

# Baureihe F76 der U-Bahn Berlin für Loksिम3D v1.00

für Loksिम-Version 2.9.2

## Der reale F-Zug

Nachdem die Baureihe DL am Anfang der 70er Jahre letzte Serie der ersten Nachkriegsbaureihe D in Leichtbauweise ausgeliefert worden war, wurden Bestrebungen unternommen, die Nachfolgebaureihe F zu entwickeln, mit der wieder eine zeitgemäße Modernisierung des Wagenparks erfolgen sollte.

1974 wurde die erste Serie F74 ausgeliefert, ab dieser Baureihe wurden bereits elektronische Komponenten zur Fahr- und Bremssteuerung verwendet, die später auch den Einsatz mit der LZB auf der **U9** möglich machten. Ähnelte der F74 mit den schrägen Frontscheiben noch der Vorgängerbaureihe D, wurde mit der zweiten Serie F76 ein neues Frontdesign verwirklicht, die Front ist nun gerade bis zur Dachkante nach oben gezogen, aber weiterhin zu den Seiten abgerundet, die Frontscheiben sind als „Panoramascheiben“ auch in diese seitliche Abrundung mit einbezogen und ermöglichen einen besseren Blick schräg nach vorn. Mit einem Zug dieser Serie wurden auch erstmals Versuche mit einem Drehstromantrieb unternommen. Die Serie F79 entspricht bis auf eine geänderte Sitzanordnung und die Verwendung einer neuen Federspeicherbremsenbauart und dem dadurch möglichen Verzicht auf eine Handbremse der Serie F76, lediglich das letzte Lieferlos F79.3 wurde ab Werk mit Drehstromantrieb ausgerüstet.

Ab 1984 wurden weitere Änderungen vorgenommen, alle Züge erhielten nun den bereits erprobten Drehstromantrieb und Außenschwenktüren für eine glatte Außenwand, die Serien F84 und F87 wurden so nahezu baugleich ausgeliefert, bei der Serie F90 – und der komplett baugleichen Serie F92 – wurden die Türen mit einer Reversiereinrichtung und bereits ab Werk mit einer optischen und akustischen Türwarneinrichtung versehen. Kurz nach Auslieferungsende der Serie wurden die älteren Serien mit einer Türwarneinrichtung nachgerüstet.

Ab 2012 wurden die ersten Serien ertüchtigt, dabei wurden neue Unterbaukomponenten eingebaut und der Fahrgastraum redesignt. Nach aktuellem Stand sind 22 der 28 gebauten F74-Einheiten ertüchtigt, die Einheit 2500/01 wurde verschrottet, die Einheiten 2540/41, 2542/43, 2546/47, 2548/49 und 2552/53 sind nicht ertüchtigt und werden vermutlich bei Fälligerwerden der nächsten HU ausgemustert. Das Ertüchtigungsprogramm der Serie F76 läuft, einige Einheiten sind bereits unterwegs, die Ertüchtigung wird dabei durch IFTEC in Leipzig durchgeführt.

Der Einsatz der Serien F74 und F76 erfolgt planmäßig ausschließlich auf den Linien **U5**, **U8** und **U9** mit Wartung in der Bw Friedrichsfelde, die Serie F79 wird größtenteils ebenfalls regulär dort eingesetzt, einige Einheiten verkehren aber als Zählzüge zusammen mit den Serien F84/87 und F90/92 auf den Linien **U6** und **U7** und sind in der Bw Britz-Süd beheimatet. Außerdem befinden sich drei Einheiten der Serie F79 auf der Linie **U55**, diese Einheiten wurden nur im Fahrgastraum redesignt und sind dort seit 2009 im Einsatz. Aufgrund fehlender 42Hz-Wächter ist ein Einsatz der Serien ab F84 auf der **U5** nur zwischen Alexanderplatz und Friedrichsfelde möglich.

# Baureihe F76 der U-Bahn Berlin für Loks3D v1.00

## Der F-Zug im Loks3D

### Inhalt

Dieses Package enthält den Fahrerstand der Serie F76 als 2-, 4- und 6-Wagen-Zug.

### Bezeichnung

Im unten angegebenen Führerstandsordner finden sich drei Lok-Dateien, deren Name sich aus der Serie und der Wagenanzahl zusammensetzt. Der Fahrerstand ist in FullHD mit automatischer Tag-Nacht-Überblendung umgesetzt, Varianten für ältere Monitorseitenverhältnisse sind nicht enthalten.

### Bedienung

Die Züge der Baureihe F haben eine maximale Länge von 96,3m, wiegen bis zu 130t und erreichen eine Höchstgeschwindigkeit von 70 km/h.

Da Loks3D nicht für die Simulation von U- und Stadtbahnen ausgelegt ist, müssen in der Bedienung einige Abstriche gegenüber der Realität gemacht werden.

Aufgrund fehlender Ausgleichsmöglichkeiten für perspektivische Verzerrungen hat der Tacho eine Abweichung von bis zu ~7km/h.

Bei der Serie F76 wurde der Fahrschalter mit den Geschwindigkeitsstufen nicht steuerbar umgesetzt, da die eingestellte Stufe nur die maximale Schaltwerkstufe bestimmt, aber nicht die Geschwindigkeit begrenzt, so ist es mit der Stufe 25 theoretisch auch möglich, 70km/h zu erreichen, diese Serien sind nur über den Fahrtaster steuerbar.

In der Realität besitzen die Züge eine Geschwindigkeitsüberwachungseinrichtung, die bei einer Überschreitung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit (U55 50 km/h, U5 60 km/h, U6 U7 U8 U9 70 km/h) um ~2km/h kurzzeitig eine Klingel und ein Bremsventil aktiviert.

Da diese Funktion nicht korrekt umsetzbar ist, ist sie derzeit nicht vorhanden.

Die Betriebsbremsung der Züge erfolgt regulär mittels 4-stufiger elektrodynamischer Bremse (NUM3/NUM9) und kurz vor Stillstand mithilfe einer manuell betätigten Festhaltebremse, deren Aktivierung etwa 0,5bar aus der Bremsleitung lässt. Die Festhaltebremse ist im Loks3D derzeit nur automatisch möglich, daher wird sie bei der Unterschreitung von 10km/h automatisch aktiviert, obwohl sie bei der Serie F76 in der Realität bei jeder Geschwindigkeit aktivierbar ist, sofern der Bremsschalter in der höchsten Stellung steht. Allerdings wurde für eine realgetreue Anzeige durch den roten Zeiger der Bremsleitung (mit Festhaltebremse ~4,5bar, gelöst 5,0bar) gesorgt, der rote Zeiger zeigt daher im Loks3D den Bremszylinderdruck an, der weiße Zeiger der in der Realität dauerhaft 5,0bar in der Fülleleitung (Hauptluftleitung) anzeigt wurde ebenfalls bewegungslos umgesetzt. Bei der Verwendung der Druckluftbremse als Betriebsbremse im Loks3D kommt es daher u.U. zu falschen Druckanzeigen.

Der Bremsschalter wurde animiert, da die dafür verwendete Funktion allerdings die Anzeige der tatsächlichen elektrodynamischen Bremskraft und nicht die der vorgegebenen Stufe vorsieht, springt der Schalter bei sinkender Geschwindigkeit zurück in kleinere Stufen.

Über die Sondersoundfunktion können die Ansagen „Einsteigen bitte“ (Shift+S) und „Zurückbleiben bitte“ (Strg+S) abgespielt werden. Die Führerstände besitzen eine automatische Überblendung zwischen Tag und Nacht.

# Baureihe F76 der U-Bahn Berlin für Loksim3D v1.00

## Bekannte Fehler

Aufgrund der Auslegung des Loksim3D als Vollbahn-Simulator, gibt es einige Eigenschaften, die derzeit nicht oder nicht richtig umgesetzt werden können. Folgende Probleme gehören dazu und brauchen folglich nicht als Fehler gemeldet zu werden:

- ▶ Abweichung des Tachos von der tatsächlichen Geschwindigkeit
- ▶ keine Überwachung der Vmax, daher keine Bremsung bei Überschreitung
- ▶ Festhaltebremse aktiviert sich automatisch statt manuell
- ▶ keine nutzbaren Fahrschalterstufen
- ▶ falsche Manometeranzeige bei Verwendung der Druckluftbremse
- ▶ Bremsschalter zeigt nicht immer die korrekte Stufe an

## Instrumente



- 1** ▶ Starkstromautomat (Hauptschalter);      **2** ▶ Fahrsperrlampe;      **3** ▶ Federspeicher  
**4** ▶ Meldelampen für Türen; **5** ▶ Tacho; **6** ▶ Doppelmanometer; **7** ▶ Buchfahrplananzeige;  
**8** ▶ Meldelampe höchste elektrische Bremsstufe; **9** ▶ Meldelampe Druckluftbremse aktiv;  
**10** ▶ Richtungsschalter;      **11** ▶ Bremsschalter;      **12** ▶ Uhr;  
**13** ▶ Sand (hinter dem Bremsschalter); **14** ▶ Signalhupe

## Dateipfad

\\Loksim3D\Lok\U-Bahn Berlin\F\

© VEB Verkehr/Klaus Nickel

v1.00 – 04.10.2015