

Bahn *Praxis* E

Zeitschrift für Elektrofachkräfte zur Förderung der Betriebssicherheit und der Arbeitssicherheit bei der DB AG



2 · 2014

- Backenschienenisolierung ● NS-Versorgungskonzept 50 Hz
- Notruf 112 – eine lebensrettende Sofortmaßnahme
- Weißstörche nisten in der Bahnstromleitung ● Neue Norm in der Elektrotechnik

EUK **DB**

Liebe Leserinnen und Leser,

passend zum bevorstehenden, in einzelnen Gebieten schon begonnenen Winter stellt uns Farhad Karimi im ersten Artikel die Backenschienenisolation vor. Der Bereich auf der Innenseite zwischen Backenschiene und Weichenzunge soll bei Niederschlägen und Kälte von Schnee und Eis freigehalten werden, damit die Weiche umgestellt werden kann. Bei der elektrischen Weichenheizung (EWHA) werden hierfür Heizstäbe am Schienenfuß der Backenschiene vor bzw. unter den Gleitstühlen von vor der Zungenspitze angefangen bis in den Zungenstützenbereich angebracht.



Unser Titelbild:
Oberleitungsarbeiten

Foto: EUK

Im zweiten Artikel beschreibt Ludwig Linke wie sich die ändernden gesetzlichen Rahmenbedingungen des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) und die behördlichen Vorgaben auf den Bereich der Elektrotechnik im Konzern auswirken.

Sie erfordern es, ein Konzept aufzustellen, das die einzelnen Marktrollen und Eigentumszuordnungen der elektrotechnischen Anlagen eindeutig beschreibt. Das beiliegende Konzept für Neuanlagen wurde bei der DB AG, im VRI zwischen den Eisenbahninfrastrukturunternehmen

(EIU) DB Energie, DB Netz und DB Station&Service abgestimmt und beschlossen. Es ergänzt und setzt die Vorgaben der TI 07 Rev B sowie der TAB-DB und die gesetzlichen Vorgaben aus dem EnWG um.

In einem weiteren Beitrag geht es um den Notruf 112. Damit die angeforderte Hilfe adäquat und schnell am richtigen Ort geleistet werden kann, ist ein richtig abgesetzter Notruf von zentraler Bedeutung, wie Niels Tiessen in seinem Text deutlich macht.

Der Beitrag „Weißstörche nisten in der Bahnstromleitung“ beschreibt das Spannungsfeld Arbeits- und Naturschutz, wenn ein 110 kV Bahnstromleitungsmast als Nistmöglichkeit genutzt wird.

Am Schluss des Heftes stellen wir Ihnen die im Oktober 2014 veröffentlichte überarbeitete DIN-VDE 0105-103 „Betrieb von elektrischen Anlagen – Teil 3 Zusatzfestlegungen für Bahnen“ kurz vor.

Ihr „BahnPraxis E“-Redaktionsteam

Impressum „BahnPraxis E“

Zeitschrift für Elektrofachkräfte zur Förderung der Arbeitssicherheit und der Betriebssicherheit bei der Deutschen Bahn AG.

Herausgeber

Eisenbahn-Unfallkasse (EUK) – Gesetzliche Unfallversicherung – Körperschaft des öffentlichen Rechts, in Zusammenarbeit mit der DB Energie GmbH und der DB Netz AG, alle mit Sitz in Frankfurt am Main.

Redaktion

Horst Schöberl (Chefredakteur), André Grimm, Martin Herrmann, Marcus Ruch (Redakteure).

Anschrift

Redaktion BahnPraxis E,
DB Energie – I.EBV-W,
Energieversorgung West,
Schwarzer Weg 100,
D-51149 Köln.

Erscheinungsweise und Bezugspreis

Erscheint in der Regel drei Mal im Jahr. Der Bezugspreis ist für Mitglieder der EUK im Mitgliedsbeitrag enthalten. Die Beschäftigten erhalten die Zeitschrift kostenlos. Für externe Bezieher: Jahresabonnement Euro 7,50 zuzüglich Versandkosten.

Verlag

Bahn Fachverlag GmbH,
Linienstraße 214, D-10119 Berlin,
Telefon: (030) 200 95 22-0.
Telefax: (030) 200 95 22-29.
E-Mail: mail@bahn-fachverlag.de.
Geschäftsführer: Dipl.-Kfm. Sebastian Hüthig.

Druck

Laub GmbH & Co KG, Brühlweg 28,
D-74834 Elztal-Dallau.

Backenschienen- isolierung



Farhad Karimi, DB Netz AG, I.NVT 43 (O), Oberleitung und Maschinenteknik, Frankfurt am Main

Der Bereich auf der Innenseite zwischen Backenschiene und Weichenzunge soll bei Niederschlägen und Kälte von Schnee und Eis freigehalten werden, damit die Weiche umgestellt werden kann. Bei der elektrischen Weichenheizung (EWHA) werden hierfür Heizstäbe am Schienenfuß der Backenschiene vor bzw. unter den Gleitstühlen von vor der Zungenspitze angefangen bis in den Zungenstützenbereich angebracht.

Auf der Außenseite der Backenschiene ist eine Betauung nicht notwendig. Trotzdem wird hier Wärmeenergie als Verlust abgestrahlt. Durch die Anbringung von Backenschienenisolierungen (BSI) kann dieser Wärmeverlust reduziert werden.

Beschreibung

Bei der Backenschienenisolierungen DB Netz/Ruch Novaplast handelt es sich um ein Isolationsmaterial aus expandiertem Polypropylen (EPP), mit einer formschlüssigen Ausbildung an die Schientypen 49E/54E sowie 60E.

Die Backenschienenisolierungen DB Netz/Ruch Novaplast besteht aus einem 1,20 Meter (m) langen Element, das zwischen Schienenfuß und Schienenkopf geklemmt wird und den Schienensteg wärmetechnisch isoliert. Das Element ist jeweils an den Enden und an zwei Zwischenlippen formschlüssig bis zum Schienensteg ausgebildet. Zwischen diesen formschlüssigen Lippen bildet die Backenschienenisolierungen mit der Schiene kleine abgeschlossene Räume.

Das Element wird mit technisch zugelassenen Klammern an die Backenschiene befestigt.

Montage

Einbau

Die Backenschienenisolierungen ist an der Außenseite der Backenschiene anzubringen. Das Element ist so geformt, dass es sich zwischen Schienenkopf und -fuß ein-klemmt. Ein Zuschneiden ist nicht notwendig. Das Element ist so ausgeformt, dass die Kleisenen des Oberbaus nicht überdeckt werden und frei zugänglich bleiben.

Die Elemente sind mit Befestigungsklammern nach Elh 00.10.03 zu befestigen. Je Schwellenfach ist für jedes Element eine Befestigungsklammer vorzusehen (Abbildung 1). Um Beschädigungen bzw. Verformungen der Befestigungsklammern bei Stopf-/Oberbauarbeiten zu vermeiden, sind diese möglichst in der Nähe der Schwelle anzubringen. Die Klammer ist dabei in Richtung des nächsten Endes des Isolationselementes zu setzen (Abbildung 2).

Auf Schnellfahrstrecken bzw. auf besonders belasteten Strecken können zusätzlich Befestigungsschienen (Abbildung 3) verwendet werden. Die Befestigungsschienen sind dabei überlappend über den Stoß zweier Isolationselemente anzubringen. Dabei reicht die Befestigung dieser Schiene mit einer Befestigungsklammer.

Um beim späteren Ab- und Wiedereinbau die Elemente schnell in der richtigen



Foto: DE Netz AG / NVT 43

Abbildung 1: Anbringung der Isolierung am Schienensteg



Foto: DE Netz AG / NVT 43

Abbildung 2: Anbringung der Befestigungsklammer



Foto: Firma Contec

Abbildung 3: Befestigungsschiene „Clip Fix“



Foto: DE Netz AG / NVT 43

Abbildung 4: Positionsmarkierung, Beispiel 12. Element rechts

Reihenfolge zu haben, ist im Schriftfeld die Position fortlaufend zu markieren. Dabei ist aus Blickrichtung auf die Weichenspitze zu nach links „L“ und rechts „R“ zu unterscheiden (Abbildung 4).

Schneiden oder Einkürzen der BSI

Muss die Backenschienenisolation wegen Komponenten des Oberbaus (Weichenantriebe o.Ä.) unterbrochen werden, muss ggf. ein Isolationselement entsprechend eingekürzt werden. Das formschlüssige Ende zum Schienensteg ist dabei an den Abschluss zu legen, damit sich ein abgeschlossener Raum zwischen Schienensteg und Isolationselement bildet. Es empfiehlt sich bei der Montage mit der Isolierung an solchen Zwangspunkten zu beginnen.

Um die Schraubverbindungen des Oberbaus wie Zungenstützen, Verschlussstücke, Anschlüsse von Bahnerdungen/Rückstromführungen, Gleisstromkreise o.Ä. zur visuellen Prüfung einsehen zu können, müssen die Schienenstegisolationen entsprechend wie oben beschrieben abgeschlossen werden (Abbildungen 5 und 6) oder mit einem geeigneten Schneidwerkzeug passend ausgeschnitten werden (Abbildungen 7 und 8).

Die Zwischenlippen ermöglichen auch bei Einkürzungen oder Schnitten die Bildung abgeschlossener Räume zwischen Schienensteg und Isolationselement. Die Zwischenlippen können im Bedarfsfall auch ausgeschnitten/-gebrochen werden.

Für den Einbau der Backenschienenisolation an einer Schiene des Typ S49 muss die Backenschienenisolationen an der entsprechenden Schnittkante vor der Montage eingekürzt werden.

Instandhaltung

Isolationselemente

Derzeit wird mit einer Lebenserwartung der Isolationselemente von 10 Jahren gerechnet.

Die Isolationselemente unterliegen in dieser Zeit einer gewissen Alterung, bei der sie bis zu 5 Prozent ihres Volumens verlieren können. Dadurch können kleine Luftspalte zwischen den Elementen entstehen. Diese haben jedoch nur einen minimalen Einfluss auf das Isolationsvermögen der Backenschienenisolation. Es bedarf diesbezüglich keiner besonderen



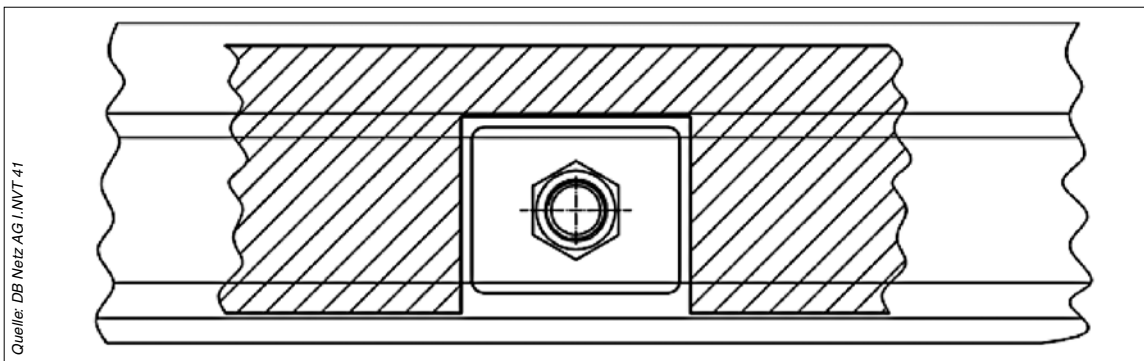
Foto: DB Netz AG / NVT 43

Abbildung 5: Abschluss der Schienenstegisolierung an einem Weichenantrieb



Foto: DB Netz AG / NVT 43

Abbildung 6: Formschlüssiger Abschluss der Schienenstegisolierung



Quelle: DB Netz AG / NVT 41

Abbildung 7: Ausschnitt für eine Zungenstütze

Instandhaltungsmaßnahmen. Die Backenschienenisolierung ist lediglich im Rahmen der regelmäßigen Inspektionen an der Weichenheizung auf ihre Vollständigkeit zu überprüfen. Fehlende oder stark beschädigte Isolationselemente sind zu ersetzen.

Die Isolationselemente können als hausmüllähnlicher Gewerbeabfall entsorgt werden.

Instandhaltungsmaßnahmen des Oberbaus

Für Stopfarbeiten ohne Heberichtrollen ist ein Ausbau der Backenschienenisolierungen nicht notwendig.

Für Arbeiten am Oberbau sind im Bedarfsfall die BSI-Elemente in dem betroffenen Bereich abzunehmen. Die Elemente sind nach Abschluss der Arbeiten wieder entsprechend anzubringen. ■



Foto: DB Netz AG / NVT 43

Abbildung 8: Passend ausgeschnittene Schienenisolierung am Verschlussfach

Elektrische Energieanlagen

NS-Versorgungskonzept 50 Hz

Ludwig Linke, DB Energie Zentrale, EBZ 4 (1), Referent 50 Hz Strom, Frankfurt am Main

Sich ändernde gesetzliche Rahmenbedingungen des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) und behördliche Vorgaben erfordern es, ein Konzept aufzustellen, das die einzelnen Marktrollen und Eigentumszuordnungen eindeutig darlegt. Das beiliegende Konzept für Neuanlagen wurde bei der DB AG, im Vorstandsressort Infrastruktur (VRI), zwischen den Eisenbahninfrastrukturunternehmen (EIU) DB Energie, DB Netz und DB Station&Service abgestimmt und beschlossen. Es ergänzt und setzt die Vorgaben der TI 07 Rev B sowie der Technische Anschlussbedingungen (TAB-DB) und die gesetzlichen Vorgaben aus dem EnWG um.

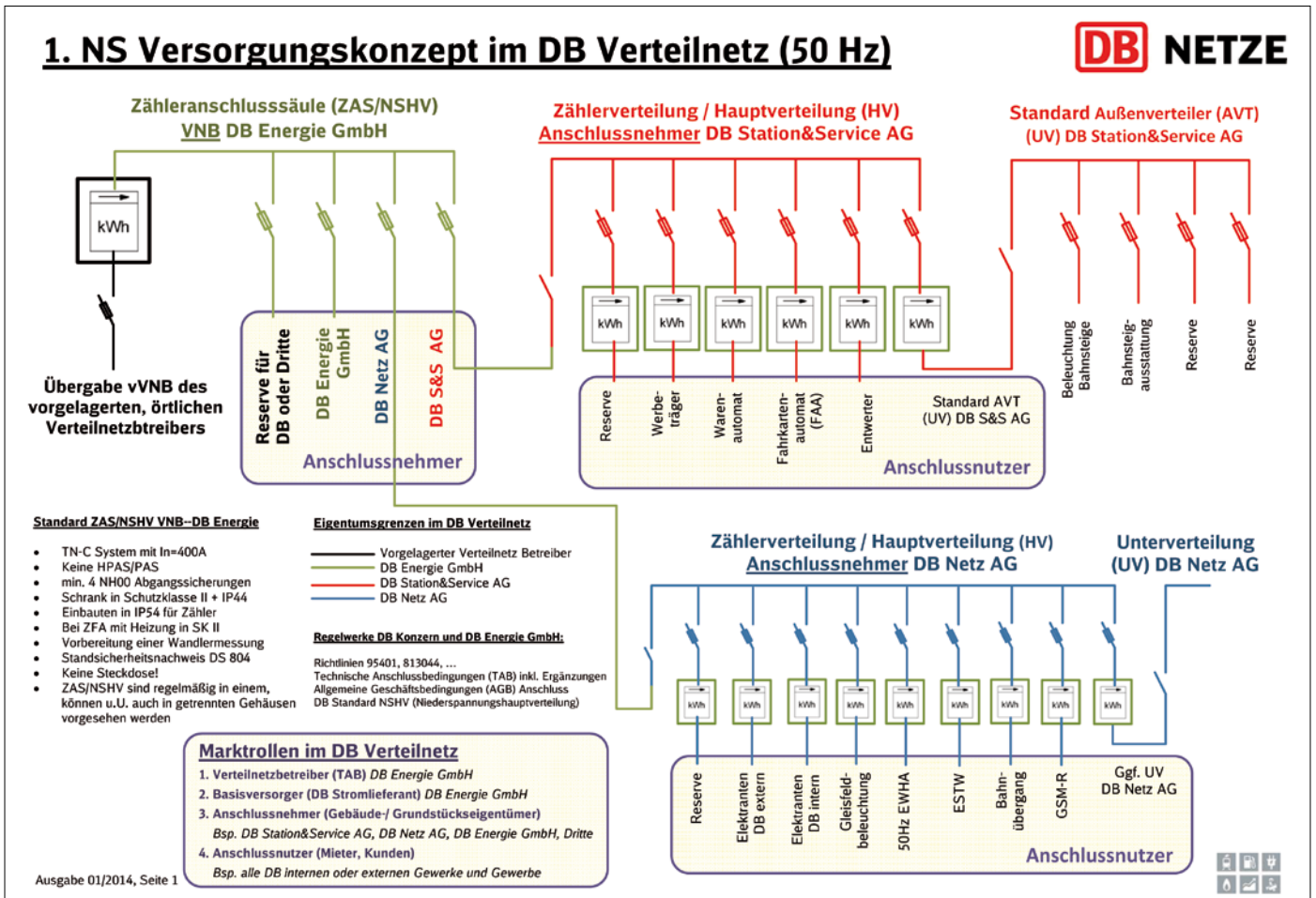
Dieses Konzept soll als Planungsgrundlage für Neuanlagen dienen. Sie stellen die einzelnen Schnittstellen zwischen den Beteiligten und regelt die Marktrollen im Sinne der Niederspannungsanschlussverordnung (NAV). Die Anzahl der Zählerplätze der Zählerverteilungen je Anschlussnehmer ist projektspezifisch zu planen. Es sind Zählerplätze zur Reserve vorzusehen, deren Anzahl sich an den vorhersehbaren Bedarf orientieren soll.

Mehrkundenanlagen

Die Anlagentrennung erfolgt nach TI 07 Rev B Absatz 6 Variante G. DB Energie versteht sich hier als Verteilnetzbetreiber (VNB). Zähleranschluss säule von externen VNB und ggf. weitere Verteilerschaltanlagen im Niederspannungs-Verteilnetz sind bei Mehrkundenanlagen der DB Energie zugeordnet (Abbildung Seite 6 unten).

1-Kundenanlagen

Bei 1-Kundenanlagen gilt Absatz 6 Variante F der TI 07. Hier wird durch DB Energie



nur ein Stromliefervertrag mit dem Kunden geschlossen. Die Anlagen sind im Eigentum des Anschlussnehmers. Typisches Beispiel ist die Versorgung eines Büro-Schalthauses auf freier Strecke (Abbildung Seite 7 unten).

Hinweise zur technischen Ausführung

Die Zuleitungen zu den Zählerverteilungen der Anschlussnehmer werden dem Verteilnetz zugeordnet. Dadurch kann für die Auslegung der Zuleitungskabel hinsichtlich des Spannungsfalls die Grenze von minus 10 Prozent auf die Nennspannung des NS-Netzes voll ausgeschöpft werden. Für diese Leitungen ist die Aussage der Ril 954.0107 Abschnitt 8(5) letzter Absatz (großer Prüfstrom) unter Berücksichtigung der Entscheidung des Anlagenbetreibers anwendbar.

Bei der Errichtung von Zähleranschlusssäulen zu externen VNB's ist deren TAB zu berücksichtigen. Der Hausanschluss und der Zählerplatz sind entsprechend TAB-VNB auszuführen.

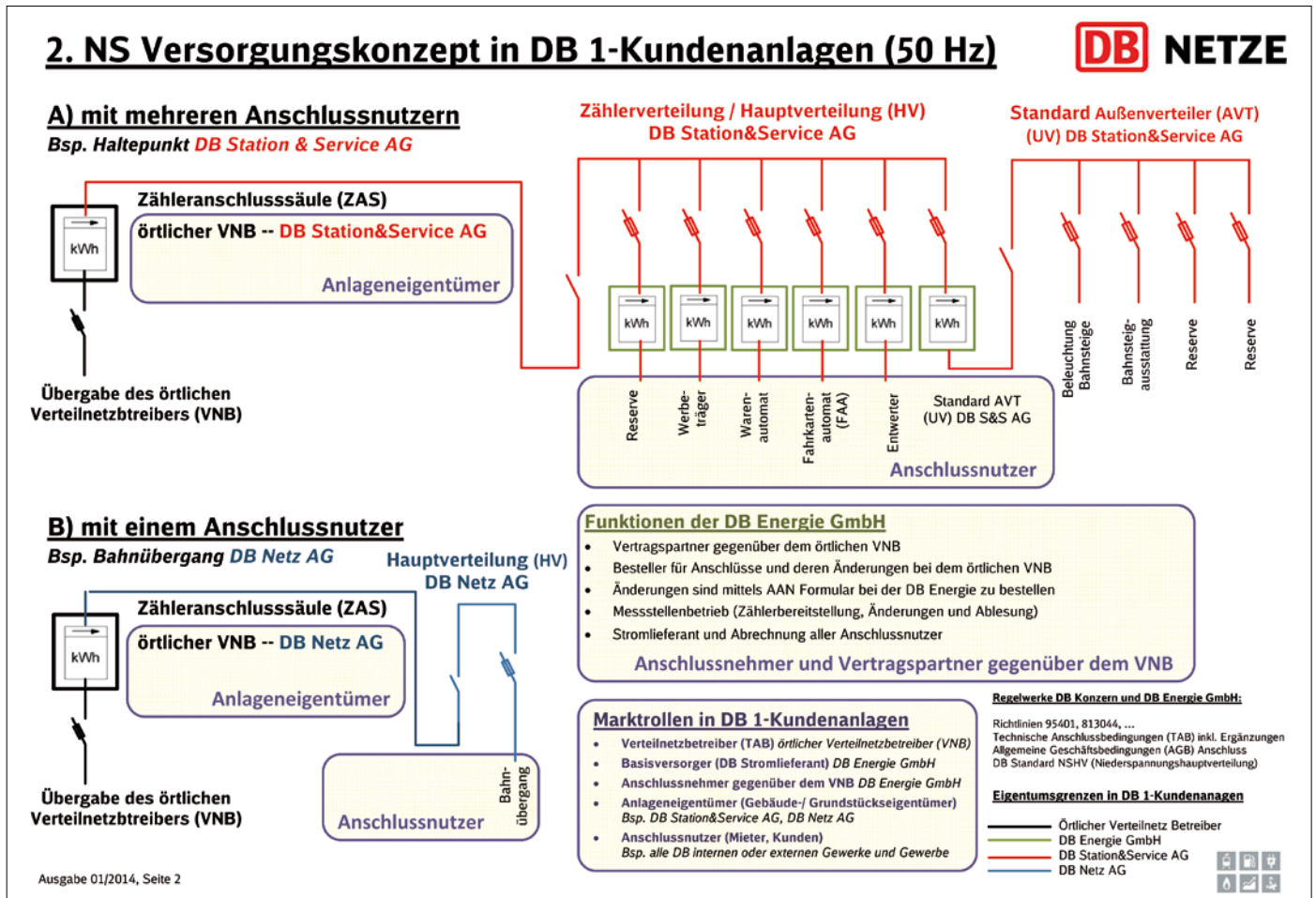
Dieses Konzept kann auch für die stationäre Stromversorgung von elektrischen Energieanlagen (EEA) im Bereich der Gleichstrom-S-Bahnen prinzipiell herangezogen werden, unter der Berücksichtigung des Einbaus einer galvanischen Trennung je Gebäude oder Betriebsstelle wie in der Ril 954.0107A01 Abschnitt 7 und 8 beschrieben.

Bei der Anreihung von mehreren Außenverteilerschrank ist auf eine gleiche Gefäßhöhe zu achten, maximal 1,5 m über Erdgleiche.

Für jedes eigenständige Gebäude bzw. an Haltepunkten ohne EG ist ein Hauptpotentialausgleich gemäß Ril 954.0107 Abschnitt 5 mit der Errichtung einer Hauptpotentialausgleichsschiene (HPAS) durchzuführen. Das Errichten des Hauptpotentialausgleichs ist Sache des Gebäudeeigentümers bzw. Anschlussnehmers.

Bei Außenverteilerschrank hat der Anschlussnehmer für die HPAS zu sorgen, das heißt, die HPAS ist in der Zählerverteilung des Anschlussnehmers oder in der Kundenanlage einzubauen.

Sollten in Bestandsanlagen bereits eine dezentrale Zählung der einzelnen Abnehmeranlagen in oder bei der Abnehmeranlage vorhanden sein, können diese weiterhin so betrieben werden. ■



Notruf 112 – eine lebensrettende Sofortmaßnahme



Foto: Notruf-Leitstelle Dietzenbach (Kreis Offenbach) – Niels Tiessen

Niels Tiessen, DB Netz AG, Leiter Arbeits-/Brandschutz, Frankfurt am Main

Deutschland verfügt über ein leistungsfähiges Rettungswesen, das tagtäglich nicht nur bei Arbeitsunfällen seine Leistungsfähigkeit unter Beweis stellen muss. So werden bundesweit jährlich über 14 Millionen Einsatzfahrten mit Krankentransportwagen, Rettungswagen, Notarzt-Einsatzfahrzeugen und Rettungshubschraubern abgewickelt. Damit die angeforderte Hilfe adäquat und schnell am richtigen Ort geleistet werden kann, ist ein richtig abgesetzter Notruf von zentraler Bedeutung.

Pflicht zur Ersten Hilfe-Leistung und Meldung von Notfällen

Bei allen medizinischen Notfällen ist eine rasche Erste-Hilfe-Leistung von größter Bedeutung, weshalb jedermann zur Leistung von Erster Hilfe und dem Absetzen eines Notrufes gesetzlich verpflichtet ist. Ein Verstoß kann als unterlassene Hilfeleistung bestraft werden. Hierauf soll jedoch in diesem Artikel nicht näher eingegangen werden.

112 – die europaweit einheitliche Notrufnummer

Feuerwehr und Rettungsdienst werden in Deutschland über zentrale Leitstellen alarmiert, die über die europaweit einheitliche Notrufnummer 112 rund um die Uhr telefonisch erreichbar sind. Das Absetzen eines telefonischen Notrufes ist übrigens vom Festnetz wie auch vom Mobilfunknetz kostenfrei.

Auswahl des nächst gelegenen Rettungsmittels

Rund und die Uhr besetzte und über das gesamte Bundesgebiet verteilte Rettungswachen gewährleisten die in den Landesgesetzen festgelegten Hilfsfristen von 10 bis maximal 15 Minuten das Eintreffen des Rettungsdienstes am Einsatzort.

Anhand der durch die Notfallmeldung gewonnenen Informationen alarmiert der Leitstellendisponent das geeignete nächstgelegene Rettungsmittel. Bei lebensbedrohlichen Notfällen kommt es mitunter auf jede Sekunde an. Damit die professionelle Hilfe schnell und ohne Umwege den Notfallort erreichen kann, ist eine möglichst präzise Ortsangabe unerlässlich.

Leitstellendisponenten sind besonders geschult

Zur richtigen Beurteilung eines Notrufes und zur Auswahl des richtigen Einsatzmittels sind medizinische und feuerwehrtechnische Fachkenntnisse erforderlich. Deshalb verfügen alle Leitstellenmitarbeiter über eine entsprechende Fachausbildung. Ein Notfall ist nicht nur für den Betroffenen, sondern oft auch für den Meldenden eine starke emotionale Belastung. Das Leitstellenpersonal ist deshalb in der professionellen Notrufabfrage besonders geschult.

Damit keine wichtige Information vergessen wird, werden alle Anrufe nach einem Abfrageschema abgearbeitet.

Angaben, die in keinem Notruf fehlen dürfen

Wo ist es passiert?

Bedenken Sie, dass in der Regel weder dem Leitstellendisponenten noch dem Rettungspersonal die Örtlichkeiten bekannt sind. Hier gilt: Je genauer die Ortsangabe, desto weniger Zeit verbringen die Einsatzkräfte mit dem Suchen nach der Einsatzstelle. Dies erfordert besonders präzise Ortsangaben beispielsweise bei Einsatzstellen an einer entlegenen Straße, einem unübersichtlichen Firmengelände oder einer ausgedehnten Wohnanlage.

Zur Ortsangabe gehören folgende Informationen:

- Ort,
- Stadtteil,
- Straße,
- Hausnummer,
- Etage,
- Eingang
- und ergänzende Angaben.

Wenn Sie selbst am Notfallort fremd sind, fragen Sie Ortsansässige/Passanten und bitten um Hilfe bei der Ortsbestimmung.

Falls Sie sich nicht orientieren können: Viele Mobiltelefone (Smartphones) verfügen mittlerweile über ein satellitengestütztes Ortungssystem zur Bestimmung des eigenen Standortes – ebenso wie die handelsüblichen Navigationssysteme. Nennen Sie der Leitstelle im Zweifelsfalle diese Geodaten – sie kann diese verarbeiten.

Tipp zur eigenen Sicherheit: Ist Ihre eigene Hausnummer – auch nachts – gut sichtbar und nicht zugewachsen oder verstellt? Leider kommt es tagtäglich bei Notfalleinsätzen aufgrund schlecht erkennbarer Hausnummern zu Verzögerungen.

Was ist passiert?

Umschreiben Sie das Ereignis bitte in kurzen prägnanten Stichworten, zum Beispiel Verkehrsunfall, bewusstlose Person, Sturz von einer Leiter, Feuer, Explosion etc.

Gibt es weitere Besonderheiten wie das Auslaufen von Flüssigkeiten oder eingeklemmte Personen? Soweit möglich sollten Sie bei Vergiftungen auch die eingenommene Substanz (zum Beispiel Medikamente, Chemikalien, Spülmittel oder Pflanzenteile) mitteilen.

Wie viele Verletzte/Erkrankte?

Damit ausreichend Hilfe alarmiert werden kann nennen Sie möglichst genau die

Anzahl der Verletzten/Erkrankten – bei größeren Unfällen reicht eine Schätzung aus.

Welche Art der Verletzung/Erkrankung?

Soweit möglich benennen Sie auch die Art der Verletzung oder Erkrankung, damit das richtige Rettungsmittel alarmiert werden kann. Hierbei besonders wichtig: Ist der Patient ansprechbar?

Wer meldet das Ereignis?

Nennen Sie deutlich ihren Namen und eine Rückrufnummer (Mobilfunknummer) für Nachfragen und bleiben Sie soweit möglich telefonisch erreichbar.

Warten auf Rückfragen

Durch Hektik, Umgebungsgläusche, schlechte Mobilfunkverbindungen usw. werden möglicherweise nicht alle Informationen richtig verstanden. Vielleicht ist die Ortsangabe nicht präzise genug. Legen Sie deshalb erst auf, wenn die Leitstelle keine Fragen mehr hat und das Gespräch beendet.

Notruf 112 – nicht zu verwechseln mit dem kassenärztlichen Bereitschaftsdienst

Handelt es sich um eine Erkrankung, bei der man normalerweise einen niedergelassenen Arzt in der Praxis aufsuchen würde, aber die Behandlung nicht bis zum nächsten Tag warten kann bzw. man einen Hausbesuch des Arztes wünscht, ist der kassenärztliche Bereitschaftsdienst zuständig. Er ist in einigen Regionen Deutschlands auch als ärztlicher Notdienst oder Notfalldienst bekannt. Manchmal wird er auch fälschlicherweise „Notarzt“ genannt, was zu Irritationen führt. Denn der Notarzt gehört zum Rettungsdienst und wird bei gravierenden



medizinischen Notfällen tätig. Den kassenärztlichen Bereitschaftsdienst erreichen Sie übrigens unter der bundesweit einheitlichen Rufnummer 116 117.

Zu Guter Letzt

Der Notruf 112 kann Leben retten! Bleiben Sie beim Patienten (sofern der Eigenschutz dies zulässt) und achten Sie auf Ihr Telefon. Stellen Sie soweit möglich einen Helfer ab, der sich an der nächstgelegenen Straße bzw. am Hauseingang zur Einweisung der Einsatzkräfte bereithält. Dies spart bei unübersichtlichen Einsatzstellen wertvolle Zeit des Suchens. ■

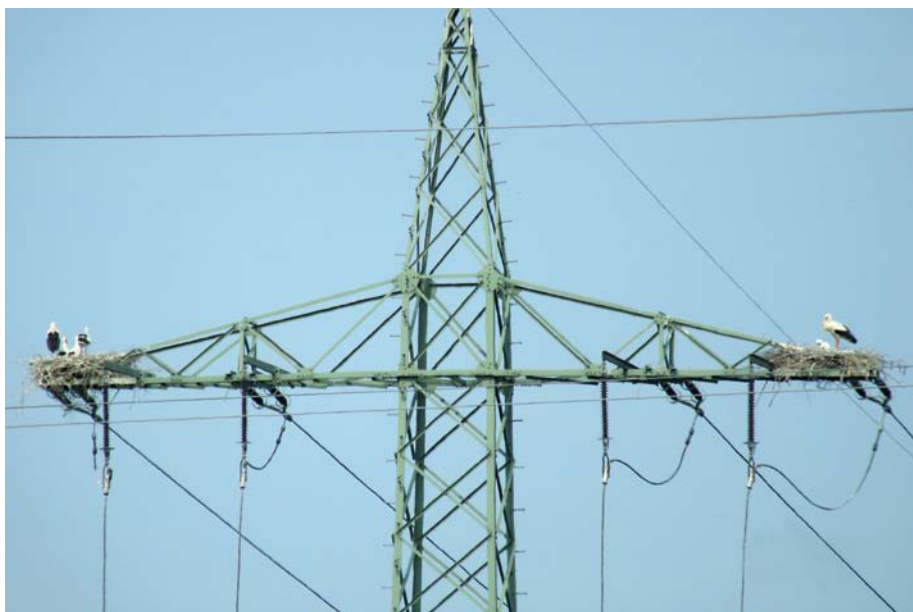
Notruf 112

Angaben, die in keinem Notruf fehlen sollten

- Wo ist es passiert?
- Was ist passiert?
- Wie viele Verletzte/Erkrankte?
- Welche Art der Verletzung/Erkrankung?
- Wer meldet das Ereignis?

Legen Sie erst auf, wenn die Leitstelle keine Fragen mehr hat und das Gespräch beendet.

Weißstörche nisten in der Bahnstromleitung



Wolfgang Willig, Kai Zimmermann und Michael Hippenstiel,
DB Energie GmbH, Frankfurt am Main

Für die örtlichen Betreiber und Anlagenverantwortlichen der Bahnstromleitung (110-kV-Freileitung) bei DB Energie sind Konflikte mit großen Zug-, Rast- oder Brutvögeln stets gegenwärtig. Insbesondere in avifaunistisch relevanten landschaftlichen Räumen wie in Zug-, Rast- und Brutgebieten sind Anflugkollisionen großer Vögel an das Leitungs- oder Erdseil von Bahnstromleitungen oft nicht zu vermeiden. Nicht ungewöhnlich ist es auch, wenn Brut- und Greifvögel Strommasten der Freileitungen in Ermangelung natürlicher Horstplätze als künstliche Ersatznistplätze nutzen.

Auch im Frühjahr 2014 haben wiederholt Weißstörche (*Ciconia ciconia*) die Traversen von Masten der Bahnstromleitung BL433 „Flörsheim–Bingen“ als Nistplätze entdeckt. Gleich drei Brutpaare nutzten dieses Jahr die Gelegenheit zum Nisten mit Bruterfolg, wie die Fotos dieses Beitrags zeigen.

Die betroffenen Masten der Bahnstromleitung befinden sich auf der Gemarkung Hochheim im Main-Taunus-Kreis (Hessen). Bereits im letzten Jahr war ein Weißstorchhorst in der Bahnstromleitung bei Hochheim entdeckt worden.

Der Weißstorch zählt für Menschen, Öffentlichkeit, Naturschutzvereinigungen und Behörden zu den beliebten Arten und erfreut sich daher einer starken öffentlichen Lobby. Ein „geräuschloses“ Entfernen von Nestern ist daher ohne vorherige Information der Öffentlichkeit und der Naturschutzverwaltungen kaum möglich. Denn der Weißstorch zählt selbstverständlich auch in Hessen als reguläre Brutvogelart und ist nach wie vor nach der Roten Liste Hessen als gefährdete Vogelart gelistet. Für die geschützten Storcharten in Deutschland ist in vielen Regionen zwar aktuell eine Zunahme im Bestand festzustellen, jedoch vermelden amtliche Vogelschutzwarten wiederholt Störungen während der Brutzeit. Dies vor allem durch die Forstwirtschaft. Besonders der Mangel an geeigneten Horstbäumen gilt immer noch als das wesentliche Risiko für den Bestand (Brutpaare in Hessen: 50 bis 100, Rote Liste 2006).

Dass der Storch auch die Masten der Bahnstromleitung nutzen muss, ist somit nachvollziehbar. Bereits den Horst des Jahres 2013 durfte DB Energie im Spätherbst nur mit Genehmigung der Naturschutzbehörde (UNB) und unter Mitwirkung des BUND Flörsheim entfernen, wobei zusätzlich ein Ersatznest (Storchenmast) geschaffen wurde.

Storchenhorste auf Traversen sind, vor allem wenn sie auf Abspannmasten sehr weit über die Isolatoren der Abspannkette gebaut sind, unmittelbaren elektrischen Gefahren ausgesetzt, die das Leben brütender Paare und der Jungvögel bedrohen (Stromschlagrisiko).

Das Entfernen des Nestes im Jahr 2013 hat die Störche allerdings auch nicht davon abgehalten, dass 2014 dann gleich drei Storchenpaare ihre Nester auf Masten des gleichen Leitungsabschnitts bauten.



Fotos: Karsten Starfeld

Die Aufnahmen stammen aus dem Juni 2014

Auch diesmal lagen die Nester sehr weit über die Isolatoren der Abspannketten. Dies führte zu zahlreichen so genannten Erdschlusswischern auf der Leitung. Aufgrund des diesjährig lang andauernden trockenen Wetters waren elektrische Erdschlüsse zum Glück nur vereinzelt, ohne negative Auswirkungen auf die Jungvögel, zu verzeichnen.

Auch in diesem Jahr müssen also die Horste in der Bahnstromleitung zum Schutz späterer Brutpaare und zur Sicherstellung der Versorgungszuverlässigkeit durch DB Energie beseitigt werden. Der Main-Taunus-Kreis erteilte als UNB im August die hierfür erforderliche Ausnahmegenehmigung auf Grundlage des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG i.V.m. § 45 Abs. 7 Nr. 2 und 4 BNatSchG.

Soweit gesichert ist, dass Altstörche und Jungtiere in ihre Winterquartiere weiter gezogen sind, können von DB Energie nunmehr die notwendigen Schutzmaßnahmen durchgeführt werden. Hierzu sind Vogelabweiser an den Traversen vorgesehen. Ob diese Maßnahme den gewünschten Erfolg zeigen wird, ist abzuwarten. Der Einbau der Vogelabweiser bedarf wiederum keiner Genehmigung nach § 45 BNatSchG (Artenschutzausnahmen).

Nach Beobachtungen der Mitarbeiter von DB Energie sowie seitens der UNB konnten alle Jungstörche gesund und munter ausfliegen.

Weil Störche sehr standortverbunden sind, ist im kommenden Jahr mit noch mehr Storchhorste auf Strommasten zu rechnen. Damit sind den Erwartungen nach leider die Betriebsgefahren für die Leitung und die Gefahr elektrischer Überschläge in die Nestbereiche und somit die Gefährdung des besonders geschützten Storches (vgl. § 7 BNatSchG Nr. 13) nicht gebannt.

Weiterführende Informationen zum Thema Störche in Hessen:

- Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen, 2. Fassung 2011; Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
- „Vögel in Hessen. Die Brutvögel Hessens in Raum und Zeit. Brutvogelatlas“, ISBN 978-3-9801092-8-4, 2010; Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz (HGON) in Echzell als Herausgeber
- Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens, 9. Fassung, Stand Juli 2006; Hessische

Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz (HGON) & Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland

- Flörsheimer Zeitung vom 12.12.2013 „Bauverbot für Meister Adebar, Nest wegen Kurzschlussgefahr von Hochspannungs-Gittermast entfernt“
- <http://hessen.nabu.de/artenschutz/vogelschutz/weissstorch/> ■

Neue Norm in der Elektrotechnik

Im Oktober 2014 wurde die überarbeitete DIN-VDE 0105-103 „Betrieb von elektrischen Anlagen – Teil 3 Zusatzfestlegungen für Bahnen“ veröffentlicht.

Grund der Überarbeitung war die überfällige fachliche und redaktionelle Anpassung an die Basisnorm DIN-VDE 0105-100 „Betrieb von elektrischen Anlagen – Teil 100 Allgemeine Festlegungen“ und weitere Annäherungen an den Stand der Technik.

Grundlegend neu sind die Vorgaben zur Auswahl der geplanten Arbeitsmethode:

6.1.302 Bei der Planung von Arbeiten ist die Arbeitsmethode festzulegen.

Grundsätzlich sind die Arbeiten im spannungsfreien Zustand nach 6.2 durchzuführen. Benachbarte Schaltgruppen, bzw. Anlagenteile sind abzuschalten und mit der Rückleitung zu verbinden.

Können Schaltgruppen bzw. Anlagenteile aus betrieblichen Gründen nicht abgeschaltet werden sind die Arbeiten nach 6.3 oder 6.4 durchzuführen.

Begriffe wie „Arbeitsverantwortlicher“ und „Anlagenverantwortlicher“ werden jetzt geringfügig geändert unter dem Punkt Organisation geregelt.

Die Definition unter 3.2.301 der „bahntechnisch unterwiesenen Person“ wurde etwas vereinfacht, bleibt im Wesentlichen aber unverändert. In den Erläuterungen wird (zu 4.3.303) darauf hingewiesen, dass die bahntechnische Unterweisung des Arbeitsverantwortlichen mit der örtlichen Einweisung durch den Anlagenverantwortlichen erfolgen kann, dass dies aber (zu 6.1.301) nicht automatisch Bestandteil der Einweisung ist, sondern vorher so vereinbart werden muss.

Neu formuliert wurden die Grundsätze der Verantwortlichkeiten vor Ort:

6.1.301 Bei Einsatz von betriebsfremden Unternehmen hat der Anlagenverantwortliche eine vom betriebsfremden Unternehmen benannte verantwortliche Person nachweislich einzuweisen. Der Arbeitsverantwortliche des Auftragnehmers unterweist die ausführenden Personen.

Anmerkung: Die verantwortliche Person des betriebsfremden Unternehmens weist die Arbeitsverantwortlichen ein.

DEUTSCHE NORM		Oktober 2014
DIN VDE 0105-103 (VDE 0105-103)		DIN
Diese Norm ist zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Präsidium beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter der oben angeführten Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der „etz Elektrotechnik + Automation“ bekannt gegeben worden.		VDE
Vervielfältigung – auch für innerbetriebliche Zwecke – nicht gestattet.		
ICS 29.280	Ersatz für DIN VDE 0105-103 (VDE 0105-103):1999-06 Siehe Anwendungsbeginn	
Betrieb von elektrischen Anlagen – Teil 103: Zusatzfestlegungen für Bahnen		

Präzisiert wurde das Arbeiten in der Nähe von unter Spannung stehenden Teilen:

Für Oberleitungsanlagen ist von Arbeiten in der Nähe unter Spannung stehender Teile auszugehen, wenn die Möglichkeit besteht, den Schutzabstand nach DIN-VDE 0105-100 ... Tabelle 102 zu unterschreiten.

Alle Arbeiten in der Nähe von unter Spannung stehenden Teilen sind nur von Elektrofachkräften, elektrotechnisch unterwiesenen Personen oder bahntechnisch unterwiesenen Personen auszuführen.

Eine neue Anmerkung begrenzt die Anwendung der ansonsten unveränderten Schutzabstände auf den Personenkreis der Elektrofachkräfte und auf die elektrotechnisch und bahntechnisch unterwiesenen Personen.

Beim Arbeiten auf Isolatorabstand wurde ergänzt:

Ausreichende Sicht, z.B. durch blendfreie Beleuchtung und sicherer Stand, z.B. auf einer Arbeitsbühne müssen gegeben sein.

... Verwendung von Ringschlüsseln und eng anliegender Kleidung ...

Anmerkung: Das Verfahren sollte nicht im freien Raum angewendet werden, weil dort nicht sicher gemessen werden kann.

Bei den Wetterbedingungen gilt die 10-Sekunden-Regel für die Arbeitseinstellung bei Gewittern nicht mehr unbestritten als Stand der Technik und ist in der Basisnorm auch nicht mehr enthalten. Sie wird hier nur noch als Anmerkung erwähnt, um den Praktikern einen Anhaltspunkt bei der Bewertung zu geben.

Auf weitere Änderungen, zum Beispiel zum Anschluss ortsveränderlicher Geräte oder zum Arbeiten unter Spannung an Nahverkehrsüberleitungen im Gleichspannungsbereich wird hier nicht eingegangen.

Fragen zur Norm richten Sie bitte an die Redaktion. Diskussionen und Interpretationen bleiben späteren Ausgaben der Bahn-Praxis E vorbehalten. ■