



Hochschule
Zittau/Görlitz
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES



*Technikbereitschaft älterer Menschen
eine qualitative Studie (2019)
Daniel Reimann M.A.*



Daniel Reimann M.A.

- Kommunikationspsychologe
- Management sozialen Wandels
- Seit 2020 Lehrkraft für besondere Aufgaben
im Master Studiengang Management
im Gesundheitswesen



1. Themenfindung und Forschungsfragen
2. Kurzer Ausflug zur Technikbereitschaft
3. Methodik
4. Ergebnisse
5. Interpretationen & Limitierungen

- 2017 Mitarbeit als SHK im Projekt VATI II und später III
- 2018 Durchführung einer Fokusgruppe als Ergänzung zur quantitativen VATI Panel Studie im Rahmen der SHK Tätigkeit
- 2019 Masterthemenfindung – Auswertung der Ergebnisse der Fokusgruppe
- Ende 2019 Masterarbeit Technikbereitschaft älterer Menschen

- (F1) Forschungsfrage 1:

Welche Gründe führen ältere Menschen für oder gegen die Nutzung von Assistenzsystemen an?

- (F2) Forschungsfrage 2:

Wie unterscheiden sich zwei Gruppen, welche hinsichtlich der Technikbereitschaft (hohe und niedrige Bereitschaft nach Neyer et al. 2012) polarisiert sind, in ihren Gründen der Nutzung?

Vorrausgegangene Hypothese: Menschen mit einer hohen Technikbereitschaft, sollten AAL Technik gegenüber eher positive Aussagen treffen und technischen Neuerungen offener stehen als Personen mit einer niedrigeren Bereitschaft.

Menschen zentrierter Technikbegriff

Objektebene

Werkzeuge

Ohne den Menschen wirkungslos wirken

Maschinen

Automatisiert, kann ohne zutun des Menschen wirken

Handlungsebene (Individuum)

Technik als Fähigkeit oder Kunst (z.B. Kochen) (Wortbedeutung griechisch)

Technik als Institution, ein soziales Konstrukt (die Technik Bundestag)

Funktionsebene (Gesellschaft)

Kulturbildende Funktion (Generationenzugehörigkeit, Architektur, usw) (Rammert)

Gesellschaftskonstituierende Funktion (Schaffung von Handlungsspielräumen, Beziehungen, Gruppen, Kommunikationsprozessen, Abhängigkeiten) (Luhmann)

Viele weitere, abhängig von der Perspektive

Körpergrenzen erweitern je nach Bedarf, (z.B. Gehstock, Auto, Telefon, AAL Internet usw.) (Gehlen, 1985)

Modernisierungsfunktion, als Katalysator und Repräsentation anderer Modernisierungsfaktoren (Degele & Dries)(Weber, 1958)

- Wenn von Technik-bereit-schaft gesprochen wird, ist die Voraussetzung für die Nutzung von Technik gemeint. Es handelt sich um ein vielschichtiges Konstrukt, was aus Einstellungen und subjektiven Erwartungen und Persönlichkeitseigenschaften bestehen soll. (Zusammengesetzt aus: Albert-von der Gönna 2016; Venkatesh und Bala 2008; Neyer et al. 2012).

Alltagstechnik



Image by [Free Photos](#) from [Pixabay](#)

Nach speziellen Bedarfen



Image by [PipeVasquez Vasquez](#) from [Pixabay](#)

Technikbereitschaft nach Neyer et. al. 2012 (Kurzskala)

- **Ziel: Screening Instrument- Menschen zu unterscheiden, ob diese kompetent mit Technik umgehen und diese auch kontrollieren können.**
- **Die Technikakzeptanz**
 - subjektive Bewertung neuer innovativer Technologien vertritt
- **Die Technikkompetenzüberzeugung**
 - die subjektive Erwartung an sich selbst und die eigenen Handlungsmöglichkeiten mit neuen Technologien sowie die subjektive Anpassungsmöglichkeit vertritt.
- **Die Technikkontrollüberzeugung**
 - als individuelle Kontingenzerwartung die Erwartung an den Erfolg der Handlung mit Technik vertritt

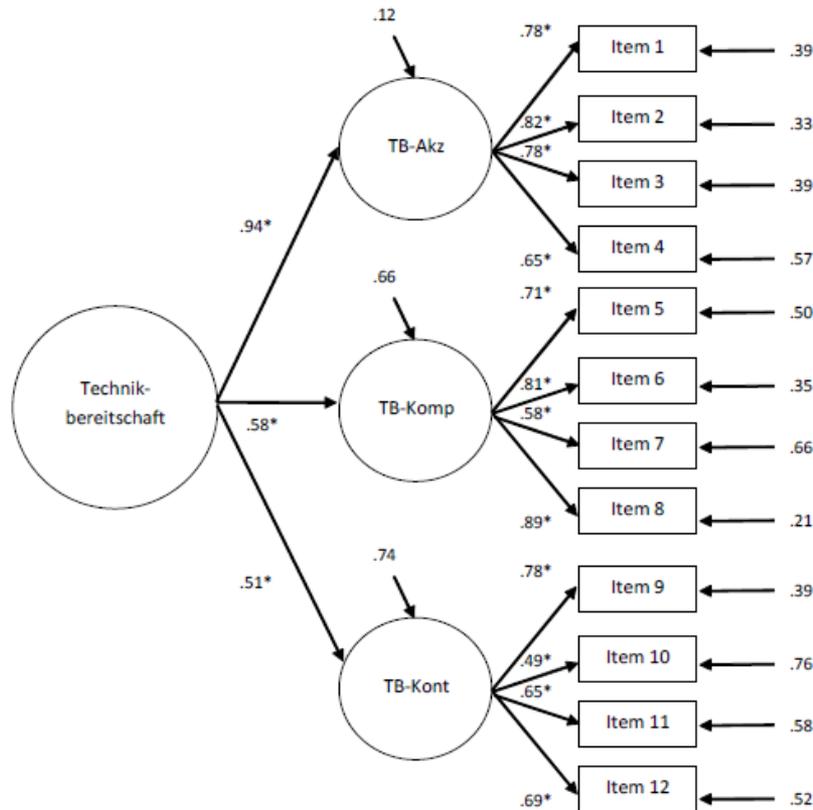


Abbildung 2. Dreifaktorielle Struktur der Kurzsкала Technikbereitschaft, ermittelt über alle drei Validierungsstichproben ($N = 825$); standardisierte Lösung; signifikante Faktorladungen und Korrelationen sind mit * gekennzeichnet ($p < .001$).

(Neyer et. al. 2012 S.93)

Grundsätzliche Anlehnung an:

- Theory of Planned Behavior

(TPB) (Ajzen 1985)

Kritik des Modells:

- Rationale Grundhaltung des Menschen

(Kessler & Fritsche 2018)

- Albert von der Gönna (2016)
 - Kaum Zusammenhänge zwischen tatsächlicher Nutzung und Modell (N=96 Studierende, Fragebögen, Panel)
- Jakobs, Lehnen und Ziefle (2008)
 - Das Spektrum Akzeptanz fördernder wie hemmender Faktoren ist breit und variiert abhängig von Technikbereichen
 - (N=48, Leitfadeninterviews, Alter+55/+65 & +75)
- Sackmann und Winkler (2013)
 - Moderne Technik, die visuell oder funktional bisherigen Techniken entspricht, wird auch von Älteren genutzt (E-Mail's – Briefe)
 - (2004 and 2009 Daten, Fragebogen N= 23,000 DE ICT survey)

- Forschungsdesign: Qualitativ als Vertiefungsmodell
- Datenerhebung
 - Fokusgruppe (Flick 2016)
- Stichprobe gezogen aus VATI Panal N=109 nach demografischen Eigenschaften (Familienstand, Einkommen, Geschlecht, Technikbereitschaft hoch/niedrig aus Fragebogen Neyer 2012)
 - N= 8 (aus ca. 40 Angesprochenen)
 - 4 TN in Gr.1 Technikbereitschaft hoch (2w/2m)
 - 4 TN in Gr.2 Technikbereitschaft niedrig (2w/2m)
- Digitale Aufzeichnung
- Dauer: ca. 90min.
- Datenauswertung: Zusammenfassende Inhaltsanalyse (Mayring 2002)





Datenauswertung und Zusammenfassung:

- Gruppen Technikbereitschaft hoch & niedrig
- Gründe der Nutzung & Nicht-Nutzung von Technik



Gründe der Nutzung

<u>Beruf</u>	Technikerfahrung im Beruf wirkt positiv auf die Technikbereitschaft
<u>Ästhetik</u>	Mechanische Technik wirkt sicherer und kontrollierbarer als Funktechnik
<u>Bedarfsorientierung</u>	<ul style="list-style-type: none">• Selbstabschaltende Technik wird gewünscht• Einschränkungen im Alter sollen durch Technik unterstützt werden
<u>Befürchtungen / Vermeidung</u>	<ul style="list-style-type: none">• Anregungen zum barrierefreien Wohnen durch Sturzerfahrungen

Gründe Nicht-Nutzung

Nützlichkeit

Ineffiziente Nutzungserfahrungen oder der Glauben daran, vermindert die Nutzung

Kosten

Hohe Kosten von Assistenzsystemen verringern die Kaufwahrscheinlichkeit

Selbstbild

Ältere kaufen aufgrund von Selbstzuschreibung, wie sich Menschen im Alter zu verhalten haben keine neue Technik

Furcht

Die schnelle Technikentwicklung bereitet Furcht

/Veränderungs- schwindigkeit

Befürchtung

Vernetzte Technik wird als Übertreibung angesehen und es herrschen Sicherheitsbedenken, wie Angst vor Einbruch oder Datenschutzproblemen, Gesundheitsbedenken sowie Angst vor Kontrollverlusten

Gründe Nicht-Nutzung

Selbstbestimmung

Menschen wollen sich nicht von Technik bestimmen lassen

Kompetenz

Die selbsteingeschätzte Technikkompetenz kann die Techniknutzung hemmen

Voraussicht

Vorausschauende Technikanschaffungen aufgrund des Wissens über das Alter

Gründe der Nutzung

Allgemeine

Moderne Technik ist besser als ältere Technik

Bewertung

Empfindungen

Technik gibt ein Sicherheitsgefühl

Nützlichkeit

Moderne Pflfetechnik ist eine große Hilfe

Befürchtungen

- Anregungen zum barrierefreiem Wohnen durch Angehörigenpflege- oder Unfallerfahrungen
- Vernetzt Geräte bringen Sicherheitsbedenken, wie Angst vor Einbruch oder Datenschutzproblemen und werden als ineffizient oder sinnlos wahrgenommen

Befürchtungen

Wissen über Gefahren in der Wohnung helfen bei der

/Wissen

Ausstattungsentscheidung der Wohnung

Gründe Nicht-Nutzung

Vorurteile

Hohe Smartphone-Nutzung, besonders bei Kindern, gilt als negativ für die Entwicklung der Sprache, der Kreativität und des Wissens

Selbstbild/ Empfindung

AAL-Systeme werden trotz Kauf aufgrund von Unachtsamkeit oder Scham nicht angemessen verwendet

Bedarfsgerecht

Haushaltsprodukte sind oft nicht an körperliche Gegebenheiten Älterer angepasst

Kosten/

Schnelle Technikentwicklung wird als negativ wahrgenommen, stetige

Veränderungsgeschwin

digkeit
Kosten durch Neugeräte

digkeit

Feedback

Vertrauen in Technik wird durch Rückmeldung der Systeme erhöht



Gemeinsamkeiten

Kosten

Hohe Kosten von Assistenzsystemen verringern die Kaufwahrscheinlichkeit.

Bedarfsgerecht /Feedback

Das System soll am Nutzenden ausgelegt sein.

Kosten/ Veränderungsgeschwindigkeit

Die Geschwindigkeit der technischen Entwicklung verunsichert die Nutzenden

Befürchtungen

- Aufgrund von bekannten Gefahren, wie Stürzen wird Technik positiv
- Smart-Home und besonders digitale Geräte wirken auf beide Gruppen negativ

Beispiel I: Kommunikationstechnik



Image by [Gerd Altmann](#) from [Pixabay](#)

Funktechnik positiv:

- „Ist ja auch eine Sicherheit das Handy, wenn man im Garten ist, man ist ganz alleine draußen und es ist mal irgendwas“(Gruppe niedrig B2).

Funktechnik negativ:

- „Ich denke, Manometer was kommt da auf uns zu. So ein Auto, was da wie so ein Geschoss daherkommt, was da vielleicht auch noch fremdgesteuert fahren kann, das haben sie ja auch schon im Fernsehen gezeigt, wie das von einem anderen Auto aus gesteuert werden konnte“(Gruppe hoch,B1).

Der gemeinsame Nenner ist oft die subjektive Einschätzung der Sicherheit.



- *„[...]aber überall da, wo es Schutz gibt, gibt es eben auch andere Leute, die eben Dinge angreifen wollen und diese Digitalisierung ist [...] beispielsweise, wenn man da ebenso ein System hat, für das ganze Haus [...] und sich da die Lampen einschaltet, man muss ja die Lampe identifizieren, [...]es gibt ja nicht nur Gutmenschen, sondern auch andere, die dann durchaus mal mit (klugen) Systemen [...]eingreifen.“(B2)*

(Die Person B2 hat in einem technischen Beruf gearbeitet mit hoher technischer Kompetenz)

- ✂ Qualitätssichernde Methoden, wie Teilnehmenden-Ergebnis-Validierung und Intercoder-Reliabilität konnten aufgrund des Settings der Masterarbeit nicht verwendet werden.
- ✂ Induktive Schlüsse sind nicht zulässig
- ✓ Transparenz wird gegeben.
- ✓ Der Stichprobe liegt ein demografisches Instrument zu Grunde: Reichweite somit auf die Grundgesamtheit der AAL Panels übertragbar.

- Grenzen des Technikbereitschaftsmodells
 - Unklarheit des Technikbegriffs
 - Rationalitätskritik
 - Persönlichkeitseigenschaft oder Einstellung?
 - Kontraintuitive Ergebnisse:
Technikkompetente Menschen haben dennoch wenig Akzeptanz von moderner Technik, wenn sie im Kontext Befürchtungen sehen.
 - Screening-Instrument und unbekanntes Einstellungsobjekt

- Situationsambivalenzen:
 - Wenn der Fokus auf Sicherheit liegt, dann ist Funktechnik nützlich, beispielsweise:
 - „Ist ja auch eine Sicherheit das Handy, wenn man im Garten ist, man ist ganz alleine draußen und es ist mal irgendwas“ (Gruppe niedrig B2).
 - Fokus dagegen auf Datenschutz oder Kontrollverlust, wird Funktechnik als gefährlich interpretiert, wie hier
 - „Ich denke, Manometer was kommt da auf uns zu. So ein Auto, was da wie so ein Geschoss daherkommt, was da vielleicht auch noch fremdgesteuert fahren kann, das haben sie ja auch schon im Fernsehen gezeigt, wie das von einem anderen Auto aus gesteuert werden konnte“ (Gruppe hoch, B1)

Folge für die Hypothese:

- Menschen mit einer hohen Technikbereitschaft, sollten AAL Technik gegenüber eher positive Aussagen treffen und technischen Neuerungen offener stehen als Personen mit einer niedrigeren Bereitschaft.

Ergebnis: Nicht zwingend -> Eher: Abhängig von der Perspektive auf die Technik.

1. Technikbereitschaft sollte nur in Kombination mit soziodemografischen Daten und konkreter Technik interpretiert werden, sonst sind die Ergebnisse wenig Aussagekräftig.

- Z.B. Geschlecht, Beruf, Alter, Generationszugehörigkeit, Milieu, Smart Home, Telefon, Gehstock.



Quelle: Pixabay

2. Bedarfsorientierung:

Der subjektive Bedarf im situativen Kontext, den ein Individuum ermittelt, sowie die Bekanntheit der Technik dient als Orientierung für die Bereitschaft eine Technik zu nutzen.



Reimann &
Künzel 2018
nach DIN 9241-
210

3. Eine hohe Technikkompetenz fördert nicht zwingend eine hohe Akzeptanz anderer Technik aufgrund des Wissens darüber.



Image by [Gala Amarando](#) from [Pixabay](#)



- Metaphernanalyse zur Technikbewertung, im Sinne Prof. Dr. Rudolf Schmitt's.
- Quantitative Analysen der TAM Modelle in einer Studie mit einer besseren Stichprobe als Albert – von der Gönna 2016 in Bezug auf konkrete technische Systeme oder Systemgruppen.
- Die Techniknutzung verschiedener Sinus-Milieus untersuchen, mit oder ohne dem Faktor Alter. Ziel: Voraussagen über zukünftige Technikgenerationen und deren Bedarfe treffen.



Ende und Fragen



Image by [Pixabay](#)

- Chen & Hoi Shou Chan (2014) Gerontechnology acceptance by elderly Hong Kong Chinese: a senior technology acceptance model (STAM), *Ergonomics*, 57:5, 635-652, DOI: 10.1080/00140139.2014.895855 [Titel anhand dieser DOI in Citavi-Projekt übernehmen]
- Chen, K., & Lou, V. (2020). Measuring Senior Technology Acceptance: Development of a Brief, 14-Item Scale. *Innovation in aging*, 4(3), igaa016. <https://doi.org/10.1093/geroni/igaa016> [Titel anhand dieser DOI in Citavi-Projekt übernehmen]
- Davis, F. (1985): A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems - theory and results. Dissertation. Massachusetts Inst. of Technology, Massachusetts.
- DIN 9241: Richtlinien der Mensch-Computer-Interaktion.
- Fishbein, Martin; Ajzen, Icek (1975): *Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. In: Longman Higher Education.
- Jakobs; Lehnen; Ziefle (2008): *Alter und Technik – Studie zu Technikkonzepten, Techniknutzung und Technikbewertung älterer Menschen*. Aachen: Apprimus Verlag.
- Kessler & Fritsche (2018): *Sozialpsychologie*. 1. Aufl. Wiesbaden: Springer Fachmedien (Basiswissen Psychologie).
- Mayring, Philipp (2002): *Einführung in die qualitative Sozialforsch.* 5. Aufl. Weinheim und Basel: Beltz Verlag.
- Neyer, Franz J.; Felber, Juliane; Gebhardt, Claudia (2012): Entwicklung und Validierung einer Kurzskala zur Erfassung von Technikbereitschaft. In: *Diagnostica* 58 (2), S. 87–99. DOI: 10.1026/0012-1924/a000067.

- Rammert, Werner (2007): Technik-Handeln-Wissen. Zu einer pragmatistischen Technik- und Sozialtheorie. 1. Aufl. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Reimann & Künzel (2018) Poster Landtagsmittelkonferenz 2018
- Sackmann, R.; Winkler, O. (2013): Technology generations revisited: The internet generation. In: Gerontechnology 11 (4). DOI: 10.4017/gt.2013.11.4.002.00.
- Venkatesh; Morris; Davis (2003): User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. In: MIS Quarterly 27 (3), S. 425. DOI: 10.2307/30036540.
- Venkatesh, Viswanath; Bala, Hillol (2008): Technology Acceptance Model 3 and a Research Agenda on Interventions. In: Decision Sciences 2008 (39 (2)).
- Venkatesh, Thong, Xu (2016): Unified Theory of Acceptance and Use of Technology: A Synthesis and the Road Ahead. In: Journal of the Association for Information Systems 2016 (17), S. 328–376.