

Erläuterungsbericht

Inhaltsverzeichnis

1	Grundlagen.....	2
2	Erläuterungen des Zustandes der vorhandenen Anlage	3
3	Erläuterungen des geplanten Zustandes der Anlage	3
3.1	Allgemeines	3
3.2	Bauzustand 1.....	4
3.2.1	Allgemein.....	4
3.2.2	Maste und Gründungen	4
3.2.3	Kettenwerk	4
3.2.4	Absenkung	5
3.2.5	Rückleiter	5
3.2.6	Rückbau	5
3.3	Bauzustand 2.....	5
3.3.1	Allgemein.....	5
3.3.2	Rückleiter	5
3.3.3	Rückbau	6
3.4	Bauzustand 3.....	6
3.4.1	Allgemein.....	6
3.4.2	Rückbau	6
3.5	Bauzustand 4.....	6
3.5.1	Allgemein.....	6
3.5.2	Maste und Gründungen	6
3.5.3	Kettenwerk	7
3.5.4	Absenkungen.....	7
3.5.5	Rückleiter	7
3.6	Erdung.....	7
3.7	Kosten	8
4	Anlagen	8

1 Grundlagen

Grundlage dieser Planung bildeten folgende Dokumente:

- Oberleitungslageplan; Berliner Innenring (Nördlicher Abschnitt), Blatt 3, Barcode 0332088073, Stand: 02.2006
- Oberleitungslageplan; Berliner Innenring (Nördlicher Abschnitt), Blatt 4, Barcode 0332088074, Stand: 02.2006
- Querprofile; Berliner Innenring (Nördlicher Abschnitt), Blatt 40, Barcode 0332088169, Stand: 19.02.2002
- Querprofile; Berliner Innenring (Nördlicher Abschnitt), Blatt 41, Barcode 0332088170, Stand: 19.02.2002
- Querprofile; Berliner Innenring (Nördlicher Abschnitt), Blatt 43, Barcode 0332088172, Stand: 19.02.2002
- Querprofile; Berliner Innenring (Nördlicher Abschnitt), Blatt 44, Barcode 0332088173, Stand: 19.02.2002
- Querprofile; Berliner Innenring (Nördlicher Abschnitt), Blatt 2, Barcode 0332088190, Stand: 19.02.2002
- Querprofile; Berliner Innenring (Nördlicher Abschnitt), Blatt 4, Barcode 0332088192, Stand: 19.02.2002
- Masttafeln; Berliner Innenring (Nördlicher Abschnitt), Blatt 4, Barcode 0332088084, Stand: 02.2006
- Masttafeln; Berliner Innenring (Nördlicher Abschnitt), Blatt 5, Barcode 0332088084, Stand: 02.2006
- Masttafeln; Berliner Innenring (Nördlicher Abschnitt), Blatt 6, Barcode 0332088084, Stand: 02.2006
- Kettenwerksabsenkung; Berliner Innenring (Nördlicher Abschnitt), BAB 100, Barcode 0332088103, Stand: 11.2004
- Kettenwerksabsenkung; Berliner Innenring (Nördlicher Abschnitt), Dresselsteg, Kaiserdamm, Barcode 0332088104, Stand: 11.2004
- Schaltplan; Berliner Innenring (Nördlicher Abschnitt), Abzweig Halensee Nord, Barcode 0332088079, Stand: 11.2004

- Schaltplan; Berliner Innenring (Nördlicher Abschnitt), Abzweig Charlottenburg, Barcode 0332088080, Stand: 11.2004
- Übersichtsplan mit Schaltanweisung; Knoten Westkreuz/ Grunewald, einschl. Charlottenbg. U. Halensee (BGD), Ebsü 6013.002, Stand: 01.07.2016
- Übersichtsplan mit Schaltanweisung; Abzw Bln-Charlottenburg (BCHG), Ebsü 6070.033, Stand: 05.2005

2 Erläuterungen des Zustandes der vorhandenen Anlage

Die vorhandene BAB 100 Westendbrücke in Berlin Charlottenburg überführt die elektrifizierte DB-Strecke 6170 (km 31,75 – 32,60) sowie die S-Bahnstrecke 6020 (km 31,75 – 32,40, S-Bahn-Ring).

Die Gleise der elektrifizierten DB-Strecke sind mit der Fahrleitungsbauart Re 100 bespannt. Die Regelfahrdrahthöhe beträgt 5,60 m und die Regelsystemhöhe 1,80 m.

Es gibt für jedes Gleis Absenkungen unter den Bauwerken Dresselsteig, Kaiserdamm und BAB 100.

Es kamen Stahlwinkelmaste als Abspannmaste sowie Stahlflachmaste zum Einsatz.

Die Gründungen wurden als Ramppfahlgründungen ausgeführt.

3 Erläuterungen des geplanten Zustandes der Anlage

3.1 Allgemeines

Die vorhandene BAB 100 Westendbrücke etwa an km 32,210 muss erneuert werden. Dafür wird eine Brücke als Ersatzneubau südlich des Bestandsbauwerkes an ca. km 31,138 errichtet und im Anschluss die vorhandene Westendbrücke nach unten ins Gleis abgerissen.

Im Zuge der Umbaumaßnahme ist die Oberleitung anzupassen sowie die Baufreiheit zu schaffen.

Während der Arbeiten im Gleisbereich sind die Fernbahngleise zu sperren und die Oberleitung abzuschalten. An den Streckentrennungen sind EL6-Signale zu errichten.

Für die Anpassung der Oberleitungsanlage werden vier Bauzustände nötig.

Eine Abstimmung mit den anderen beteiligten Gewerken ist zu diesem Zeitpunkt, aufgrund der fehlenden Planungstiefe, nicht möglich. Die Notwendigkeit einer Anpassung der Entwurfsplanung OLA aufgrund von örtlichen Konflikten mit anderen Gewerken zu einem späteren Zeitpunkt ist nicht auszuschließen.

3.2 Bauzustand 1

3.2.1 Allgemein

Der Bauzustand 1 gilt als Vorabmaßnahme zur Errichtung des neuen Bauwerkes. Der Bauzustand hat vor Beginn der ersten Maßnahmen zur Errichtung des neuen Bauwerkes zu erfolgen.

Bei der Dimensionierung der Maste ist der Bauzustand 4 ausschlaggebend, da die Absenkungen für den Endzustand angepasst werden.

3.2.2 Maste und Gründungen

Als Vorabmaßnahme zur Errichtung des Neubaus, muss die Oberleitungsanlage angepasst werden.

Die Maste 31-39 bis 32-4, 32-6 bis 32-8 sowie die Maste 32-11 bis 32-16 sind zu ersetzen. Mit neuer Längsteilung werden die Maste 31-39n bis 32-9b sowie die Maste 32-11n bis 32-16n errichtet.

Die Maste 31-43n, 31-44n, 32-5n, 32-6n, 32-9b, 32-15n und 32-16n sind als Stahlwinkelmaße zu errichten.

Die Maste 31-39n, 31-40n, 31-41n, 31-42n, 32-1, 32-2n, 32-3n, 32-4n, 32-7n, 32-8n, 32-11n, 32-12n, 32-13n und 32-14n sind als Stahlflachmaße zu errichten.

Als Fundamente sind Rammpfahlfundamente vorgesehen.

Die Bestandsmaße 31-37, 31-38 und 32-10 erhalten jeweils einen Rückanker.

Die Maste 32-15n, 32-13n und 32-11n sind mit einem Anprallschutz nach Ebs 19.01.03 zu versehen.

Siehe auch Oberleitungslageplan.

3.2.3 Kettenwerk

Als Vorabmaßnahme zur Errichtung des Neubaus, sind die Kettenwerksverläufe anzupassen.

Das Kettenwerk über Gleis 2 nach Halensee Nord wird von Mast 32-5 auf den Mast 31-43n Richtung Süden eingekürzt und fest abgespannt.

Das Kettenwerk über Gleis 1 nach Charlottenburg wird von Mast 32-6 auf den Mast 31-44n Richtung Süden eingekürzt und fest abgespannt.

Das Kettenwerk über Gleis 2 nach Halensee Nord wird von Mast 31-43 auf den Mast 32-9b Richtung Norden eingekürzt und fest abgespannt.

Das Kettenwerk über Gleis 1 nach Charlottenburg wird von Mast 31-44 auf den Mast 32-10 Richtung Norden eingekürzt und beweglich abgespannt.

Es wird ein neues Kettenwerk als Re 100 über Gleis 2 nach Halensee Nord von Mast 31-37 bis zum Mast 32-15n errichtet. Die Systemhöhen der Stützpunkte sind entsprechend der für den Aufbau der Neubaubrücke notwendigen Schutzrüstung (lichte Höhe 6,50 m) gewählt.

Es wird ein neues Kettenwerk über Gleis 1 nach Charlottenburg von Mast 31-38 bis zum Mast 32-16n errichtet. Die Systemhöhen der Stützpunkte sind entsprechend der für den Aufbau der Neubaubrücke notwendigen Schutzrüstung (lichte Höhe 6,50 m) gewählt.

Siehe auch Oberleitungslageplan, Kettenwerksabsenkung und Kettenwerkstabelle.

3.2.4 Absenkung

Die neuen Kettenwerke unter dem neuen Bauwerk müssen die lichte Höhe der Schutzrüstung berücksichtigen. Die lichte Höhe beträgt 6,50 m. Eine Absenkung des Fahrdrabtes ist nicht notwendig.

Die Systemhöhe ist entsprechend der Kettenwerksabsenkungen EbsA 6170 01 und EbsA 6170 02 herzustellen. Die Stützpunkte vor und hinter den Brückenbauwerken sind mit Beiseilaufhängung auszuführen.

Siehe auch Kettenwerksabsenkung.

3.2.5 Rückleiter

Die Rückleiterseile sind auf die Stützpunkte der Neubaumaste zu übernehmen.

Siehe auch Oberleitungslageplan und Rückleitertabelle.

3.2.6 Rückbau

Die Maste 31-39 bis 32-4, 32-6 bis 32-8 sowie die Maste 32-11 bis 32-16 sind zurückzubauen.

Die Festpunkte an den Masten 31-33, 31-34 und 32-21 werden zurückgebaut.

Der Stützpunkt an Mast 32-5 wird zurückgebaut.

Siehe auch Oberleitungslageplan.

3.3 Bauzustand 2

3.3.1 Allgemein

Der Bauzustand 2 ist nach Errichtung der neuen Brückenpfeiler umzusetzen.

3.3.2 Rückleiter

Am bahnlinken Pfeiler des neuen Bauwerkes ist eine Befestigungsmöglichkeit für die Endverankerungen des Rückleiterseiles vorzusehen und dieses daran zu befestigen, um ein Ausschwingen und Anschlag zu verhindern. Das Rückleiterseil wird mit der Bauwerkserde verbunden.

Das vorhandene Rückleiterseil ist bis Mast 32-5n einzukürzen. Ein neues Rückleiterseil ist von Mast 32-5n bis zum neuen Brückenpfeiler zu errichten.

Mit Errichtung der Schutzrüstung ist das Rückleiterseil zusätzlich an der Schutzrüstung zu befestigen, um ein Ausschwingen und Anschlagen des Rückleiterseiles zu verhindern.

Siehe auch Oberleitungslageplan und Rückleitertabelle.

3.3.3 Rückbau

Nach der Errichtung der Brückenpfeiler ist der Mast 32-5 zurückzubauen.

Siehe auch Oberleitungslageplan.

3.4 Bauzustand 3

3.4.1 Allgemein

Der Bauzustand 3 ist direkt vor dem Abriss des Bestandsbauwerkes BAB 100 umzusetzen.

Die Oberleitungsanlage ist mit ihrem Umbau abzuschalten und bis zur Beendigung der Herstellung des Bauzustandes 4 nicht wieder zuzuschalten.

3.4.2 Rückbau

Der Mast 32-9 ist zurückzubauen.

Das Kettenwerk über Gleis 2 nach Halensee Nord von Mast 31-37 bis zum Mast 32-15n ist zurückzubauen.

Das Kettenwerk über Gleis 1 nach Charlottenburg von Mast 31-38 bis zum Mast 32-16n ist zurückzubauen.

Die bahnlinks verlaufenden Rückleiterseile ab dem Pfeiler des neuen Bauwerkes bis hin zum Mast 32-9b sind zurückzubauen.

Das bahnrechts verlaufende Rückleiterseil ab Mast 32-6n bis zum Mast 32-10 ist zurückzubauen.

Siehe auch Oberleitungslageplan, Kettenwerkstabelle und Rückleitertabelle.

3.5 Bauzustand 4

3.5.1 Allgemein

Bauzustand 4 ist nach dem Abriss des Bestandsbauwerkes BAB 100 Westendbrücke umzusetzen.

3.5.2 Maste und Gründungen

Nach Abriss des Bestandsbauwerkes BAB 100 Westendbrücke ist der Mast 32-9a als Flachmast zu errichten.

Als Fundament ist ein Rammpfahlfundament vorgesehen.

Siehe auch Oberleitungslageplan.

3.5.3 Kettenwerk

Nach Abriss des Bestandsbauwerkes ist der befahrbare Zustand der Oberleitungsanlage wiederherzustellen.

Das Kettenwerk über Gleis 2 nach Halensee Nord ist von Mast 31-37 bis zum Mast 32-15n neu zu errichten. Die Stützpunkte sind an die neue Bauwerkshöhe anzupassen.

Das Kettenwerk über Gleis 1 nach Charlottenburg ist von Mast 31-38 bis zum Mast 32-16n neu zu errichten. Die Stützpunkte sind an die neue Bauwerkshöhe anzupassen.

Siehe auch Oberleitungslageplan, Kettenwerksabsenkung und Kettenwerkstabelle.

3.5.4 Absenkungen

Nach Abriss des Bestandsbauwerkes BAB 100 Westendbrücke und dem Rückbau der Schutzrüstung unter dem neuen Bauwerk, sind die Stützpunkt mit Neuerrichtung der Kettenwerke anzupassen. Die lichte Höhe beträgt 6,79 m.

Die Systemhöhe ist entsprechend der Kettenwerksabsenkungen EbsA 6170 03 und Ebs A 6170 04 anzupassen.

Siehe auch Kettenwerksabsenkung.

3.5.5 Rückleiter

Nach Abriss des Bestandsbauwerkes BAB 100 Westendbrücke sind die Rückleiterseile wieder zu errichten.

Es ist bahnlinks verlaufend ein neues durchgehendes Rückleiterseil vom Pfeiler des neuen Bauwerkes bis zum Mast 32-9b zu errichten.

Das bahnrechts verlaufende Rückleiterseil von Mast 32-6n bis zum Mast 32-10 ist zu errichten.

Siehe auch Oberleitungslageplan und Rückleitertabelle.

3.6 Erdung

Für die Rückstromführung, Bahnerdung und Schutzmaßnahmen gelten grundsätzlich die DIN-VDE-Bestimmungen und die Europanormen EN. Die Erdungsanlage ist nach Ebs und Modul 997.02 auszuführen.

Die Erdung des Bauwerkes und der Schutzrüstung hat an der Erdschiene zu erfolgen.

Das Erdungsmaterial ist nach Ebs 15.03.17-3 auszuwählen.

3.7 Kosten

In der Kostenberechnung sind die hier beschriebenen Bauzustände berücksichtigt. Darüber hinaus sind keine weiteren Bauzustände berücksichtigt.

4 Anlagen

- Oberleitungslageplan (4 Bauzustände und Endzustand) 5 Blatt
- Kettenwerksabsenkung 4 Blatt
- Kettenwerkstabelle 3 Blatt
- Rückleitertabelle 4 Blatt
- Kostenberechnung 2 Blatt