



## **Gemeinsames Forschungsvorhaben**

**BVG Unternehmensbereich Infrastruktur, Abteilung Bautechnische Anlagen  
in Zusammenarbeit mit Firma Frenzel-Bau, Freden (Leine) u. a.**

**BVG Hauptwerkstatt U-Bahn, Berlin-Wedding, Seestraße (HwU See)  
Erneuerung eines Prüfgleises mit Einsatz von DURFLEX®**

### **Auszug aus Präsentation**

© BVG Unternehmensbereich Infrastruktur, Gleisbau Instandhaltung U-Bahn  
Stand: 27. Mai 2008, Dipl.-Ing. Ingolf Barthel

**BVG**

# Ein kurzer Überblick – Die

# BVG ahlen (Stand: 31.12.2006)

## Strukturdaten

Flächengröße Berlins ..... 892 qkm

Einwohner Berlins ..... 3,39 Mio.

Personalstand BVG..... 11.310 Mitarbeiter/innen

## Beförderte Fahrgäste (in Mio. pro Tag)

Gesamt BVG ..... 1.043,7

> davon U-Bahn .....466,4

> davon Straßenbahn .....173,5

> davon Bus + Fähren.....403,8



## Verkehrsnetz Omnibus

Linienanzahl Tag / Nacht: 147 / 46

> davon Metro- / Expressbus-Linien .....17 / 13

Nachtbus-Linien ..... 54

Linienlänge (km) Tag / Nacht ..... 1.656 / 574



## Verkehrsnetz Fähren

Linienanzahl gesamt ..... 6

> davon Saisonfähren (März - Oktober) ..... 3



## Verkehrsnetz Straßenbahn

Linienanzahl Tag / Nacht ..... 22 / 9

> davon Metro-Linien Tag / Nacht ..... 9 / 9

Streckenlänge (km) Tag / Nacht ..... 189,4 / 103,1



## Verkehrsnetz U-Bahn

Linienanzahl Tag / Nacht ..... 9 / 8

Streckenlänge (km) Tag / Nacht ..... 144,2 / 141,3

Bahnhöfe Tag / Nacht ..... 170 / 167

mittlerer Bahnhofsabstand (m) ..... 790



## Anlagenbestand der U-Bahn

Gleisanlagen (km) ..... 394

> davon Hauptgleise (km) ..... 303

> davon Nebengleise (km) .....91

Weichen der Bauart EW, ABW, IBW .....752

Kreuzungsweichen der Bauart EKW und DKW .....63

Kreuzungen .....66

Gleisbrems-Prellböcke div. Bauarten .....219

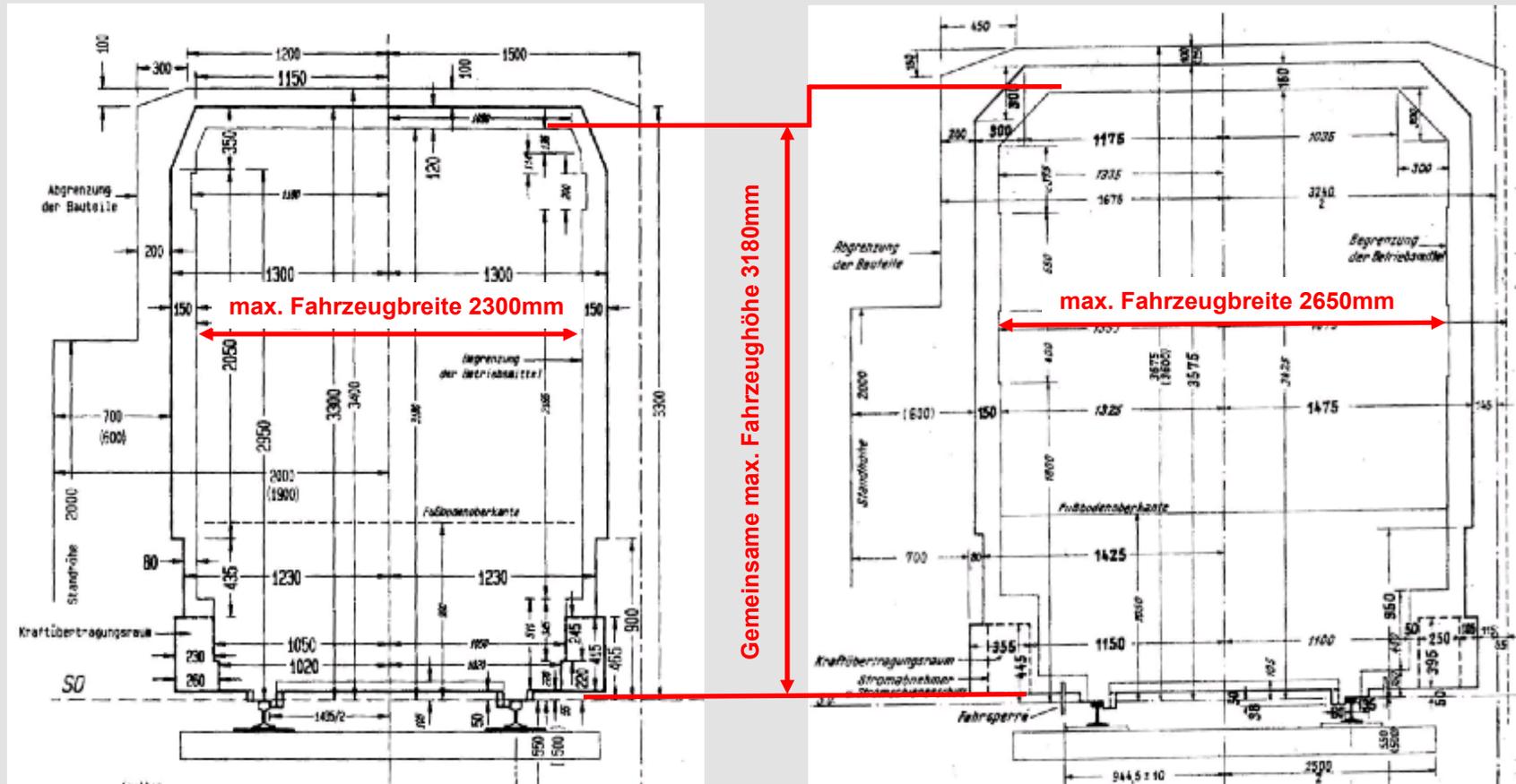
Fahrschienen-Auszugsvorrichtungen .....122

Stromschienenanlagen div. Bauarten (km) .....321

# Die U-Bahn-Lichtraumprofile der BVG

## Kleinlichtraumprofil

## Großlichtraumprofil



# Das Projekt

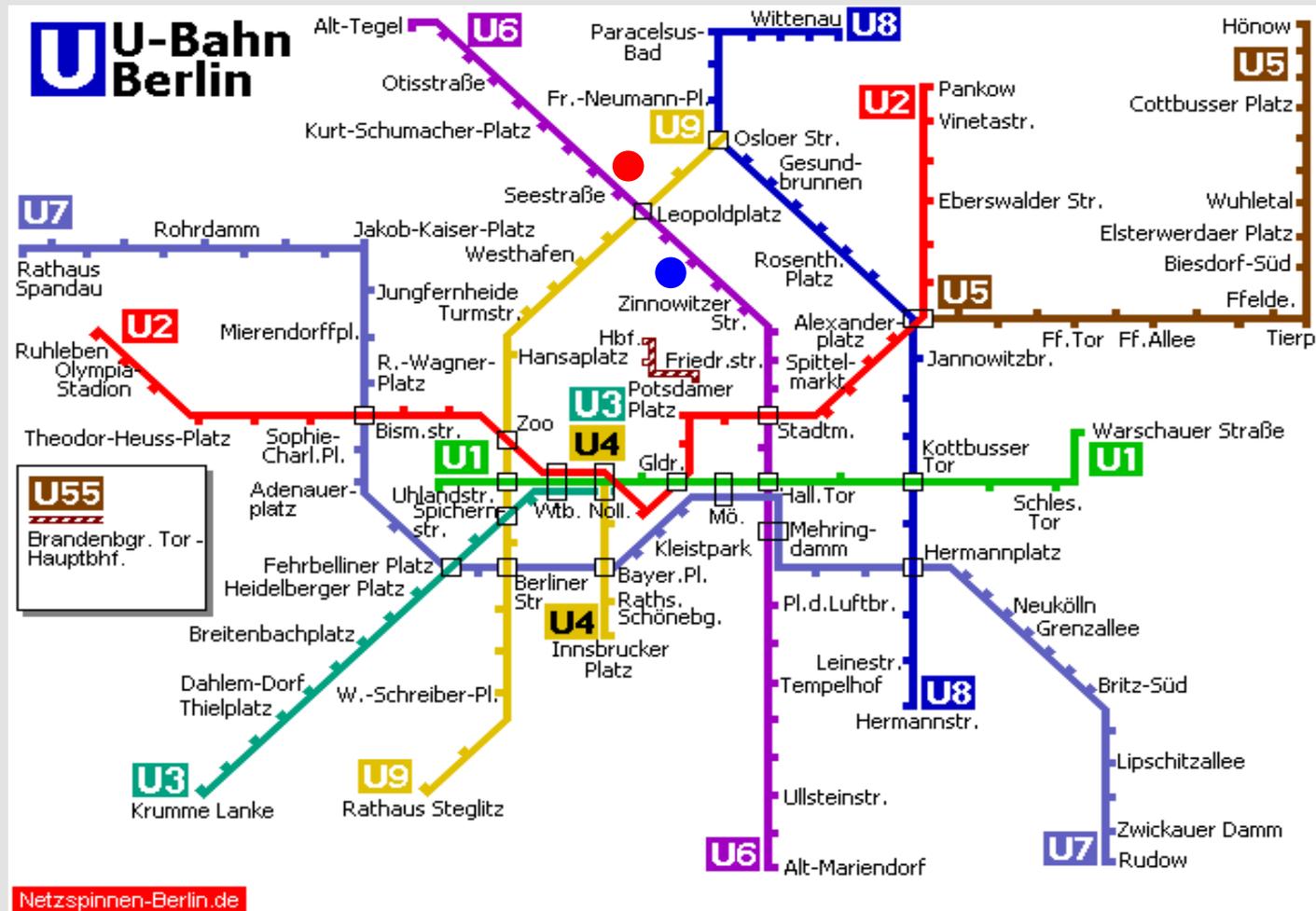
## Erneuerung eines Prüfgleises mit Einsatz von DURFLEX®

in der Hauptwerkstatt U-Bahn (HwU See)  
der Berliner Verkehrsbetriebe BVG

13347 Berlin-Wedding, Seestraße 48

Mai 2008

# BVG Hauptwerkstatt U-Bahn, Berlin-Wedding, Seestraße





## BVG Hauptwerkstatt U-Bahn (HwU See), Erneuerung des Prüfgleises



# BVG Hauptwerkstatt U-Bahn (HwU See), Erneuerung des Prüfgleises



# BVG Hauptwerkstatt U-Bahn (HwU See), Erneuerung des Prüfgleises

## Ist-Parameter des Gleises

- Gesamtlänge des Prüfgleises = 354 m, teilweise in überbauter, teils offener oder in Halle befindlicher Lage
  - Baulänge des zu erneuernden Gleisabschnittes bzw. zukünftigen DURFLEX®-Gleises = ca. 200 m
  - Holzschwellengleis (Kiefer) in Schotterbettung, Schwellenteilung ca. 70 – 75 cm
  - Gleis mit Kurvenradien von  $R = 60$  m bzw. 70 m bei einer Überhöhung von max. 100 mm
  - Offener Gleisabschnitt stark verwittert und mit hohem Eintrag an Laub und Geäst aus benachbarten Bäumen und Sträuchern (Brandlast!)
- Hoher Eintrag von Fetten durch automatische Fahrkanten-Schmierung
  - Hohe Belastung des Gleiskörpers durch Anfahr- und Bremsproben sowie Seitenbeschleunigung der Prüfzüge. Maximal-Geschwindigkeit der U-Bahn-Züge 70 km/h
  - Hoher Eintrag an Brems sand und -stäuben
  - Hoher Instandhaltungs-Aufwand durch vorgenannte Rahmenbedingungen
  - Anwohner-Beschwerden über Lärm- und Körperschall sowie Vibrationen in den Wohnräumen

# BVG Hauptwerkstatt U-Bahn (HwU See), Erneuerung des Prüfgleises

## Soll-Parameter des neuen Gleises

- Aufbau Hallengleis (ohne Bodenplatte!):  
Planumsschicht > USM „Getzner Sylomer B 123“ > Kiefernswellen in Schotterbettung mit DURFLEX®-Verschäumung
- Aufbau des Gleises in offener Lage: Erdplanum mit PSS der Klasse KG 2 (Wasser durchlässig) > Betonschwellen (Typ B 70 W) in Schotterbettung mit DURFLEX®-System (Geotextil / DURFLEX®-USM / Geotextil / PUR-Schaum)
- Generelle Schwellenteilung 65 cm
- Einbau einer neu zu integrierenden Weiche der Bauform IBW 49–100–1: 5 mit Holzschwellen in Schotterbettung mit DURFLEX®-System

## Erwartungen an das neue Gleis

- Generelle Minimierung von Luft- u. Körper-schall, Reduzierung von Erschütterungen, insbesondere im Bereich des Hallengleises
- Verbesserung der Drainagefähigkeit des Gleises
- Minimierung der Streustromkorrosion!
- Minimierung der Instandhaltung durch höhere Lagestabilität des Gleises

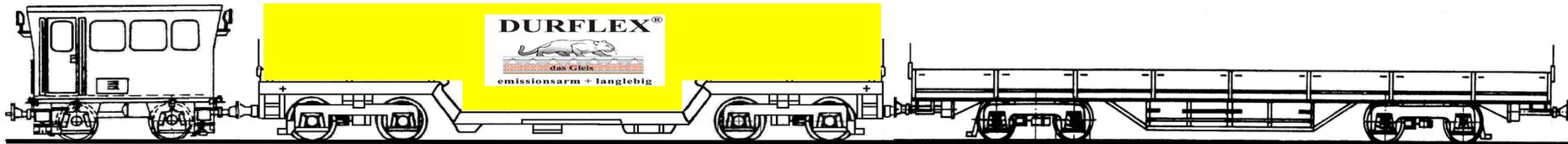
# BVG Hauptwerkstatt U-Bahn (HwU See), Erneuerung des Prüfgleises

## Ein Ausblick auf den Arbeitszug der BVG

**Spitzenfahrzeug** (wird zum Einschäumvorgang abgekuppelt)

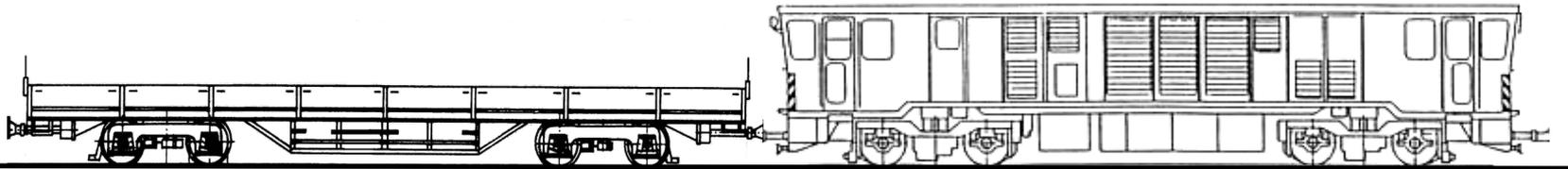
**Tiefladeflore mit Verschäumanlage**

**Plattformlore 1** für weitere Aufbauten und Materialien

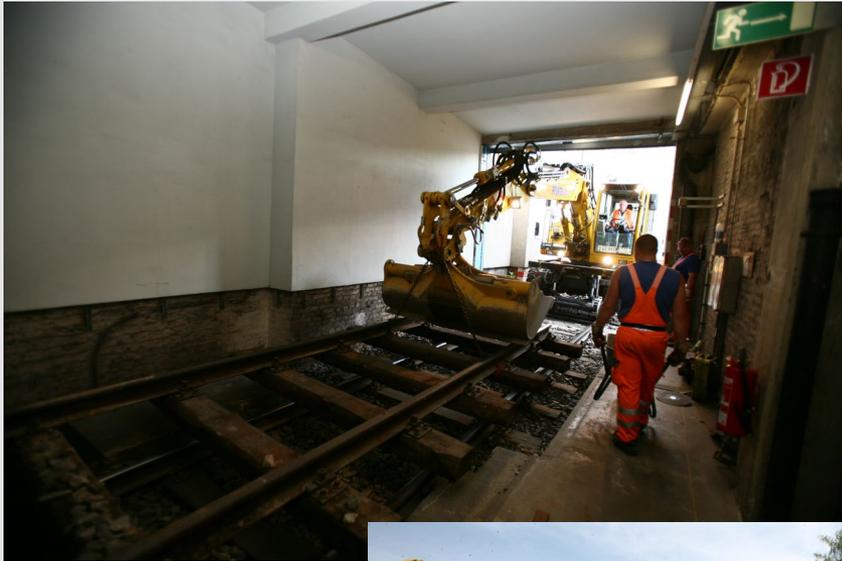


**Plattformlore 2 - 3** für weitere Aufbauten und Materialien

**Traktionsfahrzeug**, z. B. Elektrisch- / Diesel-Elektrische Lok

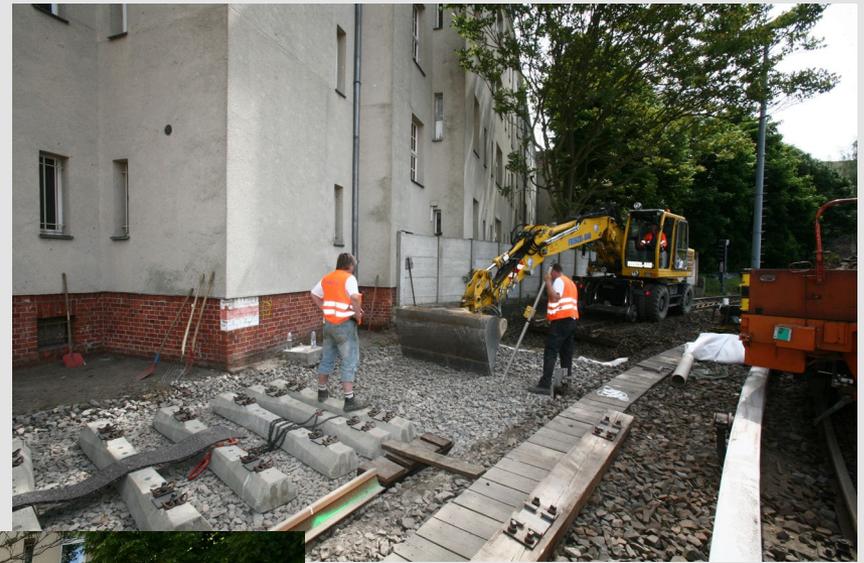


# BVG Hauptwerkstatt U-Bahn (HwU See), Erneuerung des Prüfgleises



**Momentaufnahmen der bisherigen Bauzeit ( I )**

## BVG Hauptwerkstatt U-Bahn (HwU See), Erneuerung des Prüfgleises



**Momentaufnahmen der bisherigen Bauzeit ( II )**

# BVG Hauptwerkstatt U-Bahn (HwU See), Erneuerung des Prüfgleises



Momentaufnahmen einer Verladung