

Fijnmazig tramnet is ruggengraat van stadsvervoer in Dresden

Een integraal toegankelijk openbaarvervoersysteem: model voor Vlaanderen

MARC BROECKAERT (BIVV), DIRK CLAES, JOHAN DE MOL (UGENT), LUC DESMEDT

Het openbaar vervoer in Dresden overleefde bombardementen, politieke koerswijzigingen en overstromingen. De Dresdner Verkehrsbetriebe (DVB) kiest voor vertramming. Tegen 2015 zijn alle tram- en bushaltes toegankelijk. Tegen 2020 moet het marktaandeel met 25% stijgen¹. Haalt De Lijn voor haar in Antwerpen en Gent geplande grootstedelijke trams inspiratie in het Firenze aan de Elbe?

VAN PAARDENTRAM NAAR VERVOERSVERBOND

Dresden, de *Landeshauptstadt* van de *Freistaat Sachsen*, telt 523.000 inwoners op 328 km². In 1872 startten de paardentrams, in 1893 reed de eerste elektrische tram. Vanaf 1896 werden alle 16 lijnen geëlektrificeerd². Na onenigheid met de privé-concessiehouders nam de stedelijke overheid in 1906 de *Städtische Strassenbahn* in handen. In 1951 werd dit een Volks-eigener Betrieb, in 1993 een naamloze vennootschap, die sinds 1997 onderdeel is van de stadsbedrijven. Sinds 2006 kent het stadsbestuur - de opdrachtgevende overheid voor het organiseren van het openbaar vervoer - de DVB geen subsidie meer toe. Ter compensatie van de exploitatietekorten ontvangt de DVB een deel van de winst van de overige stedelijke nutsbedrijven.

In 1972 was de verhouding tussen de (gemotoriseerde) modi 62% openbaar vervoer, 38% auto. In 1987 was de verhouding 52% - 48%. Voor alle verplaatsingstypes samen neemt het openbaar vervoer 46% voor zijn rekening tegen de auto 30%. In 1991 was het marktaandeel openbaar vervoer gedaald naar 30% tegen 51% voor de auto. In 2008 waren de aandelen van zowel openbaar vervoer (21%) als auto (41%) geslonken, onder meer door fors toegenomen fietsverkeer. Na de Wende bereikte het autobezit op 4 jaar tijd het West-Duitse niveau.

¹ Michael Schenk, *Mehr Zukunft für Dresden, Nachhaltigkeitsbericht, DVB, 2010.*

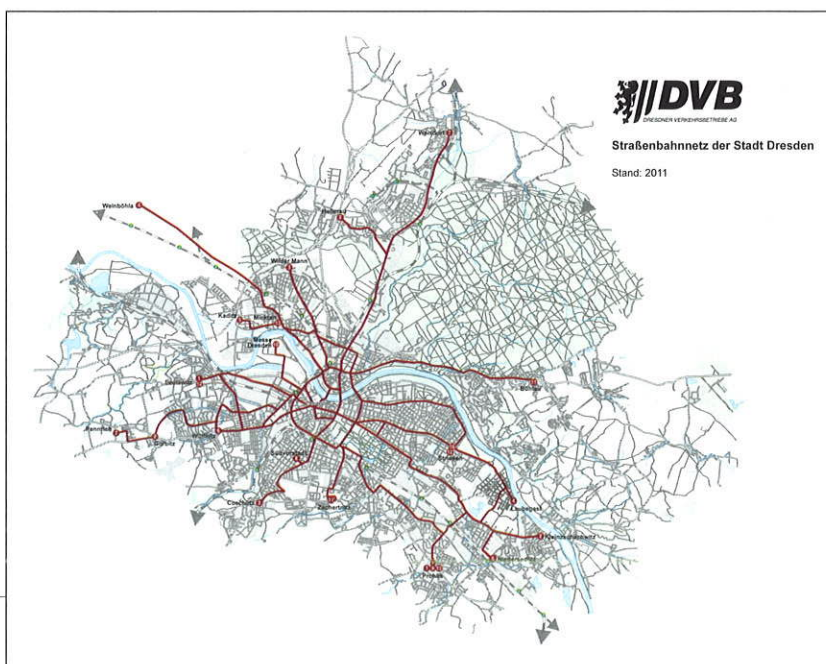
² Autorenkollektiv, *Von Kutschern und Kondukteuren, DVB, 2007.*

DIENSTREGELINGEN- EN TARIEVENINTEGRATIE

Sinds 2000 is het Verkehrsverbund Oberelbe (VVO) verantwoordelijk voor dienstregelingscoördinatie en tarievenintegratie van tram, bus, regiotrein en Stadtschnellbahn (S-Bahn). Binnen het VVO-gebied van 4.800 km² en 1,2 miljoen inwoners worden per jaar 200 miljoen ov-ritten gemaakt. Er zijn 21 regionale spoorlijnen, 3 S-Bahnlijnen, 12 stadstramlijnen, 208 streekbuslijnen, 66 stadsbuslijnen en 19 veerdiensten. Het ov-net is 7.000 km lang, telt 3.800 opstapplaatsen en 21 tariefzones. De S-Bahn functioneert als regionale verbinding in het Elbedal tussen Meissen, Dresden, Pirna, Tharandt en de luchthaven.

Na de Wende promootte de DVB de abonnementen: 2.900 in 1991, 127.000 in 2009. Vanaf 1991 verzachtte de DVB onontkoombare tariefstijgingen met frequentieverhogingen en gebruiksfaciliteiten, bijv. het traject- en persoonsgebonden abonnement werd doorgeefbaar en voor het hele gezin bruikbaar. Sinds 1993 betalen studenten een - in het collegegeld begrepen - forfaitaire bijdrage voor het semesterabonnement.

In 2000 vervoerde de DVB 137 miljoen reizigers, in 2010 148 miljoen. Het tramnet is 130 km lang. De kostendekkingsgraad, naar de Duitse definitie, bedraagt 77% (1990: 18%), het aantal ritten/inwoner/jaar 250. In Dresden gebeuren 7 ov-ritten op 10 met de tram.



Het netplan van Dresden laat zien welk gebied het tramnet bestrijkt.



Foto: Dirk Claes

In Dresden past de tram, met onopvallende bovenleiding, perfect in het historische stadshart.

PIONIER VOOR TRAMCONCEPTEN

Dresden was pionier inzake tramconcepten. In 1930-34 kwamen de *Hechtwagen* in omloop. Na 1945 vergde de *Wiederaufbau* improvisatietalent en doorzettingsvermogen. Vanaf 1951 reden Einheitsstrassenbahnwagen, nadien ook Gotha-trams³. In 1969, toen de Tsjecho-Slowaakse Tatra-trams (PCC-concept, 14 m) in bedrijf kwamen, bestond de afgeleefde vloot uit 820 tweeassige trams, deels uit de jaren 1920-30. Door het inzetten van gekoppelde Tatra-trams nam de vervoerscapaciteit met 35% toe maar de toestand van de sporen verslechterde. Eén Tatra-tram op drie stond defect in de loods, in 1987 was dit opgelopen tot meer dan 50%⁴. Na de Wende werd beslist de Tatra-vloot te moderniseren in afwachting van vervanging door de - tot 2010 gespreide - levering van eigentijdse trams. In 1992-1996 renoveerde de DVB 245 van de 821 Tatra-trams. In 1995-2010 leverden Siemens en Bombardier 166 lagevloertrams. 43 ervan zijn 45 m lang, met 107 zit- en 153 stapplaatsen. Sinds 2010 rijden de Tatra-trams niet meer in lijndienst. In 2001 werden de verouderde dieselbussen Ikarus vervangen door lagevloerbussen van Mercedes-Benz, MAN en Solaris, sinds 2011 aangevuld met hybride bussen van MB, Hess en MAN. In 1990-2010 bedroegen de investeringen in nieuwe trams 371 miljoen euro.

FIJNMAZIG EN HOOGFREQUENT TRAMNET

Tussen 1976 en 1988 werd het stadstramnet uitgebreid naar nieuwe grootschalige woonlocaties: Gorbitz, Prohlis en Zschertnitz. Deels wegens bouwvallige bruggen werden enkele stadstramroutes opgeheven, evenals de voorstadstramlijnen. In 1967 pleitte het *Generalverkehrsplan* voor ondergrondse tramtrajec-

ten. In 1977 werd voor een gelijkgronds net gekozen. Dit werd in 1994 bevestigd in het Verkeersconcept. Het aandeel 'eigen baan' steeg van 27% in 1994 naar 52% in 2010. Het aandeel verkeerslichten met enige voorrang voor de tram steeg van 30% naar 97%. Het modeltraject Prohlis-Gorbitz werd over 17 km op eigen baan gebracht; de ritduur werd hierdoor een derde korter.

In 1999-2011 kwamen in bedrijf: een kortere route naar Coschütz en uitbreidingen naar Kaditz (Einkaufszentrum Elbepark en P + R), Pennrich

(P + R) en Ostragehege (Messe), samen 7 km. Er kwamen extra overstapplaatsen van S-Bahn naar tram. Tussen 1990 en 2010 ging 600 miljoen euro naar modernisering van infrastructuur en haltetoegankelijkheid, met als model de hoogwaardige heraanleg van het knooppunt Postplatz. De stad, de Freistaat en de Bondsrepubliek dragen 65% bij.

DISPATCHING BEWAAKT AANSLUITINGEN

De busnetherstructurering in 2010 - met tangentiële lijnen die de radiale tramlijnen en de S-Bahn onderling verbinden - leverde reizigerswinst én lof van de reizigersverenigingen op⁵. De bussen rijden om de 10-20 minuten, 94% van de inwoners vindt een halte op hooguit 400 m loopafstand (63 % een tramhalte). De trams passeren om de 10 minuten tot 19 uur, daarna om de 15-30 tot 2 uur, om de 70 nadien. Vanaf 22.45 uur bewaakt de DVB-dispatching de naleving van de onderlinge aansluitingen (Sammelanschlüsse) op het centrale knooppunt Postplatz en op 8 overige overstaphaltes. Op strategische plaatsen staan reservetrams paraat om defect geraakte reguliere trams meteen te vervangen.

VERDERE OPENBAARVERVOERGROEI DOOR VERTRAMMING

De DVB koos voor de overgang van stadstram naar Stadtbahn: dit is de "grootstedelijke tram", zoals voorgesteld in de Mobiliteitsvisie De Lijn 2020. De gewenste commerciële snelheid in 2015 is 22 km/uur tegen 19 km/uur nu. De privé-auto haalt 27 km/uur⁶. Al is de stiptheid van het tramverkeer voortreffelijk en lijkt de doorstroming uitmuntend, toch veroorzaakt hinder

³ Marco Moerland, *Trams in de voormalige DDR, Op de rails, april 1991.*

⁴ Autorenkollektiv, *Strassenbahnarchiv Band 1 und 2, Transpress Verlag, 1983.*

⁵ Henning Bösherz, *Ja zum Bestand - Mut zur Veränderung, in Fahrgast, 1/2011.*

⁶ François Erver, *Dresden, le Stadtbahn tranquille, in Ville & Transports-magazine, n° 413, 6/12/2006.*

Integrale toegankelijkheid: *barrierefrei* door Dresden

In Saksen neemt het aandeel personen met een handicap toe. De overheid verwacht een stijging van 11% in 2011 naar 14% in 2020. Dresden innoveert op het gebied van Barrierefreiheit, de integrale toegankelijkheid van tram en bus.⁹

1. De begeleidingsdienst is bestemd voor personen die hun verplaatsingen niet alleen aankunnen. Na een telefoontje komt de Begleitdienst des Mobilen Service aan huis. De servicemedewerkers helpen ouderen en personen met een handicap over hun onzekerheid heen. Ze begeleiden scholieren die met hun onderwijzer(es) op uitstap gaan. Zij halen de reizigers thuis af en brengen hen, met tram en bus, naar hun bestemming, en terug. Elke maand doen 500 personen een beroep op deze dienst (dagelijks 7-21 uur beschikbaar).
2. Met het Blindeninformationssystem (BLIS) herkent een blinde welke tram of bus nadert. Met een druk op de toets van een minizender laat de wachtende blinde de lijn en de bestemming omroepen via de buitenluidsprekers van het voertuig dat de halte nadert. Een tweede toets licht de bestuurder in over de aanwezigheid van de blinde die

wenst in- of uit te stappen. De bestuurder opent dan zelf alle deuren. Door het indrukken van de derde toets wordt de automatische halte-aankondiging aan boord herhaald. De minizender, formaat luciferdoosje, kan in een blindenstok worden ingebouwd en is ook voor rolstoelers geschikt. Het gehele systeem kostte 600.000 euro (2005), een minizender 85 euro. Per voertuig vergt het installeren 6 uur werktijd. Via de Wechselsprechanlage (intercom) aan boord kan elke passagier met de bestuurder spreken.

3. Vaak is het dwarsprofiel ontoereikend om een halteperron in het midden van de rijweg aan te leggen, of kunnen de sporen niet dicht bij het trottoir worden aangelegd. Dan wordt de rijweg met 23 cm tot halteperronniveau verhoogd. Tussen (auto)rijstrook en tramzone worden verkeerspaaltjes geplaatst. Zodra de tram nadert, springen de verkeerslichten achter de haltezone op rood. Het achteropkomende wegverkeer wacht aan deze überfahrbare Haltestellenkap terwijl reizigers veilig, zonder hoogteverschil, in- en uitstappen.
4. Sinds 2004 beschikken de lagevloertrams over een mo-

per tramomloop 8 tot 12 minuten tijdverlies en op jaarbasis 4,6 miljoen exploitatiekosten.

In 2008 namen tram en bus 21% van alle verplaatsingen voor hun rekening (28% in het woon-werkverkeer; tegen 13% gemiddeld in Duitsland). Het in 2020 beoogde ov-marktaandeel (25%) is niet eenvoudig te bereiken. Immers, beleidsbeslissingen door kruisen deze ambitie: de recente aanleg van extra parkeergarages in het stadshart en de sinds 1996 - wegens vermeende hinder voor het autoverkeer - afgezwakte ov-voorrang in verkeerslichtcycli.⁷ Tegen de zin van het stadsbestuur schraptte de Freistaat het ingetekende tramtracé op de nieuwe Waldschl-

ossenbrücke over de Elbe, daar de trambedding de wegverkeerscapaciteit zou verminderen. De tramlijnuitbreiding naar Pennrich werd jarenlang uitgesteld en afhankelijk gemaakt van de gelijktijdige verbreding van de toegangsweg naar de autosnelweg richting Praag. Het openbaar vervoer geniet geen voorkeursbehandeling, al heeft één huishouden op drie geen auto en zijn 30% van de DVB-klienten keuzereizigers.

De DVB overweegt vertramming - voordeliger dan busuitbating - vanaf 10.000 reizigers per dag⁹. Het Stadtbahnprogramm 2020 omvat tramlijnuitbreidingen van Johannstadt naar Plauen, van Strehlen naar Löbtau en van Bühlau naar Weissig, samen 15 km voor 223 miljoen euro. Indien deze netvergroting wordt gerealiseerd,

⁷ Anja Ehrhardt, *Die Tram kommt an, DVB, Fakt 5, 2009.*

⁹ Bernhard Schawohl, *Von Linientreue und Marktdynamik, WDS Pertermann-Verlag/DVB, 2002.*

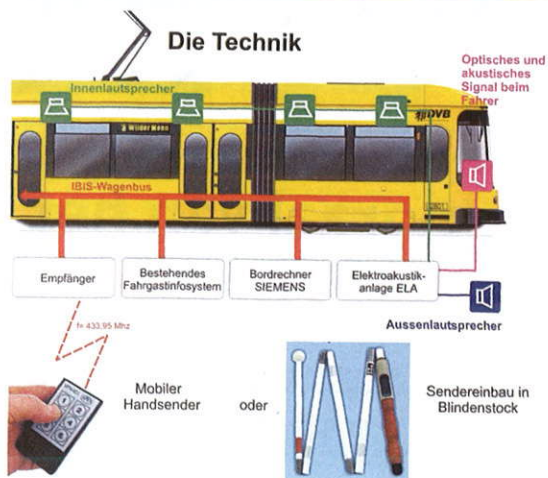
Dresden, inspirerend voor Vlaamse steden?

1. In een moeilijke context vormde Dresden het achterhaalde tram- en busnet om in een modeluitbating.
2. Op 15 jaar tijd werd de DVB-tramvloot vernieuwd. Alle gemoderniseerde PCC-trams werden uitgerangeerd. De Lijn Antwerpen blijft 50 jaar oude PCC-trams renoveren en, net als Gent, tot 2020 in basisdienst inzetten.
3. Echte toegankelijkheid combineert rollend materieel, halteinfrastructuur, contact chauffeur-klant en individuele begeleiding.
4. Op knooppunthalten gewaarborgde onderlinge aansluitingen vanaf 22.45 uur.
5. Doorstroming is op smallere invalswegen zonder 'eigen

- trambaan' haalbaar, door parkeer- en manoeuvreerverbod.
6. Dresden overweegt vertramming al vanaf 10.000 reizigers per dag, dit is 4 keer minder dan de gebruikelijke norm.
7. Lonende wisselwerking in reizigersadviesraad.
8. De Lijn zou alle Hermelijntrams kunnen uitrusten met intercom, buitenluidsprekers en een blindeninformatiesysteem, en de exemplaren zonder ingebouwde oprijplaat voorzien van een wegneembare oprijplaat. MIVB idem. Dit hoort standaard in het bestek voor nieuwe trams.
9. De wegbeheerders zouden gecombineerde tram- en bus-haltes kunnen uitrusten met de toegankelijke boordsteen Dresdner Combibord.

- biele oprijplaat. Het manueel plaatsen en verwijderen van deze oprijplaat door de bestuurder en het in- of uitrijden van een rolstoel duurt in theorie 90 maar na enige ervaring slechts 45 seconden; dit is korter dan een chauffeursafloosbeurt aan een halte onderweg. De DVB telt 800 rolstoelgebruikende reizigers. Ook de bussen hebben een oprijplaat.
- De boardsteen Dresdner Combibord⁸ is geschikt voor bushaltes en voor haltes waar zowel trams als bussen stoppen. De resterende gaping tussen bus- of tramvloer en de rand van het haltetrottoir bedraagt 5 cm horizontaal en 6 cm verticaal. Rolstoelen en kinderwagens kunnen veilig in- en uitrijden.
 - Is de uitstaphalte toegankelijk? De folder Haltestellen-Atlas für Rollstuhlfahrer ordent de DVB-haltes in 'integraal toegankelijk', 'bruikbaar met oprijplaat' ofwel 'voor rolstoelers ongeschikt'. Infoschermen in de tram kondigen de naam van de eerstvolgende halte en de toegankelijkheid ervan aan.
 - De DVB biedt rolstoelgebruikers een kosteloze mobiliteits-training aan. Zo leren ze hoe tram, bus, S-Bahn of regionale trein veilig te gebruiken.
 - De aanmeldingstermijn van personen die begeleiding wen-

⁸ www.railbeton.de



Dankzij ingebouwde buitenluidsprekers en draagbare zendertjes herkennen blinden hun tram en bus in Dresden.

- sen, werd verminderd tot 30 minuten voor de vertrektijd van de S-Bahn in het instapstation. Vroeger moest de reiziger dit 24 uur vooraf aanvragen, zoals bij NMBS Mobility.
- Via www.dvb.de/de/Fahrplan/Verbindungsauskunft/ kan de reiziger vinden hoe hij een gewenste verplaatsing kan maken, uitsluitend via toegankelijke haltes.

kan de DVB, door 4 trams extra in te schakelen, tot 30 bussen uitsparen en alle bussen in hartje Dresden vervangen door trams.

De auteurs werken vrijwillig samen binnen vzw Reizigersbond. Zij danken Hans-Jürgen Credé en medewerkers Oelmann, Kölitz, Belair en Mergner (DVB), Peter Münzer (Landesverband

Selbsthilfe Körperbehinderter Sachsen), Firmin Criel, Dietmar Esser, Elly Hoffström en Etienne Van Daele. Reacties: reizigersbond@telenet.be

➔ Meer info: www.dvb.de, www.selbsthilfenetzwerk.de, www.vvo-online.de.

SAMENVATTING

In een context van bedrijfsherstructurering, tarievenstijgingen en verdubbeling van het autogebruik, slaagde Dresden er na 1990 in om het openbaarvervoergebruik te doen stijgen. Dat is voor een groot deel te danken aan de kwaliteitsverbetering en vertramming. De tram- en busvloot is integraal toegankelijk. De ruime vervoerscapaciteit, de accurate informatie en de baanbrekende initiatieven naar personen met een handicap tillen het ov-aanbod boven het in Vlaanderen courante kwaliteitspeil. De investeringen voor trams bedragen een veelvoud van deze voor Antwerpen en Gent.

Trefwoorden: begeleidingsdienst, blindeninformatiesysteem, De Lijn, Dresden, Dresdner Combibord, Mobiliteitsvisie 2020, openbaar vervoer, overrijdbare haltezone, toegankelijkheid, tram.

Zo gezegd...

"De meeste Europese steden worden gegijzeld door de auto. Met zijn ongezonde uitlaatgassen, met zijn roet en fijn stof, met zijn lawaai en met alle ruimte die hij opeist, drukt hij de stad een pistool tegen het hoofd, en bedreigt hij zelfs het leven in die stad."

"Richt je als overheid op de fietsers, de voetgangers en de gebruikers van het openbaar vervoer. Tegen hen moet je zeggen: we love you! Dat is geen gimmick of promopraat, dat is een ernstige liefdesverklaring. Je moet die mensen omhelzen, want zij maken de stad leefbaarder."

"Als schepen en als burgemeester moet je zelf dagelijks de fiets nemen. Je burgers kunnen dan zien dat je zelf in dat vervoermiddel gelooft. En ook: als je fietst, zie je de mankementen die er zijn."

Klaus Bondam, ex-fietsburgemeester van Kopenhagen, in Humo, 6 september 2011