Fahrweg

Die Bahn DB

DB Netz AG • Zentrale • Theodor-Heuss-Allee 7 • 60486 Frankfurt am Main

Stellen gem. Verteiler

DB Netz AG
Zentrale
Theodor-Heuss-Allee 7
60486 Frankfurt am Main
www.bahn.de

S 3, 4, 5, 6 bis Messe

Ihr Zeichen/Ihre Nachricht vom	Unser Zeichen/Bearbeitung	Telefon/Fax/E-Mail	Datum
	NST2. Br Gerhard Brückmann	069 265 3 18 12 069 265 2 02 12 (FaxIn) Gerhard.Brueckmann@bahn.de	28.05.2003

Inkraftsetzung der Richtlinie 462 (Betrieb des Oberleitungsnetzes) zum 01.07.2003

Sehr geehrte Damen und Herren,

mit Wirkung vom 01.07.2003 wird das Regelwerk

- Richtlinie 462 "Betrieb des Oberleitungsnetzes"

in Kraft gesetzt.

Die Freigabe durch DB Systemtechnik - TZF 73 - ist erfolgt.

Die Richtlinie ersetzt die seitherige Richtlinie mit gleichen Nr. (462.0101 - 462.0104).

Die Behandlung im Konzernbetriebsrat der Deutschen Bahn AG gem. § 90 BetrVG ist erfolgt.

Folgende Neuerungen wurden im Rahmen der Überarbeitung aufgenommen:

- formelle Änderungen durch Normen, UVV
- Änderungen in der Organisationsstruktur der DB AG, u.a.
  1. Weiterentwicklung der Führungsstruktur der DB Netz AG
  2. Neuordnung des Energiemanagements
  3. Anpassung im Zusammenhang mit dem Notfallmanagement
- technischer Stand der Telekommunikation (GSM-R)
- regelmäßige Überprüfung der Erdungsvorrichtungen

Besonders nennen wir folgende überarbeitete Textstellen:

- Die Passage über die Verantwortlichkeiten der Führungsgesellschaften wurde in Ziffer 1(1) gestrichen. Weiterhin wurde in der Ziffer 7(2) der Textteil über die Nutzung der FbUd und Fbu gelöscht.

...

DB Netz AG
Sitz Frankfurt am Main
Registergericht
Frankfurt am Main
HRB Nr. 50879
USt-IdNr.: DE199861757

Vorsitzender des
Aufsichtsrates:
Hartmut Mehdorn

Vorstand:
Roland Heinisch,
Vorsitzender

Dagmar Haase
Klaus Junker
Wolfgang Scherz
Karl-Heinz Stroh
Dr. Matthias Zieschang

- In der neuen Richtlinie 492.0005 „Triebfahrzeuge führen; Fachteil Elektrische Triebfahrzeuge“ ist das Anlegen von Stromabnehmern und das Befahren von Schutzstrecken festgelegt. Die Hinweise in Richtlinie 462.0104 Abs. 3 zur Verhinderung von Störungen sind daher nicht mehr erforderlich und wurden gestrichen.

Die Richtlinien werden gem. einer Bedarfsermittlung in den Geschäftlichen Mitteilungen an die DB Services, AHS Logistikcenter Karlsruhe zu Druck und Verteilung gegeben.

Von dieser Stelle wird sie in die Zentrale Regelwerksdatenbank - ZRWD - in das bahn-net eingestellt (www.dbportal.db.de) und ist dort in Kürze als pdf-Datei abrufbar.

Mit freundlichen Grüßen

gez. i.V. Schill

gez. i.A. Brückmann

Richtlinie

Betrieb des Oberleitungsnetzes; **Grundsätze**	**462.0101** **Seite 1**

Inhalt

1. Allgemeines
2. Maßnahmen zur Sicherung des elektrischen Zugbetriebs
3. Tätigkeiten im Bereich von Oberleitungsanlagen
4. Elektrische Betriebsführung
5. Schaltung im Oberleitungsnetz
6. Dokumentation der Schalthandlungen
7. Telekommunikationseinrichtungen
8. Vorhaltung von Spannungsprüfern und Erdungsvorrichtungen

1 Allgemeines

Geltungsbereich

(1) Die Modulfamilie 462 gilt für das Betreiben des Oberleitungsnetzes. Sie enthält unter Einhaltung der VDE-Bestimmungen Festlegungen und Erläuterungen für die Verfügbarkeit der Oberleitungsanlagen, die Qualifikation von im Bereich der Oberleitungsanlagen tätigen Personen und die Netzbetriebsführung.

Technische Anweisungen für die Instandhaltung der Oberleitungsanlagen enthält das Modul 997.0104.

Erläuterung:

Der Geltungsbereich der Modulfamilie 462 erstreckt sich auf Oberleitungsanlagen von DB Netz, die mit Einphasen-Wechselstrom 15 kV, 16,7 Hz bzw. 25 kV, 50 Hz oder mit 1,5 kV bzw. 3 kV Gleichstrom betrieben werden.

Gleichstrom-S-Bahnen

(2) Für Gleichstrombahnen mit Stromschiene (Berliner S-Bahn, Hamburger S-Bahn) gilt das Modul 464.0001.

Anhang	462.0101A01	Qualifikation für Tätigkeiten an und in der Nähe von Oberleitungsanlagen	01.07.2003
Anhang	462.0101A02	Übersichtplan mit Schaltanweisungen	01.07.2003
Vordruck	462.0101V01	Fernsprechbuch für Schalthandlungen	01.07.2003
Vordruck	462.0101V02	Beispiele: Eintragungen in das Fernsprechbuch für Schalthandlungen	01.07.2003
Vordruck	462.0101V03	Schaltbuch	01.07.2003
Vordruck	462.0101V04	Beispiele: Eintragungen in das Schaltbuch	01.07.2003
Vordruck	462.0101V05	Fernsprechbuch für Schaltgespäche in Fernsteuer- und Fernstellbereichen	01.07.2003
Vorduck	462.0101V06	Beispiele: Eintragungen in das Fernsprechbuch für Schaltgespräche in Fernsteuer- und Fernstellbereichen	01.07.2003

Begriffe

(3)

Die Oberleitungsanlage ist ein Netzwerk für die Versorgung von elektrisch angetriebenen Fahrzeugen mit elektrischer Energie. *

Das System kann aus folgenden Elementen bestehen: aus allen Leitern der Oberleitung, einschließlich Längstragseil, Fahrdraht und Rückleitungsseil, Erdungsseil, Blitzschutzseil, Speiseleitung und Verstärkungsleitung, wenn sie an den Tragwerken befestigt sind, Oberleitungsstromschienen, Gründungen, Tragwerke und alle anderen Komponenten, die der Halterung, Seitenführung, Abspannung oder Isolation der Leiter dienen, Schaltgeräten, Überwachungs- und Schutzeinrichtungen, die an den Stützpunkten der Oberleitung befestigt sind. *

Die Oberleitung ist eine Leiteranlage zur elektrischen Stromversorgung von Fahrzeugen über Stromabnehmer, die über (oder neben) der oberen Grenze des Fahrzeugprofils angebracht ist und die Fahrzeuge mit elektrischer Energie über einem auf dem Dach angebrachten Stromabnehmer versorgt. *

2 Maßnahmen zur Sicherung des elektrischen Zugbetriebs

Sicherheit des elektrischen Zugbetriebs

(1) Die Sicherheit des elektrischen Zugbetriebs erfordert

- die zuverlässige und dauernde Stromversorgung der Oberleitung
- die Freihaltung des Regellichtraumes bei Oberleitung
- eine definierte Lage des Fahrdrahts zum Gleis und
- die Erhaltung der Anlagen der Rückstromführung und der Bahnerdung

Vor Inbetriebnahme neuer und nach Änderung bestehender Oberleitungsanlagen müssen diese Forderungen erfüllt sein.

Hinweis: *

Bei Veränderung des Abstandes von aktiven Teilen der Oberleitungsanlage zu Bauwerken und Bahnübergängen ist die Durchführung der Funktionsprüfung F3 bzw. F4 gemäß R 997.0104 zu prüfen und ggf. zu veranlassen. *

Störungen vermeiden

(2) Viele Störungen können vermieden oder in ihren Auswirkungen eingeschränkt werden, wenn Sie auch kleine Unregelmäßigkeiten und erst im Entstehen befindliche Schäden an Oberleitungsanlagen erkennen und diese sogleich

dem Schaltdienstleiter der Zentralschaltstelle (Zes) oder dem zuständigen Fahrdienstleiter (Fdl) melden.

3 Tätigkeiten im Bereich von Oberleitungsanlagen

Qualifikationen

(1) Mitarbeiter, die auf elektrisch betriebenen Strecken tätig sind, müssen Elektrofachkraft (Efk) oder elektrotechnisch unterwiesene Person (EuP) für Oberleitungsanlagen oder bahntechnisch unterwiesene Person (BuP) sein (vgl. Anhang 1). Sie müssen offensichtliche Schäden und Unregelmäßigkeiten an den Oberleitungsanlagen erkennen können (siehe Modul 462.0103).

Efk für Oberleitungsanlagen

(2) Sie sind Efk für Oberleitungsanlagen, wenn Sie aufgrund Ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen auf diesem Gebiet sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen die Ihnen übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen können.

Erläuterung:

* *Die Qualifikation wird unter Einhaltung der Festlegungen in DIN VDE 1000-10 (VDE 1000 Teil 10) entsprechend den Anforderungsmerkmalen von DB Netz, NBG 3 durch die vorgesetzte Efk für Oberleitungsanlagen (nachgeordnete Verantwortliche Elektrofachkraft (nVEF)) festgestellt und Ihnen zuerkannt.*

Als Efk dürfen Sie alle Arbeiten an Oberleitungsanlagen und Anlagen der Rückstromführung und Bahnerdung im Rahmen Ihrer Zuständigkeit eigenverantwortlich durchführen und solche Arbeiten leiten und beaufsichtigen.

EuP für Oberleitungsanlagen

(3) Sie sind EuP für Oberleitungsanlagen, wenn Sie für dieses Gebiet durch eine Efk für Oberleitungsanlagen über die Ihnen übertragenen Arbeiten und die möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet und erforderlichenfalls angelernt wurden. Hierzu gehört auch die Belehrung über die notwendigen Schutzeinrichtungen und Schutzmaßnahmen.

Als EuP dürfen Sie nur solche Arbeiten nach Art und Umfang ausführen, für die Sie unterwiesen wurden. Hierzu zählen auch Feststellen der Spannungsfreiheit und Bahnerden mit Erdungsvorrichtungen. Sie bedürfen immer der Leitung und Aufsicht durch eine Efk für Oberleitungsanlagen.

Erläuterung:

*Die Forderung nach „Leitung und Aufsicht durch eine Efk für Oberleitungsanlagen" bezieht sich dabei ausschließlich auf Arbeiten durch EuP **an** den Oberleitungsanlagen und **an** den Anlagen zur Rückstromführung und Bahnerdung sowie auf die diesen gleichgestellten Tätigkeiten, wie das Bahnerden mit Erdungsvorrichtungen. Entsprechend den Festlegungen in der Norm DIN VDE 0105-103 (VDE 0105, Teil 103) bezieht sie sich **nicht** auf sonstige nichtelektrotechnische Arbeiten in der Nähe von Oberleitungsanlagen, da hierfür keine elektrotechnische Qualifikation gefordert wird.*

Die Forderung „unter Leitung und Aufsicht einer Efk" bedeutet dabei insbesondere:

- *das Überwachen der ordnungsgemäßen Errichtung, Änderung und Instandhaltung elektrischer Anlagen und Betriebsmittel*
- *das Anordnen, Durchführen und Kontrollieren der zur jeweiligen Arbeit **an** den elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen*
- *das Unterrichten von EuP und*
- *das Unterweisen von Hilfskräften über sicherheitsgerechtes Verhalten, erforderlichenfalls das Einweisen.*

Zur Erfüllung dieser Obliegenheiten muss sich die Efk in gewissen Zeitabständen davon überzeugen, dass die EuP die ihr übertragenen Arbeiten den Regeln der Technik entsprechend ausführt; eine ständige Anwesenheit am Arbeitsplatz ist also nicht erforderlich.

*Bei den Arbeiten von EuP **an** Oberleitungsanlagen und **an** Anlagen der Rückstromführung und Bahnerdung wird der Forderung nach „Leitung und Aufsicht" dadurch genüge getan, dass zumindest im Rahmen der regelmäßigen Inspektionen der ordnungsgemäße Zustand der Anlagen und damit die regelgerechte Ausführung der Arbeiten durch eine Efk festgestellt wird, sofern eine Efk nicht ohnehin bei der Arbeitsausführung zugegen ist.*

Beim Bahnerden mit Erdungsvorrichtungen bietet die regelmäßige wiederholende Unterweisung durch eine Efk für Oberleitungsanlagen die Gewähr für regelgerechtes Verhalten.

BuP

(4) Sie sind BuP, wenn Sie durch eine Efk oder EuP für Oberleitungsanlagen (Vorgesetzter, Ausbilder) im Hinblick auf die von Ihnen geforderten Tätigkeiten über die möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet wurden. Sie müssen über die notwendigen Verhaltensregeln belehrt sein.

Als BuP dürfen Sie keine Arbeiten an Oberleitungsanlagen und Anlagen der Rückstromführung ausführen.

4 Elektrische Betriebsführung

Aufteilung des Oberleitungsnetzes

(1) Alle Oberleitungen, Speiseleitungen und andere auf dem Tragwerk mitgeführten Leitungen stehen im Regelfall unter Spannung.

Um die Oberleitungsanlage instand halten, Arbeiten in der Nähe von Oberleitungen durchführen oder gestörte Anlageteile von betriebsfähigen trennen zu können, ist die Oberleitung nach Fahrtrichtungen und in Schaltabschnitte elektrisch unterteilt.

Die Oberleitungen der Bahnhöfe sind in der Regel gegen die der freien Strecken elektrisch abtrennbar und den örtlichen und betrieblichen Erfordernissen entsprechend in Schaltgruppen unterteilt. Für die Lage der Schaltabschnittsgrenzen freie Strecke – Bahnhof gilt der Standort des jeweils ersten Mastes mit Doppelausleger der Streckentrennung, der zur Bahnhofsseite hin steht. *

Schalter

(2) Schaltabschnitte und Schaltgruppen werden durch Schalter verbunden oder getrennt.

Die Schalter können für Handbetätigung, Ortssteuerung und Fernsteuerung eingerichtet sein. *

Handbetätigte Schalter

Handbetätigte Schalter werden am Einbauort durch einen Handhebel mechanisch oder durch Schlüsseltaster elektrisch betätigt. Die Handhebel der mechanisch betätigten Schalter sind mit einem Schloss für geschlitzte Dreikant- oder VierkantSteckschlüssel ausgerüstet. Der Schlüssel zur Betätigung des Schalters muss an einem besonderen Schlüsselbrett aufbewahrt oder den jeweiligen Schalterbedienern übergeben werden. Eine Schlüsselübergabe an die Schalterbediener ist zu dokumentieren. Verantwortlich für die Vorhaltung der Schlüssel ist der Anlagenverantwortliche. * * * *

Ortsgesteuerte Schalter

Ortsgesteuerte Schalter haben einen elektrischen Motorantrieb. Sie können an der Ortssteuertafel im Bahnhof oder Stellwerk geschaltet werden. Ist die Ortssteuerung gestört, so ist die Handbetätigung mit einer Kurbel möglich. Die Handkurbel wird bei der Ortssteuereinrichtung aufbewahrt. Verantwortlich für die Vorhaltung der Handkurbel ist der Anlagenverantwortliche. * * *

Ferngesteuerte Schalter

Ferngesteuerte Schalter werden von der Zes aus unmittelbar gesteuert. Bei Störungen können auch diese Schalter ortsgesteuert oder handbetätigt werden.

Übersichtsplan mit Schaltanweisung

(3) Für jede Stelle mit Schaltern im Oberleitungsnetz genehmigt DB Energie, TYV x im Auftrag der DB Netz einen Übersichtsplan mit Schaltanweisung und gibt ihn heraus. *

Hinweis: *

Jeder, der Änderungen im Oberleitungsnetz veranlasst, teilt dies im Benehmen mit dem Anlagenverantwortlichen der DB Energie, TYV x rechtzeitig mit, damit der Übersichtsplan mit Schaltanweisung berichtigt werden kann. * * * *

In dem Übersichtsplan mit Schaltanweisung ist für jeden Schalter eine eindeutige Bezeichnung und eine der betrieblichen Zweckmäßigkeit entsprechende Grundstellung festgelegt. Dieser Übersichtsplan ist eine Anlage zu den örtlichen Richtlinien. *

Der Übersichtsplan mit Schaltanweisung wird nach dem Muster im Anhang 2 angefertigt. Dabei ist folgendes zu beachten:

- Die Schaltgruppendarstellung muss ein zusammenhängender Plan sein, der nicht auf mehrere Blätter verteilt sein darf.
- Die Schalter sind in Grundstellung darzustellen.
- Die Schaltgruppen sind deckungsgleich mit der Gleislage, ggf. in verzerrtem Maßstab und zusätzlich in einem schematischen Schaltbild darzustellen. Die Schaltabschnittsgrenzen sind mit Angabe der kilometrischen Lage zu kennzeichnen.
- Es sind eine Schaltertabelle, eine Zeichenerklärung, Hinweise für das Verhalten bei drohender Gefahr sowie weitere ortsbezogene Angaben für die Betriebsführung aufzunehmen.

Erläuterung: *

Die Schalter, mit denen der Bahnhof bei drohender Gefahr ausgeschaltet werden kann, sind nur dann anzugeben, wenn der Bahnhof von nur einer Ortssteuereinrichtung aus ausgeschaltet werden kann, die auch besetzt ist bzw. besetzt werden kann. * *

- Der genaue Standort der Ortssteuereinrichtung (Ortssteuertafel, PC-OSE, Mosaiktafel, Fernwirk-Unterstation) ist anzugeben. * *
- Die Standorte der Bahnerdungsvorrichtungen und Spannungsprüfer (auch die auf den angrenzenden freien Strecken) sind einzutragen. * *

Der Übersichtsplan mit Schaltanweisung ist mehrfarbig anzufertigen. Dabei sind folgende Farben zu verwenden:

- Schaltgruppen der durchgehenden Hauptgleise in Bahnhöfen sowie an Überleitstellen und Abzweigstellen in rot, blau, in Sonderfällen auch grün oder gelb * *

- Die restlichen Schaltgruppen in den Bahnhöfen grün und gelb sowie ggf. auch rot und blau und in Sonder-
* fällen auch braun oder türkis.
- Schaltabschnitte der freien Strecke schwarz
- Speiseleitungen, Umgehungsleitungen, Feederleitungen sowie Verbindungsleitungen violett
- Ladegleise und Gleise in Werkstätten und Fahrzeugbehandlungsanlagen schwarz
- Verstärkungsleitungen im Bahnhof sowie an Überleitstellen und Abzweigstellen in der Farbe der zugehörigen Schaltgruppe, auf der freien Strecke in schwarz
* - stillgelegte Oberleitungen (RZ) schwarz, in dem Feld
* der Schaltgruppenbezeichnung ist das Erdungssym-
* bol einzutragen

Die Übersichtspläne sind zu kennzeichnen, wenn in deren Bereich die Kurzschlußströme größer als 15 kA bis kleiner 25 kA sowie gleich oder größer 25 kA sind. Diese Kennzeichnung ist auch für die angrenzenden freien Strecken vorzunehmen.

* Die Übersichtspläne mit Schaltanweisung müssen Anga-
* ben zu bestehenden Ladeverbotszonen enthalten.

Wenn der Bahnhofsschaltabschnitt über die Lage der betrieblichen Bahnhofsgrenze hinaus reicht, sind in den Übersichtsplänen mit Schaltanweisung zur eindeutigen Bezeichnung der von Ausschaltungen betroffenen Oberleitungen entsprechende Hinweise auf freie Strecke, Bahnhofsteil u.ä. aufzunehmen.

Aufbewahren

* (4) Der Übersichtsplan mit Schaltanweisung ist beim Fahrdienstleiter, in den Stellwerken mit Ortssteuereinrichtung
* und am PC-Notbedienplatz (Fdl-Notbedienplatz gem. R 415.9110) der Unterzentrale möglichst sichtbar anzubringen oder griffbereit am Arbeitsplatz aufzubewahren.

5 Schaltungen im Oberleitungsnetz

Notwendigkeit von Schaltungen

(1) Schaltungen im Oberleitungsnetz werden notwendig

- aus Gründen der elektrischen Betriebsführung (siehe Modul 462.0102)
- zur Durchführung von Arbeiten an und in der Nähe von Oberleitungsanlagen (siehe Modul 462.0103)
- bei Unregelmäßigkeiten (siehe Modul 462.0104)

- aus betrieblichen Gründen (z.B. bei Sendungen mit Lademaßüberschreitung)

Berechtigung zum Schalten

(2) Alle Schalter dürfen Sie als Schalterbediener grundsätzlich nur aufgrund von Schaltbefehlen des Schaltdienstleiters der Zes schalten, ausgenommen bei drohender Gefahr.

Erläuterung:

Bezüglich des Schaltens von Schaltern mit Dreikant-Steckschlüssel sowie von Schaltern für die Versorgung von Nebenverbrauchern siehe Modul 462.0103, Abschnitt 4.

Ausschalten bei Gefahr

(3) Bei drohender Gefahr ist jedermann berechtigt, das Ausschalten von Anlageteilen beim Schaltdienstleiter der Zes zu beantragen. Dies gilt besonders, wenn Menschenleben in Gefahr sind oder bei Bränden.

Ausnahmsweise ist in diesen Fällen jedermann auch berechtigt, Schalter selbst auszuschalten. Die ausgeschalteten Oberleitungen sind in diesen Fällen umgehend bahnzuerden. Die Ausschaltung muss unverzüglich dem Schaltdienstleiter der zuständigen Zes gemeldet werden. Nur dieser ist berechtigt, das Wiedereinschalten zu veranlassen (siehe Modul 462.0104).

Begriffe

(4) Bei Schaltungen wird nach folgenden Begriffen unterschieden:

- Schaltantrag
- Schaltbefehl
- Schalterbedienung
- Vollzugsmeldung
- Bestätigung der Ausschaltung
- Meldung der Einschaltbereitschaft

Erläuterung:

Die Durchführung von Schaltungen wird im Modul 462.0103 beschrieben.

Schaltbefehlsgeber

(5) Schaltbefehlsgeber sind die Schaltdienstleiter der Zes. Vor Ihrer Verwendung als Schaltdienstleiter werden Sie vom Leiter TYV x der DB Energie geprüft. Über diese Prüfung * erfolgt ein Eintrag in Ihre Personalakte.

Erläuterung:

Der Leiter TYV x der DB Energie kann diese Aufgabe einem im Schaltdienst erfahrenen Mitarbeiter (Elektroingenieur) übertragen.

Die Schaltbefehlsgeber sind zugleich auch Schaltantragsteller und Schalterbediener. * *

Schaltantragsteller

(6) Schaltantragsteller sind Sie nur, wenn Sie hierzu ausgebildet wurden. Zum Schaltantragsteller können ausgebildet werden: *

- Fahrdienstleiter auf elektrifizierten Strecken
- Mitarbeiter eines technischen Fachbereichs
- Ingenieurbüro-Bauwarte, Firmenarbeitskräfte, die Arbeiten an oder in der Nähe von Oberleitungsanlagen ausführen oder die Sicherungsmaßnahmen zur Abwehr von Gefahren, die von bewegten Schienenfahrzeugen ausgehen, durchführen.

Erläuterung:

Fahrdienstleiter auf elektrifizierten Strecken sind immer auszubilden.

Mitarbeiter technischer Fachbereiche werden zum Schaltantragsteller ausgebildet, wenn diese Fachbereiche Arbeiten ausführen oder überwachen, die ein Ausschalten der Oberleitung erfordern.

Ingenieurbüro-Bauwarte und Firmenarbeitskräfte erhalten nur eine für die jeweilige Baumaßnahme örtlich und zeitlich begrenzte Zulassung als Schaltantragsteller. Die Überwachung dieser Zulassung obliegt dem Anlagenverantwortlichen bzw. dem mit Aufgaben des Anlagenverantwortlichen Beauftragten.

Ausbildung zum Schaltantragsteller

(7) Zum Schaltantragsteller werden Sie durch eine zugelassene Bildungseinrichtung (z.B. DB Bildung oder Eisenbahnfachschule) ausgebildet.

Erläuterung:

Inhalt der Ausbildung sind Netzbetriebsführung, Aufbau der Oberleitungsanlagen und Verhalten bei drohender Gefahr. Die Ausbildung erfolgt nach einem Verwendungsfortbildungsplan.

Prüfung zum Schaltantragsteller

(8) Durch eine Prüfung wird Ihre Befähigung zum Schaltantragsteller nachgewiesen. Die Prüfung nimmt der Leiter TYV x der DB Energie vor. Über die Prüfung erhalten Sie eine Bescheinigung, die auch zu Ihrer Personalakte genommen wird.

Erläuterung:

Der Leiter TYV x der DB Energie kann auch einen im Schaltdienst erfahrenen Mitarbeiter mit der Prüfung beauftragen.

Registrierung der Schaltantragsteller

(9) Zur Registrierung wird den Schaltantragstellern (ausgenommen Fahrdienstleiter) eine persönliche Code-Nummer zugeteilt, die von der jeweiligen TYV x (Zes) der DB Energie vergeben wird. Der Antrag auf Erteilung einer Code-Nr. wird mit Vorlage der erfolgreichen Prüfung zum Schaltantragsteller bei der zuständigen TYV x (Zes) der DB Energie gestellt.

Änderungen der persönlichen Voraussetzungen sind von den Leitern der Organisationseinheiten sowie der Ingeni-

eurbüros oder Firmen unverzüglich der zuständigen TYV x (Zes) der DB Energie zu melden.

Erläuterung:

Für Fahrdienstleiter wird der Betriebsstelle eine gemeinsame Code-Nummer zugeordnet.

Geltungsdauer

(10) Die Befähigung zum Schaltantragsteller geht verloren, wenn Sie *

- mehr als zwei Jahre nicht als Schaltantragsteller tätig waren.
- als Fahrdienstleiter mehr als zwei Jahre nicht auf elektrisch betriebenen Strecken tätig waren.

Örtliche Einweisung

(11) Als Fahrdienstleiter werden Sie von einer Efk für Oberleitungsanlagen der zuständigen örtlichen IH-Durchführung N-x-BI11 yyy in die örtlichen Verhältnisse der Oberleitungsanlagen der Betriebsstelle, auf der Sie tätig sind, eingewiesen. Über diese Einweisung erhalten Sie eine Bescheinigung (Vordruck 482.9001V02), die auch zu Ihren Personalakten genommen wird. *

Als Firmenarbeitskraft entsprechend 5(6), die zum Schaltantragsteller ausgebildet wurde, werden Sie von dem Anlagenverantwortlichen/ dem mit Aufgaben des Anlagenverantwortlichen Beauftragten in die örtlichen Verhältnisse der Oberleitungsanlagen der Betriebsstelle eingewiesen. Über diese Einweisung erhalten Sie und die zuständige TYV x (Zes) der DB Energie eine Bescheinigung. * * * * * * *

Sind Sie als Fahrdienstleiter oder Firmenarbeitskraft länger als sechs Monate bei einer Betriebsstelle, für die Sie örtlich eingewiesen wurden, nicht tätig gewesen, oder wurden in ihrer Abwesenheit an der Oberleitungsanlage der Betriebsstelle umfangreiche Änderungen vorgenommen, müssen Sie erneut eingewiesen werden. Dies kann bei einfachen Verhältnissen entfallen. * *

Schalterbediener im Oberleitungsnetz

(12) Bei ferngesteuerten Schaltern sind die Schaltbefehlsgeber auch die Schalterbediener. Bei ortsgesteuerten oder handbetätigten Schaltern sind es der Schaltantragsteller oder eine andere unterwiesene Person, zu dessen Aufgaben das Betätigen von Schaltern gehört. Schalterbediener werden von dem jeweils zuständigen Leiter TYV x der DB Energie unterwiesen. Für Schalter, die ohne Zustimmung des Schaltdienstleiters der Zes ein- und ausgeschaltet werden dürfen, wird die Unterweisung von dem zuständigen OE-Leiter durchgeführt. * * * *

Über die Unterweisung wird eine Bescheinigung zur Personalakte genommen.

Erläuterung: *

Der Leiter TYV x der DB Energie kann die Unterweisung der Schalterbediener einem im Schaltdienst erfahrenen Mitarbeiter (Elektroingenieur) übertragen. * *

6 Dokumentation der Schalthandlungen

Eintragungen

(1) Alle mit Schaltungen zusammenhängenden Nachrichten tragen Sie ein

- als Schaltantragsteller in das Fernsprechbuch für Schalthandlungen (Vordruck 462.0101V01)
- als Fahrdienstleiter oder Unterwiesener des Bahnhofs in das Fernsprechbuch (Vordruck 408.0203V41)
- als Fahrdienstleiter in Stellwerksbereichen in das Fernsprechbuch für Schaltgespräche in Fernsteuer- und Fernstellbereichen (Vordruck 462.0101V05)
- als Schaltdienstleiter in das Schaltbuch (Vordruck 462.0101V03)

Eintragungen nehmen Sie mit Kugelschreiber vor, radieren ist verboten. Ungültiges streichen Sie so, dass es leserlich bleibt. Die Eintragungen machen Sie sofort; bei Störungen oder bei drohender Gefahr muss das nicht sofort geschehen, die Eintragungen holen Sie jedoch sobald wie möglich nach.

Erläuterung:

Die Eintragungen dürfen Sie stichwortartig machen. Der Inhalt der Nachrichten muss aber klar erkennbar sein. Zulässige Abkürzungen sind in den verwendeten Vordrucken angegeben. Sie dürfen auch allgemein bekannte und übliche Abkürzungen verwenden.

Nachrichtenspeicher

(2) Die Eintragungen im Schaltbuch können entfallen, wenn in der Zes ein Nachrichtenspeicher in Betrieb ist.

Jeden Tag ist zu bestimmten Zeiten der Nachrichtenspeicher mit dem Datum zu besprechen. Den Zeitpunkt legt der Leiter TYV x der DB Energie fest. Bei digitalen, echtzeitgestützten (PC)-Sprachspeichern kann das Aufsprechen von Datum und Uhrzeit entfallen.

Übergabe des Schaltbuches

(3) Der Schichtwechsel ist vom Übergebenden und Übernehmenden im Schaltbuch schriftlich festzuhalten. Bei rechnergestützten Zes kann dies entfallen, wenn vom System ein Schichtwechselprotokoll geführt wird.

Aufbewahrung

(4) Abgeschlossene Fernsprechbücher für Schalthandlungen und abgeschlossene Schaltbücher sowie die Datenträger des Nachrichtenspeichers sind 3 Monate nach Abschluss bei der jeweiligen Organisationseinheit aufzubewahren.

7 Telekommunikationseinrichtungen

erforderliche Fernsprechverbindungen

(1) Für die Netzbetriebsführung sind zwischen Zes und Fahrdienstleiter besondere, nicht öffentliche Fernsprechverbindungen für den elektrischen Zugbetrieb eingerichtet, an die auch die unbesetzten Stellen mit Ortssteuereinrichtung angeschlossen sind. Für Triebfahrzeugführer ist die Erreichbarkeit der Zes über Zugfunk bzw. GSM-R erforderlich. Die technischen Leistungsmerkmale dieser Fernsprechverbindungen sind in den Richtlinien 819.0721 und 819.1801 festgelegt. *
Für die Zes ist zusätzlich eine öffentliche Fernsprechverbindung (Festnetz, Mobilfunknetz) vorzusehen.

bisherige Fde/Fbe Fernsprechverbindung

(2) In bestehenden älteren Anlagen ist eine Fahrdienst-Fernsprechverbindung für den elektrischen Zugbetrieb (Fde oder Fbe) geschaltet, an die auch die unbesetzten Stellen mit Ortssteuereinrichtung angeschlossen sind. *

Bei Neuanlagen, Umbauten und Modernisierungen ist die Einrichtung von Fde/Fbe nicht mehr vorzusehen. Auf die Nutzung von FbUd und Fbu im Rahmen der el. Betriebsführung wird verzichtet. *

Über die Streckenfernsprecher (Fs) kann außerdem eine Verbindung zum Fahrdienstleiter hergestellt werden. *

Benutzung der Fde/Fbe

Die Fde/Fbe dürfen Sie nur zu Schaltgesprächen und Meldungen benutzen. Sonstige Gespräche - ausgenommen Notfälle - sollen mit diesen Netzen nicht geführt werden. Anrufe auf den Fde/Fbe sind als dringlich zu behandeln.

neue ISDN-Bahn/ GSM-R Fernsprechverbindungen

(3) Bei Neuanlagen, Umbauten und Modernisierungen ist ein stationärer ISDN-Bahn-Anschluss (einschl. Endgerät mit Ziffern-, Speicher- und Funktionstasten und Display) mit den Zusatzfunktionen Zes-Direktruf und Fdl-Direktruf für den elektrischen Zugbetrieb eingerichtet. Alternativ kann auf GSM-R-Technik ausgewichen werden. *

Auf unbesetzten Stellen mit Ortssteuereinrichtung bzw. am Notbedien-PC (Oberleitungssteuerung) am Fdl-Notbedienplatz gem. R 819.0721 der Unterzentrale muss ein ISDN-Bahn-Anschluss frei zugänglich sein. Alternativ kann GSM-R-Technik eingesetzt werden. *

Bei Nutzung mobiler Funknetze in den stationären Anlagen des el. Zugbetriebes ist die Funkausleuchtung nachzuweisen. Bei nicht ausreichender Funkausleuchtung sind stationäre Leitungen zu schalten. *

Störung der Fern-sprechverbin-dung

* (4) Ist die besondere, nicht öffentliche Fernsprechverbindung zwischen Fahrdienstleiter und Zes gestört, benutzen Sie für Schaltgespräche und Meldungen eine öffentliche Fernsprechverbindung (Festnetz, Mobilfunknetz).

Benutzung von Funkein-richtungen

* (5) Für Schaltgespräche und Meldungen dürfen Sie auch Funkeinrichtungen (z.B. tragbares Wechselsprech-Funkgerät) einsetzen.

Weitere Mög-lichkeiten

* (6) Wenn erforderlich, dürfen Sie Schaltanträge, Schaltbefehle und Meldungen auch fernschriftlich per Fax oder elektronisch per E-mail übermitteln.

8 Vorhalten von Spannungsprüfern und Erdungsvorrichtungen

Vorhaltung der Geräte

(1) In den Bahnhöfen und erforderlichenfalls weiteren Betriebsstellen an elektrifizierten Strecken - auf Hochgeschwindigkeitsstrecken auch an Überleit- und Abzweigstellen sowie Tunnelportalen von Tunneln mit einer Länge größer 800 m - sind Erdungsvorrichtungen bestehend aus wenigstens einer Erdungsstange und zwei Erdungsseilen mit Anschließteilen vorzuhalten. In Bereichen mit Kurzschlussströmen gleich oder größer 25 kA ist zusätzlich mindestens ein Spannungsprüfer zu stationieren. Darüber hinaus sind örtliche Stellen und Fahrzeuge nach technischen und betrieblichen Erfordernissen mit Spannungsprüfern und Erdungsvorrichtungen auszurüsten.

Diese Spannungsprüfer und Erdungsvorrichtungen dürfen nur im Notfall durch die hierfür berechtigten Personen entnommen und verwendet werden.

Die Straßenentfernung von den Standorten der Erdungsvorrichtungen zu einem möglichen Ereignisort soll 10 km nicht überschreiten.

Erläuterung:

Die Standorte der Erdungsvorrichtungen sind der Notfallleitstelle (N-x-BB1) mitzuteilen; die sie in die Notfallmappe übernimmt.

Instandhaltung der Geräte

(2) Die Instandhaltung der Spannungsprüfer und der Erdungsvorrichtungen obliegt dem Anlagenverantwortlichen. Die Spannungsprüfer sind alle sechs Jahre einer Wiederholungsprüfung im Herstellerwerk zu unterziehen. Für die Einhaltung der Prüffrist ist der Betreiber verantwortlich.

Für den BGS und die Feuerwehren gelten die Bedingungen nach Konzernrichtlinie 423.0141.

Erläuterung:

Zu diesem Zweck werden die Spannungsprüfer mit einer zusätzlichen Prüfplakette versehen, auf der der Zeitpunkt der nächsten Prüfung angegeben wird.

Die Erdungsvorrichtungen sind alle zwei Jahre zu überprüfen. Folgende Eigenschaften sind zu kontrollieren: *

- Die Aufschriften wie z.B. Herkunftszeichen, Herstellungsjahr müssen gut lesbar sein. *
- Die Gebrauchsanleitung muss vollständig und gut lesbar sein. *
- Die Seilhülle des Erdungsseils muss unbeschädigt sein. *
- Der Knickschutz des Erdungsseils an den Anschließteilen muss unbeschädigt sein. *
- Das Erdungsseil darf keine Anzeichen von Korrosion und Einzeldrahtschäden besitzen (Sichtprüfung durch transparente Seilhülle). *
- Wird nur eine Erdungsstange vorgehalten, so müssen am Erdungsseil die roten Fähnchen zur Kenntlichmachung der Grenzen des Arbeitsbereiches vorhanden sein. *
- Die Schraubverbindungen der Anschließteile müssen leichtgängig sein. *
- Die Kontaktstellen der Anschließteile dürfen keine Korrosion zeigen. *
- Die gesamte Erdungsvorrichtung muss unbeschädigt sein. *

Werden Beanstandungen festgestellt, so ist die Erdungsvorrichtung unverzüglich gegen eine funktionsfähige Erdungsvorrichtung auszutauschen.

Erdungsvorrichtungen, über die ein Kurzschlußstrom geflossen ist, müssen vor einem weiteren Gebrauch von einer Elektrofachkraft für Oberleitungsanlagen untersucht werden. *

Der Anlagenverantwortliche ist dafür verantwortlich, dass Spannungsprüfer und Erdungsvorrichtungen in den Bahnhöfen und den in Absatz 1 genannten weiteren Betriebsstellen an den festgelegten Standorten vorhanden sind, dort ordnungsgemäß aufbewahrt werden und funktionstüchtig bleiben. Der Anlagenverantwortliche überprüft dies im Rahmen der Zustandsprüfung Z2 nach Modul 997.0104, Abschnitt 2. * *

Aufbewahrung der Geräte

(3) Bahnerdungsvorrichtungen und Spannungsprüfer dürfen nicht unter Verschluß gehalten werden (auch nicht mit

Vierkant-Schlüssel). Dies gilt auch bei der Unterbringung in Behältnissen.

❑

Tätigkeit	Qualifikation			Mitarbeiter-zugehörigkeit		Unterweisung durch	
	Efk für Oberleit-tungsanlagen [1]	EuP	BuP	DB Netz	andere UB	DB Netz Efk [2]	andere UB EuP [2]
Arbeiten an Oberleitungs-anlagen	X	X		X		X	
Arbeiten an der Rückstrom-führung und Bahnerdung	X	X		X		X	
Arbeiten und Tätigkeiten an anderen Bahnanlagen			X	X	X	X [3]	X
Bahnerden mit Erdungs-vorrichtungen	X [4]	X [4]		siehe R 132.0123 Anhang 1 [5]			
Leitungs-/Über-wachungsauf-gaben (L/LV)							
- bei Oberlei-tungsarbeiten	X			X		X	
- bei allen ande-ren Tätigkeiten		X		X	X	X	

1) Eine weiter fachbezogene Qualifikation, z. B. Efk für elektrische Energieanlagen, bleibt hiervon unberührt.

2) Qualifikation des Unterweisenden.

3) kann auch durch eine EuP erfolgen

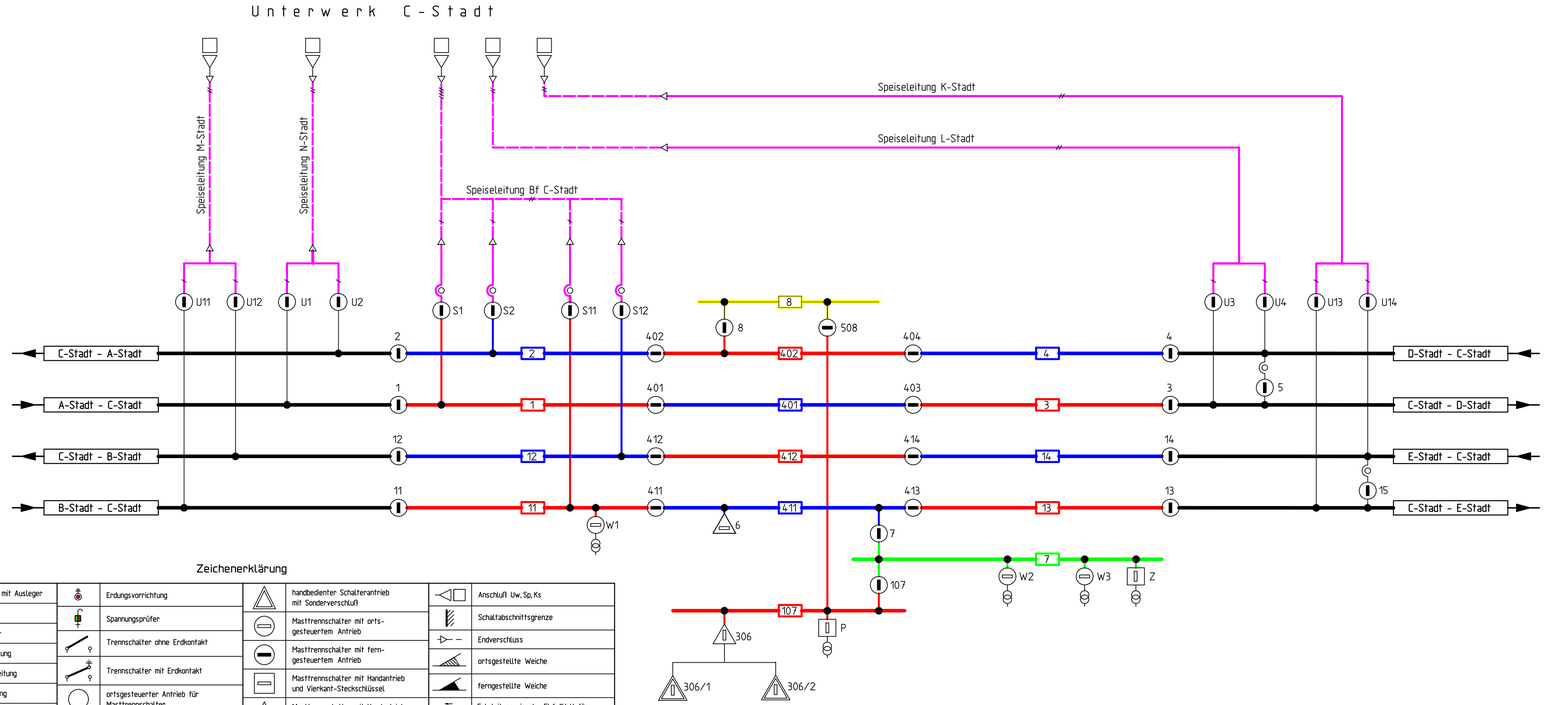
4) Bahnerdungsberechtigte müssen besonders unterwiesen sein.

5) Die Unterweisung im Bahnerden kann auch von einer Efk für Oberleitungsanlagen der DB Bildung oder einer Eisenbahnfachschule durchgeführt werden.

❑

Übersichtsplan mit Schaltanweisung

Nach folgendem Muster sind Übersichtspläne mit Schaltanweisung zu erstellen.



Zeichenerklärung

	Oberleitungsmast mit Ausleger		Erdungsvorrichtung		handbedienter Schalterantrieb mit Sonderverschluß		Anschluß Uw, Sp, Ks
	Quertragwerke		Spannungsprüfer		Masttrennschalter mit ortsgesteuertem Antrieb		Schaltabschnittsgrenze
	Mehrgleisausleger		Trennschalter ohne Erdkontakt		Masttrennschalter mit ferngesteuertem Antrieb		Endverschluss
	Gleis mit Oberleitung		Trennschalter mit Erdkontakt		Masttrennschalter mit Handantrieb und Vierkant-Steckschlüssel		ortsgestellte Weiche
	Gleis ohne Oberleitung		ortsgesteuerter Antrieb für Masttrennschalter		Masttrennschalter mit Handantrieb und Dreikant-Steckschlüssel		ferngestellte Weiche
	(Speise-) Freileitung		ferngesteuerter Antrieb für Masttrennschalter		Masttrennschalter mit Handantrieb und Sonderverschluß		Fahrleitungssignal - El.6 "Halt für Fahrzeuge mit gehobenen Stromabnehmer"
	(Speise-) Kabel		handbetätigter Schalterantrieb mit Vierkant-Steckschlüssel		Schaltgruppenbezeichnung		Zes-Grenze
	Streckentrennung		handbetätigter Schalterantrieb mit Dreikant-Steckschlüssel		Gleis mit geerdeter Oberleitung		
	Streckentrenner						
	Umspanner						
	Stromwandler						

CAD-Zeichnung,
darf nicht manuell geändert werden!

1. Bei drohender Gefahr:
(z.B. Personen in gefährlicher Nähe zu unter Spannung stehenden Teilen, Brand, herabhängende Teile)

a) Bei Gefahrenstellen innerhalb und außerhalb der Schaltabschnittsgrenzen ist sofort unter Angabe der Störungsart und des Störungsortes die Zentralschaltstelle (Zes) zu verständigen, die weitere Maßnahmen trifft.

b) Ausnahmsweise ist bei Gefahrenstellen innerhalb der Schaltabschnittsgrenzen eigenmächtiges Ausschalten der Oberleitung ohne Befragen der Zentralschaltstelle (Zes) gestattet.
Die Oberleitungen des Bahnhofs sind spannungslos, wenn die Schalter

S1, S2, S11 und S12 sowie 1, 2, 3, 4, 11, 12, 13 und 14

ausgeschaltet sind. Die Zes ist anschließend von der Ausschaltung zu verständigen.
Die ausgeschalteten Gruppen sind für Fahrzeuge mit gehobenen Stromabnehmern nicht befahrbar.
Ob auf die Sperrung von Gleisen verzichtet werden kann, ergibt sich aus der Art der Störung.

Achtung: Die Speiseleitungen können nur von der Zentralschaltstelle (Zes) ausgeschaltet werden.

c) Die Oberleitung ist an der Gefahrenstelle bahnzuerden.

2. Zuständige Zentralschaltstelle (Zes) ist in P-Stadt
Ruf: Arcor 123-4567
Telekom (0123) 4567

Zuständiger Fahrdienstleiter (Fdl) ist in C-Stadt, Stw "Cf"
Ruf: Arcor 123-4567
Telekom (0123) 4567

3. Die Kurbel für die Betätigung der Schalterantriebe bei gestörter Fern- und Ortssteuerung befindet sich beim Fahrdienstleiter (Fdl).

4. Erdungsvorrichtungen sind vorhanden: 2 Stück am Stellwerk "Cf"
2 Stück an der Lokhalle des Bh
2 Stück am BÜ2 km 15,3 freie Strecke C-Stadt - D-Stadt

5. Spannungsprüfer sind vorhanden: 1 Stück am Stellwerk "Cf"
1 Stück an der Lokhalle des Bh

Übersichtsplan mit Schaltanweisung				DBEnergie TYV X Z-Stadt,		Ebsü 3510 AM - AP	
				Datum	Name	Str. 3510: A- Stadt - D-Stadt km 8,123 - 10,789 Str. 3520: B-Stadt - E-Stadt km 0,987 - 265,456	Bild-Nr. 256
				Bearb.			
				Gepr.			
				Norm			
				Maßstab	—		
				Modul 462.01 01 Anhang 2		Bf C-Stadt	Blatt 1
Zust.	Änderung	Datum	Name				2 Bl.

\michel\planungen ebsE\j-rfis\ds

CAD-Zeichnung, darf nicht manuell geändert werden!

Schaltangaben

	U1	U2	U3	U4	U11	U12	U13	U14
Grundstellung	━	━	━	━	━	━	━	━
Bedienungsort der Fernsteuerung	Zes P-Stadt							
Bedienungsort der Ortssteuerung	Fdl-Raum im Stw. "Cf"							
Einbauort, Mastnummer	8-18	8-17	10-30	10-29	0-7	0-8	265-31	265-32

	S1	S2	S11	S12
Grundstellung	━	━	━	━
Einbauort, Mastnummer	8-24	8-23	0-1	0-2

	1	2	3	4	5	7	8	11	12	13	14	15	17	107	401	402	403	404	411	412	413	414	508
Grundstellung	╱	╱	╱	╱	━	━	━	╱	╱	╱	╱	━	━	━	━	━	━	━	━	━	━	━	╱
Einbauort, Mastnummer	8-22	8-21	10-25a	10-25	10-31	9-28	9-25	0-3	0-4	10-28	10-27a	265-29	10-14	10-8	9-11a	9-11	10-3a	10-3	9-14	9-13a	10-6	10-5a	10-7

	W1	W2	W3	Z	P	6	306	306/1	306/2
Grundstellung	╱	╱	╱	━	━	╱	━	━	━
Bedienungsort der Ortssteuerung	Fdl-Raum im Stw. "Cf"			Handbetätigung					
Einbauort, Mastnummer	9-4	9-30	10-12	10-7b	9-36a	9-20	9-36a	Betriebshof	

Übersichtsplan mit Schaltanweisung

DB Energie
TYV X
Z-Stadt,

Ebsü 3510 AM - AP

	Datum	Name
Bearb.		
Gepr.		
Norm		
Maßstab		—

Str. 3510: A-Stadt - D-Stadt km 8,123 - 10,789
Str. 3520: B-Stadt - E-Stadt km 0,987 - 265,456

Bild-Nr. 256

Modul 462.01 01
Anhang 2

Bf C-Stadt

Blatt 2
2 Bl.

Zust.	Änderung	Datum	Name

Ersatz für :

Deutsche Bahn DB

Fernsprechbuch

für Schalthandlungen

Begonnen am:

Beendet am:

Abkürzungen:

a) zur Kennzeichnung von Schaltung in eigener Zuständigkeit „eZ“
b) an Stelle von „ausschalten“ und „ausgeschaltet“ die Wörter „aus“ und „ist aus“
c) an Stelle von „einschalten“ und „eingeschaltet“ die Wörter „ein“ und „ist ein“
d) an Stelle von „Schaltgruppe“ die Abkürzung „Gr“
e) an Stelle von „Schalter“ die Abkürzung „Sch“
f) die Abkürzung der Bahnhöfe und Betriebsstellen nach Richtlinie 100.0001

Das Fernsprechbuch für Schalthandlungen ist nach Abschluß für die Dauer von drei Monaten bei der Organisationseinheit aufzubewahren

Schaltantrag Schaltbefehl Meldung		Schalt-antrag-steller	Gegenstelle und Name		Inhalt des Gesprächs	Zustimmung oder vollzogene Schaltung	
Datum	Std Min	Name	von	an		Std	Min

Beispiele für die Eintragungen von Schaltgesprächen des Schaltantragstellers mit dem Schaltdienstleiter und dem Fahrdienstleiter

Schaltantrag Schaltbefehl Meldung		Schaltantragsteller	Gegenstelle und Name		Inhalt des Gesprächs	Zustimmung oder vollzogene Schaltung	
Datum	Std Min	Name	von	an		Std	Min
A) Beispiel für das Schalten von ferngesteuerten Schaltern							
25.01. 03	10 07	Meier		Bf B Schmid	Gr 2 Bf B aus	10	08
	10 09	Meier		Zes Z Huber	Gr 2 Bf B aus	10	09
	10 40	Meier	Bf B Schmid		Gr 2 Bf B ein		
	10 42	Meier		Zes Z Huber	Gr 2 Bf B ein	10	43
	10 44	Meier		Bf B Schmid	Gr 2 Bf B ist ein	10	44
B) Beispiel für das Schalten von ortsgesteuerten Schaltern oder bei Versagen der Fernsteuerung							
25.01. 03	11 20	Meier		Bf B Schmid	Gr 2 Bf B aus	11	21
	11 22	Meier		Zes Z Huber	Gr 2 Bf B aus	11	26
C) Beispiel für das Schalten in eigener Zuständigkeit							
25.01. 03	12 20	Meier		Zes Z Huber	Bf B Gr 1 - Sch 1 eZ	12	21
	12 25	Meier		Bf B Schmid	Bf B Gr 1 und Gr 7 aus	12	26
		Meier			Bf B Sch 1 ist aus (eZ)	12	26
	12 50	Meier		Bf B Schmid	Bf B Gr 1 und Gr 7 ein		
		Meier			Bf B Sch 1 ist ein (eZ)	12	52
	12 52	Meier		Bf B Schmid	Bf B Gr 1 und Gr 7 ist ein	12	52
(Weitere Eintragungen der Schaltung in eZ)							
	15 40	Meier		Zes Z Huber	Bf B Gr 1 - Sch 1 eZ aufheben	15	40
D) Beispiel für die Eintragung bei Ablehnung der Ausschaltung benachbarter Schaltgruppen (Arbeiten auf Isolatorlänge)							
26.01. 03	10 15	Meier		Bf B Schmid	Gr 2 Bf B aus Gr 8 Bf B aus	- 10	- 16
					Gr 2 nicht zugestimmt nach Betra .... verfahren		
	10 17	Meier		Zes Z Huber	Gr 8 Bf B aus	10	17
	10 40	Meier	Bf B Schmid		Gr 8 Bf B ein		
	10 42	Meier		Zes Z Huber	Gr 8 Bf B ein	10	43
	10 44	Meier		Bf B Schmid	Gr 8 Bf B ist ein	10	44

Deutsche Bahn DB

Schaltbuch

Begonnen am:

Beendet am:

Abkürzungen:

Sbs	110-kV-Schaltbefehlsstelle
Zes	Zentralschaltstelle
NL	Niederlassung
BS	Betriebsstandort
Antr	Schaltantrag
Sch	Schalter
aus	ausschalten
ein	einschalten
ist aus	ist ausgeschaltet
ist ein	ist eingeschaltet
frei für	freigeschaltet für
frei ein von	freigemeldet zum Einschalten von
eZ	Schalten in eigener Zuständigkeit
Gr	Schaltgruppe

Abkürzungen der Bahnhöfe und Betriebsstellen nach Richtlinie 100.0001

Erläuterungen:

Aus den Schaltbucheinträgen muß hervorgehen, wer für den Schaltbefehl verantwortlich ist. Das Datum ist auf jedem Blatt einzutragen. Bei Schichtwechsel ist folgender Vermerk einzutragen:

Übergeben	10.25	Übernommen
Name des Übergebenden		Name des Übernehmenden

Das Schaltbuch ist nach Abschluß für die Dauer von drei Monaten bei der Zes aufzubewahren

Schaltantrag Schaltbefehl Meldung Std	Min	Name des Eintragenden	Gegenstelle und Name von	an	Inhalt des Gesprächs	Zustimmung oder vollzogene Schaltung Std	Min

Beispiele für die Eintragungen von Schaltgesprächen des Schaltdienstleiters (ohne Sprachspeicher) mit dem Schaltantragsteller und dem Fahrdienstleiter

Schaltantrag Schaltbefehl Meldung Std	Min	Name des Eintragenden	Gegenstelle und Name von	an	Inhalt des Gesprächs	Zustimmung oder vollzogene Schaltung Std	Min
			25.01.03				
A) Beispiel für das Schalten von ferngesteuerten Schaltern							
10	09	Huber	N-N-BI11 KIE Meier		Gr 2 Bf B aus	10	09
10	42	Huber	N-N-BI11 KIE Meier		Gr 2 Bf B ein	10	43
B) Beispiel für das Schalten von ortsgesteuerten Schaltern oder bei Versagen der Fernsteuerung							
11	22	Huber	N-N-BI11 KIE Meier		Gr 2 Bf B aus		
11	23	Huber		Bf B Schmid	Sch 2 und 4 Bf B aus	11	25
		Huber		N-N-BI11 KIE Meier	Gr 2 Bf B ist aus	11	26
C) Beispiel für das Schalten in eigener Zuständigkeit							
12	20	Huber	N-N-BI11 KIE Meier		Bf B Gr 1 - Sch 1 eZ	12	21
15	40	Huber	N-N-BI11 KIE Meier		Bf B Gr 1 - Sch 1 eZ aufheben	15	40
			26.01.03				
D) Beispiel gemäß Vordruck 462.0101.02 „Beispiele: Eintragungen in das Fernsprechbuch für Schalthandlungen“ D)							
10	17	Huber	N-N-BI11 KIE Meier		Gr 8 Bf B aus	10	17
10	42	Huber	N-N-BI11 KIE Meier		Gr 8 Bf B ein	10	43

Deutsche Bahn DB

Stellwerksbereich:.....

Fdl - Bezirk : .....

Fernsprechbuch

für

Schaltgespräche in Fernsteuer- und Fernstellbereichen

Dieses Buch enthält 20 Seiten

begonnen am : ..... geschlossen am :.....

Hinweise:

- alle zu einer Schaltung gehörenden Gespräche erhalten die gleiche lfd. Nummer (in jedem Buch beginnend mit „1“. Einträge für einen Schaltvorgang, die nicht unmittelbar aufeinander folgen, werden mit „zu 1“; „zu 2“ usw. bezeichnet. Optisch sind die einzelnen Einträge dann durch einen waagerechten Strich über den gesamten Spaltenaufbau zu trennen. Sind die Schaltungen abgeschlossen, so ist die lfd. Nummer zu durchkreuzen.

- Die Spalten 3 - 12 enthalten die übersichtlich geordneten Schaltzustände in den Bahnhöfen / Streckengleisen.

- Die Spalten 17 - 18 beinhalten die notwendigen vorzubereitenden Gespräche für den Eintrag in den Spalten 3-12.

- Ausführliche Erläuterungen finden Sie in der Anleitung zum Führen des Fernsprechbuches für Schaltgespräche in Fernsteuer- und Fernstellbereichen, die diesem Fernsprechbuch immer beiliegen muß.

Abkürzungen:

a) zur Kennzeichnung von Schaltung in eigener Zuständigkeit „eZ“

b) an Stelle von „ausschalten“ und „ausgeschaltet“ die Wörter „aus“ und „ist aus“

c) an Stelle von „einschalten“ und „eingeschaltet“ die Wörter „ein“ und „ist ein“

d) an Stelle von „Schaltgruppe“ die Abkürzung „Gr“

e) an Stelle von „Schalter“ die Abkürzung „Sch“

f) die Abkürzung der Bahnhöfe und Betriebsstellen nach Richtlinie 100.0001

Das Fernsprechbuch für Schaltgespräche in Fernsteuer- und Fernstellbereichen ist nach Abschluß für die Dauer von drei Monaten bei der Organisationseinheit aufzubewahren

Noch nicht erledigte Einträge aus Vorseiten : lfd Nr. .... **Seite........**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Bahnhof		Bahnhof		Bahnhof		Bahnhof		freie Strecke	
Lfd Nr.	Datum	Gruppe ...... Bf .... ausge- schaltet	Gruppe ...... Bf .... einge- schaltet	Gruppe ...... Bf .... ausge- schaltet	Gruppe ...... Bf .... einge- schaltet	Gruppe ...... Bf .... ausge- schaltet	Gruppe ...... Bf .... einge- schaltet	Gruppe ...... Bf .... ausge- schaltet	Gruppe ...... Bf .... einge- schaltet	freie Strecke von...... bis...... ausge- schaltet	freie Strecke von...... bis...... einge- schaltet

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
„eZ“											
im Bahnhof	Gruppe m. Schaltern ....+.... in ein in eZ beantragt	Gruppe m. Schaltern ....+.... in ein in eZ erhalten	Gruppe m. Schaltern ....+.... in ein an Zes zurück	An Zes Gruppe... Bf/Strecke .....aus- schalten	Gruppe Bf/Strecke erdfrei zum einschalten	Zustimmung Gruppe Bf/Strecke ...erdfrei und frei zum ein	Abgabe zum Aus- schalten der Gruppe..des Bf...erteilt	durch .... (Name)	Uhrzeit	Annahme durch .... (Name)	Weiterge- leitet an .... (Name)

Anleitung zum Führen des Fernsprechbuches für Schaltgespräche in Fernsteuer- und Fernstellbereichen

1. Unterteilung

Das Fernsprechbuch ist unterteilt in die konkrete Aus- und Einschaltung (Spalten 3-16) bestimmter Schaltgruppen und in die dazu formell notwendigen Schaltgespräche (Spalten 17-20). Dadurch entsteht eine räumliche Trennung zwischen den ausgeführten Schaltungen und den formellen dazu erforderlichen Schaltgesprächen, wodurch sofort erkennbar ist, welche Schaltgruppen in welchem Bahnhof ein- bzw. ausgeschaltet sind.

2. Spalte 1

In der Spalte 1 wird jede Arbeit und Aus- bzw. Einschaltung mit einer fortlaufenden Nummer versehen. Das bedeutet, daß alle für einen Vorgang erforderlichen Anträge und Gespräche von Anfang bis zum Ende unter einer Nummer zusammengefaßt werden.
Werden zwischendurch andere Vorgänge betreffende Schaltungen und Gespräche erforderlich, so wird der gerade bearbeitete Vorgang durch eine waagerechte Linie über den gesamten Spaltenaufbau vorläufig abgeschlossen.
Wird ein noch nicht abgeschlossener Vorgang weiterbearbeitet, so wird ein Bezug zu dem Vorgang hergestellt. (z.B. „zu 1“).
Nach Beendigung aller einen Vorgang betreffenden Arbeiten wird die laufende Nummer durchgestrichen und ist somit als beendet und abgeschlossen sofort erkennbar.

3. Spalte 2

In die Spalte 2 wird das betreffende Datum eingetragen.

4. Spalten 3 bis 10

Die Spalten 3 bis 10 enthalten die konkreten Schaltungen in den betreffenden Bahnhöfen.
Dazu sind von jedem Stellwerk die entsprechenden Bahnhöfe einzutragen.
Dadurch lassen sich alle in einem Bahnhof vorgenommenen Schalthandlungen übersichtlich erkennen.

5. Spalten 11 und 12

In diesen Spalten werden alle freien Streckenbereiche zusammengefaßt.

6. Spalten 13 bis 18

In der Spalte 13 wird derjenige Bahnhof eingetragen, in dem das Schalten in eigener Zuständigkeit beantragt, erhalten oder an die Zes zurückgegeben wurde. In den Spalten 14 bis 16 werden die Schaltungen in eigener Zuständigkeit in dem jeweiligen Bahnhof eingetragen.

7. Spalten 17 bis 20

Die Spalten 17 bis 20 enthalten die für die Schalthandlungen erforderlichen formellen Gespräche.
In Spalte 20 wird die Zustimmung des Fdl zu einer Schalthandlung durch einen anderen Schaltantragsteller dokumentiert. Nach dieser Zustimmung gilt für den Fahrdienstleiter die betreffende Schaltgruppe als ausgeschaltet und er weist dies in der entsprechenden Spalte des Bahnhofs oder der freien Strecke nach (Spalten 3-12). Hat dieser seine Arbeiten beendet und die entsprechende Gruppe wieder einschalten lassen, wird dies in der entsprechenden Spalte des betreffenden Bahnhofs vermerkt.

8. Spalten 21 bis 24

Die Spalten 21 bis 24 enthalten den Nachweis der Gesprächsführenden und die Uhrzeit
In der Spalte 24 wird nach der ausgeführten Ausschaltung einer Gruppe der Name des Aufsichtsführenden nachgewiesen, der die entsprechende Schaltgruppe für seine Arbeiten ausgeschaltet haben möchte, nachdem der Vollzug der Schaltung an ihn weitergeleitet wurde.

9. Nachweis der noch nicht erledigten Schaltungen

Über dem Spaltenaufbau befindet sich links ein Nachweis der noch gültigen Schaltungen mit ihrer laufenden Nummer. Aus ihr ist ersichtlich, ob aus den Vorseiten noch Schaltungen offen sind.

Noch nicht erledigte Einträge aus Vorseiten : lfd Nr. ..... **Seite.. 1.....**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
		Bahnhof **Bordesholm**		Bahnhof **Neumünster**		Bahnhof **Brokstedt**		Bahnhof **Nortorf**		freie Strecke		„eZ“											
Lfd Nr.	Datum	Gruppe ..... Bf .... ausge-schaltet	Gruppe ..... Bf .... einge-schaltet	Gruppe ..... Bf .... ausge-schaltet	Gruppe ..... Bf .... einge-schaltet	Gruppe ..... Bf .... ausge-schaltet	Gruppe ..... Bf .... einge-schaltet	Gruppe ..... Bf .... ausge-schaltet	Gruppe ..... Bf .... einge-schaltet	freie Strecke von..... bis..... ausge-schaltet	freie Strecke von..... bis..... einge-schaltet	im Bahnhof	Gruppe m. Schaltern ....+.... in ein in eZ beantragt	Gruppe m. Schaltern ....+.... in ein in eZ erhalten	Gruppe m. Schaltern ....+.... in ein an Zes zurück	An Zes Gruppe... Bf/Strecke .....aus-schalten	Gruppe Bf/Strecke erdfrei zum einschalten	Zustimmung Gruppe Bf/Strecke ...erdfrei und frei zum ein	Abgabe zum Aus-schalten der Gruppe..des Bf...erteilt	durch ..... (Name)	Uhrzeit	Annahme durch ..... (Name)	Weiterge-leitet an ..... (Name)
~~1~~	31.07.															8 Bf AN				Buf	12:00	Zes Kohl	
~~zu 1~~	31.07.			8																Zes Kohl	12:01	Buf	Meyke
~~zu 1~~	31.07.																8 Bf AN			Meyke	12:10	Buf	
~~zu 1~~	31.07.																	8 Bf AN		Buf	12:11	Zes Kohl	
~~zu 1~~	31.07.				8															Zes Kohl	12:12	Buf	
~~2~~	31.07.			8															8 Bf AN	*Beuth-ien*	12:15	Meyke	
~~zu 2~~	31.07.				8															Meyke	12:20	*Beuthien*	
~~3~~	31.07.											AN	8,x+y							Stegel-mann	12:25	Zes Blüm	
~~zu 3~~	31.07.											AN		8,x+y						Zes Blüm	12:26	Stegel-mann	
~~zu 3~~	31.07.			8																Stegel-mann	12:27	Meyke	
~~zu 3~~	31.07.																8 Bf AN			Meyke	12:35	Stegel-mann	
~~zu 3~~	31.07.				8															Stegel-mann			
~~zu 3~~	31.07.											AN			8, x+y					Stegel-mann	12:37	Zes Blüm	
4																AN-ABRD				Neuer-mann	12:40	Zes Kinkel	
zu 4										AN-ABRD										Zes Kinkel	12:41	Neuer-mann	Meyke
zu 4																	AN-ABRD			Meyke	12:45	Neuer-mann	
zu 4																		AN-ABRD		Neuer-mann	12:47	Zes Kinkel	

Beispiel:
Ausschaltung wird durch Fdl Nf beantragt

Beispiel:
Zustimmung zum Ausschalten wird durch Nf erteilt, Schaltantragsteller ist nicht Fdl Nf

Beispiel:
Schalten in eigener Zuständigkeit durch Fdl Nf

Beispiel:
Ausschaltung wird durch Fdl Nf beantragt

Dieser Eintrag muß zum Abschluß der Schaltung auf der nächsten Seite noch folgen.

Anschließend ist die laufende Nummer durchzustreichen.

zu 4											AN-ABRD									Zes Kinkel	12:47	Neuer-mann	

Inhalt

1. Aufgaben der Schaltleitstellen und Zentralschaltstellen
2. Speisung der Oberleitung
3. Schalten in der Zes
4. Aufgaben der Zes bei Störungen

1 Aufgaben der Schaltleitstellen und Zentralschaltstellen

Schaltleitstelle

(1) Als Schaltleiter der Schaltleitstelle (Sls) koordinieren, prüfen auf Durchführbarkeit und genehmigen Sie die geplanten Ausschaltungen aller Fachbereiche. Hierzu erstellen Sie bei Bedarf tägliche Schaltprogramme/ Schaltfolgen und arbeiten Ersatzschaltungen aus.

Sie wirken bei der Aufstellung von Betra sowie bei den Anmeldungen zum Jahresbaubetriebsplan und zu der unterjährigen Baubetriebsplanung im Hinblick auf die Netzbetriebsführung mit.

Darüber hinaus unterstützen Sie die Schaltdienstleiter der Zes bei der Netzbetriebsführung, u.a. bei Störungen im Oberleitungsnetz und informieren und beraten zudem die Koordination Betrieb/Bau (N-x-BB2) der DB Netz AG.

Erläuterung:

* *Im dezentralen Netz müssen Sie als Schaltdienstleiter bei*
* *Schalthandlungen an Oberleitungsanlagen, die Einfluß auf bestehenden oder technisch möglichen Parallelbetrieb benachbarter Unterwerke (dezentrale Umformerwerke) haben, vorher die Zustimmung der Netzleitstelle für die dezentralen Umformerwerke einholen.*

Zentralschaltstellen

(2) Als Schaltdienstleiter der Zentralschaltstellen (Zes) sind Sie für die Stromversorgung der Oberleitungen Ihres Bezirkes verantwortlich.

Erläuterung:

Im dezentralen Netz werden die Aufgaben der Zentralschaltstelle bis zur Einführung der rechnergestützten Zes von den Schaltdienstleitern der Unterwerke (dezentrale Umformerwerke) wahrgenommen.

Darstellung des Schaltzustandes

(3) Der Schaltzustand des zum Bereich einer Zes gehörenden Oberleitungsnetzes muss im Leitstand dargestellt werden. Die Bereiche (Bahnhofsschaltabschnitt oder Schaltabschnitt der freien Strecke) mit Kurzschlußströmen gleich oder größer 25 kA müssen gekennzeichnet sein.

Bei Änderungen an den Anlagen des Oberleitungsnetzes (z.B. Änderungen in der Einteilung der Schaltgruppen) muss diese Darstellung unverzüglich berichtigt werden.

2 Speisung der Oberleitung

Speisebezirke

(1) Das Oberleitungsnetz ist in Speisebezirke aufgeteilt. Jeder Speisebezirk darf über höchstens zwei Leistungsschalter versorgt werden.

Die Speisebezirks-Unterteilung des Oberleitungsnetzes soll nach Möglichkeit in der Grundstellung belassen werden. Muss von ihr abgewichen werden, müssen Sie als Schaltdienstleiter der Zes beachten, dass

- an den Speisebezirksgrenzen (Streckentrennungen, ggf. Streckentrenner) keine zu großen Spannungsunterschiede auftreten und
- beim Zusammenschalten oder Verändern von Speisebezirken die Auslösekriterien der Oberleitungsschutzeinrichtung zuverlässig erreicht werden. Für Sonderfälle erhalten Sie vom Schaltleiter der Sls die notwendigen Anweisungen.

Abweichungen von der Grundschaltung

(2) Melden Sie als Schaltdienstleiter der Zes dem Schaltingenieur der zuständigen 110-kV-Schaltbefehlsstelle (Sbs), wenn die Oberleitungs-Speisebezirke benachbarter Unterwerke im zentralen Netz an den Trennstellen (Trennstellenbahnhöfe) entgegen der Grundschaltung getrennt oder verbunden werden müssen. Diese Meldung darf entfallen, wenn die Abweichung von der Grundstellung durch Instandhaltungsarbeiten an den Oberleitungsanlagen vorübergehend bedingt ist.

Vom Schaltingenieur der 110-kV-Sbs können Sie Schaltbefehle für das Verbinden und Trennen von Speisebezirken erhalten, wenn der Betrieb des 110-kV-Bahnstromleitungsnetzes dies erfordert.

Störungen im zentralen 110-kV-Netz

(3) Bei Störungen im zentralen 110-kV-Bahnstromnetz (Ausfall der 110-kV- und 15-kV-Spannung) müssen Sie als Schaltdienstleiter der Zes auf Anweisung des Schaltingenieurs der 110-kV-Sbs Trennstellen zu den Nachbarunterwerken öffnen. Die Trennstellenbahnhöfe sind in den Übersichtsplänen der 110-kV-Bahnstromversorgungsanlagen angegeben.

Trennen

Die Trennung stellen Sie dadurch her, dass Sie an einem Bahnhofsende alle elektrischen Verbindungen (Abschnittsschalter) zwischen Bahnhof und der freien Strecke unterbrechen. Eine Trennstelle können Sie, je nach den betrieblichen Erfordernissen, auch auf die andere Bahnhofsseite bzw. an einen benachbarten Bahnhof verlegen.

Erläuterung:

Im dezentralen Netz gelten die Festlegungen bezüglich der Einrichtung von Trennstellen (Schutzstrecken) sinngemäß. Im einzelnen müssen Sie nach den Havarieplänen von DB Energie , TYV x verfahren.

Verständigung der Fahrdienstleiter

Nach dem Öffnen der Trennstellen verständigen Sie unverzüglich die Fahrdienstleiter der Trennstellenbahnhöfe. Sie erteilen den Auftrag, entweder

- die Züge vor der Trennstelle am Einfahrsignal/Ausfahrsignal zu stellen oder
- die Triebfahrzeugführer elektrischer Triebfahrzeuge mit schriftlichem Befehl anzuweisen, mit gesenkten Stromabnehmern in den Trennstellenbahnhof einzufahren und dort zu halten.

Aufheben der Trennung

Die Trennstellen dürfen Sie als Schaltdienstleiter der Zes nur aufgrund eines Auftrags des Schaltingenieurs der 110-kV-Sbs wieder schließen. Wenn 20 Minuten nach Wiederkehr der 110-kV-Spannung noch kein Auftrag zum Schließen der Trennstellen eingegangen ist, verständigen Sie den Schaltingenieur der 110-kV-Sbs.

Nach Aufheben der Trennung unterrichten Sie unverzüglich die Fahrdienstleiter der Trennstellenbahnhöfe vom Wegfall der Trennstellen und veranlassen die Aufhebung der Einschränkung in der Befahrbarkeit für Fahrzeuge mit gehobenen Stromabnehmern.

Trennstellen für das dezentrale Netz

(4) An den Speisebezirksgrenzen benachbarter Speisestellen werden Trennstellen notwendig, wenn die Zusammenschaltung der Speisebezirke nicht möglich ist. Trennstellen werden durch Schutzstrecken oder behelfsmäßig durch Streckentrennungen gebildet. Bei diesen behelfsmäßigen Trennstellen muss durch betriebliche Maßnahmen gewährleistet sein, dass elektrische Triebfahrzeuge die Streckentrennungen nicht mit gehobenen Stromabnehmern befahren können.

Einschalten von Schutzstrecken im dezentralen Netz

(5) Wird von einem Triebfahrzeugführer das Einschalten einer Schutzstrecke gefordert, müssen Sie als Schaltdienstleiter der Zes zwischen angrenzenden synchronen und asynchronen Speisebereichen unterscheiden. Danach müssen Sie folgenden Handlungsablauf einhalten:

a) **synchroner Speisebereich**

Schalten Sie den in Fahrtrichtung vor dem Triebfahrzeug liegenden Oberleitungsschalter (Schutzstreckenschalter) ein oder erteilen Sie einen entsprechenden Schaltbefehl.

Lassen Sie sich vom Fahrdienstleiter der nachfolgenden Zugfolgestelle über die Durchfahrt des Zuges unterrichten.

Stellen Sie danach (ggf. mittels Schaltbefehl) den Regelschaltzustand der Schutzstrecke wieder her.

b) **asynchroner Speisebereich**

Verständigen Sie den Fahrdienstleiter der zurückliegenden Zugmeldestelle davon, dass der Abschnitt zwischen dieser Zugmeldestelle und der Schutzstrecke für Fahrzeuge mit gehobenen Stromabnehmern nicht befahrbar ist.

Nachdem der Fahrdienstleiter Ihnen den Vollzug der entsprechenden Maßnahmen bestätigt hat, verfahren Sie nach Buchstabe a).

Zusätzlich müssen Sie nach der Herstellung des Regelschaltzustandes der Schutzstrecke beim Fahrdienstleiter die Nichtbefahrbarkeit für Fahrzeuge mit gehobenen Stromabnehmern des betreffenden Abschnitts wieder aufheben.

Unregelmäßigkeiten

(6) Wenn Sie als Schaltdienstleiter einer Zes Unregelmäßigkeiten an Schaltanlagen sowie an den Meß-, Melde-, Fernwirk- und Schutzeinrichtungen im Netzbetriebsführungsbereich einer Zes feststellen oder davon in Kenntnis gesetzt werden, müssen Sie dies dem Schaltleiter der Sls sowie DB Energie, TYV x melden.

3 Schalten in der Zes

Ausführen von Schaltungen

(1) Als Schaltdienstleiter der Zes führen Sie Schaltungen in den Oberleitungsanlagen selbst aus oder geben entsprechende Schaltbefehle an Schalterbediener.

Wenn zwei oder mehr Schaltdienstleiter einer Zes zusammenarbeiten, trägt jeder die Verantwortung für die Maßnahmen, die er anordnet und durchführt.

Sicherung gegen Wiedereinschalten

(2) Alle Schalter, die einen ausgeschalteten Anlagenteil speisen können, müssen Sie als Schaltdienstleiter der Zes gegen unbeabsichtigtes Betätigen sichern.

Bei Schaltungen über Fernsteuerung genügt es, wenn Sie

- bei Zes mit Steuer-/Meldebild als Sicherung Verbotsschilder oder Sicherungskappen mit der Aufschrift „Nicht schalten" auf die Betätigungselemente (Steuerquittierschalter) aufstecken.
- bei Zes mit Bildschirmsteuerung die Gesichert-Funktion über eine Software-Verriegelung benutzen.

Erläuterung:

Bei Schaltung über die Ortssteuereinrichtung erfolgt eine zusätzliche Sicherung gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten durch den Schalterbediener nach den Festlegungen in Modul 462.0103, Abschnitt 3.

Bestätigung der Ausschaltung

(3) Wenn Sie als Schaltdienstleiter der Zes Ausschaltungen aufgrund eines Schaltantrages eines Schaltantragstellers

vornehmen, bestätigen Sie dem Schaltantragsteller nach Abschluß aller Schalthandlungen die vollzogene Ausschaltung des betreffenden Anlageteils.

Kennzeichnen ausgeschalteter Anlageteile

(4) Als Schaltdienstleiter einer Zes kennzeichnen Sie die aufgrund eines Schaltantrages ausgeschalteten Anlageteile (z.B. Oberleitung eines Gleises der freien Strecke, Schaltgruppe im Bahnhof) mit dem Namen und der Organisationseinheit bzw. Firma oder dem Namen und der Code-Nummer des Schaltantragstellers.

Wenn mehrere Schaltabschnitte/ Schaltgruppen ausgeschaltet werden, genügt eine Kennzeichnung, ggf. durch Sammelsymbol, wenn der ausgeschaltete Bereich elektrisch zusammenhängend verbleibt und auf einen Schaltantrag zurückzuführen ist.

Für „angehängte Gruppen", die im Zusammenhang mit einer beantragten Ausschaltung einer Schaltgruppe zwangsläufig spannungslos werden, muss vom Schaltantragsteller ein erweiterter Schaltantrag gestellt werden. Achten Sie als Schaltdienstleiter der Zes darauf, dass keine neutralen Bereiche entstehen. Die zugehörigen Schalter innerhalb des gesamten Abschnittes bleiben dazu eingeschaltet, ohne dass eine besondere Sicherung erfolgt.

Mehrere Schaltantragsteller

(5) Soll ein Anlageteil auf Antrag mehrerer Schaltantragsteller ausgeschaltet werden, so müssen Sie als Schaltdienstleiter der Zes die ausgeschalteten Anlageteile (z.B. Oberleitung der freien Strecke oder Schaltgruppe im Bahnhof) mit dem Namen und der Organisationseinheit bzw. Firma oder dem Namen und der Code-Nummer **aller** Schaltantragsteller kennzeichnen.

Kennzeichnen beim Schalten in eigener Zuständigkeit

(6) Die Steuerungselemente von Oberleitungsschaltern, die Sie als Schaltdienstleiter der Zes zum Schalten in eigener Zuständigkeit freigegeben haben, müssen Sie auf dem Steuer-/Meldebild in der Zes mit „eZ" bzw. auf dem Bildschirm mit einem entsprechendem Symbol kennzeichnen. Wenn die betroffenen Abschnitte und Gruppen noch über andere Schalter gespeist werden, müssen Sie auch diese Schalter in der gleichen Weise, wie in Absatz 2 beschrieben, gegen unbeabsichtigtes Betätigen sichern.

Einschaltung

(7) Als Schaltdienstleiter der Zes dürfen Sie erst wieder einschalten, wenn vom Schaltantragsteller, bei mehreren Schaltantragstellern von jedem einzelnen, die Wiedereinschaltbereitschaft gemeldet worden ist. Nachdem Sie die Einschaltung des betreffenden Anlageteils vollzogen haben, bestätigen Sie dies dem Schaltantragsteller.

4 Aufgaben der Zes bei Störungen

Grundsatz

(1) Als Schaltdienstleiter der Zes müssen Sie sich bei allen besonderen Vorkommnissen möglichst bald ein klares Bild über deren Hergang, die Ursache, den Umfang und die

Folgen verschaffen. Bei Störungen an Oberleitungsanlagen mit Einfluß auf den Zugbetrieb müssen Sieden zuständigen Fahrdienstleiter und die Dispostelle (DfE) N-x-Bl1 yyy verständigen (siehe hierzu auch Modul 997.0104, Abschnitt 10).

Auslösen von Leistungsschaltern

(2) Lösen Leistungsschalter eines Speisebezirkes aus, so müssen Sie als Schaltdienstleiter der Zes diesen Bezirk mit der Streckenprüfeinrichtung prüfen. Zeigt die Prüfung keinen Fehler, schalten Sie sofort wieder ein. Versuchen Sie, den Grund der Auslösung zu ermitteln. Von der Schalterauslösung verständigen Sie die Dispostelle (DfE) N-x-Bl1 yyy.

Wiedereinschalten ohne vorherige Prüfung

(3) Für bestimmte Schalter darf von DB Energie, TYV x das einmalige Wiedereinschalten ohne vorherige Prüfung des Speisebezirkes zugelassen werden, wenn dies betriebliche Vorteile bringt.

Dauerkurzschluss

(4) Wenn Sie als Schaltdienstleiter der Zes beim Prüfen der Oberleitung einen Dauerkurzschluss feststellen, müssen Sie den Fehlerort eingrenzen. Ermitteln Sie dabei auch, ob sich in dem gestörten Schaltabschnitt (Schaltgruppe) Fahrzeuge mit gehobenen Stromabnehmern befinden. Um festzustellen, ob der Kurzschluß im Fahrzeug oder in der Oberleitung liegt, müssen Sie über den jeweils zuständigen Fahrdienstleiter veranlassen, dass die Stromabnehmer der Fahrzeuge gesenkt werden.

Die weitere Verfahrensweise bei einem Dauerkurzschluss, insbesondere die Zusammenarbeit mit den Fahrdienstleitern, behandelt das Modul 462.0104.

❑

Inhalt

1. Unfallverhütung
2. Maßnahmen bei Arbeiten
3. Durchführung von Schaltungen
4. Ladegleise, Privatgleise und Nebenverbraucher

1 Unfallverhütung

Unterweisung

(1) Als Leiter einer Organisationseinheit müssen Sie Ihre Mitarbeiter über die Gefahren, die von Oberleitungsanlagen ausgehen können, unterweisen (siehe dazu Unfallverhütungsvorschrift GUV-V A2 „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“ und Konzernrichtlinie 132.0123 Anhang 1).

Unfallverhütungspflicht der Auftragnehmer

(2) Die Unfallverhütungspflichten von Auftragnehmern der DB AG, insbesondere die Pflicht des Auftragnehmers, seine Betriebsangehörigen über die Unfallgefahren des Eisenbahnbetriebes und deren Abwehr zu unterweisen, sind geregelt in

* - Handbuch für den Einkauf von Bauleistungen und damit zusammenhängenden Werk- und Dienstleistungen (1134)

* - Allgemeine Vertragsbedingungen der Deutschen Bahn AG für die Planung und Errichtung von Oberleitungen und 110 kV-Bahnstromleitungen – AVB (Ol/Bl)

* - Besonderen Angaben in den Verdingungsunterlagen

Damit diese Bestimmungen für den Auftragnehmer verbindlich sind, müssen sie zum Vertragsbestandteil gemacht werden.

2 Maßnahmen bei Arbeiten

Verständigen

(1) Bei Vorgängen, die die Sicherheit des elektrischen Zugbetriebes durch

- Beeinträchtigung der zuverlässigen Stromversorgung der Oberleitung
- Beeinträchtigung des Regellichtraums bei Oberleitung
- Veränderung der Lage des Fahrdrahts zum Gleis

*
*

- Veränderung des Abstandes von aktiven Teilen der Oberleitung zu Bauwerken und Bahnübergängen
- Maßnahmen an den Anlagen der Rückstromführung und Bahnerdung

beeinflussen können, müssen Sie als für diese Vorgänge Verantwortlicher den Anlagenverantwortlichen der Oberleitungsanlagen benachrichtigen. *

Der Anlagenverantwortliche prüft und veranlasst ggf. die Messung der Fahrdrahthöhe (Funktionsprüfung F3) und die Messung des Abstandes von aktiven Teilen zu Bauwerken (Funktionsprüfung F4) gemäß R 997.0104 Abs. 3(4) und Abs. 3(5). * * *

Zustimmung zur Änderung der Gradiente

(2) Wenn Sie beabsichtigen, die Höhenlage der Gleise unter Bauwerken oder an Bahnübergängen zu ändern, müssen Sie vorher die Zustimmung des Anlagenverantwortlichen einholen. Bei Gleisregulierungen müssen Sie vor Betriebsaufnahme die neue Lage des Fahrdrahts von dem Anlagenverantwortlichen entsprechend DS 820 03, Richtlinie 4 (zukünftig 824.0105) prüfen lassen.

Abstimmen mit der Schaltleitstelle

(3) Um Beeinträchtigungen des elektrischen Zugbetriebes bei allen Arbeiten im Gefahrenbereich der Oberleitungsanlagen möglichst zu vermeiden, müssen Sie im gegenseitigen Benehmen mit der Koordination Bau/Betrieb (N-x-BB2 yyy) und der Schaltleitstelle (Sls) rechtzeitig einen entsprechenden Fristenplan festlegen, der auf die möglichen Betriebs- und Schaltpausen Rücksicht nimmt.

3 Durchführung von Schaltungen

Ausschaltungen beantragen

(1) Ausschaltungen beantragen Sie als Schaltantragsteller beim Schaltdienstleiter der Zes. Ihr Antrag muss enthalten

- die genaue Bezeichnung der zu schaltenden Anlageteile:
  - o Oberleitung der Gleise der freien Strecke
  - o Schaltgruppen in Bahnhöfen
  - o Bezeichnung der Leitung (z.B. Sl M-Stadt, Ug Bf O'mütz)
  - o einzelne Schalter
- Art der Schaltung „ausschalten“
- in der Regel die Zustimmung des Fahrdienstleiters
- Ihren Namen und Code-Nummer sowie Organisationseinheit oder Firma

Beauftragung des Schaltantragstellers

(2) Sie werden als Schaltantragsteller nur im Auftrag des Anlagenverantwortlichen/ des mit Aufgaben des Anlagenverantwortlichen Beauftragten tätig. Es ist nicht erforderlich, Meldungen über Aus- und Einschaltungen zwischen dem Schaltantragsteller und dem Anlagenverantwortlichen/ dem mit Aufgaben des Anlagenverantwortlichen Beauftragten schriftlich festzuhalten.

Zustimmung des Fahrdienstleiters

(3) Wird durch das Ausschalten der Betriebsablauf beeinflußt, müssen Sie als Schaltantragsteller die Zustimmung des Fahrdienstleiters einholen. Bei „angehängten Gruppen“ (siehe Modul 462.0102, Abschnitt 3) müssen Sie für diese erweiterte Ausschaltung ebenfalls die Zustimmung des Fahrdienstleiters einholen. Die Zustimmung tragen Sie als Schaltantragsteller in das „Fernsprechbuch für Schalthandlungen“ (Vordruck 462.0101V01) und als Fahrdienstleiter in das „Fernsprechbuch“ (Vordruck 408.0202V01) ein. Fahrdienstleiter in Fernsteuer- und Fernstellbereichen verwenden das „Fernsprechbuch für Schaltgespräche in Fernsteuer- und Fernstellbereichen“ (Vordruck 462.0101V05). Mit der Zustimmung zum Ausschalten sind die zugehörigen Gleise und Weichen für Fahrzeuge mit gehobenen Stromabnehmern nicht mehr befahrbar.

Kennzeichnen ausgeschalteter Abschnitte

(4) Für die nach der Fahrdienstvorschrift - KoRil 408 - geforderte Kennzeichnung der Fahrstraßen und Weichen, die bei ausgeschalteten Schaltgruppen von Fahrzeugen mit gehobenen Stromabnehmern nicht befahren werden dürfen, können Sie als Fahrdienstleiter besondere Hilfsmittel verwenden.

Hierzu eignen sich z.B.

- Leuchtschaltbilder
- Abdeckschablonen
- insbesondere Schaltgruppendarstellungen auf durchsichtigen Folien, die auf den Gleisplan oder Gleisplanausschnitt aufgelegt werden können
- geeignete Bildschirmdarstellungen
- Fahrverbotstafeln

Erläuterung:

Für die Auswahl der Hilfsmittel ist die örtliche Betriebsführung (N-x-BB31 yyy) zuständig, die auch die Anfertigung zu veranlassen hat und für die laufenden Berichtigungen nach den Übersichtsplänen mit Schaltanweisung verantwortlich ist. Die DB Energie, TYV x können unterstützend hinzugezogen werden.

Antrag durch mehrere Schaltantragsteller

(5) Soll ein Anlageteil auf Antrag mehrerer Schaltantragsteller ausgeschaltet werden, muss jeder einzelne Schaltantragsteller die Zustimmung des Fahrdienstleiters einholen.

Ablehnung einer beantragten Ausschaltung

(6) Muss bei Arbeiten der Schutzabstandes von 1,50 m bis auf Isolatorlänge unterschritten werden, wobei dann die entsprechenden Festlegungen der Norm DIN VDE 0105-103 (VDE 0105 Teil 103) und der Konzernrichtlinie 132.0123 Anhang 1 gelten, müssen Sie danach als Schaltantragsteller und als Fahrdienstleiter die Ablehnung einer beantragten Ausschaltung unter Angabe der Gründe (Unterbrechung oder Behinderung des Bahnbetriebs), wie in Absatz 3 beschrieben, eintragen. Beim Einsatz von Unternehmerkräften wird die Ablehnung zusätzlich im Bautagebuch (Vordruck 997.0103.01), wie dort beschrieben, festgehalten. * *

Schaltgespräche

(7) Alle mit Schaltungen zusammenhängenden Nachrichten müssen Sie als Beteiligter (Schaltantragsteller, Fahrdienstleiter oder Schaltdienstleiter) wiederholen. Warten Sie die Bestätigung ab. Achten Sie bei allen Gesprächen auf deutliche Aussprache.

Bringen Sie Bedenken gegen beantragte Schaltungen unverzüglich vor. Beachten Sie, dass Schaltungen nach Zeitvereinbarung (wenn / dann) verboten sind.

Schaltbefehl

(8) Als Schaltdienstleiter einer Zes erteilen Sie erforderlichenfalls Schaltbefehle an einen Schalterbediener. Ihr Schaltbefehl muss enthalten

- Uhrzeit
- Ort und Bezeichnung des zu bedienenden Schalters
- Art der Schaltung, z.B. „ausschalten“, „einschalten“
- Ihren Namen als Schaltbefehlsgeber

Vollzugsmeldung

(9) Als Schalterbediener melden Sie dem Schaltbefehlsgeber den Vollzug des Schaltbefehls. Ihre Vollzugsmeldung muss enthalten

- Uhrzeit
- Ort und Bezeichnung des bedienten Schalters
- Stellung des Schalters, z.B. „ist aus“, „ist ein“
- Ihren Namen als Schalterbediener

Sichern gegen Wiedereinschalten

(10) Wenn im Zusammenhang mit einem Schaltantrag zum Ausschalten die Schaltungen nach einem dementsprechenden Schaltbefehl über die Ortssteuereinrichtungen der Betriebsstellen erfolgen, müssen Sie als Schalterbediener die Schalter gegen unbeabsichtigtes Betätigen sichern.

Erläuterung:

Diese Sicherung ist abhängig von der Bauart der Ortssteuereinrichtung. Bei den Anlagen im Gebiet der ehemaligen DB ist der Hauptschalter auszuschalten. Bei

den WSSB-Anlagen im Gebiet der ehemaligen DR ist diese Sicherung durch die Zweihandbedienung gegeben. Immer müssen aber die Betätigungselemente (Taster) des jeweiligen Schalters durch das Verbotsschild „Nicht schalten“ abgedeckt werden.

Bei PC-Ortssteuereinrichtungen (PC-OSE) ist die Gesichert-Funktion der Software-Verriegelung zu aktivieren. * *

(11) Nach Abschluss aller Schalthandlungen bestätigt der Schaltdienstleiter der Zes Ihnen als Schaltantragsteller die vollzogene Ausschaltung des betreffenden Anlageteils. **Bestätigung der Ausschaltung**

(12) Der Schaltdienstleiter der Zes kann Ihnen als Schaltantragsteller bestimmte Schalter vorübergehend zum „Schalten in eigener Zuständigkeit“ (eZ) freigeben. **Schalten in eigener Zuständigkeit**

Erläuterung:

Davon wird besonders bei Bau- und Instandhaltungsarbeiten Gebrauch gemacht.

Die Schalter, die Sie in eigener Zuständigkeit schalten, müssen Sie auf der Ortssteuereinrichtung in der gleichen Weise, wie in Absatz 10 beschrieben, gegen unbeabsichtigtes Betätigen sichern. Wenn die betroffenen Schaltabschnitte und Schaltgruppen noch über andere Schalter gespeist werden, sind auch diese Schalter gegen unbeabsichtigtes Betätigen in der gleichen Weise zu sichern. **Sichern gegen Wiedereinschalten**

(13) Als Schaltantragsteller müssen Sie während der Dauer der Arbeiten ständig vor Ort erreichbar sein. Werden Sie abgelöst, bevor der ursprüngliche Schaltzustand wieder hergestellt ist, müssen Sie dieses dem Schaltdienstleiter der Zes melden. Geben Sie dabei auch den Namen und die Organisationseinheit oder Firma des Ablösers bekannt. Diese Regelung gilt nicht für Fahrdienstleiter in ihrer Eigenschaft als Schaltantragsteller. **Erreichbarkeit der Schaltantragsteller**

Erläuterung:

Die ständige Erreichbarkeit vor Ort ist notwendig, um geänderten Betriebs- und Speiseverhältnissen, die sich ggf. während der Ausschaltungen ergeben, rasch Rechnung tragen zu können.

(14) Von der Grundstellung der Schalter darf nur solange abgewichen werden, wie es der Betrieb oder die Ausführung von Bau- und Instandhaltungsarbeiten erfordern. Ist ein von der Grundstellung abweichender Schaltzustand nicht mehr notwendig, müssen Sie als Schaltantragsteller dies sofort melden. **Dauer der Ausschaltung**

(15) Wenn der ausgeschaltete Anlageteil wieder einschaltbereit ist, müssen Sie als Schaltantragsteller dies dem Schaltdienstleiter der Zes mitteilen. Ihre diesbezügliche Meldung muss enthalten **Wiedereinschaltbereitschaft**

- Uhrzeit
- Ort und Bezeichnung des betreffenden Anlageteils
- Bestätigung über das Entfernen sämtlicher Erdungsvorrichtungen oder festeingebauter Erden
- Wortlaut „zum Einschalten frei“
- Ihren Namen und ggf. Code-Nummer sowie Organisationseinheit oder Firma

Einschaltung

(16) Der Schaltdienstleiter der Zes führt daraufhin die erforderliche Schaltung selbst aus oder beauftragt mit Schaltbefehl einen Schalterbediener. Er bestätigt Ihnen als Schaltantragsteller die vollzogene Einschaltung des betreffenden Anlageteils. Danach heben Sie als Schaltantragsteller die Nichtbefahrbarkeit für Fahrzeuge mit gehobenen Stromabnehmern beim Fahrdienstleiter auf; bei mehreren Schaltantragstellern (siehe Absatz 5) muss jeder einzelne dies tun.

Fahrdienstleiter als Schaltantragsteller

(17) Als Fahrdienstleiter geben Sie in Ihrer Eigenschaft als Schaltantragsteller bei Schaltgesprächen statt Name und Organisationseinheit die Bezeichnung „Fahrdienstleiter“ und die Bezeichnung der Betriebsstelle an.

Erläuterung:

In diesem Fall ist der Schaltantrag an die Funktion des Fahrdienstleiters gebunden. Aus diesem Grund ist es auch nicht notwendig, die Ablösung des Fahrdienstleiters dem Schaltdienstleiter der Zes bekanntzugeben.

Code-Nummer

(18) Bei Schaltgesprächen müssen Sie zusätzlich zu der Angabe Ihres Namens und Organisationseinheit oder Firma bzw. Fahrdienstleiter und Bezeichnung Ihrer Betriebsstelle auch die jeweilige Code-Nummer angeben. Bei rechnergestützten Zes ist zusätzlich die Bildnummer anzugeben. *

4 Ladegleise, Privatgleise und Nebenverbrauchverbraucher

Ladegleisschalter

(1) Die Schalter der Ladegleisoberleitung sind in Grundstellung ausgeschaltet. Sie haben einen Erdkontakt, sind handbetätigt und werden mit einem geschlitztem Dreikant-Steckschlüssel, bei elektrischer Vorortbetätigung mit einem Schlüsselschalter, entriegelt.

Es ist verboten, durch einen Schalter mit Erdkontakt (Ladegleisschalter) eine Oberleitung auszuschalten, unter der sich ein Fahrzeug mit gehobenen Stromabnehmern befindet, ausgenommen bei drohender Gefahr.

Schalten

(2) Schalter mit geschlitztem Dreikant-Steckschlüssel (Ladegleisschalter, Hallengleisschalter) dürfen Sie als Schalter-

bediener ohne Zustimmung des Schaltdienstleiters der Zes schalten, wenn das Gleis bedient werden soll.

* * * Die Bedienung der Ladestellen an elektrisch betriebenen Strecken mit Oberleitung ist entsprechend Konzernrichtlinie 408.0824 durchzuführen.

Abweichungen

(3) Wenn die Oberleitung von Ladegleisen zeitweise eingeschaltet sein muss, ohne dass das Gleis bedient wird, oder wenn Betriebsgleise zeitweise auch für Ladearbeiten benutzt werden, hat der Anlagenverantwortliche solche Abweichungen im Hinblick auf die Oberleitung örtlich zu regeln.

Privatgleise

(4) Privatanschlussgleise, an denen Ladearbeiten auf Fahrzeugen stattfinden oder an denen bei Arbeiten an Fahrzeugen der Schutzabstand von 1,5 m nach DIN VDE 0105-103 (VDE 0105 Teil 103) nicht eingehalten wird, sind Ladegleisen gleichzusetzen.

Privatanschlussgleise, deren Oberleitungen ständig unter Spannung stehen müssen, sind Schaltgruppen gleichzusetzen.

Nebenverbraucher

(5) Schalter für die Versorgung von Nebenverbrauchern (z.B. Weichenheizungs- und Zugvorheizanlagen sowie Prüfanlagen in den Werken für elektrische Triebfahrzeuge) aus dem Oberleitungsnetz sind handbetätigt und werden mit einem geschlitzten Vierkant-Steckschlüssel entriegelt. Die Schalter von Nebenverbrauchern dürfen Sie als Schalterbediener ohne Zustimmung des Schaltdienstleiters der Zes ein- und ausschalten.

❑

Inhalt

1. Maßnahmen bei Umbauten
2. Unregelmäßigkeiten und Störungen
3. Verhinderung von Störungen

1 Maßnahmen bei Umbauten

Betra-Antrag

(1) Bei Arbeiten an Oberleitungsanlagen, für die ein Gleis planmäßig gesperrt werden muss, sind von der NL Netz, Koordination Bau/Betrieb (N-x-BB2 yyy) auf Antrag der bauausführenden oder bauüberwachenden Stelle im Benehmen mit der Sls die notwendigen Betriebs- und Bauanweisungen (Betra) aufzustellen (vergleiche KoRil 408 sowie Modul 406.0102).

Signal El 6

(2) Wird die Oberleitung länger als 24 Stunden außer Betrieb gesetzt, ist das Signal El 6 „Halt für Fahrzeuge mit gehobenen Stromabnehmern" aufzustellen.

Übersichtsplan mit Schaltanweisung

(3) Der Übersichtsplan mit Schaltanweisung (Ebsü) ist dem jeweiligen Bau- und Betriebszustand anzupassen und
* muss vor Aufnahme des Betriebes den erforderlichen
* Stellen vorliegen. Die Änderungen sind fortlaufend zu nu-
* merieren und im Ebsü-Plan zu vermerken. Nach Ab-
* schluss der Umbauarbeiten soll der Übersichtsplan mit Schaltanweisung als Bestandsunterlage neu herausgegeben werden.

Probeschaltung bei Umbauten

* (4) Zur Vorbereitung von Umbauten und Instandhaltungs-
* maßnahmen können Probeschaltungen der für die
* Durchführung der Arbeiten erforderlichen orts- und ferngesteuerten Schalter von dem Anlagenverantwortlichen/ dem
* mit Aufgaben des Anlagenverantwortlichen Beauftragten veranlasst werden.

2 Unregelmäßigkeiten, Störungen und gefährliche Ereignisse

Melden von Unregelmäßigkeiten und Störungen

(1) Melden Sie dem Fahrdienstleiter unverzüglich alle Unregelmäßigkeiten oder Schäden an den Oberleitungs- und Schaltanlagen. Der zuständige Fahrdienstleiter sperrt ggf. das Gleis und informiert die Zes und die Betriebszentrale. Die Zes informiert nach Eingrenzung der Störung und ggf. Ausschaltung der Oberleitung die Dispostelle (DfE), N-x-Bl 1 yyy und die Betriebszentrale. Die Dispostelle koordiniert anschließend die Beseitigung der Störung. Die örtliche IH-Durchführung N-x-Bl11 yyy meldet unter Beachtung der MUS-STE (Anweisung über die Meldung von technischen Unregelmäßigkeiten und Störungen an Sicherungsanlagen und elektrotechnischen Anlagen) meldepflichtige Ereignisse an das Eisenbahn-Bundesamt. *

Melden von gefährlichen Ereignissen, Unfällen

Unfälle, Brände und sonstige gefährliche Ereignisse (außer Störungen) an elektrotechnischen Anlagen -das sind Oberleitungsanlagen, Schaltanlagen und elektrische Energieanlagen- sind gefährliche Ereignisse im Sinne des Notfallmanagements, Konzernrichtlinie 423. Das Aufrufen von Hilfe ist im Modul 423.0170 festgelegt. Die Notfallleitstelle (N-x-BB 1) meldet gefährliche Ereignisse an die Netzleitzentrale. Nach Abschluss der Rettungsmaßnahmen ist der Anlagenverantwortliche mit der Überprüfung der Oberleitungsanlage zu beauftragen. *

Erläuterung:

Oberleitungen, die wegen drohender Gefahr ausgeschaltet wurden, müssen unverzüglich bahngeerdet werden (siehe Modul 462.0101).

Ursachen von Störungen

(2) Mit Störungen im elektrischen Zugbetrieb müssen Sie rechnen bei

- Rauch- und Feuererscheinungen
- gerissenen oder herabhängenden Leitungen
- gebrochenen Isolatoren
- beschädigten Rückleitern, Verbindern und Erdungsleitungen
- beschädigten Stromabnehmern
- außergewöhnlichen Bewegungen des Kettenwerkes und des Stromabnehmers

Brände

(3) Werden bei Bränden und durch Löscharbeiten elektrische Anlageteile durch Hitze oder Verschmutzung beschädigt, verständigen Sie sofort den Schaltdienstleiter der Zes. * Dieser verständigt sofort die Dispostelle (DfE). Erst nach * Überprüfung der Oberleitungsanlage durch den Anlagen- * verantwortlichen darf wieder eingeschaltet werden. *

Schalterstörungen

(4) Störungen an Schaltern und deren Bedienungseinrichtungen melden Sie unverzüglich dem Schaltdienstleiter der Zes; dieser veranlasst die Behebung der Störung.

Gleissperrung bei Dauerkurzschluss

- (5) Bei einem Dauerkurzschluss ist im allgemeinen die Einschränkung des Regellichtraumes zu vermuten. Der Schaltdienstleiter der Zes veranlasst deshalb unverzüglich die Sperrung der in Frage kommenden Gleise beim Fahrdienstleiter.

Darüber hinaus verständigt der Schaltdienstleiter der Zes * sofort die Betriebszentrale und meldet die Störung der * Dispostelle (DfE). Die Dispostelle (DfE) koordiniert die Beseitigung der Störung.

Verdacht auf Oberleitungsschäden

(6) Wird nur ein geringfügiger Schaden vermutet, kann der Schaltdienstleiter der Zes beim zuständigen Fahrdienstleiter veranlassen, dass einem Zug der Auftrag erteilt wird, die betroffenen Gleise nach KoRil 408.0641 Befehl 9.3 - * auf Sicht- zu befahren. *

Fahrten mit gesenkten Stromabnehmern

(7) Lässt die Störungsmeldung erkennen, dass der Regellichtraum nicht eingeschränkt ist, können die Gleise für Fahrzeuge ohne oder mit gesenkten Stromabnehmern freigegeben werden. Hierbei ist Abschnitt 1, Punkt 2 zu beachten.

Inhalt der Meldungen

(8) Der Schaltdienstleiter trägt alle Meldungen über Störungen und Unregelmäßigkeiten mit dem Namen und der Bezeichnung der OE des Meldenden sowie der Uhrzeit im Schaltbuch ein. Dies gilt auch, wenn ein Nachrichtenspeicher eingesetzt ist.

Eintragung der Schalterauslösungen

(9) Ferner sind sämtliche Leistungsschalterauslösungen mit Angabe der Ursache, der Uhrzeit, der Kurzschlussdauer und des Schaltzustandes bei Auftreten des Kurzschlusses im Schaltbuch einzutragen, bei rechnergestützten Zes wird dies automatisch im Kurzschlussmeldeprotokoll (KMP) erfasst.

3 Verhinderung von Störungen

(1) Bei dem Anlegen von Stromabnehmern und beim Befahren * von Schutzstrecken müssen Sie zur Verhinderung von * Störungen die Festlegungen der Konzernrichtlinie * 492.0005 beachten.

❑