

Dienstanweisung Nr. 9.DA_00_408/4

Oberleitungs- und Stromabnehmerbereich der DVB AG

1. Geltungsbereich
2. Grundsätze
3. Allgemeine Festlegungen zum Oberleitungs- und Stromabnehmerbereich
 - 3.1. Stromabnehmerbereich
 - 3.1.1. Breite
 - 3.1.2. Höhe
 - 3.1.2.1. Einfachfahrleitung oder Kettenwerkfahrleitungen
 - 3.1.2.2. Stromschienenoberleitungen
 - 3.2. Oberleitungsbereich
 - 3.2.1. Einfachfahrleitung oder Kettenwerkfahrleitungen
 - 3.2.2. Stromschienenoberleitungen
4. Schlussbestimmung



Funk
Betriebsleiter



Hanusch
Centerleiter Infrastruktur

T4

Anlagen

Verteiler

T 1, T 12, T 2, T 4, T 41, T 42, T 421/1, T 421/2, T 422,
T 424, T 425, T 43, T 44, T 45/1, M 1, BL, TAB, T402

1 Geltungsbereich

Diese Dienstanweisung legt den Oberleitungs- und Stromabnehmerbereich der Dresdner Verkehrsbetriebe AG fest und ist gültig für:

- alle Mitarbeiter der DVB AG sowie für Planungs- und Bauunternehmen, die im Auftrag der DVB AG an deren Bahnstromanlagen tätig sind.
- die Anlagen der Güterstraßenbahn im Bereich der Automobilmanufaktur Straßburger Platz sowie des Güterverkehrszentrums Emerich-Ambros-Ufer, welche im Auftrag von VW Wolfsburg oder im Pachtverhältnis durch die DVB AG gewartet und instand gehalten werden.

Die Dienstanweisung fasst die Forderungen zusammen, die für die Ausführungsdokumentation der Bahnstromanlagen zu beachten sind.

2 Grundsätze

Basis für die hier getroffenen Aussagen ist die Verordnung über den Bau und Betrieb der Straßenbahnen mit dem aktuellen Stand.

Es gelten die Forderungen aus EN 50122-1:2011. Der Oberleitungs- und Stromabnehmerbereich wird von den Verantwortlichen des Instandhaltungsbereichs Bahnstromversorgung festgelegt.

3 Allgemeine Festlegungen zum Oberleitungs- und Stromabnehmerbereich

Unter dem Oberleitungs- und Stromabnehmerbereich ist der Bereich zu verstehen, dessen Grenzen ein gerissener Fahrdrabt oder ein unter Spannung stehender Stromabnehmer bei Bruch oder Entgleisung in der Regel nicht überschreitet. Im Stromabnehmerbereich kann der entgleiste oder gebrochene Stromabnehmer unter Spannung stehen, so dass er noch die Fahrleitung berührt oder mit anderen an der Fahrleitung anliegenden Stromabnehmern Verbindung hat.

Durch eine gerissene aktive Oberleitung oder aktive Teile eines gebrochenen oder entgleisten Stromabnehmers können Bauwerke und Ausrüstungen möglicherweise mit diesen in Kontakt kommen und unter Spannung stehen.

Es wird in dieser Dienstanweisung daher mit Hinblick auf Fahrzeuge und Oberleitungsanlagen der Bereich festgelegt, innerhalb dem ein derartiger Kontakt für wahrscheinlich gehalten wird. Details für ein- und zweigleisige Strecken sind in den Anlagen 1-2 zu dieser Dienstanweisung dargestellt.

Zum Schutz von Personen und Betriebsmitteln im Oberleitungs- und Stromabnehmerbereich ist die offene Verbindung von den Körpern elektrischer Betriebsmittel zur Rückleitung anzuwenden. In Betriebshöfen ist gegebenenfalls eine

direkte Verbindung mit der Rückleitung möglich. Es gelten dabei die Vorgaben nach VDV 506.

3.1 Stromabnehmerbereich

3.1.1 Breite

Die Breite des Stromabnehmerbereichs wird ausgehend von der Gleismitte bestimmt. Sie ergibt sich aus den verwendeten Stromabnehmern und den darauf montierten Wippen. Bei der DVB sind das die Typen Fb 500 und Fb 700 des Herstellers Stemmann.

Stromabnehmer	Breite des Stromabnehmers L_p [mm] inklusive Bauleranz
Stemmann Fb 500	1.685
Stemmann Fb 700	1.720

Da der Einsatz nicht auf bestimmte Fahrzeugtypen festgelegt ist, wird nachfolgend einheitlich der Wert von 1.720 mm für die Breite des Stromabnehmers festgelegt. Nachfolgend aufgeführte Werte der Kenngrößen sind maßgebend:

Kenngröße	Zeichen	Wert [mm]
Seitlicher Bewegungsraum des Stromabnehmers	S_1	250
Elektrischer Mindestabstand in Luft nach EN 50119, Tabelle 2	S_{el}	100
Sicherheitsabstand für den gebrochenen Stromabnehmer in der Breite	S_2	300

Es ergibt sich bei der DVB für die Breite des Stromabnehmerbereichs Y gemäß der Beziehung $Y = L_p/2 + S_1 + S_{el} + S_2$ mit einem Wert von 1.510 mm.

3.1.2 Höhe

3.1.2.1 Einfachfahrleitung oder Kettenwerkfahrleitungen

Die Werte der Höhe über Schienenoberkante bei Einfachfahrleitung oder Kettenwerkfahrleitungen sind in nachfolgender Tabelle aufgeführt:

- Maximale Arbeitslage des Stromabnehmers und
- Höhe des Fahrzeugs mit vollständig angehobenen Stromabnehmer

Fahrzeugtyp	Maximale Arbeitslage des Stromabnehmers über Schienenoberkante [mm]	Höhe des Fahrzeugs mit vollständig angehobenen Stromabnehmer über Schienenoberkante H_{\max} [mm]
T4D	5.700	6.200
NGT 6 DD und NGT 8 DD	5.700	6.108
NGT D8 DD und NGT D12 DD	5.850	6.108
Cargotram	5.850	6.121
Schienenschleiffahrzeug SF 50	5.700	6.185

Die Höhe der Fahrzeuge mit vollständig angehobenem Stromabnehmer wird einheitlich mit dem Wert von 6.200 mm festgelegt.

Die maximale Höhe des Stromabnehmerbereiches ergibt sich somit aus:

Kenngroße	Zeichen	Wert [mm]
Höhe des Fahrzeugs mit vollständig angehobenen Stromabnehmer	H_{\max}	6.200
Elektrischer Mindestabstand in Luft nach EN 50119, Tabelle 2	S_{el}	100
Sicherheitsabstand für den gebrochenen Stromabnehmer in der Höhe	S_3	500

Der Wert S_H ergibt sich zu 6.800 mm und gilt für Einfachfahrleitung und für Kettenwerksfahrleitung.

3.1.2.2 Stromschienenoberleitungen

Bei der DVB AG sind ausschließlich Oberleitungsstromschienen mit nicht nachgespannten Fahrdrabt und verstärkter Isolation im Einsatz. In Kombination mit den eingesetzten Stromabnehmertypen Stemmann Fb 500 und Fb 700 wird die Höhe des Stromabnehmerbereichs durch die Ausbildung der Stromschiene begrenzt. Der Punkt *HP* entspricht somit hierbei der Höhe des Fahrdrabts zu dem die Bauhöhe des Aluminiumstrangprofils mit 120 mm hinzuzurechnen ist. Oberhalb des Punktes *HP* sind daher Schutzmaßnahmen nach EN 50122-1, Absatz 6.2 und Absatz 6.3 nicht erforderlich.

3.2 Oberleitungsbereich

3.2.1 Einfachfahrleitung oder Kettenwerkfahrleitungen

Der Oberleitungsbereich bei Einfachfahrleitung oder Kettenwerkfahrleitungen wird durch ein gleichschenkliges Dreieck begrenzt. Dessen Schenkel sind in Höhe der Schienenoberkante je 4,00 m von der Gleismitte entfernt. Der höchste Punkt der Oberleitung *HP* ist bei der DVB 5.700 mm.

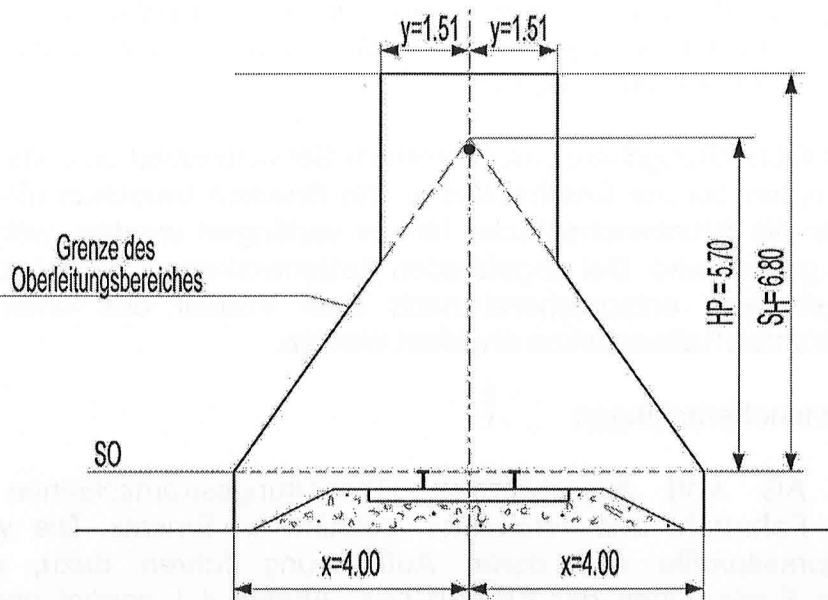
Die Grenzen des Oberleitungsbereiches unterhalb Schienenoberkante verlängern sich senkrecht nach unten bis zur Erdoberfläche. Bei Brücken brauchen diese Grenzen jedoch nicht über die Brückenoberfläche hinaus verlängert werden, wenn die Bahn über die Brücke geführt wird. Bei abgehenden Kettenwerken oder Fahrdrähten muss der Oberleitungsbereich entsprechend nach dem Verlauf des unter Spannung stehenden Fahrdrahtes/Kettenwerkes erweitert werden.

3.2.2 Stromschienenoberleitungen

Bei der DVB AG sind ausschließlich Oberleitungsstromschienen mit nicht nachgespannten Fahrdraht und verstärkter Isolation im Einsatz. Die verwendeten Aluminiumstrangpressprofile und deren Aufhängung führen dazu, dass diese Konstruktion den Forderungen der EN 50122-1, Absatz 4.1 genügt und daher ein Oberleitungsbereich nicht festgelegt wird. Eine Personengefährdung durch den Bruch der Oberleitungsstromschienen, wie ansonsten in Absatz 3.2.1 festgelegt, ist ausgeschlossen. Schutzmaßnahmen nach EN 50122-1, Absatz 6.2 und Absatz 6.3 sind nicht erforderlich.

4 Schlussbestimmung

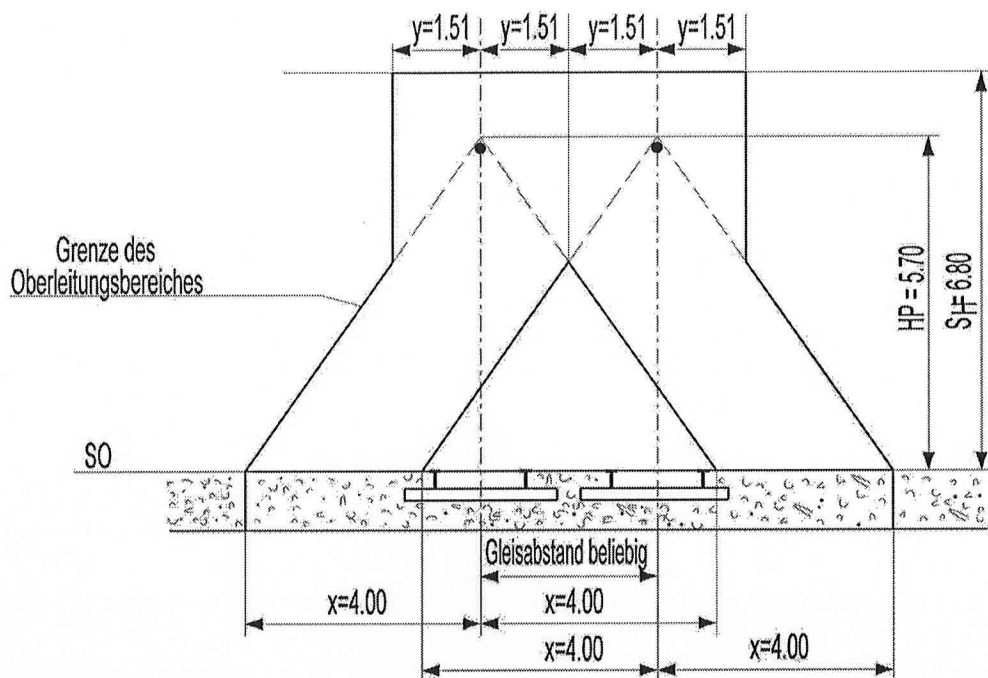
Diese Dienstanweisung tritt am 2014-04-02 in Kraft und ersetzt die Dienstanweisung Nr. 09.DA_00_408/2 mit Stand vom 2012-04-01.



SO= Schienenoberkante
 HP= höchster Punkt der Oberleitung
 SH= Höhe Stromabnehmerbereich

Anlage 1

		Datum	 DRESDNER VERKEHRSBETRIEBE AG	Dresdner Verkehrsbetriebe AG Center Infrastruktur GIS/Vermessung Tel. 0351/857- 25 49 Postanschrift: Postfach 10 09 55 01079 Dresden
gezeichnet/geändert:	Holubek	02.04.2014		
bearbeitet:	Klug	02.04.14		
geprüft:	Thiele	02.04.2014		
Oberleitungs-u. Stromabnehmerbereich einer eingleisigen Strecke				



SO= Schienenoberkante
 HP= höchster Punkt der Oberleitung
 SH= Höhe Stromabnehmerbereich

Anlage 2

		Datum	 Dresdner Verkehrsbetriebe AG Center Infrastruktur GIS/Vermessung Tel.: 0351/657- 25 49 Postanschrift: Postfach 10 09 55 01079 Dresden
gezeichnet/geändert:	Holubek	02.04.2014	
bearbeitet:	<i>Kelly</i>	<i>02.4.2014</i>	
geprüft:	<i>Thiele</i>	<i>02.04.2014</i>	
Oberleitungs-u. Stromabnehmerbereich einer zweigleisigen Strecke			

