



FUSSGÄNGER-ASSISTENZSYSTEM FÜR ÄLTERE
NUTZERINNEN UND NUTZER IM STRASSENVERKEHR



Dos und Don'ts

bei der Forschung mit älteren Menschen

Ergebnisse des Experten-Workshops

durchgeführt von der Nachwuchsgruppe FANS

an der Technischen Universität Berlin

im Februar 2015

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Vorbemerkung

Am 25. Februar veranstalteten die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen der Nachwuchsgruppe FANS einen Expertenworkshop zum Thema „Forschung mit älteren Menschen“. Daran nahmen fünf Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler teil, die jeweils 1,5-4 Jahre Erfahrung mit eigener Forschung zu Fragestellungen des demografischen Wandels mit älteren Probanden haben. Die Experten und Expertinnen berichteten von eigenen Erfahrungen und diskutierten mögliche Fehler und potentielle Lösungsansätze zu Fragen der Vorbereitung und Durchführung von Fokusgruppen, Interviews, Fragebogenstudien, Labor-Experimenten und Simulatorstudien. In der folgenden Darstellung sind die Ergebnisse der Diskussionen jeweils pro Fragenkomplex zusammengefasst dargestellt. Viele der Hinweise sind allgemeingültig und für diverse Forschungsbereiche nutzbar, einige beziehen sich jedoch sehr spezifisch auf Forschungsfragestellungen der Mensch-Technik-Interaktion.

Die Experten und Expertinnen:

Dr. Mandy Dotzauer, M. Sc., DLR Braunschweig, Institut für Verkehrssystemtechnik, 4 Jahre Erfahrung in der Forschungsarbeit mit älteren Personen im Dissertations-Projekt zum Thema: „Fahrerassistenz-Systeme und ältere Menschen“ am Universitätsklinikum Groningen in den Niederlanden

Helene Cymek, M. Sc., TU Berlin, 1,5 Jahre Erfahrung in der Forschungsarbeit mit älteren Personen im BMBF-Projekt zum Thema: „Gate – Spielerischer Umgang mit Technik für Ältere“ an der TU Berlin

Dr. Dipl.-Psych. Michael Minge, M. Sc., TU Berlin, 1-2 Jahre Erfahrung in der Forschungsarbeit mit älteren Personen im BMBF-Projekt zum Thema: „Gate – Spielerischer Umgang mit Technik für Ältere“ an der TU Berlin

Dr. Christian Stößel, M. Sc. BSH Hausgeräte, Produktbereich Wäschepflege/User Interface Team, 3 Jahre Erfahrung in der Forschungsarbeit mit älteren Personen im Dissertations-Projekt zum Thema: „Gestensteuerung für ältere Nutzer“ an der TU Berlin

Florian Breitingner, M. A., TU Berlin, 1,5 Jahre Erfahrung in der Forschungsarbeit mit älteren Personen in mehreren Projekten zu den Themen: „Wohnmobilität von Senioren, Unterstützung informeller Pflege, Messung Wasserhaushalt“ an der Eberhard Karls Universität Tübingen und bei der Diakonie München, Moosach

Themenübersicht

1. DEFINITION DER STICHPROBE	4
2. AKQUISE	5
3. ERHEBUNG.....	8
3.1. Ausstattung und Vorbereitung Labor und Versuchsumgebung.....	8
3.2. Vergütung.....	8
3.3. Ablauf und Zeitmanagement der Erhebung	9
3.4. Relevante und nützliche zusätzliche Fragen, Fragebogen und Tests.....	11
3.5. Grundsätzliche methodische Überlegungen	11
3.6. Training/Instruktionen.....	12
3.7. Verschiedene Erhebungsmethoden	13
4. LITERATURHINWEISE.....	18

1. DEFINITION DER STICHPROBE

Es gibt diverse **offizielle Definitionen** unterschiedlicher Einrichtungen von „Alter“ bzw. „älteren Menschen“, z.B. von der WHO (<http://www.who.int/healthinfo/survey/ageingdefnolder/en/>), der UN oder von Demografie-Instituten.

- ▶ Eine viel zitierte Quelle zur Altersdefinition im Kontext der Interaktion mit Technik stammt aus dem Buch von Fisk et al. (2004). Hier wird die Gruppe der älteren Menschen in *younger-old* (60-75) und *older-old* (75+) aufgeteilt. Von Organisationen wie der EU (Jané-Llopis, & Gabilondo, 2008), existieren feinstufigere Unterteilungen der Altersgruppen durch die Definition sogenannter **Altersbänder**.
- ▶ Die auf dem chronologischen Alter basierende Definition ist am einfachsten, jedoch nicht immer sinnvoll. **Alternative Altersbegriffe**, die je nach Fragestellungen herangezogen werden können bzw. sollten, sind z.B. das kognitive Alter, das psychologische Alter, das soziale Alter, das biologische Alter, u.a.
- ▶ Bei der Eingrenzung der eigenen Stichprobe auf Basis des chronologischen Alters kann es mitunter sinnvoll sein, nicht nur Unter- sondern auch Obergrenzen zu definieren.
- ▶ Falls eine **Vergleichsstichprobe** untersucht werden soll, müssen weitere Faktoren berücksichtigt werden. Es sollte ausgeschlossen werden, dass es sich bei der Vergleichsstichprobe, bezogen auf das untersuchte Merkmal, um eine „Extremgruppe“ handelt (untersucht man die Unfallrisiken älterer Fahrer, sollten z.B. nicht Fahranfänger und Fahranfängerinnen als Vergleichsgruppe herangezogen werden). Des Weiteren kann es sinnvoll sein, bei der Vergleichsgruppe die Unter- und Obergrenzen des chronologischen Alters so zu wählen, dass ein größerer Altersabstand zwischen den beiden untersuchten Gruppen besteht (z.B. 20-35 Jahre vs. 65-80 Jahre) oder dass zwischen älteren, mittelalten und jüngeren Personen unterschieden wird (z.B. unter 35, 35-65, über 65 Jahre).
- ▶ Um eine feinere Abstufung zu gewährleisten, kann die Stichprobe auch in 5-Jahres- oder 10-**Jahres-Schritten geschichtet** werden.
- ▶ Bei der Rekrutierung kann häufig nur das chronologische Alter berücksichtigt werden. Nach der Datenerhebung kann jedoch auf Basis zusätzlich erhobener Daten eine **erneute Unterteilung** der Teilnehmer und Teilnehmerinnen vorgenommen werden (z.B. anhand zuvor gemessener/erfragter kognitiver Fähigkeiten). Hierbei sollte jedoch beachtet werden, dass die Größen der nachträglich gebildeten Teilstichproben sehr ungleich ausfallen können.
- ▶ Die am häufigsten verwendete Definition für Ältere basiert auf einem Mindestalter von 65 Jahren. Diese Altersgrenze entspricht (zumindest in Deutschland) häufig auch dem Eintritt ins Rentenalter und stellt demnach bei vielen Menschen eine Zäsur im Leben dar.

2. AKQUISE

- ▶ Sinnvolle **Wege und Orte** zur Akquise von Senioren und Seniorinnen:
 - ▷ (Fach-)Zeitschriften (in Abhängigkeit der jeweiligen Fragestellungen, z.B. Bücherzeitschriften, wenn es um die Lesegewohnheiten Älterer geht)
 - ▷ Zeitschriften, die viel von Senioren und Seniorinnen gelesen werden (z.B. Apothekenumschau, Seniorenrundschau, etc.)
 - ▷ Gratis-Zeitungen, die nach Hause geliefert werden (in Berlin z.B. „Berliner Woche“)
 - ▷ Computerclubs, Büchereien
 - ▷ Stadtteilzentren
 - ▷ Seniorenclubs
 - ▷ Gemeindezentren
 - ▷ Senioren-Expertengruppen (in Berlin z.B. an der TU-Berlin: Senior-Research-Group - Evaluation von Produkten).
 - ▷ Veranstaltungen für Senioren und Seniorinnen bzw. für Seniorenvertretungen, (in Berlin z.B. „Berliner Seniorenwoche“, Veranstaltung bei der sich Vereine etc. vorstellen, nächste findet statt vom 5.-17.09.2015, <http://sewo.senioren-berlin.de/>)
 - ▷ Spezielle Vereine oder Organisationen, die mit bestimmten forschungsrelevanten Merkmalen zu tun haben (z.B. Parkinsonpatienten und -patientinnen, Fußgänger und Fußgängerinnen, etc.)
- ▶ Sinnvolles **Vorgehen bei der Akquise** von Senioren und Seniorinnen:

Das Vorgehen ist natürlich abhängig vom jeweiligen Medium. Ein paar grundsätzliche Vorgehensweisen haben sich bewährt. Besonders effektiv ist es, Senioren und Seniorinnen persönlich anzusprechen (in Seniorenclubs etc.). Dazu ist es sinnvoll, vorher mit den Ansprechpartnern bzw. Ansprechpartnerinnen der Einrichtungen Kontakt aufzunehmen. Der Erfahrung nach sind diese sehr hilfsbereit. Zusätzlich können Aushänge gemacht und Flyer ausgelegt werden. Da diese Vorgehensweisen aber unpersönlichere Anfragen sind, ist die Rücklaufquote hier geringer. Inserate in geeigneten Medien (z.B. Gratiszeitungen, Anzeigen kosten in der BW z.B. 40€) funktionieren hingegen sehr gut.
- ▶ **Kontakte** knüpfen und pflegen:
 - ▷ Wichtig ist es, neben einer E-Mailadresse auch eine Telefonnummer anzugeben, da nicht alle älteren Menschen E-Mails schreiben und lesen. Es ist sinnvoll, für diesen Anschluss auch einen Anrufbeantworter zu schalten. Auch rufen ältere Menschen in der Regel zurück, wenn man seinerseits auf ihrem AB Nachrichten hinterlässt. Auch die Terminbestätigung per Post kann eine sinnvolle Alternative darstellen. Vor allem wenn

zusätzliche schriftliche Informationen oder Wegbeschreibungen übermittelt werden sollen.

- ▷ Das Anlegen eines Probandenpools kann sehr nützlich sein, besonders wenn Menschen auch zweimal teilnehmen können, weil es sich um voneinander unabhängige Erhebungen handelt. Wichtig ist, immer das Einverständnis der Teilnehmer und Teilnehmerinnen dazu abzufragen, ob diese in den Probandenpool aufgenommen und im Bedarfsfall erneut kontaktiert werden möchten. Falls sensible Daten der Personen gespeichert werden, müssen unbedingt Vorkehrungen zum Datenschutz erfolgen.
- ▷ Ist es geplant, die älteren Menschen im Probandenpool häufiger oder über einen längeren Zeitraum zu kontaktieren, ist regelmäßige Kontaktpflege sehr hilfreich (z.B. freuen sich besonders Ältere über kleinere Aufmerksamkeiten, wie z.B. Weihnachtskarten)
- ▶ Als **nicht besonders sinnvoll** haben sich hingegen spontane Aktionen erwiesen wie „*einfach mal mit einem Fragebogen vorbeizuschneiden*“. Das kann zu Verständnisproblemen und Überforderung führen. Außerdem benötigen Ältere meist mehr Betreuung beim Ausfüllen von Fragebögen. Auch ihre kürzere Aufmerksamkeitsspanne kann ein Problem darstellen.
- ▶ **Einladungen** zum Experiment:
 - ▷ Eine **Terminvergabe** sollte mindestens zwei und maximal sechs Wochen im Voraus erfolgen. Es ist sinnvoll, die Teilnehmer und Teilnehmerinnen vorab nochmal an den Termin zu erinnern. Eine rechtzeitige Absage, falls der Termin nicht stattfinden kann, ist wichtig.
 - ▷ Den älteren Menschen sollte eine präzise **Anfahrtsskizze** entweder per Post oder per Mail zugeschickt werden. Dabei sollte der Weg zum Gebäude inklusive Anfahrtsmöglichkeiten mit dem öffentlichen Nahverkehr sowie Informationen zu Parkplätzen bereitgestellt werden. Zusätzlich sollte auch beschrieben werden, wie die Personen im Gebäude den richtigen Raum finden. Die Raumnummer sowie das Stockwerk sollten angegeben werden (letzteres wird häufig von den Probanden und Probandinnen vergessen). Eine Ausschilderung im Gebäude, in den Gängen, im Fahrstuhl, etc. kann helfen (hierbei sollte ab und zu kontrolliert werden, dass die angebrachten Zettel noch da sind). Auch kann es sinnvoll sein, den Pförtner bzw. die Pförtnerin zu instruieren. Unbedingt sollte eine Telefonnummer angegeben werden, unter der die verantwortliche Person im Bedarfsfall erreichbar ist. Falls der Raum schwer zu finden ist, kann auch verabredet werden, dass die Probanden bzw. Probandinnen am Eingang abgeholt werden.

- ▷ Es sollte weiterhin vorab unbedingt darauf hingewiesen werden, dass die Personen die jeweils von Ihnen **benötigten Hilfsmittel**, wie Brille, Hörgerät, Gehilfe, etc. mitbringen sollten.
- ▷ Als **Zeitpunkte für Termine** eignet sich primär der Vormittag, da hier die Leistungsfähigkeit älterer Menschen am höchsten ist. Prinzipiell sind Termine auch am Nachmittag möglich, es sollte jedoch darauf geachtet werden, dass eine Heimfahrt im Hellen möglich ist. Die Mittagszeit kann unter Umständen aufgrund von Ess- und Schlafgewohnheiten problematisch für die Terminvergabe sein. Bei längeren Terminen kann den Personen (falls möglich) angeboten werden, in der Cafeteria o.ä. Mittag zu essen. Besonders bei Älteren hat sich das Anbieten paralleler Termine bewährt, da die Probanden bzw. Probandinnen häufig zu zweit (z.B. Ehepaar) erscheinen.
- ▷ Eine **genaue Schilderung** der geplanten Erhebung (z.B. Interview, Fokusgruppe, Experiment, etc.) inklusive zeitlichem Ablauf sollte den Probanden und Probandinnen ebenfalls bereits vorher übermittelt werden. Man sollte sich jedoch darauf einstellen, dass es trotz detaillierter Beschreibung zu Missverständnissen kommen kann. Deswegen sollte vor Beginn der Erhebung nochmals alles genau erklärt werden. Die Beschreibung sollte Informationen zu folgenden Punkten enthalten:
 - Was wird gemacht (realistische Darstellung)?
 - Dauer
 - Motivation/Kontext der Untersuchung
 - bei Bedarf - und wenn möglich - kann und sollte visualisiert werden
 - es sollte nichts verschwiegen werden
- ▷ **Spezielle Vorinformationen** zu besonderen Methoden, wie z.B. EEG:
 - Evtl. sinnvoll EEG-Kappe und Gel vorher persönlich zu zeigen (z.B. im Seniorenclub), ansonsten Bilder oder Filme (z.B. auf die Website stellen)
 - Auf Probleme nach der Erhebung hinweisen (Haare müssen gewaschen werden) und die Ausstattung der sanitären Anlagen genau erklären. Es sollte eine altengerechte Lösung bereit gehalten werden, um die Haare zu waschen z.B. portables Kopfwaschbecken
 - Die Teilnahmebereitschaft kann unter Umständen gesteigert werden, wenn Anreize geschaffen werden, wie z.B. die Visualisierung der eigenen Gehirnströme, ein Erinnerungsfoto mit EEG-Kappe o.ä.
 - Es könnte eventuell hilfreich sein, Probanden und Probandinnen in vorhergehenden Settings zu befragen, unter welchen Bedingungen sie sich eine Teilnahme an EEG-Experimenten (oder anderen aufwändigen Methoden) vorstellen könnten.

3. ERHEBUNG

3.1. Ausstattung und Vorbereitung Labor und Versuchsumgebung

- ▶ Da ältere Probanden und Probandinnen häufig bereits deutlich vor der vereinbarten Zeit erscheinen, ist ein **Warteraum** o.ä. mit Sitzgelegenheit (und evtl. Zeitschriften o.ä.) sinnvoll.
- ▶ Der **Experimentalraum** sollte selbstverständlich sauber und ordentlich sein. Falls gewünscht, können Dekorationselemente wie Pflanzen oder Bilder zu einer positiven Stimmung beitragen. Stellwände (z.B. aus Pappe) können dazu verwendet werden, Dinge zu verdecken, die störend wirken könnten (z.B. weitere Computer oder andere Technik). Im Bedarfsfall kann sich auch der Versuchsleiter bzw. die Versuchsleiterin während der Erhebung hinter eine Trennwand zurückziehen, um nicht zu stören aber weiterhin erreichbar zu bleiben. Falls es die geplante Studie nicht beeinträchtigt (z.B. Experiment zur Zeitschätzung), kann es sinnvoll sein, eine Uhr gut sichtbar zu positionieren.
- ▶ Grundsätzlich ist es angeraten **Erfrischungen** anzubieten
 - ▷ Kaffee (sollte auf keinen Fall zu stark sein, evtl. auch entkoffeinierten verwenden), Tee, Wasser oder (Orangen-)Saft
 - ▷ Schnittchen
 - ▷ (weniger sinnvoll ist Süßes, wie Kekse oder Obst. Oft dürfen Ältere aus gesundheitlichen Gründen nicht so viel Zucker zu sich nehmen.)
- ▶ Wenn es die Erhebungsart (z.B. Interview) erlaubt und es dem Versuchsleiter bzw. der Versuchsleiterin und den Probanden und Probandinnen nicht unangenehm ist, können Treffen auch bei den Personen **zu Hause** stattfinden oder in einem Café o.ä. Ein Vorteil könnte sein, dass die ältere Person keine mühsame Fahrt auf sich nehmen muss und sich evtl. in den eigenen vier Wänden wohler fühlt. Einen Nachteil kann der erhöhte Zeitaufwand für den Versuchsleiter bzw. die Versuchsleiterin darstellen. Auch könnte ein Treffen zu Hause eher als „Plauderstündchen“ missverstanden werden und die Gefahr des Abschweifens vom Thema erhöhen.

3.2. Vergütung

Falls geplant ist, Personen an mehr als einer Erhebung teilnehmen zu lassen, sollte die Höhe der Vergütung (pro Stunde) gleich gehalten werden. Da ältere Personen meist einen höheren Aufwand als jüngere haben (beschwerlichere Anreise, etc.), kann überlegt werden, ihnen eine höhere Aufwandsentschädigung auszuzahlen als jüngeren (z.B. Studenten und Studentinnen). Die Höhe der Entschädigung sollte sich dabei an den gängigen Preisen an der jeweiligen Hochschule/ der jeweiligen Stadt orientieren (z.B. sind an der TU Berlin, ca. 8-10€ Aufwandsentschädigung pro

Stunde für Studenten und Studentinnen üblich, demnach könnte den älteren Teilnehmern und Teilnehmerinnen eine Summe von 10-12€ ausgezahlt werden). Die Gruppe der älteren Teilnehmer und Teilnehmerinnen ist bezüglich ihrer Einstellung zur Aufwandsentschädigung sehr viel heterogener, als bspw. Studenten und Studentinnen. Einige ältere Menschen nehmen primär wegen des Geldes teil (Zuverdienst zu geringer Rente), während andere eher aus Interesse oder Hilfsbereitschaft teilnehmen. Bei Personen aus der zweitgenannten Gruppe kann es vorkommen, dass sie das Geld nicht annehmen möchten. Für diesen Fall kann eine „Spendenoption“ angeboten werden. Für eine festgelegte Organisation/Aktion kann eine Spendenbox aufgestellt werden. Sinnvoll ist es hierfür, einen wohltätigen Zweck zu wählen, der mit der Zielgruppe oder den Forschungszielen in Einklang steht (z.B. Verein der Unfallopfer bei einem Verkehrsprojekt).

3.3. Ablauf und Zeitmanagement der Erhebung

Grundsätzlich ist es sinnvoll, unabhängig von der Art der Erhebung aus mehreren Gründen mehr Zeit (als bei jüngeren) einzuplanen:

- ▶ Oft besteht vermehrter **Redebedarf**. Um den Teilnehmern Zeit zu geben, sich an die Situation zu gewöhnen und sich mit dem Versuchsleiter bzw. der Versuchsleiterin vertraut zu machen, sollte Zeit für ein wenig Small-Talk vorhanden sein. Im Zweifelsfall, wenn private Gespräche auszufern drohen, kann der ältere Teilnehmer oder die ältere Teilnehmerin jedoch freundlich unterbrochen und zum Thema zurück geführt werden.
- ▶ Für alle **schriftlichen Teile** (Instruktionen, Fragebogen) sollte aufgrund der eventuell geringeren Lesegeschwindigkeit mehr Zeit eingeplant werden.
- ▶ Es sollten unbedingt ausreichend (Toiletten-) **Pausen** eingeplant werden (da einige Teilnehmer bzw. Teilnehmerinnen nur ungern nachfragen möchten, ist es sinnvoll, ihnen bereits zu Beginn zu zeigen, wo die Toiletten sind und sie darüber zu informieren, dass sie diese natürlich jederzeit aufsuchen können). Zusätzlich zur eventuell häufigeren Frequenz der Toilettennutzung haben Ältere oftmals eine kürzere Aufmerksamkeitsspanne. Auch hier können häufigere kürzere Pausen helfen.
- ▶ Es kann sein, dass Ältere eine flacheren **Lernkurve** haben als Jüngere. Deswegen können besonders Einführungen, Instruktionen oder Trainings, aber auch die Versuche selbst mitunter mehr Zeit in Anspruch nehmen (zusätzlich sollte dieser Faktor bei der Auswertung der Ergebnisse berücksichtigt werden, da diese zeitliche Differenz in der Lernphase je nach Design und Auswertung der Erhebung mitunter zu Verzerrungen führen kann).
- ▶ Natürlich sollten Versuchsleiter bzw. Versuchsleiterinnen grundsätzlich **pünktlich** sein, erfahrungsgemäß legen Ältere darauf noch mehr Wert als Jüngere.
- ▶ Grundsätzlich empfiehlt es sich, einen oder mehrere **Vorversuche** zu machen, um zu testen, ob die geplanten Zeiten realistisch sind und ansonsten den Zeitplan entsprechend anzupassen.

Pufferzeiten sind in jedem Falle sehr sinnvoll. Wenn die Erhebung im Durchschnitt 1,5 Std. dauert, sollte den Probanden und Probandinnen ein Zeitrahmen von 2 Std. mitgeteilt (und vergütet) werden, da ein früheres Ende als positiv, ein späteres jedoch als negativ wahrgenommen werden kann.

Einige Vorkehrungen im Ablauf können die Kommunikation und den reibungslosen Ablauf der Erhebung verbessern:

- ▶ Ein **freundliches Auftreten** sollte natürlich selbstverständlich sein. Ältere legen darüber hinaus im Vergleich zu Jüngeren oft mehr Wert auf Höflichkeitsformen und -rituale. Gegebenenfalls sollte darauf geachtet werden, lauter und deutlicher zu sprechen.
- ▶ Wie bei Versuchen mit allen anderen Probanden und Probandinnen gilt auch hier, dass der höfliche und respektvolle Umgang von beiden Seiten gewährleistet werden muss. Personen, die den Versuch absichtlich sabotieren, alkoholisiert sind, unfreundlich werden oder dem Versuchsleiter bzw. der Versuchsleiterin körperlich zu nahe kommen, können selbstverständlich **von der Teilnahme ausgeschlossen** werden. Je nach Auftreten der Person kann es sinnvoller sein, ihr dennoch das vereinbarte Geld auszuzahlen, um ernsthafte Auseinandersetzungen zu vermeiden. Falls ein Probandenpool geführt wird, sollte die Person nicht gelöscht, sondern mit einem Hinweis versehen werden, um einer erneuten Teilnahme vorzubeugen.
- ▶ Der Versuchsleiter bzw. die Versuchsleiterin sollte die **Namen** der Personen im Kopf haben. Um es den Teilnehmern und Teilnehmerinnen seinerseits leichter zu machen den Versuchsleiter bzw. die Versuchsleiterin anzusprechen (erst recht, wenn es mehr als einen Versuchsleiter bzw. eine Versuchsleiterin oder noch weitere Teilnehmer bzw. Teilnehmerinnen gibt), kann es sinnvoll sein, ein gut sichtbares Namensschild zu tragen (oder vor sich zu stellen).
- ▶ Häufig fühlen sich besonders ältere Menschen wohler, wenn sie gemeinsam mit einer **Begleitperson** an der Erhebung teilnehmen können. Falls die Art der Erhebung es zulässt, kann die Möglichkeit des Beiwohnens einer Begleitperson gegeben werden (zusätzliche Verpflegung, Sitzgelegenheit etc. sollten hierfür bereit gehalten werden).
- ▶ Je nachdem wo und zu welcher Uhrzeit der Versuch stattfindet, kann es nötig sein, Taxis zu bestellen oder anderweitig einen **Fahrservice** zu organisieren, wenn ansonsten nicht gewährleistet werden kann, dass die Personen ohne erhöhten Aufwand sicher zurück nach Hause gelangen können (Fahrzeiten öffentlicher Verkehrsmittel vorher kontrollieren, Dunkelheit berücksichtigen, etc.).

3.4. Relevante und nützliche zusätzliche Fragen, Fragebogen und Tests

Je nach Fragestellung kann es nützlich sein, gewisse Fähigkeiten, Fertigkeiten, Meinungen oder auch mögliche körperliche und psychische Erkrankungen bzw. die Abwesenheit selbiger zu testen oder abzufragen. Für diesen Zweck gibt es verschiedene **validierte Testverfahren**. Anderes kann zusätzlich erfragt werden, die Ergebnisse solcher Abfragen haben jedoch weit weniger Allgemeingültigkeit und müssen immer mit Vorsicht interpretiert werden. Folgende Tests haben sich (in Abhängigkeit der jeweiligen Fragestellung) bei der Forschung mit älteren Menschen bewährt:

- ▶ Wiener Testsystem: damit können z.B. peripheres Sehen und motorische Beeinträchtigungen gemessen werden (für diese gibt es aber jeweils auch andere/einzelne Testmethoden)
- ▶ <http://www.schuhfried.at/wiener-testsystem-wts/wiener-testsystem-wts/>
- ▶ Hörfähigkeit
- ▶ Persönlichkeitstests
- ▶ Kognitionstests
- ▶ Tests zur Messung der Technikaffinität
- ▶ Mini Mental State Exam (Folstein, Folstein & McHugh, 1975): Alzheimer/Demenz-Screening
- ▶ Zahlenverbindungstest: gibt Aufschluss über die sogenannte „Task-Switching“ Fähigkeit (die die Bearbeitung paralleler Aufgaben beeinträchtigen kann)
- ▶ Test zum Speed-Accuracy Trade-off: gibt Aufschluss darüber, ob die Person stärker darauf bedacht ist, eine Aufgabe fehlerfrei oder schnell zu erledigen.

3.5. Grundsätzliche methodische Überlegungen

- ▶ Besonders wenn ältere Menschen mit neuen Techniken oder Technologien konfrontiert werden, sei es in Form des Untersuchungsgegenstandes (z.B. Vergleich zweier Smartphones) oder der Eingabemethode (Fragebogen am Computer ausfüllen, antworten via Touchscreen, etc.), kann es zu **Verzerrungen** kommen. Ein besonderes Risiko besteht für Boden- und Deckeneffekte, wenn Geräte beurteilt werden sollen, die den Probanden oder Probandinnen unbekannt sind. Bezogen auf „neuartige“ (nicht Papier und Stift) Methoden der Abfrage sollte sichergestellt werden, dass die Person die Bedienung verstanden hat (evtl. üben) und sich damit wohl fühlt. Falls möglich kann/sollte im Zweifelsfall auf eine klassischere Methode (Abfrage, Papier und Stift) ausgewichen werden. Bei der Nutzung von Touchscreens ist außerdem zu beachten, dass Ältere häufig aufgrund trockener Haut an den Händen eine geringere Hautleitfähigkeit aufweisen, wodurch es evtl. zu Problemen bei der Bedienung kommen kann.
- ▶ Bei der Arbeit mit Älteren hat sich gezeigt, dass **qualitative/partizipative Methoden** (z.B. Interviews) oft sinnvollere Ergebnisse liefern als quantitative Methoden (z.B. Fragebogen),

weil es mitunter zu Verständnisschwierigkeiten oder Problemen mit der Aufmerksamkeit/Konzentration kommen kann.

- ▶ Bei der **Materialiengestaltung** gilt es auf Folgendes vermehrt zu achten:
 - ▷ Bei Instruktionen oder Fragebogen sollte darauf geachtet werden, dass eine angemessene Schriftgröße (z.B. 14) und ein angemessener Zeilenabstand (z.B. 1,5 Zeilen) gewählt wird. Für die Antworten sollte ausreichend Platz gegeben werden. In der Regel wurden keine Probleme bezüglich Lesbarkeit von Schrift beobachtet, einigen älteren Menschen könnte das (leserliche) Schreiben mit einem Stift jedoch Probleme bereiten. Ausweichlösungen wären eine Bearbeitung am Bildschirm oder das Diktieren und Mitschreiben der Antworten.
 - ▷ Beim Lesen und bei der Arbeit am Bildschirm sollte ebenfalls auf die Schriftgröße und den Zeilenabstand geachtet werden. Evtl. empfiehlt es sich, die „Klickgeschwindigkeit“ der Maus anzupassen, da Ältere besonders Doppelklicks häufig langsamer ausführen. Auch die Mausgeschwindigkeit sollte evtl. reduziert werden, um eine optimale Bedienung zu gewährleisten. Die Größe von Bildern, Icons etc. sollte ebenfalls angemessen gewählt werden, es sollten starke Kontraste verwendet und auf Hintergrundrauschen weitestgehend verzichtet werden. Eine übersichtliche Darstellung ist wichtig, auf überflüssige Informationen sollte verzichtet werden, es sollten nicht zu viele Informationen auf einmal dargeboten werden. Bei der Arbeit am Bildschirm sollte auch darauf geachtet werden, dass einige ältere Leute nicht (oder wenig) mit der Nutzung des Internets vertraut sind und ihnen die übliche Anordnung von Menüs etc. deswegen nicht zwingend geläufig ist. Darüber hinaus sollte beachtet werden, dass Bildschirmarbeit bei Älteren weitaus schneller zur Ermüdung führen kann als bei Jüngeren.
 - ▷ Besonders bei Älteren kann es sinnvoll sein, zwischen den Materialien abzuwechseln und z.B. die Instruktionen in Papierform zu geben, wenn das anschließende Experiment am Bildschirm erfolgt. Andererseits kann eine Instruktion am Bildschirm bereits dabei helfen, erste innere Interaktionsbarrieren mit dem Medium abzubauen. Hier muss abgewogen und im Zweifelsfall ein Vorversuch gemacht werden, um die sinnvollste Konfiguration zu ermitteln.

3.6. Training/Instruktionen

- ▶ Da es bei Älteren eventuell zu mehr und häufigeren (Nach-)Fragen kommt, kann es sinnvoll sein, dass der Versuchsleiter bzw. die Versuchsleiterin während der gesamten Erhebung **im Raum anwesend** ist (evtl. hinter Stellwänden verborgen).

- ▶ Grundsätzlich werden **schriftliche Instruktionen** von Älteren gut verstanden, dennoch kann eine anschließende mündliche Wiederholung oder Ergänzung mitunter hilfreich sein (hierbei sollte jedoch beachtet werden, dass sich dadurch der Grad an Standardisierung verringert).
- ▶ **In der Instruktion** sollte den Teilnehmern und Teilnehmerinnen der Kontext, der Hintergrund und das Ziel der Erhebung genau und verständlich erklärt werden. Bei bestimmten Arten von Erhebungen kann es jedoch hinderlich sein, wenn die Teilnehmer und Teilnehmerinnen zu viele Details zum Zweck der Erhebung wissen, da dies ihre Antworten oder ihr Verhalten beeinflussen könnte. In diesem Fall kann in der Instruktion darauf hingewiesen werden, dass dem Teilnehmer oder der Teilnehmerin nach dem Versuch die Möglichkeit gegeben wird Fragen zu stellen bzw. er oder sie umfassend über das Ziel der Studie aufgeklärt wird.
- ▶ Es kann sinnvoll sein, nach dem Lesen der Instruktion und/oder dem Training von Aufgaben **Verständnisfragen** zu stellen.
- ▶ Ebenso können bei einigen Erhebungsmethoden geeignete **Vortests** mit der jeweiligen Person vor Beginn der eigentlichen Experimentaldurchgänge sinnvoll sein (z.B. im Simulator, um Unverträglichkeiten wie Simulator Sickness auszuschließen).

3.7. Verschiedene Erhebungsmethoden

Prinzipiell können auch bei Älteren alle Erhebungsmethoden zum Einsatz kommen, mit denen auch Jüngere untersucht werden. Einige eignen sich jedoch bei Älteren besser, andere schlechter. Darüber hinaus sollte auf Folgendes vermehrt geachtet werden:

3.7.1. Fragebogenerhebungen

- ▶ Die Bearbeitung erfordert meist mehr Zeit bei Älteren als bei Jüngeren.
- ▶ Eine möglicherweise geringere Aufmerksamkeitsspanne der Älteren kann ein Problem darstellen, es sollte darauf geachtet werden, die Fragebogen so kurz (aber dennoch verständlich) wie möglich zu halten. Im optimalen Fall sollte die Bearbeitung eines Fragebogens nicht länger als zehn Minuten in Anspruch nehmen.
- ▶ Fragebogen bieten viel Potential für Verständnisprobleme. Als besonders problematisch haben sich umgepolte (negativ formulierte) Items oder das Wechseln des Antwortmodus' im laufenden Fragebogen erwiesen. Auch haben einige ältere Probanden Schwierigkeiten mit der korrekten Beantwortung von Multiple-Choice-Fragen. Offene Fragen können zum Verständnis beitragen, die Beantwortung dauert jedoch oft erheblich länger als bei Jüngeren.
- ▶ Sozial erwünschtes Antworten (die Neigung, eher die Antworten anzukreuzen, welche gesellschaftlich gefordert sind, anstatt ehrlich zu antworten – „ich lüge nie“ statt „ich lüge

manchmal“), kommt bei Älteren deutlich häufiger vor als bei Jüngeren. Im Zweifelsfall kann es helfen, darauf hinzuweisen, dass sich der Versuchsleiter bzw. die Versuchsleiterin nicht für den Idealzustand sondern für den Realzustand interessiert, da Forschungsergebnisse ansonsten nicht sinnvoll zu verwenden sind (auch hier ist jedoch Vorsicht geboten, da auch das Risiko von Versuchsleitereffekten nicht unterschätzt werden darf und nach Möglichkeit vermieden werden sollte, dass Teilnehmer bzw. Teilnehmerinnen solche Antworten geben, von denen sie denken, dass der Versuchsleiter bzw. die Versuchsleiterin sie hören möchte).

- ▶ Insgesamt zeigte die Erfahrung, dass das Risiko der Überforderung bei Fragebogen mitunter hoch sein kann. Wenn es die Fragestellung zulässt, können Interviews stattdessen eine sinnvolle Alternative darstellen.

3.7.2. Interviews

- ▶ Interviews stellen grundsätzlich eine sehr sinnvolle Erhebungsmethode bei der Arbeit mit älteren Menschen dar. Sie geben Zeit und Raum für Nachfragen und können sehr flexibel an unterschiedlichen Orten durchgeführt werden.
- ▶ Jedoch eignen sich nicht alle Formen von Interviews (schlechte Erfahrungen wurden bspw. mit der Methode des „Narrativen Interviews“ gemacht).
- ▶ Grundsätzlich kostet diese Methode relativ viel Zeit, was sich bei Älteren, aufgrund einer höheren Neigung abzuschweifen, noch potenzieren kann.
- ▶ Es kann sinnvoll sein, vorher anzukündigen, dass der Redefluss mitunter vom Interviewer oder der Interviewerin unterbrochen werden wird, um zur nächsten Frage zu kommen und dass dies nicht negativ bzw. persönlich gemeint ist.

3.7.3. Fokusgruppen

- ▶ Es ist sinnvoll, eine etwas längere „Kennenlernzeit“ einzuplanen, in der sich die Teilnehmer und Teilnehmerinnen akklimatisieren, sich gegenseitig kennenlernen und den ersten großen Redebedarf befriedigen können.
- ▶ Es sollte berücksichtigt werden, dass es auch bei älteren Menschen nicht unbedingt harmonisch ablaufen muss, wenn kontroverse Themen diskutiert werden.
- ▶ Möglicherweise kann es bei älteren Teilnehmern und Teilnehmerinnen schwieriger sein, als bei jüngeren, eine sinnvolle Gruppendynamik zu erzeugen. Es sollten ausreichend Ergänzungsfragen und evtl. Beispiele bereitgehalten werden.
- ▶ Die Teilnehmer und Teilnehmerinnen sind oft heterogener, als eine ähnlich zusammengesetzte Gruppe von jüngeren Personen, da es im Laufe des Lebens zu differenzierteren Entwicklungen kommt. Grundsätzlich sollte klar werden, dass das Merkmal „alt“/„älter“ oder „Alter“ alleine nicht viel über die Ähnlichkeit zweier Personen aussagt.

- ▶ Es muss besonders zu Anfang sehr genau erklärt werden, was der Moderator bzw. die Moderatorin möchte und was die Teilnehmer und Teilnehmerinnen tun sollen bzw. was nicht.

3.7.4. Experimente

- ▶ Grundsätzlich spricht nichts dagegen, Experimente z.B. am Bildschirm durchzuführen, wenn die bereits erwähnten Aspekte mit Bezug auf Zeitmanagement, Instruktion, Training und Gestaltung berücksichtigt werden.
- ▶ Evtl. ist es nötig, gewisse Aspekte ausführlicher zu erklären, die für jüngere Teilnehmer und Teilnehmerinnen mitunter selbstverständlich sind. Vortests können hier helfen, potentielle Verständnisschwierigkeiten und erhöhten Erklärungsbedarf aufzudecken.
- ▶ Auch bei Experimenten kann die dauerhafte Anwesenheit des Versuchsleiters bzw. der Versuchsleiterin von Vorteil sein (es sei denn, sie könnte die Ergebnisse verzerren – Versuchsleitereffekte, soziale Erwünschtheit)
- ▶ Da es meist schneller als bei jüngeren zu Ermüdungserscheinungen bei Bildschirmarbeit kommt, sollte hier ein Zeitrahmen von einer Stunde nicht überschritten werden

3.7.5. Evaluationsstudien

- ▶ Ältere Teilnehmer können Prototypen entweder im Experiment testen oder in der Gruppe oder einzeln bewerten. Es sollte jedoch berücksichtigt werden, dass sich Tendenzen zur sozialen Erwünschtheit bei älteren häufiger als bei jüngeren Teilnehmern gezeigt haben.
- ▶ Beim Vergleich zweier Systeme (o.ä.) ist bei Älteren die Gefahr von Boden- bzw. Deckeneffekten (beide Systeme werden sehr gut oder sehr schlecht bewertet, sodass keine Unterschiede sichtbar werden) höher als bei Jüngeren, wenn es sich um ein neuartiges System handelt.
- ▶ Es sollte zwischen naiven Nutzern bzw. Nutzerinnen und Experten bzw. Expertinnen (z.B. Senior Reserch Group), die bereits Erfahrungen mit Evaluationsstudien haben, unterschieden werden. Für letztere eignen sich eher Fokusgruppen und Befragungen, während man Nutzertest besser mit naiven Probanden und Probandinnen durchführen sollte, um das Risiko für Verzerrungen zu verringern.

3.7.6. (Fahr-)Simulatorversuche

- ▶ Grundsätzlich können Experimente mit einer Dauer von 1-1,5 Stunden mit Älteren im Simulator durchgeführt werden. Zumindest im Fahrsimulator zeigt sich jedoch eine doppelt so hohe Quote an Ausfällen, verglichen mit jüngeren Probanden und Probandinnen aufgrund von Simulator Sickness. Dieses Problem betrifft ca. 40% der Probanden und Probandinnen. Deswegen sollten einige Vorkehrungen getroffen werden:

- ▷ Probanden und Probandinnen sollten im Vorfeld darauf hingewiesen werden, dass bei Auftreten von Unwohlsein der Versuch abgebrochen werden soll.
- ▷ Da ältere Probanden und Probandinnen häufig nicht rechtzeitig Bescheid sagen, wenn es ihnen nicht gut geht (weil sie keine Umstände machen möchten), sollten die Teilnehmer und Teilnehmerinnen während des gesamten Versuchs beobachtet werden. Falls Anzeichen für Simulator Sickness auftreten, sollte der Versuch sofort abgebrochen werden. Ein Verhalten, welches auf vermehrte Übelkeit hindeutet und das bereits relativ früh beobachtet werden kann, ist vermehrtes Schlucken aufgrund stärkerer Speichelproduktion.
- ▷ Es sollte in jedem Fall ein Eimer bereit gehalten werden (griffbereit!), falls sich Personen übergeben müssen.
- ▶ Symptome der Simulator Sickness wie Übelkeit und Schwindel können bis zu 48 Stunden nach der Teilnahme auftreten. Probanden und Probandinnen sollten darüber aufgeklärt werden, dass es auch nach Beendigung des Versuchs zu Symptomen kommen kann. Speziell, wenn sie mit dem eigenen Auto fahren, sollte darauf hingewiesen werden, dass es zu potentiellen Problemen kommen kann. Die Probanden und Probandinnen sollten dazu angehalten werden, sich bei Problemen oder Fragen telefonisch an den Versuchsleiter bzw. die Versuchsleiterin zu wenden.
- ▶ Es gibt einige Möglichkeiten, das Risiko für das Auftreten von Simulator Sickness zu reduzieren:
 - ▷ Langsame Gewöhnung an den Simulator
 - ▷ Möglichst gerade Strecken fahren lassen (Kurven vermeiden)
 - ▷ Bremsen vermeiden
 - ▷ An den Seiten eine geringere Auflösung als frontal darbieten
 - ▷ Gestaltung der Szenerie: wenn möglich auf an der Seite vorbeiziehende Elemente verzichten. Falls das nicht möglich ist, sollten eher ungleichmäßige Elemente gewählt werden, wie z.B. Büsche statt solche mit scharfen Kanten (wie z.B. Häuser).
- ▶ Langsames und langes Training kann das Risiko von Simulator Sickness reduzieren, allerdings kann diese nicht bei allen Probanden verhindert werden. Deswegen ist es evtl. sinnvoll, das Training von der Erhebung zu trennen und zwei Termine anzubieten. Personen, die im Training zu Simulator Sickness neigen, sollten dann nicht zum zweiten Erhebungstermin eingeladen werden.

3.7.7. Physiologische Messungen, speziell EEG

- ▶ Grundsätzlich können auch bei älteren Personen physiologische Erhebungsmethoden zur Anwendung kommen. Wichtig ist jedoch, bei der zeitlichen Planung zu berücksichtigen, dass

diese eventuell weniger belastbar sind und dass das Anbringen von z.B. Elektroden längere Zeit in Anspruch nehmen kann.

- ▶ Die älteren Teilnehmer und Teilnehmerinnen sollten so früh wie möglich (am besten im Vorfeld) so detailliert wie möglich über die Methode informiert werden (inklusive aller Begleiterscheinungen, wie z.B. über die Notwendigkeit danach die Haare zu waschen).
- ▶ Es sollte ein aufblasbares Waschbecken oder ähnliches bereit gehalten werden, welches es ermöglicht, sich im Sitzen die Haare zu waschen oder waschen zu lassen (falls erforderlich Frisör oder Frisörin anheuern).

3.7.8. Andere Erhebungsformen

Sehr gut funktionieren partizipative und gestalterische Methoden, bei denen die älteren Probanden und Probandinnen etwas interaktiv gestalten, basteln, bauen oder anordnen sollen (Malen, Fotografieren, Legosteine verbauen, etc.). Diese Methoden werden in der Regel gut angenommen und machen den Teilnehmern und Teilnehmerinnen Spaß. Der Vorteil dieser Methoden liegt in ihrer Unmittelbarkeit, die häufig weniger starken Verzerrungen, wie z.B. die der sozialen Erwünschtheit, unterliegen.

4. LITERATURHINWEISE

- Birren, J. E., & Schaie, K. W. (Eds.). (2001). *Handbook of the psychology of aging* (Vol. 2). Gulf Professional Publishing.
- Evans, L. (2004). Traffic safety.
- Fisk, A. D., Rogers, W. A., Charness, N., Czaja, S. J., & Sharit, J. (2004). Designing for older adults: Principles and creative human factors approaches. Boca Raton, FL: CRC Press.
- Folstein, M. F., Folstein, S. E., & McHugh, P. R. (1975). "Mini-mental state": a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of psychiatric research*, 12(3), 189-198.
- Jané-Llopis, E., & Gabilondo, A. (Eds.). (2008). Mental health in older people. Consensus Paper. Luxembourg: European Communities.
- Oswald, W.; Gatter, G.; Fleischmann, U. (2008): Gerontopsychologie – Grundlagen und klinische Aspekte zur Psychologie des Alterns. Wien/New York.
- Verhaeghen, P., & Salthouse, T. A. (1997). Meta-analyses of age–cognition relations in adulthood: Estimates of linear and nonlinear age effects and structural models. *Psychological bulletin*, 122(3), 231.