

Wuppertaler Schwebbahn erneuert Fahrzeugflotte

Mitglieder des Fachforums für Verkehrsunternehmen hatten sich bereits im April 2005 im Rahmen einer Informationsveranstaltung über das damals laufende Sanierungsprogramm der Fahrtrasse über der Wupper informiert. Sechseinhalb Jahre danach, nachdem das Programm zur Sanierung der Trasse abgeschlossen ist und die Erneuerung der Fahrzeugflotte ansteht, besuchten erneut Mitglieder des Fachforums für Verkehrsunternehmen die Wuppertaler Stadtwerke mobil GmbH, um sich über das Fahrzeugbeschaffungsprogramm zu informieren.

Historie der Schwebbahn

Nachdem ein ursprüngliches Projekt der Firma Siemens&Halske, eine Hochbahn über dem Lauf der Wupper zu bauen, 1890 nicht zum Zuge kam, hatte der Kölner Ingenieur und Industrielle, Eugen Langen, die Idee einer Einschienenbahn. In seiner Zuckerfabrik hatte er bereits eine Transportbahn erprobt, deren Loren auf nur einer Schiene liefen. Für die Idee einer Einschienenbahn für Personenverkehr, die er Schwebbahn nannte, erhielt er 1895 ein Patent. Er überzeugte die Behörden und die Wuppertaler Stadtverwaltung, die sich 1896 für den Bau einer solchen Einschienenbahn über der Wupper entschieden. Mit dem Bau wurde im Sommer 1898 begonnen und knapp drei Jahre später, am 01.03. 1901, war die offizielle festliche Einweihung, nachdem bereits am 24. Oktober 1900 Kaiser Wilhelm II. mit Gattin und Anhang mit dem neuen Verkehrsmittel von Elberfeld nach Vohwinkel gefahren war. Der Kaiser war von der technischen Meisterleistung, die die neue Schwebbahn darstellte, begeistert. Der sogenannte „Kaiserwagen“, der heute noch als Nostalgiewagen eingesetzt wird, erinnert an diese Fahrt. Der Bau des 13,3 km langen Fahrweges (10 km über der Wupper, 3,3 km über Land) und der Haltestellen wurde in zahlreichen zeitgenössischen Photographien dokumentiert. Schon während des Baues und vor allem nach der Fertigstellung erregte die Schwebbahn in der Fachwelt großes Aufsehen. Im Zweiten Weltkrieg wurde bei Luftangriffen auf Wuppertal 1943 und 1945 auch die Fahrtrasse der Schwebbahn schwer beschädigt, was zu längerem Ausfall des Fahrbetriebes führte. Nach mehr als acht Jahrzehnten des Betriebes wurde nun die Stahlkonstruktion altersschwach und musste erneuert werden.

Sanierung des Fahrweges und der Haltestellen.

Über die langwierige Erneuerung des Fahrgerüsts und der Haltestellen berichtete der Projektleiter **Dipl.-Ing. Dipl. Wirt.-Ing. Michael Krietemeyer**.

Ausgangspunkt für die Sanierung waren zunächst starke Lackschäden nach dem strengen Winter 1985. Nach Feldversuchen zur Entfernung des alten Lackes am Traggerüst zeigte sich, dass die Stahlkonstruktion an mehreren Stellen erneuerungsbedürftig war. Da an den künftigen Fahrverkehr auch höhere Anforderungen gestellt werden, entschied man sich für

eine komplette Erneuerung des Traggerüsts. Im Oktober 1992 wurde versuchsweise eine Brücke des Traggerüsts (Teilstück) ausgewechselt. Man wollte für eine anstehende Erneuerung testen, ob an einem Wochenende eine Brücke komplett getauscht werden kann, um die Sperrzeiten so kurz wie möglich zu halten. So konnte dann nach zweieinhalbjähriger Vorbereitung am 04.04.1995 mit einem kleinen Festakt am Bahnhof Zoo mit den Bauarbeiten begonnen werden und nach langwierigen Diskussionen um Denkmalschutz und Finanzierung kontinuierlich das gesamte Fahrgerüst erneuert werden. Schließlich sollen im Jahr 2013 die Sanierungs- und Bauarbeiten komplett abgeschlossen sein. Die finanziellen Zuwendungen zu den Baukosten für die Erneuerung des Fahrweges und der Haltestellen waren mit einer Reihe Auflagen verbunden. So muss u.a. der Verkehr nach der Sanierung um 8 dB(A) leiser sein, die Anlagen müssen behindertengerecht gestaltet werden. Ein Teil der Haltestellen wurde architektonisch modern gestaltet und ganz neu aufgebaut, andere wurden umfangreich saniert und auf den neusten Stand der Technik gebracht. Dabei wurden Träger und Stützen teilweise auch wieder genietet, um dem Denkmalschutz gerecht zu werden.

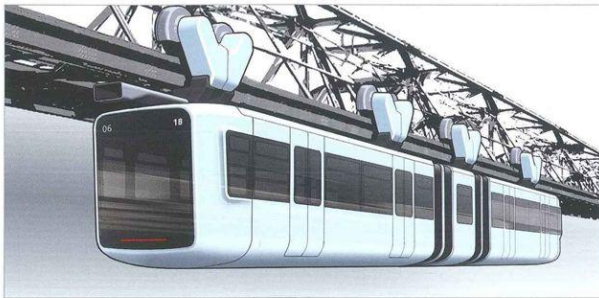


Neu gestaltete Haltestelle Loher Brücke

Neubeschaffung der Fahrzeugflotte

Über die neuen in Auftrag gegebenen Fahrzeuge berichtete in seinem Vortrag **Betriebsleiter Dipl.-Ing. Thomas Kaulfuss**. Die in den Jahren 1972 bis 1974 von der Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg AG in Aluminiumbauweise erstellten Gelenkwagen, die seinerzeit die alten Zweiwagenzüge ablösten, werden nun nach vierzig Dienstjahren durch neue moderne, höheren Anforderungen gerecht werdende Generation von Gelenkwagen ersetzt. Nach einem Ideenwettbewerb und Gesprächen mit Vertretern von Behindertenverbänden wurde von der WSW mobil GmbH das Lastenheft für die neuen Gelenkwagen erstellt. Diese werden technisch und betriebswirtschaftlich leistungsfähiger und zugleich nutzerfreundlicher sein, als die bisherigen Gelenkwagen. Bei der äußeren Gestaltung und dem Innendesign hat das Designerbüro büro+staubach, Berlin, mitgewirkt, das seit langen Jahren Erfahrungen in der

Gestaltung moderner Nahverkehrsfahrzeuge hat. Da in Zukunft die Taktzeit verdichtet wird und eine Fahrzeugreserve einkalkuliert wurde, wurden insgesamt 31 Gelenkwagen bei der Firma Vossloh-Kiepe in Auftrag gegeben.



Die neue Schwebbahngeneration

Das Bild zeigt eine Animation der neuen Schwebbahn, aber noch nicht die endgültige Ansicht.

Da das Gewicht bei den hohen Anforderungen eine besondere Rolle spielt, wird der Wagenkasten wieder als Aluminiumkonstruktion ausgeführt. Dies bedeutet eine große Herausforderung für die Hersteller. Wagenkästen müssen eine höhere Steifigkeit aufweisen, als dies bei den alten Gelenkwagen der Fall war, um Probleme bei der Türöffnung unter bestimmten Umständen zu vermeiden. Die max. Geschwindigkeit ist auf 65 km/h ausgelegt, die Spannung für die Antriebsmotoren (Wechselstrommotoren) beträgt 750 Volt. Zusätzlich müssen an der Fahrstrecke zwei weitere Unterwerke gebaut werden. Eine Stromrückspeisung, die die Wirtschaftlichkeit erhöht, ist vorgesehen. Bis zu einer Geschwindigkeit von 40 km/h muss eine Beschleunigung von $1,3 \text{ m/sek}^2$ gewährleistet sein. Das Gefälle beträgt 3,2%. Die Gesamtkapazität beträgt 200 Fahrgäste je Gelenkwagen. Der Fahrer überwacht die Fahrt über Monitore in der Fahrerkabine. Ein automatischer Betrieb wurde auf Grund der enormen Kosten bei der Absicherung der Haltestellen von vorn herein ausgeschlossen. Die Lieferung der neuen Gelenkwagen erfolgt in den Jahren 2014 und 2015. Die Schwebbahn ist heute das wichtigste öffentliche Verkehrsmittel in Wuppertal. Sie wird mit den neuen Gelenkwagen für die Fahrgäste noch attraktiver sein als bisher. Schon jetzt benutzen jährlich fast 24 Millionen Fahrgäste die Schwebbahn, Tendenz steigend.

Schö.