

DB Energie GmbH
Qualitätsoffensive und Netzerweiterung Berlin
I.ET-O-Q
Markgrafendamm 24, Haus 13
10245 Berlin
www.dbenergie.de

Leistungsbeschreibung

Planung von Energieversorgungsanlagen der DB Energie
in der Form von Ortssteuereinrichtungen S-BEV (OSE S-BEV)

Inhaltsverzeichnis

1	Änderungsjournal	3
2	Projektbeschreibung	4
2.1	Aufgabenkurzbeschreibung	4
2.2	Anlass und Ziel der Maßnahme	4
2.3	Planungsgrundlagen	4
2.4	Planungsforderungen	6
2.4.1	Allgemein	6
2.4.2	Umsetzer	5
2.4.3	Fernwirkunterstation	5
2.4.4	Ortssteuerstellen (OSE)	5
	Standortermittlung	6
2.4.5		6
2.5	Dokumentation	7
2.6	Rückbau	7
3	Terminplan und Kostenschätzung	8

1 **Änderungsjournal**

Ausgab	Änderungen gegenüber vorheriger Ausgabe	Abschnitt
16.05.2022 0.1	Erstausgabe	alle
08.05.2024 0.2	Abschnitt Änderungsjournal eingefügt. Abschnitt Planungsgrundlagen eingefügt. DB Netz AG umbenannt in DB infraGO AG	- - alle

2 Projektbeschreibung

2.1 Aufgabenkurzbeschreibung

Im Rahmen des Projektes i2030 (weitere Infos unter: www.i2030.de) planen die Länder Berlin und Brandenburg, DB Netze und der VBB die Verbesserung der Schieneninfrastruktur der Metropolregion.

Hierbei ist die DB Energie als eigenständiges Eisenbahninfrastrukturunternehmen (EIU) für die Energieversorgungsanlagen, und somit für die elektrische Versorgung der Infrastruktur, verantwortlich.

Um dieser Aufgabe gerecht zu werden, ist entlang der Strecke auch die fernwirktechnische Streckenanbindung zu planen.

2.2 Anlass und Ziel der Maßnahme

Im Rahmen des Infrastrukturprojekts „i2030 – Mehr Schiene für Berlin und Brandenburg“ finanzieren die Länder Berlin und Brandenburg die Planungen für die Erweiterung der Verkehrsinfrastruktur in acht Korridoren rund um die Hauptstadtregion.

Die DB Energie ist der Netzbetreiber der DB AG und stellt somit die Infrastruktur der Energieversorgungsanlagen. Projektziel ist die elektrotechnische Versorgung und Steuerung der hier umzusetzenden Maßnahmen und angepassten Infrastruktur. Fahrleitungsschaltanlagen (FLSA) und Erdungskurzschließer (EKS) sind an das VPN der DB Energie anzuschließen.

Ziel ist die dezentrale Prozessanbindung der Fernwerkstationen über das VPN der DB Energie GmbH an das Verbundleitsystem der DB Energie GmbH.

Durch die Baumaßnahmen darf es keine Einschränkungen im Eisenbahnbetrieb geben.

2.3 Planungsgrundlagen

In den einzelnen Planungsphasen sind die folgenden Dokumente in der zum Zeitpunkt der Planungserstellung gültige Version zu beachten:

- Planungskatalog: Planungs- und Ingenieurleistungen für Anlagen der S-Bahnenergieversorgung Berlin, Anlagen der DB Energie und DB Netz.
- Planungshilfe Ortsteuereinrichtung S-Bahnenergieversorgung (OSE S-BEV) Berlin und Hamburg.

Fahrleitungsschaltanlagen im Netz der S-Bahnstromversorgung Berlin sind im Eigentum der DB InfraGO AG, die fernwirktechnischen Anlagen zum Steuern und Überwachen sind im Eigentum der DB Energie GmbH.

Zu den Anlagengrenzen gelten die Festlegungen der:

- 9. Änderung zur Zusammenarbeit zwischen der DB InfraGO AG (ehemals DB Netz AG) und der DB Energie GmbH.

Die Anlagentrennung und die Schnittstelle zwischen der DB InfraGO AG und der DB Energie GmbH ist vor jeder Planungsphase mit I.ETZ 22 abzustimmen.

2.3.1 Umsetzer

Als Umsetzer wird Anlagentechnik bezeichnet, die Fernwirkunterstationen in Schaltstellen, Erdungskurzschließen oder Ortssteuerstellen (OSE) an das VPN der DB Energie GmbH anbinden.

Umsetzer sind gemäß Standard DB Energie GmbH in TK/VPN Schränken in Gleichstromunterwerken der S-Bahnstromversorgung Berlin, zu errichten.

Sollte aus tangierenden Projekten noch keine TK/VPN Schrank realisiert worden sein, so ist dieser zu beplanen.

Gemäß dem Konzept der DB Energie GmbH, sind Fernwirkunterstationen dezentral an das nächstgelegene Gleichstromunterwerk (GUW) anzubinden. Die Anbindung an das jeweilige GUW ist mittels dem standardisierten Fernwirkprotokoll EN 60870-5-101 zu beplanen. Es darf nur zugelassene Übertragungstechnik zum Einsatz kommen.

Als Übertragungsmedium sind Leitungswege der DB InfraGO AG (FB Kabel) zu verwenden. Sollten keine Leitungswege der DB InfraGO Vorhandensein, so sind diese im Projekt zu errichten.

Die Leistungen zur Beschaffung, Montage, Parametrierung und Inbetriebnahme der Umsetzer Technik kann über Rahmenverträge der DB Energie GmbH erfolgen. Die aktuell gültigen Rahmenverträge können bei der Bauartverantwortlichen Stelle der DB Energie GmbH (I.ETZ 22) abgefragt werden.

2.3.2 Fernwirkunterstation

Als Fernwirkunterstation wird Anlagentechnik bezeichnet die dezentral in Schaltanlagen wie Schaltstellen oder in Erdungskurzschließen eingesetzt wird, um Anlagen der DB InfraGO AG zu steuern und zu überwachen.

2.3.3 Ortssteuerstellen (OSE)

OSE Anlagen sind spezielle Fernwirkunterstationen die über eine definierte Schnittstelle (HX1) Anlagen der DB InfraGO AG fernwirktechnisch anbinden.

2.4 Planungsforderungen

2.4.1 Allgemein

Im Zuge der Planungen sind notwendige Anpassungen bzw. notwendige neue Anlagen, die sich in diesem Bereich ergeben, zu identifizieren und aufzuzeigen sowie die dafür notwendigen Maßnahmen zu beplanen.

Entsprechende Abstimmungen sind mit der Projektleitung von DB InfraGO AG zu führen.

Mit der Errichtung der neuen Fernwirktechnik sind ggf. Tiefbauarbeiten für Kommunikationsverbindungen der DB KT nötig. Der Umfang ist zu klären.

Um einen durchgehenden Zugang zu Anlagen der DB Energie GmbH in Gebäuden auf Bahnhöfen der S-Bahn sicherzustellen, sind diese Zuwegungen mit der Schließung der S-Bahnstromversorgung auszurüsten und zu beplanen.

Die Zuwegung zu den EKS bzw. zu den Fernwirkunterstationen muss für die DB Energie GmbH gesichert sein.

2.4.2 Standortermittlung

Für die Errichtung von OSE-Anlagen ist im Rahmen der Planungserstellung folgende Reihenfolge der Standortabfrage zu berücksichtigen.

1. OSE Anlagen in Gleichstromunterwerken der S-BEV Berlin
Befindet sich in näherer Umgebung (siehe dazu Kapitel 2.3, Planungshilfe) ein GUW der S-Bahnenergieversorgung, mit ausreichend Platz für eine OSE, so ist die OSE in diesem GUW zu errichten.
2. OSE Anlagen in Räumen der DB InfraGO auf oder an in der Nähe befindlichen S-Bahnhöfen.
Kann der Punkt 1 nicht erfüllt werden, so ist eine Örtlichkeit auf einen nächst gelegenen S-Bahnhof oder in nahe gelegenen Räumlichkeiten der DB InfraGO AG zu suchen.
3. OSE Anlagen in einem Betonschaltheuses.
Kann der Punkt 2 nicht erfüllt werden, so ist ein Platz für eine Betonschaltheuse, in dem die OSE platziert wird, zu finden.
4. OSE Anlagen in Freiluftaufstellung.
Kann keiner der vorher genannten Punkte umgesetzt werden so kann, in Abstimmung und nach Rücksprache mit dem BHV und dem ALV der S-Bahnstromversorgung Berlin, ein OSE in Außendarstellung errichtet werden.

2.5 Dokumentation

Es sind:

- das Handbuch für die Erstellung von Planungen und Bestandsdokumenten für Anlagen S-Bahnstromversorgung Berlin
- SMS-Verfahrensanweisung 05 - Technische Dokumentation bei der DB Energie GmbH

in der jeweils aktuell gültigen Fassung zu beachten und anzuwenden.

2.6 Rückbau

Notwendige Rückbaumaßnahmen sind zu identifizieren, zu benennen und die Kosten im Kostenplan zu erfassen.

Rückgebaute Anlagenteile sind vor der Entsorgung dem Betreiber unentgeltlich als Ersatzteile anzubieten.

3 Terminplan und Kostenschätzung

Um den äußeren Umständen und den Auskunftsansprüchen des Finanzierungsgebers gerecht werden zu können, ist es notwendig die Bereiche der Terminplanung und Kostenschätzung zeitlich so zu priorisieren, dass eine aussagekräftige Vorlage möglich ist. Es ist ein Terminplan zu erarbeiten und bei Anpassungen, durch den AN fortzuschreiben und dem AG vorzulegen. Weiterhin ist eine Kostenschätzung für die Gesamtmaßnahme aufzustellen.