



Felix Wenzel, 13.11.2013

IN WIE WEIT NIMMT DIE BVG RÜCKSICHT AUF DEN DEMOGRAPHISCHEN WANDEL IN BEZUG AUF DIE ZUNEHMENDE MOBILITÄT UND DIGITALISIERUNG?

FELIX WENZEL

BESONDERE LERNLEISTUNG ZUM ABITUR 2014

ABGABEDATUM: 20.12.2013

BVG

INHALTSVERZEICHNIS

<i>SEITE 3</i>	<i>VORWORT</i>
<i>SEITE 4</i>	<i>DEFINITIONEN WICHTIGER BEGRIFFE</i>
<i>SEITE 6</i>	<i>ANFORDERUNGEN ÄLTERER MENSCHEN</i>
<i>SEITE 7</i>	<i>MOBILITÄT – BESTEHENDE SITUATION</i>
<i>SEITE 10</i>	<i>DIGITALISIERUNG – BESTEHENDE SITUATION</i>
<i>SEITE 14</i>	<i>MOBILITÄT/DIGITALISIERUNG – UMFRAGEERGEBNISSE</i>
<i>SEITE 18</i>	<i>MOBILITÄT/DIGITALISIERUNG – LÖSUNG</i>
<i>SEITE 20</i>	<i>FAZIT</i>
<i>SEITE 22</i>	<i>ANLAGE</i>
<i>SEITE 23</i>	<i>LITERATURVERZEICHNIS</i>

AUSGEZEICHNET MIT DEM 2.PLATZ DER DR. HANS-RIEGEL
FACHPREISE IN GEOGRAFIE AN DER FU BERLIN

MIT DER UNTERSTÜTZUNG VON HR. ALEXANDER FISCHER VON DER
BVG, DEM CHOR „DIE JAHRESRINGE“, EINER SENIORENSPORTGRUPPE
AUS LICHTENBERG UND DEM FORTUNA E.G. SENIORENCLUB.

VIELEN DANK FÜR IHRE KOOPERATION.

VORWORT

Die heutige Zeit steht im Zeichen des Wandels – des Klimawandels, des Wandels in der Politik oder eben des demographischen Wandels. Dieser gewinnt in vielen Lebensbereichen zunehmend an Bedeutung. Nicht zuletzt hat der Zensus 2011 festgestellt, dass die Bevölkerung Deutschlands und Berlins rapide altert. In Berlin sind 19% der Bürger über 65 Jahre alt.¹ Die Menschen werden dank neuer Technologien in Medizin und Technik älter. Sie wünschen sich auf ihre Bedürfnisse zugeschnittene Angebote, die ihnen den aktuellen Lebensstandard erhalten. Als Beispiel kann man eine altersgerechte ausgebaute Wohnung mit breiteren Türrahmen und begehrter Badewanne/Dusche nennen, aber auch den öffentlichen Nahverkehr. Dieser soll niederflurig oder möglichst über Fahrstuhl zu erreichbar sein. Die älteren Menschen möchten mobil bleiben und ihre Umwelt erkunden, um am Leben teilzunehmen. Welche Auswirkungen diese Erkenntnis hat, wird sich in den nächsten Jahren zeigen und Probleme hervorrufen, die es von unserer Generation zu lösen gilt.

Wir entwickeln immer neue Technologien, zur Kommunikation und zum Steuern von Maschinen und bestimmten Abläufen, wie der Ampelschaltung und Fahrgastinformation.

Vor 40 Jahren war die Abfertigung eines Zuges über eine Kamera in Berlin noch undenkbar, heute wird fast ausschließlich mit Hilfe dieser ein Zug abgefertigt. Dieser Vorgang wurde also digitalisiert.

Ob jedoch die ältere Bevölkerung diesem stetigen Wandel folgen kann, ist fraglich. Viel mehr möchte diese bei den ihnen vertrauten Abläufen bleiben und nicht ständig Veränderungen erleben. Es fällt ihr schwer, sich den ständigen Veränderungen schnell anpassen zu müssen.

Viele Unternehmen haben in den letzten Jahren begonnen, sich über diese beiden Herausforderungen, die Digitalisierung und den demographischen Wandel, Gedanken zu machen. Auf Grund meines Interesses für den öffentlichen Nahverkehr und wegen meiner Großeltern, welche mich immer wieder um Rat zur Planung ihrer persönlichen Fahrten bitten, stellte ich mir die Fragen: In wie weit hat sich die BVG dazu Gedanken gemacht und umgesetzt? Sind die Senioren bereits mit dem Angebot zufrieden? Was könnte noch getan werden?

¹ <https://www.statistik-berlin-brandenburg.de/BasisZeitreiheGrafik/Bas-Bevoelkerungsstand.asp?Ptyp=300&Sageb=12015&creg=BBB&anzwer=6> (27.10.13 11 Uhr)

DEFINITIONEN WICHTIGER BEGRIFFE:

DEMOGRAPHISCHER WANDEL: Dieser Begriff beschreibt die Veränderungen des demographischen Aufbaus einer nationalen Gesellschaft (Altersstruktur, Geschlechterverhältnis, Haushaltsstruktur, Familienstatus und Nationalität) sowie Veränderungen demographischer Prozesse (Geburten- und Sterberate, Heirats- und Scheidungsquote, Migration).²

MOBILITÄT: Mobilität ist ein weitläufiger Begriff, ich möchte mich auf räumliche Mobilität beschränken. Räumliche Mobilität bedeutet, die täglichen Wege für Aktivitäten wie Arbeiten, Einkaufen oder Erholen kostengünstig, zeitsparend und sicher zurückzulegen. Mobil zu sein ist ein Teil unserer Lebensqualität, da es die Überwindung von sozialen, geistigen und beruflichen Grenzen fördert.³

DIGITALISIERUNG: Die Digitalisierung (Eng. digit - Ziffer, Stelle) ist ein Bestandteil der Weiterentwicklung von Medien⁴, welcher im Zusammenhang mit dem öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) den Übergang von Analog- zur Digital-Technik, speziell der rückläufige Einsatz analoger Elektronik zugunsten digitaler Elektronik meint.⁵

ÖFFTL. PERSONENNAHVERKEHR: Der Öffentliche Personennahverkehr (ÖPNV) dient der Beförderung von Personen mit Straßen-, Schienen- und Wasserfahrzeugen, damit diese ihre alltäglichen Fahrten zur Arbeit, Ausbildung, Einkaufen usw. absolvieren können. Zu diesen Fahrzeugen gehören die Straßenbahnen, die Stadt/U-Bahnen sowie die O-Busse und Eisenbahnen im Nahverkehr (S-Bahn), die

² Nach VCÖ(Hrsg.) (2007), „Mobilität und Verkehr im demografischen Wandel“, aus der Schriftenreihe „Mobilität mit Zukunft“, Ausgabe 1/2007, VCÖ, Mödling, S.17

³ Ebenso, S. 23

⁴ <http://www2.leuphana.de/medienkulturwiki/medienkulturwiki2/index.php/Digitalisierung> Uni Lüneburg (27.10. 16 Uhr)

⁵ <http://www.fremdwort.de/suchen/bedeutung/digitalisieren>(27.10. 17 Uhr)

Kraftfahrzeuge im Linienverkehr (§ 42 PBefG), als auch Fähren. Träger solcher Linien können kommunale und gemischtwirtschaftliche Unternehmen, die Deutschen Bahn AG (DB), Regionaleisenbahngesellschaften und private Unternehmen sein. Für die angebotenen Leistungen besteht bei diesen Unternehmen eine Beförderungs- und Tarifpflicht. Weil der ÖPNV eine öffentliche Aufgabe ist, werden die Betreiber von Bund, Land und Gemeinde gefördert, darin sind unter anderem Ausgleichszahlungen für Mindereinnahmen durch Ausbildungsfahrten und kostenloser Nutzung der schwerbeschädigten Fahrgäste enthalten. Besondere Fördermittel gibt es zudem für den Ausbau des Netzes und der Nahverkehrsanlagen wie Park+Ride Plätze. Den Unternehmen werden auch verschiedenste Steuervergünstigungen, wie der Erlass der KFZ-Steuer für die eingesetzten Omnibusse, gewährleistet.⁶

BERLINER VERKEHRSBETRIEBE: Die Berliner Verkehrsbetriebe (BVG) sind eine Anstalt des öffentlichen Rechts (AöR), Geschäftsführerin ist Sigrid Nikutta. Die BVG betreibt im Auftrag des Senats Straßenbahn-, Bus- und U-Bahnlinien sowie Fähren im Berliner Stadtgebiet als auch im Umland. Dieses Angebot wird von der BVG seit 1928 sichergestellt. Damals vereinten sich die verschiedensten Klein- und Großunternehmen zu einem, der BVG.⁷ Sie ist Mitglied im landeseigenen Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg (VBB), dieser ist für die integrierte ÖPNV-Planung zuständig, welche Tariffestlegungen, Qualitätsuntersuchungen und aufeinander abgestimmte Anschlüsse beinhaltet.⁸

⁶ <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/54824/oeffentlicher-personennahverkehr-oepnv-v7.html> (11.11.13 16.00 Uhr)

⁷ <http://www.bvg.de/index.php/de/3884/name/Ueber+uns.html> (18.11.13 18:00 Uhr)

⁸ <http://www.vbb.de/de/k/verkehrsverbund/12273.html> (18.11.2013 18:00 Uhr)

ANFORDERUNGEN ÄLTERER MENSCHEN AN DEN ÖFFENTLICHEN NAHVERKEHR

Die Anzahl an alten Menschen steigt. Dank Medizin und neuer Technologien sind heute viele Rentner fitter als noch vor 30 Jahren, auch die Lebenserwartung ist gestiegen. Doch welche Probleme bringt dieses Altern in der Mobilität mit sich?

Generell lässt sich sagen: Jeder entwickelt sich anders, dennoch geht bei jedem Menschen im Alter die psychische und physische Leistungsfähigkeit zurück. Es erfolgt eine Abnahme der Seh- und Hörfähigkeit und der Muskelmasse. Auf der anderen Seite stehen eine Zunahme an Gewicht und verstärkte Abriebserscheinungen in den Gelenken, diese letzteren 3 Fakten verstärken eine eingeschränkte Bewegung.

Mit zunehmendem Alter verändern sich die Strukturen beim Denken und Handeln des Menschen. Der Lernprozess verlangsamt sich, Ältere sind mit neuen Anforderungen und unkonventionellen Methoden überfordert. Sie fragen häufiger nach Sinn und Bedeutung und das räumliche Vorstellungsvermögen nimmt ab. Auch Zeitdruck beeinflusst den Lernprozess negativ. Ältere Menschen haben Probleme, verschiedene Informationen gleichzeitig aufzunehmen.

Ältere Menschen sind in der Dunkelheit und in der Dämmerung unsicherer. Aus diesem Grund ist auch das Unfallrisiko im Dunkeln um ein Vielfaches höher als im Tageslicht. Auch passieren älteren Menschen häufiger Wahrnehmungsfehler. Zum Beispiel verpassen sie dadurch ihren Zielbahnhof und müssen Umwege fahren. Aus diesen Punkten folgen ganz besondere Anforderungen der älteren Menschen an:

- die baulichen Elemente des Verkehrssystems (Rampen, Handläufe),
- die Fahrzeugausrüstung selbst (verständliche Ansagen, Niederflur),
- die Fahrgastbetreuung (Kundentelefon, Störungsinformationen),
- spezielle Eigenschaften des Betriebsablaufes (genügend Zeit beim Ein-/Aussteigen).⁹

⁹ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (1994), „Öffentlicher Personen Nahverkehr – Anforderungen älterer Menschen an öffentliche Verkehrssysteme“, Forschungsgesell. für Straßen- und Verkehrswesen, Köln S. 9-22

DIGITALISIERUNG & MOBILITÄT

Mobilität - Bestehende Situation

Dank modernster Technik und Forderungen der Politik, Behindertengleichstellungsgesetz-BGG sowie Artikel 11 der Verfassung von Berlin (Herstellung gleichwertiger Lebensbedingungen von Menschen mit und ohne Behinderung) vom 17. Mai 1999, wird der öffentliche Personennahverkehr immer weiter barrierefrei ausgebaut. Zielgruppe dieser Maßnahmen sind Fahrgäste, welche permanent oder vorübergehend durch geistige, körperliche und sensorische Behinderung in ihrer Mobilität eingeschränkt sind. Durch diese Verbesserungen profitieren auch Fahrgäste mit Kinderwagen sowie Senioren. ¹⁰

Trotz der Größe Berlins von 893 km² sind 96% der Siedlungsfläche in einem Radius von 500m mit einer Haltestelle erschlossen. Bei 80 % der Fläche ist die Entfernung sogar noch geringer. ¹¹

Bei der U-Bahn sind alle 1242 Fahrzeuge komplett barrierefrei, jedoch nicht deren U-Bahnhöfe. Insgesamt sind nur 57 % der 173 Bahnhöfe barrierefrei ausgebaut, 9 Bahnhöfe werden über Rampen erreicht und auf 89 Bahnhöfen wurden Aufzüge installiert. An immer mehr Bahnhöfen werden Blindenleitsysteme in den Bahnsteig eingelassen. Zudem verfügt das U-Bahnnetz über 455 Notruf- und Infosäulen. Mit diesen kann man sich direkt mit Mitarbeitern der Leitstelle verbinden lassen, um Informationen zum Fahrplan einzuholen, ein Taxi zu bestellen und in Gefahrensituationen Hilfe anzufordern. Jede Säule ist videoüberwacht, um Falschalarme auszuschließen. Hörgeschädigte Personen können sich bemerkbar machen, indem sie nach Betätigen eines Tasters die Hände an die Ohren halten. Dadurch wird der Einsatz eines speziell geschulten Mitarbeiters ausgelöst, welcher innerhalb weniger Minuten die Säule aufsuchen wird. Des Weiteren gibt es Knöpfe in geeigneter Höhe, die Rollstuhlfahrern eine Benutzung der Säule erlauben. ¹²

Bei der Straßenbahn sind 50 % der 378 Fahrzeuge barrierefrei, das heißt niederflurig. Sie sind ohne Stufen erreichbar. In diesen Bahnen der Type GT6 und Flexcity sind extra gekennzeichnete Plätze für Blinde, Rollstuhl, Kinderwagen und körperlich eingeschränkte Personen vorhanden. Leider kann diese Möglichkeit nicht immer genutzt werden, da einige der 801 Haltestellen nicht an einem der Tramhöhe angepassten Bordstein liegen. ¹³

¹⁰ Nahverkehrsplan 2010-2014 S. 24

¹¹ Nahverkehrsplan 2010-2014 S. 18

¹² <http://www.bvg.de/index.php/de/3916/name/Barrierefreie+Befoerderung.html> (7.12. 17 Uhr)

Alle genannten Zahlen beziehen sich auf den „Zahlenspiegel 2013“ der BVG, einzusehen unter

¹³ <http://www.bvg.de/index.php/de/binaries/asset/download/1168490/file/1-1> (7.12. 16.00 Uhr)

Die Busflotte ist seit einigen Jahren komplett barrierefrei und das darf in den nächsten Jahren nicht verändert werden. Auch hier gibt es in den Bussen und Straßenbahnen extra Plätze für Rollstühle, Kinderwagen und Menschen, die in ihrer Mobilität eingeschränkt sind. Diese Sitzplätze haben dann oft eine niedrigere Sitzhöhe als die normalen Sitzplätze. Ein weiteres Feature der Busse ist das „Kneeling“, ein kontrolliertes Herablassen des Busses auf Bordsteinkantenhöhe, um einen stufenlosen Einstieg zu gewährleisten. Dieses Angebot hatte die BVG zuletzt bis November 2013 stark eingeschränkt, um Kosten zu sparen. Der Bus senkte sich nur nach Anforderung durch Betätigen eines Tasters ab. Nach Protesten der Fahrgäste und des Senats setzt die BVG das „Kneeling“ nun wieder ein.



Zur Aufbesserung ihres Images startete die BVG in 2011 ihre Service-Offensive „Service 2.0(11)“. Eines ihrer 12 erklärten Ziele war es die Barrierefreiheit in Berlin weiter auszubauen und bis 2020 alle U-Bahnhöfe sowie bis 2017 alle Straßenbahnen barrierefrei zu gestalten. Denn bis 2020 soll auch der Anteil der Senioren an den Fahrgästen um 12% steigen.¹⁴



Die BVG bietet an verschiedenen Terminen im Jahr Mobilitätstrainings für ihre Fahrgäste an. Diese führt sie für Bus, Tram und U-Bahn durch, angeboten an meist zentralen Umsteigepunkten der BVG oder auf Betriebshöfen. Dabei werden den in ihrer Mobilität eingeschränkten Fahrgästen Tipps zum Einsteigen, zur Orientation im Fahrzeug und am Bahnsteig oder an der Haltestelle und zur Sicherung während der Fahrt gegeben.¹⁵

Mit einer Versuchsreihe hat die BVG zum 31. August 2013 die sogenannte „sprechende Haltestelle“ getestet. Per Knopfdruck konnten sehgeschwache und blinde Menschen Informationen zu den nächsten Abfahrtszeiten und Verbindungen erhalten. Diese wurden dem Fahrgast dann akustisch vorgetragen und unterschieden sich nicht von denen, die an der DAISY (das Dynamische Ankunfts- und Informationssystem) angezeigt wurden. Dieses Projekt wurde zusammen mit dem Allgemeinen Blinden- und Sehbehindertenverein Berlin betrieben. Ausgesucht wurden 6 Tram- und Bushaltestellen im Stadtgebiet, welche über 3 Möglichkeiten aktiviert werden konnten: Per Bluetooth via Handy, per Funk durch einen RIFD-Chip oder durch das Drücken eines Drucktaster an der Haltenstellensäule.¹⁶

¹⁴ Geschäftsbericht der BVG 2011, www.bvg.de/index.php/de/binaries/asset/download/1063952/file/1-1

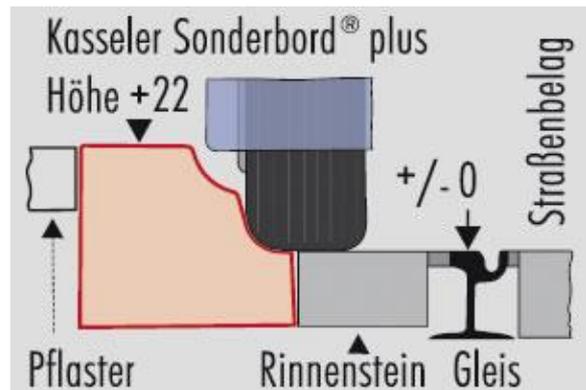
¹⁵ <http://www.bvg.de/index.php/de/951330/name/Mobilitaetstrainings.html> (7.12.17 Uhr)

¹⁶ <http://www.bvg.de/index.php/de/103839/name/Archiv/article/1177374.html>
<http://www.bvg.de/index.php/de/103839/name/Archiv/article/1149564.html> (7.12.18 Uhr)

Der VBB Bus & Bahn-Begleitservice bietet den Nutzern ein betreutes Fahren im Berliner Stadtgebiet wochentags zwischen 7 und 20 Uhr. Nutzer sollen vor allem unsichere und in ihrer Mobilität eingeschränkte Senioren sein, welche sich den Weg zum Arzt als Beispiel nicht alleine zutrauen. Die besonders geschulten Mitarbeiter holen die Kunden an der Wohnungstür ab. Das Ganze ist kostenlos. Bis zum Vortag nimmt der VBB telefonisch oder über die Internetpräsenz www.vbb.de Anfragen für diesen Dienst entgegen. Der Nutzer gibt seine Start- und Zieladresse sowie die gewünschte Zeit an, die Personen werden an der Haustür abgeholt. Die begleitenden Personen sind speziell dafür ausgebildete Mitarbeiter und haben extra Mobilitätstrainings besucht, um den Kunden helfen zu können.¹⁷

Bei Einstieg in Bus und Bahn gilt es für Fahrgästen mit Rollatoren die Lücke zwischen Gehweg/Haltestelle und Fahrzeug zu überwinden. Zu gleich nutzen sehgeschädigte Fahrgäste ein Blindenleitsystem zur Orientierung. Um

beide Fakten zu vereinen, wurde der SKIZZE DES KASSLER SONDERBORDS PLUS¹⁸ sogenannte Kasseler Busbord(stein) und das auf diesem Prinzip basierende Berliner Combibord erfunden. Diese speziellen Bordsteinkanten wurden Mitte der 1990-er Jahre zuerst in der deutschen Niederflurvorreiterstadt Kassel verwendet. Ziel ist es, den Fahrgästen das Ein- und Aussteigen so unproblematisch wie möglich zu gestalten, indem der Bus oder die Straßenbahn so nah wie möglich an den Bordstein heranfahren kann. Bei dem Bus kann es durch die Millimeter, um die es geht, dann zu vermehrtem Reifenverschleiß bei ungenauem Anfahren der Haltestelle kommen. Dafür ist dieses Bord gewölbt, damit der Bus daran sanft runter rutscht und nicht auf den Bordstein fährt oder daran entlang schleift. Zudem ist dieses Busbord mit Noppen an der Kante ausgestattet, auch die weiße Optik soll die Kante vom restlichen Gehweg hervorheben. Das Combibord lässt neben dem Bus auch eine Nutzung durch die Straßenbahn zu, zum Beispiel an gemeinsamen Haltestellen.¹⁸ Die Höhe dieser Bordsteine variiert von Stadt zu



BERLINER COMBIBORD AN DER TRAMHALTESTELLE ANTON-SAEFKOW-PLATZ

¹⁷ <http://www.vbb.de/de/article/barrierefrei-reisen/bus-und-bahn-begleitservice/1800.html> (13.12.13 15 Uhr)

¹⁸ http://www.profilbeton.de/html/hp_pr-ksb-plus.php (13.12.13 16 Uhr)

Eigene Fotografie 18.12.2013 9 Uhr

Stadt, in Kassel sind es 18 cm, während die BVG 21 cm verwendet.

Digitalisierung - Bestehende Situation

Was wären wir heute ohne moderne Technik? – Das Streben nach dem „Ich-verpasse-nichts-mehr“-Status. Wir sind angekommen im digitalen Zeitalter. Alle? Nein, ein Großteil der Senioren, die in ihrem Berufsleben nicht mit Computern gearbeitet haben, schreibt heute noch lieber Briefe statt E-Mails.

Unsere Großeltern haben bei Bus und Tram Rollbänder erlebt. Die Rollbänder dienten als Zielanzeiger. Ich kenne diese nur noch von Bildern und aus Simulationen. Einzig die U-Bahn verkehrt noch damit, selbst die neusten Züge der Baureihe H haben noch Rollbänder. Bei den Londoner Bussen ist das Rollband zum Symbol geworden. Mit Hilfe dieser Rollbänder wurde über Dekaden erfolgreich und recht simpel beschildert. Komplexere Beschilderungen und kurzfristige Änderungen übernahm das Schild, welches dann vorne an die Frontscheibe gelegt wurde. Zur Beschilderung der Seite gab es einfache Seitenschilder, welche auch eine Auswahl an Haltestellen auf der Innenseite umfasste. Der Fahrgast musste wissen, wo er aussteigen wollte. Früher wurde zur Planung der Fahrt der Stadtplan, die Auskunft und das Kundenzentrum genutzt. Oder man fragte spontan unterwegs den Schaffner oder Mitreisende. Damals stellte man sich an die Haltestelle und wartete auf den Bus oder die Tram. Teilweise hingen schon Fahrpläne, jedoch war man nie sicher, ob das gewünschte Verkehrsmittel kam.

Zusätzlich gibt es heute neben den Fahrplänen auch moderne Wege unsere Fahrt zu planen. Wir können uns mit Hilfe von QR-Codes an den Fahrplänen und einem QR-Code Reader, die nächsten Abfahrten ganz einfach auf dem Smartphone anzeigen lassen. Bis 2007 konnte man sich mit Hilfe einer auf dem Fahrplan vermerkten Standortnummer sich die nächsten Abfahrtszeiten per SMS zuschicken lassen. Dank des Ausbaus des mobilen Internets und der generellen Möglichkeit neuerer Handys – Smartphones - das Internet zu nutzen, kann auch unterwegs auf die mobilen Angebote der BVG, wie Fahrinfo oder Twitter, zurückgegriffen werden. Diese Angebote können natürlich nicht nur unterwegs mit dem mobilen Internet, sondern auch bequem zu Hause mit Computer oder Laptop genutzt werden. In der barrierefreien Variante von Fahrinfo kann zusätzlich noch zwischen bedingt oder komplett barrierefreier Verbindung unterscheiden werden.

Eine weitere Alternative, um seine Fahrt zu planen ist der Internetauftritt des VBB (Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg). Über den VBB ist die BVG mit 30 anderen Nahverkehrsunternehmen der Region verknüpft. Bei der hiesigen Verbindungssuche

kann neben den Optionen der Barrierefreiheit, auch die Gehgeschwindigkeit oder die maximale Wegstrecke zur Haltestelle definiert werden. Der VBB hat auch in 2011 seine eigene App „Fahrinfo“ herausgebracht. Diese App erfüllt mehr Funktionen als die mobile Ausführung der Internetseite der BVG. Die Funktionen sind personalisierter, in dem gesuchte Verbindungen



gespeichert werden können oder man sich ein Alarm ICON DER APP „FAHRINFO“¹⁹ legen kann, um die gewünschte Verbindung nicht zu vergessen. Für den Fall, dass man irgendwo im Nirgendwo landet und man keine Idee hat, wie man nach Hause kommt, kann man auch seine Adresse hinterlegen, und mit zwei Klicks zeigt die App einem den Weg nach Hause. Außerdem kann man seinen Standort orten lassen und einem werden die nächsten umliegenden Haltestellen mit ausgewählten Features angezeigt, wie die Abfahrts- und Ankunftspläne oder die Navigation zu dieser Haltestelle über eine externe App wie Google Maps/Navigation. Man kann sich eine Umgebungskarte aufrufen lassen oder sich eine Fahrplanauskunft von dieser Haltestelle geben lassen. Zudem hält die App Netzpläne verschiedenster Art parat, als Beispiel sei das 24-Stunden-Netz oder das Berliner Straßenbahnnetz genannt. Für Smartphonebenutzer ohne mobiles Internet oder den Fall des Netzverlustes lassen sich die Fahrverbindungen auch als Offlinevariante speichern. Für Touristen gibt es diese App auch in Englisch und die Schriftgröße lässt sich in 3 Stufen verstellen für eine verbesserte Lesbarkeit.²⁰

Diese App ist bei weitem nicht die Einzige auf dem Markt. Genannt sei da noch Öffi, welche den gleichen Umfang die Fahrinfo App bietet. Ein extra Feature ist die Möglichkeit, Verbindungen an Freunde per SMS weiter zu versenden. Was diese App vollendet, ist die Möglichkeit diese App dank des Engagements des Entwicklers Andreas Schildbach in vielen verschiedenen Nahverkehrsnetzen weltweit nutzen zu können. Von London über Dresden nach San Francisco und Melbourne. Diese Liste von über 30 Verkehrsverbänden und Städteverkehren bis hin zu dem Regionalverkehr und Fernverkehr ganzer Länder ergänzt der Entwickler seit 2010 auf privater/kostenfreier Basis. Diese Basis wird von einer App ergänzt namens „Einsteiger Berlin“. Diese hilft beim Umsteigen, in dem sie einem den Wagon mit Tür passend zu dem nächsten Verkehrsmittel anzeigt, um einen möglichst kurzen Weg zu haben.

Im Bereich der Haltestelle hat die Digitalisierung Einzug gehalten. Nach meinen Erkenntnissen wird DAISY, das Dynamische Ankunfts- und Informationssystem, an

¹⁹ https://lh4.ggpht.com/CrLKhHK8fgU0myulXiPMo1WdPyLZrGoHDS4O9NB_g7vQZAKUWPOt2-Z002vp2aYfJA=w300 (Google Play, 12.12.13 10 Uhr)

²⁰ Eigenen Untersuchung der App

immer mehr Haltestellen installiert. Es sind alle U-Bahnhöfe mit einzeiligen Displays bei niedriger Deckenhöhe, z. B. in Lichtenberg, oder zweizeiligen Displays, zum Beispiel in Tierpark,



ausgestattet worden. Danach wurden die wichtigsten Umsteigepunkte bei Bus und

DAISY IM U-BAHNHOF
FRANKFURTER ALLEE²¹

Straßenbahn mit DAISY versehen. Nun ergänzt die BVG immer mehr Haltestellen um diese Informationseinrichtung für Fahrgäste. Bei Bushaltestellen sind die Anzeigen mit 2 oder 5 angezeigten Abfahrten jedoch kleiner als bei den Anzeigen der Straßenbahn, welche 3 oder 6 Abfahrten anzeigen können. DAISY zeigt den Fahrgästen die nächste Abfahrt der an der Haltestelle verkehrenden Linien an und kann durch ein Schriftband am unteren Rand ergänzt werden. In diesem kann über Bauarbeiten oder Störungen berichtet werden, manchmal werden diese auch für Unternehmens-eigene Werbung genutzt. Bei der Außerbetriebnahme der Haltestelle kann auch das ganze Display mit einem Fließtext versehen werden. Besonderheiten sind Umsteigeanzeiger bei der U-Bahn sowie Infotafeln, welche eine große Anzahl an den nächsten Busabfahrten mit Positionsnummer anzeigen können. Diese sind an den beiden Flughäfen Tegel und Schönefeld, S Berlin Südkreuz, S+ U Hauptbahnhof, S + U Berlin-Steglitz sowie am Zentralen Omnibusbahnhof installiert. DAISY zeigt die nahende Ankunft mit einem Blinken an. Diese Info hat es über das rechnergestützte Betriebsleitsystem (RBL) erhalten. Über dieses RBL kann die Leitstelle auch mit dem Fahrer kommunizieren, das Fahrzeug orten, sich die Verspätung anzeigen lassen sowie auf Basis dieses Programmes ihren Kunden die minutengenaue Abfahrtszeiten mitteilen.

Seit der Neuanschaffung der Flexity's im Bereich Straßenbahn werden immer mehr alte GT6N Straßenbahnen modernisiert und mit der gleichen Anzeigentechnik innen und außen ausgestattet. Diese Anzeigen innen enthalten neben der Uhrzeit am rechten oberen Rand, links die Linie plus Ziel, im linken Hauptfeld die nächste Station mit den Umstiegsmöglichkeiten und rechts kleiner die nächsten 2 -4 Haltestellen, wobei bei der darauffolgenden **fettgedruckten** Haltestelle die Umsteigeoptionen angezeigt werden. Ein ähnliches System wurde auch bei den Bussen ab Baujahr 2007 verbaut. Sonst ist nur ein einfaches Anzeigesystem, mit der Möglichkeit der Anzeige von der nächsten Haltestelle, verwendet. Bei der U-Bahn kann in den modernen Zügen der Baureihe H die Umsteigeoptionen angezeigt werden. In den älteren Baureihen sind Stationsanzeiger nicht verbaut.

²¹ Eigene Fotografie (13.11.2013, 12 Uhr)

Neben der Anzeige erfährt auch die Fahrkarte den digitalen Wandel. Seit März 2013 steht die alternative Ticketmethode „Touch & Travel“ den Nutzern in Berlin zur Verfügung. An allen Haltestellen der BVG im Tarifbereich ABC findet man neben dem Fahrplan einen blauen Sticker. Hier loggt sich der Fahrgast über die „Touch & Travel“ App auf dem eigenen Handy ein. Damit ist der Anfangspunkt der Fahrt gesetzt, eine GPS-Ortung des Handys ist möglich. Am Ende der Fahrt loggt man sich über die gleiche Vorgehensweise aus. Der günstigste Tarif für die gefahrene Strecke wird berechnet. Am Ende des Monats wird der angesammelte Betrag abgebucht. Diese Technik ist vor allem für Gelegenheitsfahrer gedacht. Nutzbar auch für einige Verkehrsverbände im Südwest-deutschen Raum, auf Sylt und im Fernverkehr der Deutschen Bahn.²²

Seit Dezember 2012 verteilen die Unternehmen des VBB schrittweise an ihre Abokunden - die neue FAHRcard. Diese Chipkarte dient als Fahrkarte, die Wertmarke muss nicht mehr monatlich gewechselt werden. Busse werden für den Fahrer sowie Kontrolle mit einem Lesegerät ausgestattet und können so die Gültigkeit erkennen. Bei Verlust lässt sich die Karte einfach sperren, ein Missbrauch wird dadurch ausgeschlossen.²³

²² <http://www.touchandtravel.de/touchandtravel/funktionsweise> (12.12.13 9 Uhr)

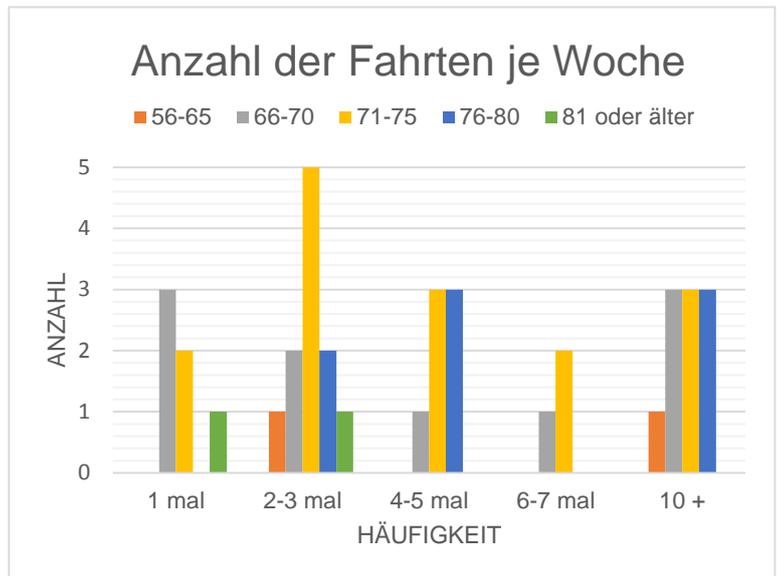
²³ <http://www.bvg.de/index.php/de/948906/name/fahrCard+fuer+Abonnenten.html> (13.12.13 10 Uhr)

Umfrageergebnisse

Im Rahmen meiner Arbeit führte ich eine Umfrage mit Senioren aus einem Seniorenclub, einem Seniorenchor sowie einer Seniorensportgruppe durch. Insgesamt nahmen 40 Senioren/Innen an der Umfrage teil. Davon nutzen 3 überwiegend das Auto, weshalb sie in den weiteren Betrachtungen nicht mehr von Interesse sind. Die anderen 37 Teilnehmer sind mit der BVG mindestens einmal in der Woche unterwegs.

Am häufigsten nahmen die 71 bis 75-Jährigen mit 15 Personen teil, gefolgt von den 66 bis 70-Jährigen mit 10 Personen und den 76 bis 80-Jährigen mit 8 Personen. Diese Gruppen entsprechen 82,5 % der Teilnehmer.

Die Senioren zwischen 66 und 75 Jahren, mehr als 2/3 der Befragten, benutzen die BVG

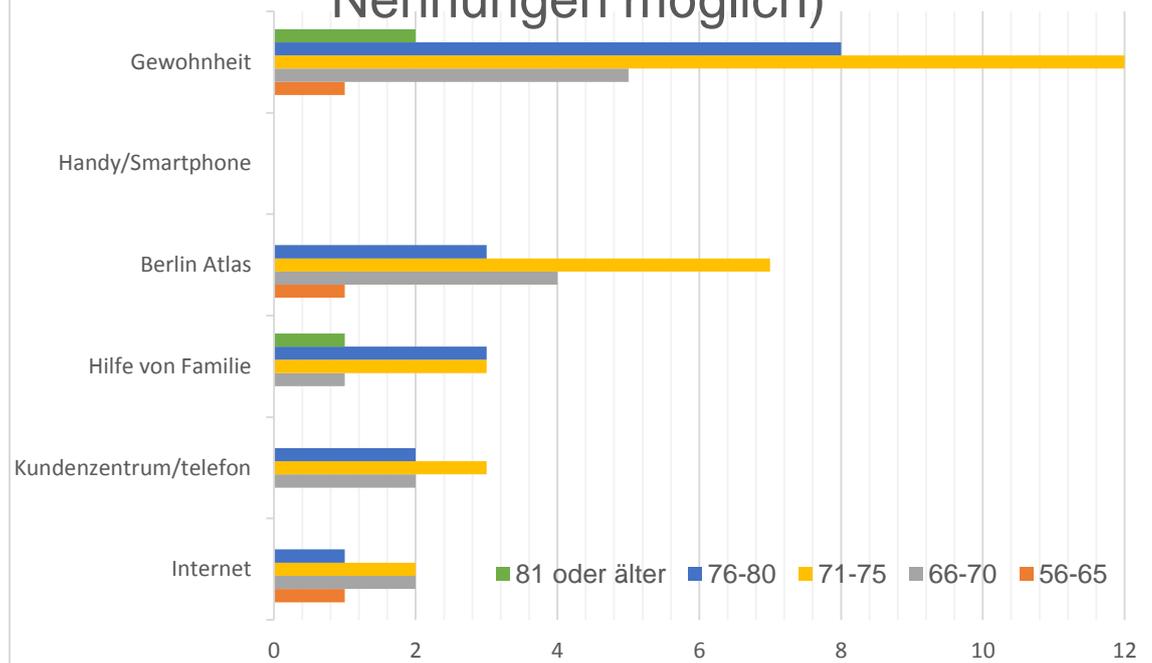


im Durchschnitt 5-Mal in der Woche. Bei den 76 bis 80 Jährigen liegt die durchschnittliche wöchentliche Nutzung der BVG sogar bei 1,5 Fahrten mehr. Allerdings haben nur 8 Personen dieser Altersgruppe an der Umfrage teilgenommen. Hier vermute ich, dass insgesamt weniger Menschen in dieser Altersgruppe noch so viel unterwegs sind im Vergleich zur Altersgruppe der 71-75 Jährigen. Die Gruppe der 56 bis 65-Jährigen und der über 81 Jährigen ist leider nur jeweils mit 2 Teilnehmern vertreten, weshalb diese Aussagen als nicht repräsentativ genutzt werden können.

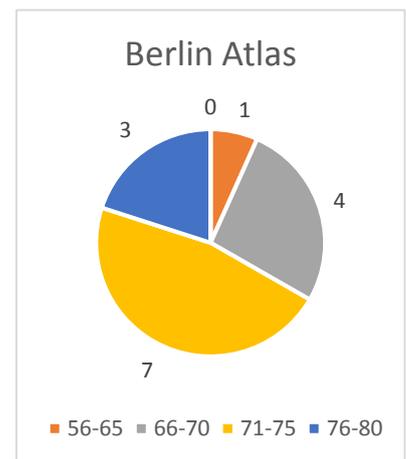
Vor der eigentlichen Fahrt muss diese geplant werden. Ein Großteil der Teilnehmer fährt nach Gewohnheit. Das sind die Senioren, welche häufig die gleichen Strecken fahren, zum Beispiel zum Chor, zum Sport oder zum Arzt. Eine bewusste Planung erfolgt nicht. Für die Routenplanung zu unbekanntem oder seltenen Zielen lassen sich verschiedene Hilfsmittel nutzen.

Möglichkeiten dafür gibt es einige, sei es auf modernem Wege mit Internet oder Smartphone, über das Telefon und Kundenzentrum, mit Hilfe von der Familie oder mit einem Stadtplan wie dem von der BVG herausgegebenen Berlin-Atlas und mehr.

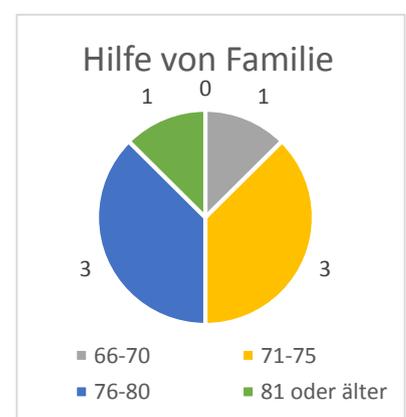
Wie planen Sie Fahrten?(Mehrfach-Nennungen möglich)



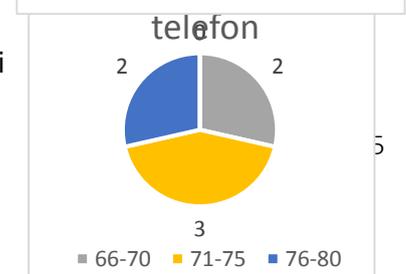
Die meisten Senioren nutzen den traditionellen Weg und planen ihre Fahrt mit Hilfe des Atlases. Die Popularität dieses Hilfsmittels besteht weiterhin. So nutzen es 41% der Teilnehmer über fast alle Altersgrenzen hinweg, Ausnahme sind die über 81 Jährigen. Der „Berlin Atlas & mehr“ bietet einen Stadtplan mit teilweise detaillierten Ausschnitten von der Innenstadt und wichtigen Umsteigepunkten. Er enthält ebenso Perlschnüre, eine Auflistung aller Haltestellen entlang einer „Schnur“ mit Umsteigeoptionen der gesamten öffentlichen Verkehrsmittel Berlins mit den jeweiligen Taktabständen auf den einzelnen Linienabschnitten.



Ein Fünftel der Teilnehmer nimmt bei der Planung seiner Fahrten die Hilfe der Familie in Anspruch. Dies geht oft schneller als selbst mühsam mit dem Stadtplan alles herauszusuchen. Die Kinder oder Enkel planen die Route dann mit Hilfe des Internets und können Verbindungen aufzeigen, die die Senioren so über den Stadtplan nicht herausgefunden hätten.

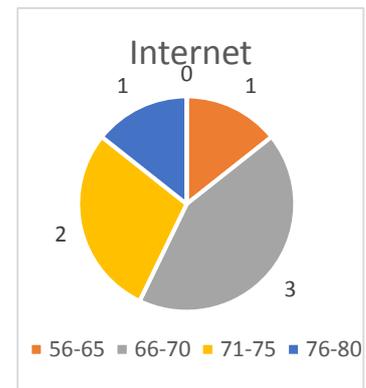


Weiterhin lassen sich 19 % der Senioren direkt bei ihrer Routenplanung von der BVG helfen. Dafür gibt es zwei



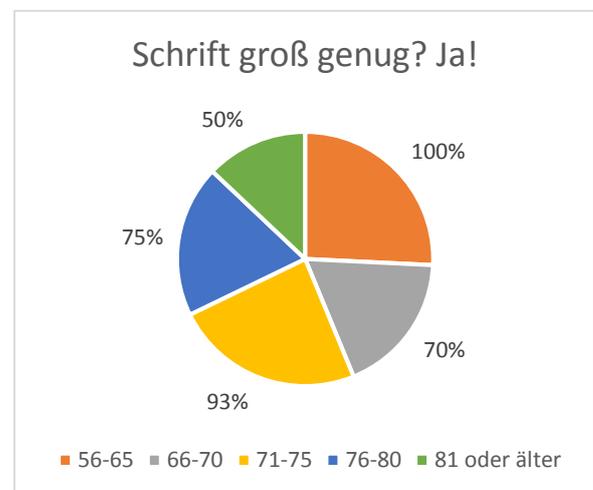
Wege. Zum einen kann man unter der 030/19449 das BVG Call Center anrufen oder man geht persönlich in einem Kundenzentrum vorbei.

Die modernen Technologien, werden von den Senioren wesentlich weniger als von jüngeren Menschen genutzt. Keiner der Teilnehmer nutzt ein Smartphone zur Fahrtenplanung mit der Begründung, dass kein Smartphone besessen wird. Die Bedienung dieser Smartphones wird von Senioren oft als zu schwierig empfunden. Immerhin erreicht das Internet eine gleichhohe Anzahl an Nutzern wie das Kundenzentrum. Zudem wird das Internet von den „jüngeren“ Teilnehmern der Umfrage häufiger genutzt. Ein Grund könnte dafür sein, dass jüngere Senioren während ihres Arbeitslebens schon mit Computern gearbeitet haben. „Ältere“ Menschen haben sicher nur in Ausnahmefällen Erfahrungen im Umgang mit Computern machen können.



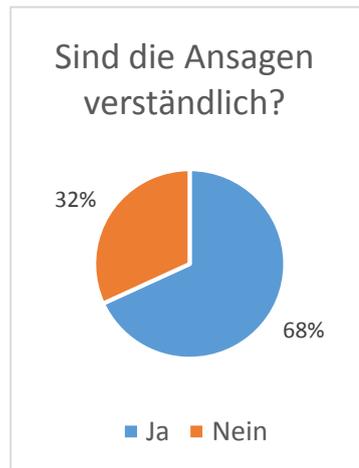
In weiteren Punkten wurde die Lautstärke/Verständlichkeit der Aussagen und die der „lesbaren“ Informationen abgefragt.

Zu der Frage „Ist die Schrift groß genug?“ gab es leider einige Teilnehmer, welche die Frage nicht beantworteten. Eine fehlende Antwort habe ich mit Nein gewertet. Dennoch empfinden 80% der Senioren die Schrift als groß genug. Betrachtet man die Altersgruppen differenziert, dann lässt sich folgendes feststellen: Bei den 2 81 + Teilnehmern hat leider nur 1 Person die Frage



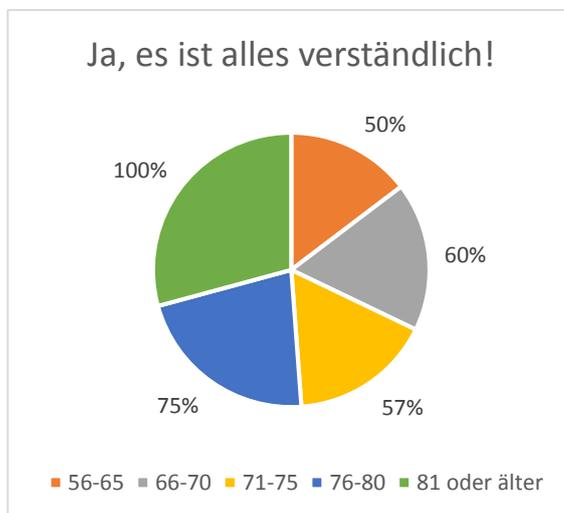
beantwortet, weshalb das nicht repräsentativ ist (50%). Jede Person altert anders, daher kann das Ergebnis „verfälscht“ werden. In der Gruppe der 66-70 Jährigen haben 7 Personen mit JA geantwortet. Nur 2 Personen empfanden die Schrift zu klein, eine Person enthielt sich der Beantwortung der Frage. Vor allem in der Gruppe der 71-75 Jährigen empfinden 93% die Schrift als groß genug und bei den 76-80 Jährigen immerhin 75%. Die Ergebnisse dieser beiden Altersgruppen erscheinen mir am realistischsten.

90% der Teilnehmer sind mit der Lautstärke der Ansagen zufrieden. Die restlichen 10 % können auf die persönliche Entwicklung jedes Einzelnen zurückzuführen sein. Bei der Verständlichkeit sieht das schon ganz anders aus, hier sind nur noch insgesamt 68% der Befragten zufrieden. Ursachen dafür können neben undeutlicher Ansagen, auch eine schlechte Akustik des Bahnhofs oder Fahrzeuges sein. Dazu können andere Lärmquellen die Verständlichkeit beeinträchtigen, wie laute Kinder oder andere Menschen, die laut reden oder telefonieren. Erstaunlicherweise hatten bei der Umfrage die jüngeren Teilnehmer bei der Verständlichkeit die größten Probleme. Für die über 76-Jährigen (10 Personen) war alles verständlich.



Nur 8 von 13 Teilnehmern zwischen 71 und 75 Jahren sagen, dass alles verständlich ist, bei den 66 bis 70-Jährigen 6 von 10 Senioren. Bei den 56 bis 65-Jährigen ist die Meinung Hälfte-Hälfte, einer versteht alles, der andere hat Probleme.

Insgesamt betrachtet ist die Umfrage nicht repräsentativ. Allerdings konnte gezeigt werden, dass viele Senioren den ÖPNV sehr oft nutzen. Bei der Planung der Fahrten werden überwiegend die langjährig bekannten Möglichkeiten genutzt. Die digitalen Medien werden nur teilweise und vereinzelt eingesetzt.



Lösungsansätze

Bei einer Gesamtbetrachtung hat die BVG schon viele Probleme gelöst, dennoch kann man diese Angebote weiter ausbauen.

Die BVG bietet den Senioren Computerkurse an, die diesen das Internetangebot „Fahrinfo“ der BVG näher bringen soll und ihnen Tipps und Tricks dazu verraten. Dazu nutzt die BVG Kooperationen mit den Volkshochschulen (VHS), Seniorenfreizeitstätten und Wohnungsgesellschaften. Neue Termine für 2014 stehen noch nicht fest, der letzte für das Jahr 2013 war in der VHS Friedrichshain-Kreuzberg am 2.12.2013.²⁴ Die BVG sollte diesen Kurs nicht nur in Volkshochschulen öfter anbieten, sondern auch auf Seniorenfreizeitstätten zugehen, um dort ihr Angebot vorzustellen oder zumindest mit Flyern auf die Veranstaltungen hinweisen. Ein fester Bestandteil solcher Veranstaltungen sollte auch das Üben mit Apps wie Fahrinfo sein, um den Einstieg in dieses Themenfeld zu erleichtern. Generell sollte auch die Möglichkeit weiter bekannt gemacht werden, dass die Mitarbeiter des Kundentelefons bei der Planung der Fahrten behilflich sind. Keiner der Senioren, mit denen ich gesprochen habe, kennt die Mobilitätstrainings und den VBB Begleitservice. Durch weitere Serviceoffensiven sollte sowohl der VBB als auch die BVG darauf hinweisen. Die BVG sollte auch überlegen, die beiden Kurse zu verbinden und somit attraktive Kombinationen aus Mobilitätstrainings und Computertrainings anzubieten.

Viele der Umfrageteilnehmer bemängelten, dass die Ansagen zu unverständlich seien. Die BVG kann regelmäßig ihre Beschallungsanlagen auf U-Bahnhöfen als auch in Bus und Tram selber testen. Alternativ können die Senioren, welche an den Computertrainings oder Mobilitätstrainings teilnehmen, dazu befragt werden. Ebenso könnte die BVG für ihre Anrufer des Kundentelefons 030/19449 eine Umfrage schalten.

²⁴ <http://www.bvg.de/index.php/de/951098/name/Seniorenkurse.html> (7.12.13 17:00 Uhr)

Eine Hilfe kann eine Weiterentwicklung der sprechenden Haltestelle sein. Es könnten Touchpads an zentralen Umsteigepunkten oder auf U-Bahnhöfen etabliert werden. Diese Touchpads sind wetterbeständig und möglichst diebstahlsicher zu befestigen. Sie sollten aus kratz- und feuerfesten Glas bestehen. Basierend auf Tablets wie dem IPAD oder Android-Tablets sollte die Bedienung intuitiv möglich sein. Ziel dieser Tablets ist es, den älteren Leuten die Möglichkeit zu geben, die Ansicht der nächsten Abfahrtszeiten zu vergrößern, um sie besser lesen zu können. Auch sollen diese die nächsten



TERMINAL AM S+U
FRIEDRICHSTR.²⁵

Abfahrtszeiten ansagen können und die Lautstärke sollte regelbar sein. Weitere Features könnten eine Anzeige für aktuelle Störungsmeldungen oder die Implementierung der App Fahrinfo sein. Als Standort würde sich auf U-Bahnhöfen die Notrufsäule anbieten, sonst Terminals, die sich an den Blue Spots der Wall AG orientieren können, welche man in der Innenstadt finden kann. Bei diesen Terminals wäre dann auch eine gewisse Sicherheit für die Tablets gegeben, da sie relativ fest verankert sind und nicht so leicht herausgerissen werden können. Um dem Diebstahl vorzubeugen, könnte man überlegen, ob diese Tablets unter einem komplett unabhängigen Betriebssystem laufen können.

Um die Mobilität der hör- und sehingeschränkten Fahrgäste auf neuen Wegen zu erweitern, können in die Aufzüge an U-Bahnhöfen bei Fahrt in Richtung des Bahnsteiges Ansagen eingepflegt werden. Diese können dem Fahrstuhlgast die nächsten Abfahrten der U-Bahn vortragen sowie die dazugehörige Richtung der Bahnsteigseite bei Ausstieg aus dem Fahrstuhl. Ein Ansage wie sie am U-Bahnhof Lichtenberg aussehen könnte: „Nächster Zug nach Alexanderplatz in 4 Minuten, bitte gehen sie für diesen Zug nach dem Ausstieg rechts. Nächster Zug nach Hönow in 3 Minuten, bitte gehen sie für diesen Zug nach dem Ausstieg links.“

Durchaus vorstellbar wäre, dass in der U-Bahn die Anzeigen aus den modernisierten oder neuen Straßenbahnen, GT6U bzw. Flexcity, Verwendung finden. Diese würden den Komfort der Züge der Baureihen F & G aufwerten, da dort Anzeigen über die nächste Haltestelle fehlen und somit für die hörgeschädigten Fahrgäste ein Nachteil entsteht. Die Fahrgäste wüssten nicht nur über die nächsten Haltestellen Bescheid, man könnte auch das „Berliner Fenster“, das Werbeformat der BVG, in diese Anzeigen integrieren. So könnte man die alten Bildschirme, die jetzt schon in den U-Bahnen existieren, einfach weiter nutzen. Auch ist es vorstellbar dieses gemischte

²⁵ Eigene Fotografie, Tramhaltestelle, 15.12 18 Uhr

System in den Straßenbahnen zu etablieren, da dadurch ein noch größeres Publikum erreicht werden kann.

Die Verwendung des Kombi-/Busbordsteins sollte weiter ausgebaut werden, wie es vom Nahverkehrsplan 2010-2014 des Senats gefordert ist²⁶. Es hilft nicht nur, die Qualität der Barrierefreiheit zu verbessern, sondern verringert bei den Bussen auch den Verschleiß bei den Reifen durch unsaubereres Heranfahen an den Bordstein. Damit verbunden ist nicht nur der Ausbau der Bushaltstellen, sondern auch der Ausbau der Tramhaltestellen im Straßenraum durch Kaphaltstellen, zum Beispiel Anton-Saefkow-Platz.

²⁶ Nahverkehrsplan 2010-2014, S.26

FAZIT

Berlin erleben wir als dynamische und mobile Stadt, sie liegt bei Jung und Alt im Trend. Die BVG rechnet nach internen Grafiken (Stand: Juni 2012) mit einem Anstieg von Rentnern bis 2020 um 15,5%, daraus resultiert auch eine höhere Anzahl an älteren Fahrgästen, die Ansprüche stellen werden, obgleich mit dem Alter der Weg der täglichen Verkehrsleistung (gesamter zurückgelegter Weg an einem Tag) abnimmt. Um 100% soll auch die Zahl an Berlinbesuchern steigen, welche zum Erkunden der Stadt auf die öffentlichen Verkehrsmittel zurückgreifen werden. Einen leichten Anstieg um 2,7% wird auch in der Gruppe der Erwerbstätigen erwartet. Alleinig mit einem Gegentrend, um -23,7%, rechnet die BVG bei den Auszubildenden, was aber nicht bedeutet das Berlin seinen Trend bei der Jugend verliert.²⁷

Die BVG beschäftigt sich ständig mit Verbesserungen für ihr Nahverkehrsnetz, um es so attraktiv wie möglich für ihre Berliner/Innen zu halten. Dabei tut sie schon vieles, um dem demographischen Wandel entgegenzuwirken. Zum einen muss sie den jungen Leuten genügend Gelegenheit geben sich zu entfalten und immer mit den neusten Technikrends mitgehen. Berlin beherbergt nicht ohne Grund so viele Start-ups, auch im Bereich Internet/Apps-Entwicklung, ebenso wie Studenten. Die älteren Fahrgäste können viele Orte in Berlin durch das dichte Haltestellennetz bequem erreichen und so mobil bleiben. Diese Mobilität hängt auch von der Größe der Schriften in den Bussen, U-Bahnen sowie Straßenbahnen, genauso wie die Lautstärke und Verständlichkeit bei der BVG ab. Hier wird der BVG ein gutes Zeugnis von den Teilnehmern meiner Umfrage ausgestellt.

Im Gegensatz zu den ländlichen Gebieten ist die Stadt und damit die BVG ganz klar im Vorteil. In Berlin fahren komplett barrierefreie Busse, ein Standard, der für viele kleine Busunternehmen außerhalb Berlins mit einem kleinen Budget nicht gilt. Zum anderen sind auf dem Land die Fahrten in den Tagesrandlagen für Senioren nicht attraktiv für die Benutzung des Öffentlichen Nahverkehrs, ebenso ist die große Haltestellendichte nicht gegeben. So wird nicht jede bewohnte Siedlung angefahren. Zusätzlich erfolgt der demographische Wandel auf dem Land drastischer als in der Stadt. Viele junge Leute sehen auf dem Land keine Zukunftsperspektive und ziehen weg. Damit verringert sich auch die Zahl der potenziellen Nutzer des ÖPNV auf dem Land und reduziert sich mehr und mehr auf die Senioren, welche aber den ÖPNV eingeschränkter nutzen. Um diesem entgegen zu wirken, gibt es in den Landkreisen von den größeren Verkehrsunternehmen Angebote, welche als Rufbus funktionieren und einen Haustür-Service anbieten. Dennoch wird nicht der Grad der eigenständigen

²⁷ Siehe Anlage

Mobilität erreicht wie in Berlin bei der BVG. Diese ist neben anderen städtischen Verkehrsunternehmen in Deutschland einer der Vorreiter auf dem Gebiet Barrierefreiheit und Mobilität bei Senioren sowie behinderten Fahrgästen.

Die BVG ist beim Verbessern der Mobilität auf einem guten Weg. Sie sollte die selbst gesteckten Ziele der Kampagne Service 2.0(11) einhalten und bis 2020 alle U-Bahnhöfe barrierefrei gestalten²⁸ sowie bis 2017 die Hochflur-Straßenbahnen abzuschaffen. Nicht zuletzt ist der Nahverkehrsplan des Senats zu beachten, welcher sich in den Forderungen aus der Kampagne Service 2.0(11) widerspiegelt. Der Nahverkehrsplan sieht für die Straßenbahn eine weitere Vorgabe vor: Bis 2014 müssen auf allen Straßenbahnlinien Fahrten mit Niederflurfahrzeugen im 20 Minuten-Takt sowie auf den Metro-Linien im 10 Minuten-Takt durchgeführt werden.²⁹ Die Erfüllbarkeit dieser Vorgabe lässt sich erst im Laufe des nächsten Jahres beurteilen, bis zum Wechsel auf den Jahresfahrplan 2014 am 15.12.2013 war dies noch nicht der Fall. Sie hängt stark von den Lieferungen der Flexcity vom Hersteller ab.

Bei der Digitalisierung hat sich die BVG in vielen Gebieten schon Gedanken gemacht und diese auch umgesetzt. Im Rahmen einer kleinen Umfrage unter 9 Mitarbeitern der BVG stellte sich heraus, dass es durchaus verschiedene Meinungen bei der BVG gibt bezüglich der ausreichenden Digitalisierung. Es gab sowohl Stimmen, die meinten, es sei bereits genug getan worden, als auch Stimmen, die meinten, es sei noch zu wenig getan worden. Durch die unterschiedlichen körperlichen und mentalen Voraussetzungen genauso wie die unterschiedlichen Lebenserfahrungen der älteren Menschen ist deren Haltung gegenüber der Digitalisierung genauso differenziert. Je jünger eine Person, desto besser kommt sie mit dem digitalisierten öffentlichen Nahverkehr zu Recht.

In Zukunft wird das Thema des demographischen Wandels in Bezug auf die Digitalisierung und die Mobilität die Stadtplaner und auch die Verkehrsplaner viel mehr beschäftigen als noch heute. Beispiele sind die Etablierung neuer intelligenter Haltestellen, Bahnhöfe oder Fahrzeuge, welche den Standards der Barrierefreiheit und der dadurch resultierenden Mobilität entsprechen müssen.



LAUFZEILE IM INTELLIGENTEN WARTEHÄUSCHEN DER WALL AG AN DER TRAMHALTESTELLE SPANDAUER STR. /MARIENKIRCHE MIT DATUMS-, UHRZEIT- UND TEMPERATURANZEIGE³⁰

²⁸ Anmerkung: Seit 19.12.2013 ist die U5 die erste komplett barrierefreie U-Bahnlinie Berlins. <http://www.tagesspiegel.de/berlin/berlin-lichtenberg-die-u5-ist-die-erste-barrierefreie-u-bahnlinie/9248068.html#> (20.12.13 10 Uhr)

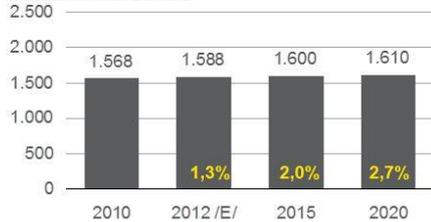
²⁹ Nahverkehrsplan 2010-2014, S. 25

³⁰ Eigene Fotografie, 15.12.13 18 Uhr

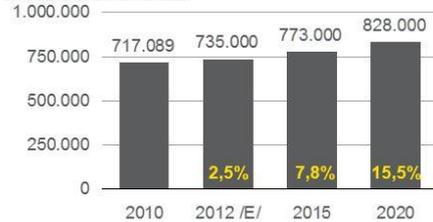
ANLAGE

Bis 2020 steigende Erwerbstätigkeit (+2,7%), steigende Rentnerzahlen (+15,5%), erheblich steigende Touristennachfrage (+100%)

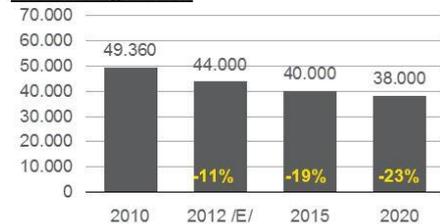
**Tsd. Erwerbstätige Wohnort Berlin (AB),
Veränderung zu 2010**



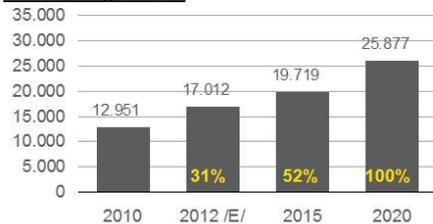
**Rentner gesamt, Berlin (AB),
Veränderung zu 2010**



**Auszubildende Berlin (AB),
Veränderung zu 2010**



**Tsd. Touristen gesamt, Berlin (AB),
Veränderung zu 2010**



/E/ = Erwartung

Anlage 1 (S.20) : Internes BVG-Material zur demographischen Entwicklung der Bevölkerung Berlins

LITERATURVERZEICHNIS

Buchquellen:

- VCÖ(Hrsg.) (2007), „Mobilität und Verkehr im demografischen Wandel“, aus der Schriftenreihe „Mobilität mit Zukunft“, Ausgabe 1/2007, VCÖ, Mödling
- Dr. Zach, Christine (2007), „Mobilität 2015/2030“, 1. Auflage, ÖAMTC Akademie, Wien
- Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (Hrsg.) (2011), „Mobilität in Zahlen – Berliner Verkehr in Zahlen 2010“, Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Berlin
- Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (Hrsg.) (2007), „Mobilität in Zahlen – Berliner Verkehr in Zahlen 2007“, Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Berlin
- Arndt, Wulf-Holger & Becker, Hans-Joachim (2003), „Kompetenz in Verkehr und Mobilität in Berlin“, Thesenentwurf, TU Berlin Fachgebiet Integrierte Verkehrsplanung
- Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (1999), „Öffentlicher Personen Nahverkehr – Anforderungen jüngerer Menschen an öffentliche Verkehrssysteme“, Forschungsgesell. für Straßen- und Verkehrswesen, Köln
- Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (1994), „Öffentlicher Personen Nahverkehr – Anforderungen älterer Menschen an öffentliche Verkehrssysteme“, Forschungsgesell. für Straßen- und Verkehrswesen, Köln

Internetquellen:

- Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (Hrsg.) (2009), „Eckpunkte für den Nahverkehrsplan 2010-2014“, Online verfügbar unter http://www.stadtentwicklung.berlin.de/verkehr/politik_planung/oepnv/nahverkehrsplan/download/ah_eckpunkte_nahverkehrsplan.pdf [15.12.2013]
- Zahlenspiegel der BVG 2013, Online verfügbar unter <http://www.bvg.de/index.php/de/binaries/asset/download/1168490/file/1-1> [15.12.2013]

Sonstige Quellen:

- Folie mit Daten zu „Benutzergruppenzahlen bei der BVG“ (2012), BVG-intern

Hiermit erkläre ich, dass ich die schriftliche Arbeit ohne fremde Hilfe angefertigt und nur die im Literaturverzeichnis angeführten Quellen und Hilfsmittel benutzt habe.