

Ril Anpassung

- Als Handlungsanweisung gemäß Rahmenrichtlinie 138.0202 -

TM: 1-2015-10202 I.NPP

Sachlich zugehörige Ril:	458 809 819 859 883 885
Ersatz für TM:	01-09

TM-Titel / Handlungsbedarf:

**1-2015-10202 I.NPP zu Ril 458,809,819,859,883,885:
Bestandsdokumentation in den Bestandsplänen und Bahn-
Geodaten vor Planungsbeginn und zum Abschluss von
bestandsverändernden Baumaßnahmen (Neu-, Aus- und Rückbau
der Infrastruktur, Instandhaltung und Instandsetzung)**

Inkraftsetzung am :	11.09.2015		
Umsetzungsfrist bis :			
Rückmeldung bis :		An:	

Diese TM umfasst die Seiten 1 bis 15 (ohne Anlagen).

Mitzeichnung:**Fachlinie:**

I.NPS 2	<input checked="" type="checkbox"/>	gez. 11.05.2015	LST	<input checked="" type="checkbox"/>	
I.NPS 3	<input checked="" type="checkbox"/>	gez. 30.04.2015	Tk	<input checked="" type="checkbox"/>	
I.NPS 4	<input checked="" type="checkbox"/>	gez. 23.07.2015	EA	<input checked="" type="checkbox"/>	
I.NPF - I.NPF 4	<input checked="" type="checkbox"/>	gez. 06.07.2015	Oberbau	<input checked="" type="checkbox"/>	
I.NPF 1	<input checked="" type="checkbox"/>	gez. 18.05.2015	KIB	<input checked="" type="checkbox"/>	
I.NPF 2	<input checked="" type="checkbox"/>	gez. 20.08.2015	Betrieb	<input type="checkbox"/>	
I.NPF 3	<input checked="" type="checkbox"/>	gez. 29.05.2015	Sonstige	<input type="checkbox"/>	
I.NVS 2	<input checked="" type="checkbox"/>	gez. 21.08.2015			

Freigabe:

gez. Roman Beck, I.NPP 4 # 07.09.2015

gez. Wolfgang W Fischer, I.NPP 41 #
07.09.2015

Sachverhalt / Anlass / Begründung:

Inhaltsverzeichnis

1 Vorbemerkungen

2 Begriffsbestimmungen

3 Übergreifende Regelungen

3.1.1 Sicherstellung der Aktualität der Pläne vor dem Planungsbeginn der Bauvorhaben

3.1.2 Rechtzeitige Fertigstellung der Bestandsunterlagen vor der Übergabe der Anlage

3.1.3 Auslage der Bestandspläne bei den Anlagen

3.1.4 Sichere Ablage der Bestandspläne

4 DVS IZ-Plan

4.1 Ausgabe von Bestandsplänen

4.1.1 Planverändernde Maßnahmen an Anlagen der DB Netz AG

4.1.1.1 Vor- und Entwurfsplanung

4.1.1.2 Ausführungsplanung

4.1.2 Maßnahmen Dritter

4.2 Rückführung von Bestandsplänen

4.3 Fachspezifische Festlegungen

4.3.1 Leit- und Sicherungstechnik

4.3.1.1 Planteil 1 (PT 1) Bestandspläne

4.3.1.2 Bestandspläne von Anlagen der Betriebszentralen (BZ)

4.3.2 Elektrotechnik (Oberleitungs- und elektrische Energieanlagen)

4.3.2.1 Oberleitungspläne

4.3.3 Telekommunikation

4.3.4 Vermessung

5 DB-GIS

5.1 Ausgabe von DB-GIS Bestandsdaten

5.1.1 Allgemeine Verfahrensweise

5.1.2 Verfahrensweise der Datenbereitstellung für Oberleitungsplanung und -revision

5.2 Rückführung von DB-GIS Bestandsdaten

5.2.1 Gleisnetzdaten

5.2.2 Trassenpläne und Weichenhöhenpläne

5.2.3 Lichtraumdaten und Engstellendokumentation

5.2.4 Regelungen für die Leit- und Sicherungstechnik

5.2.5 Regelungen für die Elektrotechnik (Oberleitungs- und elektrische Energieanlagen)

Anlagen:

Anlage 1: Besondere Anforderungen Datenaustausch

1 Vorbemerkungen

Die Erläuterungen in dieser technischen Mitteilung (TM) sind ergänzende Verfahrensschritte zu den Richtlinien 809, 883 sowie 885 und sie sind eine komprimierte Arbeitsgrundlage über die wesentlichen Aspekte der fachlichen und fachübergreifenden Anforderungen zu den vorzuhaltenden sowie vor und nach einer Baumaßnahme zu aktualisierenden und zu übergebenden Daten und Unterlagen. Der Zusammenhang zwischen dem Geo-Informationssystem DB-GIS, den Bestandsplänen im DVS IZ-Plan, einschließlich der Bestandspläne der Telekommunikation, sowie den damit verbundenen Datenformaten wird dargestellt.

Die Regelungen dieser TM gelten ausnahmslos für alle bestandsverändernden Maßnahmen der Geschäftseinheiten des Vorstandsressorts Infrastruktur und Dienstleistungen an Anlagen der DB Netz AG oder in ihrem Bereich.

2 Begriffsbestimmungen

▪ **Änderungsstamm**

ist ein Metadatensatz im System DVS IZ-Plan der Informationen zum Grund der Reservierung von Dokumenten innerhalb des DVS IZ-Plan enthält (siehe auch gesperrte Pläne). Hierzu gehören der Änderungsgrund, Zeitwerte, DB-Projektinformationen (Ansprechpartner mit Kommunikationsdaten) und die Benennung der betroffenen Dokumente. Jedes dieser Dokumente verweist seinerseits auf den Änderungsstamm.

▪ **Anlagenverantwortlicher**

Der Anlagenverantwortliche (Alv) ist für die Instandhaltung der ihm übertragenen Anlagen und damit auch für den Planinhalt der Bestandspläne zu den Anlagen und in den DV-Systemen (Plan- und Datenverwaltungen) verantwortlich.

▪ **Bestandsdatenhaltende Systeme**

sind im Auftrag der Anlagenverantwortlichen geführte Programmsysteme und Datenbanken, in denen die Bestandsdaten (z.B. DB-GIS) und Bestandspläne (z.B. DVS IZ-Plan) vorgehalten werden.

▪ **Bestandsdokumentation**

ist Teil der Projektdokumentation, sofern der Bestandsplan in einer projektbezogenen Baumaßnahme verändert werden muss. In der Bestandsdokumentation werden auch Änderungen als Ergebnis einer durchgeführten Inspektion mit nachfolgender Instandsetzung dokumentiert.

▪ **Bestandspläne / -daten**

Bestandspläne / -daten sind Unterlagen, die den tatsächlichen Zustand einer Bahnanlage beschreiben, d.h. mit der Örtlichkeit übereinstimmen. Sie sind die Grundlage sowohl für Projektierung neuer Baumaßnahmen als auch für die Instandhaltung der Anlagen und deshalb in den bestandsdatenhaltenden Systemen vorzuhalten. Sie sind stets auf dem aktuellen Stand zu halten, abhängig vom Maßnahmenstand innerhalb der Prozesse. Bei einer Aktualisierung sind sie mit Angaben über den Anlass, den Ersteller und dem Änderungsdatum zu ergänzen; ein zusätzlicher Vermerk über die Übereinstimmung mit der Örtlichkeit kann abhängig von der Art des Bestandsplans gefordert sein. Die Pläne sind, entsprechend der für sie gültigen Richtlinie, mit einem aktuellen Schriftfeld zu versehen und mit „Bestandsplan“ oder abgekürzt „B“ zu kennzeichnen. Kilometrierungsangaben müssen den tatsächlichen Betriebskilometern entsprechen.

Die formale Gestalt (Format, Schriftfeld) regelt gewerkunabhängig die Ril 885.1090 und die zulässigen Planzeichen die Ril 885.1010A01. Die mindestens erforderlichen und die bei Bedarf zulässigen Arten der Bestandspläne sowie ihre Zuordnung zu den Planzeichen werden im Fachplanungsregelwerk geregelt.

- **CAD-Container**

ist einer von mehreren Dokumententypen im DVS IZ-Plan. In ihm sind alle originären Daten der Bestandspläne eines Projektes in datentechnisch komprimierter Form archiviert. Zum CAD-Container gehört ein den Inhalt erklärender CAD-Metadatenatz (siehe Anlage 1).

- **DB-GIS**

ist das geographische Informationssystem der DB Netz AG, das das gesamte Gleisnetz geometrisch und topologisch maßstäblich darstellt, einschließlich der sich im Umfeld befindlichen baulichen und ortsfesten maschinen- sowie signaltechnischen Anlagen, der Liegenschaften und der Topographie. Es bestehen bei einigen technischen Objektgruppen des Fahrwegs Verweise zu den Technischen Plätzen in SAP R/3 Netz (PM).

- **DVS IZ-Plan**

Dokumentenverwaltungssystem (DVS) für alle Bestandspläne bei der DB Netz AG als Bestandteil von SAP R/3 Netz. Alle Dokumente werden so verwaltet und gespeichert, ohne dass der Benutzer zu ihrem Abruf weitere Software benötigt. Für die Bearbeitung von CAD-Dokumenten wird jedoch die entsprechende CAD-Software benötigt.

- **Erstbesteller**

ist die Person, die einen nicht gesperrten Bestandsplan für eine Aktualisierung anfordert, im Gegensatz zum Folgebesteller, und veranlasst, dass er gesperrt wird (siehe: Gesperrter Plan).

- **Folgebesteller**

ist die Person, die einen gesperrten Bestandsplan anfordert, im Gegensatz zum Erstbesteller.

- **Gesperrter Plan**

Ein Plan, der für ein bestandsveränderndes Vorhaben vom IZ-Plan an den Erstbesteller ausgegeben wird, ist zwingend im System DVS-IZ-Plan zu sperren, damit Folgebesteller den Planinhalt nicht ändern können (siehe auch Änderungsstamm). In der Aufgabenstellung für das Vorhaben können durch den Bauherrn korrespondierende Vorhaben bzw. ein „führendes Vorhaben“ benannt werden. In Absprache mit dem BHV, PL und der planverwaltenden Stelle ist es möglich Pläne zwischen Vorhaben zu übertragen.

- **GND-Edit**

Prüfprogramm für die geometrischen und topologischen Gleisnetzdaten. Dieses Programm basiert auf der Spezifikation 'Bearbeiten und Prüfen von Gleisnetzdaten'. Es untersucht detailliert alle, über definierte Schnittstellen eingespielte, Gleisnetzdaten auf die Einhaltung der gültigen Regeln vor der Übernahme in das DB-GIS.

- **Imagedatei**

Eine Imagedatei des DVS IZ-Plan ist eine aus dem Originalplan abgeleitete, nicht veränderbare Datei. Sie ist der Bestandsplan im Dateiformat PDF oder TIFF, sie darf nicht geändert werden.

- **Inbetriebnahme**

Die Inbetriebnahme (IBN) ist der Beginn der Nutzung einer Anlage. Für den Bereich der Eisenbahn regeln verschiedene Verwaltungsvorschriften (VV) des Bundes, zuständig ist das Eisenbahn-Bundesamt, die Verfahren zur Genehmigung der IBN für Anlagen der technischen Gewerke:

- **VV BAU** für Ingenieur-, Ober- und Hochbau,
- **VV BAU STE** für Signal-, Telekommunikations- und Elektrotechnische Anlagen und
- **VV IST** für strukturelle Teilsysteme des transeuropäischen Eisenbahnsystems für den Bereich ortsfester Anlagen.

- **Planausgabe- und -rückführungsvordruck**

ist eine Unterlage (siehe Prozess LN24-01-11 im Prozessportal), mit der Bestandspläne bei der planverwaltenden Stelle angefordert werden. Die Datei enthält u.a. folgende Register:

- **Bestellschein**

die planverwaltenden Stellen nehmen Bestellungen nur mit ausgefülltem Bestellschein an. Die Bestandspläne/-daten dürfen vom Nutzungsberechtigten nur unter bestimmten Bedingungen verwendet werden, zu deren Einhaltung er sich verpflichten muss. Die Verpflichtungserklärung ist ein fester Bestandteil des Bestellscheins, der nicht durch den Nutzungsberechtigten änderbar ist.

- **Bestellung Plverz** (Planverzeichnis)

Für eine konkrete Planbestellung sind die Metadaten aus DVS IZ-Plan in das Plverz zu übertragen. Bei Auftragnehmern ohne DVS IZ-Plan User wird auf Anfrage ein entsprechendes Plverz von IZ-Plan zur Verfügung gestellt.

- **Rückführung**

Die Rückführung ausgegebener Bestandspläne in das DVS IZ-Plan wird dokumentiert. Die Dokumentation dient der fachgerechten Übernahme und letztendlich der Entlastung des Projektleiters.

- **Planverantwortliche Stelle**

ist die Organisationseinheit, die für die Vorhaltung der Bestandspläne einschließlich Planausgabe und -rückführung verantwortlich ist. Während eines Bauvorhabens ist der Projektleiter für die Richtigkeit der Bestandspläne und ihre Übereinstimmung mit der Örtlichkeit verantwortlich, ansonsten der Anlagenverantwortliche.

- **Planverwaltende Stelle**

ist die Organisationseinheit, die zur Ausgabe und Rücknahme und das Einstellen in die Planverwaltung (z.B. DVS IZ-Plan) berechtigt ist, sie arbeitet im Auftrag der planverantwortlichen Stelle.

- **Technische Fertigstellung**

ist der Zeitpunkt, ab dem an einer neu erstellten Anlage oder einem Anlagenteil nichts mehr geändert werden muss und sie in ihrem endgültigen Zustand dokumentiert werden kann - Erstellung der Bestandsdokumentation.

3 Übergreifende Regelungen

3.1.1 Sicherstellung der Aktualität der Pläne vor dem Planungsbeginn der Bauvorhaben

Die inhaltliche Planqualität verantwortet grundsätzlich die, für die Instandhaltung der Anlage zuständige OE (Planverantwortliche Stelle), dies ist die Produktionsdurchführung (PD)/Alv. Sie prüft für die Vorplanung vor Planungsbeginn die Bestandsunterlagen in einem Feldvergleich auf Aktualität und Regelkonformität nach fachspezifischen Regelungen (z.B. Ril 809.0201, Prozess LN24-01-11 Geodatendaten und Bestandspläne im Vorfeld eines Bauvorhabens aktualisieren). Dabei ist umfänglich die Bestandsdokumentation aller Anlagen, die vom Projekt berührt werden, einschließlich der Anschlussbereiche, zu berücksichtigen.

Bei nicht oder nur begrenzt belastbaren Plänen ist zu entscheiden und zu dokumentieren, ob eine Aktualisierung

- a) vor Planungsbeginn erforderlich wird,
- b) im Rahmen der ohnehin erforderlichen Projektplanung zu berücksichtigen ist oder
- c) nicht erforderlich ist.

Damit die aktualisierten Pläne vor Planungsbeginn zur Verfügung stehen, ist für die Aktualisierung in der Projektplanung genügend Zeit vorzusehen.

Vor Beginn der Ausführungsplanung (AP) ist ein erneuter Abgleich der Bestandspläne auf Aktualität und Übereinstimmung mit der Örtlichkeit durch den PL zwingend sicherzustellen. Die als Grundlage der AP zu verwendenden Bestandspläne sind zwingend neu in der planverwaltenden Stelle des BH/AG zu bestellen, um die Aktualität der Unterlagen und die Sperrvermerke im System sicherzustellen (Ril 809.0201 Abschn. 7 (1)).

3.1.2 Rechtzeitige Fertigstellung der Bestandsunterlagen vor der Übergabe der Anlage

Dem Anlageverantwortlichen (Alv) sind vor der Übergabe von Anlagen, die unter die Zuständigkeit der Ril 809 fallen, spätestens zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme (IBN), die für ihre Nutzung und Instandhaltung notwendigen Unterlagen vorzulegen. Damit dies gewährleistet ist, hat der PL rechtzeitig vor der IBN die Übernahme der Bestandsdokumentation in die Systeme der Bestandsdatenhaltung zu veranlassen (Ril 809.0401). Auch bei Bauzwischenzuständen stellt der PL die zeitgerechte Einstellung veränderter Infrastrukturdaten und Bestandsplänen bei der Übergabe an den Alv bzw. bei Aktivierung sicher. Die Übergabe hat anlagen-, gewerk- und abschnittskonform zu erfolgen und ist zu quittieren.

Für Dokumente der Fachlinie LST regelt die Ril 819.0104 die Übergabefrist nach der IBN.

Innerhalb der Übergabefristen hat die Erstellung, Übergabe und Qualitätssicherung der Bestandsdokumentation zu erfolgen und ist der PL zu entlasten (siehe Dokumentation von Abgabe und Rückführung der Bestandsdaten und Bestandspläne in Planausgabe- und Rückführungsvordruck).

Eine Überschreitung der Übergabefrist bedarf einer schriftlichen Vereinbarung mit Begründung zwischen dem PL und dem Bauherrenvertreter (BHV).

Die Fristen vom Zeitpunkt der IBN bis zur Einstellung der Bestandsdokumente in die Planarchive sind im Projektterminplan im Detail beständig fortzuschreiben.

Bei langfristigen Projekten stimmt der BHV mit dem Alv und dem PL, unter Mitwirkung der Plan- und Datenverwaltungen, die Verfahrensweisen zur Übergabe von Plänen aus Zwischenzuständen ab.

Alle notwendigen Aktivitäten für den Rückführungsprozess der Bestandsdokumentation sind durch den BHV konsequent zu überwachen.

Bei der Inbetriebnahme von neuen Anlagen oder Änderungen an bestehenden Technischen Plätzen der Anlagen in SAP R/3 Netz ist die Aktualisierung der Struktur der Technischen Plätze vom PL zur Übernahme in SAP R/3 Netz an die technische Anlagenwirtschaft (TAW) gemäß TM 2008-282 I.NVT 4 (K) zu übergeben, mit einer Kopie an den BHV. Dem PL ist durch den BHV aktenkundig der zuständige TAW-Mitarbeiter zu benennen.

3.1.3 Auslage der Bestandspläne bei den Anlagen

Das einschlägige Instandhaltungsregelwerk kann fordern, dass Bestandspläne bei den Anlagen auszulegen sind, z.B. Ril 819.0104 Abschn. 1 (1) für LST-Anlagen oder Ril 861 für TK-Anlagen. Bei der Inspektion der Anlage sind sie maßgebend zu berücksichtigen. Daraus resultierende, notwendige Aktualisierungen sind in Absprache mit der planverwaltenden Stelle zu veranlassen und ihr sind die aktualisierten Pläne für die Übernahme in das System DVS-IZ-Plan zu übergeben. Soweit die Pläne bei den Anlagen auszulegen sind, gelten sie als Teil der Anlage und müssen die Aktualisierungen enthalten (vgl. für LST-Anlagen Ril 892 Abschn. 5 (11b)).

3.1.4 Aufbewahrung der Bestandspläne

Unterlagen über Sachverhalte der Planung, Ausführung, Abnahme und Inbetriebnahme müssen dokumentiert und über jeweils festgelegte Zeiträume aufbewahrt werden (Ril 809.0501).

Die Bestandspläne der DB Netz AG aller Fachlinien werden in digitaler Form in dem System DVS IZ-Plan oder in einem speziellen System, wie im Falle der Bahnhofs- und Streckenpläne (Planzeichen: lvi) die Datengrundlage im DB-GIS, bereitgehalten, gesichert und aktualisiert. Weitere EDV-Systeme, für die besondere Regeln für die Verwaltung und Bearbeitung der Originaldateien gelten, sind in Anlage 1 - Besondere Anforderungen Datenaustausch - und der Ril 885 aufgeführt. Für sie gilt, dass eine Imagedatei aus diesen Systemen zusätzlich im DVS IZ-Plan zur allgemeinen Information abgelegt werden muss. Eine Imagedatei wird durch eine Ableitung aus dem Originalplan im erzeugenden CAD-System hergestellt. Die Übereinstimmung in den Systemen ist sicherzustellen.

4 DVS IZ-Plan

4.1 Ausgabe von Bestandsplänen

Bestandspläne werden durch die für den regionalen Bereich zuständige planverwaltende Stelle ausgegeben. Hierfür ist vom Besteller ein Planausgabe- und Rückführungsvordruck einschließlich Verpflichtungserklärung auszufüllen (siehe Prozess LN24-01-11).

4.1.1 Planverändernde Maßnahmen an Anlagen der DB Netz AG

Der Besteller bei planverändernden Maßnahmen ist der PL oder der BHV der DB Netz AG. Die Bestellung kann auch durch Dritte erfolgen, aufgrund eines vom PL oder vom BHV der DB Netz AG bescheinigten Auftrags.

4.1.1.1 Vor- und Entwurfsplanung

Für eine Vor- oder Entwurfsplanung können Planunterlagen für den Verwendungszweck "Nur zur Information" ausgegeben werden, eine Rückführung ist dann nicht möglich. Aus diesem Grund

- erhalten sie den Vermerk „Nur zur Information“ und
- werden **im DVS IZ-Plan nicht gesperrt**.

4.1.1.2 Ausführungsplanung

Für eine, der Entwurfsplanung folgende Ausführungsplanung,

- müssen die voraussichtlich zu ändernden Pläne **erneut bestellt werden**,
- die Pläne werden wegen der zu erwartenden Veränderungen **im DVS IZ-Plan gesperrt** und dafür wird ein Änderungsstamm angelegt.

Die Planabgabe erfolgt mit Metadatenliste (Planausgabe- und Rückführungsvordruck) und unter Angabe des Änderungsstammes. Die ausgegebenen Pläne stehen, bis zur erfolgten Übernahme der neuen Bestandspläne, für weitere Änderungen nicht zur Verfügung. Einem Folgebesteller, der ebenfalls Änderungen plant, wird in dieser Zeit, zum Zwecke des Informationsaustauschs, der Erstbesteller - Veranlasser der Sperrung - mitgeteilt.

Existieren für die bestellten Bestandspläne Dateien im Vektor- oder Datenbankformat, wie in Anlage 1 aufgeführt, dann werden für die bestandsverändernden Ausführungsplanungen ausschließlich die CAD-Container (siehe Ril 885.1010 Abschn. 5 und Anlage 1) bereitgestellt. Zusätzlich sind hierzu im System Dateien im Raster- oder PDF-Datenformat abgelegt. Sie dienen lediglich der vereinfachten Betrachtung außerhalb der Spezialprogramme und dürfen weder für Planung noch für die spätere Revision herangezogen werden. Ausgegebene CAD-Container dürfen nicht im Rasterdatenformat dem System DVS IZ-Plan zurückgegeben werden.

Gegebenenfalls können Teil- bzw. Gesamtmengen der Dokumentation in Absprache zwischen BHV und PL auf eine andere Maßnahme übertragen werden, dies ist der planverwaltenden Stelle zwingend mitzuteilen.

4.1.2 Maßnahmen Dritter

Dritten, wie Trägern öffentlicher Belange, Verkehrs-, Kommunikations- oder Energieunternehmen, werden für ihre eigenen Planungen Kopien der Bestandspläne der DB Netz AG zur Information gegeben, soweit dafür notwendig und unter Beachtung der Datenschutzrichtlinien.

4.2 Rückführung von Bestandsplänen

Die aktualisierten Bestandsdaten (digital) sind mit dem Planausgabe- und Rückführungsvordruck an die planverwaltende Stelle zurückzugeben. Zusätzlich sind, abhängig vom Gewerk, für die vorgeschriebene Auslegung der Pläne, diese zweifach in Papierform für den ALV mit zu übergeben. Im Planrückführungsvordruck werden die fachliche Richtigkeit und die vollständige, regel- und systemkonforme Datenübergabe dokumentiert. Die technischen Parameter der Bestandsplanrückführung sind in der Anlage 1 - Besondere Anforderungen Datenaustausch - beschrieben. Die Rückführung wird durch das Mahnverfahren des DVS IZ-Plan überwacht.

4.3 Fachspezifische Festlegungen

4.3.1 Leit- und Sicherungstechnik

4.3.1.1 Planteil 1 (PT 1) Bestandspläne

Für die Signaltechnik ist das CAD-Programm ProSig das Standardprogramm zur Erstellung der digitalen Lage- und Übersichtspläne (Ril 819.0102):

- Sicherungstechnischer Lageplan
- Kabellageplan
- Kabelübersichtsplan
- Schematischer Übersichtsplan
- Gleisfreimeldeplan
- Tabellen

Der zu übergebende CAD-Container muss alle zum Projekt gehörenden Dateien enthalten (siehe Anlage 1). Er wird nach dem Barcode des ersten Plans benannt. Alle hieraus abgeleiteten Pläne sind in der Metadatenliste des Planausgabe- und Rückführungsvordrucks aufzuführen.

Eine bilaterale Schnittstelle DB-GIS - ProSig existiert nicht. Die für die Planung benötigten Informationen aus dem DB-GIS sind bei dem Datenmanagement des zuständigen Regionalbereichs - I.NP-x-I(D) - als CAD-Export erhältlich. Umgekehrt sind Informationen von allgemeinem Interesse aus den realisierten Planungen, wie z.B. Signale, Signalbrücken, Balisen u.a. - maßgeblich sind hier die Bestimmungen der Ril 885.1101 -, in das DB-GIS einzuarbeiten und rückgebaute Anlagen zu löschen, damit sie in dem Ivl-Plan erscheinen bzw. nicht mehr erscheinen. Dies ist durch das Projekt zu leisten, siehe Abschnitt 5 dieser TM und speziell 5.2.4.

4.3.1.2 Bestandspläne von Anlagen der Betriebszentralen (BZ)

Bei der Zuordnung der Bestandspläne ist die im DVS-Handbuch zu SAP R/3 Netz enthaltene Regelung einzuhalten, nach der die Pläne dem hierfür eingerichteten, besonderen Standortwerk für BZ zuzuordnen sind, in der sich die BZ befindet und nicht dem Standortwerk PD.

4.3.2 Elektrotechnik (Oberleitungs- und elektrische Energieanlagen)

4.3.2.1 Oberleitungspläne

Ingenieurtechnische Planungen von Oberleitungsanlagen (OL) sind bei bestandsverändernden Maßnahmen auf der Grundlage aktueller, geokodierter Lageplandatenmodelle, gemäß Ril 885.0122, durchzuführen.

Vektorpläne mit geografischem Bezug (Lagepläne, Querschnittspläne, Leitungshöhenpläne u.a.) sind in einem Datenformat gemäß Anlage 1 zu übergeben, für OL ist zusätzlich zu beachten: TM 01/06 zur Ril 885 - Technisches Merkblatt Bahn-Geodaten; Schnittstellenbeschreibung Elektrotechnik Teilbereich Oberleitungsanlagen Ver. 1.0.1 .

Neuerstellte Tabellen und Listen (z.B. Masttafeln, Kettenbauwerke, Speiseleitungs- und Speisekabeltabellen) sind im Microsoft Excel Datenformat der Version 2003 oder einer neueren Version, sofern sie dem aktuellen BKU-Standard entspricht, zu übergeben.

4.3.3 Telekommunikation

Die Funktion der bestandsführenden Stelle für den Fachbereich TK, nehmen - im Auftrag der DB Netz AG - die Dokumentationsservices bei der DB Kommunikationstechnik GmbH (DB KT) wahr. Diese sind im Sinne dieser TM die planverwaltenden Stellen für die Bestandspläne TK. Neben der Archivierung und Verwaltung der Bestandspläne TK, gehört zu den Aufgaben auch die Verwaltung und Bestandsführung von System- und Beschaltungsdaten des TK Netzes der DB Netz AG, im Dokumentationstool Netzdokumentationssystem (NeDocS).

DB Netz AG Regionalbereich	E-Mail-Adressen der zuständige Dokumentationsservices der DB KT	
	E-Mail DB-Intern	E-Mail Extern
Nord	Send-In NETZADMIN N/Mail-In	Netzadministration-N @deutschebahn.com
Ost (PD Schwerin und Neustrelitz)	Send-In NETZADMIN N/Mail-In	Netzadministration-N @deutschebahn.com
Ost (PD Cottbus und Berlin)	Send-In NETZADMIN NO/Mail-In	Netzadministration-NO @deutschebahn.com
Südost	Send-In NETZADMIN O/Mail-In	Netzadministration-O @deutschebahn.com
Süd	Send-In NETZADMIN S/Mail-In	Netzadministration-S @deutschebahn.com
Südwest	Send-In NETZADMIN SW/Mail-In	Netzadministration-SW @deutschebahn.com
West	Send-In NETZADMIN W/Mail-In	Netzadministration-W @deutschebahn.com
Mitte	Send-In NETZADMIN M/Mail-In	Netzadministration-M @deutschebahn.com

Tabelle 1 E-Mail-Adressen der Dokumentationsservices im Fachbereich TK

Die Ausgabe von Bestandsplänen TK erfolgt nach den in dieser TM (Kapitel 4(1)) beschriebenen Regularien, aus dem Dokumentenverwaltungssystem Informationszentrum-Plan (DVS IZ-Plan) oder aus bestehenden Planarchiven der DB KT.

Hinweis: Neben den fachbereichsübergreifenden Vorgaben für Bestandspläne der DB Netz AG (z. B. Ril 885), gelten für den Fachbereich TK die fachspezifischen Vorgaben der Richtlinie 85960 „Zeichenstandards für Bestandspläne TK“.

Die Rückführung aktualisierter Bestandspläne TK erfolgt in das DVS IZ-Plan.

Für die Rückführung von Bestandsplänen sind die Regelungen der Richtlinie 809.0401 Abschnitt 2 zu beachten.

Die Rückführung ist durch die planverantwortliche Stelle bei dem zuständigen Dokumentationsservices der DB KT (Tabelle 1) zu veranlassen.

4.3.4 Vermessung

Der Bahnhofs- und Streckenplan (Ivl-Plan), der Grundplan für alle anderen fachbezogenen Lagepläne, wird ausschließlich über die Aktualisierung des DB-GIS Datenbestands und anschließender Plotausgabe hieraus im Datenformat TIFF und PDF aktualisiert (siehe auch 5.1 und 5.2).

5 DB-GIS

Das DB-GIS ist das geografische Informationssystem der DB Netz AG, in dem Objekte der Objektklassen:

- Gleisnetz (Geometrische und topologische Daten),
- Streckenkilometrierung,
- Bauwerke und Gebäude,
- Bahnanlagen (Bahnübergang, Bahnsteig usw.),
- Elektrotechnik (elektrotechnische Anlagen 16,7 Hz, 50 Hz und Gleichstrom, wie z. B. Oberleitungsanlagen, Kabel- und Leitungsanlagen, Beleuchtungsanlagen, Verteilernetze und Stromversorgungsanlagen),
- maschinentechnische Anlagen,
- Leit- und sicherungstechnische Anlagen,
- Telekommunikationsanlagen,
- bauliche Kabeltrassen,
- nichtelektrische Leitungen (Öl, Gas Wasser, Heizung),
- Liegenschaften,
- topographische Objekte,
- vermessungstechnische Festpunkte

gemeinsam geografisch verwaltet werden. Diese Basisdaten werden über verschiedene Fachschalen im DB-GIS erfasst.

Aus dem Datenbestand des DB-GIS wird der Bahnhofs- und Streckenplan (Ivl-Plan) im Maßstab 1:1000 automatisiert abgeleitet. Er wird am Ende jeder Aktualisierung des Anlagenbestandes im DB-GIS, ausgelöst durch Neubau, Rückbau oder Veränderung, im Rasterdatenformat erzeugt.

Die vermessungstechnische Aufmessung der Anlagen und Bauwerke richtet sich nach der Ril 883 und die Darstellung nach den Dokumentationsregelungen der Ril 885. Das Koordinatensystem DB-REF der DB Netz AG (Ril 883.0020) ist die Grundlage für die geodätische Verortung der Objekte des DB-GIS. Alle vermessungstechnischen Ergebnisse sind in diesem System zu liefern. Die benutzten Festpunkte des DB-REF sind anhand der übergebenen Punktbeschreibungen vor der Verwendung vermessungstechnisch zu überprüfen (Ril 883.0020 Abschn. 4 (5)). Werden Festpunkte im Rahmen der Baumaßnahme zerstört, so sind sie durch neue Festpunkte (Ril 883.0020 Abschn. 2 (8) u. (9)) zu ersetzen und die Punktbeschreibungen anzufertigen.

5.1 Ausgabe von DB-GIS Bestandsdaten

5.1.1 Allgemeine Verfahrensweise

Sowohl die Einarbeitung neuer als auch die Aktualisierung bestehender DB-GIS Bestandsdaten ist nur mit einer speziellen DB-GIS-Software möglich, hierfür wird ein DB-GIS-Arbeitsauftrag benötigt. Die Arbeitsaufträge sind bei I.NP-x-I(D) unter Benennung der örtlichen Eingrenzung und des Themenbereichs mit dem Planausgabe- und -rückführungsvordruck abzufordern. Die örtliche Eingrenzung kann z.B. durch Strecken- und Kilometrierungsangaben oder auch über die Nummernbezirke (Ril 885.0102 Abschn. 4) erfolgen, I.NP-x-I(D) berät hierbei. Diese Ordnungsangaben können auch dem, im ISD-Portal integriertem Geo-Viewer entnommen werden. Er ist im Intranet der DB erreichbar über die URL <http://isd.bahn-net.db.de> und dort unter dem Menüpunkt: „Bahn-Geodaten Online“.

Ein DB-GIS-Arbeitsauftrag ist ein Auszug aus dem Hauptdatenbestand (HDB) des DB-GIS mit themenbezogenen Veränderungsrechten, in Form einer speziellen elektronischen CAD-Datei. Unterschieden wird zwischen der Online-Version und der Offline-Version (DB-GIS Lite). Für nicht direkt an dem DB-GIS angeschlossenen Arbeitsplätzen (Offline) - Online-Arbeitsplätze gibt es nur innerhalb der DB Netz AG - wird ein DB-GIS Lite Arbeitsauftrag erstellt. Er sperrt im HDB des DB-GIS örtlich und thematisch den bestellten Bereich gegen andere Bearbeitungen. Damit dieser Bereich für weitere Bearbeitungen zugänglich wieder frei gegeben werden kann, ist der DB-GIS Lite Arbeitsauftrag binnen drei Wochen nach Bereitstellung zurück zugeben.

Grundsätzlich sind alle Veränderungen an allen Objekten, die durch eine Maßnahme ausgelöst wurden, zu erfassen, z.B. Rückbau oder Neubau von Signalen, Weichen, Gleisen, Oberleitungsmasten, Kabelkanäle u.a. . Die Geometrie und Lage der Objekte ist durch eine örtliche Vermessung gemäß der Ril 883 zu ermitteln. Eventuell weitere vorhandene, noch nicht in den Bestand übernommene Daten sind einzuarbeiten.

5.1.2 Verfahrensweise der Datenbereitstellung für Oberleitungsplanung und -revision

Das DB-GIS soll auch die Bestandsdaten für die Oberleitung 15kV, 16,7 Hz enthalten, aus denen der Oberleitungslageplan (Ril 997) erzeugt wird.

Der Datenaustausch zwischen dem DB-GIS und den Planungs- und Projektierungsprogrammen für die Oberleitungen beschreibt die Ril 885.0122 (Vorgaben für Datenschnittstelle Oberleitung (OL), Generischer Datenaustausch (GenDAus) mit DB-GIS), abgewickelt wird er mit einem DB-GIS-Arbeitsauftrag (siehe 5.1.1).

5.2 Rückführung von DB-GIS Bestandsdaten

Nach der Bearbeitung durch den Auftragnehmer - die Gesamtverantwortung hat der PL - übernimmt I.NP-x-I(D) den aktualisierten DB-GIS-Arbeitsauftrag automatisiert in den Hauptdatenbestand (HDB) des DB-GIS, wobei die aktualisierten Daten auf Einhaltung systemtechnischer Regeln überprüft werden. Die neuen Ivl-Pläne werden nach der Übernahme durch Ableitung aus dem HDB automatisiert erzeugt und eine Kopie wird für Auskunftszwecke im DVS IZ-Plan eingestellt.

Die aktualisierten Basisdaten dienen nun als Grundlage für die Aktualisierung der Bestandspläne für die Fachlinien Fahrbahn, Ingenieurbauwerke, Bahnübergänge, Leit- und Sicherungstechnik, Telekommunikationstechnik, elektro- und maschinentechnische Anlagen oder Kabellagepläne. Es ist darauf zu achten, dass bei Veränderung einer Anlage die Bestandsdaten und -pläne aller betroffenen Fachgewerke aktualisiert werden und vollständig im Planverzeichnis dokumentiert sind.

5.2.1 Gleisnetzdaten

Nach der Bauausführung ist ein gleisgeometrischer Soll/Ist-Vergleich der absoluten Gleislage (siehe Ril 824.8110 Absatz 2(4) bzw. 824.8120 Absatz 3(4)) durchzuführen. Die im Rahmen des Projektes umgebauten Gleise und Weichen sind unter Berücksichtigung der Anschlüsse, Nachbargleise und gleisnahen baulichen Anlagen aufzumessen (Ist-Zustand) und mit dem geplanten Zustand (Soll-Zustand) zu vergleichen. Die Grundlage für die Gleisgeometrie ist hierbei der genehmigte Trassierungsentwurf. Die Abweichungen sind zu dokumentieren und das weitere Vorgehen bei der Überschreitung der Grenzwerte ist mit I.NP-x-I(D) abzustimmen. Die Aufmessungs- und Berechnungsunterlagen sind I.NP-x-I(D) zur Prüfung vorzulegen. Die Dokumentation der Gleisnetzdaten ist gemäß Ril 885.0108 (Vorgaben zur Dokumentation Gleistechnik) und Ril 885.0120 (Trassen dokumentieren) auszuführen und mit geprüfter GND-Edit-Datei, vollständigen Berechnungsunterlagen, Trassierungsentwürfen, Weichenskizzen usw. vom PL bzw. BHV an I.NP-x-I(D) – zur Übernahme in das DB-GIS – zu übergeben. Die Bestandspläne sind mit Prüfnachweisen vollständig im Planverzeichnis aufzuführen (siehe 5.2.2). Die Aktualisierung der Darstellung der Gleise, Weichen und Kilometrierung im Ivl-Plan ist nur durch die Aktualisierung der Gleisnetzdaten im DB-GIS zu erreichen (siehe auch 4.3.4).

5.2.2 Trassenpläne und Weichenhöhenpläne

Für den Bau- und die Instandhaltung der Gleise und Weichen werden die Hauptgleise in Trassenplänen und die Bogenweichen und -kreuzungsweichen in Überhöhung in Weichenhöhenplänen dokumentiert. Neue Trassen- und Weichenhöhenpläne sind im Vektorformat zu erstellen (Standarddatenformat DXF, mit Zustimmung von I.NP-x-I(D) auch DGN zulässig (MicroStation Designfile)).

Änderungen an Bauwerken und Anlagen müssen in die Trassenpläne und Weichenhöhenplänen eingearbeitet werden, soweit sie dort zum Planinhalt gehören (siehe Ril 885.1102 und 885.1103), wie z. B. Neu- und Umbau von Gleisen, Weichen und Gleisverbindungen oder Änderungen an Oberleitungsmasten, Bahnsteigen, Brücken, Durchlässen, Tunnel, signaltechnischen Bezeichnungen, Gleis- und Weichennummern. Zur Nachvollziehbarkeit des Planinhalts sind hierüber Änderungsvermerke im Planschriftfeld einzutragen.

Die Pläne, einschl. der Aufmessungs- und Berechnungsunterlagen, sind zur gleisgeometrischen Prüfung (Ril 883.0040) vorzulegen. Die Prüfungen sind im Schriftfeld zu dokumentieren.

Die Bereitstellung der Trassenpläne und Weichenhöhenpläne erfolgt aus dem System DVS IZ-Plan heraus, nach dem im Abschnitt 4 beschriebenen Verfahren.

Nach der Bauausführung und der IBN sind die unterschriebenen analogen Trassenpläne und Weichenhöhenpläne zusammen mit den zugehörigen aktualisierten Gleisnetzdaten (einschl. Gleisvermarkung, Querspannen) und den Zeichnungsdateien (Raster- und Vektorformat) vom PL bzw. BHV an I.NP-x-I(D) zu übergeben. Sie sind vollständig mit ihren Prüfnachweisen im Planverzeichnis aufzuführen.

I.NP-x-I(D) übernimmt die Gleisnetzdaten in das DB-GIS, verwahrt die unterzeichneten analogen Trassen- und Weichenhöhenpläne und übernimmt die digitalen Zeichnungsdateien ins System DVS IZ-Plan.

5.2.3 Lichtraumdaten und Engstellendokumentation

Nach Ril 883.0026 besteht eine Messpflicht für alle festen Gegenstände, mit Ausnahme des Fahrdrachts, die in den für Engstellen definierten Raum (Ril 458.0108, Bild 1) hineinragen. Die Engstellendokumentation ist Grundlage zum Festlegen der Beförderungsbedingungen für außergewöhnliche Transporte (Lü-Transporte) gemäß Ril 458.01, sowie der Überprüfung der Freihaltung standardisierter, nationaler und internationaler Lichtraumprofile.

1. Der Abruf bereits vorhandener Lichtraumdaten bei der Organisationseinheit (OE) Datenmanagement I.NP-x-I(D) hat vor Beginn der Baumaßnahme mittels Standardformular zur Bereitstellung von Bahn-Geodaten zu erfolgen. Das Formular kann im Intranet aus dem ISD-Portal über die Adresse <http://isd.bahn-net.db.de> und dort weiter über das Menü -> Bahn-Geodaten -> Bestellung abgerufen werden.

2. Änderungen, die den verfügbaren lichten Raum gegenüber der Engstellendokumentation betreffen, sind mindestens 3 Wochen vor Beginn der Baumaßnahme als Sofortmeldung mit den geplanten Engstellenmaßen bzgl. des gleisbezogenen Koordinatensystem (Ril 883.0026, Bild 2) mit dem Vordruck 458.0108V01 zu melden.

Zu den Änderungen des Raumes für die Engstellendokumentation gehören nach Ril 458.0108:

- Änderungen der Lage der festen Gegenstände am Gleis, die bereits in der Engstellendokumentation enthalten sind,
- dauerhafte, feste Gegenstände am Gleis, die in den Raum für die Engstellendokumentation neu einragen,
- vorübergehend angebrachte, feste Gegenstände („Baustellensicherung“) am Gleis, die in den Raum für die Engstellendokumentation einragen,
- Beseitigung von festen bzw. vorübergehend angebrachten Gegenständen am Gleis, die in den Raum für die Engstellendokumentation einragen,
- Änderung der Gleisabstände, Trassenelemente (Gleisgeometrie), Geschwindigkeit,
- Umbenennung von Gleisen, Weichen, Signalen usw. und
- Änderungen am Gleisnetzmodell.

3. Die Erfassung von Lichtraumdaten ist nach Ril 883.0026 durchzuführen. Das mit der Leistungserbringung beauftragte Konzernunternehmen oder Ingenieurbüro hat sich im Vorfeld der Messung mit der OE I.NP-x-I(D) – Datenmanagement - des zuständigen Regionalbereichs in Verbindung zu setzen, um erforderliche Schritte abzustimmen (Grundlagen für die Bestimmung der Nachbargleisbedingungen, Knoten-Kanten-Modell des DB-GIS, „Lü-Gleise“, Koordinaten). Die Ergebnisse der Engstellendokumentation sind schnittstellenkonform und mit einer unterschriebenen Prüfungs- und Eignungsbestätigung an die OE I.NP-x-I(D) zu übergeben.

4. Die Ril 809.0401 regelt den Zeitpunkt der Übergabe an den Anlagenverantwortlichen (tangierend TM 2011-305 I.NVT 4(F), Anlage 1). Hiernach veranlasst der PL rechtzeitig vor bzw. spätestens zur Inbetriebnahme die Einstellung der veränderten Infrastrukturdaten in die entsprechenden EDV-Systeme, hier die Aktualisierung der Lichtraumdatenbank bei I.NP-x-I(D). Die vollständige Engstellendokumentation nach Ril 458.0108 ist insbesondere für Lü-Transporte maßgebend. Bestätigt der PL bzw. Maßnahmenverantwortliche der OE I.NP-x-I(D), dass bei Neubauten und umfassenden Umbauten die Ril 800.0130 bzw. bei anderen Baumaßnahmen die Vorgaben der EBO §9 eingehalten wurden, kann auf den bezeichneten Streckenbereichen der Regelverkehr weiterhin durchgeführt werden. Diese Meldung entbindet jedoch nicht von der Dokumentationspflicht nach Ril 809.0401.

Folgen bei Nichtbeachtung der Ril 809.0401 bzw. fehlender Sofortmeldung (Punkt 2):

Bei einer fehlenden Engstellendokumentation nach Ril 458.0108 werden die Technischen Sachbearbeiter für außergewöhnliche Transporte (TaT) und der Gelegenheitsfahrplan über diesen Umstand informiert. Die Folge dieser Meldung kann eine Aufhebung der bisher festgelegten Beförderungsbedingungen für die Durchführung außergewöhnlicher Transporte sein, die ggf. mit einer Sperrung der betroffenen Streckenbereiche für Sonderfahrzeuge und Lü-Transporte einhergeht. Eine Bekanntgabe des Zeitpunktes einer vsl. Dokumentationsvorlage wendet die beschriebenen Folgen nicht ab und macht daher ein sofortiges Handeln erforderlich.

5.2.4 Regelungen für die Leit- und Sicherungstechnik

Die räumlichen Bestandsdaten für die Bearbeitung mit einer LST-Planungssoftware, wie z.B ProSig, sind aus dem DB-GIS zu beziehen, Lieferant ist I.NP-x-I(D). Zusätzlich zur Planrückgabe der LST-Bestandspläne in das DVS IZ Plan ist der Bestand der signaltechnischen Anlagen in Form von Informationsobjekten mit Sachdaten im DB-GIS zu dokumentieren (Ril 885.1101), damit sie auch im Ivl-Plan erscheinen. Hierfür sind die Anlagen vermessungstechnisch einzumessen. Dies hat zeitnah, nach der IBN zu erfolgen (Ril 819). Die DB-GIS-Dokumentation beinhaltet den Zustand der signaltechnischen Anlagen nach Bauende. Planungszustände werden nicht in das DB-GIS übernommen. Die Verfahrensweise entspricht der wie im Abschnitt 5.1.1 beschrieben.

5.2.5 Regelungen für die Elektrotechnik (Oberleitungs- und elektrische Energieanlagen)

Zusätzlich zur Planabgabe in das DVS IZ-Plan ist der Bestand der elektrotechnischen Anlagen in Form von Informationsobjekten mit Sachdaten im DB-GIS zu dokumentieren (Ril 885.1101), dies hat zeitnah, nach der Abnahme und Inbetriebnahme zu erfolgen. Die DB-GIS-Dokumentation beinhaltet den Revisionszustand der elektrotechnischen Anlagen nach Bauende. Planungszustände werden nicht in das DB-GIS übernommen.

Hierbei ist wie folgt vorzugehen:

Oberleitungsanlagen

Von den in der Ril 885.0122 aufgeführten Oberleitungsanlagen werden im DB-GIS nur die Oberleitungsmaste und Ankerfundamente registriert. Damit sie im DB-GIS über die Fachschale Vermessung dokumentiert werden können, sind sie vermessungstechnisch einzumessen.

Elektrische Energieanlagen

Vor der ingenieurtechnischen Planung elektrischer Energieanlagen, die den Anlagenbestand im Außenbereich verändern, ist der Datenbestand des DB-GIS im örtlichen Bereich der Anlagen, auf Basis einer Vermessung, zu aktualisieren (Ril 885.0123).

Die Aktualisierung der neuen oder veränderten elektrotechnischen Energieanlagen erfolgt im DB-GIS über die Fachschale Elektrotechnik (ET) mit einem DB-GIS-Arbeitsauftrag. Hierfür sind die berechtigten elektrotechnischen CAD-Revisionsfachlagepläne als Papierplots und/oder als Dateien zur Verfügung zu stellen, damit der geografische Bereich für den DB-GIS-Arbeitsauftrag genau eingegrenzt werden kann.

Für die elektrotechnische Qualitätssicherung des DB-GIS-Arbeitsauftrages ist der Projektleiter bzw. Teilprojektleiter Elektrotechnik verantwortlich. Mit Übergabe eines ET-Arbeitsauftrages zur Übernahme der Daten an die, den DB-GIS-Datenbestand betreuende Stelle I.NP-x-I(D), ist von der bahnintern planenden oder projektsteuernden Stelle schriftlich zu bestätigen, dass die dokumentierten Anlagen mit der Wirklichkeit übereinstimmen. Hierzu kann der Vordruck 885.0123V01 verwendet werden.

Fachlagepläne, die als Planprodukte aus DB-GIS erzeugt werden, müssen analog dem Verfahren bei Ivl-Plänen in DVS IZ-Plan mit einer Image-Datei im TIFF- oder PDF-Format abgelegt werden. Dabei sind die Blattschnitte der Nummernbezirke einzuhalten.

Zuständigkeiten / Ansprechpartner:

OE	Name	Mail-Adresse	Telefonnummer
I.NPP 41	Wolfgang W Fischer	Wolfgang.W.Fischer@deutschebahn.com	+49 40 3918 4298
I.NPP 41	Jörg Giebel	Joerg.Giebel@deutschebahn.com	+49 69 265 23156

- ☒ **Verteiler gemäß TM-Abo-System (DB Netz AG)**
- ☐ **Verteiler gemäß externem Postverteiler**
- ☒ **Verteilung an Dritte durch Einstellung im DBPortal**

☐ **Besonderer Verteiler**

Zusätzliche Information an:

<input type="checkbox"/>	DB Engineering & Consulting	<input checked="" type="checkbox"/>	DB Engineering & Consulting
<input type="checkbox"/>	DB Systemtechnik	<input checked="" type="checkbox"/>	DB Netze Personenbahnhöfe
<input checked="" type="checkbox"/>	DB Bahnbau Gruppe GmbH	<input checked="" type="checkbox"/>	DB Netze Energie
<input type="checkbox"/>	EBA	<input checked="" type="checkbox"/>	DB Netze PSU

Anlage:

Anlage 1: Besondere Anforderungen Datenaustausch