



Mobilität und Freizeit im Alter

Referenten: Susanne Porzelt,
Astrid Naujoks

Seminarleiter: Prof. P. Richter

Datum: 25.11.08

Gliederung



1. Veränderungen im Alter
2. Verkehrsmittelnutzung nach Altersgruppen
3. Autofahrer
4. Öffentlicher Personennahverkehr
5. Maßnahmen zur Erleichterung der Mobilität Älterer
6. Fußgänger und Radfahrer

1. Veränderungen im Alter

1.1 Veränderungen der Sensorik

1.1.1 Sehen

- Abnehmende Sehschärfe (Beleuchtung)
- Schlechtere Kontrastwahrnehmung
- Höhere Blendempfindlichkeit
- Verzögerte Scharfeinstellung
- Altersweitsichtigkeit
- Verzögerte Hell-Dunkel-Adaptation
- Verschlechterte Farbwahrnehmung (Unterscheidung von Grün, Blau, Violett)
- Beeinträchtigte Tiefenwahrnehmung
- Einengung des Gesichtsfeld

1.1.2 Hören

- **Abnehmende Hörfähigkeit**
(erhöhte Hörschwelle, schlechtere Wahrnehmung v.a. hochfrequente Töne)
- **Beeinträchtigte Sprachwahrnehmung**
(Verzerrungen, undeutliche Sprache, schnelle Sprechweise und Hintergrundgeräuschen hochtönende weiche Konsonanten und Konsonantengruppen wie f, g, s, sch, t)
- **Probleme bei der Lokalisation von Geräuschquellen**

1.1.3 Fühlen, Tasten

- Abnahme der Anzahl der funktionierenden Meißnerschen Tastkörperchen
- Deutliche Verschlechterungen der taktilen Sensitivität (ca. 25% der älteren Menschen)
→ vaskuläre Erkrankungen

1.2. Veränderungen des Körpers

- Abnehmende Beweglichkeit von Gelenken
- Abnehmende Körperkraft
- Abnehmende Fingerfertigkeit/ Feinmotorik
- Verlangsamung von Bewegungen und motorischer Reaktionen
- Erschwertes Balancehalten/ unsicherer Gang

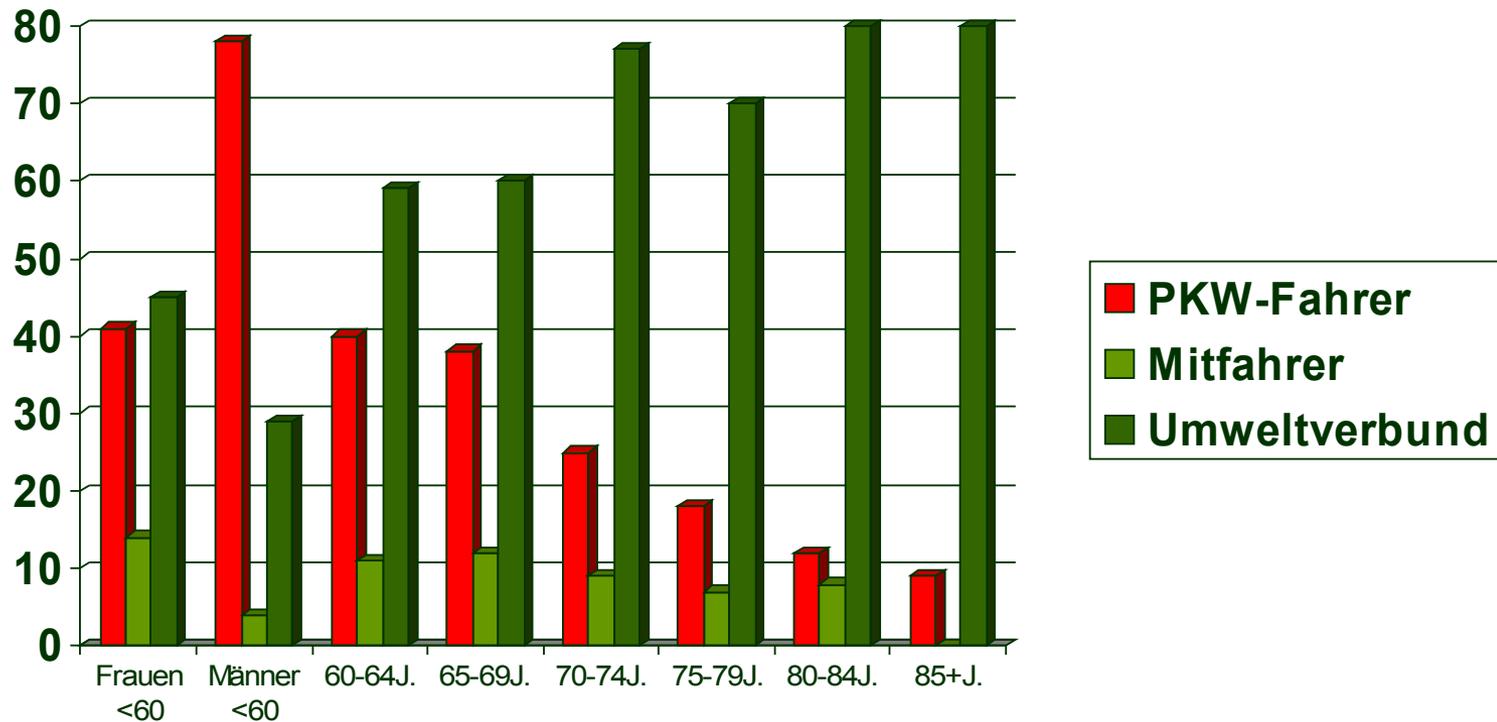
1.3 Kognitiver Bereich

- Verschlechterungen v. a. bei Teilleistungen, bei denen die Geschwindigkeitskomponente eine Rolle spielt
 - Informationsaufnahme und –verarbeitung
 - Koordination Reaktion
 - Lernen und Gedächtnis

- Erhöhte Störanfälligkeit bei Reizüberflutung, Ablenkung und Irritierungen

- Intelligenzleistungen:
 - kristalline Intelligenz stabil oder Weiterentwicklung
 - Abbau der fluiden Intelligenz mit zunehmendem Alter

2. Verkehrsmittelnutzung nach Altersgruppen (Socialdata, 1997)



3. Autofahrer



- **Wunsch nach Mobilität** bis ins hohe Alter
 - Unabhängigkeit und Selbstständigkeit
 - Autonomie aufrechterhalten
 - Weniger Pflegebedürftig
- Ist Pkw vorhanden, **dominiert** er die **Art der Fortbewegung** v.a. bei abnehmender körperlicher Leistungsfähigkeit
- Generationen werden alt, die es **gewohnt sind Auto zu fahren**
- Autofahren aufgeben, kann zu **starken Einschränkungen** und ungünstiger gesundheitlicher Entwicklung führen

Senioren = Gefahr im Straßenverkehr?

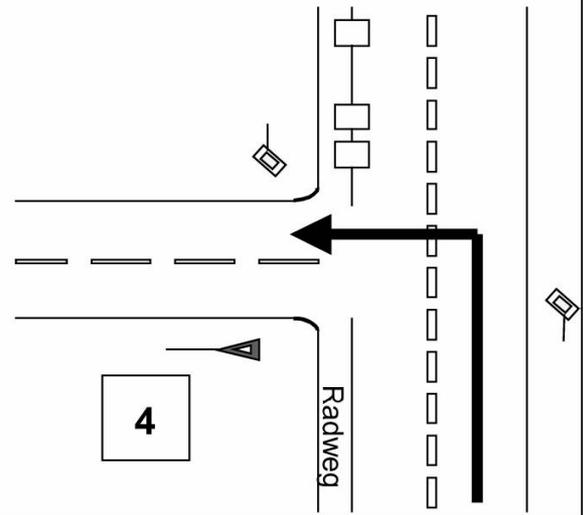
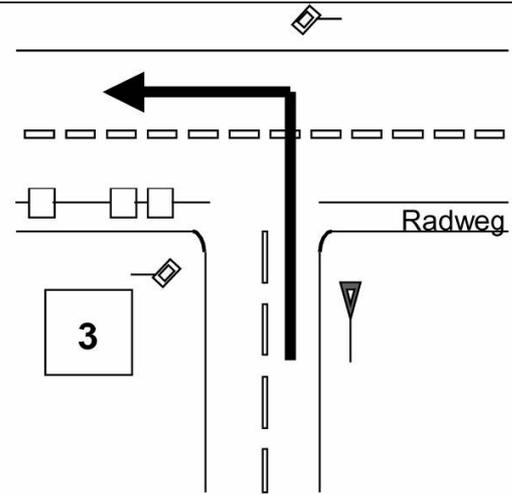
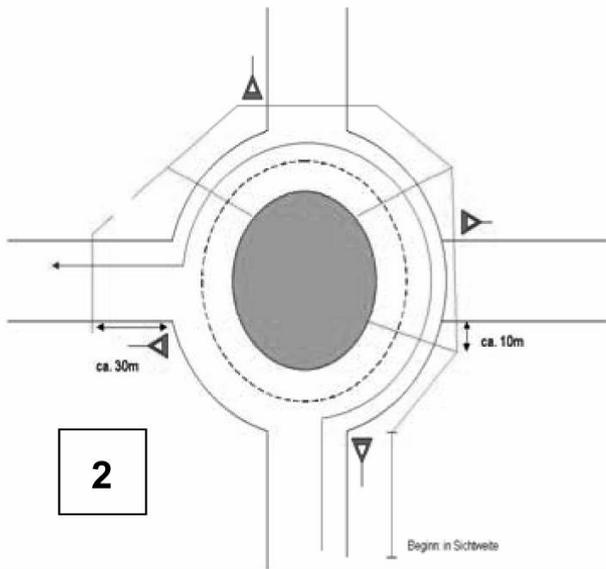
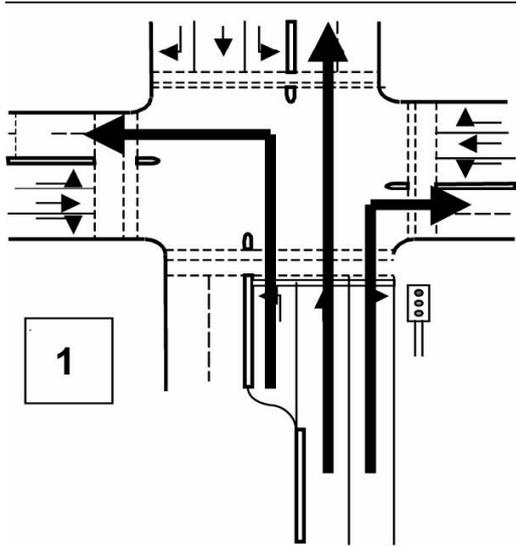
- Fahraufgaben beanspruchen oft parallel: Wahrnehmungs-, Aufmerksamkeits-, kognitive & motorische Ressourcen
- Ältere betonen, dass sie das Kompensieren durch anderes Fahrverhalten
→ müsste sich in Verhaltensfolgen bzw. Unfallbilanz niederschlagen
- Unfallzahlen erst ab ca. 70 Jahren so hoch wie die von 18 – 24 jährigen

→ unterschiedliche Fehlerquellen

Studie – Fahrverhalten in Kreuzungen: Welche Fehler begehen ältere Autofahrer?

(Schlag, B. (Hrsg) (2008). *Leistungsfähigkeit und Mobilität im Alter*. Köln: TÜV Media GmbH)

- 62 Versuchspersonen:
 - Unerfahrene Fahrer: 18–24 Jahre, Fahrpraxis < 30.000 km, n = 22*
 - Erfahrene Fahrer: 26–55 Jahre, Fahrpraxis > 100.000 km, Führerscheinbesitz > 6 Jahre, n = 20*
 - Ältere Fahrer: Alter ab 63 Jahre, Fahrpraxis > 100.000 km, n = 20*
- Innerstädtische Strecke, 18 Kreuzungssituationen mit verschiedenen Fahraufgaben
(Linksabbiegen, Rechtsabbiegen, Geradeausfahren an verschiedenen Kreuzungstypen)

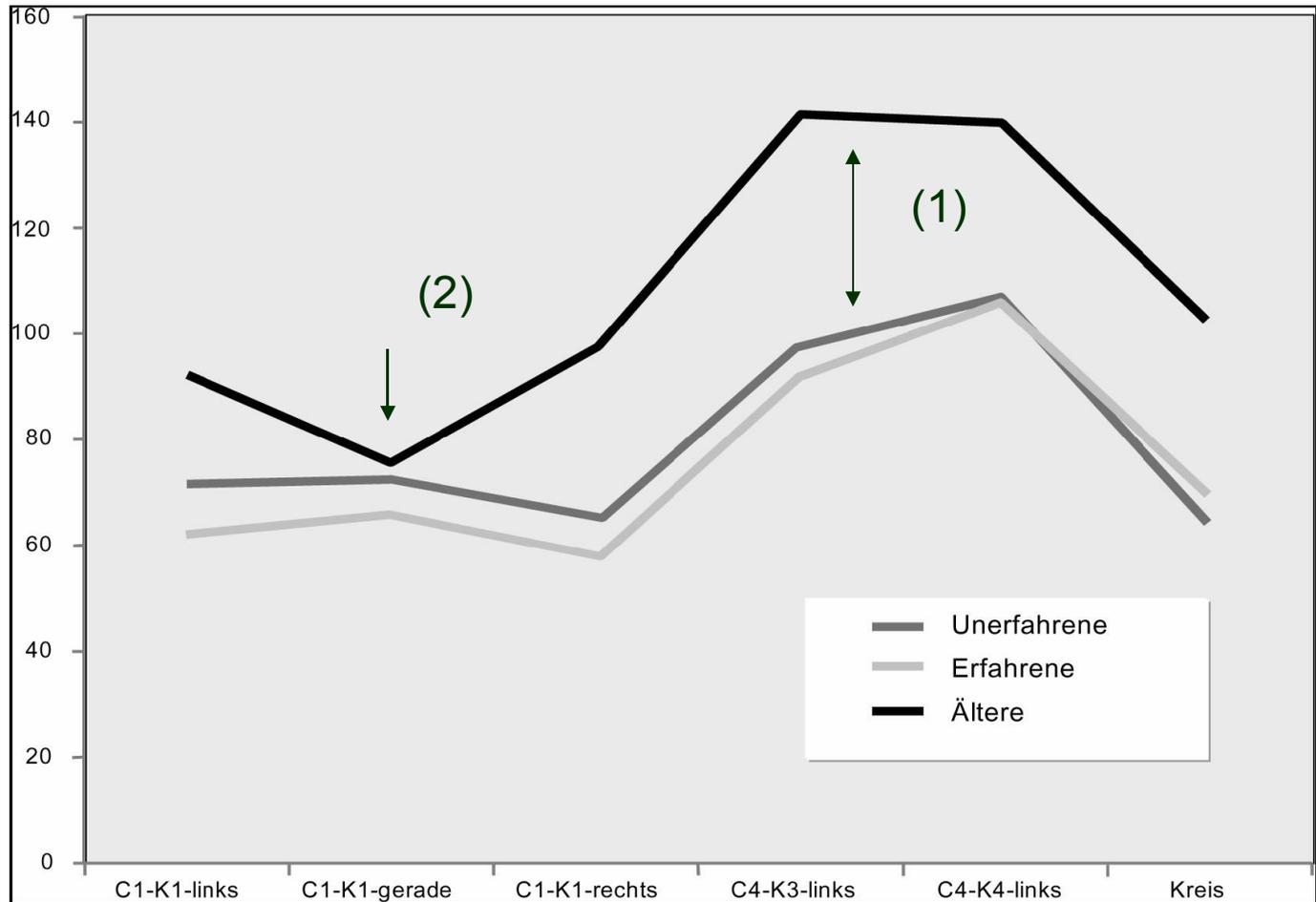


Studie – Fahrverhalten in Kreuzungen: Welche Fehler begehen ältere Autofahrer?

(Schlag, B. (Hrsg) (2008). *Leistungsfähigkeit und Mobilität im Alter*. Köln: TÜV Media GmbH)

- Aus dem SOLL – Verhalten wurden mögliche **Fehlerkategorien** abgeleitet z.B. - *Geschwindigkeitsfehler*
 - *Fehler bei Kreuzungsannäherung,*
 - *Fehler gegenüber nichtmotorisierten Verkehrsteilnehmern*
 - *Fehler bei Sichern/Blicken*
- Im Fahrzeug: Fahrer (Vp), Beifahrer (Instruktion, Fehler erfassen), Beobachter (Blicke & Sichern), Kamera
- Erfasst werden sollten die Fehler als Abweichung vom Sollverhalten in Abhängigkeit vom Alter

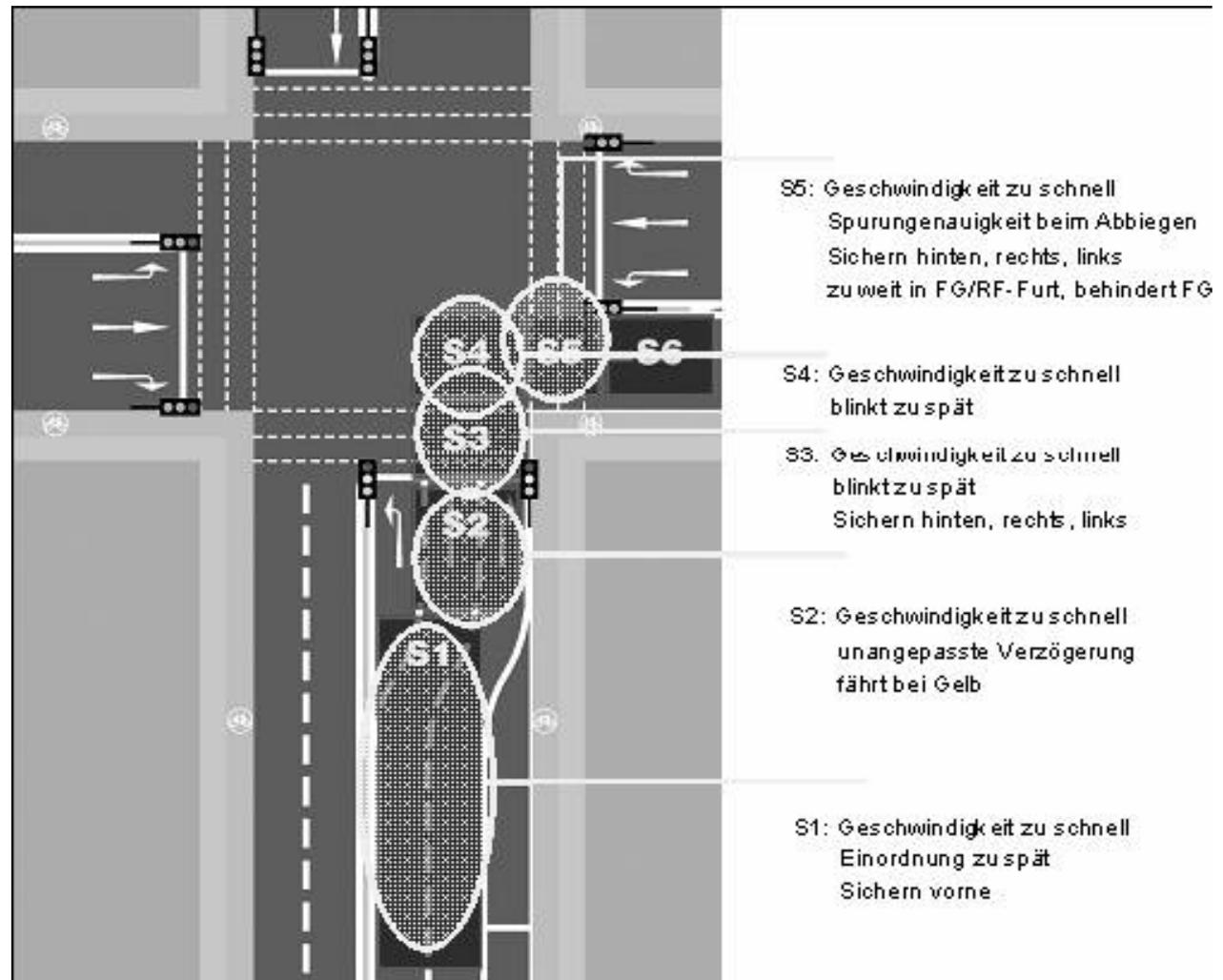
Fehlerindex:
Wkt. mit der
bei einer
bestimmten
Fahraufgabe
ein best.
Fehler auftritt



→ Am häufigsten bei T-Kreuzungen mit Linksabbiegen (1)

→ etwa genauso viele beim Geradeausfahren (2)

- fahren zu schnell an Kreuzungen heran
- zu später Spurwechsel
- am schlechtesten beim Sichern
- Zeit zu kurz Begegnungen mit Fußgängern und Radfahrern angemessen abstimmen zu können



Fazit...



- Problembereich sind innerstädtische Knotenpunkte (Kreuzungen, Einmündungen)
 - Vorfahrt, Abbiegen, Wenden, gegenüber Fußgängern und Radfahrern
 - ev. Schwierigkeiten die unterschiedlichen & zahlreichen Informationen zu einem Urteil zu integrieren
- Problembereiche bei jugendlichen Autofahrern:
 - überhöhte Geschwindigkeit, Fahren unter Alkoholeinfluss

Diskussion über Fahrtauglichkeitsuntersuchungen im Alter

- Senioren erkennen Leistungseinbußen (Reaktionszeit, Aufmerksamkeit, Sehschärfe) und kompensieren sie durch Erfahrung
 - in Übung bleiben, regelmäßig „trainieren“
 - kürzere & bekannte Strecken wählen
 - Risiken vermeiden (bei schlechtem Wetter, im Dunkeln)
- Einschränkungen aber auch eingestehen
- gegen Begrenzung der Mobilität älterer Verkehrsteilnehmer durch Auswahlverfahren
- Erteilung von Fahrverboten bringt keinen Gewinn für die Sicherheit

„Seniorengerechte“ Autos

- nachlassende körperl. & geistige Leistungsfähigkeit, hohe Verkehrsdichte, Parkplatzsuche, neue Technologien
→ Erleichterung der Teilnahme am Straßenverkehr
- Befragung des TÜV Süd:
 - aufrechte und hohe Sitzposition
 - bequemer Einstieg (im Stehen)
 - großer Türöffnungswinkel
 - keine versteckten Türgriffe
 - gut erreichbare Gurte
 - Technik soll einfach zu bedienen sein

aber: Senioren wollen kein spezielles Seniorenauto!

Zukunftsvision aus Japan...



- Toyota iReal als Mobilitätskonzept der Zukunft in Ballungsräumen
- 70cm breit
max. 40 km/h
fährt elektronisch
gesteuert über Joystick
- Vielleicht in 4 Jahren schon serienreif???

4. Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

- Sicherste Mobilitätsform
- 1/3 der über 50jährigen nutzen ÖPNV
- Gründe für geringe Akzeptanz (insbesondere als Alternative zum PKW):
 - Schlechte Zugänglichkeit
 - Mangelnde Informiertheit über das Angebot
 - Lange Fusswege
- Häufigster Stressfaktor:
 - Langes Warten
 - Gedränge
 - Mangelnde Sitzmöglichkeiten
 - Hohe Stufen beim Ein- und Aussteigen
 - Angst vor Kriminalität

4.1 Anforderungen älterer Menschen an den ÖPNV

- **„Mobilitätseingeschränkte Menschen“**
 - Schwerbehinderte Menschen
 - Eltern mit Kinderwagen
 - Klein- und großwüchsige Menschen
 - Menschen mit schwerem Gepäck
 - Ältere Menschen
- **Fahrtenangebot**
- **Nutzerfreundlichkeit**
- **Personal**

5. Maßnahmen zur Erleichterung der Mobilität Älterer

5.1 Verkehrsplanung

- Direkte Anbindung
- Abstände zwischen den Haltestellen minimieren
- Bedarfsorientierte Fahrten (z.B. AST, Ruf-Bus)
- Haus-zu-Haus-Bedienung
- Merkbare Taktzeiten
- Rendezvous-Haltestellen
- Anschlusssicherung
- Ausweisung von Niederflurbussen in den Fahrplänen

5.2 Bau von Haltestellen und Fahrzeugen

- Gesetzliche Vorgaben
- Empfehlungen der Fahrzeughersteller, VDV (Verband Deutscher Verkehrsbetriebe) für möglichst barrierefreien ÖPNV
- DIN-Normen zur Barrierefreiheit

5.3 Haltestellen

- Höhenanpassung an den Fahrzeugboden
- Orientierungsstreifen für sehbehinderte Menschen
- Witterungsschutz und ausreichende Sitzgelegenheiten
- Stufenloser Zugang
- Übersichtliche und verständliche Informationen



5.4 Fahrzeuge

- Niederflurfahrzeuge
- Weitere Absenkung durch Kneeling-Funktion

5.5 Tarifgestaltung

- Seniorentickets, 9- bzw. 10-Uhr-Karten
- „Kombi-Karten“

5.6 Informationen zum Angebot, Servicestellen und Mitarbeiter

- Beratung (telefonisch, persönlich, Internet)
- Informationsmaterialien
- Servicemitarbeiter:
stationär, mobil



5.7 Fahrgastsicherheit

- Objektives  subjektives Sicherheitsgefühl
- Präsenz durch Servicemitarbeiter, Sicherheitspersonal
- Videoüberwachung

- Bauliche Maßnahmen
 - Vermeidung dunkler, nicht einsehbarer Bereiche
 - Helle, freundliche Farbgebung
 - Helle Beleuchtung
 - Notrufsäule/ -telefon
 - Keine durchgehenden Sitzbänke an Haltestellen
 - Aufzüge mit Glaswänden
 - Vandalismusresistente Sitze
 - Kraftschutzfolie für Fenster

■ Betriebliche Maßnahmen

- Dynamische Anzeige der Abfahrtszeiten
- „Halten auf Wunsch“
- Taxiruf
- Schnellmögliche Beseitigung von Vandalismusschäden
- Nächtliche Reinigung
- Schulung des Fahrpersonals in Deeskalation von Gefahrensituationen

6. Fußgänger und Radfahrer

©Kisseo.com



- Beide Gruppen besonders gefährdet (Radfahrer > Fußgänger)

- Gründe:
 - Überhöhte Geschwindigkeit des Pkw-Fahrers
 - Zu breite Fahrbahnen
 - Fehlende Querungshilfen
 - Nicht vorhandenen oder ungenügend ausgebaute Gehwege

Gestaltungsmöglichkeiten

- Ausreichend lange Grünphasen, akustische Ampelsignale, gut ausgebaute Gehwege, Gehwegnasen

Mittelinseln



abgesenkte Bordsteine



Danke für Eure Aufmerksamkeit



Quellen

- Schlag, B. (Hrsg) (2008). *Leistungsfähigkeit und Mobilität im Alter*. Köln: TÜV Media GmbH
- Engeln, A. & Schlag, B. ANBINDUNG: Mobilität und Präferenzen. In Schlag, B. & Megel, K. (2002). *Mobilität und gesellschaftliche Partizipation*.
Zugriff am 16. 11.08 über:
www.bmfsfj.de/RedaktionBMFSFJ/Broschuerenstelle/Pdf-Anlagen/PRM-24097-SR-Band-230---Teil-I,property=pdf,bereich=,rwb=true.pdf
- Flade, A. Städtisches Umfeld und Verkehrsmittelnutzung älterer Menschen. In Schlag, B. & Megel, K. (2002). *Mobilität und gesellschaftliche Partizipation*.
Zugriff am 16. 11.08 über:
www.bmfsfj.de/RedaktionBMFSFJ/Broschuerenstelle/Pdf-Anlagen/PRM-24097-SR-Band-230---Teil-I,property=pdf,bereich=,rwb=true.pdf
- Megel, K. Bus oder Bahn? Präferenzen ältere Menschen im Regionalverkehr. In Schlag, B. & Megel, K. (2002). *Mobilität und gesellschaftliche Partizipation*.
Zugriff am 16. 11.08 über:
www.bmfsfj.de/RedaktionBMFSFJ/Broschuerenstelle/Pdf-Anlagen/PRM-24097-SR-Band-230---Teil-I,property=pdf,bereich=,rwb=true.pdf
- Limborg, M. (1999). *Mobilität im Alter: Probleme und Perspektiven*.
Zugriff am 14. 1.08 über:
<http://duepublico.uni-duisburg-essen.de/servlets/DerivateServlet/Derivate-685/Seniorinfo.pdf>
- Rheinber-Schüller, H. Erleichterung und Unterstützung der Mobilität Älterer aus der Sicht der öffentlichen Verkehrsunternehmen. In Schlag, B. & Megel, K. (2002). *Mobilität und gesellschaftliche Partizipation*.
Zugriff am 16. 11.08 über:
www.bmfsfj.de/RedaktionBMFSFJ/Broschuerenstelle/Pdf-Anlagen/PRM-24097-SR-Band-230---Teil-I,property=pdf,bereich=,rwb=true.pdf

- (Autor unbekannt) Veränderungen im Alter: Der Prozess des Alterns.
Zugriff 16.11.08 über: www3.psychologie.huberlin.de/ingpsy/alte%20Verzeichnisse%20-%20Arb1/Lehrveranst/semnar/psych_technik/alte_am_automaten/Ver%C3%A4nderungen%20in%20Alter%20sch%C3%B6n.htm

- (Autor unbekannt) Senioren wollen kein Seniorenauto .
Zugriff 16.11.08 über:
<http://www.auto.de/Magazin/showArticle/article/3793/Senioren-wollen-kein-Seniorenauto>

- (Autor unbekannt) Senioren wollen kein Seniorenauto .
Zugriff 16.11.08 über:
<http://www.handelsblatt.com/technologie/news/senioren-wollen-kein-senioren-auto;1068598>

- (Autor unbekannt) Allein in die Zukunft.
Zugriff 16.11.08 über: <http://www.stern.de/auto/autowelt/:Toyota-Allein-Zukunft/601001.html>

- Limbourg M.; Mobil und Sicher im Alter: Maßnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit von Seniorinnen und Senioren.
Zugriff 16.11.08 über: <http://www.uni-duisburg-essen.de/traffic-education/alt/texte.ml/SeniorenMuS.html>