vorstellen? B01: Ja, das könnte ich mir vorstellen.		
F7	228	228	I: Was denken Sie, was ihre Familie dazu sagen würden, wenn sie sich den anschaffen würden? B01: Der ist das scheißegal. Die einen wohnen in Halle, die anderen in Norddeutschland und meine Schwester in Coburg. Die waren jetzt an dem Versuch sehr interessiert. Die würden sich wahrscheinlich die Hucke voll lachen. Da hätte ich keine Probleme. Das würden sie akzeptieren. Da wüsste ich nicht, was da im Wege stehen sollte oder könnte.	Familie ist es egal, ob ich Roboter nutze	Akzeptanz durch Umfeld
F8	296	299	I: Wenn ich das so raus höre, halten Sie es ja schon grundsätzlich für eine gute Idee, den im Alltag zu nutzen? Kann man das so sagen? B01: Ja, finde ich schon. Ich habe doch gesagt, gerade für ältere Leute, die nicht mehr so viel raus können, die haben oftmals sehr viel Langeweile. Dann gibt es auch welche, die nicht mehr (...) - manchen haben keine Kinder gehabt. Es ist dann auch von der Verwandtschaft manchmal niemand da, wenn Sie als alter Mensch dann dasitzen.	Nutzung des Roboters im Alltag vorstellbar, v.a. für einsame Ältere	dauerhafte Nutzung denkbar, aber nur für andere
F8	311	311	I: [...] Sie hätten die Möglichkeit zu sagen, ich will den dauerhaft für mich haben. Können Sie sich das vorstellen? B01: Ja, könnte ich mir vorstellen. Ist nicht verkehrt. Ich habe es Ihnen ja eben schon gesagt.		
F8	314	314	B01: Also, ich würde mir keinen mehr kaufen, sage ich ganz ehrlich. Ich bin auch ein Mensch, der eigentlich nicht kontaktarm ist. Also bis jetzt noch. Ich weiß noch nicht wie es mal wird. Ich meine ich werde jetzt 81. Weiß ja nicht. I: Vielleicht mit 91 dann? B01: Um Gottes Willen, so alt will ich gar nicht werden. Aber ich kann mir vorstellen, das ist nicht so verkehrt. Vielleicht würde sich auch manch einer so einen Roboter kaufen. Viele wissen es auch vielleicht gar nicht. Vielleicht müsste man das aktueller machen.		

F8	321	330	<p>I: Wenn Sie ihn mieten könnten, wenn es so eine Möglichkeit gebe? Ich sage mal für den Hausnotrufsystem bezahlt man auch wie eine Pauschale, zusätzlich zur Miete, wenn ich das richtig weiß. Wenn sowas möglich wäre, und man sagt, gut jetzt hab ich als zusätzliche Ausstattung in der Wohnung noch einen Roboter?</p> <p>B01: Das ist bestimmt nicht verkehrt. Das würde vielleicht auch mancher machen. Gerade, wer so alleine ist und niemanden hat.</p> <p>I: Können Sie sich das eher vorstellen, dass man sich das eher mietet oder zusätzlich mit anmietet in der Wohnung.</p> <p>B01: Vielleicht erstmal mieten und ausprobieren. Das wäre gar nicht so verkehrt. Vielleicht würde auch manch einer dann noch so einen kaufen. Aber vielleicht sagen dann auch ältere Leute, ich weiß nicht wie lange ich noch lebe, warum soll ich ihn kaufen. Da kann ich ihn auch anmieten. Das wird vielleicht mehr sein, vermute ich. Ich weiß nicht. Ich denke das mir.</p>	Nutzung (durch andere) vorstellbar, wenn Finanzierbarkeit gewährleistet ist	Nutzungsintention bei sicherer Finanzierbarkeit
F8	346	346	<p>I: Wie sieht es aus mit der Unterstützung bei der eigenen Körperhygiene? Es gibt durchaus auch ältere Menschen, die (...)</p> <p>B01: Das will ich nicht haben. [...] Das ist tabu. Das wollte ich nicht. Das wäre mir dann so ein bisschen, ich weiß nicht (...) [...] Das ist am eigenen Körper. Das mag ich nicht so.</p>	Roboter zur Unterstützung bei Körperhygiene unerwünscht	keine Nutzung für Unterstützung Körperhygiene
F9	197	199	<p>I: [...], können Sie sich das dann vorstellen, den dauerhaft bei sich zu haben?</p> <p>B01: Ja. Wenn er eine Hilfe ist. So als Spielzeug vielleicht nicht, aber als Hilfe, echte Hilfe, für bestimmte Situationen, könnte ich mir das vorstellen.</p>	aktuell keine Nutzungsintention wegen mangelnder Nützlichkeit	Nutzung erst bei deutlicher Nützlichkeit
F9	206	206	<p>I: Und wenn das gehen würde, dann würden Sie dann sagen „Ja unter den Umständen(...)“/</p> <p>B01: Ja, wenn er nicht ein paar tausend Geld kostet. Denn wir sind ja nun hier auch nicht gerade die Reichsten und das ist hier so, dass das kostet ein bisschen was hier. Also ein tausender langt hier nicht im Monat, nur fürs Wohnen. Und wir wollen auch noch essen und leben. Und (...) ob ich da noch dazu komme, mir sowas anzuschaffen, das weiß ich nicht.</p>	Nutzung (durch andere) vorstellbar, wenn Finanzierbarkeit gewährleistet ist	Nutzungsintention bei sicherer Finanzierbarkeit

F9	211	211	<p>I: Mal angenommen die Finanzierung spielt keine Rolle, weil wir Roboter verschenken – spinnen wir jetzt mal rum an der Stelle – und Sie entscheiden sich dafür und nehmen hier so einen Roboter mit zu sich, was glauben Sie, was sagt ihr Familie dazu?</p> <p>B01: Also die sind so eingestellt, dass sich da keiner dagegenstellen würde. Nein. Das weiß ja noch gar niemand. Ich hab ja nur drei Familien in Erfurt. Die Anderen, in der halben Welt, die wissen das noch gar nicht, dass ich hier das Experiment mitgemacht habe.</p> <p>I: Und die aus Erfurt, die das Wissen, was haben die gesagt dazu?</p> <p>B01: Na die waren alle da. Die haben sich mitgefremt und so.</p>	<p>Familie unterstützt mich, aber grundsätzlich entscheide ich allein</p>	<p>Akzeptanz durch Umfeld</p>
----	-----	-----	--	---	-------------------------------

**NE7: Anmerkungen zum Projektteam**

Fall	Anfang	Ende	Segment
F2	40	40	<p>B01: Genau, immer erst durchgesprochen und das war das Schöne an dem ganzen Projekt überhaupt für uns. Ich habe zu Silvester - die sind alle voller Hemmungen, die Leute, aber einer muss ja anfangen - und da habe ich die Frau S. angesprochen, weil die nun sagte, dass wir sagen sollen, was das Jahr so gebracht hat. Da habe ich so belobigt, wie Sie uns wieder einen Sinn am Leben gegeben haben. Und das ist das Erlebnis mit dem Roboter. Da sind wir mitten in der Entwicklung. Da konnten wir was tun, auch was für die Zukunft tun. Ich finde das wunderschön.</p>
F3	133	134	<p>B01: Naja, wenn er bei mir jetzt stehen würde, dann müsste ich ja nicht sämtliche Funktionen ausprobieren. Und dann wär die ganze Sache ja wesentlich ruhiger, das war jetzt der Sache bedingt, dass ich es unbedingt probieren wollte. Es nutzt ja nichts, wenn er hier steht und ich sag zweimal komm her oder geh zurück oder dann brauch ihn ja nicht hier herzustellen. Sie geben mir ihn ja auch, damit ich mal schauen kann.</p>
F3	139	139	<p>B01: Ihr wolltet ja auch irgendwelche Ergebnisse haben.</p>

F5	103	114	<p>I: Ja aber, haben Sie sich tatsächlich beobachtet gefühlt?</p> <p>B01: Wenn ich den Tisch decke und Sie gucken mir zu dann war es (...)/</p> <p>I: Waren Sie da gehemmt in dem Moment?</p> <p>B01: Nein. Ich hab gedacht, ich müsste das wieder ordentlicher machen.</p> <p>I: Tatsächlich?</p> <p>B01: Ich decke meinen Tisch, selbst wenn ich alleine bin, esse ich schon mal mit dem Löffelchen im Stehen, naja.</p> <p>I: Das haben Sie heute nicht gemacht?</p> <p>B01: Ist ja Quatsch, ist ja bloß Spaß.</p> <p>I: War Ihnen das unangenehm? Also hätten Sie das lieber abgestellt? Oder?</p> <p>B01: Das Beobachten? Ja das würde ich lieber abstellen.</p> <p>Ja, man macht doch mal was so (...) eine Hand so (...)/</p>
F6	27	28	Aber ich wollte es mal versuchen und wollte auch C. gerne den Gefallen tun und damit ich mal einen Einblick bekomme in alles.
F7	13	15	Für mich ist es in soweit das ganze Projekt interessant, weil ich es als einen Vorläufer für die Zukunft sehe. Und wenn ich dazu beitragen kann, dann gefällt mir das.
F8	19	20	Ich meine, was geholpert hat, das ist von mir ausgegangen. Da habe ich nachgefragt und ich muss sagen, dann ist mir auch nett geholfen worden. Sie sind ein sehr gutes Team, muss ich sagen.
F8	109	112	<p>I: Hat Ihnen das Sicherheit gegeben, dass jemand da war, dass Sie wussten, Sie können jederzeit jemanden anrufen?</p> <p>B01: Ja, das doch. Ja, muss ich sagen.</p> <p>Man ist dann doch ein bisschen unsicher und so.</p>
F8	234	237	<p>Und ich fand auch Ihr ganzes Team sehr nett. Sie und alle andern. Muss auch sagen, sogar der Herr S. war hier bei mir oben und den hab ich auch immer gefragt.</p> <p>Der hat's mir dann auch ganz ruhig erklärt.</p> <p>Da hab ich es ja auch machen können.</p>
F9	19	19	B01: Vielleicht hätte ich manches ein bisschen mehr machen müssen. Kann sein, dass das dann hier in der Statistik, da, dort eine Lücke ist.

## B4 Ergebnisse zur Kategorie Alltagstauglichkeit

Fall	Anfang	Ende	Segment		
F1	45	48	B01: Mal eine andere "(unv.)" ist mir gestern Abend noch eingefallen. Er hat doch oberhalb vom Display ein Fach. Kann ich ihm da ein Glas Wasser rein stellen? Irgendwohin stellen? Sag "Komm, bring mir mal das Glas Wasser.", "Komm mal zu mir." Geht das?	Getränke holen und bringen	Hohl- und Bringe-Dienste
F1	50	53	B01: Zurecht kommen ja, ich würde ihn aber wenig nutzen. Er steht dann irgendwie rum, wie abgelegt und dann ist gut. Wenn ich dann mal Interesse dran hätte oder haben würde, mich mit ihm zu befassen, würde ich ihn aktivieren.		Roboter ist nicht nützlich
F1	158	159	B01: Kalender allgemein nützlich. Puls messen, für mich persönlich, nützlich. Herzfrequenz macht er glaube ich auch?	Kalender, Puls messen	Erinnerungs-Funktion, Vitaldaten-Messung
F1	167	167	B01: Ich betrachte ihn halt, verstehe mich nicht falsch, als großes Spielzeug. Vielleicht ein bisschen blöd ausgedrückte, aber ich empfinde es halt so.	Spielzeug	Nicht nützlich
F1	171	171	B01: Gegenfrage: Womit könnte er mich denn im jetzigen Zustand unterstützen? Noch gar nicht?!		Roboter ist nicht nützlich
F1	181	181	B01: [...]. Sonst, Bringe-Dienst und sowas würde ich von ihm gar nicht verlangen, zum Beispiel „Hole mir mal die Zeitung“ oder was. I: Nicht verlangen, weil es nicht nötig ist, oder weil du es lieber selber machen möchtest? B01: Weil ich es lieber selber machen möchte. Von ihm nicht nötig, ist auch als ja beantwortet, nicht nötig: ja. Oder sagt man lieber nein, nicht nötig: nein? Das ist eine doppelt Verneinung und wieder ja. So habe ich es in meiner Schule gelernt, stimmt das? Ich wüsste jetzt aus dem Stehgreif nicht irgendwie (...)/ Genügt dir die Antwort?	Hohl- und Bringe-Dienste sind wenig nützlich (lieber selber machen)	Hohl- und Bringe-Dienste
F1	198	203	B01: Na klar. Dann würde ich dem die Ohren volljaulen. Würde ich ihm erzählen, wie es gewesen ist, was mir gefallen hat - um jetzt den Begriff „Ohren volljaulen“ zu streichen. I: Fändest du es gut, wenn zum Beispiel morgens jemand kommt und dich weckt. Also wenn Max dann kommt und sagt „So. Jetzt!“ (...)/ B01: Ja. „Mach dich aus dem Nest, du fauler Sack!“	Roboter als Kommunikations-Partner bzw. Mitbewohner denkbar	Kommunikations-Funktion Gesellschafter-Funktion



F1	209	214	<p>I: Und wenn der Roboter jetzt da wäre und sie nach Hause kommen und dann ist jemand da. Wäre das schön?  B01: Ja.  I: Auch wenn es Max ist? Es ist ja dann immer noch kein Mensch, aber (...)/  B01: Aber jemand mit dem ich mal streicheln kann, sagen kann: „Hallo, ich bin wieder da!“ Ja. Das wäre nicht schlecht.</p>	<p>Roboter als Kommunikations-Partner bzw. Mitbewohner denkbar</p>	<p>Kommunikations-Funktion, Gesellschafter-Funktion</p>
F2	34	34	<p>Aber wenn ihr noch Anwendungen rein bringt, ist das sicher noch schöner. Die Sport-Sache wollt ihr sicher noch reinbringen. Das wäre noch ein schöner Teil, der rein findet. Ansonsten ist es schon viel, was er kann. Er hat an das Kaffeetrinken erinnert. Und das könnte ich auch mit Tabletteneingabe machen. Bloß die Eingabe hält ja mehr auf. Das muss man früh morgens, wenn man ihn immer hat, einrichten alles. Wenn man ihn mal 14 Tage hat, wird man an alles erinnert, wenn man es vorher eingegeben hat. Deswegen habe ich mich da gestern nicht zu lange dran aufgehalten. Weil eine Eingabe kann man schon beherrschen.</p>	<p>Sport-Übungen, Erinnerung an Kaffee-Trinken, Erinnerung an Tabletten</p>	<p>Trainings-Funktion, Aktivierungs-/Motivations-Funktion, Medikamentenmanagement</p>
F2	51	54	<p>I: Dass er keine Arme hat, finden Sie gut so?  B01: Finde ich gut so.  I: Und dass er dadurch Ihnen nichts vom Schrank nehmen kann und ihnen geben kann, finden Sie das blöd?  B01: Nicht blöd, aber da hätte man vielleicht Angst, dass das runter fällt, wenn ich was Falsches bediene und die Tasse fällt runter. Das würde ich nicht begrüßen. Das ist meine Meinung. Man sieht manchmal auf Messen, was die alles schon beherrschen. Aber dann kippt das um. [...] Ich nehme den ganz ernst, den Roboter für die Zukunft. Und das ist auch wirklich schön.</p>	<p>Roboter braucht keine Arme und muss auch nichts transportieren oder aufheben (zu viel Risiko)</p>	<p>Hohl- und Bringe-Dienste</p>

F2	69	69	<p>I: Okay, dann habe ich noch ein paar Fragen zu einzelnen Funktionen. Zum Beispiel hatten Sie gesagt, er ist gekommen und hat Sie an den Kaffee erinnert. Dieses „aktiv auf Sie zukommen“, ohne dass Sie vorher irgendwie mit ihm was gemacht hätten, wie finden Sie das?</p> <p>B01: Das finde ich schön. Wie gesagt, wir selber werden das ja mal in unserem, den wir bei uns stehen haben, eingeben. Also erwarten wir, dass er uns daran erinnert. Also ist das nicht (...)/ Im Gegenteil, da haben Sie eingegeben „Vergiss nicht das Trinken.“ oder wie er gesagt hat. Und das fand ich klasse. Ich habe mich gefreut, als ich es geöffnet habe und das stand schon drin: „15 Uhr bis 16 Uhr Kaffee“.</p> <p>B01: Und dann meldet er sich auch. „Kaffee-Zeit“. Das finde ich gut.</p>	Erinnerung an Kaffee-Trinken	Erinnerungs-Funktion, Aktivierungs-/Motivations-Funktion
F2	176	176	<p>B01: Ja es könnten sicher noch mehr Funktionen mit da rein. Ich denke da an diese Sportfunktion, was uns anregt sich noch zu bewegen.</p>	Sport-Übungen	Trainings-Funktion (physisch)
F2	180	181	<p>B01: Also so Frage-Antworten vielleicht. Das wäre auch was. Das mache doch am Computer auch. Und dann, ob meine Antwort richtig war, oder falsch. Oder er wiederlegt was. Das ließe sich sicher alles programmieren. Das ist doch heutzutage leicht. Übers wie muss man sich ja heutzutage Gedanken machen. Also das würde ich dann wirklich noch begrüßen. So Herausfordern. Nur weil er ja „nur“ da steht, ich sag schon „nur“ in Anführungszeichen, aber wenn er kommt dass ich dann sagen kann „Ach komm, wir spielen mal, wir zwei.“. Aber da bietet sich ja eigentlich nur so Frage-Antwort-Spiel an. Oder eben Bewegungsspiel. Solche Sachen. Aber Vormachen, also nur Bewegungsspiele vormachen, nicht hin und her oder so. Das wäre ja viel zu mühselig. Bei meiner Krankheit fängt es ja schon an, dass ich nur immer gerne sitze, als Folge dessen. Das gefiel uns am Anfang allen sehr gut. Dass wir im Stuhl diese Übungen machen konnten, also im Sitzen eben. Also das fehlt noch, bei alten kranken Leuten.</p>	Spiele mit dem Roboter, Roboter soll kognitiv fordern	Trainings-Funktion (kognitiv), Spiel-Funktion
F2	181	183	<p>I: Wenn Sie jetzt so an die Sachen denken, die Sie im Alltag so zu bewältigen haben, fällt Ihnen da konkret noch etwas ein, wo Sie sagen, da könnte er konkret mich noch im Alltag unterstützen ?</p> <p>B01: Nein. An Tabletten erinnert er schon, ans Trinken und so. Diese Erinnerungen, das ist schon mal eine gute Idee. Die haben wir ja so vorher gar nicht gehabt.</p>	Roboter soll an Medikamente oder an Trinken erinnern	Medikamentenmanagement Erinnerungsfunktion

F2	187	187	B01: Ja mehrere: Dann hat man nicht so viele einsame Stunden. Die Frau ist ja alleine. Er freut sich ja mit, wenn ich ihn bediene. Dann stelle ich ihn (Roboter) ihm (Ehemann) hin und sage, „Jetzt mach doch mal mit ihm Frage-Antwort-Spiel“, das wäre für ihn doch auch herrlich. Selbst wenn man zu zweit ist. Und ich müsste ihn nicht immer korrigieren. Also das ist sogar in der Gruppe dann schön. Zum Beispiel bei Frau S., da könnte die Frau S. auch einkaufen gehen und wir setzten uns alle hin und spielen Frage-Antwort-Spiel. Das wäre eben eine vorübergehende Lösung, dass man sagt das Haus hat den stehen.	Roboter zur Beschäftigung des dementen Partners mit Roboter in der Gruppe spielen	Gesellschafter-Funktion Spielfunktion
F2	196	196	I: Würde Sie das beruhigen, wenn Sie wüssten da ist jemand da? B01: Ja, da ist er beschäftigt. Das ist ja das Ziel eigentlich, dass man beschäftigt ist oder mal an was erinnert wird. Also das ist das Ziel. So sehe ich das.	Roboter soll Gesellschaft leisten oder erinnern	Gesellschafter-Funktion Erinnerungsfunktion
F2	198	199	I: Also auch unter der Voraussetzung, dass der Roboter alleine mit ihrem Mann bleibt, wäre das auch in Ordnung? B01: Dass er da stehen bleibt, wo er ist, da muss man demjenigen nicht unbedingt gleich beibringen, dass er hin und her laufen kann. Da muss man eben sagen „So da drückst du nicht.“ oder so. Vielleicht auch eine Funktion abstellen. Das wäre ja auch eine Erweiterung, dass man sagt „So die Funktion stell ich jetzt ab.“ „Ich hab hier das, das hab ich vor.“, Das kriegt mein Mann, weil das immer für meinen Mann geladen wird. Da gebe ich nur ein, was er zu drücken hat.	Roboter soll auch für den Partner als Helfer, Aufpasser bzw. Gesellschafter dienen	Adaptivität
F3	20	20	B01: (...) positiv finde ich überhaupt die Sache, dass er mich suchen kann (...) angenommen meine Tochter kriegt keine telefonische Verbindung zu mir, dann müssen sie sich nicht ins Auto setzen und kommen, sondern sie können dann mit dem Rufknopf nachfragen, wo ich bin, er soll mich suchen und das hat einwandfrei geklappt.	Roboter soll Tochter ermöglichen nach Senior/in zu sehen (ortsforn)	Kommunikations-Funktion Notfall-Funktion
F3	67	67	B01: Ja, im Moment ist es noch so ein bisschen Spielzeug. Aber interessant ist es sehr und (...)/		Roboter als Spielzeug
F3	69	69	B01: Ja, also im Moment hat er ja, sagen wir mal ganz ehrlich, noch nicht ganz viel wobei er helfen kann, aber für die Zukunft auf jeden Fall.	aktuell wenig nützlich, aber zukünftig sicher hilfreich	erst in Zukunft nützlich

F3	71	71	B01: Naja, dann haben wir auf jeden Fall schon mal die Messung, das ist einfacher, als wenn ich das manuell alles machen muss (...). Dass würde ich auf jeden Fall in Anspruch nehmen. Und ich sagte Ihnen ja schon, sehr gut fände ich auch über die Fernbedienung mich suchen lassen. Das wäre schon ganz gut. An- und abmelden sowieso, wenn ich so ein Gerät im Hause habe. Und ich will das Haus verlassen, dann muss ich ihn ja erstmal sicher abstellen, das ist klar. Aber sagen Sie mir von sich aus mal, wobei könnt ich ihn denn in der Praxis einsetzen? Im Moment komm ich da nicht sehr weit.	gut sind Vitaldaten-messung, Suchfunktion/Fernbedienung sowie An- und Abmelden; aber Alltagsunterstützung muss in Frage gestellt werden	trotz einiger brauchbarer Funktionen wenig alltagstauglich
F3	75	76	B01: Ja genau, ja, ja, ja, die Termine eintragen ist natürlich auch ganz interessant, dass man das nicht vergisst, ich habe hier zwar meinen eigenen kleinen Kalender den ich auch immer mit rumschleppe. Und wo ich alle Termine drin habe, auch so eine Erinnerung könnte auch hilfreich sein, das würde ich auch auf jeden Fall brauchen, würd ich sagen.		Erinnerungs-Funktionen
F3	87	87	I: Hat er Sie an irgendeiner Stelle am Tag gestern irgendwie gestört oder genervt? B01: Nein, eigentlich nicht. Einmal hab ich auch eingestellt, dass er mich nicht stören soll und dann war er ja auch ruhig, bis ich ihn dann wieder, husch husch, fortgeschickt habe.	Roboter muss weggeschickt werden können / Senior/in bestimmt, wann Roboter genutzt wird	Abmelde-Funktion / Freiwilligkeit der Nutzung
F4	37	37	I: Denken Sie denn, wenn der Roboter über einen längeren Zeitraum da wäre, dass Sie ihn dann auch bedienen könnten? B01: Bedienen schon, aber ich würde ihn wahrscheinlich nicht von früh bis abends benutzen.	keine permanente Ganztags-Nutzung vorstellbar	punktueller Nutzung bei Bedarf
F4	40	40	B01: Weil es ist jetzt nicht so viel, was man machen könnte. Man muss dann immer dasselbe wiederholen.		Roboter wenig nützlich
F4	46	46	B01: Ja das ist jetzt die Frage mit nützen. Das nützt mir ja nichts, wenn ich Ihnen jetzt sage, ich würde gerne mein Spiel spielen, weil ich das ja am Computer auch mache. Bevor ich schlafen gehe, ist das Entspannung für mich, ein Puzzle oder sowas. Mach ich eigentlich jeden Tag. I: Und das würden Sie dann auch auf dem Roboter machen? B01: Das würde ich auch machen, wenn das so funktioniert wie im Internet. Das ist Entspannung für mich.	Computerspiele auf dem Roboter spielen	Spiel-Funktion

F4	49	50	B01: Achso, jetzt weil Sie sagen: Medikamente. Wichtig wäre vielleicht, dass man sich immer die Erinnerung eintragen würde, wenn man jetzt eben doch nicht mehr die Gedanken so zusammentragen kann. Das gibt es ja bei vielen, die das dann vergessen sowas. Vergessen, das ist ja bei mir eigentlich nicht so, dass ich Dinge vergesse. Es kommt schon vor, aber im Laufe des Alters ist das ja normal.	Roboter soll an Medikamente erinnern	Medikamentenmanagement Erinnerungsfunktion
F4	113	113	I: (...) Wie finden Sie das? Also das er auch alleine kommt, ohne dass Sie jetzt aktiv gesagt haben „Komm her.“? B01: Wenn ich jetzt eine Weile nicht mit ihm gearbeitet habe, ist das in Ordnung. [...] Nein, das ist gut. Er hatte mich ja auch erinnert, dass ich mal jemand anrufen könnte. Das fand ich auch gut. Obwohl ich nicht gerne telefoniere, dachte ich mir, wenn er das schon sagt und die merken das im Auto, dann werde ich es mal machen. Ich musste mich dann ein bisschen zwingen dazu. Ich telefoniere nicht gerne.	Aktivierung / Motivation durch den Roboter nicht zu viel einsetzen	Aktivierungs-/Motivations-Funktion
F4	165	165	B01: Mehreres noch. Ich würde z.B. das Programm, was auch hier im Handbuch steht, mit Turnübungen haben. Das wäre schön, wenn das noch mit drauf kommen würde. Ich meine, das sind ja leichtere Dinge, damit gerade ältere Leute das auch im Sitzen machen können. Viele können nicht stehen. Das wäre nicht schlecht. Leichte Übungen.	Roboter sollte Turnübungen anbieten	Trainings-Funktion (physisch)
F5	9	9	Man fragte mich, wozu dient das denn überhaupt und dann hab ich gesagt, wenn ich jetzt stürze zum Beispiel, dann hört, wird durchs Haus schreien. So ich: Suche mich. Ja und mehr weiß ich dann auch nicht so. Ich weiß dass er dann hilft, wenn jemand nicht mehr kann. Ich bin genug gestürzt und dann weiß ich auch wie gut es gewesen wäre.	Roboter sucht und hilft in Notfällen	Notfall-Funktion
F5	32	32	Ich wurde erinnert an mein Trinken. Das ist für mich auch wichtig.	Erinnerung an Trinken	Erinnerungs-Funktion
F5	33	33	I: Wie war das? Sie wussten ja vorher nicht wann der kommt und Sie erinnert, oder mal nachfragt, oder ob er überhaupt kommt. [...] B01: Das war gut. I: Zum Beispiel ans Trinken. B01: Ach ans Trinken. Ja, das war sehr gut. Da hab ich, hab ich hinten drauf gedrückt (...). Was war denn das? Guter Einfall oder so ähnlich?! Ja und dann hab ich getrunken, natürlich.	Erinnerung an Trinken	Erinnerungs-Funktion

F5	51	51	<p>I: Würden Sie sich das auch wünschen, dass Sie auch mit Ihrer Familie oder Freunden so telefonieren könnten?</p> <p>B01: Ja, natürlich. In meinem Fall wir machen das ja sowieso das wir oft telefonieren. Jeden Tag. Dann bräuchten die ja auch einen Roboter?</p> <p>I: Na die müssen zum Beispiel keinen haben. Wenn die einen Computer haben mit einer Kamera würde das reichen, dann können Sie sehen.</p>	Videotelefonie mit Angehörigen und Freunden denkbar	Kommunikations-Funktion
F5	81	81	<p>I: Wenn Sie sich jetzt vorstellen könnten, Sie wären nochmal 20 Jahre jünger und Sie könnten nochmal mit in die Forschung einsteigen, was würden Sie dann an dem Roboter verbessern wollen? Mal angenommen Sie hätten alle Möglichkeiten.</p> <p>B01: Wenn ich sagen könnte dass er Beine hat und her kommt.</p> <p>I: Ja, zum Beispiel.</p> <p>B01: Das wäre gut. Und was auch hilfreich wäre, wäre wenn er mir eine Tasse reicht, wenn ich im Bett liege oder so. So viele Dienste, die der Pflegedienst hier macht. Wenn der beim Strümpfe und Schuhe anziehen helfen könnte. Man kommt nicht zu den Füßen runter. Das wäre eine tolle Sache.</p>	Roboter sollte Dinge holen und bringen können oder auch beim Strümpfe anziehen helfen	Hohl- und Bringe-Dienste Anzieh-Hilfe
F6	122	124	<p>I: Und die Vorschläge, die er Ihnen unterbreitet hat, die Sachen, an die er Sie erinnert hat, fanden Sie das hilfreich?</p> <p>B01: Das fand ich schon gut, denn sonst, man denkt, wenn ich mir hier nicht eine Flasche auf den Tisch stelle, da denke ich überhaupt nicht dran.</p>	Erinnerung an Trinken	Erinnerungs-Funktion
F6	158	166	<p>B01: So Puls messen ist schon in Ordnung und auch die anderen Sachen, Blutdruck und Sauerstoffsättigung.</p> <p>Das ist schon in Ordnung. Aber Wetter auch, denn ich hab ja auch Nachrichten mit dem Radio und höre da auch regelmäßig.</p> <p>Das geht eben hier nicht, weil das kein Videoanschluss hat. Ich sagte C. noch: "Können wir keine Nachrichten hören?"</p> <p>I: Würden Sie sich das wünschen, dass er das noch könnte?</p> <p>B01: Ja, das wäre nicht schlecht.</p>	Roboter sollte über Wetter informieren oder auch Nachrichten vorlesen	Informations-Funktion
F6	168	169	<p>Wetter ist wirklich in Ordnung, auch die Drei-Tage-Vorschau und alles. Geht alles. Nein, das reicht dann.</p>	Wetter-Information	Informations-Funktion

F6	181	186	<p>I: Ja, aber wäre das was, wo Sie sagen würden, der würde vielleicht auch eine Bereicherung für Ihren Alltag darstellen?</p> <p>B01: Ja, das glaube ich schon. Eine Hilfe ist es auf jeden Fall.</p> <p>I: Inwiefern eine Hilfe?</p> <p>B01: Na, dass man doch schon vieles eingeben kann, was man selber nicht machen würde, wie Puls messen oder irgendwas.</p> <p>Das wäre zu umständlich, aber so (...)/</p>	Vitaldatenmessung ist über den Roboter leichter	Vitaldaten-Messung
F6	259	292	<p>B01: Naja, so mit Armen, das wäre schon nicht schlecht.</p> <p>I: Warum würden Sie sich Arme wünschen?</p> <p>B01: Tja, eigentlich könnte er ja auch nicht zufassen damit. Das ginge ja auch nicht.</p> <p>I: Was könnte er Ihnen mit Armen dann direkt helfen? Was würden Sie sich wünschen, das er Ihnen hilft?</p> <p>B01: Ja, das er mal was holt. (...) Sich ein bisschen bewegt und (...)/</p> <p>I: Sie nicht nur ans Trinken erinnert sondern Ihnen direkt etwas bringt, z.B.?</p> <p>B01: Ja, das auch.</p>	Roboter braucht Arme, damit er Dinge transportieren/ zufassen kann	Hohl- und Bringe-Dienste
F6	292	298	<p>I: Frau K. hatte gestern geäußert, dass Sie sich freuen würde, wenn er ihr z.B. beim Strümpfe anziehen hilft. Könnten Sie sich sowas auch vorstellen?</p> <p>B01: Nein. Ich habe hier schon eine Bandage an dem einen Knie, also das kann kein Roboter machen. Das glaube ich nicht.</p> <p>I: Da würden Sie auch keine Maschine dran lassen wollen?</p> <p>B01: Nein. Das ist zu aufwendig, wenn man das nicht zu zweit macht, dass man noch dabei hilft, der Schwester, die das anziehen muss. Oder so Gummistrümpfe oder sowas, das ist unmöglich. Das kann so ein Roboter nicht machen.</p>	Roboter ist als Anzieh-Hilfe ungeeignet	keine Anzieh-Hilfe
F7	9	13	<p>B01: Ich habe das heute früh schon einem Kollegen von Ihnen gesagt. Er hat ja noch nicht allzu viele Funktionen und wenn man die alle drei, vier Mal durchgemacht hat, dann weiß man, wie es abläuft. Dann kann es einen höchstens überraschen, dass man irgendwo sitzt oder steht und er anfängt zu pfeifen oder eine Empfehlung herauszugeben. Aber ansonsten, was soll ich machen? Ich kann ihn zu verschiedenen Punkten schicken, ich kann ihn zu mir holen, ich kann meinen Puls zehn Mal am Tag messen</p>	Roboter bietet aktuell wenig/keine Funktionen, die Alltag wirklich entlasten	Roboter ist nicht nützlich

			lassen.		
F7	16	16	<p>B01: Gestern bin ich zu Tode erschrocken. Da hat er - nein, das war etwas anderes - der pfiif eben, dabei bin ich nicht erschrocken, quatsch. Ich habe mich nur darüber gewundert, wie die Empfehlung rein kam. Also dass die raus kam, da konnte man ja wählen, "Ja, ich möchte." oder "Ich möchte nicht." Dem hat er sich auch gefügt, das ist ja in Ordnung. Aber interessiert hat mich dann, wie diese in die Maschine hinein gekommen sind. Ich habe mir auch selber welche in den Kalender gesteckt, also zum Beispiel für die Tabletteneinnahme oder noch etwas war es (...) und das hat er ganz anständig gemacht. Also heute z.B. auch, die Mittagstablette vergesse ich ja immer und die hatte ich eingeschrieben und dann hat er mich erinnert und er hat mich gefragt, ob er mich nochmal erinnern soll. „Nein.“ und dann ist er gekommen und da hatte ich sie aber mittlerweile schon geschluckt. Aber das weiß der ja nicht.</p> <p>I: Finden Sie das hilfreich, wenn der Sie an solche Sachen erinnert?  B01: Ja!  I: Könnte er Sie durchaus auch an mehr Sachen erinnern?  B01: Ja.</p>	Erinnerungs-Funktionen (v.a. Erinnerung an Medikamente) durch den Roboter sind hilfreich	Medikamentenmanagement Erinnerungsfunktion
F7	29	41	<p>B01: Ich gehe jetzt einmal von einer anderen Situation aus, vielleicht bei mir noch nicht so dolle, aber, das Gespräche hatte ich heute auch mit Ihrem Kollegen, die Erinnerungsfunktion spielt sicher eine große Rolle für Demente. Aber das Problem ist, dass Demente sich auch die Bedienung dieses Apparats merken müssen. Da scheint sich wohl noch etwas zu schneiden. Ich sage das deswegen, weil hier eine Frau wohnt, die mal Kinderärztin war und jetzt Demenzercheinungen hat. Sie hat und neulich erzählt, manchmal weiß sie gar nicht, ob sie schon Mittag essen war und dann geht sie runter und fragt im Büro nach, ob sie Mittag gegessen hat. Und das könnte man ja eingeben, dass man sogar nach dem Mittagessen noch etwa rein gibt, „Du hast schon gegessen. Du musst nicht mehr fort.“, oder so. Das ist dann zwar nicht mehr Erinnerungsfunktion, sondern mehr Bestätigung, dessen, was derjenige getan hat.</p> <p>I: Noch eine zusätzliche Strukturierung für den Tag.  B01: Ja, genau. (...) Für mich sind es tatsächlich solche Nebensächlichkeiten wie die Tabletteneinnahme und etwas anderes fällt</p>	Erinnerungs-Funktionen v.a. für Demenz-Patienten als Tagesstrukturierung sinnvoll (aber realisierbar?), für fitte Senior/innen nicht notwendig Empfehlungen sind unnötig	Erinnerungs-Funktion Aktivierungs-/Motivations-Funktion



			mir jetzt auch nicht ein. Haare waschen oder frühstücken, das mache ich schon noch ohne Erinnerung. Ich erinnere mich noch an zu vieles, als dass ich dazu einen Computer bräuchte. Und die Empfehlungen, ja mein Gott, "Willst du einen spazieren gehen?", wenn ich spazieren gehen will, dann gehe ich eben spazieren. Da brauche ich nicht diese Anregung, aber ich kann mir vorstellen, dass es da andere Menschen gibt, die dann sagen „Ja Mensch, das wäre gut!“.		
F7	50	51	B01: Und wenn man sich Gedanken macht, dass kommt man gleich auf Dinge, für die der Computer Arme haben müsste.	Roboter braucht Arme	Roboter mit Armen nützlicher
F7	56	56	B01: Mein Gott, also ich kann noch (...)/, also für mich ist das noch kein notwendiges Hilfsmittel. Das war eher ein Spielzeug.		Spielzeug
F7	122	122	B01: Naja, also ich meine, da würde ich mir - aber das ist auch Zukunftsmusik - wenn man sich dann wünscht, dass er unter Umständen mehr Dinge kann (...), beispielsweise das Pfeifen wäre ein Ansatz, dass er auch 2, 3 oder 4 Melodien pfeifen kann. Oder (...) ich meine, manche Leute, gerade eben ältere, die kaum mehr lesen können, die könnten sich ein Gedicht vortragen lassen. Das klingt jetzt albern vielleicht, in der Arbeit, die Sie machen, aber (...)/	Roboter sollte Gedichte vorlesen können	Unterhaltungs-Funktion
F7	129	137	B01: Dass die Antworten durchaus umfangreicher sind. Also wenn er was sagt, dass sie noch etwas länger sind, als sie jetzt tatsächlich sind. Zum Beispiel könnte ich mir dann - aber das ist schwer zu machen - ich hatte jetzt an einen Wetterbericht gedacht oder so. Aber das funktioniert ja dann nicht weil der Wetterbericht vom Internet beigezogen wird. Das ist ja kein eigener, da kann man ja schlecht was dazu sagen. I: Aber wenn es die Möglichkeit gäbe, wir können uns ja alles vorstellen, Sie können sich ja heute alles wünschen, das wäre durchaus etwas, was Sie gut fänden, wenn er auch den Wetterbericht vorliest und kommentiert? Oder auch die Nachrichten? B01: Ja, Nachrichten, z.B., das wäre gut. I: Gedichte, Geschichten vorlesen, gerade wenn Leute nicht mehr richtig sehen können? B01: Ja. Und dass dann sogar eventuell die Möglichkeit besteht - das ist	Roboter sollte Gedichte, Geschichten oder Nachrichten vorlesen können oder auch Hörbücher abspielen können	Unterhaltungs-Funktion Informations-Funktion

			wahrscheinlich eine der leichteren Sachen - z.B. Hörbücher einzulegen, die dann aus seinem Mund vorgetragen werden. Da muss man ja gar nicht irgendwas Sprachliches unterlegt, sondern nur, es kommt aus ihm.		
F8	8	12	B01: Also, ich fand es eigentlich sehr gut und auch für ältere Leute. Wissen Sie, ich kenne auch viele, die allein sind, wo der Partner oder die Partnerin gestorben ist. Die Männer kommen damit meistens schlecht zurecht. Und dann ist das eigentlich ganz schön, damit haben sie dann eine Beschäftigung, ein bisschen Abwechslung. Viele, auch Frauen, die jammern, dass sie mit dem Alleinsein nicht zurechtkommen. Und da finde ich das eigentlich sehr gut. Das ist eine Abwechslung und dann können sie sich damit beschäftigen. Viele können ja auch nicht mehr raus und weit laufen. Wie das alles so ist, wenn man immer älter wird. Ich finde das nicht schlecht.	Roboter kann Gesellschaft leisten oder zum Zeitvertreib genutzt werden	Gesellschafter-Funktion Unterhaltungs-Funktion
F8	20	20	Und ich bin eigentlich sehr angetan von der ganzen Sache. Und ich finde, dass hilft bestimmt vielen älteren Leuten.	Roboter ist für Ältere nützlich	Roboter ist nützlich
F8	60	60	Und wenn das noch weiter geht, so für Schlaganfall-Fälle und so, wie Sie mal gesagt haben. Und es wird da was noch kommen, in der Technik und in allem, das wäre ja ganz gut. Und es wäre auch ganz gut, wenn er wenigstens einen Arm hätte. I: Ja. Das fänden Sie gut? B01: Ja, das würde ich gut finden. Denn gerade schlaganfallgefährdete Leute, die sich dann nicht so gut bewegen können und es fällt mal was runter oder sie müssen irgendwo was greifen. Da fände ich das sehr gut.	Roboter braucht wenigstens einen Arm; sollte Dinge aufheben können	Hohl- und Bringe-Dienste
F8	66	66	I: Ja. Mal abgesehen davon, dass er jetzt keine Arme hat. Also Sie sagen „Einen Arm sollte er vielleicht noch haben, dass er helfen kann.“. Wenn Sie sich frei wünschen könnten, was könnten Sie sich da vorstellen? B01: Naja, das wäre dann nur diese ganze Beschäftigung, so für ältere Leute. Ich meine, das ist eine Abwechslung. Und wie ich schon gesagt habe, wenn jemand einsam ist, da ist das eine gute Abwechslung, so für ältere Leute. Und vielleicht auch für welche, die nicht so viel raus gehen können, die viel zuhause bleiben müssen.	Roboter kann Gesellschaft leisten oder zum Zeitvertreib genutzt werden	Gesellschafter-Funktion Unterhaltungs-Funktion

F8	137	137	<p>I: Mal angekommen Sie wäre woanders gewesen, finden sie das grundsätzlich eine hilfreiche Funktion, dass er dann auch zu Ihnen kommen kann?</p> <p>B01: Auf alle Fälle! Das können ja auch mal dringende Anrufe sein, wo man dringend gebraucht wird. Da finde ich das eigentlich gut.</p>	Personensuche ist sinnvoll, v.a. in Notfällen	Notfall-Funktion Personen-Suche
F8	142	142	<p>Es kann auch, gucken Sie mal, es kann auch manchmal sein, das jetzt meinetwegen Sohn oder Tochter bei der Mutter oder beim Vater anruft, sich erkundigt vielleicht war der Vater oder die Mutter vorher krank und sie erkundigt sich und wenn sie dann jemanden erreicht, das fänd ich sehr gut! Wenn der Roboter da ist und wen sucht. Man kann ans Telefon gehen.</p> <p>I: (...) auch wenn Sie grad nicht aufstehen können.</p> <p>B01: Ja genau, wenn man nicht aufstehen kann und so. Und Das find ich gut. Vor allem, wenn sie alleine in der Wohnung sind, das ist schon eine große Hilfe dann. Wenn der dann losfährt und bringt dann die Nachricht, dass das Telefon klingelt.</p>	Personensuche ist sinnvoll, v.a. in Notfällen	Notfall-Funktion Personen-Suche
F8	163	168	<p>B01: Ja, ja ich hab ihn jetzt zum Beispiel auch nicht hier. Ich hab ihm jetzt aufm Nachtschränkchen liegen.</p> <p>I: Ja und der Roboter findet einen und kann zu einem kommen.</p> <p>B01: Ja, ja das ist nicht verkehrt</p> <p>I: Der Notrufknopf mit Rädern, sozusagen, zum Rufen.</p> <p>B01: Ja.</p>	Personensuche ist sinnvoll, v.a. in Notfällen	Notfall-Funktion Personen-Suche
F8	242	242	<p>B01: Da ist so eine kleine Frau, die ist am Kopf operiert worden. Die hat mir erzählt, sie ist noch ganz gut drauf gewesen und ist auf einmal umgefallen. Die hat den ganzen Tag in ihrer – die ist auch hier im Haus – in ihrer Wohnung gewesen, bis sie sie gefunden haben. Und die ist am Kopf operiert worden – sie hat zwei Schäden hier drin. Und kleinen Persönchen und zarte Frau. Und sie kann jetzt weder Sprechen, die Sprache war alles weg. Aber sie kann wieder etwas Sprechen. Es fällt ihr aber schwer und man muss sehr hinhören. Ich finde, dass wäre auch eine Hilfe für so jemanden, für so eine Person.</p> <p>I: Also im Notfall gefunden zu werden, oder danach wenn sie wieder zuhause sind?</p>	Personensuche ist sinnvoll, v.a. in Notfällen	Notfall-Funktion Personen-Suche

			B01: Im Notfall gefunden zu werden. Das wär nicht verkehrt. Gucken Sie mal sie hat einen ganzen Tag in ihrer Wohnung gelegen, bis sie gefunden worden ist. Und da nützt ihr auch keine Johanniter. Die helfen Ihnen dann auch nicht, wenn Sie nicht an Knop kommen und nicht drücken können. Die hat gesagt, ich bin von jetzt direkt einfach umgefallen.		
F8	248	252	I: Und nachher, wir hatten es ja gerade, sie hat noch ein bisschen Probleme mit dem Sprechen, können Sie sich das vielleicht auch vorstellen, dass der Roboter als Sprachtrainer fungieren könnte? B01: Auf alle Fälle! I: Es ist ja dann jemand da, der mit ihr spricht. B01: Das ist sehr gut für solche Leute. Das wollte ich jetzt auch noch sagen. Die hat mir nämlich gesagt, sie kriegt nur einmal in der Woche Hilfe von einer Sprachtherapeutin und ich finde, das ist eigentlich wenig für so eine Person.	Roboter als Ansprechpartner bzw. als Sprachtrainer	Kommunikations-Funktion Trainings-Funktion
F8	339	341	Wenn Sie jetzt an ihren eigenen Alltag und alles, was Sie so im Alltag zu bewältigen haben, wenn Sie darüber nachdenken.  B01: Ja, das kann ich jetzt auch noch gar nicht so sagen, weil im Moment (...), ja was kann er denn machen? So direkt helfen kann er nicht.		
F8	341	341	I: Mal angenommen, er hätte zum Beispiel Arme, das hatten wir mit Frau K. schon, die hatte sich das gewünscht, dass er ihr bei den Strümpfen anziehen hilft. B01: Ja, verschiedene Sachen mal reichen, vielleicht. Wenn man sagt, "Kannst du mir das mal holen oder mal bringen?" Das ist nicht verkehrt oder auch mal die Schuhe anziehen. Viele ältere Leute können sich auch nicht mehr bücken, weil es schwer fällt. Oder mal sagen, "Kannst du mir mal meine Jacke vom Kleiderhacken holen.", wenn das ginge, oder meine Tasche vom Stuhl, wenn man sich schlecht bewegen kann. Das wäre sehr günstig. Und viele andere Sachen: "Kannst du mir mal das Brotkörbchen rüber reichen?" beim Abendessen oder verschiedene andere Sachen, so Darreichungsformen.	Roboter sollte Sachen holen und bringen können (z.B. Jacke vom Kleiderhacken oder Tasche)	Hohl- und Bringe-Dienste

F9	90	90	<p>I: Würden Sie sich mehr Funktionen wünschen?</p> <p>B01: Naja. Wenn es natürlich ein medizinisches Gerät sein soll, dann müsste vielleicht noch bisschen was gemacht werden.</p> <p>I: Gibt es ganz konkrete Sachen, die Sie sich wünschen würden, die er mitmachen sollte?</p> <p>B01: Wichtig wäre vielleicht, wenn das möglich wäre, den Blutdruck zu messen. Denn das ist eine Sache, die wird mehr gebraucht, als (...)/</p> <p>I: (...) der Puls.</p> <p>B01: (...) Puls. Genau. Wenn das käme oder den Zucker messen. Das wären echte Probleme. Ja, denn das ist bei alten Leuten(...), der Blutdruck und Zucker, bei 90 Prozent trifft das zu und bei Kranken auch. Also wenn das noch möglich wäre (...)/Das wäre ein hervorragender Fortschritt.</p>	Blutdruck, Puls und Blutzucker sollte Roboter messen	Vitaldaten-Messung
F9	97	97	<p>B01: Naja, er hat ja nun keine Hände, also was ran holen kann er nicht.</p>	ohne Arme für Hohl- und Bringe-Dienste ungeeignet	Hohl- und Bringe-Dienste
F9	102	103	<p>I: Wäre das für Sie wünschenswert, wir hatten es heute Vormittag ja schon mal kurz angesprochen, dass er z.B. von sich aus regelmäßig mal losfährt und einfach nach Ihnen schaut, um sicherzustellen, dass Sie nicht gestürzt sind?</p> <p>B01: Das ist natürlich so eine Sache. Klar.</p>	Personensuche ist sinnvoll, v.a. in Notfällen	Notfall-Funktion Personen-Suche
F9	113	113	<p>I: Und wäre das für Sie, wäre das trotzdem etwas Positives, wenn der Roboter jetzt dauerhaft bei Ihnen ist, vorstellbar, dass er dann immer mal gucken kommt, finden Sie das gut?</p> <p>B01: Wenn das möglich wäre und er würde auch erkennen, dass ich unten liege und bewegungsunfähig bin oder irgendwie, das wäre natürlich ein Höhepunkt. Also, ich glaub, das wäre ganz große Klasse. Das wäre ein echtes Gesundheitsproblem.</p> <p>I: (...) was wir dann lösen könnten.</p> <p>B01: Das würde ich sagen. Denn das geht ja um Leben und Tod.</p>	Personensuche ist sinnvoll, v.a. in Notfällen	Notfall-Funktion Personen-Suche

F9	124	124	<p>Wenn, mal angenommen die Möglichkeit würde bestehen, dass Sie mit ihren Kindern und Enkelkindern, zum Beispiel, auch über so ein Videotelefonat kommunizieren könnten (...)/</p> <p>B01: Ach das, das ist ja auch hohe Schule.</p> <p>I: Würden Sie sich darüber freuen oder wäre das (...)/</p> <p>B01: Wenn ich so ein Gerät ständig hätte, dann wäre das eine ganz feine Sache. Ich hab jetzt zwar hier in mein Telefon meinen engsten Verbindungen eingespeichert, könnte man ja auch machen. Und ein schönes, großes Bild. Ich hab ja hier (PC) auch drauf. Ich kann das ja hier auch machen. Aber das wäre schon nicht schlecht, ja.</p>	Videotelefonat via Roboter wäre schön, ist aber nicht notwendig (PC-Nutzung)	Kommunikations-Funktion technische Alternativen
F9	204	205	<p>I: Und wenn er Blutdruck, Puls, Diabetes, also Zucker- Werte messen und auch Sie, wenn Sie mal gestürzt sind, also Notfälle erkennen könnte und weiterleiten könnte, wäre das dann schon ein Paket, wo Sie sagen, "Jetzt lohnt es sich.", oder(...)/?</p> <p>B01: Ja, sonst nützt es ja nichts. Wenn er das bloß feststellt und kein Signal gibt und wenn das Signal bloß dort vorn ist, zu den Damen. Die sind natürlich in der Nacht auch nicht da. Da hört es auch keiner. Also es müsste dann schon mit diesen roten Kreuz Dingern hier, mit denen müsste eine Verbindung dann stehen.</p>	Vitaldatenmessung sollte mit Notfallfunktion / Information der Notfall-Stellen verknüpft sein	Notfall-Funktion

## B5 Ergebnisse Card-Sorting

	F1		F2		F3		F4		F5		F6		F7		F8		F9		
	Attribute	B	Attribute	B	Attribute	B	Attribute	B	Attribute	B	Attribute	B	Attribute	B	Attribute	B	Attribute	B	
wahrgenommene Intelligenz	kompetent	1	vernünftig	1	kompetent	1	kompetent	1	kompetent	1	verantwortungsb.	1	nicht intelligent	-1	intelligent	1	klug	1	
	klug	1	klug	1	klug	1	klug	1	klug	1	intelligent	1	kompetent	1	vernünftig	1	vernünftig	1	
	intelligent	1	kompetent	1	kompetent	1	intelligent	1	intelligent	1	klug	1		1	unvernünftig	-1	verantwortungsb.	1	
	vernünftig	1	intelligent	1	intelligent	1	vernünftig	1	vernünftig	1	vernünftig	1		1	klug	1	kompetent	1	
	verantwortungsb.	1	verantwortungsb.	1	verantwortungsb.	1	verantwortungsb.	1	verantwortungsb.	1	kompetent	1		1	kompetent	1	intelligent	1	
	maschinenähnlich	-1	künstlich	-1	maschinenähn.	-1	ohne Bewusst.	-1	maschinenähnlich	-1	maschinenähn.	-1	künstlich	-1	bewusst wahn.	-1	ohne Bewusstsein	-1	
	ohne Bewusstsein	-1	geschmeidig	-1	künstlich	-1	geschmeidig	-1	ohne Bewusstsein	-1	geschmeidig	-1	geschmeidig	-1	lebensecht	-1	künstlich	-1	
	künstlich	-1	bewusst wahn.	-1	natürlich	1	lebensecht	1	künstlich	-1	lebensecht	-1	ohne Bewusstsein	-1	natürlich	1	geschmeidig	1	
	lebensecht	1	natürlich	1	natürlich	1	natürlich	1	menschenähn.	1	bewusst wahn.	1	starr	-1	menschenähn.	-1	natürlich	1	
	bewusst wahn.	1	lebensecht	1	menschenähn.	1	bewusst wahn.	1	unnatürlich	-1	natürlich	-1	maschinenähn.	-1	starr	-1	maschinenähn.	-1	
Anthropomorphisierung	herzlos	-1	angenehm	1	nett	1	nett	1	nett	1	verständnisvoll	1	angenehm	1	angenehm	1	freundlich	1	
	liebenswert	1	liebenswert	1	freundlich	1	freundlich	1	freundlich	1	nett	1	herzlos	-1	nett	1	nett	1	
	angenehm	1	freundlich	1	angenehm	1	angenehm	1	angenehm	1	liebenswert	1	freundlich	1	freundlich	1	liebenswert	1	
	nett	1	nett	1	liebenswert	1	liebenswert	1	liebenswert	1	angenehm	1	angenehm	1	nett	1	angenehm	1	
	freundlich	1	verständnisvoll	1	verständnisvoll	1	verständnisvoll	1	verständnisvoll	1	freundlich	1		1	liebenswert	1		1	
	harmlos	1	harmlos	1	harmlos	1	harmlos	1	harmlos	1	harmlos	1	harmlos	1	harmlos	1	harmlos	1	
	Safety		ungefährlich	1	ungefährlich	1	ungefährlich	1	ungefährlich	1	ungefährlich	1	ungefährlich	1	ungefährlich	1	ungefährlich	1	
	Adaptivität	angepasst	1	angepasst	1	angepasst	1	angepasst	1	angepasst	1	angepasst	1	angepasst	1	angepasst	1	angepasst	1
		ruhig	-1	ruhig	-1	ruhig	-1	ruhig	-1	ruhig	-1	leblos	-1	lebhaft	-1	gesprächig	1	lebendig	1
		agil	1	schüchtern	-1	leiblos	-1	leibendig	-1	leibendig	-1	leibhaft	-1	leibhaft	-1	ignorant	-1	leibhaft	-1
Animacy	leibhaft	1	introvertiert	-1	introvertiert	-1	extravertiert	1	leibhaft	1	leibhaft	1	aufgeregt	1	leibhaft	-1	leibhaft	-1	
	aufgeregt	1	leibhaft	1	gesprächig	1	leibhaft	1	leibhaft	1	leibhaft	1	leiblos	-1	aufgeregt	-1	aufgeregt	-1	
	gesprächig	1	agil	1	leibhaft	1	leibhaft	1	gesprächig	1	gesprächig	1	ruhig	-1	ruhig	-1	ruhig	-1	
	extravertiert	1	extravertiert	1	extravertiert	1	extravertiert	1	extravertiert	1	extravertiert	1	extravertiert	-1	extravertiert	-1	extravertiert	-1	
	leibendig	1	gesprächig	1	gesprächig	1	gesprächig	1	agil	1	agil	1	still	-1	still	-1	still	-1	
	Index Menschenähnlichkeit	14	19	6	19	12	22	-6	14	11									

## C Materialien zur Szenario-Entwicklung

### C 1 Ableitung und Charakterisierung der Roboter-Persona Pe.T.Ro

Tagesverlauf der Persona „Wilhelm – der sportliche Eigenbrötler“					Unterstützungs- Möglichkeit/Angebot durch einen Roboter
Tages- Abschnitt	Aktivität / Aktivitätsblock	Routine- Beschreibung	Aktivitäts- Spezifikation	Ressource/ Fähigkeit	
<b>Morgens</b>	Waldlauf mit Hund (Marathontraining) und Dehnungsübungen	täglich, aH	EADL	Physisch	Erinnerung, Verabschiedung, Monitoring Vitaldaten /Streckenprofil/Zeit + <i>Motivation</i> + <i>Trainings-vorschläge</i>
	Morgentoilette	Täglich, iH	ADL	Physisch	-
	Frühstück vorbereiten	Täglich, iH	EADL	Physisch, kognitiv	Erinnerung + <i>Rezeptvorschläge</i> + <i>Vorräte prüfen</i> + <i>Beschaffungshinweise</i>
	Frühstück	Täglich, iH	ADL	Physisch	+ <i>Gesellschaft leisten</i>
	Zeitungslektüre	Täglich, iH	EADL	Kognitiv	+ <i>Hintergrund- / Zusatzinformation zu Zeitungsinhalten</i>
<b>Vormittag / Mittag</b>	Arzt- , Amts- oder Banktermine	Variabel, aH	IADL	Kognitiv, physisch	Unterstützung bei Koordination sowie Erinnerung an notwendige Termine (Kalender) Unterstützung Kontaktvermittlung (Adressbuch)
	Besorgungen	Variabel, aH	IADL	Kognitiv, physisch	+ <i>Vorräte prüfen</i> + <i>Beschaffungshinweise</i>
	Treffen mit Freunden/ Familie	Variabel, (aH)	EADL	Psychisch, physisch	Erinnerung + <i>Erinnerung an brachliegende Kontakte</i>
	Training / sportliche Aktivitäten im Freien	Variabel, aH	EADL	Physisch	Erinnerung, Verabschiedung, Monitoring Vital-/ Trainings-daten + <i>Motivation</i> , + <i>Trainings-vorschläge</i> ,
	Hund versorgen	Variabel, iH	IADL	Kognitiv, physisch	Erinnerung



Tagesverlauf der Persona „Wilhelm – der sportliche Eigenbrötler“					Unterstützungs- Möglichkeit/ Angebot durch einen Roboter
Tages- Abschnitt	Aktivität / Aktivitätsblock	Routine- Beschreibung	Aktivitäts- Spezifikation	Ressource/ Fähigkeit	
<b>Nach- mittag</b>	Radfahren	2mal/Wo, aH	EADL	Physisch	Erinnerung, Verabschiedung, Monitoring Vital-/ Trainings-daten <i>+ Motivation, + Trainingsvorschläge</i>
	Kraft-Ausdauer- Training	1mal/Wo, aH	EADL	Physisch	Erinnerung, Verabschiedung, Monitoring Vital-/ Trainings-daten <i>+ Motivation, + Trainingsvorschläge</i>
	Ausflüge mit Freunden	Variabel, aH	EADL	Physisch, psychisch	Erinnerung <i>+ Erinnerung an brachliegende Kontakte + Ausflugsvorschläge</i>
	Hausarbeiten	Variabel, iH	IADL	Physisch	-
	Besorgungen	Variabel, aH	IADL	Kognitiv, physisch	<i>+ Vorräte prüfen + Beschaffungshinweise</i>
<b>Abend</b>	Fußballabend mit Sohn	Variabel, iH	EADL	Psychisch	Erinnerung, Programm-hinweis
	Verabredung zum Abendessen mit Freunden	Variabel, (aH)	EADL	Physisch, psychisch	Erinnerung, (Verabschiedung) <i>+ Erinnerung an brachliegende Kontakte + Ausflugsvorschläge</i>
	Skatspielen mit den Nachbarn	Variabel, aH	EADL	Kognitiv	Erinnerung, Verabschiedung
	Spaziergang mit Hund	Täglich, aH	IADL	Physisch	Erinnerung, Verabschiedung
	Abendbrot zubereiten	Täglich, iH	IADL	Physisch, kognitiv	Erinnerung <i>+ Rezeptvorschläge + Vorräte prüfen + Beschaffungshinweise</i>
	Abendbrot	Täglich, iH	ADL	physisch	<i>+ Gesellschaft leisten</i>
	TV: Nachrichten	Täglich, iH	EADL	kognitiv	Erinnerung
	PC-Recherchen	Variabel, iH	EADL	Kognitiv	<i>+ Unterstützung Recherche</i>
	Auswertung Daten der Trainingsuhr Online-Dating	(Täglich), iH	EADL	Kognitiv	automatische Datenauswertung und –aufbereitung, Trainings-feedback <i>+ Vorschläge für Trainingsmodifikation</i>
	Abendtoilette	Täglich, ich	ADL	Physisch	-
<b>Nacht</b>	Nachtruhe	Täglich, iH	ADL	physisch	Störungen verhindern (z.B.

					Anrufbeantworter) + + Sicherheitscheck + Monitoring Vitaldaten
➤ <b>Charakterisierung Roboter-Persona passend für Persona „Wilhelm – der sportliche Eigenbrötler“</b>					
<b>Rolle</b>	der kumpelhafte Coach				
<b>Name</b>	<b>Pe.T.Ro (Personal Training Robot)</b>				
<b>Kern-Aufgaben</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Roboter unterstützt insbesondere bei erweiterten Aufgaben des täglichen Lebens ((EADLs - Enhanced Activities of Daily Living) zu unterstützen.</li> <li>- In der vorgestellten speziellen Ausführung werden in erster Linie Unterstützung beim Trainingsplan sowie bei der Aktivierung zur Pflege sozialer Kontakte angeboten.</li> </ul>				
<b>Einsatzfeld(er)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Roboter kann für Senior/innen eingesetzt werden, die bisher keine Unterstützung im Alltag benötigen, um diesen zu bewältigen.</li> <li>- Der Roboter soll insbesondere die Ziele unterstützen, die mit der Selbstverwirklichung der Senior/innen verknüpft sind.</li> <li>- Bei den Angeboten des Roboters überwiegen solche, die die Aktivitäten im Alltag optimieren helfen.</li> <li>- Es geht also nicht um eine Aktivierung im engeren Sinne, sondern um eine Motivation zur (Steigerung der) Leistungssteigerung.</li> </ul>				
<b>Persönlichkeit Verhalten</b> /	- extrovertiert, motivierend, bezogen auf Trainingspläne bestimmend				

## C 2 Ableitung und Charakterisierung der Roboter-Persona Ro.Se

Tagesverlauf der Persona „Hannelore – die kulturinteressierte Großmutter“					Unterstützungs- Möglichkeit/ Angebot durch einen Roboter
Tages- Abschnitt	Aktivität / Aktivitätsblock	Routine- Beschreibung	Aktivitäts- Spezifika- tion	Ressource / Fähigkeit	
<b>Morgens</b>	Radio anstellen / Radio hören	täglich, iH	IADL	psychisch	Wecken mittels automatischem Start Radio <i>+ Begrüßung</i>
	Frühstück vorbereiten	täglich, iH	IADL	physisch, kognitiv	<i>+ Rezeptvorschlag</i>
	Frühstücken	täglich, iH	ADL	physisch	<i>+ Gesellschaft leisten</i>
	Vitaldaten- messung	täglich, iH	IADL	physisch	Erinnerung, Monitoring Vitaldaten <i>+ Datenspeicherung für telemedizinische Anwendung</i>
	Medikamenten- einnahme	täglich, iH	IADL	kognitiv	Erinnerung an Medikamente, Hinweise für Dosierung <i>+ Überprüfung Medi- kamentenvorrat + Beschaffungshinweis (bei Bedarf)</i>
	Morgentoilette	täglich, iH	ADL	physisch	-
<b>Vormittag</b>	Erledigungen außer Haus (Arzttermine, Einkäufe, Amtsgänge, u.ä.)	variabel, (aH)	IADL	physisch, kognitiv	Unterstützung bei Koordination sowie Erinnerung an notwendige Termine (Kalender) Unterstützung Kontaktvermittlung (Adressbuch)
	„Gymnastik für SeniorInnen“	1mal/ Wo, aH	EADL	physisch	Erinnerung, Verabschiedung <i>+ Motivation</i>
<b>Mittag</b>	Vitaldaten- messung	täglich, iH	IADL	physisch, kognitiv	Erinnerung, Monitoring Vitaldaten
	Medikamenten- Einnahme	täglich, iH	IADL	physisch	Hinweise für Dosierung <i>+ Überprüfung Medikamentenvorrat + Beschaffungs- hinweis (bei Bedarf)</i>
	Vorbereitung Mittagessen	täglich, iH	IADL	physisch kognitiv	Erinnerung <i>+ Rezeptvorschlag + Überprüfung Vorräte + Beschaffungs- hinweise (bei Bedarf)</i>
	Mittagessen	täglich, iH	ADL	physisch	<i>+ Gesellschaft leisten</i>

Tagesverlauf der Persona „Hannelore – die kulturinteressierte Großmutter“					Unterstützungs- Möglichkeit/ Angebot durch einen Roboter
Tages- Abschnitt	Aktivität / Aktivitätsblock	Routine- Beschreibung	Aktivitäts- Spezifika- tion	Ressource / Fähigkeit	
Nach- mittag	Zeitungslesen	Variabel, iH	EADL	kognitiv	+Hintergrundinforma- tion / Zusatzinformation zu Zeitungsinhalten
	Mittagsschlaf	Variabel, iH	ADL	physisch	Störungen verhindern (z.B. Anrufbeantworter); Weckfunktion
	Telefonate mit Freunden und Familie	Variabel, iH	EADL	psychisch	Unterstützung Kontaktvermittlung (Adressbuch) sowie Videotelefonie + Erinnerung an brachliegende Kontakte
	Post erledigen	Variabel, iH	IADL	kognitiv	Erinnerung
	Haushalt	Variabel, iH	IADL	physisch	Unterstützung bei anstrengenden Hausarbeiten (z.B. Staubsaugen, Fenster putzen)
	Stricken	Variabel, iH	EADL	physisch, kognitiv	+ Vorschläge für neue Projekte, Gesellschaft leisten
	Besuch (Austausch, Kartenspielen oder basteln)	1mal/Wo, iH	EADL	psychisch, kognitiv	Erinnerung + Vorschläge für neue Kartenspiele / Bastelideen + Beschaffungshinweis e (bei Bedarf)
Abend	Blutzucker- spiegel messen	täglich, iH	IADL	physisch, kognitiv	Erinnerung, Monitoring Vitaldaten
	Medikamenten- einnahme	täglich, iH	IADL	physisch	Erinnerung an Medikamente, Hinweise für Dosierung + Überprüfung Medikamentenvorrat + Beschaffungs- hinweis (bei Bedarf)
	Vorbereitung Abendbrot	täglich, iH	IADL	physisch, kognitiv	Erinnerung + Rezeptvorschlag + Überprüfung Vorräte + Beschaffungs- hinweise (bei Bedarf)
	Abendbrot (mit Familie)	1mal/ Wo, iH	ADL	physisch	+ Gesellschaft leisten

Tagesverlauf der Persona „Hannelore – die kulturinteressierte Großmutter“					Unterstützungs- Möglichkeit/ Angebot durch einen Roboter
Tages- Abschnitt	Aktivität / Aktivitätsblock	Routine- Beschreibung	Aktivitäts- Spezifika- tion	Ressource / Fähigkeit	
<b>Abend</b>	Abendnachrichten	täglich, iH	EADL	kognitiv	Erinnerung
	Fernsehen	täglich, iH	EADL	kognitiv	+ <i>Programmvorschlage</i>
	Abendtoilette	täglich, iH	ADL	physisch	-
	prüfen, ob alle Fenster und Wohnungstür geschlossen sind	täglich, iH	IADL	psychisch	automatische Prüfung und Information über Sicherheit
<b>Nacht</b>	Toilettengänge	(täglich) iH	ADL	physisch	Licht anschalten, Orientierungshilfe
	Nachtruhe	täglich, iH	ADL	physisch	Störungen verhindern (z.B. Anrufbeantworter) + <i>Monitoring Vitaldaten</i>

➤ Charakterisierung Roboter-Persona passend für Persona „Hannelore – die kulturinteressierte Großmutter“	
<b>Rolle</b>	der beschützende Freund
<b>Name</b>	<b>Ro.Se</b> (the Robot for Security)
<b>Kern-Aufgaben</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Im Mittelpunkt aller Aktivitäten / Angebote stehen Sicherheitsaspekte.</li> <li>- Die Aktivierungs-Angebote beziehen sich v.a. auf eine Bereicherung des Alltags um zusätzliche EADLs.</li> <li>- Angebote des Roboters, die auf konkrete Unterstützungsbedarfe eingehen und solche, die Aktivieren/Bereichern sollen, halten sich in etwa die Waage.</li> </ul>
<b>Einsatzfeld(er)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ro.Se wird v.a. für Senior/innen eingesetzt, die ihren Alltag noch vollständig allein bewältigen können, aber aufgrund verschiedener Lebensumstände ein erhohertes Sicherheitsbedürfnis haben.</li> <li>- Der Roboter ist darauf spezialisiert, möglichst Notsituationen zu verhindern und zu erkennen. Durch eine Verknüpfung mit den AAL-Umgebung ist ein Monitoring/Kontrolle von Personenparametern wie Vitaldaten und Aktivität aber auch von Wohnungsparametern wie Luftzusammensetzung oder Funktionalität technischer Geräte und Schlieanlagen möglich.</li> <li>- Darüber verfügt Se-B über ein umfangreiches Repertoire an Hilfeleistungen, die je nach Situation, initiiert werden. Das Spektrum reicht hier von dialogischen Abfragen bei den Senior/innen, über die Vermittlung von bzw. Kontaktknupfung mit passenden Service-Dienstleistern bis hin zum automatischen Auslösen von Notrufen.</li> <li>- Neben den sicherheitsbezogenen Applikationen bietet Ro.Se ein vielfältiges Angebot, um den Alltag um Aktivitäten zu bereichern, diesen also abwechslungsreicher gestalten können. Ziel ist es den Senior/innen Möglichkeiten aufzuzeigen, wie Sie neue soziale Kontakte knüpfen können, persönliche Interessen / Hobbys pflegen können oder auch neue Fähigkeiten erlernen können. (Carpe Diem – Nutze den Ruhestand)</li> </ul>
<b>Persönlichkeit / Verhalten</b>	extrovertiert, freundlich, zurückhaltend

### C 3 Ableitung und Charakterisierung der Roboter-Persona C.A.R.L.

Tagesverlauf der Persona „Horst – der fröhliche Demenzpatient“					Unterstützungs- Möglichkeit/ Angebot durch den Roboter
Tages- Abschnitt	Aktivität / Aktivitätsblock	Routine- Beschreibung	Aktivitäts- Spezifika- tion	Ressource / Fähigkeit	
<b>Morgens</b>	Morgentoilette (Montag – Freitag unterstützt durch Pflegekraft, WE selbstständig)	Täglich, iH	ADL	physisch	Wecken + Hilfe beim Aufstehen + Anleitung für Morgentoilette (am WE)
	Medikamenteneinnahme (Montag – Freitag unterstützt durch Pflegekraft, WE selbstständig)	Täglich, iH	IADL	Kognitiv	Erinnerung an Medikamente, Hinweise für Dosierung + Vorräte prüfen + Beschaffungshinweise
	Radio hören	Täglich, iH	EADL	Kognitiv	+ <i>Gesellschaft leisten</i> + <i>Programm-vorschläge</i>
	Frühstück vorbereiten	Täglich, ich	IADL	Kognitiv, physisch	Erinnerung + Schritt-für-Schritt-Anleitung + Rezeptvorschläge + Vorräte prüfen + Beschaffungshinweise (bzw. Bestellung auslösen)
	Frühstück	Täglich, iH	ADL	Physisch	+ <i>Gesellschaft leisten</i>
	Erzählen/ Vögeln beobachten	Variabel, iH	EADL	Kognitiv	+ <i>Gesellschaft leisten</i> + <i>Informationen zu Vögeln</i>
<b>Vor- mittag</b>	Dialyse (im Krankenhaus, via Krankentransport)	1mal/Wo, aH	IADL	Physisch	Erinnerung + Verabschiedung
	Haushalt (unterstützt von Haushaltshilfe)	1mal/Wo, iH	IADL	Physisch	Unterstützung bei anstrengenden Hausarbeiten (z.B. Staubsaugen, Fensterputzen)
	Fernsehen / Radio hören	Variabel, iH	EADL	Kognitiv	+ <i>Gesellschaft leisten</i> + <i>Programmvorsch.</i>
<b>Mittag</b>	Lieferung Mittagessen (Montag – Freitag Lieferdienst, WE Stiefsohn)	Täglich, iH	ADL	Kognitiv	Erinnerung + Unterstützung bei Menü-Auswahl (Vorbestellung auslösen)

Tagesverlauf der Persona „Horst – der fröhliche Demenzpatient“					Unterstützungs- Möglichkeit/ Angebot durch den Roboter
Tages- Abschnitt	Aktivität / Aktivitätsblock	Routine- Beschreibung	Aktivitäts- Spezifika- tion	Ressource / Fähigkeit	
<b>Mittag</b>	Mittagessen (Sonntags gemeinsam mit Familie)	Täglich, iH	ADL	Physisch	Erinnerung
	Zigarre rauchen	(WE), iH	ADL	Physisch	-
<b>Nach- mittag</b>	Mittagsruhe (Schlafen oder TV)	Täglich, iH	ADL	Physisch	Störungen verhindern (z.B. Anrufbeantworter) + Wecken + <i>Monitoring Vitaldaten</i>
	Brettspiele mit Frau	Variabel, iH	EADL	Kognitiv	Erinnerung + <i>Motivation + Vorschläge für alternative Spiele, Unterstützung bei Spiel selbst (Regelwerk)</i>
	kurze Telefonate mit Töchtern	Variabel, iH	EADL	Kognitiv, psychisch	Erinnerung + Bereitstellung Videotelefonie
<b>Abend</b>	Abendbrot essen	Täglich, iH	ADL	Physisch	Erinnerung + <i>Gesellschaft leisten</i>
	Nachrichten (TV)	Täglich, ich	EADL	Kognitiv	Erinnerung + <i>Erläuterung der Inhalte / Zusatzinformationen</i>
	Musiksendung (TV oder Video)	Täglich, iH	EADL	Kognitiv	Programmorschläge + <i>Bereitstellung VoD</i>
	Abendtoilette (inkl. Gebiss- reinigung)	Täglich, iH	ADL	Physisch	Erinnerung + Schritt- für-Schritt-Anleitung
<b>Nacht</b>	Toilettengänge	(Täglich), iH	ADL	Physisch	Aufstehhilfe + Orientierungshilfe + Licht anschalten + Schritt-für-Schritt- Anleitung beim Toilettengang
	Nachtruhe	Täglich, iH	ADL	physisch	Störungen verhindern (z.B. Anrufbeantworter) + <i>Monitoring Vitaldaten / Aktivität</i>

<b>➤ Charakterisierung Roboter-Persona passend für Persona „Horst – der fröhliche Demenzpatient“</b>	
<b>Rolle</b>	der sensible Erinnerungs- und Alltagshelfer
<b>Name</b>	<b>C.A.R.L (Care for and regulate Life)</b>
<b>Kern-Aufgaben</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Im Mittelpunkt aller Aktivitäten steht die Unterstützung bei der Strukturierung des Alltags, insbesondere zur Bewältigung von ADLs.</li> <li>- Hauptaugenmerk liegt auf einer kognitiven Unterstützung, welche in Form einer detaillierten Erinnerung und Anleitung alltäglicher Aufgaben erfolgt.</li> <li>- Soziale Kontakte werden insbesondere durch die Bereitstellung entsprechender Kommunikationskanäle (Videotelefonie) unterstützt.</li> </ul>
<b>Einsatzfeld(er)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- C.A.R.L. wird für Senior/innen eingesetzt, die ihren Alltag nicht mehr ohne Hilfe bewältigen können.</li> <li>- Der Roboter kann nicht physisch unterstützen, hilft aber bei der Alltagsstrukturierung.</li> <li>- Unterstützen soll der Roboter nicht nur die Senior/innen, sondern auch die Pflegenden, indem automatisierte Routinetätigkeiten, die nicht nur in der Zeit an, in der der Pflegende vor Ort ist, sondern über den Tag verteilt, anfallen. Dazu gehören unter anderem Erinnerungen an Medikamenteneinnahme, Erinnerungen an Essen und Trinken, Erinnerung an Termine, Weckfunktionen.</li> <li>- Darüber hinaus wird C.A.R.L. auch als Gesellschafter eingesetzt und zur Erleichterung der Pflege sozialer Kontakte, da die Senior/innen nicht mehr in der Lage sind ohne weiteres das Haus zu verlassen. So kann Vereinsamungstendenzen entgegengewirkt werden.</li> </ul>
<b>Persönlichkeit / Verhalten</b>	extrovertiert, freundlich, aber bezogen auf medizinisch relevante Aufgaben bestimmend



## C 4 Begründete Auswahl der Deskriptoren

1 Deskriptoren zur Charakterisierung der Schlüssel-Dimension „Service-Roboter“			
	Deskriptor	mögliche Ausprägungen des Deskriptors (markiert ist, was für die Szenario-Entwicklung ausgewählt wurde)	Spezifikation und Begründung der Auswahl
1.1	Mobilität	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Immobilität</li> <li>- <b>Mobilität via Rollen / Räder</b></li> <li>- Mobilität via Ketten</li> <li>- Mobilität via Beine</li> </ul>	Angelehnt an der existierenden, prototypischen Roboter-Plattform „Tweety“ bewegt sich auf Rollen. Das ist in naher Zukunft realistisch umsetzbar, da so bereits jetzt eine sehr stabile, unfallfreie Form der Mobilität gewährleistet werden kann.
1.2	Energieversorgung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kabelgebunden</li> <li>- <b>Akkugebunden</b></li> <li>- ungebunden (selbstladend)</li> </ul>	Angelehnt an der exist., prototypischen Roboter-Plattform „Tweety“ bezieht der R. seine Stromversorgung über einen Akku. Der Akku wird über eine in der Wohnung installierte Ladestation geladen.
1.3	Navigation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nicht autonom</li> <li>- Teilweise autonom</li> <li>- <b>vollständig autonom</b></li> </ul>	Der Roboter kann bei Bedarf vollkommen autonom, ohne auf menschliche Hilfe angewiesen zu sein, navigieren.
1.4	Einsatz-Bereich	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>im Innenbereich (indoor)</b></li> <li>- im Außenbereich (outdoor)</li> </ul>	Der Roboter wird ausschließlich im Innenbereich der Wohnung eingesetzt. Er kann Senior/innen nicht nach draußen begleiten.
1.5	Konnektivität	<ul style="list-style-type: none"> <li>- keine</li> <li>- eingeschränkt / bedingt</li> <li>- <b>uneingeschränkt</b></li> </ul>	Der R. kann sich uneingeschränkt mit Internet oder anderen technischen Geräten verbinden. Uneingeschränkt bezieht sich hierbei ausschließlich auf die tech. Möglichkeiten zur Verknüpfung. Eine Absicherung in dem Sinne, dass die Verbindung autorisiert werden muss, ist vorgesehen.
1.6	Werkzeuge zur Manipulation der Umwelt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>keine Werkzeuge</b></li> <li>- 1 Arm / Greifer</li> <li>- 2 Arme / Greifer</li> </ul>	Angelehnt an der existierenden, prototypischen Roboter-Plattform „Tweety“ werden keine Werkzeuge (Arme/Greifer) zur Manipulation der Umwelt integriert. Das schränkt das Leistungsspektrum zwar ein, ist aber bezogen auf die technische Machbarkeit und Sicherheit in naher Zukunft realistisch umsetzbar.
1.7	Werkzeuge zur Unterstützung von Hol- und Bringe-Diensten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Schublade(n)</b></li> <li>- <b>Abstellfläche (Tablett)</b></li> <li>- Haken / Ösen</li> </ul>	Angelehnt an der existierenden, prototypischen Roboter-Plattform „Tweety“ werden Schubladen und Abstellflächen integriert. Auf Haken und Ösen wird aus Sicherheitsgründen (Verletzungsgefahr) verzichtet.

1 Deskriptoren zur Charakterisierung der Schlüssel-Dimension „Service-Roboter“ (Fortsetzung)			
	Deskriptor	mögliche Ausprägungen des Deskriptors (markiert ist, was für die Szenario-Entwicklung ausgewählt wurde)	Spezifikation und Begründung der Auswahl
1.8	Werkzeuge zur Messung von gesundheits-bezogenen Daten (integrierte Zusatzgeräte)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Puls</b></li> <li>- <b>Blutdruck</b></li> <li>- <b>Blutzucker</b></li> <li>- <b>Aktivität / Bewegung</b></li> </ul>	Auswahl auf Basis der gesundheits-bezogenen Daten, die Basisindikatoren für die meisten altersspezifischen medizinischen Diagnosen darstellen.
1.9	Werkzeuge zur Mensch-Roboter-Interaktion I: INPUT-Optionen der Nutzerschnittstelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Spracherkennung</b></li> <li>- Gesten-Erkennung</li> <li>- Mimik-Erkennung</li> <li>- <b>(touchfähiges) Display</b></li> <li>- <b>(sonstige) taktile Interaktions-Optionen</b></li> </ul>	Angelehnt an der existierenden, prototypischen Roboter-Plattform „Tweety“ und basierend auf den Ergebnissen der Fallstudie (Kapitel 8) werden die bereits erfolgreich eingesetzten Interaktionsformen integriert. Zusätzlich wird eine Spracherkennung realisiert.
1.10	Werkzeuge zur Mensch-Roboter-Interaktion II: OUTPUT-Optionen der Nutzerschnittstelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Sprachausgaben</b></li> <li>- <b>Paraverbale Ausgaben</b></li> <li>- Gestik</li> <li>- <b>Mimik</b></li> <li>- <b>Display (Textausgaben)</b></li> <li>- Sonstige nonverbale Ausgabe-Optionen (z.B. Lichtsignale)</li> </ul>	Angelehnt an der existierenden, prototypischen Roboter-Plattform „Tweety“ und basierend auf den Ergebnissen der Fallstudie (Kapitel 8) werden die bereits erfolgreich eingesetzten Interaktionsformen sowie zusätzlich eine verbesserte Mimik (Augenbewegungen) integriert. Gestik kann nicht realisiert werden, da der Roboter ohne Arme/ Greifwerkzeuge realisiert werden soll (Deskriptor „Werkzeuge zur Manipulation der Umwelt“).
1.11	Funktionsumfang	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einzelfunktion (z.B. Staubsaugen)</li> <li>- einzelnen Funktionsbereich umfassend (z.B. Hol- und Bringendienste)</li> <li>- <b>mehrere Funktionsbereiche umfassend (multifunktional)</b></li> </ul>	Obwohl bereits eine große Auswahl an Robotern existiert, sind die meisten verfügbaren Roboter auf einzelne Funktionen oder einen einzelnen Funktionsbereich beschränkt. Um erfolgreich und umfassend den Alltag älterer Menschen unterstützen zu können, welcher sich auf verschiedenste Funktionsbereiche erstreckt (Kapitel 4: Forschungsstand), muss der Roboter multifunktional sein (Frennert and Östlund, 2014).
1.12	Größe (Höhe)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- klein (&lt; 1,00 m)</li> <li>- <b>mittel (&gt; 1,00 – max. 1,50 m)</b></li> <li>- groß (&gt; 1,50 m)</li> </ul>	Der Roboter wird, angelehnt an der existierenden, prototypischen Roboter-Plattform „Tweety“, ca. 1,20 m groß sein (Kapitel 8). Das hat sich als eine Höhe erwiesen, die für den Einsatzzweck geeignet ist, der Roboter kann nicht übersehen werden und ist trotzdem nicht so groß, dass er angsteinflößend wirkt (Kapitel 4: Forschungsstand).

1 Deskriptoren zur Charakterisierung der Schlüssel-Dimension „Service-Roboter“ (Fortsetzung)			
	Deskriptor	mögliche Ausprägungen des Deskriptors (markiert ist, was für die Szenario-Entwicklung ausgewählt wurde)	Spezifikation und Begründung der Auswahl
1.13	Anthropomorphisierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- maschinenähnlich</li> <li>- <b>menschenähnlich</b></li> <li>- tierähnlich</li> </ul>	Angelehnt an der existierenden, prototypischen Roboter-Plattform „Tweety“, wird der Roboter menschenähnlich aussehen. Körperform, Kopf und Gesicht weisen menschenähnliche Züge auf. Trotzdem ist der Roboter deutlich als Maschine erkennbar (Kapitel 8).
1.14	Persönlichkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>- introvertiert</li> <li>- <b>extrovertiert</b></li> </ul>	Der Forschungsstand zeigt, dass – insbesondere unter Berücksichtigung des Einsatzzwecks – extrovertierte Roboter eher akzeptiert werden (Kapitel 4: Forschungsstand).
1.15	Verhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>sozial angemessenen</b></li> <li>- <b>emotional angemessenen</b></li> </ul>	Der Forschungsstand zeigt, dass Roboter – insbesondere unter Berücksichtigung des Einsatzzwecks – sich sozial und emotional angemessen verhalten sollten. Das erhöht die Akzeptanz (Kapitel 4: Forschungsstand).

2 Deskriptoren zur Charakterisierung der Schlüssel-Dimension „ältere Menschen“			
	Deskriptor	mögliche Ausprägungen des Deskriptors (markiert ist, was für das Szenario ausgewählt wurde)	Spezifikation und Begründung der Auswahl
2.1	Alters-Gruppe	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>junge Alte (&lt; 65 Jahre)</b></li> <li>- <b>mittlere Alte ( 65 bis 80 Jahre)</b></li> <li>- <b>Hochaltrige (&gt; 80 Jahre)</b></li> </ul>	Das biologische Alter ist nicht ausschlaggebend dafür, ob ein Roboter-Einsatz möglich bzw. sinnvoll ist (Kapitel 4: Forschungsstand).
2.2	Beziehungsstatus	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>allein lebend</b></li> <li>- <b>mit Partner lebend</b></li> </ul>	Der Beziehungsstatus ist nicht ausschlaggebend dafür, ob ein Roboter-Einsatz möglich bzw. sinnvoll ist (Kapitel 4: Forschungsstand).
2.3	Finanzieller Status	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>ausreichend finanzielle Mittel zur eigenständigen Finanzierung des Lebensunterhalts</b></li> <li>- keine ausreichenden finanziellen Mittel zur eigenständigen Finanzierung des Lebensunterhalts</li> </ul>	Grundsätzlich müssen ausreichend finanzielle Mittel zur eigenständigen Finanzierung des Lebensunterhalts verfügbar sein, denn der Einsatz eines Roboters wird Kosten verursachen.
2.4	Gesundheitsstatus	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>keine gesundheitlichen Einschränkungen</b></li> <li>- <b>wenige gesundheitliche Einschränkungen</b></li> <li>- <b>starke gesundheitliche Einschränkungen</b></li> </ul>	Der Gesundheitsstatus allein ist nicht primär ausschlaggebend dafür, ob ein Roboter-Einsatz möglich bzw. sinnvoll ist (Kapitel 4: Forschungsstand). Es ist vielmehr die Art der Einschränkungen und der daraus erwachsende Pflege- und Unterstützungsbedarf, die eine Rolle spielen (→ Deskriptor „Pflege-/Unterstützungsbedarf“).
2.5	Pflege-/ Unterstützungs-Bedarf	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>kein Bedarf</b></li> <li>- <b>punktuellem Bedarf bei einzelnen Alltagsaufgaben</b> (z.B. bei Körperhygiene, Nahrungszubereitung, Wäsche waschen)</li> <li>- <b>voller Unterstützungsbedarf</b> (z.B. bei fortgeschrittener Demenz, Bettlägerigkeit)</li> </ul>	Der Roboter soll Selbstständigkeit erhalten und unterstützen, er ist nicht in der Lage eine Voll-Zeit-Pflege abzudecken. Aus diesem Grund können nur Senior/innen unterstützt werden, die noch über ein Mindestmaß an Selbstständigkeit verfügen.
2.6	Technikaffinität	<ul style="list-style-type: none"> <li>- überhaupt nicht technikaffin</li> <li>- <b>teilweise technikaffin</b></li> <li>- <b>sehr technikaffin</b></li> </ul>	Es muss ein Mindestmaß an Technikaffinität vorausgesetzt werden. Senior/innen, die überhaupt nicht technikaffin sind, würden den Roboter sehr wahrscheinlich nicht akzeptieren und entsprechend nicht nutzen (Kapitel 3: Theorie).

3 Deskriptoren zur Charakterisierung der Schlüssel-Dimension „Einsatz-Umgebung“			
	Deskriptor	mögliche Ausprägungen des Deskriptors (markiert ist, was für das Szenario ausgewählt wurde)	Spezifikation und Begründung der Auswahl
3.1	Wohnform	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>private Wohnung</b></li> <li>- institutionalisierte Wohnung</li> </ul>	Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, die Akzeptanz eines Roboters zu prüfen, welcher ältere Menschen unterstützen soll, die noch selbstständig in ihrer eigenen Wohnung leben. Entsprechend ist die relevante Wohnform eine private Wohnung.
3.2	nicht-technische Gestaltung der Wohnung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>barrierefreie Wohnung (alle Bereiche für Roboter zugänglich)</b></li> <li>- Wohnung mit wenigen Einschränkungen (einige Bereiche nicht zugänglich)</li> <li>- Wohnung mit starken Einschränkungen (kein Bereich für Roboter zugänglich)</li> </ul>	Der Service-Roboter soll ein breites Spektrum an Alltags-Aufgaben unterstützen können. Das setzt voraus, dass möglichst alle Bereiche in der Wohnung für den Roboter grundsätzlich zugänglich sind, was bei einer barrierefrei gestalteten Wohnung nach DIN 18040-2 (Barrierefreies Bauen – Planungsgrundlagen – Teil 2: Wohnungen) gewährleistet werden kann.
3.3	technische Ausstattung der Wohnung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- technische Basis-Ausstattung (einfache Unterhaltungstechnik (z.B. TV, Radio) und technische Geräte zur Unterstützung im Haushalt (z.B. Staubsauger, Waschmaschine, Toaster)</li> <li>- erweiterte technische Ausstattung (Feuermelder, Hausnotruf-System, Klimaanlage)</li> <li>- <b>Smart-Home-Ausstattung</b></li> </ul>	Um den Roboter-Einsatz optimieren zu können, sollte die Wohnung mit Smart-Home-Technologie ausgestattet sein, die eine Verknüpfung mit dem Roboter ermöglicht. So kann das Leistungsspektrum bzw. die Effektivität und Effizienz der Leistungserbringung deutlich erhöht werden.

4 Deskriptoren zur Charakterisierung der Schlüssel-Dimension „Infrastruktur Umwelt“			
	Deskriptor	mögliche Ausprägungen des Deskriptors (markiert ist, was für das Szenario ausgewählt wurde)	Spezifikation und Begründung der Auswahl
<b>Umwelt i.e.S.</b>			
4.1	Soziales Netz	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Familie und Freunde unterstützen den Einsatz von Service-Robotern</b></li> <li>- Familie und Freunde lehnen den Einsatz von Service-Robotern ab</li> </ul>	Diese Deskriptoren können nicht im Detail beschrieben werden. Grundsätzlich muss aber vorausgesetzt werden, dass alle Strukturen einen Roboter-Einsatz begünstigen. Würden die Umwelt einen Roboter-Einsatz nicht unterstützen, wären die Unterstützungsleistungen auf Hilfen innerhalb der Wohnung begrenzt. Das würde eine Alltags-Unterstützung stark limitieren und den Aufwand/ die Kosten, die mit einem Roboter-Einsatz verbunden sind, nicht rechtfertigen.
4.2	Strukturen der Alltags-Versorgung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>die Strukturen stützen einen Roboter-Einsatz</b></li> <li>- die Strukturen stützen einen Roboter-Einsatz nicht</li> </ul>	
4.3	Strukturen der gesundheitlichen Vorsorge und Versorgung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>die Strukturen stützen einen Roboter-Einsatz</b></li> <li>- die Strukturen stützen einen Roboter-Einsatz nicht</li> </ul>	
<b>Umwelt i.w.S.</b>			
4.4	Sozial-System	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>gesetzliche Regelungen legitimieren einen Roboter-Einsatz</b></li> <li>- gesetzliche Regelungen legitimieren einen Roboter-Einsatz nicht</li> </ul>	Diese Deskriptoren können nicht im Detail beschrieben werden. Grundsätzlich muss aber vorausgesetzt werden, dass alle Systeme einen Roboter-Einsatz legitimieren. Andernfalls könnten viele Leistungen nicht erbracht werden (rechtliche unsicher oder verboten, hohes finanzielles oder auch strafrechtliches Risiko bei Fehlern). Das würde eine Alltags-Unterstützung stark limitieren und den Aufwand/ die Kosten, die mit einem Roboter-Einsatz verbunden sind, nicht rechtfertigen.
4.5	Gesundheits-System	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>gesetzliche Regelungen legitimieren einen Roboter-Einsatz</b></li> <li>- gesetzliche Regelungen legitimieren einen Roboter-Einsatz nicht</li> </ul>	
5.6	Rechts-System	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>gesetzliche Regelungen legitimieren einen Roboter-Einsatz</b></li> <li>- gesetzliche Regelungen legitimieren einen Roboter-Einsatz nicht</li> </ul>	

### C 5 Einfluss-Analyse der Deskriptoren

Wirkung	VON	Servie-Roboter															Ältere Menschen						Einsatz-U.			Umfeld						Aktiv Σ					
		1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10	1.11	1.12	1.13	1.14	1.15	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6						
Servie-Roboter	1.1	Mobilität	X	1	0	3	0	0	2	1	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
	1.2	Energieversorgung	3	X	2	3	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
	1.3	Navigation	3	0	X	3	0	2	2	1	0	0	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17
	1.4	Einsatz-Bereich	3	3	2	X	2	2	2	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17
	1.5	Konnektivität	1	1	1	3	X	0	0	2	1	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
	1.6	Werkzeug Umwelt-M.	1	0	0	3	0	X	2	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
	1.7	Werkzeug Hohl/Bring-D.	0	0	0	3	0	1	X	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
	1.8	Werkzeug Daten-M.	0	0	0	3	0	0	0	X	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
	1.9	M-R-I Werkzeug Input	0	0	1	2	0	0	0	1	X	1	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
	1.10	M-R-I Werkzeug Output	0	0	0	2	0	0	0	0	1	X	2	0	3	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
	1.11	Funktionsumfang	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1.12	Größe	2	1	1	2	0	1	1	0	0	0	1	X	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
	1.13	Anthropomorph.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	X	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
	1.14	Persönlichkeit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	X	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
	1.15	Verhalten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	3	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
Ältere Menschen	2.1	Alters-Gruppe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	X	1	0	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	9		
	2.2	Beziehungsstatus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	X	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	6	
	2.3	Finanzieller Status	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	X	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	4	
	2.4	Gesundheitsstatus	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	X	3	0	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	19
	2.5	Unterstützungs-Bedarf	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	X	0	2	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17
	2.6	Technikaffinität	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	X	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Einsatz-U.	3.1	Wohnform	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	X	0	3	3	0	0	0	8	
	3.2	Nicht-technische WA	2	0	2	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	X	1	0	0	0	0	0	7	
	3.3	Technische WA	1	1	1	0	2	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	X	0	0	0	0	0	10	
Umfeld	4.1	Soziales Netz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	X	0	0	0	0	0	0	3		
	4.2	Struktur Alltags-V.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	X	0	0	3	
	4.3	Struktur Gesundheits-V.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	X	0	0	2	
	4.4	Sozial-System	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	X	0	0	0	5	
	4.5	Gesundheits-System	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	X	0	5
	4.6	Rechtssystem	0	0	0	1	1	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	X	12
Passiv Σ			18	7	10	28	5	11	13	12	7	7	43	1	19	8	7	0	1	0	4	5	1	8	8	11	10	3	6	3	2	0	0	X			

0 = kein Einfluss  
 1 = schwacher Einfluss  
 2 = mittlerer Einfluss  
 3 = starker Einfluss

Aktiv-Summe: Stärke mit der Deskriptor A Deskriptor B beeinflusst.  
 Passiv-Summe: Stärke mit der Deskriptor A von anderen Deskriptoren beeinflusst wird.

## D Materialien zur Szenario-Evaluation

### D01: Kategorien-System zur Auswertung der Szenario-Evaluation

Kategorie		Ausprägung	
LE	Leistungserwartungen	LE 1	allgemeine Erwartungen: "Alltagserleichterung"
		LE 2	allgemeine Erwartungen: "Einsamkeit reduzieren"
		LE 3	allgemeine Erwartungen: "Entlastung Pflege"
		LE 4	allgemeine Erwartungen: "soziale Isolation"
		LE 5	allgemeine Erwartungen: "Konsequenzen für Kompetenzen / Fähigkeiten"
		LE 6	allgemeine Erwartungen: "Selbstständigkeit sichern"
		LE 7	allgemeine Erwartungen: "Wohlbefinden steigern"
		LE 8	allgemeine Erwartungen: "Leistungsgrenzen"
		LE 9	Erinnerungs-Funktionen
		LE 10	Gesellschafter-Funktionen
		LE 11	Gesundheits-Funktionen
		LE 12	Haushaltsfunktionen
		LE 13	Hol- und Bringe-Dienste
		LE 14	Informations-Funktionen
		LE 15	Kommunikations-Funktionen
		LE 16	Körperhygiene-Funktionen
		LE 17	Motivations-Funktionen
		LE 18	Schnittstellen-Funktionen
		LE 19	Sicherheits-Funktionen
		LE 20	Trainings-Funktionen
		LE 21	Unterhaltungs-Funktionen
		LE 22	Greif-, Geh- und Aufsteh-Hilfen
ZG	Zielgruppe Nutzer/innen	ZG 1	Akzeptanz
		ZG 2	Beziehungsstatus
		ZG 3	Gesundheitsstatus
		ZG 4	Lebenserfahrung
		ZG 5	Technik-Affinität
		ZG 6	Technik-Kompetenz
		ZG 7	Wohnsituation
RB	Realisierbarkeit	RB 1	Voraussetzungen für Realisierbarkeit
		RB 2	Wünschbarkeit der Realisierung
		RB 3	Zeitpunkt der Realisierung
NI	Nutzungsintention	NI 1	Nutzungsintention
TA	Technische Alternativen	TA 1	Technische Alternativen
UB	Usability	UB 1	Einfache, intuitive Bedienung
		UB 2	Sichere, robuste Funktionalität
ES	Ermöglichungs-Strukturen	ES 1	Alltag



		ES 2	Dienstleistungs-Infrastruktur
		ES 3	Einsatzumgebung
		ES 4	Soziales Netz
		ES 5	Technische Infrastruktur
		ES 6	Technischer Support
		ES 7	Versorgungs-Strukturen
<b>Kategorie</b>		<b>Ausprägung</b>	
MRB	Art der Mensch-Roboter-Beziehung	MRB 1	Funktionell-instrumentelle Beziehung
		MRB 2	Sozial-emotionale Beziehung
FN	Freiwilligkeit der Nutzung	FN 1	Entscheidungshoheit Mensch
		FN 2	Risiko Kontrollverlust
EK	Erwartete Kosten	EK 1	Finanz-Kosten
		EK 2	Kosten durch Dysfunktionen
AD	Anpassungsfähigkeit	AD 1	Aussehen
		AD 2	Prozesse
		AD 3	Funktionen
		AD 4	Roboter-Einsatz
		AD 5	Verhalten
ER	Erscheinung Roboter	ER 1	Aussehen
		ER 2	Fähigkeiten
		ER 3	Verhalten

## D02: Ergebnisse zur Kategorie Zukunftschancen / Realisierbarkeit

Q	Paraphrase	Generalisierung	Reduktion
4	Die Seniorin vertraut dem Roboter.	Akzeptanz durch Vertrauen	<b>K. RB 1: Voraussetzungen für Realisierung</b>  Akzeptanz, Spaß an der Nutzung, Interesse, Vertrauen Gewöhnung und Funktionalität
4	Der Roboter interagiert beziehungsorientiert, aber wenn der Mensch dem Roboter nicht vertraut, wird der Mensch den Roboter nicht akzeptieren.	Vertrauen ist Basis für Akzeptanz	
4	Vertrauen zu Technologien zu entwickeln ist notwendig und auch realistisch. Anderen Technologien (z.B. Auto oder OP-Robotern) vertrauen wir auch, warum also nicht einem solchen Roboter.	Das Senioren einem Roboter vertrauen, ist eine realistische Annahme.	
7	Senioren vertrauen dem Roboter.	Akzeptanz durch Vertrauen	
8	Bei den Roboter-Funktionen, sollte man sich auf das Machbare konzentrieren.	Roboter-Funktionen auf realistische Optionen fokussieren	
8	Roboter-Einsatz-Szenarien sollten sich nicht an individuellen Senioren orientieren, sondern an den Basisfunktionen, die alle benötigen.	Roboter-Funktionen auf benötigt Basisfunktionen konzentrieren e	
8	Wenn der Roboter Spaß macht, würde ich ihn auch schon nutzen, bevor ich ihn brauche.	Spaß bei der Nutzung erhöht Bereitschaft zur Roboter-Nutzung	
8	Ich würde den Roboter nutzen, aus Interesse, weil es Spaß macht und wenn er gut bedienbar ist.	Spaß an der Nutzung, Interesse und Bedienbarkeit beeinflusse Roboter-Nutzung.	
8	Wenn der Roboter soweit entwickelt ist, dass er zum Einsatz kommt, ist auch sicher, dass er nichts kaputt macht.	Vertrauen in die Fähigkeiten der Roboter-Entwickler sorgt für Vertrauen in Roboter	
8	Man muss sich langsam an den Roboter gewöhnen, um diesen voll zu akzeptieren.	Akzeptanz des Roboters durch Gewöhnung	
10	Viele technische Veränderungen, wie etwa Skype, konnten wir uns auch nicht vorstellen und heute gibt es das alles.	Nur weil Technologien nicht vorstellbar sind, sind sie nicht unrealistisch.	
10	Bis der Roboter voll einsatzfähig ist, muss noch Einiges	Bedarf zur Weiterentwicklung bis zur Produktreife	

### D03: Ergebnisse zur Kategorie Nutzungsintention

Q	Paraphrase	Generalisierung	Reduktion
1	Roboter kann das Leben nicht nur erleichtern, sondern auch allfällige Aufgaben abnehmen. Ich würde mir dafür auch einen Roboter zulegen.	Roboter können lästige Aufgaben abnehmen. Das entspricht auch der eigenen Nutzungsintention.	<p style="text-align: center;"><b>K. NI 1:</b> <b>Nutzungsintention</b></p> <p>bei eindeutig erkennbarem Mehrwert, auf Probe</p>
1	Ich würde zukünftig selbst einen Roboter nutzen, wenn ich diesen leasen bzw. mieten könnte und wenn sichergestellt ist, dass ich Herr über meine Daten bin und immer die letzte Entscheidung habe.	positive Nutzungsintention, wenn Voraussetzung erfüllt sind, dass Roboter gemietet werden kann und vollständige Kontrolle der Daten gewährleistet wird.	
3	Viele Senioren sind gegenüber technologischen Hilfsmitteln grundsätzlich positiv eingestellt, sehen die Notwendigkeit für sich selbst aber nicht. Von "Gutfinden" zu "Anwenden" ist es ein großer Schritt.	Positive Bewertung von Technologie mündet nicht zwangsläufig in einer Nutzungsintention/Nutzung.	
3	Ich kann mir vorstellen im Alter mit einem Roboter zusammen zu wohnen. Der wäre wie ein Haustier, man wäre nicht allein, und er kann mir bei der Bewältigung des Alltags helfen.	Roboter als Alltagshilfe ist vorstellbar; Roboter als Haustier	
4	Ich kann mir gut vorstellen, dass mich ein Roboter im Alltag unterstützt, wenn mich mein Mann nicht mehr unterstützen kann. Aufgrund meiner Behinderung muss ich dafür nicht erst alt werden.	Ich kann mir vorstellen, zukünftig einen Roboter zu nutzen.	
5	Ich kann mir vorstellen einen Roboter zukünftig zu nutzen, v.a. hinsichtlich "lästiger" Hausarbeiten, die abgenommen werden. Erinnerungsfunktionen brauche ich vorerst nicht.	Nutzungsintention hinsichtlich Unterstützung bei lästigen Haushaltsaufgaben. Nutzungsmotiv Bequemlichkeit	
7	Ich würde den Roboter bei meinen Senioren bewerben.		
8	Ich würde den Roboter nutzen, wenn ich es bezahlen		
9	Ich hätte gedacht, dass religiöse Menschen einen Roboter eher ablehnen würden, da es etwas Unmenschliches ist.	Ablehnung von Robotern durch religiöse Menschen.	
9	niedrigere Nutzungsintention bei Menschen mit Kindern	Nutzungsmotiv	

9	Ich würde einen Roboter nutzen, wenn ich damit einen Umzug ins Altersheim vermeiden kann.	positive Nutzungsintention bei klar erkennbarem Nutzen	
---	---	--	--

#### D04: Ergebnisse zur Kategorie technische Alternativen

Q	Paraphrase	Generalisierung	Reduktion
2	Für viele Aspekte des Roboters - im Sinne eines persönlichen digitalen Assistenten - werden aktuell andere Lösungen (Smartphone, Cloud) realisiert.	Der persönliche digitale Assistent muss kein Roboter sein.	<p style="text-align: center;"><b>K. TA 1: technische Alternativen</b></p> <p style="text-align: center;">Smart-Home- bzw. AAL- Anwendungen, Smartphones / Apps, intelligenter TV, etablierte Systeme für Einzelfunktionen</p>
2	Ich würde keinen Roboter einsetzen, sondern eine andere technische Lösung präferieren. Smart-Home-Automation bietet z.B. viele Ansätze.	Smart-Home-Anwendungen machen einen Roboter überflüssig	
2	Isoliert betrachtet, werden für viele Services (z.B. Sportprogramm via Puls Uhr) bereits Lösungen angeboten, dafür braucht es keinen Roboter. Andere Services (im Bereich Smart-Home) brauchen noch Zeit bis zur Marktdurchdringung, da die Lebenszyklen der Geräte sehr lang und Investitionskosten eher hoch sind (z.B.	Für viele der Aufgaben, die der Roboter erfüllen soll, können andere, bereits verfügbare Technologien eingesetzt werden.	
2	Ich stelle in Frage, ob für die im Szenario dargestellten Funktionen ein Roboter notwendig ist.	Für viele der Aufgaben, die der Roboter erfüllen soll, können andere, bereits verfügbare Technologien	
2	Für alle dargestellten Aufgaben, die der Roboter erledigt, können auch andere Geräte genutzt werden - außer bei der Erinnerungsfunktion. Hier ist der Roboter-Einsatz sinnvoll, da er durch seine Mobilität einen nützlichen	Für viele der Aufgaben, die der Roboter erfüllen soll, können andere, bereits verfügbare Technologien eingesetzt werden. Ausnahme: Mehrwert des Roboters für Erinnerungsfunktion aufgrund seiner Mobilität	
2	Bis ein solcher Roboter verfügbar ist, wird es sicher noch 10- 15 Jahre dauern. Einfachere Exemplare kann es sicher auch schon in 3 Jahren geben. Allerdings präferiere ich andere Lösungen, die einfacher scheinen.	Roboter sind zukünftig sicher zu realisieren. Andere technologische Lösungen sind u.U. besser.	
2	Notfall- und Notrufsysteme existieren bereits. Auch hierfür ist ein Roboter nicht zwingend nötig. Grundsätzlich hilft technologische Unterstützung dabei, dass Menschen länger zu Hause wohnen können.	Vorhandene Technologien (z.B. Notrufsysteme) sollten in Einsatzszenarien integriert werden / Verknüpfung des Roboters mit anderen Technologien Technologie-Einsatz kann die Selbstständigkeit von Senioren unterstützen /	

2	Auch Unterhaltungsfunktionen sind sicher hilfreich gegen Langeweile, dazu braucht es aber nicht zwingend einen Roboter.	Für Unterhaltungsangebote können andere (vorhandene) Technologien genutzt werden.	
---	---	---	--

### D05: Ergebnisse zur Kategorie Usability

Q	Paraphrase	Generalisierung	Reduktion
1	Die Bedienung des Roboters muss einfach und intuitiv gelöst sein.	einfache, intuitive Bedienbarkeit gewährleisten	<b>K. UB 1: einfache, intuitive Bedienung</b>
3	Die Senioren können den Roboter problemlos benutzen.	einfache, intuitive Bedienbarkeit gewährleisten	
3	Die Interaktion mit dem Roboter ist einfach gestaltet.	einfache Bedienbarkeit des Roboters	
4	Um den Roboter nutzen zu können, muss man geistig noch fit sein.	Senioren müssen geistig in der Lage sein den Roboter zu nutzen.	
4	Ebenfalls vertrauensbildend ist, wenn die Maßnahmen bzw. das Monitoring des Roboters korrekt sind und der Senior das auch registriert / wahrnimmt.	bedarfs- und situationsspezifische Reaktionen des Roboters gewährleisten adaptive, situationsangemessene Reaktionen sowie korrekte, transparent nachvollziehbare Informationen schaffen Vertrauen und fördern Akzeptanz	
4	Roboter könnten am sinnvollsten chronisch kranke, demente und bettlägerige Senioren unterstützen, wobei diese noch geistig so fit sein müssen, dass Sie mit dem Roboter umgehen können.	Roboter sind besonders geeignet für chronisch Kranke, Demente und Bettlägerige, die noch geistig fit genug sind, den Roboter zu bedienen.	
8	Senioren müssen in der Lage sein Roboter zu bedienen.	einfache, intuitive Bedienbarkeit gewährleisten	
8	Fraglich ist, ob diejenigen, die wirklich einen Roboter brauchen, fit genug sind, diesen auch zu bedienen.	Bedienbarkeit des Roboters muss auch durch wenig fitte Senior möglich sein.	
8	Das Senioren Funktionen frei wählen können, setzt eine gute Bedienbarkeit des Roboters voraus.	einfache, intuitive Bedienbarkeit gewährleisten	
8	Auch Menschen, die nicht mit Technik aufgewachsen sind, müssen den Roboter bedienen können.	Bedienbarkeit auch für untrainierte Nutzer gewährleisten	
8	Sprachsteuerung wäre sehr gut.	Sprachsteuerung integrieren	

8	Auch Menschen, die nicht mit Technik aufgewachsen sind, müssen den Roboter bedienen können.	einfache, intuitive Bedienbarkeit untrainierte Nutzer/innen	gewährleisten für	
---	---	--	-------------------	--

## D06: Ergebnisse zur Kategorie Ermöglichungs-Strukturen

Q	Paraphrase	Generalisierung	Reduktion
3	Eine frühe Integration des Roboters in den Alltag ist zielführend (d.h. Einsatz auch bei fitteren Senioren). Damit das gelingt, darf der Roboter keinesfalls	Roboter-Einsatz darf nicht stigmatisieren. Alltags-Integration des Roboters so früh wie möglich.	<b>K. ES 1: Alltag</b>
9	Der Roboter sollte langsam in den Tagesablauf der Senioren integriert werden, d.h. es werden sukzessive immer mehr Funktionen integriert. So können sich Senioren langsam daran gewöhnen und die	Integration in Tagesverlauf und Funktions-Spektrum sukzessive steigern	
9	Eine gute Einführung in die Roboter-Nutzung und schrittweise Integration sind sinnvoll.	Integration in Tagesverlauf anleiten und begleiten	
11	Um Reaktanz zu verhindern, sollten Senioren bei der Entscheidung einbezogen werden und Roboter sukzessive, begleitet in den Alltag integriert werden.	aktive, selbstbestimmte Entscheidung für Roboter-Nutzung entscheiden für Akzeptanz sukzessive, begleitet Alltags-Integration gewährleisten	
1	Durch den Einsatz von Robotern wird sich der Dienstleistungssektor verändern bzw. verändern müssen. Es wird ein neuer Industrie- und Dienstleistungszweig entstehen.	Roboter-Einsatz verursacht Veränderungen am Markt, da neue Produkte und Dienstleistungen benötigt und auch ermöglicht werden	<b>K. ES 2: Dienstleistungs-Infrastruktur</b>
2	Lieferdienste aller Art werden sich weiter professionalisieren. Die Zubereitung von Mahlzeiten könnten Fremde übernehmen (Lieferung) oder	Professionalisierung und Anpassung vorhandener Dienstleistung	
5	Der Roboter kann nur die Dinge sinnvoll leisten, die auch in der Umgebung/ durch die vorhandene Infrastruktur der Wohnumgebung realisierbar sind.		
9	Sobald Dritte, z.B. Versicherungen, involviert sind, müssen die unterschiedlichen Interessen sorgfältig abgewogen	Interessen verschiedener Stakeholder sorgfältig abwägen	

10	Damit technische Entwicklungen sinnvoll genutzt werden können, muss sich auch das Umfeld anpassen, also z.B. die Apotheken.	Erfolgreiche Nutzung technischer Entwicklungen setzt erfolgreiche Integration in die Umwelt voraus	
10	Roboter zur Unterstützung sind etwas ganz Neues. Da muss und wird sich Vieles	Anpassung der Umwelt/ Einsatz-Umgebung an Roboter-Nutzung erforderlich	

### D07: Ergebnisse zur Kategorie Art der Mensch-Roboter-Beziehung

Q	Paraphrase	Generalisierung	Reduktion
2	Die Beziehung des Menschen zum Roboter beschränkt sich hier auf die eines Menschen zu irgendeinem Gerät.	Beziehung beschränkt sich auf reine Mensch-Maschine Beziehung	<b>K. MRB 1: funktionell-instrumentelle Beziehung</b>
3	Funktionsbezogene Dialoge mit dem Roboter sind wünschenswert, soziale Gespräche sollten nicht realisiert werden.	Mensch-Roboter-Dialoge sollten auf funktionsbezogene Dialoge begrenzt werden.	
9	Der Roboter sollte nur solche Sprachausgaben formulieren, wo man entweder keine weitere Reaktion erwartet (Feedback, Statusmeldung) oder solche, die auch mit einem konkreten Angebot des Roboters	Sprachausgaben tätigkeits- bzw. Aufgabenspezifisch formulieren; Sprachausgaben entsprechend den tatsächlichen Fähigkeiten des Roboters formulieren	
2	Die Gefahr bei technisch vermittelter sozialer Kommunikation besteht darin, dass wir eventuell nicht mehr unterscheiden können zwischen realen Kontakten	Es muss immer klar unterscheidbar sein, ob Senioren mit Roboter oder anderen Senioren kommunizieren.	<b>K. MRB 2: sozial-emotionale Beziehung</b>
3	Zwischen Senior und Roboter besteht ein freundschaftliches Verhältnis.	Mensch-Roboter-Beziehung ist freundschaftlich.	
3	Die Beziehung zwischen Mensch und Roboter basiert auf Vertrauen.	Mensch-Roboter-Beziehung basiert auf Vertrauen	
3	Es ist gut, dass der Roboter noch als Maschine erkennbar ist. Zu enge Bindung zum Roboter sorgt nur für neue Probleme, z.B. dass der Mensch den Roboter vermisst, wenn dieser wegen Reparatur nicht vor Ort ist.	Zu menschliche Roboter / zu enge Mensch-Roboter-Beziehung provozieren neue Probleme.	
3	Die Beziehung zum Roboter sollte nicht zu persönlich, zu menschlich werden.	Mensch-Roboter-Beziehung darf nicht zu eng sein.	

3	Es wird sich recht schnell eine Beziehung zwischen Mensch und Roboter entwickeln.		
3	Ist die Beziehung zwischen Mensch und Roboter zu eng, kann es Probleme geben, wenn diese sich trennen	Eine enge Mensch-Roboter-Beziehung birgt auch Risiken.	
6	Wenn Senioren den Roboter akzeptiert haben, wird er wie ein Haustier behandelt.	Roboter als Haustier	

### D08: Ergebnisse zur Kategorie Freiwilligkeit der Nutzung

Q	Paraphrase	Generalisierung	Reduktion
3	Der Roboter sollte nicht zu viel vorschreiben, nicht zu sehr in das Persönliche bzw. persönliche Entscheidungen	Entscheidungs-Hoheit muss beim Senior liegen	<p style="text-align: center;"><b>FN 1:</b> <b>Entscheidungs-Hoheit Mensch</b></p> <p style="text-align: center;">muss immer gewährleistet sein, kann in Notfällen übergangen werden</p>
3	Die letzte Kontrollinstanz muss beim Menschen liegen, auch wenn das nicht der Demenzkranke selbst, sondern dann bspw. eine Pflegekraft ist.	Entscheidungs-Hoheit muss beim Senior bzw. beim Pflegenden liegen	
3	Senioren und deren Angehörige sollten hier zwingend in die Entscheidungen eingebunden werden bzw. diese	Entscheidungs-Hoheit über Roboter-Funktionen liegt bei Senioren und deren Angehörigen.	
5	Man sollte aber Bedenken, dass Senioren erwachsene Menschen mit Lebenserfahrung sind, die eigenständig handeln und entscheiden können.	Freiraum zur Alltagsgestaltung lassen, wo es möglich ist (da nicht gesundheitlich zwingend erforderlich)	
6	Senioren aktiv in Entscheidungen einzubinden, regt die kognitiven Fähigkeiten an.	Freiwilligkeit der Nutzung	
6	Die Entscheidung für einen Roboter und somit für das Risiko muss jeder individuell treffen. Man sollte aber immer den Nutzen darstellen.	individuelle, bewusste Entscheidung für einen Roboter unter Abwägung von Risiko und Nutzen	
6	Der Roboter sollte nicht alles allein entscheiden. Ideal wäre ein Zusammenspiel aus Angehörigen, Fachkräften und Roboter, die im Zusammenspiel entscheiden. Der Roboter sollte aber immer von einem Menschen	Entscheidungen sollten auf Basis des Zusammenwirkens von Angehörigen, Fachkräften und Roboter getroffen werden. Letzte Kontrollinstanz (über den Roboter) ist immer der Mensch.	
7	Wer sich auch einen Roboter einlässt, tut das bewusst und kennt die damit einhergehenden Risiken.		



7	Senior sollte darüber bestimmen, wann Roboter voll aktiv ist und wann er im Ruhemodus ist (nur noch Notfallfunktionen aktiv).	Im Ruhemodus sind ausschließlich Notfallfunktionen aktiv. Senior bestimmt über Modus des Roboters.	
8	Roboter-Funktionen sollten von Senioren frei wählbar sein.	wählbare Roboter-Funktionen	
8	Der Roboter darf nicht alles abnehmen. Einige Funktionen sollten bei Bedarf abrufbar sein.	breites Funktions-Spektrum bereitstellen; Nutzung bei Bedarf	

### D09: Ergebnisse zur Kategorie erwartete Kosten

Q	Paraphrase	Generalisierung	Reduktion
1	Wenn es eine Nachfrage gibt, wird es auch einen Angebotsmarkt geben. Der Markt richtet sich immer nach der Nachfrage und somit auch nach den finanziellen Möglichkeiten. Altersarmut wird leider existieren - eine "Zwei- Klassen-Gesellschaft" wird nicht erst durch den Roboter provoziert.	Kosten und Finanzierung von Robotern wird sich über Marktmechanismen (Angebot-Nachfrage) selbst regulieren	K. EK 1: Finanz-Kosten
1	Ein solcher Roboter sollte sich an den Preisen für eine Haushaltshilfe orientieren (300-400 Euro pro Monat).	Kosten sollten sich an äquivalenten, von Menschen erbrachten Dienstleistungen orientieren	
3	Die Finanzierung kann durch die Senioren selbst, mit Unterstützung der Angehörigen oder ggfs. auch unterstützt von der Pflegekasse erfolgen. Unterstützung durch die Pflegekasse sind wahrscheinlich, wenn der Roboter eine kostengünstige Alternative zu einem	Finanzierbarkeit des Roboters muss gewährleistet werden. Unterstützung durch Angehörige und Kranken-/Pflegekasse ist unter bestimmten Voraussetzungen denkbar.	
3	Nach den Erfahrungen mit dem Notrufsystem, sollte der Preis (welcher durch Senioren zu tragen ist), 50-60 Euro monatlich nicht übersteigen. Das ist schon relativ viel.	Erfahrungsgemäß dürfen die monatlichen Kosten nicht zu hoch sein. Finanzierbarkeit gewährleisten.	
4	Der Roboter muss bezahlbar sein.	Finanzierbarkeit gewährleisten	
5	Das Vorurteil, dass AAL-Systeme teuer sind und dass man überwacht wird, stellen eine hohe Nutzungsbarriere dar.	Bedenken gegenüber AAL-Anwendungen: hohe Kosten, Überwachung	
7	Roboter sollten mietbar sein.		

7	Finanzielle Möglichkeiten von Senioren sind begrenzt. Mit zunehmender Pflegebedürftigkeit steigen die Kosten für die Versorgung an.	begrenzte finanzielle Mittel der Zielgruppe	
7	Monatliche Kosten für den Roboter sollten unter 20 Euro liegen. Senioren müssen viele Dienstleistungen in Anspruch nehmen, die alle Kosten verursachen.	Roboter muss kostengünstig sein.	
8	Bei allen Funktionen, die der Roboter anbieten soll, wird dieser sicher sehr teuer.	Hohe Kosten durch hohen Funktions-Umfang	

### D10: Ergebnisse zur Kategorie Anpassungsfähigkeit

Q	Paraphrase	Generalisierung	Reduktion
2	Senioren mit Demenz profitieren eventuell von einem verspielten Aussehen. Für relativ fitte Senioren reicht u.U. ein fahrendes Display.	Das Erscheinungsbild des Roboters sollte an individuelle Bedürfnisse angepasst werden	<b>K. AD 1: Aussehen</b>
6	Je nach Aufgabe, die der Roboter übernimmt und persönlichen Präferenzen des Seniors, sollte der Roboter sowohl männlich als auch weiblich sein können. Viele Frauen wollen beispielsweise für die Körperhygiene nur Hilfe von einer Frau.	Geschlecht des Roboters entsprechend Aufgabenstellung und Präferenzen der Senioren individuell einstellen	
6	Senioren sollten den Roboter selbst individuell gestalten können.	individuelle (Um-)Gestaltung des Roboters	
9	Ein weißer Roboter würde wahrscheinlich den meisten Senioren gefallen.	Farbgebung des Roboters individuell anpassen	
9	Es gibt nicht eine Farbe, die allen Senioren gefällt, das ist sehr individuell.	Farbgebung des Roboters individuell anpassen	
9	Frauen können sich einen bekleideten Roboter vorstellen - sie individualisieren gern selbst.	Möglichkeit, Roboter über Bekleidung individualisieren, bereitstellen	
8	Der individuelle Rhythmus im Tagesverlauf sowie eine Anpassung an Veränderungen im Tagesverlauf muss möglich sein.	Anpassbarkeit an individuelle Tagesabläufe und flexibler Umgang mit diesen gewährleisten.	

8	Jeder Tag muss entsprechend Bedarf individuell gestaltbar sein.	Individualisierbarkeit / Adaptierbarkeit gewährleisten	<b>K. AD 2: Prozesse</b>
11	Wie strukturiert, geregelt, prozesshaft der Alltag bzw. soziale Beziehungen gestaltet sind, ist individuell unterschiedlich.	Individuelle Anpassung von Prozessen und Strukturen entsprechend persönlicher Präferenzen	
8	Wann der Roboter weckt und was er dabei tut, muss individuell angepasst werden können.	Individualisierbarkeit / Adaptierbarkeit einzelner Tätigkeiten des Roboters gewährleisten	

### D11: Ergebnisse zur Kategorie Erscheinung Roboter

Q	Paraphrase	Generalisierung	Reduktion
1	Der Roboter ist humanoid, was er für mich nicht zwingend sein müsste.	humanoide Erscheinung ist nicht zwingend erforderlich	<b>K. ER 1: Aussehen</b>
1	Es gibt sicher Menschen, die einen humanoiden Roboter bevorzugen. Der Roboter sollte, z.B. in Bezug auf die Sprache, auf individuelle Bedürfnisse anpassbar sein.	humanoide Erscheinung ist nicht zwingend erforderlich, aber bestimmte Aspekte müssen individuell anpassbar sein	
2	Senioren mit Demenz profitieren eventuell von einem verspielten Aussehen. Für relativ fitte Senioren reicht u.U. ein fahrendes Display.	Das Erscheinungsbild des Roboters sollte an individuelle Bedürfnisse angepasst werden	
2	Wenn der Roboter nicht aktiv ist, wirkt er sehr statisch.	statische Erscheinung	
3	Der Roboter ist persönlich, menschlich gestaltet.	persönliche, menschliche Erscheinung	
3	Der Roboter ist menschenähnlich gestaltet, man erkennt aber noch die Maschine, was gut ist.	freundlicher, menschenähnlicher Roboter	
3	Es ist gut, dass der Roboter noch als Maschine erkennbar	Zu menschliche Roboter provoziert neue Probleme.	
3	Der Roboter sollte nicht zu menschlich sein, da sonst die Erwartungen des Senioren zu hoch sind. Bei Nichterfüllen der Erwartungen ist der Senior enttäuscht	Zu menschliche Erscheinung des Roboters provoziert zu hohe Erwartungen an den Roboter	
6	Der Roboter sieht zu wenig menschlich aus, weshalb er sicher nicht akzeptiert wird. Der Roboter sollte menschlicher aussehen, z.B. Arme haben.	zu wenig menschliche Erscheinung	

6	Der Roboter sieht aus wie ein freundlicher Kühlschrank auf Rädern.	Erscheinung wie menschlicher Kühlschrank	
6	Das Aussehen des Roboters sollte menschlicher sein: ein richtiger Kopf, Arme, eventuell sogar Beine. Ältere Menschen, v.a. Demenzkranke sprechen am ehesten auf etwas Kindliches an.	Erscheinung sollte menschlicher sein	
6	Menschlicheres Aussehen und die damit verbundene Gestik ist v.a. für Senioren der aktuellen Generation wichtig, für jüngere vielleicht nicht mehr so.	generationsabhängige Ansprüche an das äußere Erscheinungsbild	

## D12: Ergebnisse zur Kategorie Leistungserwartungen

Q	Paraphrase	Generalisierung	Reduktion
1	Der Einsatz von Robotern ist durchaus positiv zu werten, im Sinne einer Alltagserleichterung.	Alltagserleichterung durch Roboter	<p><b>K. LE 1: allgemeine Erwartung "Alltagserleichterung":</b></p> <p>Hilfestellung für verschiedenste Aufgaben im Alltag            Roboter unterstützt, wo Menschen nicht unterstützen können</p>
1	Ich würde mich für einen Roboter entscheiden, da dieser Aufgaben übernehmen kann, die dann zukünftig Menschen nicht mehr erledigen müssen.	Arbeits erleichterung für Menschen: Roboter übernehmen Aufgaben, die Menschen nicht mehr	
1	Roboter kann das Leben nicht nur erleichtern, sondern auch allfällige Aufgaben abnehmen. Ich würde mir dafür auch einen Roboter zulegen.	Roboter können lästige Aufgaben abnehmen. Das entspricht auch der eigenen Nutzungsintention.	
1	Roboter verändern unseren Alltag.	Alltags-Veränderung durch Roboter	
1	Der Roboter ersetzt einen Menschen im Alltag der	Roboter ersetzt Menschen im Alltag	
3	Roboter sollen den Alltag erleichtern, nicht zusätzlich verängstigen.	Ziel des Roboters muss Alltags-Unterstützung sein.	
3	Die Hauptaufgabe des Roboters besteht darin den Alltag zu unterstützen / einen Rhythmus vorzugeben und dem Senior Freude zu bereiten.	Hauptaufgaben des Roboters sind Alltags-Strukturierung und Wohlbefinden steigern	
4	Grundsätzlich ist eine Strukturierung für Senioren sinnvoll (Alltags-Rhythmus), es darf aber nicht zu strenge Vorgaben geben.	Unterstützung bei Alltags-Strukturierung ist, wenn angemessen umgesetzt, sinnvoll.	

4	Ein Roboter kann, v.a. wenn künstliche Intelligenz bzw. intuitives Lernen realisiert werden, eine wirkliche Hilfe im Alltag darstellen.	Roboter können eine reale Hilfe im Alltag von Senioren sein.	Roboter-Unterstützung verändert Alltag nicht alle Aufgaben können durch Roboter unterstützt werden
4	Ein Roboter ist zur Unterstützung funktionell-instrumenteller Alltags-Aufgaben wünschbar, nicht als	Roboter sollen Menschen nicht ersetzen. Roboter sollen funktionell-instrumentell unterstützen.	
4	Zur Unterstützung wird z.T. der Roboter, z.T. der Mensch bevorzugt. Ist die Alternative, keine Hilfe zu haben, würde ein Roboter in jedem Fall akzeptiert/ genutzt	Abwägung, welche Aufgaben Roboter, welche Mensch erfüllen soll. Besser Roboter-Unterstützung als keine Unterstützung	
5	Die Nutzung eines Roboters zur Erleichterung im Alltag (Abnahme unangenehmer Arbeiten wie Putzen) kann Probleme im Zusammenleben lösen.	funktionell-instrumenteller Einsatz von Robotern ist unkritisch, sozial-emotionale Aspekte eher kritisch	

### D13: Ergebnisse zur Kategorie Zielgruppe Nutzer/innen

Q	Paraph	Generalisie	Reduktion
3	Der Roboter muss in erster Linie von den Senioren akzeptiert bzw. gewollt werden - ihnen etwas aufzuzwingen bringt nichts. Der Roboter muss an die individuellen Bedürfnisse angepasst werden - auch dahingehend, wie persönlich die Kommunikation /	Roboter muss von Senioren akzeptiert werden. Anpassung des Roboters an individuelle Voraussetzungen gewährleisten	<b>K. ZG 1: Akzeptanz</b>  Voraussetzung für Einsatz Akzeptanz-Faktoren: Kohorten-Zugehörigkeit, Interesse, Spaß an der Nutzung, Bedienbarkeit
4	Menschen, die jetzt alt sind, einen Roboter zu vermitteln, ist vermutlich sehr schwierig.	Aktuelle Generation Senioren akzeptiert Roboter vermutlich weniger.	
8	Ich würde den Roboter nutzen, aus Interesse, weil es Spaß macht und wenn er gut bedienbar ist.	Spaß an der Nutzung, Interesse und Bedienbarkeit beeinflussen Roboter-Nutzung.	
9	Männer akzeptieren einen Roboter zur Körperhygiene eher als Frauen.	Geschlechtsspezifische Akzeptanz-Unterschiede hinsichtlich Körperhygiene-Funktion des Roboters	
1	Der Roboter im Alltag der Seniorin ist positiv zu werten, denn sonst wäre sie allein. Zukünftig wird die Zahl der Singlehaushalte ansteigen.	Roboter-Einsatz in Single-Haushalten besonders sinnvoll	<b>K. ZG 2: Beziehungsstatus</b>
10	Menschen, die in einer Partnerschaft leben, haben keinen Platz für einen Roboter.	Roboter primär für Alleinstehende	

10	Sind beide Partner hilfebedürftig, sollte beiden der Roboter verordnet werden. Die Partner könnten dann den selben Roboter nutzen, der für jeden individuelle	Roboter auch für Personen in Partnerschaften; individuelle bedarfsgerechte Programme bereitstellen	allein Lebende mit Partner/Lebende
2	Der Senior scheint noch so fit, dass er eigentlich keine Unterstützung bräuchte.	Fitte Senioren brauchen keinen Roboter.	<b>K. ZG 3: Gesundheits-Status</b>  Nutzung bei Unterstützungs- Bedarf (physisch oder kognitiv) Nichtnutzung bei gesunden Senior/innen für Demenzkranke ungeeignet
2	Ein Roboter stellt für mich v.a. im Pflegebereich eine sinnvolle Lösung dar: dort wo eine 1-zu-1-Pflege benötigt wird. Aufgrund des Anstiegs von Pflegekosten, kann ein Roboter eine günstigere Alternative darstellen. Es besteht natürlich die Gefahr, dass Arbeitsplätze abgeschafft werden.	Roboter sind v.a. im Pflegebereich, bzw. bei hohem Pflegebedarf für einzelne Personen sinnvoll einsetzbar.	