

■ Titelthema Straßenbahn

Straßenbahn Berlin Die dritte Niederflergeneration

aus SIGNAL 03/2017 (August 2017), Seite 6-8 (Artikel-Nr: 10004053)
Titelthema Straßenbahn

Die BVG bereitet derzeit die Ausschreibung für die nächste große Fahrzeugbeschaffung ihrer Straßenbahn vor. Nach den Typen GT6 und Flexity wird das dann schon die dritte Berliner Niederflergeneration sein. Durch Verzögerungen bereits bei der Ausschreibung werden die Serienfahrzeuge aber wohl erst in der zweiten Hälfte der 20er Jahre einsetzbar sein.

Obwohl das Straßenbahnnetz Berlins seit 1990 nicht so gewachsen ist wie nötig und erhofft, erlebt dieses Verkehrsmittel in der Hauptstadt einen Boom. Deutlich ablesbar ist das an den seit 1994 beschafften Niederflurwagen. Während die GT6 als Pioniere nur 27 m lang sind (allerdings für Doppeltraktionen von 55 m geeignet), wurden von der Bauart Flexity schon Varianten von 31 m und 40 m Länge beschafft.

Die Nachfolger sollen mit 50 Metern noch länger werden. Und wenn der Senat mit seinem Netzausbauprogramm ernst macht, dann wird auch das nicht reichen. Zugleich wurden die Wagen breiter, von 2,2 m bei den Tatrawagen über 2,3 m beim GT6 bis hin zu 2,4 m beim Flexity. Breiter als 2,4 m wird allerdings auch die nächste Fahrzeuggeneration nicht werden, denn schließlich kann man nicht alle 15 Jahre das Netz umbauen.

Der Hintergrund

Im Mai 2016 veranstaltete die Senatsverkehrsverwaltung zusammen mit der BVG eine erste Anhörung für die Fachöffentlichkeit zur vorgesehenen Fahrzeugbeschaffung. Grundlage der damals vorgestellten Planung waren die Probleme durch das erfreulich starke Fahrgastwachstum, was zur nochmaligen Hauptuntersuchung bei 40 Tatra-Wagen führte. Bei den GT6-Wagen war mehr als nur eine Hauptuntersuchung erforderlich, weil die BVG mangels gleichartiger elektronischer Ersatzteile zu einem teuren Neubau der Antriebselektronik gezwungen war.

Ursprünglich war im Rahmen dieser Ertüchtigung auch eine Verbesserung des Fahrgastkomforts durch neugestaltete Innenräume vorgesehen, aber wie (nicht nur) der Fahrgastverband seit Jahren beklagt, fallen diese Aspekte immer zuerst dem Rotstift zum Opfer - genau wie zeitgemäße Kundeninformation in den aufgearbeiteten alten U-Bahnen.

Die Zeichen der Zeit

Nach den vorliegenden überwiegend guten Erfahrungen mit den Flexitys möchte die BVG wieder ein modular aufgebautes Multigelenkfahrzeug beschaffen. Auch die vorgesehene Raumaufteilung soll sich am Flexity orientieren. Allerdings sollen, der erwarteten künftigen Netzgestaltung Rechnung tragend, nur noch Zweirichtungswagen beschafft werden.

Selbstverständlich sollen bei den zukünftigen Straßenbahnen alle Aspekte der



Fotomontage: So könnte eine 11-teilige 60 Meter lange Straßenbahn aussehen. Die IGEB fordert, bei der dritten Niederflergeneration der BVG nicht nur 50, sondern 60 Meter lange Züge zu bestellen, denn mit der vollen Ausnutzung der Haltestellenlänge stehen Kapazitätsreserven zur Verfügung, die aufgrund der wachsenden Fahrgastzahlen künftig genutzt werden müssen. (Foto/Montage: Raul Stoll)



Die geplanten zwei Zuggrößen von 30 Meter und 50 Meter Länge. Eine mögliche spätere Verlängerung der kurzen Züge wird von der BVG erhofft, aber die kurze Beschaffungsdauer der elektronischen Komponenten spricht leider dagegen. Auch die Verlängerung der XLZ-Wagen auf 60 Meter könnte daran scheitern - deshalb lieber gleich großzügig beschaffen! (Grafik: Holger Mertens)



Entlang der großen Radialstrecken sind seit der Wende alle Haltestellen mit 60 Meter Länge neugebaut worden. Teure Infrastruktur und volle Züge, die von Jahr zu Jahr immer voller werden. Diese 60 Meter langen Bahnsteige nur mit maximal 50-Meter-Fahrzeugen zu befahren, bedeutet auf Jahrzehnte 1/6 der teuren Infrastruktur ungenutzt brachliegen zu lassen. Man stelle sich vor, in 6er-Eierkartons wären immer nur maximal 5 Eier drin ... (Foto: Holger Mertens)



Niederflurfahrzeug der ersten Generation. Als Doppeltraktion mit 55 Metern Länge nutzen sie die Haltestellenlänge fast optimal aus. Die Zweirichtungsversion ermöglicht eine flexiblere Betriebsführung bei Baustellen und Störungen. Auch der Nachfolger der dritten Generation muss diese Mindestanforderung erfüllen. (Foto: Tom Gerlich)

Barrierefreiheit berücksichtigt werden. Neben den Klassikern (Klapprampe an der Tür, Stellplätze an definierten Orten im Fahrzeug, Sondertaster für Haltewunsch und Türöffnung) wird es nun auch unterschiedliche Höhen für die Türtaster, spezielle Sitze für Kleinwüchsige sowie für nicht rollstuhlgebundene Mobilitätseingeschränkte und das Zwei-Sinne-Prinzip bei der Fahrgastinformation (Ansage zusammen mit Anzeige) geben.

Die Anhörung zeigte aber in manchen Punkten auch Interessengegensätze zwischen den verschiedenen Nutzergruppen auf. So führt eine dauernde Fixierung auf wahrnehmungseingeschränkte Menschen zu einer erhöhten Lärmbelastung für die Mehrzahl der anderen Fahrgäste, zum Beispiel durch Türfindesignale und Dauerbeschallung mit sich wiederholenden Infos wie Linie und Ziel. Durch die Außenlautsprecher an den Haltestellen werden zusätzlich die Anwohner belästigt.

Das kann die Akzeptanz der Straßenbahn beeinträchtigen und Neubaustrecken in vorhandenen Wohngebieten erschweren. Senat und BVG sind deshalb gefordert, sich frühzeitig mit Alternativlösungen aus anderen Städten zu befassen, zum Beispiel eine anforderungsgesteuerte Zusatzansage, die nur erfolgt, wenn jemand sie benötigt.

Bekennnis zum Wachstum!

Ein anderer Konflikt ist der Kampf um den Platz im Fahrzeug. Natürlich nehmen Fahrgäste mit Kinderwagen, Rollator oder Rollstuhl mehr Platz ein als der »übliche« Fahrgast. Der zusätzliche Platzbedarf lässt sich aber begrenzen, wenn es gemeinsame Aufstellflächen für diese Fahrgäste gibt. Dennoch wird der Platzbedarf bei angemessener Berücksichtigung dieser Anforderungen stärker steigen als die Fahrgastzahlen, was vermehrt zu Konflikten führen wird - das gilt übrigens auch für die anderen Verkehrsmittel. Statt den Streit nun durch die Fahrgäste in den Wagen austragen zu lassen, muss das Konfliktpotenzial bereits bei der Fahrzeugbestellung vermindert werden. Und damit sind wir bei den geplanten Zuggrößen.

Wie eingangs dargelegt musste die BVG bei allen bisherigen Bestellungen ihre Prognosen nach oben korrigieren. Diese erfreuliche Entwicklung fand in einem verkehrspolitisch schwierigen Umfeld statt, das die Straßenbahn in ihrer Entwicklung behinderte. Dennoch stiegen die Fahrgastzahlen. Und sie werden erst recht steigen, wenn der neue Senat seine Straßenbahnpläne umsetzt.

Dabei ist zu beachten, dass die Neubaustrecken vorrangig auf Verkehrskorridoren mit großem Fahrgastpotenzial geplant werden. Das wird in Zukunft den Anteil der Linien mit Bedarf für lange Züge erhöhen. Hinzu kommt das anhaltende Wachstum der Stadt. Und quasi als i-Punkt obendrauf gibt es die Forderungen nach mehr Platz für ALLE Nutzergruppen, also mehr Stellflächen, mehr Sitzplätze, mehr Türen, mehr Beinfreiheit und so weiter.

In dieser Situation muss für die am stärksten belasteten Linien die »große Lösung« gewählt werden: der 60-Meter-Zug für rund 400 Fahrgäste.

Selbstverständlich sollten die Möglichkeiten eines modularen Fahrzeugkonzepts ausgeschöpft und zum unveränderten Ersatz eines GT6 auch wieder eine entsprechend verkürzte Variante beschafft werden. Und wenn daraus folgt, dass der

30-Meter-Wagen sowieso zum Bestellumfang gehört und es vielleicht preiswerter ist, einen 60 m langen Zug aus zwei kürzeren Wagen zusammenzukuppeln, dann ist das genauso gut. Schlecht wäre aber die vorschnelle Festlegung auf eine maximale Zuggröße von 50 Metern - besonders nach der langen und teuren Ertüchtigung des Berliner Netzes für 60-Meter-Züge.

Bewährtes bewahren

Ein großes Lob verdienen die Verantwortlichen der BVG für ihren guten Blick auf die wichtigen Details. Auch wenn es den Stammfahrern nicht mehr auffällt: Die kontrastreiche Gestaltung der Haltestangen und -griffe, die Freihaltung von genügend Platz für die Beine und Füße der sitzenden Fahrgäste oder auch die praktische Klapprampe zum Mehrzweckabteil sind in der europäischen Straßenbahnwelt noch nicht selbstverständlich. Hier die guten Seiten des Flexity zur Basis der Ausschreibung zu machen, ist der richtige Weg.

Zwar nicht sichtbar, aber leider manchmal hörbar: das Fahrwerk. Auch hier sollte die BVG vom Flexity gelernt haben, dieses Mal von seinen schlechten Seiten. Es hat Jahre gedauert, bis ein wirksames Mittel gegen Kurvengeräusche gefunden war. Bei der nächsten Typenreihe sollte dieses Problem von Anfang an kein Thema mehr sein.

ÖPNV im Informationszeitalter

Auch beim Thema Fahrgastinformation ist eine stetige Weiterentwicklung sichtbar - wenn auch aus Fahrgastsicht zu langsam. Wie schon im [SIGNAL 1/2017](#) zu den geplanten neuen U-Bahnen beschrieben, genügt es heute nicht mehr, einen Monitor in den Wagen zu hängen und dann nur die nächsten drei Haltestellen anzuzeigen. Gerade in einem so komplexen Netz wie in Berlin sollten der gesamte Linienverlauf, der darin eingebettete aktuelle Standort sowie die Anschlüsse an der nächsten Haltestelle in Echtzeit angegeben werden. Die Ausstiegsseite der nächsten Haltestelle und dynamisch aktualisierte Hinweise zur Verkehrslage sollten erkennbar sein.

Eigentlich gehören diese Punkte nicht in eine Erörterung der »Hardware« für die nächsten Straßenbahnen, aber bei der Anhörung 2016 wurde deutlich, dass die BVG mangels geeigneter Software und Programmierkapazitäten sogar daran dachte, sich hier gar nicht weiterzuentwickeln. Es war die Rede davon, dass die Kunden doch mehr davon hätten, wenn sie diese Informationen per App auf ihr Handy bekommen. Vergessen wurde dabei, dass der Verkehrsbetrieb auch die Inhalte der Apps speisen muss und es sich bei vielen dieser Infos nicht um verzichtbare Luxusangaben handelt, sondern um die Pflichtaufgaben der BVG.

Dasselbe trifft übrigens auch auf die Fahrgelderhebung zu, bei der die BVG mangels geeigneter Automaten in den Straßenbahnen nun schon seit Jahren Geld verliert (siehe hierzu auch Seite 14).

Handeln im dynamischen Umfeld

Straßenbahnen sind, wie andere Bahnen auch, langlebiger als Kommunikationstechnik. Wenn die BVG also eine nachträgliche Modernisierung der Fahrgastinformation technisch und finanziell erleichtern will, dann sollte sie hier mit

kreativer Anwendung des Baukastenprinzips arbeiten. Für die Geräte sollten geeignete Einbauorte und -größen und für die Daten- und Energieversorgung Normschnittstellen festgelegt werden. Das gilt übrigens auch für die betriebsinterne Kommunikation - die Arbeit mit der Einführung eines neuen Betriebsfunks und die Auswirkungen auf die Fahrgäste während der Umstellungsphase sind noch nicht vergessen.

Es ist gut, dass sich der Senat von Berlin und sein Verkehrsbetrieb schon so frühzeitig Gedanken um die neuen Fahrzeuge gemacht haben. Aber es war nicht früh genug. Die optimistische Prognose ging davon aus, dass noch 2016 die Ausschreibung erfolgt und 2018 oder 2019 die Prototypen zum Testen eintreffen. Dieser Zeitplan ist nicht mehr zu halten. Mit der Serienlieferung ist nun erst in der zweiten Hälfte der 20er Jahre zu rechnen.

Das verzögert die Möglichkeiten, mit den neuen größeren Fahrzeugen auf wachsende Fahrgastzahlen zu reagieren. Außerdem sollte die Lücke zwischen der letzten Flexity-Lieferung (siehe Artikel auf Seite 4) und der ersten Nachfolgelieferung nicht allzu groß werden, um nicht wieder alle Reserven aufbrauchen zu müssen. Allerdings wäre es vollkommen falsch, den Zeitplan durch Verzicht auf Prototypen zu straffen. Wie wichtig die Erfahrungen aus dem Einsatz der Vorserienfahrzeuge sind, hat die BVG bei den Flexity selbst bewiesen.

Perspektiven

Die Tatsache, dass mit der nun geplanten Neubeschaffung schon die ersten GT6-Niederflurwagen abgelöst werden sollen, gibt allerdings auch zu denken. Der klassische Straßenbahnwagen Berlins, der T24, fuhr von 1924 bis 1969, das sind 45 Jahre. Der KT4D fuhr von 1974 bis mindestens 2020. Selbst wenn man eingesteht, dass heute nicht mehr die Wagen der ersten Lieferserien im Dienst sind, sondern die der Baujahre um 1989, sind das immer noch 30 Jahre.

Die nun in Frage gestellten ältesten GT6 wurden 1994 geliefert und sollten nach bisheriger Planung ab 2020 ersetzt werden, also nach nur 26 Jahren. Je teurer die Wagen werden, desto eher verschleifen sie. Das jetzt angelaufene Verfahren zur Beschaffung der nächsten Tramgeneration wird dieses Problem nicht lösen, aber nur ein so großer Betrieb wie die BVG hat die Marktmacht, in Zukunft eine Umkehrung dieses teuren Trends anzustoßen.

Die weitere Ertüchtigung der GT6 mit ihrem teuren Austausch der Antriebs-Elektronik zeigt auch, dass die Versprechen der meisten Hersteller über eine lebenslange Flotten-Modularität nichts taugen. Sollte sich ein Verkehrsbetrieb nach 15 Jahren entscheiden, seine Wagen zu verlängern, dann gibt es ganz sicher nicht mehr die Teile, um den Antrieb mit anzupassen. Dies ist ein weiterer Grund, jetzt nicht zu klein einzukaufen und sich auf eine spätere Verlängerung der Wagen verträsten zu lassen.

Schließlich muss, wie für die nächste U-Bahn-Generation, auch bei der Straßenbahn auf die nötigen Reserven hingewiesen werden. Straßenbahnen können bei Ausfall nicht auf die Schnelle andernorts ausgeborgt werden. Für den Fahrgast ist ein zusätzlicher Wagen im selben Flottenpreis besser als der Abzug von Bestellgeldern wegen Ausfall von Fahrten.

Dieser Artikel mit allen Bildern online:

<http://signalarchiv.de/Meldungen/10004053>.

© GVE-Verlag / signalarchiv.de - alle Rechte vorbehalten