

# Adaption der verkehrspsychologischen Testbatterie für Seniorinnen und Senioren – Experimentelle Veränderungen der Testbedingungen beim Adaptiven Tachistoskopischen Verkehrsauffassungstest

(ATAVT, Schuhfried, 2008)

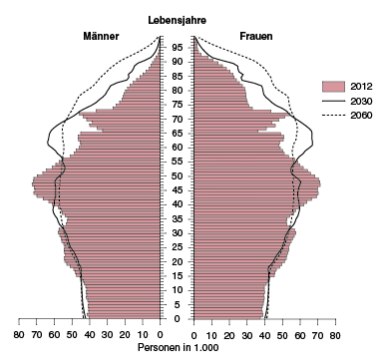
Riegler, S., Kacena, S., Schützhofer, B., Deimann, P., Kastner-Koller, U.

sicher unterwegs – Verkehrspsychologische Untersuchungen GmbH

## 1. Einleitung

Jahr	unter 20 Jahre	20 bis unter 65 Jahre	65 Jahre und älter
2012	20,2 %	61,8 %	17,9 %
2045	18,5 %	53,9 %	27,6 %

Bevölkerungspyramide 2012, 2030 und 2060 (mittlere Variante)



Q: STATISTIK AUSTRIA, Bevölkerungsprognose 2013. Erstellt am 09.10.2013.

Angesichts der aktuellen demografischen Entwicklung sehen wir uns in den nächsten Jahrzehnten mit einer Umkehrung der Altersverteilung in der Bevölkerung konfrontiert.

Das starke Anwachsen der Gruppe älterer Menschen erfordert kollektives Umdenken und die Umstrukturierung vieler Lebensbereiche im Sinne einer bedürfnisgerechten Lebensumwelt. Eine von vielen sich daraus ergebenden Herausforderungen und ein großes Anliegen der Verkehrspsychologie ist eine möglichst lange Erhaltung der Mobilität im Allgemeinen, womit auch die Auswirkungen des Alterns auf das Fahrverhalten im motorisierten Individualverkehr zusehends an Aktualität gewinnen (vgl. z.B. Schlag, 2008). In der Praxis häufen sich Fragestellungen, die mit der Abklärung der Fahrtauglichkeit im Alter zusammenhängen und spezifische altersadäquate Herangehensweisen erfordern.

Aus verkehrspsychologischer Sicht besonders hervorzuheben sind die altersbedingten Veränderungen der exekutiven Funktionen, die bei der schnellen und selektiven Informationsverarbeitung unter Ablenkungsbedingungen sowie raschen Adaption auf neue Situationen und Aufgaben eine wichtige Rolle spielen. Im präfrontalen Kortex kommt es im Alter zuerst zu Abbauerscheinungen und daher zu Beeinträchtigungen (Falkenstein & Sommer, 2008). Dadurch zeigen sich bei SeniorInnen vermehrt stereotype Reaktionsstrategien, bei denen eine gute Reaktionsgeschwindigkeit oft mit einer erhöhten Fehlerrate einhergeht. Vorhandener Zeitdruck führt zu einer zusätzlichen Verschlechterung der Leistungen (Cohen, 2001).

Im realen Straßenverkehr äußert sich dies über Schwierigkeiten beim Meistern von komplexen Situationen, die gute Überblicksgewinnung und Beobachtungsfähigkeit erfordern, zum Beispiel an unregelmäßigen Kreuzungen (siehe z.B. Schlag, 2008). Dabei wenden SeniorInnen mehr Zeit für das Suchen von Zielreizen auf und verfügen darüber hinaus über qualitativ schlechtere Suchstrategien als jüngere ProbandInnen (vgl. z.B. Maltz und Shinar, 1999). Die Autoren berichten, dass ältere Personen einzelne Objekte signifikant länger fixierten, kürzere Blicksprünge machten und dabei öfter zu bereits betrachteten Bereichen zurückkehrten, was darauf hinweist, dass sie der Gesamtsituation weniger Aufmerksamkeit schenken.

Wie kommt es aber zu einer derartigen Leistungsver schlechterung im Alter? Liegt es ausschließlich an der altersbedingten Verlangsamung oder aber an einer grundsätzlich falschen Blicktechnik (die früher aufgrund schnellerer kognitiver Reizverarbeitung kompensiert werden konnte)? Und welche Rolle spielen dabei (beginnende) Demenzerkrankungen? Denn nach Brown & Ott (2004) hängen Demenz und Unfallrisiko unmittelbar zusammen.

## 2. Studiendesign

Die obigen Forschungsfragen sollen exemplarisch anhand der Dimension der Überblicksgewinnung und Beobachtungsfähigkeit (erfasst über das Verfahren ATAVT (Schuhfried, 2011)) geklärt werden. Sie implizieren demnach einerseits eine Veränderung der Instruktion in Richtung konkreter Handlungsanweisungen für die Beobachtungssituation sowie andererseits eine versuchsweise Variation der Reizvorgabedauer (in Form einer Verdopplung), um die Auswirkungen auf die Testleistung im Bereich der Überblicksgewinnung und Beobachtungsfähigkeit zu überprüfen. Demnach ergeben sich aus o.a. theoretischen Überlegungen folgende Hypothesen:

- Die *verlängerte Vorgabedauer* der Testitems hat einen Einfluss auf die Testleistung im Verfahren ATAVT
- Die *veränderte Testinstruktion* hat einen Einfluss auf die Testleistung im Verfahren ATAVT
- Es bestehen Wechselwirkungen zwischen Instruktionsvariation und Reizvorgabedauer

Die Operationalisierung erfolgt über das Verfahren ATAVT (Adaptiver Tachistoskopischer Verkehrsauffassungstest (Schuhfried, 2008)) in Form zweier, hinsichtlich der Itemschwierigkeit parallelierter Testformen. Dabei wird der Einfluss der Kovariable „Demenz“ (operationalisiert über das Verfahren DemTect (Kalbe, Kessler, Calabrese, Smith, Passmore, Brand & Bullock, 2004)) kontrolliert.

Weitere Forschungsfragen:

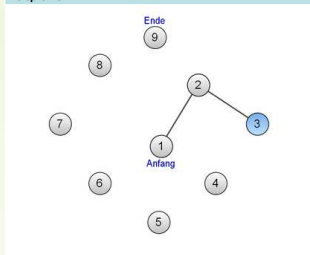
- Zusammenhang zwischen Überblicksgewinnung und Beobachtungsfähigkeit und kognitiver Verarbeitungsgeschwindigkeit
- Operationalisierung über TMT-L (Trail Making Test Langsteinbacher Version (Rodewald, Weisbrod & Aschenbrenner, 2012))
- Zusammenhang zwischen Fahrpraxis und Überblicksgewinnung und Beobachtungsfähigkeit („Erfahrungsspekt“)

Operationalisierung über Fragebogen zur Erfassung soziodemographischer Daten und Zusatzinformationen

Beispielitem ATAVT



Beispielitem TMT-L



Beispielitem DemTect (zur Erhebung der Wortflüssigkeit)

Nennen Sie mir bitte so viele Dinge wie möglich, die man im Supermarkt kaufen kann. Sie haben dafür eine Minute Zeit.

**Vorgabebedingungen: zwei Gruppen-Design; in beiden Gruppen werden TMT-L, DemTect und die beiden Zusatzfragebögen vorgegeben (Gesamtvorgabedauer: 30-45 Minuten)**

Gruppe 1	Gruppe 2
ATAVT mit Standard-Instruktion	ATAVT mit veränderter Instruktion „Konzentration auf Bildrand“
1 Sekunde	1 Sekunde
2 Sekunden	2 Sekunden

## 3. Geplante Stichprobe

- Angestrebte Stichprobe:
  - N=80 bis 120 Personen mit Führerschein und vorhandener Fahrpraxis
  - Altersgruppe: ab 60 Jahren (keine Obergrenze)
  - Raum Wien/NÖ

Akquise über Seniorenvereinigungen (Seniorenbund, Pensionistenverband, Grüne SeniorInnen, Fonds Soziales Wien, Kuratorium Wiener Pensionisten-Wohnhäuser)

## 4. Ausblick

Erhofft werden konkrete Ansatzpunkte für eine gegebenenfalls notwendige Adaptierung der verkehrspsychologischen Testbatterie sowie für konkrete Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrskompetenz in komplexen Verkehrssituationen. Erste Ergebnisse werden im Frühjahr 2015 vorliegen, eine Ergebnispräsentation ist für Herbst 2015 geplant.

## 5. Kontakt

Mag. Bettina Schützhofer  
Stefan Riegler  
Mag. Stefanie Kacena

sicher unterwegs –  
Verkehrspsychologische  
Untersuchungen GmbH  
[www.sicherunterwegs.at](http://www.sicherunterwegs.at)

Schottenfeldgasse, 28/8  
A-1070 Wien  
Tel: +43/1/957 50 38  
[b.schuetzhofer@sicherunterwegs.at](mailto:b.schuetzhofer@sicherunterwegs.at)

## 6. Literatur

Brown, L. B., & Ott, B. R. (2004). Driving and Dementia: A Review of the Literature. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology*, 17(4), 232-240. Cohen, A. S. (2001). Leistungsmöglichkeiten der Senioren als Fahrzeuglenker. In A. Flade, M. Limbourg, & B. Schlag (Eds.), *Mobilität älterer Menschen* (pp. 241-258). Opladen: Leske + Budrich. Falkenstein, M., & Sommer, S. M. (2008). Altersbegleitende Veränderungen kognitiver und neuronaler Prozesse mit Bedeutung für das Autofahren. In B. Schlag (Ed.), *Mobilität und Alter: Bd. 03. Leistungsfähigkeit und Mobilität im Alter*. Köln: TÜV-Media. Kalbe, E., Kessler, J., Calabrese, P., Smith, R., Passmore, A. P., Brand, M., & Bullock, R. (2004). DemTect: a new, sensitive cognitive screening test to support the diagnosis of mild cognitive impairment and early dementia. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 19(2), 136-143. Maltz, M., & Shinar, D. (1999). Eye Movements of Younger and Older Drivers. *Human Factors*, 41(1), 15-25. Rodewald, K., Weisbrod, M., & Aschenbrenner, S. (2004). *Manual Trail Making Test Langsteinbacher Version*. Molding: Schuhfried GmbH. Schlag, B. (2008). Einleitung: Wie sicher sind die Älteren im Straßenverkehr? In B. Schlag (Ed.), *Mobilität und Alter: Bd. 03. Leistungsfähigkeit und Mobilität im Alter* (pp. 19-36). Köln: TÜV-Media. Schuhfried, G. (2008). *Manual. Adaptiver Tachistoskopischer Verkehrsauffassungstest*. Molding: Schuhfried GmbH. Statistik Austria (2013). *Bevölkerungsprognose 2013*. Verfügbar unter: [http://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/bevoelkerung/demographische\\_prognosen/bevoelkerungsprognosen/index.html](http://www.statistik.at/web_de/statistiken/bevoelkerung/demographische_prognosen/bevoelkerungsprognosen/index.html)