

Das Programm

Sonntag, 14.10.07

- 08.00 Uhr: Abfahrt ab Wuppertal
13.30 Uhr: Gotha – Besichtigung der neuen Verkehrsanlagen im Bereich des Hbf Gotha;
Herr Dipl.-Ing. Schirrmeister, Betr.-Leiter Thüringerwaldbahn u. Straßenbahn Gotha
18.00 Uhr: Weiterfahrt nach Bautzen, gemeinsames Abendessen im Mönchshof;
Übernachten in der JH Bautzen

Montag, 15.10.07

- 09.00 Uhr: Bombardier Transportation – Einführung in das Fertigungsprogramm und Besichtigung der Produktionsanlagen, Probefahrt auf dem Testgleis;
Frau May, Director Sales Continental Europe, **Herr Dr. Hauptmann**, Engineering, und **Herr Effler**, Manager Production Final Assembly
14.30 Uhr: Abfahrt nach Dresden
19.30 Uhr: Gemeinsames Abendessen im Freiburger Schankhaus;
Übernachtung im Jugendgästehaus Dresden

Dienstag, 16.10.07

- 08.30 Uhr Dresden Verkehrsbetriebe AG (DVB AG) – Unternehmensentwicklung, Verkehrsplanung/-organisation, Güterstraßenbahn, Hybridbus;
Herr Oelmann, Referent Strategische Planung im Vorstandsbüro,
Herr Dipl.-Ing. Weich, Centerleiter Kraftfahrzeuge, und **Herr Menzel**, Mitarbeiter in der Gruppe Verkehrsplanung
10:30 Uhr Besichtigung der Verkehrsleitzentrale
11:30 Uhr Besichtigung der Straßenbahnwerkstatt Gorbitz;
Herr Frank, Leiter der Schwerpunktwerkstatt
13:00 Uhr Weiterfahrt nach Erfurt, Stadtbesichtigung und gemeinsames Abendessen;
Übernachtung im IBIS-Hotel in Erfurt

Mittwoch, 17.10.07

- 09.00 Uhr: Erfurter Verkehrsbetriebe AG (EVAG) – 10 Jahre Stadtbahnprogramm
Erfurt, Stand und Perspektiven von Stadtbahnfahrzeuge sowie Streckenbereisung;
Herr Dipl.-Ing. Nitschke, Leiter Betrieb und Werkstätten
13:00 Uhr Rückfahrt nach Wuppertal

Die Referenten

HERR DIPL.-ING. SCHIRRMESTER, Betriebsleiter, Thüringerwaldbahn und Straßenbahn Gotha GmbH
FRAU MAY, Director Sales Continental Europa, Bombardier Transportation
HERR DR. HAUPTMANN, Engineering, Bombardier Transportation
HERR EFFLER, Manager Production Final Assembly, Bombardier Transportation
HERR DIPL.-ING. WEICH, Centerleiter Kraftfahrzeuge, DVB AG
HERR OELMANN, Referent Strategische Planung im Vorstandsbüro, DVB AG
HERR MENZEL, Verkehrsplanung, DVB AG
HERR FRANK, Leiter der Schwerpunktwerkstatt, DVB AG
HERR DIPL.-ING. NITSCHKE, Leiter Betrieb und Werkstätten, Erfurter Verkehrsbetriebe AG

Die Teilnehmer

Volker Albrecht; Yesim Dogan; Andreas Ferlic; Christian Finke; Faustino Gago; Tanja Gavric;
Christoph Groneck; Michael Hueber; Peter Kupfer; Peter Reinbold; Falko Schmitz

Die Exkursionsleitung

Prof. Hans Ahlbrecht; Dipl.-Ing. Ulrich Csernak; Dr. Volker Deutsch

Die Exkursion wurde unterstützt durch Mittel

des Lehr- und Forschungsgebietes Öffentliche Verkehrs- und Transportsysteme
- Nahverkehr in Europa -

der Gesellschaft der Freunde und Förderer der Architekten,
Bau- und Verkehrsingenieure der Bergischen Universität Wuppertal (GABV)

und
von Herrn Prof. Hans Ahlbrecht

Hierfür bedanken sich alle Teilnehmer ganz herzlich!

Referenten im Einsatz



1



4



2



5



3



6

- 1 Herr Schirmeister, Gotha
2 Herr Menzel, Herr Weich, Herr Oelmann, Dresden
3 Herr Frank, Dresden

- 4 Herr Effler, Frau May, Bautzen
5 Herr Hering, Dresden
6 Herr Nitschke, Erfurt

Sonntag, 14. Oktober (Gotha / Bautzen)

Am Sonntag, den 14.10.2007, machten wir uns vom Wuppertaler Hauptbahnhof morgens früh um 8 Uhr auf den Weg Richtung Bautzen. Wir füllten den Mini-Bus der Firma Hüttebräucker mit unseren Koffern und dem lebenswichtigen Proviant. Im Bereich der letzten Reihe stapelten sich die Getränke.

Gegen Mittag erreichten wir unser erstes Zwischenziel, die Stadt Gotha. Dort wurden wir von Herrn Dipl.-Ing. Schirrmeister, dem Betriebsleiter der Thüringerwaldbahn und Straßenbahn Gotha, empfangen. Er stellte uns zunächst den geschichtlichen Hintergrund des Bahnhofsumfeldes von Gotha dar. Das ehemalige Industriegebiet war einst Arbeitsstätte für 5.000 Angestellte und beheimatete vor dem Krieg unter anderem ein Weichenwerk. Nach der starken Zerstörung während des Zweiten Weltkrieges wurden die Flächen als Lagerplatz für Kohle genutzt, die von dort aus verteilt wurde. Daneben entstand eine Barackensiedlung, die bis zur deutsche Wiedervereinigung bestand. Nach der Wende wurde in den 90er Jahren ein Architekturwettbewerb veranstaltet, um die Neugestaltung des Bahnhofes und seines Vorplatzes vorzubereiten. Erst zehn Jahre später fiel die Entscheidung für einen Neubau.

Bis jetzt wurde nur der Vorplatz mit seinem Bus- und Straßenbahnterminal realisiert. Das Bahnhofsgebäude wurde bis dato noch nicht erneuert. Im Zuge der Umbaumaßnahmen am Bahnhof sollen auch Taxistände und Fahrradabstellanlagen neu eingerichtet werden.

2003 begannen die Baumaßnahmen für eine neue Umsteiganlage zwischen regionalem Busverkehr und der Anbindung an die Stadt durch die Straßenbahn. Diese Maßnahmen beinhalteten auch die Neugestaltung des Bahnhofvorplatzes.

Das **Terminal** entstand mit einem finanziellen Aufwand von 3,2 Millionen Euro. Hier halten Straßenbahnen und Busse vis-a-vis und so ist das Umsteigen denkbar einfach. Im Terminal befindet sich zudem ein Kundencenter. Die futuristisch anmutende Konstruktion bietet den Fahrgästen jedoch unzureichend Schutz vor Wind und Wetter. Hier hätte der Architekt mehr an die Benutzerfreundlichkeit denken müssen. Die indirekte Beleuchtung, die von uns aufgrund der Tageszeit leider nicht begutachtet werden konnte, soll eine gleichmäßige Ausleuchtung gewährleisten. Eine Schwachstelle, die allerdings von den Betreibern schon im Vorfeld als Mangel erkannt wurde, ist das Blindenleitsystem.



Das Terminal in Gotha

Dieses verfügte über eine unsinnig angeordnete Auffangfläche und führt Sehbehinderte direkt auf die Stützen der Dachkonstruktion zu. Bei den Straßenbahnbetrieben war man jedoch der Ansicht, dass ohnehin kein Blinder die Anlage ohne vorherige Begehung mit einem Sehenden benutzt.

Der **Bahnhofsvorplatz** fiel zunächst durch seine offene und in hellen Farben gehaltene Gestaltung auf. Da manche Arbeiten wie die Bepflanzung noch ausstehen, wirkt der Platz bisher sehr steril. Auch die hellen Betonplatten, mit denen der Platz ausgelegt ist, erweisen sich als unvorteilhaft, da sie durch Reifenabrieb schon nach kurzer Zeit unansehnlich wirken. Eine mögliche Führungswirkung für Busse oder Fußgänger durch farbliche Gestaltung bzw. Materialwahl wurde nicht realisiert. Nur der Verlauf der Straßenbahn ist durch dunkles Pflaster eindeutig gekennzeichnet.

Die Gleisanlagen der Straßenbahn litten unter den knappen Ressourcen der ehemaligen DDR. Nach der Wende war es dringend erforderlich, die Verkehrswege zu erneuern. Mit großem Investitionsvolumen wurden die Gleisanlagen auf den neusten Stand der Technik gebracht. So installierte man beispielsweise eine Weichenanlage, bei der die Zunge austauschbar ist.

Der Gesamtaufwand für die Gestaltung des Platzes belief sich auf 13 Millionen Euro, die auch den Umbau des Kreuzungsbereiches mit allen Tiefbauarbeiten beinhalten. Es wurden 75 % der Kosten über die Stadtbauförderung abgedeckt. Nur 2 % musste die Stadt aufwenden, der Rest wurde über andere Förderprogramme finanziert. Die Baumaßnahme wurde 2006 abgeschlossen. Ein Ersatzverkehr für die Straßenbahn war nur während des Umbaus des Kreuzungsbereiches für ca. 4 Monate nötig.

Insgesamt gesehen ist der neue Bahnhofsvorfeldbereich als Gewinn für das Gothaer ÖPNV-System zu sehen, trotz der obigen kritischen Anmerkungen.

Bei der **Thüringerwaldbahn und Straßenbahn Gotha** kommen hauptsächlich hochflurige Tatra-Fahrzeuge zum Einsatz. Die natürlich auch hier angestrebten neuen Niederflurfahrzeuge mussten angesichts der äußerst angespannten Finanzierungs-

lage der Trägergemeinden als Gesellschafter der Thüringerwaldbahn zurückgestellt werden.

Eine Besonderheit des Betriebes ist der Verkauf von Fahrkarten beim Fahrer. Die dadurch entstehenden Verspätungen, die sich insbesondere am Monatsanfang häufen, wenn die Fahrgäste neue Monatskarten brauchen, werden in Kauf genommen. Man verfügt über ein Rechnergesteuertes Betriebsleitsystem (RBL), mit dem auch die Dynamische Fahrgastinformation mit Daten versorgt wird. Die Standortbestimmung der Fahrzeuge erfolgt über Datenfunk, der auch zur Beeinflussung der Lichtsignalanlagen dient.

Nach diesem Termin gönnten wir uns einen kleinen Snack in einem nahe gelegenen Restaurant und fuhrten dann weiter Richtung Osten, bis wir das Städtchen Bautzen erreichten. Dort kurvten wir einige Zeit durch die enge Altstadt, bis wir unsere Jugendherberge gefunden hatten. Diese befindet sich in einem alten Wehrturm der ehemaligen Stadtbefestigung und erwies sich so als sehr attraktiv. Ein gemeinsames Abendessen in einem mittelalterlich anmutenden Restaurant schloss den Tag ab. Danach suchten alle Exkursionsteilnehmer müde und satt ihre Betten auf und wurden bis zum Frühstück nicht mehr gesehen.

*Christian Finke
Peter Kupfer*



Hochflureinstieg in Gotha

Montag, 15. Oktober (Bautzen - Dresden)

Bombardier Transportation, Bautzen

Nach einem hotelartigen Frühstücksbuffet in der Jugendherberge Bautzen ging es gut gesättigt und gelaunt mit unserem Tourbus zum Bombardier-Werk nur wenige Kilometer vom Stadtzentrum entfernt. Dort angekommen nahmen wir in großer Runde Platz und durften uns an Kaffee und Plätzchen bedienen. Dann gaben uns Frau May und Herr Dr. Hauptmann einen ausführlichen Überblick über die Geschichte, die Struktur das Fertigungsprogramm des Bombardier-Werkes in Bautzen.

Das Werk konnte im vergangenen Jahr seinen 160. Geburtstag feiern und ist damit so etwas wie ein alter Hase der Schienenfahrzeugtechnik. Freilich liegt der Beginn der Straßenbahnfertigung weitaus länger zurück als die Zugehörigkeit zum Bombardier-Konzern. Doch der Reihe nach.

Keimzelle der heutigen Waggonbaufabrik war die 1846 gegründete „Eisengießerei und Maschinenbauanstalt von Petzold und Centner“. Nachdem viele Jahre lang Produkte wie Feuerwehdampfspritzen gefertigt worden waren, dann aber die Schienenfahrzeugtechnik mehr und mehr in den Fokus rückte, änderte die Firma 1903 ihren Namen in „Waggon- und Maschinenfabrik Aktiengesellschaft vorm. Busch“. Von 1928 bis 1945 gehörte das Werk zum Firmenverbund Linke, Hofmann, Busch AG (LHB), zunächst als Betrieb der sowjetischen Militäradministration (SMAD) und anschließend ab 1958 zum Kombinat „Schienenfahrzeugbau der DDR“. Bis zum Ende des Zweiten Weltkrieges wurde eine breite Fertigungspalette von Schienen- und auch Straßenfahrzeugen abgedeckt. Nach 1945 begann man den wieder anlaufenden Betrieb zunächst mit der Reparatur von Schienenfahrzeugen. 1963 erfolgte dann auf Weisung des *Rates für gegenseitige Wirtschaftshilfe* der Ostblockstaaten eine Spezialisierung auf Reisezugwagen.

Nach der deutschen Wende wurde 1991 in Bautzen wieder die Konstruktion von Straßenbahnen aufgenommen, zunächst als Waggonbau Bautzen GmbH in Zusammenarbeit mit der Düsseldorfer DUEWAG. Trotz fünfzig Jahre langer Abstinenz konnte sich der Straßenbahnbau schnell als neues Haupttätigkeitsfeld etablieren. Unter dem Dach der Deutschen Waggonbau AG (DWA) wurde das Werk Bautzen anschließend zügig der neuen Kernkompetenz nach ausgebaut. Aufträge gab es reichlich, begünstigt

insbesondere durch den erheblichen Neuwagenbedarf der Straßenbahnbetriebe in den neuen Bundesländern. Gefertigt wurden aber auch Dieseltriebwagen für regionale Bahnstrecken. 1997 war dann schließlich die erste eigene Straßenbahnentwicklung zu feiern, konstruiert für die Kasseler Verkehrs-AG. Die einst alles bestimmenden Reisezugwagen verschwanden dagegen still und leise aus dem Programm.

1998 wurde die DWA und damit auch das Werk Bautzen vom kanadischen Konzern Bombardier übernommen. Bombardier begann 1942 als Hersteller von Schneemobilen und ist heute einer der weltgrößten Hersteller von Flugzeugen und Schienenfahrzeugen. Zum 31. Januar beschäftigte der Konzern weltweit 56.400 Mitarbeiter und machte 14,8 Milliarden Dollar Umsatz, 45% in der Sparte Transportation und 55% in der Sparte Aerospace. In der Schienenverkehrstechnik ist Bombardier mit 42 Produktionsstätten in 21 Ländern nach eigenen Angaben Weltmarktführer. Trotz der kanadischen Zentrale liegen mehr als die Hälfte der Fertigungsstätten für Schienenfahrzeuge heute in Europa, dabei gingen im Laufe der Jahre so bekannte Namen wie Talbot, Adtranz, Vevey, BN und ANF in Bombardier auf.



Eine Bahn kurz vor der Auslieferung

Die Produktpalette von Bombardier für Straßenbahnen und Stadtbahnen wird heute unter dem Markennamen „Flexity“ vermarktet. Im Angebot sind derzeit folgende Typen:

- Flexity Outlook, eine 100%-Niederflurstraßenbahn,
- Flexity Classic, eine 70%-Niederflurstraßenbahn mit Drehgestellen,

ÖPNV – Exkursion Oktober 2007

- Flexity Berlin, eine Weiterentwicklung für einen erhofften Großauftrag aus der deutschen Bundeshauptstadt,
- Flexity Swift, ein hoch- oder niederfluriges Stadtbahnfahrzeug mit Drehgestellen, sowie
- Flexity Link, ein Regionalstadtbahnfahrzeug, welches sowohl auf Straßenbahn- als auch auf Eisenbahnstrecken fahren kann.

Dabei bedeutet diese Unterscheidung nicht, dass innerhalb der einzelnen Typen alle gelieferten Wagen gleich wären. Eher handelt es sich um Großfamilien. Die Ausführungen der Wagen gleichen Typs für verschiedene Besteller unterscheiden sich aufgrund örtlicher technischer Eigenarten sowie besonderer Designwünsche oft erheblich voneinander.

Das Werk Bautzen wurde unter Federführung von Bombardier als Hauptstandort für den Straßenbahnbau weiter ausgebaut. Damit ist Bautzen heute hinsichtlich der Konstruktion von Straßenbahnfahrzeugen zweifellos ein „Global Player“. Seit Wiederaufnahme der Produktion wurden inzwischen mehr als 1.000 Straßenbahnen und Stadtbahnen gefertigt oder stehen in den Auftragsbüchern. Ein großer Teil der Fertigung, teilweise in Kooperation mit anderen Werken, geht oder ging bereits in zahlreiche deutsche

Städte. So wurden Straßenbahnen für Braunschweig, Bremen, Chemnitz, Dessau, Dortmund, Dresden, Erfurt, Essen, Frankfurt/Main, Halle, Heidelberg, Kassel, Leipzig, Ludwigshafen, Magdeburg, Mannheim, Rostock und Schwerin ausgeliefert. Ebenso gab es aber auch viele Aufträge aus dem Ausland: Adelaide, Antwerpen, Brüssel, Gent, Krakau, Danzig, Nantes, Marseille, Innsbruck, Palermo, Porto, Stockholm, Valencia, Alicante und Zürich. Das Auftragsvolumen schwankt jeweils zwischen etwa 10 und 70 Fahrzeugen. Auf dem Stadtbahnsektor sind Bestellungen von Frankfurt/Main (146 Wagen), Krefeld (19), London Docklands (55) und Rotterdam (21) zu vermerken.

Daneben geht aber auch die technische Entwicklung der Waggonbaufabrik weiter voran – neueste Großinvestition ist der Aufbau einer ringförmigen Teststrecke auf dem Werksgelände, womit die fertig gestellten Fahrzeuge in Zukunft schon in Bautzen auch im Dauerbetrieb auf Herz und Nieren getestet werden können und diese Prozedur nicht erst beim Besteller absolvieren müssen. Der Zukunft kann das Werk Bautzen damit zuversichtlich entgegensehen.

Christoph Groneck



Aluminium-Straßenbahn "Cobra" für Zürich im Bau

Zur Entwicklung und Geschichte des Werkes Bautzen der Bombardier Transportation GmbH

In der 1846 beginnenden Geschichte des Maschinen- und Fahrzeugbaus in Bautzen spiegelt sich nicht nur eine wechselvolle Geschichte von Unternehmen, ihrer Fusionen, Trennungen und Umwandlungen wider, sondern auch die „große“ Geschichte mit allen ihren politischen Umwälzungen, Kriegseignissen und gewaltigen Veränderungen. Dabei prägten sich die politischen Wandlungen mit den daraus herrührenden Umbrüchen im Verkehrsmarkt besonders im Wirtschaftszweig Waggonbau aus. Die Niederlausitz wurde 1945 zum Grenzland, 1989/90 lösten sich die beiden großen europäischen Blöcke auf, und 2007 rückte die „Schengen“-Grenze weit nach Osten...

Die nachfolgende Zeittafel gibt die vielfältigen Veränderungen wieder. Sie beruht auf verschiedenen Quellen der Firmengeschichte. Besonders beeindruckt hat uns der jüngste große Wandel im Produktbereich und in den Fertigungsstrukturen: vom Spezialisten für Weitstrecken-Reisezugwagen mit enormer eigener Fertigungstiefe nahezu aller waggonbaulichen Komponenten zum europaweit führenden Werk für High-Tech-Nahverkehrsfahrzeuge mit Testanlage für zwei Spurweiten, Bremsgleisen und Ringstrecke, auch für vollautomatisch fahrende Light-Rail-Fahrzeuge.

Dies alles zwischen 1990 und heute auf- und ausgebaut zu haben, zeugt von Kraft und Durchhaltewillen der hier tätigen Menschen.

Hans Ahlbrecht

Zeittafel des Bautzener Waggonbaus

- 1846 Eisengießerei und Maschinenbauwerkstatt von Petzold & Centner
- 1847 Aktiengesellschaft Lausitzer Maschinenfabrik, vorm. C.F. Petzold, Spezialität: Dampffeuerspritzen
- 1893 Maschinenfabrik Melzer & Co KG
- 1896 Eintritt von W.C.F. Busch, neue Firmenbezeichnung: Wagenbauanstalt und Waggonfabrik für elektrische Bahnen, vorm. W.C.F. Busch zu Bautzen
- 1897 Beginn der Straßenbahnfertigung
- 1902 Beginn des Eisenbahnwagenbaus
- 1903 Firmenänderung: Waggon- und Maschinenfabrik Aktiengesellschaft, vorm. Busch
- 1911 Gleisanschluss zum Bahnhof Bautzen, vorher Transporte mit Pferdefuhrwerk
- 1914 2000 Fahrzeuge im Jahr gebaut
- 1921 4000 Fahrzeuge im Jahr gebaut, 75-Jahr-Feier
- 1928 Niederflur-Straßenbahn-Beiwagen für die Berliner Verkehrsbetriebe (BVG) geliefert
- 1928 Fusion mit der Linke-Hofmann AG, Breslau, und der Sächsischen Waggonfabrik AG, Werdau, zur Linke-Hofmann-Busch AG (LHB), Breslau
- 1934 Fusionsbeendigung: Busch, Bautzen, wieder selbstständig; Hauptaktionär wird Friedrich Flick; Absatzkrise: nur noch 300 Beschäftigte von 2700

ÖPNV – Exkursion Oktober 2007

- 1941 Einbeziehung in den Flick-Konzern als „Sächsische Industrie AG“
- 1942 ausschließlich kriegswichtige Produktion
- 1945 Auflösung der AG, Landeseigentum des Landes Sachsen unter Aufsicht der Sowjetischen Militäradministration (SMAD), Demontagen
- 1946 erste Reparaturen an S-Bahnwagen für Berlin, Omnibusaufbauten
- 1946 Einbeziehung in die „Sowjetische Aktiengesellschaft für Transportmittelbau auf Rechnung der Reparationen Deutschlands an die UdSSR“
- 1947 Volkseigener Betrieb (VEB) Waggonbau Bautzen
- 1948 Erster Neubau-Weitstreckenwagen für die UdSSR
- 1948 Bildung der Vereinigung Volkseigener Betriebe (VVB): Einbindung in die „LOWA“-Vereinigung Lokomotiv- und Waggonbau Wildau
- 1958 Unterstellung unter die VVB „Schienenfahrzeuge“, Berlin
- 1963 Spezialisierung auf Reisezugwagen für alle sozialistischen Länder des Rates für gegenseitige Wirtschaftshilfe (RGW)
- 1966 2500 Beschäftigte, 600 Auszubildende in 18 Berufsgruppen
- 1990 von 1946 bis 1990 18.000: Schienenfahrzeuge geliefert, davon 7200 Reisezugwagen
- 1990 Waggonbau Bautzen GmbH in der „Deutsche Waggonbau AG“ als Rechtsnachfolger des VEB Kombinats Schienenfahrzeuge; alleiniger Aktionär: Treuhandanstalt Berlin
- 1990 Beschäftigte: 700 (von 3300)
- 1991 Beginn der Zusammenarbeit mit der DUEWAG, Düsseldorf
- 1995 Festlegung des Fertigungsprogramms auf leichte Nahverkehrstriebwagen, S-Bahnen, U-Bahnen, Stadt- und Straßenbahnen
- 1996 Übernahme durch Finanzinvestor „Advent International“
- 1998 Advent International verkauft DWA an Bombardier Inc., Kanada
- 1998 „Bombardier Transportation“, Werk Bautzen, als Nachfolger der DWA
- 2000 Fusion mit „Adtranz“
- 2004 Werksverbund der Bombardier-Werke Bautzen und Wien für den „leichten Schienenverkehr“ (LRV); jährliche Kapazität 150 Fahrzeuge
- 2006 160 Jahre Waggonbautradition in Bautzen; 890 Mitarbeiter, seit 1996: 1400 Fahrzeuge gefertigt
- 2008 Fertigstellung des Teststrings im Werk Bautzen für Fahrzeug-Dauererprobungen

Nach dem ausführlichen Informationsvortrag über das Bombardier-Werk Bautzen und einer kurzen Diskussion über die Zukunft des Schienenfahrzeugbaus machten wir uns auf den Weg zu einer Besichtigung der Fertigungsstätten.

In Bautzen werden zahlreiche Stadtbahn- und Straßenbahnwagen für unterschiedliche Betriebe gebaut. Der Bau der Wagen geht parallel vonstatten, so dass wir viele Wagenbauarten in unterschiedlichen Bauzuständen vorfinden konnten.

Wir durften einen Rundgang über das Werksgelände unternehmen und dabei die Werkstätten für die Vorfertigung, den Rohbau Aluminium, den Rohbau Stahl, die Farbgebung, die Prüfung und den Endausbau besichtigen.



Auf der Teststrecke im vollautomatisch fahrenden Zug der Docklands Light Railway für London

Die Palette der im Bau stehenden Wagen reicht von mehrteiligen Niederflurstraßenbahnwagen bis zu schweren Hochflurwagen, welche z.B. für die Docklands-Lightrail in London gefertigt werden. In einem solchen Fahrzeug konnten wir nach einem schmackhaften Mittagessen in der Werkskantine auch eine kurze Probefahrt auf dem werkseigenen Testgleis genießen, wobei sich die Inneneinrichtung des Fahrzeugs noch als ergänzungsbedürftig erwies.

Auf dem Testgleis besteht die Möglichkeit, die gebauten Fahrzeuge im rollenden Einsatz zu testen, wobei diese Möglichkeit zunächst nur für mit Gleichstrom betriebene Fahrzeuge gilt, nicht aber für den Betrieb mit Wechselstrom. Ebenso können nur Fahrzeuge der gängigen Spurweiten 1000 mm und 1435 mm bewegt werden.

Die Auslieferung der fertig gestellten Wagen erfolgt größtenteils auf der Straße, es besteht jedoch auch ein Gleisanschluss zur DB AG im Bahnhof Bautzen.

Nach Abschluss der Werkbesichtigung stand schließlich noch eine Busfahrt nach Dresden bevor, wobei von der Möglichkeit die Sehenswürdigkeiten des Elbtals in Augenschein zu nehmen nach einem demokratischen Entscheid kein Gebrauch gemacht wurde.

Falko Schmitz

Am späten Nachmittag erreichten wir unser nächstes Exkursionsziel Dresden. Dort ließen wir uns im Jugendgästehaus nieder, das mit seiner renovierten Plattenbauweise ein wenig den Charme des Ostens versprühte. Die anschließende freie Zeit nutzte ein Teil der Gruppe zur Besichtigung von Sehenswürdigkeiten wie der Frauenkirche, der Semperoper oder des Zwingers. Vor allem die prachtvolle Uferpromenade entlang der Elbe war faszinierend.

An dieser Stelle seien einige Worte zum ÖPNV in Dresden gesagt: Die Stadt ist über den Hauptbahnhof sowie den Bahnhof Neustadt an den Schienenfernverkehr angeschlossen, beispielsweise verkehren Züge nach Wien, Prag, Hamburg und Köln. Neben den Regionalbahnlinien existiert ein S-Bahn-Netz mit drei Linien. Seit 2001 wird auch der Flughafen Dresden-Klotzsche von der S-Bahn angebunden.

Zur Verkehrsinfrastruktur Dresdens gehören auch 12 Straßenbahnlinien, die den Dresdner Verkehrsbetrieben (DVB) angehören. Bei der Begehung der



Die Dresdner Frauenkirche

ÖPNV – Exkursion Oktober 2007

Innenstadt ist uns schnell aufgefallen, dass die Dresdner Verkehrsbetriebe über einen modernen Fuhrpark und ein hervorragend ausgebautes Netz verfügen. Zudem verkehren in Dresden 3 Elbfähren.

Aufgrund vieler großer Konzerne, die sich um Dresden herum angesiedelt haben, bestätigte sich Dresden als wichtiger Eisenbahnknoten im Güterverkehr. Derzeit verkehren täglich etwa 200 Güterzüge nach Dresden und zum Teil weiter ins nahe

gelegene Tschechien. Dabei wird in Dresden in der Regel die Lokomotive gewechselt, da in Deutschland und Tschechien unterschiedliche Bahnstromsysteme betrieben werden.

Am Abend zogen wir uns zum Essen in ein Lokal in der Nähe der rekonstruierten Frauenkirche zurück und testeten nach dem ÖPNV nun auch die kulinarischen Qualitäten der Stadt.

Faustino Gago

Dienstag, 16. Oktober (Dresden - Erfurt)

Betriebsvorstellung der DVB

Nach dem Frühstück in der Jugendherberge Dresdens brachte uns unser Tourbus zum Betriebshof der DVB im Dresdner Stadtteil Trachenberge. Dort stellte uns zunächst Herr Oelmann in einem Vortrag die Dresdener Verkehrsbetriebe vor.

Im Bestand der DVB befinden sich 132 Straßenbahn-Fahrzeuge (plus zwei Güterstraßenbahnen) und 150 Busse. Ferner werden vier Fährstellen über die Elbe und zwei Bergbahnen betrieben. Insgesamt beschäftigen die DVB 1650 Mitarbeiter und befördern auf 28 Bus- und 12 Straßenbahnlinien jährlich etwa 140 Mio. Fahrgäste. Das Bedienungsgebiet umfasst 428 km² und 559.000 Einwohner. Das Ver-

kehrsangebot im Großraum Dresden wird durch Regionalbuslinien anderer Betreiber und die S-Bahn ergänzt.

In Dresden gibt es 151 Straßenbahn-, 425 Bushaltestellen und 98 kombinierte Haltestellen, wobei bisher etwa ein Drittel der Haltestellen barrierefrei gestaltet wurde. Die DVB verfügt über vier Betriebshöfe: Trachenberge, Gorbitz, Reick und Gruna.

In den Hauptzeiten wird das Netz auf den Hauptlinien in einem 10-Minuten-Takt und bis ca. 22 Uhr im 15-Minuten-Takt betrieben. Außerdem bieten die DVB täglich einen durchgängigen Nachtverkehr an. Dabei wird, bedingt durch die Umlaufzeiten, ein



Die DVB-Straßenbahnen fahren auch nachts

70-Minuten-Takt gefahren. Am zentral gelegenen Postplatz treffen sich nachts alle Linien, und die Fahrgäste können dort umsteigen.

Als Zielsetzungen der DVB gelten der Ersatz der noch aus DDR-Zeiten vorhandenen Tatra-Straßenbahnen durch moderne Fahrzeuge bis zum Jahr 2011, die vollständige Sanierung der derzeit noch 60 km Langsamfahrstellen, der barrierefreie Ausbau der Haltestellen, Bevorrechtigungsanlagen gegenüber dem Individualverkehr und der verstärkte Einsatz der intermodalen Verknüpfungstechnik. Letzteres sind Fahrgastinformationssysteme, die Echtzeiten der Bahnverbindungen bereits schon an den Haltestellen der DVB anzeigen und umgekehrt.

Seit der politischen Wende erfahren die DVB einen stetigen Anstieg der Fahrgastzahlen. Da Dresden in den Prognosen eine wachsende Stadt ist, wird damit auch die Bedeutung der DVB in Zukunft noch weiter wachsen.

Der Solaris Hybridbus

Als nächstes sprach dann Herr Weich zu uns, der von seinen Erfahrungen in der Erprobung von Solaris Hybridbussen berichtete.

Es handelt sich dabei um einen Bus, der im Gefälle und beim Bremsen elektrische Energie in einem Akku speichert, die er dann zum Anfahren oder zur langsamen Fahrt nutzen kann.

Trotz der großen Speichereinheit auf dem Dach wurde durch konstruktive Veränderungen das Fahrzeuggewicht nicht erhöht, womit ein Vergleich mit einem herkömmlichen Fahrzeug leichter fällt. Die angegebenen 20% Kraftstoffersparnis des Herstellers konnten bisher nicht erzielt werden. Die Technik scheint noch Entwicklungspotenzial zu haben, da die verschiedenen Komponenten Motor, Akkugröße und Akkusteuerung noch nicht genügend aufeinander abgestimmt sind.

Die Weiterentwicklungen der Firma Solaris, die nicht zuletzt aus den Erfahrungen der DVB schöpfen, sollen in Zukunft zu einem sinnvollen Einsatz der Hybridtechnik führen.

Michael Hüber

Zielnetz 2020

Einen weiteren Part der Vortragsreihe bei der DVB übernahm Herr Menzel von der betriebseigenen Verkehrsplanungsabteilung. Er stellte uns Planungsziele für das Straßenbahn-Zielnetz im Jahr 2020 vor.

Während andere Städte wie beispielsweise Erfurt bereits unmittelbar nach der Wiedervereinigung Linienplanungen in die Realität umgesetzt haben, mussten die Dresdener Verkehrsbetriebe erst einmal ihr zu diesem Zeitpunkt recht marodes Straßenbahnnetz instand setzen und modernisieren, bevor man in neue Linien bzw. Linienverlängerungen investieren konnte. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt sind etwa 50% des Dresdener Netzes grundlegend erneuert. Die restlichen 50% sollen bis zum Jahr 2012 fertig gestellt werden.

Bezogen auf das Straßenbahn-Zielnetz 2020 und die damit einhergehende Netzuntersuchung konnten insgesamt 20 sinnvolle neue Linienabschnitte ausgemacht werden. Da es jedoch sowohl finanziell als auch organisatorisch nicht möglich ist, alle Maßnahmen gleichzeitig zu realisieren, muss festgestellt werden, welche dieser Linien von vorrangiger Wichtigkeit sind. Hierzu wurde ein Verfahren entwickelt, welches, basierend auf Grundlagen der Nutzen-Kosten-Rechnung, auf alle 20 Linienabschnitte angewandt wurde. Betrachtete Parameter sind das gegenwärtige Verkehrsaufkommen innerhalb der entsprechenden Verkehrszellen, Strukturdaten wie Anzahl der Einwohner, Einwohnerdichte, Anzahl der in dieser Zelle angesiedelten Arbeitsplätze, sowie Verkaufsflächen des Groß- und Einzelhandels. Da zum jetzigen Zeitpunkt in den untersuchten Gebieten zumeist eine Erschließung durch Buslinien besteht, werden außerdem unternehmerische Einsparungspotenziale berücksichtigt, welche durch die Streichung der entsprechenden Busanbindungen erzielt werden könnten.

Die bisherige Auswertung ergab eine Liste von fünf Streckenabschnitten, welche aus Sicht der DVB von vorrangiger Bedeutung sind:

1. Johannstadt-Nord
2. Budapester Straße / Chemnitzer Straße (Plauen / Südvorstadt West)

3. Nürnberger Straße (Plauen)
4. Rähnitz / Wilschdorf (Nähe Flughafen)
5. Ostragehege (Nähe Friedrichstadt / Messe)

Insbesondere das Projekt einer Straßenbahntrasse quer durch die Dresdner Johannstadt erscheint vielversprechend (hier verkehrten bereits bis zum Zweiten Weltkrieg Straßenbahnen). Im Rahmen der Nutzen-Kosten-Analyse erzielte diese Maßnahme das beste Ergebnis. Laut Presseinformationen könnte der Stadtrat bereits im Sommer 2008 über die Neubauplanung durch die Johannstadt entscheiden. Mit einer Fertigstellung rechnen die Verkehrsbetriebe aber frühestens im Jahr 2012.

Die Betriebsleitzentrale der DVB

Nach dem Vortragsblock im Konferenzsaal führte uns Herr Oelmann zur Betriebsleitzentrale der Dresdener Verkehrsbetriebe, die sich im gleichen Haus befindet. Schichtleiter Herr Hering machte uns hier mit den Funktionen der verschiedenen Arbeitsplätze vertraut. Die Leitstelle besteht aus insgesamt sechs Arbeitsplätzen, dem Schichtleiter, einem operativen Disponenten (u.a. zuständig für den Einsatz von Ersatzfahrzeugen im Störfall), sowie Disponenten für die Bereiche Linienbusbetrieb, Straßenbahnbetrieb, Informationen und Stromversorgung.

Die im Liniennetz eingesetzten Fahrzeuge senden mittels Datenfunk Informationen zu ihrer aktuellen Position. Die Lokalisierung erfolgt über den Abstand zur zuletzt passierten Ortsbake. Die Position eines jeden Fahrzeugs wird in etwa alle 15 Sekunden aktualisiert, so dass die Leitstelle jederzeit den Überblick über ihre Flotte behält.

Neben den drei Monitoren, die einem jeden Arbeitsplatz zu Verfügung stehen, dient eine zentrale Großbildleinwand der Übersicht über das Gesamtnetz. Probleme im Linienbetrieb können jederzeit sowohl tabellarisch abgerufen, als auch im Liniennetzplan dargestellt werden. Verfrüht abfahrende oder verspätete Fahrzeuge können farblich unterlegt werden, so dass Abweichungen vom Linienbetrieb schnell erkannt und entsprechende Maßnahmen eingeleitet werden können. Das System der Leitstelle ist seit etwa zehn Jahren erfolgreich im Einsatz.

Andreas Ferlic



Arbeitsplatz in der Betriebsleitzentrale

Letzte Station bei den Dresdner Verkehrsbetrieben war der im Westen der Stadt gelegene Betriebshof Gorbitz. In Gorbitz befindet sich neben den Anlagen für die tägliche Wagenpflege und einem Abstellgelände auch die Hauptwerkstatt, deren Leiter Herr Frank die Führung durch diesen Programmpunkt übernahm. In der Werkstatt können Wagen aufgebockt werden, um so die Fahrwerke und Drehgestelle auszubauen. Weiterhin befindet sich eine Waschanlage auf dem Gelände, die die Bahnen alle ein bis zwei Wochen durchlaufen. Fenster und Innenraum werden auf den Gleisen der Durchlaufwartung täglich gereinigt, gleichzeitig lässt sich der Sandvorrat auffüllen. 85% der Wartungsarbeiten finden in den Nachtstunden statt. Da dann nur ein Bruchteil des Fuhrparks auf Achse ist, lässt sich so der Reservebestand auf ein Minimum reduzieren. Entsprechend ruhig ging es in den Hallen auch zu, als wir zu Gast waren.

Der Fokus der Führung lag auf der Fahrzeugtechnik. Derzeit verkehren auf der Dresdner Breitspur von 1450 mm sechs verschiedene Straßenbahntypen aus drei verschiedenen Gattungen, die entsprechend ihrer Spezifika individuell behandelt werden wollen.

Die ältesten Fahrzeuge im Liniendienst sind die vierachsigen Tatra-Wagen, hochflurige Großraumwagen aus tschechischer Produktion, gebaut zwischen 1968 bis 1984. Wie bei ihren westlichen Pendanten aus den gleichen Baujahren sind hier die elektrischen Anlagen noch unter dem Fahrgastboden untergebracht. Arbeiten an ihnen werden von einer Gleisgrube ausgeführt. Nur für Arbeiten an Widerständen und Stromabnehmern müssen die Fahrzeugelektriker auf die Dacharbeitsstände klettern.



Straßenbahn XXL in Dresden: NGTD12DD

Seit 1995 beschaffen die DVB Niederflurwagen. Um den Fußboden für einen ebenerdigen Einstieg möglichst tief zu legen, mussten Gerätschaften wie Stromrichter, Heiz- und Klimageräte sowie Steuergeräte auf das Dach verlegt werden. Hierfür werden die Arbeitsstände in luftiger Höhe entsprechend oft bestiegen. Lediglich für Arbeiten an den Fahrmotoren und Achsen steigt man in die Grube hinab.

Von unten wie von oben sieht man die wesentlichen Unterschiede der beiden Niederflurgattungen. Zunächst wurden von 1995 bis 2001 so genannte Fahrwerksfahrzeuge aus Bautzen geliefert. Hierbei handelt es sich um Multigelenkfahrzeuge, bestehend aus drei Gelenkwägelchen beim Sechssachser, bzw. aus vier beim Achtachser. Ein Gelenkwägelchen besteht jeweils aus einem drehfesten Fahrwerk mit zwei Achsen, dazwischen werden achslose Sänften – auch schwebende Mittelteile genannt – „eingehangen“. Die Gelenke erlauben bis auf ein „Nickgelenk“ lediglich Verdrehungen um die Hochachse. Entsprechend wird der Wagenkasten beim Befahren von Kuppen und Wannen oder beim Verdrillen durch Gleislagefehler belastet. Hierbei müssen die auftretenden Kräfte vom Fahrwerk durch den Wagenkasten teilweise nach oben in das obere Gelenk geleitet werden, ein Umstand, der nicht nur beim Combino, der auf dem gleichen Prinzip beruht, zu Rissen im Wagenkasten geführt hat.

Aus diesem Grunde setzt man bei den seit 2003 gelieferten Niederflurfahrzeugen auf Drehgestelle. Auch diese Straßenbahnen erblickten in Bautzen

das Licht der Welt, basierend auf dem Bombardier-Grundtyp Flexity Classic. Hierbei werden vierachsige Wagen durch Sänften miteinander verbunden. Jeder mit Drehgestellen versehene Wagenteil ist für sich standsicher, so dass die Gelenke nur noch die Tragkräfte aus den Sänften selbst übertragen müssen, nicht jedoch von einem Fahrwerksmodul zum nächsten. Von der Dacharbeitsbühne aus gesehen fallen diese Gelenke auch zierlicher aus als bei den Multigelenkfahrzeugen. Die Zwölfachser gehören mit 45 m zu den längsten Straßenbahnwagen der Welt.

Die Unterschiede im Fahrverhalten zeigen sich den Arbeitern in der Werkstatt auch am Radreifenverschleiß. Halten die Bandagen im Drehgestell 300.000 km, müssen sie bei den Multigelenkfahrzeugen schon nach 240.000 km erneuert werden. Die Losräder der nicht angetriebenen Achsen verschleifen am Spurkranz um ein Drittel schneller. Dies liegt daran, dass aufgrund der fehlenden Achswelle sich die Räder einer Achse unterschiedlich schnell drehen können, dadurch fehlt die Rückstellkraft, die das Radpaar zurücklenkt, bevor die Spurkränze anlaufen.

Die für Dresden produzierten „XXL“-Fahrzeuge fallen äußerlich durch verjüngte Fronten auf, die der Straßenbahn trotz gleicher Wagenkastenbreite ein zierlicheres Aussehen verleihen. Dies ist dem veränderten Kurvenverhalten und dem Zwang, die Hüllkurve einzuhalten, geschuldet und kann als Hommage an den „Großen Hecht“ gesehen werden, mit dem die Dresdner 1934 die Ära der Drehgestellfahrzeuge im Straßenbahnsektor eingeleitet haben – auch dieser war seinerzeit der längste Straßenbahnwagen der Welt – mit gerade einmal 15,5 m.

Neben den zumeist gelben Wagen für den Fahrgastverkehr unterhält die DVB noch zwei so genannte CarGoTrams, blaue fünfteilige Güterstraßenbahnen zum Transport von Material von einem Logistikzentrum am Stadtrand zu einer gläsernen Automobilmanufaktur in der Innenstadt, wo der VW Phaeton gebaut wird.

Peter Reinbold

Mittwoch, 17. Oktober (Erfurt)

Nach einem herrlich leckeren und großen Frühstücksbuffet im Ibis-Hotel starteten wir durch in den letzten Tag unserer Exkursion. Es stand ein Besuch bei den Erfurter Verkehrsbetrieben (EVAG) an. Dort wurden wir von Herrn Dipl.-Ing. Nitschke empfangen und in einem spannenden Vortrag gab er uns zunächst einen ersten Überblick über die Stadt Erfurt selbst und danach über die Situation des ÖPNV in Erfurt.

Erfurt ist die Landeshauptstadt Thüringens und mit ca. 200.000 Einwohnern auch die größte Stadt dieses Bundeslandes. Die Stadt besitzt einen mittelalterlichen Stadtkern, da es eine der wenigen Großstädte Deutschlands ist, die im zweiten Weltkrieg weitgehend unversehrt blieb. Unter den vielen Sehenswürdigkeiten sollte man sich den wunderschönen Dom und die sehr bekannte Krämerbrücke nicht entgehen lassen. Außerdem ist Erfurt nach Leipzig der zweitgrößte Messestandort der neuen Bundesländer.

Herr Nitschke gab uns anschließend einen historischen Abriss über die Entwicklung der Straßen- bzw. Stadtbahn Erfurts:

1883 wurde auf einer 5 km langen Strecke die erste Pferdebahn in Betrieb genommen. Die erste elektrische Bahn fuhr 1894, die bis 1912 in weiten Teilen zweigleisig ausgebaut wurde. Nach dem Zweiten

Weltkrieg fuhr bereits 3 Wochen nach Kriegsende wieder die erste Straßenbahn. Der Zusammenbruch der DDR führte 1990 zur Umwandlung des Betriebes von einem VEB in die Erfurter Verkehrsbetriebe AG (EVAG), die ihrerseits 1996 in die Stadtwerke Erfurt GmbH eingegliedert wurden.

Die Stadt Erfurt beschloss 1996 den Ausbau der Straßenbahn und deren Umbenennung zur Stadtbahn. Gründe hierfür lagen in der stark steigenden Motorisierung und der Unzuverlässigkeit der Straßenbahn, die zu einer Abnahme der Fahrgastzahlen führten. Der Ausbau des Netzes war allerdings an vielen Stellen nur schwierig realisierbar, da manche Straßen in der DDR auf Privatgrundstücken gebaut worden waren und somit viel Bürokratie entstand. Eine Überlegung war auch, die Straßenbahn auf Grund der engen Straßen aus der Fußgängerzone auszulagern. Dies wurde jedoch nicht ausgeführt, da man den Kunden auch weiterhin ermöglichen wollte, mit der Bahn in die Innenstadt zu fahren. Heute kann man erkennen, dass dieses eine glückhafte Entscheidung war: die Innenstadt lebt.

Früh erkannte man in Erfurt, dass in Zukunft die Niederflurtechnik eine wesentliche Rolle für die Straßenbahnen spielen wird und folglich beschaffte man entsprechende Fahrzeuge. Vorteile dieser Bauart sind bequeme und schnelle Einstiegsmöglichkeiten und Barrierefreiheit (für Rollstuhlfahrer und



Altstadt-Panorama Erfurt von der Domtreppe aus gesehen

ÖPNV – Exkursion Oktober 2007

Kinderwagen) im gesamten Wagen. Das Netz wird derzeit von 64 Niederflur-Fahrzeugen, 20 (hochflurigen) Tatra-Bahnen und rund 70 Bussen befahren.

Während der DDR-Zeit wurde Erfurt ausschließlich von den in Prag produzierten Tatra-Bahnen befahren. Im Jahr 1987 lag in Erfurt ein typenreiner Fuhrpark mit 155 KT4D-Gelenkwagen vor.

Nach der Wende stand man vor der Möglichkeit, die Tatra-Bahnen grundlegend zu modernisieren. Da jedoch die Einstiegshöhe nicht verändert werden konnte und geradezu eine Niederflur-Euphorie ausgebrochen war, hat man sich auf eine zurückhaltende Modernisierung beschränkt. Auch die im Bestand vorhandenen NGT 6D-Bahnen aus dem Hause Siemens-DUEWAG konnten für die Zukunft nicht überzeugen. Diese 70%-Niederflur-Bahnen hatten zu wenige Türen, so dass viele Fahrgäste nicht nach hinten durchgingen und so die Kapazität nicht ausgenutzt wurde.

Die zukunftssträchtige Lösung fand man in dem 100%-Niederflurwagen Combino, welcher ebenfalls von Siemens-DUEWAG gebaut wurde. Wesentliche Vorteile des Combino lagen in der preislichen Attraktivität und in der Wählbarkeit von Längen und Breiten. Ferner bietet dieser Fahrzeugtyp die Möglichkeit, die Motor-/Getriebeeinheit seitlich zu entnehmen, ohne den Wagen anheben zu müssen. Der Combino ist in einer Aluminium-Schraubbauweise hergestellt, die gegenüber der

herkömmlichen Stahlbauweise Richt- und Spachtelarbeiten einspart. Die Fahrzeuge bestehen aus Modulen und lassen sich so den Bedürfnissen eines Betriebes individuell anpassen. In Erfurt sind drei- und fünfteilige Combinos vorhanden, die freizügig miteinander gekuppelt werden.

Inzwischen haben sich jedoch auch Schwächen des Aluminium-Schraubsystems gezeigt: Beim geschraubten Aluminium-Rahmen lösten sich Verbindungen, so dass bei einigen der Straßenbahnen Risse zwischen Dach und Seitenwand entstanden. Da der Hersteller Siemens-Verkehrstechnik zum damaligen Zeitpunkt selbst keine Erklärung für diese Schäden hatte, ging die EVAG dem Problem selbst nach. Die Risse wurden verplombt und Testfahrten durchgeführt. Es zeigte sich, dass die Risse im Zusammenhang mit der Beanspruchung der oberen Gelenke stehen, zum Beispiel beim Befahren von Kuppen oder Wannsen. Insbesondere Züge, die entgleisten und eingesetzt wurden, waren anfällig. Man ließ Verstärkungen einbauen und heute können die meisten der 48 Combino-Fahrzeuge in Erfurt wieder fahren. Gleichzeitig arbeiteten EVAG und Siemens-Verkehrstechnik eng zusammen, um Rollkuren an anderen Combinos vorzunehmen sowie allgemein dieses Multigelenkfahrzeug weiter zu optimieren und zu stabilisieren.

Nach dem Vortrag stiegen wir in einen Sonderzug ein und unternahmen eine umfassende Stadtbahn-Rundfahrt durch Erfurt. Ausgangspunkt war der



Der Sonderwagen steht für uns bereit

ÖPNV – Exkursion Oktober 2007

Betriebshof am *Urbicher Kreuz*. Die Tour führte unter anderem durch die Innenstadt, das Neubaugebiet Ringelberg und zum Flughafen. Unterwegs stiegen wir aus, um uns auch die Gestaltung der Haltestellen anzuschauen. Teilweise wurde das Höhengniveau der Straße angehoben, um den Einstieg zu erleichtern.

Zurück am Betriebshof, fuhren wir in die Werkstatt hinein. Dort kann auf drei Ebenen an den Bahnen gearbeitet werden. Die Werkstattgleise sind den unterschiedlichen Fahrzeugtypen zugeordnet. Obwohl man beim Bau der Werkstatt noch nicht genau wusste, welche Fahrzeuge angeschafft werden, hat man die Werkstatt in weiser Voraussicht gestaltet, so dass sie heute allen Anforderungen bestens ge-

nügt. Die Tatra-Wagen werden in Abständen von 6 Tagen kontrolliert, die Niederflurfahrzeuge in Abständen von 28 Tagen.

Anschließend wurden wir zum letzten Mal auf dieser Exkursion zu einem leckeren Essen eingeladen und konnte so auch die Kantine des Betriebshofes testen. Nach dem Essen verabschiedete sich Herr Prof. Ahlbrecht von uns, und wir traten die Heimreise an. Die Fahrt verlief sehr gut, zumindest bis kurz vor Dortmund. Dann erwischte uns doch noch ein Stau, den wir versuchten zu umfahren. Mit einiger Verspätung und bei kräftigem Regen erreichten wir schließlich Wuppertal.

*Tanja Gavric
Yesim Dogan*



Unsere Exkursionsgruppe in Erfurt. Der Fotograf drückte unvermutet schnell auf den Auslöser.

Redaktion

Dipl.-Ing. Volker Albrecht

Herausgeber

Bergische Universität Wuppertal
Fachbereich D, Abt. Bauingenieurwesen
Lehr- und Forschungsgebiet
Öffentliche Verkehrs- und Transportsysteme
– Nahverkehr in Europa –
Pauluskirchstraße 7, 42285 Wuppertal