Begleitdokument zur Veröffentlichung der Nachrichtenformate für den Zugang zum Bahnstromnetz der DB Energie GmbH

Stand: ~~22.09.2026~~08.12.2026

DB Energie GmbH

~~22.09.2026~~08.12.2026

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung **3**

2 Allgemein **4**

2.1 Änderungsmanagement 4

2.2 Regelungen für den elektronischen Datenaustausch 5

2.2.1 Verschlüsselter Datenaustausch 5

2.2.2 Übermittlung und Änderung von Kommunikationsdaten 5

2.2.3 Fristenberechnung 7

3 Vorbedingungen **8**

3.1 Vergabe von Marktpartneridentifikationsnummern 8

3.2 Elektronischer Datenaustausch mittels Kommunikationsdienstleister 10

3.3 Vergabe und Stilllegung von vEns 11

4 TfzE-Stammdatenverwaltung für Halter **12**

5 Aufbau und Verwendung von bahnstromspezifischen XML-Nachrichten **13**

5.1 Aufbau von XML-Nachrichten 13

5.1.1 Zeitangaben in XML-Nachrichten 13

5.1.2 Aufbau der Quittungen im Bahnstromnetz 13

5.2 Vergabe von jeweils einer Marktlokations-ID für Einspeisung und Rückspeisung 15

5.3 TfzE-Zuordnungsdatensatzlisten 16

5.4 Nutzungsdaten 17

5.4.1 Aufenthaltsdatensätze 17

5.4.2 Fahrzeugeinsatzdatensätze 19

5.4.3 Stornierung von Nutzungsdaten 21

5.4.4 Anfrage von Nutzungsdatensätzen 22

5.5 Nutzungsprofil 24

5.6 Übermittlung des TfzE-Netznutzungsstatus im Statusbeleg 25

5.7 Abrechnungsstatus (ehemals Lieferschein) 32

5.8 Fachliche Prüfungen 35

6 Anmeldung und Änderung von Energiefahrplanlieferungen **60**

7 Verwendung von EDIFACT-Standardnachrichten **61**

Abkürzungen und Definitionen **62**

Änderungshistorie **63**

1 Einleitung

Aufgrund der Besonderheiten im Bahnstromnetz mussten die in der Energiewirtschaft marktüblichen Vorgaben zur Marktkommunikation teilweise ergänzt oder angepasst werden. Die im vorliegenden Dokument genannten Nachrichtenformate und Regelungen zum elektronischen Datenaustausch finden jedoch ausschließlich im Bahnstromnetz Anwendung.

Dieses Dokument ist hierbei als Begleitdokument zu den von der DB Energie GmbH veröffentlichten Nachrichtenformaten und Regelungen zum elektronischen Datenaustausch, welche auf Basis des Beschlusses BK6-19-016 der Bundesnetzagentur zur Festlegung der Bahnstromnetz-Zugangsprozesse und dessen Anlage „Regelungen für den Zugang zum Bahnstromnetz der DB Energie (Bahnstrom-Zugangsprozesse)“ definiert wurden, zu verstehen. Das vorliegende Dokument ersetzt die am ~~07.04.2026~~22.09.2026 veröffentlichte Version.

2 Allgemein

2.1 Änderungsmanagement

Der BNB orientiert sich auch zukünftig am Änderungsmanagement des Bundesverbands der Energie- und Wasserwirtschaft e. V. (BDEW) und wird Änderungen der Bahnstrom-Nachrichtenformate bis zu zweimal im Jahr (zum 01.04. und/oder zum 01.10.) mitteilen. Für die vom BNB definierten und veröffentlichten bahnspezifischen Nachrichtenformate sehen die Bahnstrom-Zugangsprozesse eine Vorlauffrist von sechs Monaten vor. Dies ermöglicht eine ausreichende Anpassungsphase auf Seiten der Kommunikationspartner.

Zusammen mit der Veröffentlichung der Dokumente erfolgt eine Mitteilung durch den BNB an alle im Bahnstromnetz agierenden Marktpartner. In der jeweiligen Mitteilung wird zudem noch einmal der verbindliche Umsetzungszeitpunkt für die Änderungen übermittelt.

Beispiel:

Soll der Formatwechsel dementsprechend zum 01.10. erfolgen und umgesetzt werden, so ist der Veröffentlichungszeitpunkt der relevanten Dokumente sowie die Information an die Marktpartner durch den BNB sechs Monate vor Wirksamwerden des Formatwechsels.

Wirksamwerden des Formatwechsels:	01.10.2027
Veröffentlichungszeitpunkt der relevanten Dokumente (sowie Information an die Marktpartner):	01.04.2027

Werden nach der Veröffentlichung eines vom BNB herausgegebenen Dokuments für den elektronischen Datenaustausch Fehler festgestellt, so werden diese korrigiert und als „Fehlerkorrektur“ veröffentlicht. Zusammen mit der Veröffentlichung der Fehlerkorrekturen wird der BNB ebenfalls eine Mitteilung an seine Marktpartner versenden. Auch hier orientiert sich der BNB am marktkonformen und etablierten Vorgehen der Energiesparte Strom 50Hz. Die veröffentlichten Fehlerkorrekturen erlangen ohne den Vorlauf der genannten Frist von sechs Monaten Gültigkeit und sind nach der Veröffentlichung frühestens jedoch zum Gültigwerdens eines Formatwechsels umzusetzen. Mit der Veröffentlichung der Fehlerkorrekturen gibt der BNB das Datum an, zu wann diese Gültigkeit erlangen.

Beispiel:

Ein Formatwechsel wird am 01.04.2026 zum 01.10.2026 angekündigt. Am 15.08.2026 wird ein Fehler in den Dokumenten festgestellt und am gleichen Tag korrigiert. Zudem erfolgt am 15.08.2026 die Veröffentlichung der Fehlerkorrekturen sowie eine Marktpartnerinformation. Da das angekündigte Format erst zum 01.10.2026 Gültigkeit erhält, wird die Fehlerkorrektur ebenfalls erst zum 01.10.2026 bindend.
Wird ein Formatwechsel am 01.04.2026 zum 01.10.2026 angekündigt und es wird beispielsweise am 10.11.2026 ein Fehler festgestellt, so kann der BNB diesen Fehler ebenfalls am gleichen Tag korrigieren, eine Fehlerkorrektur veröffentlichen sowie die Marktpartner über die Fehlerkorrektur informieren. Da das Format bereits Gültigkeit erlangt hat, wird die Fehlerkorrektur in diesem Beispiel am Tage der Veröffentlichung, also am 10.11.2026, bindend.

2.2 Regelungen für den elektronischen Datenaustausch

Um im elektronischen Datenaustausch eine größtmögliche Automatisierung zu erreichen, orientiert sich der BNB prinzipiell an den Vorgaben der Expertengruppe EDI@Energy.
Nichtsdestotrotz werden aufgrund der Besonderheiten im Bahnstromnetz diese Vorgaben zur Marktkommunikation teilweise ergänzt oder angepasst werden. Auf diese Änderungen soll im Nachgang eingegangen werden.

2.2.1 Verschlüsselter Datenaustausch

Gemäß der Festlegung BK6-19-016 der Bundesnetzagentur zur Festlegung der Bahnstromnetz-Zugangsprozesse gelten zur Abwicklung der Marktkommunikation bzw. zur sicheren Übermittlung die gleichen Regelungen wie der im Energiemarkt gebräuchlichen Vorgaben.

Informationen zum Kommunikationsweg können der Kommunikationsrichtlinie 2.0 sowie den vom BDEW veröffentlichten Dokumenten „EDI@Energy Regelungen zum Übertragungsweg Version 1.9.x[1]“ in jeweils gültiger Fassung und „AS4-Nutzungsprofil zum Datenaustausch für regulierte Prozesse in der Energiewirtschaft[2]“ in der jeweils gültigen Version entnommen werden.

2.2.2 Übermittlung und Änderung von Kommunikationsdaten

Kommunikationsdaten sind elementare Informationen, die sowohl für den elektronischen Datenaustausch als auch für bilaterale Klärungen maßgebend sind. In einem Kontaktdatenblatt sind zudem beispielsweise weitere abrechnungsrelevante Informationen wie die Bankverbindung enthalten. Für die weitere Geschäftsbeziehung und eventuelle Clearingfälle wird somit auf die jeweiligen Kommunikationsdaten zurückgegriffen. Um im elektronischen Datenaustausch eine größtmögliche Automatisierung zu erreichen, strebt der BNB eine standardisierte Übermittlung von Kommunikationsdaten an und orientiert sich an dieser Stelle an dem Standard der Energiesparte Strom 50Hz. Dies hat zur Folge, dass die Datenqualität verbessert wird und der Marktpartner stets über aktuelle Kontaktdaten verfügen kann, was die Prozesse zusätzlich verbessern wird.

Aufgrund der bahnstromspezifischen Abweichungen bezüglich der Ansprechpartner kann das EDIFACT-Nachrichtenformat PARTIN im Bahnstromnetz jedoch nicht verwendet werden. Dies resultiert daraus, dass die Abweichungen gegenüber dem PARTIN-Standardformat größer wären als die gemeinsamen Elemente, die tatsächlich für die Ansprechpartner im Bahnstromnetz genutzt werden könnten. Das Verwenden des Nachrichtenformats würde insbesondere bei Marktpartnern, die ebenfalls in der Energiesparte 50Hz agieren, dazu führen, dass der bereits implementierte Standard für Bahnstrom angepasst werden müsste, um bahnstromspezifische Kontaktdaten zu erhalten, bzw. zu versenden. Aus den genannten Gründen sollen Kontaktdatenblätter unabhängig von der sendenden/empfangenen Marktrolle zukünftig in einem XML-Format übermittelt werden.

[1] https://www.bdew-mako.de/edi-energy
[2] https://www.bdew-mako.de/edi-energy

Dies bedeutet im Einzelnen:

- Für den Versand von Kontaktdaten wird für alle im Bahnstromnetz agierenden Marktpartner ein einheitliches verbindliches XML-Format eingeführt. Der Versand von Excel- und/oder PDF-Dateien ist nicht mehr vorgesehen. Der Versand per EDIFACT-Nachrichtenformat PARTIN wird ebenfalls nicht angestrebt.
- Um Kontaktdaten über den elektronischen Datenaustausch versenden und empfangen zu können, muss vor dem erstmaligen Versand der Kontaktdaten die AS4-Kommunikation aufgebaut sein. Weitere Informationen dazu können aus der Kommunikationsrichtlinie 2.0 entnommen werden.
- Eine Aktualisierung von Kontaktdaten setzt einen initialen Austausch der Kommunikationsdaten voraus.
- Es werden stets alle Kommunikationsdaten an den Empfänger versendet, unabhängig davon, ob sich die gesamten oder nur einzelne Daten geändert haben.
  Beispiel:
  Es ändert sich lediglich der Ansprechpartner für den elektronischen Datenaustausch. Damit dem Marktpartner alle relevanten Daten vorliegen, ist dennoch das gesamte Kontaktdatenblatt zu versenden.
- Der Austausch der Daten erfolgt stets zwischen den jeweiligen beteiligten Kommunikationspartnern (also beispielsweise zwischen BNB und ANu-vEns). Sofern ein Kommunikationsdienstleister (KODI) beauftragt wurde, erfolgt der Austausch der Kommunikationsdaten durch den KODI stellvertretend für den beteiligten Marktpartner. Voraussetzung für die Übermittlung durch den KODI ist eine zuvor an den BNB übermittelte Anmeldung des KODIs. Der Marktpartner, für den das Kontaktdatenblatt verwendet werden soll, wird im Element „beteiligter“ angegeben.
- Der BNB übermittelt seine Kontaktdaten prinzipiell an alle Marktpartner im Bahnstromnetz mit Ausnahme der Marktpartner, die durch einen KODI vertreten werden. In diesen Fällen wird das Kontaktdatenblatt ausschließlich in einmaliger Ausführung an den KODI gesendet.

  Beispiel: KODI A betreut 10 ANu-vEnsen. Der BNB übermittelt initial und bei Änderungen lediglich ein Kontaktdatenblatt direkt an den KODI.
- Die Kommunikationsdaten sind eindeutig zu versionieren. Als Versionskennzeichnung dient das Element „gueltigkeit“. Die Gültigkeit von Kommunikationsdaten endet mit der Übermittlung der Kommunikationsdaten mit einer höheren Versionskennzeichnung. Ein Kontaktdatenblatt mit einem neuen Zeitstempel überschreibt das zuvor übermittelte Kontaktdatenblatt.
- Der Sender der Kommunikationsdaten gibt im Element „gueltigkeit“ das Datum an, zu wann die übermittelten Kommunikationsdaten Gültigkeit erlangen. Dieses Datum kann auch in der Zukunft liegen.
- Jede Marktrolle hat zudem unterschiedliche Rechte und Pflichten, sodass die Ansprechpartner für die einzelnen Marktrollen ebenfalls unterschiedlich sein können. Aus diesem Grund sind zwischen den beteiligten Marktrollen unterschiedliche Ansprechpartner zu benennen.

Weitere relevante Informationen können aus dem XSD-Schema „kontaktdatenblatt“ und dem dazugehörigen Anwendungshandbuch sowie der Kommunikationsrichtlinie entnommen werden.

Nach Nachrichteneingang wird das Kontaktdatenblatt in der Nachrichten- und Belegprüfung (siehe Aufbau der Quittungen im Bahnstromnetz) entsprechend geprüft. Das Durchführen einer fachlichen Prüfung sowie das Versenden einer fachlichen Verarbeitbarkeitsquittung ist an dieser Stelle nicht vorgesehen, da der Empfänger nicht beurteilen kann, ob der fachliche Inhalt tatsächlich plausibel ist oder nicht. Sofern der Nachrichteneingang mit einer pos. Nachrichtenquittung quittiert und keine Belegquittung an den Sender des Kontaktdatenblatts übermittelt wird, kann der Sender der Kontaktdaten davon ausgehen, dass diese beim Empfänger verarbeitet wurden.

2.2.3 Fristenberechnung

Es hat sich in der Vergangenheit gezeigt, dass ein unterschiedliches Verständnis bezüglich der Angaben von Fristen im Sinne der Feiertagsregelung und/oder Berechnung der Fristen verbreitet ist. Aus diesem Grund werden seitens der Bundesnetzagentur Regelungen in der Einleitung des genannten Beschlusses festgelegt. Des Weiteren orientiert sich der BNB an den Vorgaben der Bundesnetzagentur und zitiert die auch im Bahnstromnetz gültigen Vorgaben aus der GPKE (mit Stand 01.10.2022) in der Kommunikationsrichtlinie 2.0. Für die Fristenberechnung ist der BDEW-Feiertagskalender in der jeweils gültigen Fassung[3] maßgebend.

Dies bedeutet, dass, wenn von einer Frist von 1 WT gesprochen wird, ein kompletter Werktag von 00:00 Uhr bis 00:00 Uhr des Folgetags gemeint ist.

Beispiel:
Die Frist beim Versand von TfzE-Netznutzungsstatus ist folgendermaßen festgelegt: „Unverzüglich, spätestens 2 WT nach Eingang einer den Prozess auslösenden Meldung.“
Dies bedeutet: Wenn am 02.01.2024 um 06:00 Uhr eine Meldung beim BNB eingeht, welche den Prozess zum Versand eines TfzE-Netznutzungsstatus auslöst, ist der BNB verpflichtet, diesen TfzE-Netznutzungsstatus spätestens bis zum 05.01.2024 um 00:00 Uhr zu versenden.

[3] www.bdew.de

3 Vorbedingungen

3.1 Vergabe von Marktpartneridentifikationsnummern

Die Kommunikation zwischen den jeweiligen Marktrollen erfolgt auch im Bahnstromnetz über den elektronischen Datenaustausch. Aus diesem Grund müssen alle Marktrollen über einen Code, der sog. Marktpartneridentifikationsnummer (MP-ID), eindeutig zu identifizieren sein.

Im deutschen Bahnstromnetz sind dazu prinzipiell die Codes folgender Vergabestellen zugelassen:

- BDEW-Codenummer[4]
- Global Location Number (GLN)

Marktpartner, die ausschließlich im Bahnstromnetz aktiv sind (u.a. EIVUs, ANe-tEns), können aufgrund ihrer bahnstromspezifischen Marktrolle keine MP-ID bei den genannten Vergabestellen beantragen. Gemäß der in der Einleitung genannten Festlegung vergibt der BNB demnach eine MP-ID an die bahnstromspezifischen Marktpartner, sofern diese nicht bereits über eine MP-ID verfügen. Diese vom BNB vergebene 13-stellige MP-ID (z.B. 190010039990) findet jedoch ausschließlich im Bahnstromnetz Anwendung.

Gemäß der Festlegung gelten zur Abwicklung der Marktkommunikation, bzw. zur Identifikation der Kommunikationspartner die gleichen Regelungen wie der im Energiemarkt gebräuchlichen Vorgaben. Der BNB orientiert sich daher am Vergabeprozess des BDEWs. Dies bedeutet, dass jedem Unternehmen für jede Marktrolle im Bahnstromnetz eine gesonderte Codenummer zugewiesen wird. Gemäß der Festlegung tritt der Fahrzeughalter (ANe-tEns) als Anschlussnehmer der technischen Entnahmestelle/der Triebfahrzeugeinheit auf und übermittelt dem BNB TfzE-Zuordnungsdaten mit den Angaben darüber, welcher ANu-vEns für welche Zeiträume je Kalendertag als Nutzer einer TfzE und damit einer tEns zugeordnet wird. Nutzt der ANe-tEns aktiv eine Triebfahrzeugeinheit, so tritt er als Anu-vEns auf. Der ANu-vEns als Fahrzeugnutzer ist Anschlussnutzer der virtuellen Entnahmestelle und führt mit seinen Triebfahrzeugeinheiten Traktionsleistungen durch. Da gemäß der Festlegung je Marktrolle unterschiedliche Prozesse ergeben, ist die Vergabe von zwei unterschiedlichen Marktpartner-IDs essenziell. Daraus folgt, dass ein Unternehmen, welches gleichzeitig als Anu-vEns und ANe-tEns auftritt, vom BNB zwei unterschiedliche Marktpartner-IDs erhält. Somit muss der Marktpartner sicherstellen, dass er abhängig von der Rolle, die er für einen bestimmten Sachverhalt einnimmt, die jeweils korrekte Marktpartner-ID verwendet.

Ein MSB ist verpflichtet, zählerbasierte Aufenthaltsdatensätze in Form von GPS-Daten aus den Zählern bereitzustellen und an den BNB zu übermitteln. Die Konsultation der Nachrichtenformate bezieht sich jedoch nicht auf den Messwertaustauschen zwischen den MSB und dem BNB. Viel mehr wird der Messwertaustausch in der IRS 90930 «Traction Energy Settlement & Data Exchange» geregelt. Da es jedoch zukünftig möglich sein wird, dass ein ANu-vEns den Versand des TfzE-Netznutzungsstatus an den MSB erlauben kann, benötigt der MSB in diesem Fall eine

[4] Die Marktteilnehmer können eine BDEW-Codenummer im Auftrag des BDEWs bei der Energie Codes & Services GmbH beantragen.

entsprechende Marktpartner-ID, damit der TfzE-Netznutzungsstatus auch entsprechend an den MSB versendet werden kann.
Ein ANe-tEns kann zwar gleichzeitig als MSB auftreten, kann jedoch auch einen fremden MSB beauftragen. Damit auch die Kommunikation mit einem fremden MSB gewährleistet werden kann, ist es zudem unerlässlich, dass ein MSB für den Versand des TfzE-Netznutzungsstatus als eigene Marktrolle definiert wird und somit mittels einer eigenen Marktpartner-ID auftritt. Da der MSB im Bahnstromnetz andere Aufgaben als im 50Hz Netz durchführt sowie andere Rechten und Pflichten hat, können MSBs, die ausschließlich im Bahnstromnetz agieren, beim BNB eine Marktpartner-ID beantragen.

Ein ANe-tEns kann seine Aufgaben im Sinne von Senden und Empfangen von TfzE-Zuordnungsdatensatzlisten und der entsprechenden Quittungen an einen Meldeverantwortlichen (MeVe) übergeben. Ein MeVe übernimmt hierbei prinzipiell die Rechte und Pflichten des ANe-tEns. Ein MeVe ist an dieser Stelle jedoch nicht als eigene Marktrolle im Bahnstromnetz zu verstehen. Ein Marktpartner, der die Meldeverantwortung für eine TfzE übernehmen möchte, erhält, sofern er bereits eine MP-ID aufgrund seiner Marktrolle im Bahnstromnetz erhalten hat, keine weitere MP-ID.Die Angabe des ANe-tEns als „beteiligter“ ist nicht vorgesehen. Sofern im vorliegenden Dokument von einem ANe-tEns gesprochen wird, kann demnach auch der Meldeverantwortliche gemeint sein. Ein MeVe kann dem BNB für die vom ANe-tEns berechtigte TfzE ausschließlich eine TfzE-Zuordnungsdatensatzliste senden. Das Übermitteln von Nutzungsdaten für die vom ANe-tEns berechtigte TfzE ist nicht möglich. Des Weiteren erhält ein MeVe für diese TfzE keine TfzE-Zuordnungsstatus. Dem MeVe steht es zudem frei, für die Kommunikation der TfzE-Zuordnungsdatensatzliste ebenfalls einen KODI zu beauftragen.

Das Definieren der unterschiedlichen Marktrollen und somit die Vergabe verschiedener Marktpartner-IDs bringt zudem die Vorteile, dass pro Marktrolle ein separater KODI beauftragt oder beispielsweise ein KODI nur für eine Marktrolle hinterlegt werden kann. Beispiel: Ein Unternehmen agiert im Bahnstromnetz als ANu-vEns und als ANe-tEns. Das Unternehmen erhält daraufhin vom BNB zwei MP-IDs. Für die Rolle als ANu-vEns könnte das Unternehmen einen KODI beauftragen, seine Rolle als ANe-tEns könnte das Unternehmen eigenständig ohne die Beauftragung eines KODIs durchführen oder auch einen anderen KODI beauftragen.

Die Marktrollen KODI und MeVe grenzen sich insofern ab, in dem ein Meldeverantwortlicher die gesamte Verantwortung nur für die Meldung der TfzE-Zuordnungsdatensatzliste und bei Fehlern die entsprechende Haftung übernimmt. Ein KODI übermittelt für einen Beteiligten Nachrichten und nimmt diese entgegen. Sofern inhaltliche Fehler übermittelt werden, geht dies zu Lasten desjenigen, der den KODI beauftragt hat.

Daraus resultiert zudem, dass pro Marktrolle genau ein Übertragungsweg mit genau einem Endpunkt zulässig ist und die eingehenden und ausgehenden Nachrichten von und an die jeweiligen Ansprechpartner versendet werden können.

Gemäß der Festlegung zum Netzzugangsmodell (siehe Punkt 2.14 Regelungen zur Marktkommunikation (Ziffer 3 Bahnstrom-Zugangsprozesse)) soll die Vergabe zukünftig jedoch

nur auf die Marktpartner begrenzt werden, die diese nicht schon durch den BDEW erhalten (Marktteilnehmer auf der 50-Hz-Netz-Ebene) haben.

Die Marktpartner, die vom BNB eine bahnstromspezifische Marktpartner-ID für die Marktrollen Lieferant und Bilanzkreisverantwortliche erhalten haben, obwohl für diese Marktrollen bereits eine Marktpartner-ID auf der 50-Hz-Netz-Ebene vorliegt, werden vom BNB darüber informiert, dass für die Kommunikation der genannten Marktrollen zukünftig ausschließlich die Marktpartner-ID der 50-Hz-Netz-Ebene verwendet werden kann.

Sollte ein Unternehmen zukünftig in verschiedenen Marktrollen (beispielsweise als ANu-vEns und als ANe-tEns oder als ANe-tEns und MSB) auftreten, so informiert der BNB das Unternehmen diesbezüglich und übermittelt diesem die entsprechenden anzuwendenden MP-IDs. Zudem können die gesamten vom BNB vergebenen Marktpartner-IDs inkl. der Informationen, für welche Marktrolle diese vergeben wurden, auf den Internetseiten des BNBs eingesehen werden.

3.2 Elektronischer Datenaustausch mittels Kommunikationsdienstleister

Sofern ein ANu-vEns bzw. ANe-tEns im Rahmen seines Anschlussnutzungsverhältnisses einen KODI beauftragt hat, übernimmt dieser als Kommunikationsdienstleister den elektronischen Datenaustausch mit dem BNB. Der Nachrichtenaustausch erfolgt über die vom KODI aufgebaute Kommunikationsverbindung unter Verwendung seiner eigenen MP-ID. Die MP-ID des entsprechenden EiVU in den mit dem Dienstleister ausgetauschten Nachrichten ist als Beteiligter anzugeben.

Die für den jeweiligen Marktpartner bestimmten Nachrichten werden in diesem Fall an den KODI übermittelt. Dies umfasst sowohl die XML-Nachrichten als auch den Tageslastgang (MSCONS) und die Nachrichten im Zusammenhang mit der Netznutzungsabrechnung (beispielsweise INVOIC).

Der KODI nimmt die Nachrichten über die bestehende AS4-Kommunikationsverbindung entgegen, führt die erforderliche Quittierung durch und stellt die Nachrichten dem jeweiligen Marktpartner zur Verfügung. Damit übernimmt der KODI die technische Kommunikation mit dem BNB für den durch ihn vertretenen Marktpartner.
Bei Nachrichtenformaten, in denen eine Angabe des vertretenen Marktpartners als Beteiligter nicht möglich ist, kann die Zuordnung zum jeweiligen Marktpartner anhand der vom BNB angegebenen Marktlokation erfolgen.
~~Im derzeit gültigen Netzzugangsmodell besteht für den Fahrzeugnutzer die Möglichkeit, im Rahmen ihres Anschlussnutzungsverhältnisses einen KODI für den elektronischen Datenaustausch sowie die Durchführung für das Senden und Empfangen von Nutzungsdaten zu benennen. Dieser KODI führte diesen Nachrichtenaustausch mit dem BNB mit seiner eigenen MP-ID durch. Daraus resultierte, dass die entsprechende MP-ID des entsprechenden EiVU in den mit dem Dienstleister ausgetauschten Nachrichten als Beteiligter anzugeben ist.~~

~~Aufgrund der Tatsache, dass ein KODI als eigene Marktrolle im Bahnstromnetz definiert ist, hält der BNB an diesen Regelungen fest.~~

~~Zukünftig werden sowohl die gesamten XML-Nachrichten als auch der Tageslastgang (MSCONS) sowie die Prozesse rund um die Netznutzungsabrechnung (z.B. INVOIC) an den KODI übermittelt, sofern der ANu-vEns, bzw. ANe-tEns einen KODI beauftragt hat. Dies begründet sich darin, dass beispielsweise für die Übermittlung des täglichen Lastgangs, der zukünftig auch immer an den ANu-vEns gesendet wird, der ANu-vEns eine entsprechende AS4-Kommunikation mit dem BNB aufbauen und durchführen müsste. Dies schließt u.a. die Zertifikatsbeschaffung, die Durchführung der Kommunikation, Vorhalten des vorgeschriebenen Hardware Security Moduls (HSM-Modul), etc. mit ein. Ein KODI als Kommunikationsdienstleister wird jedoch beauftragt, damit dieser das EiVU hinsichtlich Kommunikation und Datenaustausch mit dem BNB unterstützt.~~

~~Ein KODI wird aus diesem Grund die entsprechenden Übertragungen über die aufgebaute AS4-Kommunikationsverbindung entgegennehmen, quittieren und dem entsprechenden Marktpartner zur Verfügung stellen. Aufgrund der Besonderheiten der durch EDI@Energy definierten Nachrichtenformate ist keine Angabe eines Beteiligten in einem Nicht-XML-Format möglich. Eine mögliche Identifizierung des Marktpartners kann über die vom BNB angegebene Marktlokation erfolgen.~~

3.3 Vergabe und Stilllegung von vEns

Für den gesamten Prozess zur Vergabe und Stilllegung von virtuellen Entnahmestellen ist kein elektronischer Datenaustausch vorgesehen. Die Ansprechpartner werden im Kommunikationsdatenblatt benannt.

Weitere Informationen können zukünftig aus dem Netzanschlussnutzungsvertrag für virtuelle Entnahmestellen (ANu-vEns für Nutzer-vEns und Auffang-vEns für Nutzer), Netzanschlussrahmenvertrag (ANe-tEns für Basis-vEns und Auffang-vEns für Halter) entnommen werden.

4 TfzE-Stammdatenverwaltung für Halter

Für die Prozesse rund um die An- und Abmeldung von Triebfahrzeugeinheiten im Bahnstromnetz ~~wird~~ stellt der BNB den ANe-tEnsen eine TfzE-Stammdatenverwaltung zur Verfügung ~~stellen~~.

In dieser TfzE-Stammdatenverwaltung ~~wird~~ ist es den Haltern über eine Oberfläche möglich ~~sein~~, Fahrzeuganmeldungen sowie Fahrzeugabmeldungen/Fahrzeugstilllegungen gemäß den gültigen Vorgaben ~~in der Festlegung dem~~an den BNB zu übermitteln, sowie eigenständig Stammdaten~~i~~-~~I~~nformationen (wie beispielsweise Maximalgeschwindigkeit und Fahrzeuggewicht) zu ihren Triebfahrzeugeinheiten abzugeben. Zudem ~~wird es möglich sein~~ist es möglich, einen Halterwechsel durchzuführen. ~~Auch diese werden gemäß dem in der Festlegung definierten Prozessablauf abzuwickeln sein.~~

~~Ein expliziter Versand von XML-Nachrichten ist demnach für die An- und Abmeldung von Triebfahrzeugeinheiten im Bahnstromnetz nicht vorgesehen. Aus diesem Grund wird für diese Prozesse weder ein XSD-Schema noch ein entsprechendes Anwendungshandbuch zur Konsultation gestellt.~~

Weitere Informationen zur~~Die~~ TfzE-Stammdatenverwaltung ~~wird den ANe-tEnsen vor dem 01.07.2026 vorgestellt. Es ist zudem geplant, ein entsprechendes Anwendungshandbuch zu veröffentlichen.~~können auf den Internetseiten des BNB[5] abgerufen werden.

[5] https://www.dbenergie.de/dbenergie-de/netzbetreiber/bahnstromnetz/TfzE-Stammdatenverwaltung-fuer-Halter (Stand 04.11.2026)

5 Aufbau und Verwendung von bahnstromspezifischen XML-Nachrichten

Die nachfolgenden Regelungen und Hinweise basieren auf den veröffentlichten XSD-Schemata, den dazugehörigen Anwendungshandbüchern sowie der veröffentlichten Kommunikationsrichtlinie 2.0. Die Inhalte der einzelnen Nachrichten, bzw. Belege sind insofern aus diesen Dokumenten dargestellt. Der BNB stellt zudem für eine bessere Übersichtlichkeit und der Information halber entsprechende Beispielnachrichten und -belege zur Verfügung.

5.1 Aufbau von XML-Nachrichten

5.1.1 Zeitangaben in XML-Nachrichten

In Deutschland gilt prinzipiell die Mitteleuropäische Zeit (MEZ) bzw. die Mitteleuropäische Sommerzeit (MESZ) als gesetzliche deutsche Zeit.

Seit 01.10.2022 werden gemäß der Allgemeine Festlegungen zu den EDIFACT- und XML-Nachrichten[6] alle Zeitangaben in einer EDIFACT-Nachricht sowie der Datumsstempel bei Erzeugung der Datei in UTC-Codierung angegeben. Entsprechend verwendet der BNB für den Empfang und Versand von EDIFACT-Nachrichten, beispielsweise für die Übermittlung von Lastgängen mittels MSCONS, die UTC-Codierung.
~~Der BNB wird ebenfalls gemäß den genannten Richtlinien für den Empfang und Versand von EDIFACT-Nachrichten (z.B. Lastgangversand per MSCONS) die UTC-Codierung verwenden.~~

Auch für die bahnstromspezifischen XML-Nachrichten werden Zeitangaben einheitlich in UTC-Codierung verwendet. Damit erfolgt die Abbildung von Zeitangaben in der Marktkommunikation des BNB einheitlich. Die entsprechenden Vorgaben sind in der Kommunikationsrichtlinie geregelt.
~~Aufgrund der eingegangenen Stellungnahmen soll auch zukünftig für den Versand von bahnstromspezifischen XML-Nachrichten ebenfalls die UTC-Codierung verwendet werden. Da bereits für die EDIFACT-Nachrichten die UTC-Codierung verwendet wird, wird eine einheitliche Abbildung geschaffen. Potenzielle Fehler, die darauf zurückzuführen sind, dass die unterschiedliche Behandlung der Zeitangaben zu Verwirrung auf allen Seiten führen, werden vermieden. Der BNB orientiert sich an dieser Stelle an den Vorgaben von EDI@Energy. Die entsprechenden Regelungen können aus der Kommunikationsrichtlinie entnommen werden.~~

Sofern jedoch im vorliegenden Dokument fachliche Beispiele genannt werden und die UTC-Codierung ist hierbei nicht explizit erwähnt, so ~~wurde~~ wird für eine verständlichere Lesart nicht die UTC-Codierung verwendet. Wird beispielsweise von einem ganzen Liefertag gesprochen, so wäre dieser beispielsweise mit 01.07.2027 00:00 bis 02.07.2027 00:00 angegeben.

5.1.2 Aufbau der Quittungen im Bahnstromnetz

~~Um einen weitestgehenden Automatisierungsgrad und eine Harmonisierung zwischen den Energiesparten Strom 50Hz und Bahnstrom 16,7Hz gewährleisten zu können, orientiert sich der~~

[6] https://www.bdew-mako.de/edi-energy; Allgemeine Festlegungen zu den EDIFACT- und XML-Nachrichten; Version 6.0a

~~BNB bezüglich des Aufbaus und der Regelungen der Nachrichten- und Belegprüfung auch im neuen Netzzugangsmodell an den Vorgaben von EDI@Energy[7].~~

~~Dies bedeutet im Einzelnen:~~
Im Rahmen der Nachrichtenprüfung wird geprüft, ob die XML-Übertragungsdatei den Vorgaben des BNB entspricht.
~~Analog der von EDI@Energy herausgegebenen Syntaxprüfung/Empfangsbestätigung (Nachrichtenformat: CONTRL) soll auch im Bahnstromnetz im Rahmen der Nachrichtenprüfung kontrolliert werden, ob die XML-Übertragungsdatei den Vorgaben des BNBs entspricht.~~

Wird kein Fehler gefunden, so wird der Empfang der XML-Übertragungsdatei per positiver Nachrichtenquittung bestätigt. Falls die Übertragungsdatei einen Fehler enthält, so wird der gesamte Inhalt der XML-Übertragungsdatei abgelehnt und der Marktpartner darüber mittels einer negativen Nachrichtenquittung informiert. Hierbei gilt, dass für eine XML-Übertragungsdatei genau eine Nachrichtenquittung an den Sender der Übertragungsdatei versendet ~~werden darf~~wird. Es gilt das „Ganz oder gar nicht"-Prinzip, sodass entweder die gesamte XML-Nachricht bestätigt oder die gesamte XML-Nachricht vollständig zurückgewiesen wird. Der Prozess der Nachrichtenprüfung ist in der Kommunikationsrichtlinie 2.0 beschrieben. Der Aufbau und weitere relevante Informationen (u.a. zu Fehlergründen) können der XSD-Schemadatei „quittungNachricht" sowie dem dazugehörigen Anwendungshandbuch entnommen werden.

Konnte die Nachrichtenprüfung erfolgreich abgeschlossen werden, so werden im Nachgang alle in der XML-Nachricht enthaltenen Belege jeweils unabhängig voneinander geprüft. ~~Die Belegprüfung im Bahnstromnetz erfolgt hierbei analog der von EDI@Energy herausgegebenen Verarbeitbarkeitsprüfung (Nachrichtenformat: APERAK).~~ Im Rahmen der Modellprüfung werden ~~analog der von EDI@Energy beschriebenen AHB Prüfung~~ die Informationen aus dem Beleg semantisch gegen die im Anwendungshandbuch beschriebenen Regeln geprüft. ~~Analog der von EDI@Energy beschriebenen Zuordnungsprüfung~~Zudem müssen im Bahnstromnetz Belege, die eine Antwort oder einen Storno zu einer laufenden Transaktion enthalten, der entsprechenden Kommunikationssitzung zugeordnet werden. Die Transaktionsprüfung führt zu einem Fehler, wenn eine Zuordnung aufgrund ungültiger Belegreferenzen nicht möglich ist. Das gilt auch für Belege, die sich auf eine bereits abgeschlossene Transaktion beziehen.

Wird im Rahmen der Belegprüfung ein Fehler festgestellt, so wird der Absender mittels der XML-Nachricht ediBelegQuittung darüber informiert. Hierbei gilt, dass mehrere Quittungsbelege aus Belegprüfungen in einer Nachricht vom Typ ediBelegQuittung zusammengefasst werden dürfen. Wird im Rahmen der Belegprüfung kein Fehler festgestellt, so erfolgt kein Versand einer ediBelegQuittung. Der Prozess der Belegprüfung ist in der Kommunikationsrichtlinie 2.0 beschrieben. Der Aufbau und weitere relevante Informationen (u.a. zu Fehlergründen) können der XSD-Schemadatei „quittungBeleg" sowie dem dazugehörigen Anwendungshandbuch entnommen werden.

[7] ~~https://www.bdew-mako.de/edi-energy; Anwendungshandbuch CONTRL / APERAK, Version 2.3k~~

Um eine bessere Übersichtlichkeit und eine einfachere Bearbeitung im Fehlerfall sicherstellen zu können, werden erst nach positivem Abschluss der Belegprüfung die Belege beim Empfänger auf fachliche Verarbeitbarkeit geprüft. Kommt es bei der Belegverarbeitung zu einem inhaltlichen Fehler, der eine Fortsetzung des Prozesses unmöglich macht, wird dies dem Absender mit einer negativen Verarbeitbarkeitsquittung mitgeteilt. Kommt es bei der Belegverarbeitung zu keinem inhaltlichen Fehler und die Verarbeitung des Beleginhalts könnte erfolgen, so wird eine positive Verarbeitbarkeitsquittung an den Absender versendet. Der Verarbeitungsprozess wird in diesem Fall fortgesetzt. Ist für den Geschäftsprozess ein Antwortbeleg (z.B. der Versand ~~eines Nutzungsprofils~~einer Abrechnungsstatus Reklamation) vorgesehen, so wird am Ende des Prozesses das Ergebnis durch einen Antwortbeleg an den Absender des Originalbelegs übermittelt. Die Prozesse und Fristen sind aus den Regelungen für den Zugang zum Bahnstromnetz der DB Energie (Bahnstrom-Zugangsprozesse) sowie aus den jeweiligen Anwendungshandbüchern und XSD-Schemata zu entnehmen.

Die Regelungen für Standard-EDIFACT-Prozesse bleiben hiervon unberührt. ~~Demnach werden auch im Bahnstromnetz EDIFACT-Nachrichten gemäß den Vorgaben von EDI@Energy in jeweils gültiger Version geprüft und entsprechend per CONTRL und/oder APERAK quittiert.~~ Weitere Informationen zu den EDIFACT-Nachrichtenformaten können aus dem Punkt Verwendung von EDIFACT-Standardnachrichten entnommen werden.

5.2 Vergabe von jeweils einer Marktlokations-ID für ~~Einspeisung~~ Entnahme und Rückspeisung

Für jede virtuelle Entnahmestelle wird je Wirkrichtung eine Marktlokations-ID vergeben, jeweils eine für die Entnahme und eine für die Rückspeisung. Die virtuelle Entnahmestelle wird weiterhin unter einer Zählpunktbezeichnung geführt.

Die Marktlokation für die Rückspeisung stellt eine erzeugende Marktlokation dar und besteht nicht unabhängig von der Marktlokation für die Entnahme. Beide Marktlokationen sind daher demselben Lieferanten zugeordnet bzw. werden durch denselben Lieferanten versorgt.

In den bahnstromspezifischen XML-Prozessen werden entsprechend in den Belegtypen der Nachrichtentypen „ediTfzeNetznutzungsstatus“ und „ediAbrechnungsstatus“ zwei Marktlokationen angegeben. Die konkreten Vorgaben sind den jeweiligen Anwendungshandbüchern und XSD-Schemadateien zu entnehmen.

~~Obwohl laut Beschluss BK6-19-016 der Bundesnetzagentur vorgesehen ist, dass es im Bahnstromnetz lediglich eine Marktlokations-ID je vEns geben wird, wurde sich seitens des BNB gemeinsam mit der BNetzA darauf verständigt, dass es ab Inkrafttreten des neuen Marktzugangsmodells unabdingbar ist, je eine Marktlokation-ID für Entnahme und Rückspeisung einer virtuelle Entnahmestelle zuzuteilen. Dies ist notwendig, um eine standardisierte Marktbilanzierung zu gewährleisten. Das heißt konkret, dass jede virtuelle Entnahmestelle weiterhin mit einer Zählpunktbezeichnung geführt wird und nun je Wirkrichtung eine Marktlokation enthält. Da es sich bei der Marktlokation für Rückspeisung im Sinne der GPKE und des Marktbilanzierung Standards (MaBiS) um eine erzeugende Marktlokation handelt, die nicht unabhängig von der Marktlokation für Entnahme existiert, werden beide Marktlokationen dem gleichen Lieferanten zugeordnet, bzw. vom gleichen Lieferanten versorgt.~~

~~Für die bahnstromspezifischen XML-Prozesse bedeutet dies, dass in Belegtypen der Nachrichtentypen „ediTfzeNetznutzungsstatus“ sowie „ediAbrechnungsstatus“ (ehemals „ediLieferschein“)~~

~~zwei Marktlokationen angegeben werden. Diese Marktnachrichtenformate wurden unabhängig vom Inhalt des derzeit aktuellen Beschlusses der BNetzA entsprechend angepasst und neue Anwenderhandbücher sowie XSD-Schemadateien und Beispielnachrichten und -belege veröffentlicht.~~

5.3 TfzE-Zuordnungsdatensatzlisten

Der ANe-tEns übermittelt dem BNB mindestens eine TfzE-Zuordnungsdatensatzliste in einer Nachricht vom Typ ediTfzeZuordnungsdatensatzliste.

Bei der Übermittlung gilt, dass die TfzE-Zuordnungsdatensatzliste nicht zwingend täglich übersandt werden muss und dass eine XML-Nachricht ediTfzeZuordnungsdatensatzliste mehrere Belege vom Typ belegTfzeZuordnungsdatensatzliste enthalten kann. Hierbei gilt jedoch, dass pro Kalendertag der Nutzung und pro TfzE nur ein entsprechender Beleg erzeugt werden darf, in einer Nachricht können jedoch somit Belege mit unterschiedlichen Triebfahrzeugeinheiten und/oder mehreren Tagen enthalten sein.

Nach Nachrichteneingang sowie der Nachrichten- und Belegprüfung (siehe Aufbau der Quittungen im Bahnstromnetz) wird der empfangene Beleg auf seine Verarbeitbarkeit geprüft. Die fachlichen Prüfungen können aus „5.8 Fachliche Prüfungen“ entnommen werden.

Wird für einen empfangenen Beleg eine der in den aufgeführten Prüfungen nicht erfolgreich durchgeführt, auch wenn der Inhalt nur für einen Teil des Belegs fehlerhaft ist, so wird der gesamte Beleg vom Typ belegTfzeZuordnungsdatensatzliste mit einer entsprechenden Verarbeitbarkeitsquittung unter Angabe des Fehlergrunds negativ quittiert. Daraus resultiert, dass diese gesamte TfzE-Zuordnungsdatensatzliste nicht vom BNB verarbeitet werden konnte und der ANe-tEns innerhalb der Frist eine neue korrigierte TfzE-Zuordnungsdatensatzliste übermitteln muss. Geht innerhalb dieser Frist keine korrigierte TfzE-Zuordnungsdatensatzliste ein, so hinterlegt der BNB für den gesamten Tag die TfzE-Basiszuordnung. War die fachliche Prüfung erfolgreich, so wird der ANe-tEns mit einer positiven Verarbeitbarkeitsquittung über die Verarbeitbarkeit der TfzE-Zuordnungsdatensatzliste informiert. Sowohl die positive als auch die negative Verarbeitbarkeitsquittung sind dem Nachrichtentypen ediTfzeZuordnungsdatensatzlisteQuittung zugeordnet und werden unverzüglich, spätestens innerhalb des nächsten WT nach Eingang der Meldung an den Sender der TfzE-Zuordnungsdatensatzliste versendet.

Eine Korrektur der TfzE-Zuordnungsdatensatzliste ist unter Einhaltung der Frist zur Übermittlung von TfzE-Zuordnungsdatensatzlisten (10. WT nach LT) möglich.

Soll eine TfzE-Zuordnungsdatensatzliste korrigiert werden, so übermittelt der ANe-tEns (oder der MeVe/KODI) innerhalb der Frist eine neue TfzE-Zuordnungsdatensatzliste. Eine vorherige Stornierung ist nicht notwendig. Vielmehr gilt die Regel „Neu schlägt alt“ sowie das „Alles-oder-Nichts-Prinzip“~~-~~. Dies bedeutet, dass bei Korrekturen für eine TfzE, auch wenn nur ein Zuordnungszeitraum korrigiert werden soll, stets eine neue TfzE-Zuordnungsdatensatzliste für die TfzE und den gesamten Kalendertag übermittelt werden muss, da alle TfzE-Zuordnungsdatensätze der TfzE aus der älteren TfzE-Zuordnungsdatensatzliste ungültig werden.

Möchte der ANe-tEns für eine TfzE teilweise die TfzE-Basiszuordnung hinterlegen, so übermittelt der ANe-tEns in der TfzE-Zuordnungsdatensatzliste für diese Zeiträume entsprechende Lücken. Dies begründet sich darin, dass gemäß der genannten Festlegung der ANe-tEns seine Basis-vEns nicht proaktiv verwenden darf. Daraus resultiert, dass der ANe-tEns, um dem BNB für einen vollständigen Liefertag die TfzE-Basiszuordnung anzuzeigen, diesem eine TfzE-Zuordnungsdatensatzliste ohne das Element „zuordnungsabschnitt“ zusendet.

Beispiel:
Ein ANe-tEns meldet für den 07.07.2026 die folgende Zuordnung:
vEns 1 des ANu-vEns A von 14:00 bis 16:00 Uhr
Es werden keine weiteren Zuordnungsabschnitte angegeben.
Da die TfzE-Zuordnungsdatensatzliste eine Lücke aufweist, wird für den Zeitraum 00:00 bis 14:00 und 16:00 bis 00:00 eine entsprechende Basiszuordnung auf den ANe-tEns gebildet.

5.4 Nutzungsdaten

5.4.1 Aufenthaltsdatensätze

Neben gemessenen GPS-Aufenthaltsdatensätzen einer TfzE, die von den Messstellenbetreibern übermittelt werden, ~~sowie gemessenen Balisen-Aufenthaltsdatensätzen~~ können Aufenthaltsdatensätze zudem per XML-Nachricht an den BNB gemeldet werden.
Mittels des Belegtyps belegAufenthaltsdatensatzMeldung ist es dem ANu-vEns möglich, sowohl einen Aufenthaltsvorgang als auch ein Aufenthaltsereignis (beispielsweise im Sinne eines Grenzübertritts) für den jeweiligen Liefertag ab dem darauffolgenden Tag bis zum Ende der 1. Clearingphase (bis spätestens 17. WT nach Liefermonat) an den BNB zu übermitteln. Das Zusammenlegen der Aufenthaltsdaten in einem Belegtyp dient hierbei der einfacheren Meldung ~~durch~~ für den ANu-vEns.

In einer Aufenthaltsdatensatzmeldung gibt der ANu-vEns zunächst an, ob er in diesem Beleg ein Aufenthaltsereignis oder einen Aufenthaltsvorgang übermitteln möchte. Je nach Elementauswahl sind daraufhin entsprechende weitere Elemente gemäß Anwendungshandbuch zu befüllen.

Pro Beleg wird entsprechend ein Aufenthaltsvorgang oder ein Aufenthaltsereignis gemeldet. Mehrere Belege könnten jedoch unabhängig von den angegebenen TfzE in einer Nachricht gebündelt werden.

Nach Nachrichteneingang sowie der Nachrichten- und Belegprüfung (siehe Aufbau der Quittungen im Bahnstromnetz) wird der empfangene Beleg auf seine Verarbeitbarkeit geprüft. Die fachlichen Prüfungen können aus „5.8 Fachliche Prüfungen“ entnommen werden.

Wird für einen empfangenen Beleg eine der in den aufgeführten Prüfungen nicht erfolgreich durchgeführt, so wird der gesamte Beleg mit einer entsprechenden Verarbeitbarkeitsquittung unter Angabe des Fehlergrunds negativ quittiert. Daraus resultiert, dass dieser gemeldete Aufenthaltsdatensatz nicht vom BNB verarbeitet werden kann, und der ANu-vEns innerhalb der Frist dem BNB einen neuen korrigierten Aufenthaltsdatensatz übermitteln muss.

War die fachliche Prüfung erfolgreich und eine Verarbeitung des Aufenthaltsdatensatzes wäre möglich, so wird der ANu-vEns mit einer positiven Verarbeitbarkeitsquittung über die Verarbeitbarkeit der Aufenthaltsdatensätze informiert. Sowohl die positive als auch die negative Verarbeitbarkeitsquittung sind dem Nachrichtentypen ediNutzungsdatenQuittung zugeordnet und werden unverzüglich, spätestens innerhalb des nächsten WT nach Eingang der Meldung an den Sender des Aufenthaltsdatensatzes versendet.

Wird ein gemeldeter Aufenthaltsdatensatz durch den BNB als unplausibel bewertet, beispielsweise aufgrund einer unplausiblen Aufenthaltsdauer, kann der BNB eine Nutzungsdatenanforderung an den meldenden Marktpartner stellen.

Es ist nicht notwendig, dass für den Zeitraum der Nutzungsdatensätze TfzE-Zuordnungsinformationen für dieselbe vEns vorliegen, damit der BNB die Meldung entgegennimmt und fachlich quittiert. Die gemeldeten Aufenthaltsdatensätze werden jedoch erst nach Vorliegen der TfzE-Zuordnungsinformation insofern relevant, dass sie zur Bildung der Nutzungsinformationen herangezogen werden. Die gemessenen Aufenthaltsdatensätze (GPS-Daten ~~sowie Balisen~~) gelten jedoch für alle vEnsen. Der BNB bildet somit nur in den Zeiträumen Nutzungsinformationen, in denen die Zuordnungsinformation den gleichen ANu-vEns angibt oder gemessene Nutzungsinformationen vorliegen. Hierdurch werden Meldende von Nutzungsdatensätzen in die Lage versetzt, ihre Datensätze auch dann schon an den BNB zu übermitteln, wenn der ANe-tEns die TfzE-Zuordnungsdatensatzliste für die tEns noch nicht an den BNB versendet hat.

Im Falle sich widersprechender Aufenthaltsdatensätze gelten folgende Regeln zur Auflösung der Widersprüche:

1. gemessene Aufenthaltsdatensätze sind höherwertiger als gemeldete Aufenthaltsdatensätze
2. Aufenthaltsvorgänge sind höherwertiger als Aufenthaltsereignisse
3. Neuere Aufenthaltsdatensätze sind höherwertiger als ältere Aufenthaltsdatensätze der gleichen Art

Neben dem ANu-vEns kann auch der ANe-tEns Aufenthaltsdatensätze an den BNB übermitteln. Dies ist insbesondere erforderlich, wenn der ANe-tEns einer TfzE zugeordnet ist und für diese Zeiträume ein externer Aufenthalt gegenüber dem BNB abzubilden ist.
Die vom ANe-tEns übermittelten Aufenthaltsdaten entfalten ausschließlich für die Zeiträume Wirkung, in denen der ANe-tEns der TfzE zugeordnet ist.
~~Obwohl in der Festlegung lediglich die Marktrolle ANu-vEns als Sender von Nutzungsdatensätzen genannt wird, soll es nach dem Verständnis des BNB prinzipiell auch dem ANe-tEns erlaubt sein, Aufenthaltsdatensätze zu übermitteln.~~

~~Ein ANe-tEns, welcher lediglich als Fahrzeughalter auftritt und seine TfzE nicht selbst nutzt, stellt eine TfzE einem Fahrzeugnutzer zur Verfügung, der sich mit den gemieteten TfzE's stets außerhalb des Bahnstromnetzes der DB Energie aufhält. Daraus resultiert, dass dieser Fahrzeugnutzer dem BNB nicht bekannt ist sowie weder ein gültiges Vertragsverhältnis noch eine entsprechende vEns~~

~~erhalten hat. Für dieses TfzE kann der ANe-tEns für die Zeiträume, in denen der genannte Fahrzeugnutzer die TfzE verwendet hat, keine Zuordnungsdatensätze an den BNB übermitteln. Der BNB bildet darauf entsprechend Basiszuordnungen. Ein mögliches Szenario zeigt, dass für diesen zugeordneten Zeitraum ein interner Aufenthaltsabschnitt gebildet wurde. Der ANe-tEns benötigt daher die Möglichkeit, einen externen Aufenthaltsvorgang an den BNB zu übermitteln. Aus den genannten Gründen kann auch ein ANe-tEns ebenfalls Aufenthaltsdatensätze an den BNB melden. Diese entfalten, analog zu den Meldungen eines ANu-vEns, nur in den Zeiträumen Wirkung, in denen der ANe-tEns zugeordnet ist.~~

5.4.2 Fahrzeugeinsatzdatensätze

Damit der BNB bei fehlenden, unvollständigen oder unplausiblen Messwerten Ersatzwerte bilden kann, übermittelt der ANu-vEns dem BNB für die von ihm genutzte TfzE entsprechende Fahrzeugeinsatzdatensätze.

In einem belegFahrzeugeinsatzdatensatzMeldung kann der ANu-vEns dem BNB für einen Zeitraum sowohl eine Abstellung (Abstellung warm, TfzE nicht in Nutzung) als auch eine Traktionsleistung mitteilen. Ist eine TfzE abgestellt, so wird im Fahrzeugeinsatzdatensatz lediglich die Abstellungsart sowie der Zeitraum, in dem sich die TfzE in Abstellung befand, übermittelt. Wurde eine jedoch mit der TfzE eine Traktionsleistung (z.B. eine Zugfahrt) durchgeführt, so übersendet der ANu-vEns in einem belegFahrzeugeinsatzdatensatzMeldung alle Informationen dieser Traktionsleistung, die für die Bildung von Ersatzwerten bzw. zur Plausibilisierung von Messwerten benötigt werden. Ein Fahrzeugeinsatzdatensatz umfasst bei einer Traktionsleistung u.a. Informationen zu Geschwindigkeiten sowie tatsächliche Abfahrts- und Ankunftszeiten. Zusammen mit diesen Daten gehen relevante technische Attribute der Triebfahrzeugeinheit in die Berechnung von Ersatzwerten ein. Außerdem werden mit Hilfe der im Fahrzeugeinsatzdatensatz gemeldeten Abfahrts- und Ankunftsinformationen ~~orte (sowie ggfs. Angabe von Grenzüberschreitungen) und den daraus resultierenden Netzstatus~~ entsprechende Aufenthaltsabschnitte gebildet.

Hierbei gilt, dass ein gemeldeter Fahrzeugeinsatzdatensatz zur Bildung der Fahrzeugeinsatzinformationen bzw. Aufenthaltsinformationen jedoch nur dann relevant wird, sofern der meldende ANu-vEns mit seiner vEns auch entsprechend in diesem Zeitraum zugeordnet ist.

Nach Nachrichteneingang sowie der Nachrichten- und Belegprüfung (siehe Aufbau der Quittungen im Bahnstromnetz) wird der empfangene Beleg auf seine Verarbeitbarkeit geprüft. Die fachlichen Prüfungen können aus „5.8 Fachliche Prüfungen“ entnommen werden.

Wird für einen empfangenen Beleg eine der in den aufgeführten Prüfungen nicht erfolgreich durchgeführt, so wird der gesamte Beleg mit einer entsprechenden Verarbeitbarkeitsquittung unter Angabe des Fehlergrunds negativ quittiert. Daraus resultiert, dass dieser gemeldete Fahrzeugeinsatzdatensatz nicht vom BNB verarbeitet werden konnte. Um die Fahrzeugeinsatzinformation dennoch an den BNB zu melden, muss der ANu-vEns innerhalb der Frist dem BNB einen neuen korrigierten Fahrzeugeinsatzdatensatz übermitteln.

War die fachliche Prüfung erfolgreich und eine Verarbeitung des Fahrzeugeinsatzdatensatzes wäre möglich, so wird der ANu-vEns mit einer positiven Verarbeitbarkeitsquittung über die Verarbeitbarkeit des Fahrzeugeinsatzdatensatzes informiert. Sowohl die positive als auch die negative Verarbeitbarkeitsquittung sind dem Nachrichtentypen ediNutzungsdatenQuittung zugeordnet und werden unverzüglich, spätestens innerhalb des nächsten WT nach Eingang der Meldung an den Sender des Fahrzeugeinsatzdatensatzes versendet.

Wird ein gemeldeter Fahrzeugeinsatzdatensatz durch den BNB als unplausibel bewertet, beispielsweise aufgrund einer unplausiblen Einsatzdauer, kann der BNB eine Nutzungsdatenanforderung an den meldenden Marktpartner stellen.
~~Erscheint der gemeldete Fahrzeugeinsatzdatensatz dem BNB unplausibel, da beispielsweise ein Fahrzeugeinsatzdatum ein plausibles zeitliches Maß überschreitet, so steht es dem BNB frei, eine Nutzungsdatenanfrage an den meldenden ANu-vEns zu stellen.~~

~~Obwohl in der Festlegung lediglich die Marktrolle ANu-vEns als Sender von Nutzungsdatensätzen genannt wird, soll es nach dem Verständnis des BNB prinzipiell auch dem ANe-tEns erlaubt sein, Fahrzeugeinsatzdatensätze zu übermitteln.~~

~~Ein ANe-tEns, welcher lediglich als Fahrzeughalter auftritt und seine TfzE nicht selbst nutzt, sollte ebenfalls in der Lage, dem BNB beispielsweise eine Abstellung warm oder eine Nicht-Nutzung mitzuteilen. Aus diesem Grund kann auch ein ANe-tEns ebenfalls Fahrzeugeinsatzdatensätze an den BNB und somit eine Abstellung oder Nicht-Nutzung an den BNB melden. Die Übermittlung von Traktionen in einem Fahrzeugeinsatzdatensatz ist jedoch nicht möglich. Die Fahrzeugeinsatzdaten entfalten, analog zu den Meldungen eines ANu-vEns, nur in den Zeiträumen Wirkung, in denen der ANe-tEns zugeordnet ist.~~
Neben dem ANu-vEns kann auch der ANe-tEns Fahrzeugeinsatzdatensätze an den BNB übermitteln. Dies ermöglicht insbesondere die Meldung einer Abstellung oder Nicht-Nutzung für Zeiträume, in denen die TfzE dem ANe-tEns zugeordnet ist. Die Übermittlung von Traktionen durch den ANe-tEns ist nicht zulässig. Die vom ANe-tEns übermittelten Fahrzeugeinsatzdaten entfalten ausschließlich für die Zeiträume Wirkung, in denen der ANe-tEns der TfzE zugeordnet ist.

Eine Besonderheit für das Melden von Fahrzeugeinsatzdatensätzen stellen sog. Hybrid-Loks dar: Hybrid-Loks entnehmen elektrische Energie aus der Oberleitung und wechseln (wenn nötig) auf bestimmten Streckenabschnitten auf alternativen Kraftstoff oder Akkubetrieb.

Sind mehrere Traktionsleistungsblöcke in einem Fahrzeugeinsatzdatensatz enthalten, müssen prinzipiell Ankunftsort des vorherigen Blocks mit dem Abfahrtsort des darauffolgenden Blocks identisch sein. Ist der Ankunftsort von Block n ungleich Abfahrtsort von Block n+1, so wird der Fahrzeugeinsatzdatensatz aufgrund des unplausiblen Streckenabschnitts negativ quittiert. Um eine korrekte Verarbeitung des Fahrzeugeinsatzdatensatzes sicherstellen zu können, müssen Streckenabschnitte, die nicht mit elektrischer Energie aus der Oberleitung, sondern alternativ befahren wurden, ebenfalls im Fahrzeugeinsatzdatensatz angegeben werden. Die nicht elektrisch gefahrenen Streckenabschnitte werden als Lok-Leerfahrt gemeldet. Im Traktionsleistungsblock (TL-Block) ist hierzu im Element „tfzVerwendungsart“ das Kürzel „LLN“ (Tfz-Leerfahrt nicht

arbeitend) zu nutzen. Die Anhängelast ist zudem auf 0 Tonnen zu setzen. Alternativ können auch nur die elektrisch gefahrenen Streckenabschnitte in separaten Fahrzeugeinsatzdatensätzen (und einzelnen Traktionsleistungsblöcken) an den BNB übermittelt werden.

5.4.3 Stornierung von Nutzungsdaten

~~Möchte ein ANu-vEns die zuvor übermittelten Nutzungsdatensätze (Aufenthaltsdatensätze und Fahrzeugeinsatzdatensätze) stornieren, so kann er dem BNB mittels des Belegs belegNutzungsdatenStorno einen entsprechenden Storno übermitteln. Da es in der Vergangenheit öfter zu Unklarheiten bezüglich der Datenlage nach einer Stornierung kam und das Verständnis, welche Daten angegeben werden müssen, damit die Stornierung erfolgen kann, orientiert sich der BNB zukünftig an dieser Stelle an der im Energiemarkt gebräuchlichen und marktkonformen Vorgehensweise zur Stornierung von Belegen.~~

~~Der größte Unterschied zum heutigen Netzzugangsmodell besteht darin, dass nicht mehr die gesamten Aufenthalts- oder Fahrzeugeinsatzdaten erneut angegeben werden müssen, sondern dass der belegNutzungsdatenStorno auf die Beleg-ID des zuvor übermittelten Nutzungsdatensatzes referenziert. Die Angabe der referenzierten Beleg-ID des zu stornierenden Belegs sorgt für eine eindeutige Verknüpfung zum ursprünglichen Aufenthaltsdatensatz oder Fahrzeugeinsatzdatensatz und lässt keinen Spielraum für Interpretationen. Der ANu-vEns kann zudem stets steuern, welche Aufenthaltsdatensätze bzw. Fahrzeugeinsatzdatensätze storniert werden und welche nicht. Hierbei gilt, dass sowohl Aufenthaltsdatensätze als auch Fahrzeugeinsatzdatensätze lediglich gesamtheitlich storniert werden können. Eine anteilige Stornierung ist demnach nicht möglich.~~

Möchte ein meldender Marktpartner einen zuvor übermittelten Aufenthalts- oder Fahrzeugeinsatzdatensatz stornieren, kann er dem BNB mit dem Beleg „belegNutzungsdatenStorno“ einen entsprechenden Storno übermitteln. Der „belegNutzungsdatenStorno“ referenziert über die Beleg-ID eindeutig auf den zuvor übermittelten und zu stornierenden Nutzungsdatensatz. Eine erneute Angabe der im ursprünglichen Aufenthalts- oder Fahrzeugeinsatzdatensatz enthaltenen Nutzungsdaten ist nicht erforderlich. Aufenthalts- und Fahrzeugeinsatzdatensätze können ausschließlich vollständig storniert werden. Eine anteilige Stornierung ist nicht möglich.

Beispiel:
Liegen identische Aufenthaltsdatensätze mit zwei unterschiedlichen Beleg-IDs vor, weil beispielsweise ein Grenzübertritt vom ANu-vEns doppelt übermittelt wurde, so müssten für eine gesamte Stornierung zwei belegNutzungsdatenStorno übermittelt werden.

Übermittlung der Grenzübertritte:	Übermittlung der Storno:
belegAufenthaltsdatensatzMeldung	belegNutzungsdatenStorno
Beleg-ID: AUFENTH_01	Beleg-ID: STORNO0001
Grenzübertritt am 01.08.2027 09:00	Belegreferenz des Originalbelegs: AUFENTH_01
Tfz: 980123456789	
vEns: 0999	

belegAufenthaltsdatensatzMeldung Beleg-ID: AUFENTH_02 Grenzübertritt am 01.08.2027 09:00 Tfz: 980123456789 vEns: 0999	belegNutzungsdatenStorno Beleg-ID: STORNO0002 Belegreferenz des Originalbelegs: AUFENTH_02

Die fachlichen Prüfungen können aus „5.8 Fachliche Prüfungen“ entnommen werden. Wird die Stornierung vom BNB negativ quittiert, so kann die gemeldete Stornierung nicht vom BNB verarbeitet werden kann. Um diesen Nutzungsdatensatz dennoch zu stornieren, muss der ANu-vEns innerhalb der Frist dem BNB einen neuen korrigierten belegNutzungsdatenStorno übermitteln.

Ist die fachliche Prüfung erfolgreich und eine Verarbeitung des Stornos wäre demnach möglich, so wird der ANu-vEns mit einer positiven Verarbeitbarkeitsquittung über die Verarbeitbarkeit des Stornos informiert. Sowohl die positive als auch die negative Verarbeitbarkeitsquittung sind dem Nachrichtentypen ediNutzungsdatenQuittung zugeordnet und werden unverzüglich, spätestens innerhalb des nächsten WT nach Eingang der Meldung an den Sender des belegNutzungsdatenStorno versendet.

Sofern für einen ANu-vEns die Dienstleistung über einen KODI erfolgt, so wird bei der Stornierung von Nutzungsdaten geprüft, ob zum Empfangszeitpunkt des Belegs belegNutzungsdatenStorno eine gültige Anmeldung des KODIs für den entsprechenden ANu-vEns vorliegt. Bei der Stornierung spielt es zudem keine Rolle, ob die zuvor übermittelte Nutzungsdatenmeldung von einem anderen KODI oder direkt vom ANu-vEns/ANe-tEns an den BNB übermittelt wurde, solange sich der BelegNutzungsdatenStorno auf zuvor für diesen Marktpartner geltende Nutzungsdaten bezieht.

Beispiel:

KODI A ist am Zeitpunkt 29.07.2026 für vEns 1 als zuständiger KODI hinterlegt und übermittelt einen Fahrzeugeinsatzdatensatz an den BNB. Zum 01.08.2026 findet ein KODI-Wechsel statt. Die vEns 1 wird zukünftig von KODI B betreut. Am 03.08.2026 wird festgestellt, dass die bereits übermittelten Fahrzeugeinsatzdaten nicht korrekt sind. KODI B kann die zuvor übermittelten Nutzungsdaten stornieren, während eine Stornierung durch KODI A vom BNB mit einer negativen Nutzungsdatenquittung quittiert wird.

~~Da aus Sicht des BNBs auch Nutzungsdaten von der Marktrolle ANe-tEns übermittelt werden können, können Stornierungen von Nutzungsdatensätzen ebenfalls durch ANe-tEns durchgeführt werden.~~ Die Stornierung von Nutzungsdatensätzen kann sowohl durch den ANu-vEns als auch durch den ANe-tEns erfolgen, sofern der zu stornierende Nutzungsdatensatz durch diesen übermittelt wurde.

5.4.4 Anfrage von Nutzungsdatensätzen

Bei fehlenden oder unplausiblen Datenbeständen wird eine Nutzungsdatenanfrage mittels des Nachrichtentyps ediNutzungsdatenAnforderung versendet. Gleichzeitig wird der BNB für die

Bereitstellung von Daten für die Bildung von Ersatzwertparametern Nutzungsdatenanfragen an die Marktpartner versenden.

~~In der Nutzungsdatenanfrage wird der BNB für eine größtmögliche Automatisierung sowohl den anzufragenden Zeitraum als auch die Information, ob ein Fahrzeugeinsatzdatensatz oder ein Aufenthaltsdatensatz angefordert wird, angeben. Zudem enthält die Nutzungsdatenanfrage die Begründung für das Erstellen der Anfrage. Da aus Sicht des BNBs der Empfänger der Nutzungsdatenanfrage am besten einschätzen kann, inwiefern eine Unplausibilität zwischen den beim BNB vorliegenden Daten und der tatsächlichen Nutzung vorliegt, bzw. aufgelöst werden kann, kann eine Nutzungsdatenanforderung immer mit einer Aufenthalts- oder Fahrzeugeinsatzdatensatzmeldung beantwortet werden, unabhängig davon, in welchem Bereich die Unplausibilität beim BNB festgestellt wurden. Ausnahme ist die Anfrage von Fahrzeugeinsatzdaten zur Bildung von Ersatzwertparametern. Sofern im Element „begruendung“ der Wert „Ersatzwertparameterbildung“ angegeben ist, sind ausschließlich Fahrzeugeinsatzdaten zu übermitteln. Wird als Reaktion auf eine Nutzungsdatenanfrage mit der Begründung „Ersatzwertparameterbildung“ ein BelegAufenthaltsdatensatzMeldung übermittelt, so wird der Aufenthaltsdatensatz durch den BNB mit einer quittungPlausibilitaetsfehlerNutzungsdaten negativ quittiert.~~

In der Nutzungsdatenanforderung gibt der BNB den anzufragenden Zeitraum sowie die Begründung für die Anfrage an. Die Anfrage auf eine konkrete Nutzungsdatenart wird durch den BNB nicht vorgegeben. Der Empfänger der Nutzungsdatenanforderung prüft anhand der beim BNB festgestellten Unplausibilität, welche Nutzungsdaten zur Klärung bzw. Korrektur erforderlich sind, und übermittelt die entsprechenden Aufenthalts- und/oder Fahrzeugeinsatzdaten. Die übermittelten Nutzungsdaten referenzieren dabei auf die zuvor übermittelte Nutzungsdatenanforderung.

Eine Ausnahme bildet die Nutzungsdatenanforderung mit der Begründung „Ersatzwertparameterbildung“. In diesem Fall sind ausschließlich Fahrzeugeinsatzdaten zu übermitteln. Wird auf eine Nutzungsdatenanforderung mit der Begründung „Ersatzwertparameterbildung“ ein Aufenthaltsdatensatz übermittelt, wird dieser durch den BNB mit einer „quittungPlausibilitaetsfehlerNutzungsdaten“ negativ quittiert.

~~Beispiel:~~
~~Der BNB stellt eine Unplausibilität bei den Aufenthaltsabschnitten fest und übermittelt dem ANuvEns aus diesem Grund eine Nutzungsdatenanfrage unter Angabe des Inhalts „Aufenthalt“ im Element „nutzungsdaten“. Der Empfänger der Nutzungsdatenanfrage stellt jedoch fest, dass nicht nur die Aufenthaltsdaten, sondern auch Fahrzeugeinsatzdaten fehlen. Da bei der Zusendung eines Fahrzeugeinsatzdatensatzes kein weiterer korrespondierender Aufenthaltsdatensatz übermittelt werden muss, könnte der Empfänger der Nutzungsdatenanfrage direkt einen Fahrzeugeinsatzdatensatz an den BNB übermitteln und auf die zuvor übermittelte Nutzungsdatenanfrage verweisen.~~

Beispiel:
Der BNB stellt für einen bestimmten Zeitraum eine Unplausibilität in den vorliegenden Nutzungsdaten fest und übermittelt dem Empfänger eine entsprechende Nutzungsdatenanforderung. Der Empfänger prüft die tatsächliche Nutzung und stellt fest, dass zur Auflösung der Unplausibilität Fahrzeugeinsatzdaten zu übermitteln sind. Er übermittelt daraufhin den entsprechenden Fahrzeugeinsatzdatensatz und referenziert auf die zuvor erhaltene Nutzungsdatenanforderung.

Nach Nachrichteneingang sowie der Nachrichten- und Belegprüfung (siehe Aufbau der Quittungen im Bahnstromnetz) wird der empfangene Beleg auf seine Verarbeitbarkeit geprüft. Die fachlichen Prüfungen können aus „5.8 Fachliche Prüfungen“ entnommen werden.
Wird für einen empfangenen Beleg eine der aufgeführten Prüfungen nicht erfolgreich durchgeführt, so wird der gesamte Beleg mit einer entsprechenden Verarbeitbarkeitsquittung vom Belegtyp quittungVerarbeitungsfehlerunter Angabe des Fehlergrunds unverzüglich, spätestens innerhalb des nächsten WT nach Eingang der Meldung negativ quittiert. Daraus resultiert, dass diese übermittelte Nutzungsdatenanfrage nicht vom Empfänger verarbeitet werden kann und der BNB bei Bedarf eine neue korrigierte Nutzungsdatenanfrage übermitteln muss.

War die fachliche Prüfung erfolgreich und die Nutzungsdatenanfrage könnte verarbeitet werden, so wird der BNB jedoch nicht mit einer positiven Verarbeitbarkeitsquittung über die Verarbeitbarkeit der Nutzungsdatenanfrage informiert. Viel mehr übermittelt der ANu-vEns, bzw. ANe-tEns mindestens einen entsprechenden Aufenthalts-, bzw. Fahrzeugeinsatzdatensatz.
Werden Aufenthalts-, bzw. Fahrzeugeinsatzdatensätze als Antwort auf eine Nutzungsdatenanfrage erstellt, so ist als Referenz auf die Nutzungsdatenanfrage die Beleg-ID dieser Nutzungsdatenanfrage anzugeben. ~~Der BNB orientiert sich hierbei zukünftig an der im Energiemarkt gebräuchlichen und marktkonformen Vorgehensweise zur Anfrage und Beantwortung von Nachrichten und Belegen.~~

~~Des Weiteren werden eingehende Nutzungsdatensätze, die als Antwort auf eine Nutzungsdatenanfrage übermittelt werden, nicht der Fristenprüfung für die eigentliche Übermittlung von Nutzungsdaten unterzogen. Dies bedeutet, dass an dieser Stelle die Übermittlung von Nutzungsdaten auch noch nach zum Ende der 1. Clearingphase (17. WT nach Liefermonat) möglich ist. Dieses Vorgehen ist u.a. in Zusammenhang mit der Auffang vEns notwendig. Die Frist für die Beantwortung einer Nutzungsdatenanfrage von 5 WT nach Eingang der Anfrage bleibt hiervon unberührt.~~
Nutzungsdatensätze, die unter Bezugnahme auf eine Nutzungsdatenanforderung übermittelt werden, unterliegen nicht den Fristen für die reguläre Übermittlung von Nutzungsdaten. Eine Übermittlung ist daher auch nach Ende der 1. Clearingphase (17. WT nach Liefermonat) möglich. Dies ermöglicht insbesondere erforderliche Korrekturen von Nutzungsdaten im Zusammenhang mit der Auffang-vEns. Die Frist zur Beantwortung einer Nutzungsdatenanforderung von 5 WT nach Eingang der Anfrage bleibt hiervon unberührt.
~~Könnte die Nutzungsdatenanfrage fachlich akzeptiert werden, aber es fand weder ein Fahrzeugeinsatz noch war die TfzE einsatzfähig, so lehnt der ANu vEns, bzw. ANe tEns die Nutzungsdatenanfrage vom BNB mit einem Beleg //belegAntwortNegativantwort unter Angabe des Fehlergrunds „kein Fahrzeugeinsatz“ ab. Der in der Nutzungsdatenanfrage genannte Zeitraum für die genannte Triebfahrzeugeinheit wird im Nachgang beim BNB als Kaltabstellung hinterlegt.~~

5.5 Nutzungsprofil

Mittels einer Nachricht vom Typ ediNutzungsprofilAnforderung, bzw. mittels Belegtypen belegNutzungsprofilAnforderung ist es dem ANu-vEns möglich, ein Nutzungsprofil für die Kombination aus technischer Entnahmestelle, virtueller Entnahmestelle und Kalendermonat

anzufordern, um sich einen Überblick über den Stand der Verarbeitung der für ihn maßgeblichen TfzE-Zuordnungs- und Nutzungsdatensätze zu verschaffen. Dem ANe-tEns ist es zudem ebenfalls möglich, ein Nutzungsprofil anzufordern.

Nach dem Eingang einer Nutzungsprofilanfrage prüft der BNB den eingegangenen Beleg auf fachliche Verarbeitbarkeit. Die fachlichen Prüfungen können aus „5.8 Fachliche Prüfungen“ entnommen werden.
Kann die fachliche Verarbeitbarkeitsprüfung nicht erfolgreich durchgeführt werden, so wird der gesamte Beleg vom Typ belegNutzungsprofilAnforderung mit einer entsprechenden Verarbeitbarkeitsquittung vom Typ ediNutzungsprofilAnforderungQuittung unter Angabe des Fehlergrunds unverzüglich, spätestens innerhalb des nächsten WT nach Eingang der Meldung negativ quittiert. Daraus resultiert, dass diese Nutzungsprofilanfrage nicht vom BNB verarbeitet werden kann und ein Versand des Nutzungsprofils nicht erfolgen kann. Der Empfänger der ediNutzungsprofilAnforderungQuittung muss, sofern er weiterhin ein Nutzungsprofil anfordern möchte, eine neue korrigierte Nutzungsprofilanfrage an den BNB übersenden.

Kann die fachliche Verarbeitbarkeitsprüfung erfolgreich durchgeführt werden, so erhält der Sender der belegNutzungsprofilAnforderung keine gesonderte fachliche Verarbeitbarkeitsquittung. Vielmehr prüft der BNB im Nachgang, ob zum einen für die angefragte vEns, bzw. angefragte TfzE mindestens eine Zuordnungsinformation im angefragten Kalendermonat vorliegt und zum anderen, ob am Tage der Belegverarbeitung für diese Konstellation aus vEns, TfzE und Kalendermonat bereits eine Nutzungsprofilanfrage vorliegt. Schlägt eine dieser beiden Prüfungen fehl, so lehnt der BNB die Nutzungsprofilanfrage mittels Belegtypen belegNutzungsprofilAnforderungAblehnung unter Angabe des entsprechenden Ablehnungsgrunds ab. Schlägt keine dieser Prüfungen fehl und ein Nutzungsprofil kann erstellt werden, so übermittelt der BNB das Nutzungsprofil mittels des Belegtyps belegNutzungsprofil. Die fachliche Quittierung der Belege vom Typ belegNutzungsprofilAnforderungAblehnung und belegNutzungsprofil ist an dieser Stelle nicht vorgesehen. Der Prozess endet durch den Empfang einer Nachrichtenquittung beim BNB.

Das Nutzungsprofil wird dabei unter Berücksichtigung der für die Konstellation aus vEns, TfzE und Kalendermonat beim BNB gebildeten TfzE-Zuordnungs-, Aufenthalts- und Fahrzeugeinsatzinformationen sowie den Zeiträumen, in denen Energiemesswerte vorliegen, erzeugt und an den Anfragenden versendet. Es werden daher Zeiträume mit vorliegenden Energiemesswerten sowie Zeiträumen mit vom BNB gebildeten Fahrzeugeinsatzinformationen angegeben. Da hier Zeiträume angegeben werden, könnten sich Zeiträume überschneiden.

5.6 Übermittlung des TfzE-Netznutzungsstatus im Statusbeleg

Mittels der Nachricht vom Typ ediTfzNetznutzungsstatus, bzw. im Beleg belegTfzeNetznutzungsstatusMeldung übermittelt der BNB dem jeweiligen Marktpartner den Statusbeleg und somit die für die Abrechnung und Bilanzierung notwendigen Informationen wie das Verarbeitungsergebnis auf Basis der TfzE-Zuordnungsdatensatzliste sowie Nutzungsdaten, Messwerte (und evtl. vorläufige Werte)~~, GPS-Daten und Balisenmeldungen~~ und GPS-Daten.

Der Statusbeleg wird über den Beleg //belegTfzeNetznutzungsstatusMeldung unter Angabe der Versionierung (Liefertag, vEns, tEns) an den Marktpartner versendet. Es sind weder Korrektur- noch Stornobelege für den Versand des TfzE-Netznutzungsstatus vorgesehen. Dies sorgt für eine schnellere Reaktionszeit des BNB von einem Werktag (im Sinne von Versand des TfzE-Netznutzungsstatus). Zudem ist die aktuelle Datenverarbeitung beim BNB ohne Interpretation beim Empfänger pro Liefertag einsehbar.

Ein Statusbeleg umfasst immer genau einen Liefertag. In einem Statusbeleg werden somit alle TfzE-Netznutzungsstatus innerhalb eines Liefertags je vEns und tEns an die jeweiligen Marktpartner zusammengefasst. Bei Änderungen von Informationen wird immer ein neuer Statusbeleg für den ganzen Liefertag erstellt und nach Ablauf der Frist für eine mögliche Belegquittung des ersten TfzE-Netznutzungsstatus versendet. Sofern sich beispielsweise eine ganztägige TfzE-Zuordnungsinformation ändert und ein Statusbeleg „storniert“ werden muss, wird ein „leerer“ TfzE-Netznutzungsstatus ohne die Angabe des Elements „TfzeNetznutzungsstatus“ an den Empfänger übermittelt.

Beispiel 1:

Der BNB erhält eine TfzE-Zuordnungsdatensatzliste des ANe-tEns mit einem ganztägigen TfzE-Zuordnungsdatensatz der tEns auf ANu-vEns A.
Ein entsprechender Statusbeleg mit einem TfzE-Netznutzungsstatus wird für diesen Liefertag an ANu-vEns A versendet.
Der ANe-tEns übermittelt dem BNB nun eine aktualisierte TfzE-Zuordnungsdatensatzliste und teilt dem BNB in dieser mit, dass nicht ANu-vEns A sondern ANu-vEns B die TfzE ganztägig genutzt hat. Der BNB erstellt daraufhin, sobald die Frist für eine mögliche Belegquittung des ersten TfzE-Netznutzungsstatus abgelaufen ist, einen neuen Statusbeleg mit einem TfzE-Netznutzungsstatus für ANu-vEns B. Zum anderen erhält ANu-vEns A ebenfalls einen neuen Statusbeleg für diesen Liefertag ohne die Angabe eines TfzE-Netznutzungsstatus.

Beispiel 2:

Der BNB erhält eine TfzE-Zuordnungsdatensatzliste für tEns 1 mit folgenden Zuordnungen:
00:00 – 14:00 Uhr: Zuordnung vEns 1 (ANu-vEns A)
18:15 – 00:00 Uhr: Zuordnung vEns 1 (ANu-vEns A)

Der BNB sendet daraufhin einen einzigen Statusbeleg unter Angabe der zwei TfzE-Netznutzungsstatus an ANu-vEns A (für die Zuordnung von tEns 1 zwischen 00:00-14:00 Uhr und zwischen 18:15-00:00 Uhr). Für die Lücke zwischen 14:00-18:15 Uhr wird eine Basiszuordnungsinformation gebildet und ein Statusbeleg an den ANe-tEns übermittelt.

Der ANe-tEns sendet nun jedoch eine „leere“ TfzE-Zuordnungsdatensatzliste für tEns 1 und teilt dem BNB so mit, dass für tEns 1 keine Nutzerzuordnungen vorliegen.
Da aufgrund der „Stornierung“ der TfzE-Zuordnungsdatensatzliste keine gültigen TfzE-Netznutzungsstatus mehr für tEns 1 vorliegen, erstellt der BNB daraufhin einen neuen „leeren“

Statusbeleg für ANu-vEns A ohne die Angabe eines TfzE-Netznutzungsstatus sowie einen neuen Statusbeleg für den ANe-tEns.

Ändert sich einer der folgenden Informationen, so erstellt der BNB einen entsprechenden Statusbeleg:

- Aufenthaltsinformationen (z.B. aufgrund eines übermittelten Aufenthaltdatensatzes)
- Fahrzeugeinsatzinformationen (nach dem Übermitteln eines Fahrzeugeinsatzdatensatzes)
- TfzE-Zuordnungsinformationen (z.B. nach dem Übermitteln einer TfzE-Zuordnungsdatensatzliste)
- Zeitreihe der technischen Entnahmestelle/Zeitreihe der Messstelle (wenn sich ein Energiewert und/oder der Energiewertstatus ändern)

Hierbei gilt jedoch, dass unabhängig davon, wie viele Änderungen an einem TfzE-Netznutzungsstatus durch eine eingehende Meldung herbeigeführt werden, lediglich ein einzelner Statusbeleg für die Änderung dieses TfzE-Netznutzungsstatus versendet wird. ~~Diese Vorgehensweise sorgt nach dem Verständnis des BNB für eine bessere Übersichtlichkeit, da die Marktpartner lediglich einen Beleg anstelle von zwei oder mehreren Belegen erhalten.~~

Zudem ist es möglich, dass nicht jeder eingehende Nutzungsdatensatz tatsächlich eine Aktualisierung des vorläufigen Lastgangabschnitts der Messstelle(n) bzw. tEns auslöst. In den folgenden Fällen entfalten die übermittelten Datensätze beispielsweise keine Relevanz, weil sie keinen Einfluss auf den Lastgang haben:

Ein Fahrzeugeinsatzdatensatz und daraus gebildete vorläufige Werte werden nicht relevant, wenn im kompletten Zeitraum des Fahrzeugeinsatzdatensatzes Messwerte vorliegen. Ein gemeldeter Aufenthaltsvorgang wird nicht relevant, wenn im kompletten Zeitraum des Aufenthaltsvorgangs GPS-Daten vorliegen. ~~In der Vergangenheit ist der Versand von Zuordnungsbelegen in bestimmten Situationen dennoch erfolgt, was auf Seiten der Marktpartner zu Unverständnis geführt hat. Da sich jedoch der Lastgangabschnitt in den genannten Fällen nicht ändert, wird hier kein neuer Statusbeleg übermittelt.~~ Ein Lieferant hingegen bekommt als Netznutzer immer dann einen Beleg, wenn der ANu-vEns einen bekommt; auch dann, wenn sich der Lastgangabschnitt der Messstelle im Beleg an den ANu-vEns geändert hat, dies aber keine Auswirkung auf den Lastgang der tEns hatte, weil das Fahrzeug netzextern war.

Nach Nachrichteneingang sowie der Nachrichten- und Belegprüfung (siehe Aufbau der Quittungen im Bahnstromnetz) wird der empfangene Beleg vom Empfänger des TfzE-Netznutzungsstatus auf seine Verarbeitbarkeit geprüft. Die fachlichen Prüfungen können aus „5.8 Fachliche Prüfungen“ entnommen werden.
Sofern eine fachl. Prüfung fehlschlägt und eine fachliche Verarbeitung nicht möglich ist, so quittiert der Empfänger des Statusbelegs den übermittelten belegTfzeNetznutzungsstatusMeldung unverzüglich, spätestens innerhalb des nächsten WT mit einer entsprechenden fachl. Quittung vom Typ quittungIdentifizierungsfehler.

In einem belegTfzeNetznutzungsstatusMeldung können je Empfänger unterschiedliche Informationen enthalten sein. Dies liegt in der Begründung, dass teilweise Informationen für den Empfänger des Statusbeleg nicht relevant sind und diese die Informationen zur weiteren Verwendung nicht benötigen:

Information	ANu-vEns	LF	MSB	ANe-tEns
Zuordnungsinformationen	X	X	X	X
Aufenthaltsinformationen	X	X	X	X
Zeitreihe der technischen Entnahmestelle	X	X	X	X
Zeitreihe der Messstelle (inkl. Statuszusatzinformationen)	X	-	X	X

Der ANu-vEns sowie der LF, sofern dieser Zahler der Netznutzung ist, erhalten eine belegTfzeNetznutzungsstatusMeldung.

Eine Übermittlung der belegTfzeNetznutzungsstatusMeldung an den MSB erfolgt, sofern der ANu-vEns der Übermittlung zugestimmt und diese Zustimmung gegenüber dem BNB erklärt hat. Da der Beleg in diesem Fall lediglich an den MSB weitergeleitet wird, ist eine negative Quittierung durch den MSB nicht möglich.

Der ANe-tEns erhält eine belegTfzeNetznutzungsstatusMeldung, sofern TfzE-Basiszuordnungen zur Basis-vEns des ANe-tEns vorliegen. Eine Zustimmung des ANu-vEns ist hierfür nicht erforderlich. Eine negative Quittierung durch den ANe-tEns ist möglich.~~Gemäß der Festlegung erhält zu Beginn lediglich der ANu-vEns sowie der LF, sofern dieser Zahler der Netznutzung ist, eine entsprechende belegTfzeNetznutzungsstatusMeldung.~~
~~Der MSB empfängt lediglich eine belegTfzeNetznutzungsstatusMeldung, sofern der ANu-vEns diesem zuvor bilateral zugestimmt und die Zustimmung aktiv beim BNB eingereicht hat. Eine negative Quittierung durch den MSB ist in diesem Fall aufgrund der lediglichen Weiterleitung des Belegs nicht möglich. Weitere Informationen sowie Regelungen können vsl. aus den zukünftigen Verträgen entnommen werden. Unabhängig davon erhält jedoch der ANe-tEns regulär einen entsprechenden Statusbeleg, sofern TfzE-Basiszuordnungen auf der Basis vEns des ANe-tEns vorliegen. An dieser Stelle ist keine aktive Zustimmung eines ANu-vEns notwendig und eine negative Quittierung durch den ANe-tEns ist möglich.~~ Auch hier wäre eine Weiterleitung an einen dritten MSB möglich.

Der BNB weist an dieser Stelle darauf hin, dass nach der Zustimmung des ANu-vEns für jede erlaubte Marktrolle ein eigener Beleg belegTfzeNetznutzungsstatusMeldung erzeugt und an dessen hinterlegten Kommunikationsweg versendet wird. Dies bedeutet, dass der Versand auch dann erfolgt, wenn es sich bei mindestens zwei der betroffenen Marktrollen um das gleiche

Unternehmen handelt, da sowohl dem ANu-vEns als auch dem MSB und ANe-tEns jeweils eine eigene Marktrolle zugewiesen sind (siehe Vergabe von MP-IDs Vorgehen). Sofern also bei Personenidentität ein Unternehmen sowohl als ANu-vEns, ANe-tEns und/oder als MSB auftritt und der Versand des belegTfzeNetznutzungsstatusMeldung nicht an jede Marktrolle versendet werden soll, ist von der Zustimmung an den BNB über den Statusbelegversand an weitere Marktpartner abzusehen.

Beispiel:
Der ANu-vEns (Unternehmen A) erlaubt den Versand des Statusbeleg an den MSB sowie an den ANe-tEns (beides Unternehmen B). Der BNB erzeugt jeweils einen Statusbeleg und versendet jeweils einen Statusbeleg für jeden der drei Empfänger. Unternehmen B als MSB und ANe-tEns erhält somit zwei fachlich identische Statusbelege über die beiden hinterlegten Kommunikationswege.

Unternehmen B möchte allerdings keine zwei Statusbelege erhalten. Daher teilt der ANu-vEns (Unternehmen A) dem BNB mit, dass der Statusbeleg nicht mehr an den MSB, sondern nur noch an den ANe-tEns (Unternehmen B) übermittelt werden soll. Der BNB versendet daraufhin jeweils einen Statusbeleg an den ANu-vEns und an den ANe-tEns. Der MSB erhält daraufhin keinen weiteren Statusbeleg.

In den Statusbelegen werden auf Ebene des Lastgangs der techn. Entnahmestelle stets Zeitintervalle und die dazugehörigen Energiemengen versendet, die einem 15-Minuten-Intervall entsprechen.
Die Verarbeitung eines Grenzübertrittes erfolgt ebenfalls auf Ebene der technischen Entnahmestelle, die Energiemengen auf Ebene der TfzMessstelle werden nicht durch Grenzübertritte verändert. Der Netzstatus wird für eine bessere Übersichtlichkeit gesondert im Beleg und nicht pro Intervall ausgewiesen.

Die Berechnung des Inlandsanteils für Triebfahrzeugeinheiten mit Zählern, die keine GPS-Daten übermitteln, erfolgt rechnerisch:

$$P_{Inland} = P_{Intervall} \times \frac{t_{Inland}}{t_{Intervall}}$$

Beispiel für ein 15-Minuten-Intervall:
Ein Triebfahrzeug hat in einem 15-Minuten-Intervall (hier: 12:00-12:15) eine gemessene Leistung von 300 kW. Der Zähler liest keine GPS-Daten aus. Der Grenzübertritt (Richtung: ausfahrend) findet um 12:11 Uhr statt. Somit sind 11 Minuten dem Inlandsanteil zuzuordnen und 4 Minuten dem Auslandsanteil.

$$P_{Inland} = 300\ kW \times \frac{11\ min}{15\ min}$$
$$P_{Inland} = 220\ kW$$

Der genannte Leistungsanteil wird zur Abrechnung der Netznutzung der virtuellen Entnahmestellte zugeordnet. Die Energiemengen auf der Ebene der Tfz-Messstelle werden durch einen Grenzübertritt nicht verändert. Bei von UIC übermittelten Messwerten mit GPS-Positionsdaten findet bereits im UIC-Exchange ein Splitting der (Energie-)Messwerte statt.

Des Weiteren gilt für den Lastgang der Messstelle, dass diese stets dem jeweiligen Intervall des Zählers entspricht. Sofern Zähler in 1-Minuten-Intervallen Messwerte ausliest und diese über UIC an den BNB übermittelt, ist zu beachten, dass die Intervalle gemäß IRS 90930 durch den Exchange-Partner auf 5-Minuten-Intervalle aggregiert werden. In diesen Fällen können im Lastgang der Messstelle demnach lediglich 5-Minuten-Intervalle angegeben werden.

Beispiel:
Zählt der Zähler in 5-Minuten-Intervallen, so übermittelt der BNB im Statusbeleg den Lastgang der Messstelle ebenfalls in 5-Minuten-Intervallen.

Die Verwendungsinformationen (im Sinne von Statuszusatzinformationen) werden bei Energiewertstatus „Ersatzwert“ im Lastgang der Messstelle direkt pro Intervall ausgewiesen.
Fahrzeugeinsatzdaten können dem BNB minutenscharf gemeldet werden. Das kann dazu führen, dass für ein Intervall mehrere Fahrzeugeinsatzdaten gültig sind. Im Lastgang der Messstelle wird in der Statuszusatzinformation stets die im Intervall letztgültige Einsatzart ausgewiesen.

Beispiel:
Ein ANu-vEns übermittelt dem BNB einen Fahrzeugeinsatzdatensatz mit Einsatzart „Traktionsleistung“. Das Messgerät zählt in in 5-Minuten-Intervallen:
Beginnzeitpunkt: 10.07.2026 10:00
Endzeitpunkt: 10.07.2026 15:03

Der ANu-vEns gibt in einem zweiten Fahrzeugeinsatzdatensatz die Einsatzart „Warmabstellung“ an:
Beginnzeitpunkt: 10.07.2026 15:03
Endzeitpunkt: 10.07.2026 17:30

Für das Intervall 10.07.2026 15:00 bis 15:05 wird somit im Messstellenlastgang die Statuszusatzinformation „Warmabstellung“ verwendet.

Statusbelege werden bis zum Ablauf des 2. WT nach Eingang einer prozessauslösenden Meldung, beispielsweise von Nutzungsdaten oder Messwerten, an die jeweiligen Marktpartner übermittelt. Dies gilt auch für Meldungen, die innerhalb der jeweiligen Abrechnungsphasen eingehen, um Änderungen des TfzE-Netznutzungsstatus zeitnah an die betroffenen Marktpartner zu kommunizieren.~~Gemäß BNetz-Festlegung werden Statusbelege bis zum Ablauf des 2. WT nach Eingang einer prozessauslösenden Meldung (wie beispielsweise Nutzungsdaten oder Messwerte) verschickt. Da prozessauslösenden Meldungen auch innerhalb der jeweiligen Abrechnungsphasen eingehen können und um Marktpartner auch in diesen Fällen zeitnah darüber zu informieren, ob die prozessauslösende Meldung zu einer Änderung des TfzE-Netznutzungsstatus führt, sollen auch hier~~

~~entsprechende Statusbelege gemäß der definierten Frist an die jeweiligen Marktpartner übermittelt werden.~~

Damit der Empfänger des Statusbelegs feststellen kann, ob der TfzE-Netznutzungsstatus, der auf Basis der prozessauslösenden Meldung erstellt wurde, für die jeweilige Netznutzungsabrechnung herangezogen wird, wird ein entsprechender Qualifier „abrechnungsinformation“ pro TfzE-Netznutzungsstatus angegeben:

- „Eingang innerhalb 1. Clearingphase“[8]:
  Die prozessauslösende Meldung (TfzE-Zuordnungsdatensatzlisten, Nutzungsdaten und/oder Messwerte) kam bis zum Ablauf der 1. Clearingphase und wird daher in der initialen Netznutzungsabrechnung berücksichtigt.
- „Eingang nach Ablauf 1. Clearingphase“:
  Die prozessauslösende Meldung ((Energie-)Messwerte und/oder Nutzungsdaten als Antwort auf eine Nutzungsdatenanfrage) kam nach Ablauf der 1. Clearingphase und kann daher nicht mehr in der initialen Netznutzungsabrechnung berücksichtigt werden. Die Abrechnung erfolgt daher erst in der Netznutzungskorrekturabrechnung.
- „Eingang nach Ablauf 2. Clearingphase“[9]:
  Die prozessauslösende Meldung ((Energie-)Messwerte und/oder Nutzungsdaten als Antwort auf eine Nutzungsdatenanfrage) kam nach Ablauf der 2. Clearingphase und kann daher nicht mehr in der Netznutzungskorrekturabrechnung berücksichtigt werden.

Ein Freeze der prozessauslösenden Meldungen wird somit nicht notwendig. Nicht fristgerecht in der ersten Clearingphasen eingegangene Messwerte werden demnach nicht in der initialen Netznutzungsabrechnung verwendet, sondern erst für die Netznutzungskorrekturabrechnung herangezogen. ~~Es ist daher nicht möglich, Abrechnungsstatus mit „kompletten“ pro Liefertag erstellten Statusbelegen abzugleichen, viel mehr sind die einzelnen im Statusbeleg angegebenen TfzE-Netznutzungsstatus mit den abrechnungsrelevanten TfzE-Netznutzungsstatus aus dem Abrechnungsstatus zu vergleichen.~~

Beispiel 1:

ANu-vEns A übermittelt dem BNB für tEns X am 17. WT nach Liefermonat einen Fahrzeugeinsatzdatensatz für den Zeitraum 10:00-12:00 Uhr. Da diese Meldung fristgerecht beim BNB eingegangen ist, wird diese beim BNB verarbeitet und ein Statusbeleg mit einem entsprechenden TfzE-Netznutzungsstatus versendet. Der TfzE-Netznutzungsstatus erhält den Qualifier „Eingang innerhalb 1. Clearingphase“. Für die Verarbeitung benötigt der BNB in diesem Fall einen Werktag, sodass der Statusbeleg mit dem relevanten TfzE-Netznutzungsstatus erst am 18. WT nach Liefermonat an ANu-vEns A versendet wird.

[8] Gemäß BNetzA-Festlegung endet die 1. Clearingphase mit Ablauf des 17. Werktages nach Liefermonat.
[9] Die 2. Clearingphase endet nach drei Kalendermonaten und 7 Werktage nach Liefermonat.

Beispiel 2:

Der BNB erhält nun für den identische Liefertag/tEns-Relation am 17. WT nach Liefermonat Messwerte für den Zeitraum 15:00-20:00 Uhr. Auch diese sind fristgerecht eingegangen und werden für die initiale Netznutzungsabrechnung herangezogen. Der TfzE-Netznutzungsstatus erhält den Qualifier „Eingang innerhalb 1. Clearingphase“. Der BNB benötigt in diesem Beispiel anderthalb Werktage für die Bearbeitung der Messwerte. Der Statusbeleg mit dem relevanten TfzE-Netznutzungsstatus wird am 19. WT nach Liefermonat an ANu-vEns A versendet.

Beispiel 3:

Am 18. WT nach Liefermonat werden erneut für die gleiche tEns und Liefertag Messwerte an den BNB übermittelt. Da diese nicht mehr fristgerecht innerhalb der ersten Clearingphase beim BNB eingegangen sind, werden diese nicht mehr für die initiale Netznutzungsabrechnung, sondern für die Netznutzungskorrekturabrechnung relevant. Der TfzE-Netznutzungsstatus erhält den Qualifier „Eingang nach Ablauf 1. Clearingphase“. Der BNB benötigt für die Verarbeitung der Messwerte einen Werktag, sodass der relevante TfzE-Netznutzungsstatus am 19. WT nach Liefermonat (im gleichen Statusbeleg wie in Beispiel 2) an ANu-vEns A übermittelt wird.

5.7 Abrechnungsstatus ~~(ehemals Lieferschein)~~

Ergänzend zum Lieferschein werden Informationen zur Netznutzungsabrechnung zu Informations- und Nachvollziehbarkeitszwecken über den Abrechnungsstatus übermittelt.~~Aufgrund der integrierten Rückverrechnung und dem Wegfall der 13. Rechnung wird für die Netznutzungsabrechnung anstelle des bisherigen Nachrichtentyps ediLieferschein im XML Format einen Lieferschein im EDIFACT Standardformat MSCONS verwendet. Die bisher in der ediLieferschein im XML Format enthaltenen Informationen werden zu Informations- und Nachvollziehbarkeitszwecken weiterhin im Nachrichtentypen ediAbrechnungsstatus, bzw. im Belegtypen BelegAbrechnungsstatusMeldung übermittelt.~~

Der Abrechnungsstatus wird im Nachrichtentypen ediAbrechnungsstatus, bzw. im Belegtypen belegAbrechnungsstatusMeldung pro vEns und maximal für einen Kalendermonat erzeugt und immer an den ANu-vEns (bzw. dessen KODI, sofern der ANu-vEns einen KODI für die Kommunikationsdienstleistung beauftragt hat) sowie an den LF versendet. Handelt es sich bei der abzurechnenden vEns um eine Basis-vEns, so wird der Abrechnungsstatus an den ANe-tEns (bzw. dessen KODI) übermittelt. Aus diesem Grund sind die nachfolgenden Abrechnungsstatusprozesse gleichlautend für den ANe-tEns relevant. Sofern nachfolgend die Marktrolle ANu-vEns genannt wird, so kann dementsprechend der ANe-tEns oder der entsprechende KODI gemeint sein.

Die Abrechnungsstatus stellen in ihrer Gesamtheit über das jeweilige Lieferjahr die Nachvollziehbarkeit der Netznutzungsabrechnung sicher und enthalten alle relevanten Zuordnungsinformationen sowie die angefallenen Energiemengen. Die Energiemengen werden sowohl als monatliche Summen für Entnahme und Rückspeisung als auch als Teilsummen je abrechnungsrelevanter TfzE-NetznutzungsstatusMeldung ausgewiesen.~~Die Abrechnungsstatus stellen in ihrer Gesamtheit über das Lieferjahr die Nachvollziehbarkeit der Netznutzungsabrechnung sicher und enthält alle Zuordnungsinformationen sowie die Summe der angefallenen Energiemengen. Diese~~

~~Energiemengensumme ist sowohl als Summe pro Monat für Entnahme- und Rückspeisungswerte als auch als Teilsummen je abrechnungsrelevanter TfzE-NetznutzungsstatusMeldung verfügbar.~~

Um die Zuordnung der abrechnungsrelevanten Netznutzungsstatus nachvollziehen zu können, gibt der BNB die Beleg-ID der referenzierten belegTfzeNetznutzungsstatusMeldung sowie die arbeitEntnahmeKWh und arbeitRueckspeisungKWh an. Das bedeutet, dass sich jeder abrechnungsrelevanteTfzeNetznutzungsstatusMeldung-Abschnitt auf einen belegNetznutzungsstatusMeldung bezieht und vom Empfänger direkt überprüft werden kann. Darüber hinaus gibt der BNB im Abrechnungsstatus die vergütungsberechtigte Rückspeisemenge mit an, um dem Empfänger die Möglichkeit zu bieten, diese vor Rechnungsstellung zu evaluieren.

Nach Nachrichteneingang sowie der Nachrichten- und Belegprüfung (siehe Aufbau der Quittungen im Bahnstromnetz) hat der Empfänger des Abrechnungsstatus die Möglichkeit, den Abrechnungsstatus zunächst auf fachliche Verarbeitbarkeit zu prüfen. Die fachlichen Prüfungen können aus „5.8 Fachliche Prüfungen“ entnommen werden. Ist eine fachliche Verarbeitbarkeit nicht gegeben, weil beispielsweise der LF kein Belieferungsverhältnis für die angegebene vEns innehat, so übersendet der Empfänger des Abrechnungsstatus dem BNB unverzüglich, spätestens innerhalb des nächsten WT eine entsprechende Quittung mittels Nachrichtentyp ediAbrechnungsstatusQuittung.

Kann der Abrechnungsstatus fachlich verarbeitet werden, so ist keine Übersendung einer Verarbeitbarkeitsquittung notwendig. Viel mehr prüft der ANu-vEns den Inhalt des eingegangenen Abrechnungsstatus und übermittelt dem BNB einen Antwortbeleg.

Innerhalb einer Frist von 5 WT nach Eingang kann der ANu-vEns den Abrechnungsstatus reklamieren. Als Reklamationsgründe kommen jedoch nur offensichtliche Fehler des BNB in Betracht. Eine Reklamation ist nur durch den ANu-vEns vorgesehen. Die Reklamation übersendet der ANu-vEns mittels einer Nachricht vom Typ ediAbrechnungsstatusAntwort, bzw. mit dem darin enthaltenen BelegAbrechnungsstatusReklamation und referenziert hierbei auf den zuvor übermitteln Abrechnungsstatus. Wird im Element „reklamationsgrund“ der Wert „TfzE-Netznutzungsstatus unplausibel“ oder „„Energiewerte passen nicht zu den Energiewerten aus TfzE-Netznutzungsstatus“ angegeben, referenziert der Marktpartner im belegAbrechnungsstatusReklamation auf die BelegID der zu reklamierenden abrechnungsrelevanten TfzE-NetznutzungsstatusMeldung.~~Darüber hinaus muss der Marktpartner im belegAbrechnungsstatusReklamation nur noch auf die BelegID verweisen, die auf der abrechnungsrelevantenTfzeNetznutzungsstatusMeldung steht, um effektiv zu reklamieren, sofern im Element „reklamationsgrund“ der Wert „TfzE-Netznutzungsstatus unplausibel“ angegeben wird.~~

Bei berechtigter Reklamation storniert der BNB den beanstandeten Abrechnungsstatus und erstellt einen neuen Abrechnungsstatus.

Für die Stornierung wird der Nachrichtentyp „ediAbrechnungsstatus“ mit dem Belegtyp „belegAbrechnungsstatusStorno“ verwendet. Der belegAbrechnungsstatusStorno referenziert über die Beleg-ID auf den zu stornierenden Abrechnungsstatus und ermöglicht dadurch dessen

eindeutige Zuordnung.~~Für die Stornierung des Abrechnungsstatus verwendet der BNB den Nachrichtentypen edi-Abrechnungsstatus, bzw. Belegtypen belegAbrechnungsstatusStorno. Da sich der BNB auch an dieser zukünftig an der im Energiemarkt gebräuchlichen und marktkonformen Vorgehensweise zur Stornierung von Belegen orientiert, referenziert der belegAbrechnungsstatusStorno auf die Beleg-ID des zuvor übermittelten Abrechnungsstatus. Die Angabe der referenzierten Beleg-ID des zu stornierenden Belegs sorgt für eine eindeutige Zuordnung auf den ursprünglich versendeten Abrechnungsstatus und lässt keinen Spielraum für Interpretationen.~~

Wird eine Reklamation als unberechtigt bewertet, da die Beanstandung widerlegt werden konnte, wird der ANu-vEns über den Nachrichtentyp „ediAbrechnungsstatusAntwortWiderspruch“ mit dem Belegtyp „belegAbrechnungsstatusReklamationWiderspruch“ darüber informiert. Der beanstandete Abrechnungsstatus behält in diesem Fall seine Gültigkeit und der Abrechnungsprozess wird fortgesetzt. Der belegAbrechnungsstatusReklamationWiderspruch referenziert über die Beleg-ID auf den zuvor übermittelten Reklamationsbeleg und ermöglicht dadurch dessen eindeutige Zuordnung.~~Ist die Reklamation jedoch unberechtigt, weil die Beanstandungen widerlegt werden konnten, so wird der ANu-vEns mittels des Nachrichtentypen ediAbrechnungsstatusAntwortWiderspruch, bzw. Belegtypen belegAbrechnungsstatusReklamationWiderspruch darüber informiert, dass der vom BNB übermittelte Abrechnungsstatus weiterhin Bestand hat, und der Prozess der Abrechnung fortgesetzt wird. Auch hier referenziert der belegAbrechnungsstatusReklamationWiderspruch auf die Beleg-ID des zuvor übermittelten belegAbrechnungsstatusReklamation eine eindeutige Zuordnung auf den zuvor übermittelten Reklamationsbelegs.~~

Stellt der ANu-vEns keine inhaltlichen Fehler fest und bestätigt die Annahme des Abrechnungsstatus, so übermittelt er dem BNB innerhalb einer Frist von 5 WT nach Eingang des Abrechnungsstatus einen Beleg belegAbrechnungsstatusBestaetigung und teilt dem BNB in diesem mit, dass er den Inhalt des Abrechnungsstatus als korrekt ansieht. Als Referenz gibt er die Beleg-ID des zuvor übermittelten Abrechnungsstatus an.

Geht innerhalb von 5 WT keine Reklamation beim BNB ein, gilt der Abrechnungsstatus als akzeptiert und der Prozess der Netznutzungsabrechnung wird fortgesetzt.
~~Geht nach Ablauf der 5 WT keine Rückmeldung beim BNB ein, so orientiert sich der BNB an der im Energiemarkt gebräuchlichen und marktkonformen Vorgehensweise und sieht den Abrechnungsstatus als akzeptiert an sowie startet den Prozess der Netznutzungsabrechnung.~~

Bei der Erstellung sowie beim Versand des Abrechnungsstatus gilt zudem, dass entsprechend der gelebten Praxis (auch in der 50-Hz-Welt) der BNB auch für solche Kombinationen aus vEns und Abrechnungszeitraum eine Abrechnung erstellt, bei denen keine Energiemenge angefallen ist. Dies ist beispielsweise dann der Fall, wenn ein ANu-vEns mit einer Museumslok nur wenige Male im Jahr fährt. Ist der ANu-vEns beispielsweise lediglich im Monat Juni gefahren ist, übermittelt der BNB entsprechend Abrechnungsstatus und Abrechnungen für alle 12 Monate des Jahres.

Die Beschaffenheit des Nachrichtenformats, in einem Abrechnungsstatus die einzelnen TfzE-NetznutzugsstatusMeldungen anzugeben, kann dazu führen, dass für ein Marktpartner mit mehr

als 25.000 TfzE-Zuordnungen und demnach entsprechend vielen TfzE-NetznutzungsstatusMeldungen ein großer Abrechnungsstatus erzeugt wird. Dies wiederum sorgt dafür, dass die erzeugte XML-Datei mehrere Hundert Megabyte groß wird und Nachrichten von dieser Größe trotz Dateikomprimierung sowohl beim Versand als auch beim Empfang zu Fehlern führen können.

Der BNB ~~wird~~ kann daher den Abrechnungsstatus teilweise in einzelne Belege splitten. Das Element „abrechnungsrelevanteTfzeNetznutzungsstatusMeldung“ darf gemäß XSD-Schema nur noch maximal 25.000-mal verwendet werden. Damit der Empfänger des gesplitteten Abrechnungsstatus diesen auf Vollständigkeit prüfen kann, erfolgt zukünftig eine Angabe, in wie viele Einzelbelege der Abrechnungsstatus gesplittet wurde, bzw. um welchen Einzelbeleg es sich hierbei handelt. ~~Wenn dieses Splitting notwendig ist, werden alle TfzE-Netznutzungsstatus der gleichen technische Entnahmestelle auf demselben Abrechnungsstatus Einzelbeleg erscheinen.~~ Ist ein Splitting erforderlich, werden alle TfzE-Netznutzungsstatus derselben technischen Entnahmestelle in einem gemeinsamen Abrechnungsstatus-Einzelbeleg zusammengefasst.
Jeder Einzelbeleg erhält eine eigene Beleg-ID, referenziert aber zukünftig auf nur eine einzige Abrechnungsstatusnummer. Die Frist für die Beantwortung eines Abrechnungsstatus (5 Werktage) beginnt erst, ~~sofern~~ sobald alle Einzelbelege beim Marktpartner eingegangen sind.

Jeder Einzelbeleg wird vom Empfänger sowohl syntaktisch, semantisch sowie fachlich geprüft. Dies bedeutet, dass der Empfänger mit einer Nachrichten-, einer Beleg- oder auch einer fachlichen Quittung antworten kann.
Reklamationen und Bestätigungen beziehen sich gesamthaft auf den Abrechnungsstatus und referenzieren hierzu auf die Abrechnungsstatusnummer. Dies gilt auch, wenn ein Abrechnungsstatus auf mehrere Einzelbelege aufgeteilt wurde. In diesem Fall übermittelt der Empfänger für den gesamten Abrechnungsstatus nur einen Beleg vom Typ „belegAbrechnungsstatusReklamation“ bzw. „belegAbrechnungsstatusBestaetigung“. Auch eine Stornierung erfolgt stets für den gesamten Abrechnungsstatus. Eine separate Stornierung der einzelnen Belege erfolgt nicht.~~Eine Reklamation, bzw. Bestätigung wird zukünftig nicht mehr auf die Beleg-ID des Abrechnungsstatus, sondern gesamthaft auf die Abrechnungsstatusnummer verweisen. Auch wenn ein Abrechnungsstatus vom BNB gesplittet wurde, so muss demnach vom Empfänger des Abrechnungsstatus nur eine Antwort vom Typ belegAbrechnungsstatusReklamation oder belegAbrechnungsstatusBestaetigung übermittelt werden. Bei einer Stornierung des Abrechnungsstatus wird zudem stets der gesamte Abrechnungsstatus und nicht alle Einzelbelege separat vom BNB storniert.~~

Bei Eingang einer fachlichen negativen Quittung beim BNB wird der gesamte Abrechnungsstatus ungültig, unabhängig davon ob andere Einzelbelege fachliche korrekt wären.

5.8 Fachliche Prüfungen

Nach Nachrichteneingang sowie der Nachrichten- und Belegprüfung (siehe Aufbau der Quittungen im Bahnstromnetz) wird der empfangene Beleg vom Empfänger des jeweiligen Belegs auf seine Verarbeitbarkeit geprüft. Diese fachlichen Prüfungen werden nachfolgend dargestellt:

Hinweis:
Sofern fachliche Beispiele genannt werden und die UTC-Codierung ist hierbei nicht explizit erwähnt, so wurde für eine verständlichere Lesart nicht die UTC-Codierung verwendet. Wird beispielsweise von einem ganzen Liefertag gesprochen, so wird dieser beispielsweise für eine

verständlichere Lesart mit 01.07.2027 00:00 bis 02.07.2027 00:00 angegeben. In den XML-Nachrichten sind die angegebenen Zeiträume jedoch gemäß Vorgaben zu den „Zeitangaben in XML-Nachrichten“ in UTC-Codierung zu melden.

Nachrichtenformat	Fachliche Prüfung	Fehlergrund
ediTfzeZuordnungsdatensatzliste	Eine TfzE-Zuordnungsdatensatzliste darf lediglich von einem zur Abgabe der Meldung berechtigten Sender an den BNB übermittelt werden. Der KoDi und/oder der MeVe müssen im gemeldeten Zeitraum der vEns zugeordnet sein. Sofern der Meldende ein ANe-tEns ist, so muss am Liefertag die Basis-vENs Teil des gültigen NAV-tEns sein.	Sender ist für die technische Entnahmestelle nicht meldeberechtigt
	Die gemeldete techn. Entnahmestelle muss beim BNB bekannt sein. Die im Beleg angegebene technische Entnahmestelle oder Tfz-Nummer konnte vom BNB nicht (eindeutig) identifiziert werden bzw. die Tfz-Nummer konnte nicht eindeutig zu einer gültigen tEns zugeordnet werden.	Technische Entnahmestelle nicht identifizierbar
	Die gemeldete techn. Entnahmestellen müssen für den gemeldeten Zeitraum beim BNB einen gültigen NAV-tEns aufweisen.	Technische Entnahmestelle ohne Netzanschlussverhältnis
	Die angegebenen virtuellen Entnahmestellen müssen dem BNB bekannt sein. (Mindestens) Eine der angegebenen virtuellen Entnahmestellen konnte vom BNB nicht (eindeutig) identifiziert werden.	Virtuelle Entnahmestelle nicht identifizierbar
	Die angegebenen virtuellen Entnahmestellen müssen für den gemeldeten Zeitraum ein gültiges Vertragsverhältnis mit dem BNB aufweisen.	Virtuelle Entnahmestelle ohne Netzanschlussverhältnis
	Die angegebenen virtuellen Entnahmestellen müssen für den gemeldeten Zeitraum einem Lieferanten zugeordnet sein.	vEns ist keinem LF zugeordnet
	Die Frist für den Versand der TfzE-Zuordnungsdatensatzliste beträgt 10 WT nach Liefertag. Zudem kann eine TfzE-Zuordnungsdatensatzliste nicht für einen Zeitraum in der Zukunft, sondern erst nach Ablauf des Liefertags gesendet werden. Wäre ein Freitag der 10. WT nach Liefertag, so wird ab dem darauffolgenden Samstag 00:00 Uhr die Meldung als nicht fristgerecht behandelt.	Fristverletzung zur Meldung

	Beispiel: <u>Möglich:</u> Belegzeitstempel: 05.07.2026 09:56 Meldetag: 01.07.2026 <u>Nicht möglich:</u> Belegzeitstempel: 15.07.2026 09:56 Meldetag: 18.07.2026 Belegzeitstempel: 25.07.2026 09:56 Meldetag: 01.07.2026 Hinweis: Eine automatisierte Fortführung einer „offenen“ TfzE-Zuordnungsdatensatzliste in die Zukunft erfolgt beim BNB nicht. Dem ANe-tEns steht es jedoch selbstverständlich frei, Meldungen vom ANu-vEns bereits im Voraus entgegenzunehmen, bzw. diese automatisiert fortzuführen. Der BNB nimmt dann im Nachgang nach dem Liefertag bis spätestens 10 WT nach LT die TfzE-Zuordnungsdatensatzliste entgegen.	
	Es wird geprüft, ob die in der TfzE-Zuordnungsdatensatzliste enthaltenen Zuordnungszeiträume innerhalb des angegebenen Kalendertages liegen. Zeiträume dürfen frühestens um 0:00 Uhr eines Tages beginnen und müssen spätestens um 0:00 Uhr des Folgetages enden. Beispiel: <u>Möglich:</u> Meldetag: 01.07.2026 Zuordnungsbeginn 1: 01.07.2026 00:00 Zuordnungsende 1: 01.07.2026 09:45 <u>Nicht möglich:</u> Meldetag: 18.07.2026 Zuordnungsbeginn 1: 17.07.2026 21:15 Zuordnungsende 1: 18.07.2026 09:45	TfzE-Zuordnungsdatensatz außerhalb des Meldetags

	Zuordnungsbeginn 2: 01.07.2026 09:45 Zuordnungsende 2: 01.07.2026 18:15 Zuordnungsbeginn 3: 01.07.2026 18:15 Zuordnungsende 3: 02.07.2026 00:00 Zuordnungsbeginn 2: 18.07.2026 09:45 Zuordnungsende 2: 19.07.2026 03:15	
	Eine TfzE-Zuordnungsdatensatzliste darf zeitliche Lücken aufweisen, die durch den BNB mittels der TfzE-Basiszuordnung geschlossen werden. Die enthaltenen TfzE-Zuordnungsdatensätze müssen aber überschneidungsfrei sein. Es erfolgt daher eine Prüfung auf überlappende Zuordnungszeiträume. Beispiel für Meldetag 01.07.2026: <u>Zeitliche Überschneidung:</u> Zuordnungsbeginn 1: 01.07.2026 00:00 Zuordnungsende 1: 01.07.2026 15:00 Zuordnungsbeginn 2: 01.07.2026 15:00 Zuordnungsende 2: 01.07.2026 18:15 Zuordnungsbeginn 3: <u>Zeitliche Lücken:</u> Zuordnungsbeginn 1: 01.07.2026 00:00 Zuordnungsende 1: 01.07.2026 11:15 Zuordnungsbeginn 2: 01.07.2026 14:00 Zuordnungsende 2: 01.07.2026 17:45 Zuordnungsbeginn 3:	Zuordnungszeitraum ist unplausibel

	01.07.2026 18:00 Zuordnungsende 3: 02.07.2026 00:00	01.07.2026 19:00 Zuordnungsende 3: 01.07.2026 00:00	
	In einer TfzE-Zuordnungsdatensatzliste sind ausschließlich viertelstundenscharfe Zuordnungszeiträume anzugeben. Zulässige Minutenangaben für ein Zuordnungsbeginn und/oder -ende sind 00, 15, 30 und 45. Eine Zuordnung muss hierbei mindestens über eine Zeitspanne von 15 Minuten erfolgen. Beispiel: <u>Möglich:</u> Zuordnungsbeginn 1: 01.07.2026 00:00 Zuordnungsende 1: 01.07.2026 09:15 Zuordnungsbeginn 2: 01.07.2026 09:30 Zuordnungsende 2: 01.07.2026 18:45 <u>Nicht möglich:</u> Zuordnungsbeginn 1: 01.07.2026 00:05 Zuordnungsende 1: 01.07.2026 09:17 Zuordnungsbeginn 2: 01.07.2026 09:31 Zuordnungsende 2: 01.07.2026 18:48	Zuordnungszeitraum ist unplausibel
	Basis-vEnsen und Auffang-vEnsen dürfen nicht proaktiv verwendet werden. Es erfolgt eine Prüfung, ob in den enthaltenen Zuordnungsabschnitten eine gültige Nutzer-vEns angegeben wurde.	Angabe der vEns ist unzulässig
ediNutzungsdaten belegAufenthaltsdatensatzMeldung	Die gemeldete techn. Entnahmestellen, bzw. Fahrzeugnummern müssen beim BNB bekannt sein.	Technische Entnahmestelle nicht identifizierbar
	Die gemeldete techn. Entnahmestellen müssen für den gemeldeten Zeitraum beim BNB einen gültigen NAV-tEns aufweisen.	Technische Entnahmestelle ohne Netzanschlussverhältnis

	Die angegebenen virtuellen Entnahmestellen müssen dem BNB bekannt sein.	Virtuelle Entnahme-stelle nicht identifizierbar
	Die angegebenen virtuellen Entnahmestellen müssen für den gemeldeten Zeitraum ein gültiges Vertragsverhältnis aufweisen.	Virtuelle Entnahmestelle ohne Netzanschlussverhält-nis
	Eine Aufenthaltsdatensatzmeldung darf lediglich von einem zur Abgabe der Meldung berechtigten Sender an den BNB übermittelt werden. Beispiel: Ein ANu-vEns darf keine Aufenthaltsdatensatzmeldung mit einer ihm nicht zugeordneten vEns an den BNB übermitteln. Zudem darf nur zusätzlich der KODI für die in der Aufenthaltsdatensatzmeldung angegebene vEns melden, sofern dieser zum Eingangszeitpunkt der Meldung als KODI beim BNB für diese vEns hinterlegt ist.	Sender ist für die virtuelle Entnahmestelle nicht mel-deberechtigt
	Ein Aufenthaltsdatensatz kann nur für einen Liefertag ab dem darauffolgenden Tag bis zum Ende der 1. Clearingphase (bis einschließlich spätestens 17. WT nach Liefermonat) übermittelt werden. Beispiel für den Liefermonat Juli 2026: Der letztmögliche Tag zur Übermittlung von Aufenthaltsdatensätzen für den Liefermonat Juli 2026 wäre der 25.08.2026. Ab dem 26.08.2026 00:00 Uhr werden Aufenthaltsdatensätze negativ quittiert. Hinweis: Wäre der 17. WT nach Liefermonat ein Freitag, so werden ab dem darauffolgenden Samstag 0:00 Uhr Meldungen als nicht fristgerecht behandelt.	Fristverletzung zur Meldung

	Aufenthaltsdatensätze können nicht in die Zukunft gemeldet werden. Der gesamte zu meldende Zeitraum im Aufenthaltsdatensatz muss somit in der Vergangenheit liegen. Beispiel: <u>Möglich:</u> Belegzeitstempel: 15.07.2026 09:00 Beginnzeitpunkt: 01.07.2026 00:07 Endzeitpunkt: 10.07.2026 15:05 <u>Nicht möglich:</u> Belegzeitstempel: 15.07.2026 09:00 Beginnzeitpunkt: 01.07.2026 07:07 Endzeitpunkt: 30.07.2026 18:19 Belegzeitstempel: 15.07.2026 09:00 Beginnzeitpunkt: 20.07.2026 00:00 Endzeitpunkt: 25.07.2026 00:00	Fristverletzung zur Meldung
	Die in den Belegen enthaltene Örtlichkeiten (auch wenn diese nur optional befüllt sind) müssen Bestandteil der veröffentlichten Örtlichkeitsliste des BNB sein. Beispiel: In einem Aufenthaltsereignis wird als Grenzort das Kürzel BAGA angegeben. Dieses Kürzel ist jedoch nicht in der Örtlichkeitenliste des BNB gepflegt.	Ort ist in Örtlichkeitsliste unbekannt
	Der als „Grenze“ gemeldete Ort muss zwingend ein Grenzort sein. Beispiel: Das Kürzel FF für Frankfurt (Main) HBF ist kein Grenzort und darf an dieser Stelle nicht angegeben werden.	Ort ist kein Grenzort
	Mittels eines Aufenthaltsereignis ist es möglich, dem BNB zu übermitteln, zu welchem Zeitpunkt sich eine TfzE innerhalb oder außerhalb des	Unplausibler Aufenthalts-status

	Bahnstromnetzes des BNB befand. Hier kann neben der Angabe des zwingend benötigten Netzstatus auch optional eine Örtlichkeit angegeben werden. Es wird geprüft, ob die angegebene Örtlichkeit mit dem angegebenen Netzstatus zusammenpasst. Beispiel: <u>Möglich:</u> Netzstatus: netzintern Örtlichkeitskürzel: HB Örtlichkeit im Klartext: Bremen HBF Netzstatus: netzextern Örtlichkeitskürzel: XAWIE Örtlichkeit im Klartext: Wien HBF <u>Nicht möglich:</u> Netzstatus: netzintern Örtlichkeitskürzel: XFPN Örtlichkeit im Klartext: Paris Nord Netzstatus: netzextern Örtlichkeitskürzel: FF Örtlichkeit im Klartext: Frankfurt HBF	
	Sofern ein Aufenthaltsdatensatz als Antwort auf eine zuvor vom BNB übersandte Nutzungsdatenanforderung übermittelt wird, so prüft der BNB bei Eingang des Aufenthaltdatensatzes, ob die Frist für die Übermittlung (spätestens innerhalb von 5 WT nach Eingang der Nutzungsdatenanfrage) bereits abgelaufen ist. Beispiel: <u>Möglich:</u> Belegzeitstempel Nutzungsdatenanforderung: 10.07.2026 05:19 Eingang Aufenthaltsdatensatz: <u>Nicht möglich:</u> Belegzeitstempel Nutzungsdatenanforderung: 10.07.2026 05:19 Eingang Aufenthaltsdatensatz:	Frist für Nutzungsdaten abgelaufen

	13.07.2026 17:41 22.07.2026 17:41	
	Sofern im Aufenthaltsdatensatz im Element belegRefAnfrage eine Beleg-ID als Referenz auf eine Nutzungsdatenanfrage angegeben wird, so muss es sich beim referenzierten Beleg auch tatsächlich um einen //belegNutzungsdatenAnforderungMeldung handeln.	Originalbeleg ist keine Nutzungsdatenanforderung
	Sofern in der Nutzungsdatenanfrage als Begründung der Wert „Ersatzwertparameterbildung“ angegeben ist, sind ausschließlich Fahrzeugeinsatzdatensätze und keine Aufenthaltsdatensätze zu übermitteln.	Unplausible Nutzungsdaten für Anfrage Ersatzwertparameterbildung
	Die übermittelten Nutzungsdaten passen nicht zum angefragten Zeitraum aus der Nutzungsdatenanfrage. Hierbei muss der Zeitraum der Aufenthaltsdatensatzmeldung innerhalb des angefragten Zeitraums der Nutzungsdatenanfrage liegen. Beispiel: Es wurde in der Nutzungsdatenanfrage folgender Zeitraum angefragt: Zeitraum Beginn: 01.07.2026 00:00 Zeitraum Ende: 01.08.2026 00:00 <u>Gültig</u> wäre die Übermittlung von folgenden Aufenthaltsdaten: Zeitraum Beginn: 01.07.2026 00:00 Zeitraum Ende: 01.08.2026 00:00 oder Zeitraum Beginn: 15.07.2026 15:26 Zeitraum Ende: 20.07.2026 17:03	Nutzungsdaten passen nicht zu angefragtem Zeitraum

	Ungültig wäre die Übermittlung von folgenden Aufenthaltsdaten: Zeitraum Beginn: 30.06.2026 23:50 Zeitraum Ende: 10.07.2026 00:00 oder Zeitraum Beginn: 21.07.2026 00:00 Zeitraum Ende: 03.08.2026 00:02	
ediNutzungsdaten belegFahrzeugeinsatzdatensatz Meldung	Die gemeldete techn. Entnahmestellen, bzw. Fahrzeugnummern müssen beim BNB bekannt sein.	Technische Entnahmestelle nicht identifizierbar
	Die gemeldete techn. Entnahmestellen müssen für den gemeldeten Zeitraum beim BNB einen gültigen NAV-tEns aufweisen.	Technische Entnahmestelle ohne Netzanschlussverhältnis
	Die angegebenen virtuellen Entnahmestellen müssen dem BNB bekannt sein.	Virtuelle Entnahmestelle nicht identifizierbar
	Die angegebenen virtuellen Entnahmestellen müssen für den gemeldeten Zeitraum ein gültiges Vertragsverhältnis aufweisen.	Virtuelle Entnahmestelle ohne Netzanschlussverhältnis
	Ein Fahrzeugeinsatzdatensatzmeldung darf lediglich von einem zur Abgabe der Meldung berechtigten Sender an den BNB übermittelt werden. Beispiele: Ein ANu-vEns darf keinen Fahrzeugeinsatzdatensatz mit einer ihm nicht zugeordneten vEns an den BNB übermitteln.	Sender ist für die virtuelle Entnahmestelle nicht meldeberechtigt

	Zudem darf nur zusätzlich der KODI für die im Fahrzeugeinsatzdatensatz angegebene vEns melden, sofern dieser zum Eingangszeitpunkt der Meldung als KODI beim BNB für diese vEns hinterlegt ist.	
	Ein Fahrzeugeinsatzdatensatz kann für einen Liefertag ab dem darauffolgenden Tag bis zum Ende der 1. Clearingphase (bis einschließlich spätestens 17. WT nach Liefermonat) übermittelt werden. Beispiel für den Liefermonat Juli 2026: Der letztmögliche Tag zur Übermittlung von Fahrzeugeinsatzdatensätzen wäre der 25.08.2026. Ab dem 26.08.2026 00:00 Uhr werden Fahrzeugeinsatzdatensätzen negativ quittiert. Hinweis: Wäre der 17. WT nach Liefermonat ein Freitag, so werden ab dem darauffolgenden Samstag 0:00 Uhr Meldungen als nicht fristgerecht behandelt.	Fristverletzung zur Meldung
	Fahrzeugeinsatzdatensätze können nicht in die Zukunft gemeldet werden. Der gesamte zu meldende Fahrzeugeinsatzdatensatz muss somit in der Vergangenheit liegen. Beispiel: Möglich: Belegzeitstempel: 15.07.2026 09:00 Beginnzeitpunkt: 01.07.2026 00:07 Endzeitpunkt: 10.07.2026 15:05 Nicht möglich: Belegzeitstempel: 15.07.2026 09:00 Beginnzeitpunkt: 01.07.2026 07:07 Endzeitpunkt: 30.07.2026 18:19 Belegzeitstempel: 15.07.2026 09:00	Fristverletzung zur Meldung

	Beginnzeitpunkt: 20.07.2026 00:00 Endzeitpunkt: 25.07.2026 00:00	
	Die in den Belegen enthaltene Örtlichkeiten (auch wenn diese nur optional befüllt sind) müssen Bestandteil der veröffentlichten Örtlichkeitsliste des BNB sein. Beispiel: In einem Fahrzeugeinsatzdatensatz wird als Grenzort das Kürzel BAGA angegeben. Dieses Kürzel ist jedoch nicht in der Örtlichkeitenliste des BNB gepflegt.	Ort ist in Örtlichkeitsliste unbekannt
	Sofern in einem Fahrzeugeinsatzdatensatz eine Grenzmeldung angegeben ist, so muss der als „Grenze“ gemeldete Ort muss zwingend ein Grenzort sein. Beispiel: Das Kürzel FF für Frankfurt (Main) HBF ist kein Grenzort und darf an dieser Stelle nicht angegeben werden.	Ort ist kein Grenzort
	Sofern in einem Fahrzeugeinsatzdatensatz eine Örtlichkeit angegeben ist, wird geprüft, ob die angegebene Örtlichkeit mit dem angegebenen Netzstatus zusammenpasst. <u>Möglich:</u> Netzstatus: netzintern Örtlichkeitskürzel: HB Örtlichkeit im Klartext: Bremen HBF <u>Nicht möglich:</u> Netzstatus: netzintern Örtlichkeitskürzel: XFPN Örtlichkeit im Klartext: Paris Nord	Unplausibler Aufenthalts-status

	Netzstatus: netzextern Örtlichkeitskürzel: XAWIE Örtlichkeit im Klartext: Wien HBF Netzstatus: netzextern Örtlichkeitskürzel: FF Örtlichkeit im Klartext: Frankfurt HBF Sofern ein Grenzübertritt angegeben wird, erfolgt eine Prüfung, ob die angegebenen Netzstatus im Einklang stehen. Beispiel 1: Der Netzstatus während der Abfahrt lautet „netzintern“, der Netzstatus für die Ankunft jedoch „netzextern“. In diesem Fall wird geprüft, ob ein Grenzübertritt mit der Richtung „ausfahrend“ angegeben wird. Beispiel 2: Der Netzstatus der Abfahrt sowie der Ankunft betragen beide „netzintern“. Sofern ein Grenzübertritt angegeben wird, müssten in diesem Fall beispielsweise ein Grenzübertritt mit der Richtung „ausfahrend“ und im Nachgang ein weiterer Grenzübertritt mit der Richtung „einfahrend“ übermittelt werden.	
	~~Es erfolgt eine Prüfung, ob die aus der Streckenlänge berechnete Durchschnittsgeschwindigkeit zur angegebenen Höchstgeschwindigkeit passt.~~ ~~Die Strecke des Traktionsleistungsblocks geteilt durch die Dauer des Traktionsleitungsblocks muss kleiner gleich der angegebenen Höchstgeschwindigkeit sein.~~ Es erfolgt eine Prüfung, ob die angegebene Geschwindigkeit in ‚geschwindigkeitMaxFahrplan‘ kleiner als die im Fahrzeugeinsatzdatensatz aus der Streckenlänge berechnete Durchschnittsgeschwindigkeit ist. Die Strecke des Traktionsleistungsblocks geteilt durch die Dauer des Traktionsleitungsblocks muss kleiner gleich der in ‚geschwindigkeitMaxFahrplan‘ angegebenen Geschwindigkeit sein.	Unplausible Durchschnittsgeschwindigkeit

	Es wird überprüft, ob die Summe aus der im Traktionsleistungsblocks angegebenen Anhängelast und dem Gewicht der Triebfahrzeugeinheit (aus den beim BNB hinterlegten Stammdaten) kleiner gleich 6000 Tonnen ist.	Unplausibles Gesamtgewicht
	Es erfolgt eine Überprüfung, ob die im Traktionsleistungsblock angegebene Anhängelast zur angegebenen Triebfahrzeugverwendungsart passt. Beispiel: Sofern es sich um eine Tfz-Leerfahrt arbeitend (LLA) oder Tfz-Leerfahrt nicht arbeitend (LLN) handelt, so darf die Anhängelast ausschließlich 0t betragen.	Unplausibles Verhältnis Anhängelast Triebfahrzeugverwendungsart
	Sind mehrere Traktionsleistungsblöcke in einer Fahrzeugeinsatzdatensatzmeldung enthalten, müssen Ankunftsort des vorherigen Blocks mit dem Abfahrtsort des darauffolgenden Blocks identisch sein. Ist der Ankunftsort von Block n ungleich Abfahrtsort von Block n+1, so wird die Meldung aufgrund des unplausiblen Streckenabschnitts negativ quittiert. Beispiel: <u>Möglich:</u> 1. TL Block: Abfahrtort: FF Ankunftsort: FKW 2. TL Block: Abfahrtsort: FKW Ankunftsort: FHO 3. TL Block: Abfahrtsort: FHO Ankunftsort: UG <u>Nicht möglich:</u> 1. TL Block: Abfahrtort: FF Ankunftsort: FKW 2. TL Block: Abfahrtsort: KK Ankunftsort: FHO 3. TL Block: Abfahrtsort: LL Ankunftsort: UG	Unplausible Streckenabschnittsfolge

	Zudem muss die Ankunftszeit eines Traktionsblockes kleiner gleich der Abfahrtszeit des nächsten Traktionsblockes sein. Die Traktionsleistungsblöcke sind chronologisch anzugeben. Beispiel: <u>Möglich:</u> 1. TL Block: Abfahrtszeitpunkt: 05.08.2026 05:15 Ankunftszeitpunkt: 05.08.2026 08:47 2. TL Block: Abfahrtszeitpunkt: 05.08.2026 10:48 Ankunftszeitpunkt: 05.08.2026 12:11 3. TL Block: Abfahrtszeitpunkt: 05.08.2026 12:11 Ankunftszeitpunkt: 05.08.2026 14:38 <u>Nicht möglich:</u> 1. TL Block: Abfahrtszeitpunkt: 05.08.2026 05:15 Ankunftszeitpunkt: 05.08.2026 08:47 2. TL Block: Abfahrtszeitpunkt: 05.08.2026 08:45 Ankunftszeitpunkt: 05.08.2026 12:11 3. TL Block: Abfahrtszeitpunkt: 05.08.2026 11:14 Ankunftszeitpunkt: 05.08.2026 14:38 sowie 1. TL Block: Abfahrtszeitpunkt: 05.08.2026 05:15 Ankunftszeitpunkt: 05.08.2026 08:47 2. TL Block: Abfahrtszeitpunkt: 05.08.2026 12:11 Ankunftszeitpunkt: 05.08.2026 14:38 3. TL Block: Abfahrtszeitpunkt: 05.08.2026 10:48	

	Ankunftszeitpunkt: 05.08.2026 12:11 Sofern ein Grenzübergang angegeben wird, so muss der Grenzübergang zeitlich innerhalb des Traktionsleistungsblocks liegen. Beispiel: <u>Möglich:</u> TL Block 1: Abfahrtszeitpunkt: 05.08.2026 05:15 Ankunftszeitpunkt: 05.08.2026 08:47 Grenzübertritt: 05.08.2026 06:56 <u>Nicht möglich:</u> TL Block 1: Abfahrtszeitpunkt: 05.08.2026 05:15 Ankunftszeitpunkt: 05.08.2026 08:47 Grenzübertritt: 05.08.2026 09:26 Es ist möglich, in einem Fahrzeugeinsatzdatensatz eine Mehrfachtraktion zu melden. In diesem Fall müssen die techn. Entnahmestellen mindestens in einer Strecke gemeinsam angegeben werden, d.h. in einem Traktionsleistungsblock sind mehrere Fahrzeugeinsätze zu übermitteln. Beispiel: <u>Möglich:</u> TL Block 1: Abfahrtszeitpunkt: 05.08.2026 05:15 Ankunftszeitpunkt: 05.08.2026 08:47 Fahrzeugverwendung: tEns 1 <u>Nicht möglich:</u> TL Block 1: Abfahrtszeitpunkt: 05.08.2026 05:15 Ankunftszeitpunkt: 05.08.2026 08:47 Fahrzeugverwendung: tEns 1	

	TL Block 2: Abfahrtszeitpunkt: 05.08.2026 10:15 Ankunftszeitpunkt: 05.08.2026 11:47 Fahrzeugverwendung: tEns 1 und tEns 2 TL Block 3: Abfahrtszeitpunkt: 05.08.2026 10:15 Ankunftszeitpunkt: 05.08.2026 11:47 Fahrzeugverwendung: tEns 2	TL Block 2: Abfahrtszeitpunkt: 05.08.2026 10:15 Ankunftszeitpunkt: 05.08.2026 11:47 Fahrzeugverwendung: tEns 1 TL Block 3: Abfahrtszeitpunkt: 05.08.2026 10:15 Ankunftszeitpunkt: 05.08.2026 11:47 Fahrzeugverwendung: tEns 2	
	In einem Fahrzeugeinsatzdatensatz dürfen die Traktionsleistungsblöcke keine identische Abfahrt/Ankunft sowie Uhrzeit aufweisen. Beispiel: <u>Möglich:</u> TL Block 1: Abfahrtszeitpunkt: 05.08.2026 05:15 Ankunftszeitpunkt: 05.08.2026 08:47 TL Block 2: Abfahrtszeitpunkt: 05.08.2026 09:15 Ankunftszeitpunkt: 05.08.2026 10:40	<u>Nicht möglich:</u> TL Block 1: Abfahrtszeitpunkt: 05.08.2026 05:15 Ankunftszeitpunkt: 05.08.2026 08:47 TL Block 2: Abfahrtszeitpunkt: 05.08.2026 05:15 Ankunftszeitpunkt: 05.08.2026 10:40 TL Block 3: Abfahrtszeitpunkt: 05.08.2026 09:22 Ankunftszeitpunkt: 05.08.2026 10:40	

	Sofern ein Fahrzeugeinsatzdatensatz als Antwort auf eine zuvor vom BNB übersandte Nutzungsdatenanforderung übermittelt wird, so prüft der BNB bei Eingang des Fahrzeugeinsatzdatensatzes, ob die Frist für die Übermittlung (spätestens innerhalb von 5 WT nach Eingang der Anfrage) bereits abgelaufen ist. Beispiel: <u>Möglich:</u> Belegzeitstempel Nutzungsdatenanforderung: 10.07.2026 05:19 Eingang Fahrzeugeinsatzdatensatz: 13.07.2026 17:41 <u>Nicht möglich:</u> Belegzeitstempel Nutzungsdatenanforderung: 10.07.2026 05:19 Eingang Fahrzeugeinsatzdatensatz: 22.07.2026 17:41	Frist für Nutzungsdaten abgelaufen
	Für eine Basis-vEns darf kein Fahrzeugeinsatzdatensatz mit Fahrzeugeinsatzart „Traktionsleistung“ an den BNB übermittelt werden.	Meldung einer Traktionsleistung durch den ANetEns nicht möglich
	Sofern im Fahrzeugeinsatzdatensatz im Element belegRefAnfrage eine Beleg-ID als Referenz auf eine Nutzungsdatenanfrage angegeben wird, so muss es sich beim referenzierten Beleg auch tatsächlich um einen //belegNutzungsdatenAnforderungMeldung handeln.	Originalbeleg ist keine Nutzungsdatenanforderung
	Es wird geprüft, ob die im Traktionsleistungsblock angegebene Anhängelast für die Bauart der TfzE plausibel ist. Beispiel:	Anhängelast größer als 0 nicht bei Triebzug verwendbar

	Die im Traktionsleistungsblock angegebene Anhängelast für die Bauart „Triebzug“ darf ausschließlich 0 t sein.	
	Es wird überprüft, ob das im Fahrzeugeinsatzdatensatz angegebene Bestellkriterium für die Bauart der TfzE plausibel übermittelt wurde. Beispiel: Das im Fahrzeugeinsatzdatensatz angegebene Bestellkritierium "Güterverkehr" ist nicht für die Bauart "Triebzug" verwendbar.	Bestellkriterium Güterverkehr nicht bei Triebzug verwendbar
	In einem Fahrzeugeinsatzdatensatz mit einer Traktionsleistung darf pro Traktionsleistungsblock eine tEns jeweils nur einmal angegeben werden. Beispiel: Es wird ein Fahrzeugeinsatzdatensatz für eine tEns mit 4 Tfzs an den BNB übermittelt. In den Traktionsleistungsblöcken darf pro TL Block jeweils nur eine der vier Tfz der tEns aufgeführt sein. Wird anstelle einer Fahrzeugnummer die tEns angegeben, so darf diese tEns nicht vier Mal, sondern ausschließlich einmal verwendet werden.	Unplausible Fahrzeugverwendung
	Die übermittelten Nutzungsdaten passen nicht zum angefragten Zeitraum aus der Nutzungsdatenanfrage. Hierbei muss der Zeitraum der Fahrzeugeinsatzdatensatzmeldung innerhalb des angefragten Zeitraums der Nutzungsdatenanfrage liegen. Beispiel: Es wurde in der Nutzungsdatenanfrage folgender Zeitraum angefragt: Zeitraum Beginn: 01.07.2026 00:00 Zeitraum Ende: 01.08.2026 00:00	Nutzungsdaten passen nicht zu angefragtem Zeitraum

	Gültig wäre die Übermittlung von folgenden Fahrzeugeinsatzdaten: Zeitraum Beginn: 01.07.2026 00:00 Zeitraum Ende: 01.08.2026 00:00 oder Zeitraum Beginn: 15.07.2026 15:26 Zeitraum Ende: 20.07.2026 17:03 Ungültig wäre die Übermittlung von folgenden Fahrzeugeinsatzdaten: Zeitraum Beginn: 30.06.2026 23:50 Zeitraum Ende: 10.07.2026 00:00 oder Zeitraum Beginn: 21.07.2026 00:00 Zeitraum Ende: 03.08.2026 00:02	
ediNutzungsdaten belegNutzungsdatenStorno	Die im belegNutzungsdatenStorno angegebene referenzierte Beleg-ID muss zu einer zuvor übermittelten Nutzungsdatenmeldung passen. Beispiel anhand einer zu stornierenden Aufenthaltsdatensatzmeldung: Möglich: belegAufenthaltsdatensatzMeldung Beleg-ID: AUFENTH_01 Nicht möglich: belegAufenthaltsdatensatzMeld Beleg-ID: AUFENTH_01	Originalbeleg enthält keine Nutzungsdaten

	belegNutzungsdatenStorno Beleg-ID: STORNO0001 Belegreferenz des Originalbelegs: AUFENTH_01 belegNutzungsdatenStorno Beleg-ID: STORNO0001 Belegreferenz des Originalbelegs: ZUODATENSATZLISTE_01	
	Die im belegNutzungsdatenStorno und die im referenzierten Ursprungsbeleg angegebene vEnsen müssen identisch sein.	Virtuelle Entnahmestelle unplausibel
	Sofern der ANu-vEns seinen zuvor übermittelten monatsübergreifenden Nutzungsdatensatz stornieren möchte, darf die 1. Clearingphase für keinen der beiden betroffenen Liefermonate bereits beendet sein.	Fristverletzung zur Meldung
	Ein NutzungsdatenStorno darf lediglich von einem zur Abgabe der Meldung berechtigten Sender an den BNB übermittelt werden. Beispiele: Ein ANu-vEns darf keinen NutzungsdatenStorno mit einer ihm nicht zugeordneten vEns an den BNB übermitteln. Zudem darf nur zusätzlich der KODI für die im NutzungsdatenStorno angegebene vEns melden, sofern dieser zum Eingangszeitpunkt der Meldung als KODI beim BNB für diese vEns hinterlegt ist.	Sender ist für die virtuelle Entnahmestelle nicht meldeberechtigt
ediTfzNutzungsdatenAnforderung	Der Empfänger der Nutzungsdatenanforderung prüft, ob ihm die vom BNB angefragte tEns bekannt ist.	Technische Entnahmestelle ist nicht bekannt
	Der Empfänger der Nutzungsdatenanforderung prüft, ob ihm dieser zum in der Nutzungsdatenanforderung angegebene Zeitpunkt tatsächlich zugeordnet war.	Zeitraum unplausibel
	Der Empfänger der Nutzungsdatenanforderung prüft, ob ihm die in der Nutzungsdatenanforderung angegebene vEns bekannt ist.	Virtuelle Entnahmestelle ist nicht bekannt
ediNutzungsprofil	Nach Eingang einer Anforderung für ein Nutzungsprofil prüft der BNB, ob ihm die angefragte tEns oder Triebfahrzeugeinheit beim BNB bekannt sind.	Technische Entnahmestelle nicht identifizierbar

	Nach Eingang einer Anforderung für ein Nutzungsprofil prüft der BNB, ob ein gültiger NAV-tEns für den angefragten Liefermonat vorliegt.	Technische Entnahmestelle ohne Netzanschlussverhältnis
	Der BNB prüft, ob die in der Nutzungsprofilanforderung angegebene vEns dem BNB bekannt ist.	Virtuelle Entnahmestelle nicht identifizierbar
	Der BNB prüft, ob zum angegebenen Zeitraum ein Vertragsverhältnis für die virtuelle Entnahmestelle besteht.	Virtuelle Entnahmestelle ohne Netzanschlussverhältnis
	Eine Nutzungsprofilanfrage darf lediglich von einem zur Abgabe der Meldung berechtigten Sender (beispielsweise von einem beauftragten KODIs) an den BNB übermittelt werden. <u>Beispiele:</u> Ein ANu-vEns darf keinen Nutzungsprofilanfrage mit einer ihm nicht zugeordneten vEns an den BNB übermitteln. Zudem darf nur zusätzlich der KODI für die in der Nutzungsprofilanfrage angegebene vEns melden, sofern dieser zum Zeitpunkt der Meldung als KODI beim BNB für diese vEns hinterlegt ist.	Sender ist für die virtuelle Entnahmestelle nicht meldeberechtigt
	Zudem dürfen Nutzungsprofile lediglich für einen gesamten Kalendermonat angefragt werden. Nutzungsprofile mit einem untermonatlichen Anfragezeitraum sind nicht vorgesehen und werden daher fachlich negativ quittiert. Es ist nicht möglich, ein Nutzungsprofil mit einem Zeitraum von mehr als einem Kalendermonat anzufragen. <u>Möglich:</u> Belegzeitstempel: 02.07.2027 09:00 Beginn Zeitraum: <u>Nicht möglich:</u> Belegzeitstempel: 02.07.2027 09:00 Beginn Zeitraum:	Anfragezeitraum größer als ein Kalendermonat

	01.06.2027 00:00 Ende Zeitraum: 01.07.2027 00:00	15.06.2027 00:00 Ende Zeitraum: 01.07.2027 00:00 Belegzeitstempel: 02.07.2027 09:00 Beginn Zeitraum: 01.05.2027 00:00 Ende Zeitraum: 01.07.2027 00:00	
	Nutzungsprofile können nur für vergangene Kalendermonate angefragt werden. Eine Anfrage in die Zukunft ist somit nicht möglich. Beispiel: <u>Möglich:</u> Belegzeitstempel: 02.07.2027 09:00 Beginn Zeitraum: 01.06.2027 00:00 Ende Zeitraum: 01.07.2027 00:00	<u>Nicht möglich:</u> Belegzeitstempel: 02.07.2027 09:00 Beginn Zeitraum: 01.07.2027 00:00 Ende Zeitraum: 01.08.2027 00:00	Anforderungszeitraum in der Zukunft
	Da die Nutzungsprofilanfrage lediglich bis zum Abschluss der Korrekturabrechnung möglich ist, prüft der BNB zudem, ob für den angefragten Liefermonat die Korrekturabrechnung bereits erfolgt ist.		Korrekturabrechnung ist bereits erfolgt
ediTfzeNetznutzungsstatus	Der ANu-vEns oder ANe-tEns (sofern der TfzE-Netznutzungsstatus für Basiszuordnungen übermittelt wurde) prüft, ob ihm die im Beleg angegebene vEns bekannt ist.		Virtuelle Entnahmestelle unbekannt
	Der Empfänger des TfzE-Netznutzungsstatus prüft, ob ihm die im Beleg angegebenen Marktlokationen bekannt sind.		Marktlokation unbekannt

	Der Lieferant prüft nach Eingang eines TfzE-Netznutzungsstatus, ob ein Belieferungsverhältnis mit der angegebenen vEns/angegebenen Marktlokationen besteht.	Kein Belieferungsverhältnis
ediAbrechnungsstatus	Der ANu-vEns, bzw. der ANe-tEns prüft, ob ihm die im Beleg angegebene vEns bekannt ist.	Virtuelle Entnahmestelle unbekannt
	Der Empfänger des Abrechnungsstatus prüft, ob ihm die im Beleg angegebenen Marktlokationen bekannt sind.	Marktlokation unbekannt
	Die im Abrechnungsstatus angegebenen Marktlokationen müssen der im Abrechnungsstatus angegebenen virtuellen Entnahmestelle zugeordnet sein.	Marktlokation und virtuelle Entnahmestelle passen nicht zusammen
	Der Lieferant überprüft, ob ein Belieferungsverhältnis mit der angegebenen vEns besteht.	Kein Belieferungsverhältnis

6 Anmeldung und Änderung von Energiefahrplanlieferungen

Bei der Anmeldung von Fahrplänen für Bilanzkreise im Bahnstromnetz verwendet die DBE prinzipiell die für den Fahrplanaustausch definierten und in der Energiesparte Strom 50Hz gültigen Prozesse. Zudem finden prinzipiell die gelebten Formate der Übertragungsnetzbetreiber auch im Fahrplanaustausch im Bahnstromnetz Anwendung. Aufgrund der Abwicklung des Energietransports zwischen den vorgelagerten Regelzonen und dem Bahnstromnetz auf Basis der Energiefahrplanzeitreihen gegenüber den ÜNB sind minimale Anpassungen notwendig, die aus der Festlegung der Bahnstromnetz-Zugangsprozesse entnommen werden können.

7 Verwendung von EDIFACT-Standardnachrichten

Für den elektronischen Datenaustausch im Bahnstromnetz werden Übertragungsdateien zum einen im XML-Format und zum anderen im EDIFACT-Format übertragen.

Das vorliegende Dokument bezieht sich auf die bahnstromspezifischen Prozesse, die von der formatherausgebenden Stelle als XML-Formate definiert wurden. Die ab dem 01.07.2026 im Bahnstromnetz gültigen EDIFACT-Nachrichtenformate sind aus den Dokumenten „Veröffentlichung der EDIFACT-Nachrichtenformate für den zukünftigen Zugang zum Bahnstromnetz der DB Energie GmbH“ sowie „Anwendungshilfe zur Veröffentlichung der EDIFACT-Nachrichtenformate für den zukünftigen Zugang zum Bahnstromnetz der DB Energie GmbH“ in jeweils gültiger Fassung zu entnehmen.

Abkürzungen und Definitionen

Die Abkürzungen sowie Definitionen können prinzipiell dem Dokument „Regelungen für den Zugang zum Bahnstromnetz der DB Energie (Bahnstrom-Zugangsprozesse)“ entnommen werden. Dieses Verzeichnis beschreibt die zusätzlich verwendeten Abkürzungen.

Abkürzung/Begriff	Definition
AHB	Anwendungshandbuch; enthält neben der Übersicht über den Inhalt der Nachricht die dazugehörigen Komponenten der einzelnen Belege (wie beispielsweise Elemente, Gruppen, ...) sowie Beschreibungen, Einschränkungen und Beispiele.
AS4	Applicability Statement 4; ein auf Webservices basierendes Nachrichtenprotokoll, um B2B-Nachrichten sicher zwischen Handelspartnern auszutauschen
BDEW	Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e. V.
BDEW AS4-Profil	AS4-Nutzungsprofil zum Datenaustausch für regulierte Prozesse in der Energiewirtschaft
EDI@Energy	Die Bundesnetzagentur gibt in ihren Festlegungsverfahren die einheitlichen Marktprozesse und Datenformate für die Energiewirtschaft vor. EDI@Energy ist die verbändeübergreifende Expertengruppe unter Federführung des BDEW, die die Datenformate für die Marktprozesse entwickelt. Die Dokumente können unter https://www.bdew-mako.de/edi-energy abgerufen werden.
KODI	Kommunikationsdienstleister im Bahnstromnetz (Marktrolle)
Marktrolle	Marktrollen dienen zur überschneidungsfreien Zuordnung von Verantwortungen und Aufgaben.
MeVe	Meldeverantwortlicher
S/MIME	Secure / Multipurpose Internet Mail Extensions: Standard für die Verschlüsselung und das Signieren von E-Mails
UTC	Coordinated Universal Time; koordinierte Weltzeit
XSD-Schema	XML Schema Definition; dient zum Definieren von Strukturen für XML-Dokumente

Änderungshistorie

Änd.-ID	Ort	Änderungen		Grund der Anpassung
		Bisher	Neu	
0001	Gesamtes Dokument	Stand: 22.09.2026	Stand: 08.12.2026	Veröffentlichungsdatum im gesamten Dokument aktualisiert.
0002	1 Einleitung	Das Dokument ersetzt die am 07.04.2026 veröffentlichte Version.	Das Dokument ersetzt die am 22.09.2026 veröffentlichte Version.	Aktualisierung des Bezugs auf die vorherige Veröffentlichungsfassung.
0003	2.2.3 Fristenberechnung	Beginn eines vollständigen Werktags mit „0:00 Uhr“ angegeben.	Beginn eines vollständigen Werktags mit „00:00 Uhr“ angegeben.	Redaktionelle Vereinheitlichung der Zeitangabe.
0004	3.2 Elektronischer Datenaustausch mittels Kommunikationsdienstleister	Ausführliche Herleitung aus dem bisherigen Netzzugangsmodell und der Konsultation; Beschreibung überwiegend zukunftsgerichtet.	Beschreibung des geltenden Prozesses: KODI übernimmt die technische Kommunikation über seine AS4-Verbindung und MP-ID; Übermittlung von XML-Nachrichten, MSCONS und Abrechnungsnachrichten; Quittierung und Bereitstellung an den vertretenen Marktpartner; Zuordnung bei Nicht-XML-Formaten anhand der Marktlokation.	Redaktionelle Aktualisierung auf den geltenden Prozessstand und Entfernung überholter Konsultations- und Einführungsbezüge ohne Änderung der geltenden Prozesslogik.
0005	4 TfzE-Stammdatenverwaltung für Halter	Bereitstellung und Nutzung der TfzE-Stammdatenverwaltung zukunftsgerichtet beschrieben; Hinweis auf spätere Vorstellung und geplantes Anwendungshandbuch; gesonderter Hinweis zum fehlenden XML-Versand.	Beschreibung der bereitgestellten TfzE-Stammdatenverwaltung und der möglichen An-, Ab- und Stammdatenmeldungen im geltenden Zustand; Verweis auf die Internetseiten des BNB.	Aktualisierung auf den geltenden Prozessstand; Entfernung überholter Einführungsinformationen.

Änd.-ID	Ort	Änderungen		Grund der Anpassung
		Bisher	Neu	
0006	5 Aufbau und Verwendung von bahnstromspezifischen XML-Nachrichten	Verweise und Beschreibungen teilweise aus der Konsultations- bzw. Einführungsperspektive.	Beschreibung auf Basis der veröffentlichten XSD-Schemata, AHB und Kommunikationsrichtlinie; redaktionelle Straffung.	Redaktionelle Aktualisierung und Vermeidung überholter Zukunftsformulierungen.
0007	5.1.1 Zeitangaben in XML-Nachrichten	Verwendung der UTC-Codierung für bahnstromspezifische XML-Nachrichten unter Bezug auf eingegangene Stellungnahmen und als zukünftige Regel begründet.	Einheitliche Verwendung der UTC-Codierung für EDIFACT- und bahnstromspezifische XML-Nachrichten; Verweis auf die Kommunikationsrichtlinie.	Aktualisierung auf den geltenden Prozessstand; Entfernung der historischen Konsultationsbegründung.
0008	5.1.2 Aufbau der Quittungen im Bahnstromnetz	Nachrichten- und Belegprüfung ausführlich durch Analogien zu CONTRL, APERAK sowie EDI@Energy-AHB- und Zuordnungsprüfungen hergeleitet.	Direkte Beschreibung der Nachrichtenprüfung, der unabhängigen Belegprüfung einschließlich Modell- und Transaktionsprüfung sowie der anschließenden Prüfung der fachlichen Verarbeitbarkeit; Verweise auf Kommunikationsrichtlinie, XSD und AHB.	Redaktionelle Straffung und Vermeidung von Doppelregelungen; die bestehende Prüf- und Quittierungslogik bleibt unverändert.
0009	5.1.2 Aufbau der Quittungen im Bahnstromnetz	Beispiel für einen Antwortbeleg mit „Versand eines Nutzungsprofils“.	Beispiel für einen Antwortbeleg mit „Abrechnungsstatus-Reklamation“.	Aktualisierung des Beispiels auf einen weiterhin relevanten Geschäftsprozess.
0010	5.2 Vergabe von jeweils einer Marktlokations-ID für Entnahme und Rückspeisung	Historische Herleitung und Abgrenzung zur Festlegung BK6-19-016; Umsetzung als zukünftige Änderung beschrieben; Überschrift mit „Einspeisung und Rückspeisung“.	Beschreibung des geltenden Zustands: je eine Marktlokations-ID für Entnahme und Rückspeisung, gemeinsame Lieferantenzuordnung und Verwendung in ediTfze-Netznutzungsstatus und ediAbrechnungsstatus; Überschrift auf „Entnahme und Rückspeisung“ vereinheitlicht.	Aktualisierung auf den geltenden Prozessstand, fachsprachliche Vereinheitlichung und Entfernung überholter Konsultationsbezüge.

Änd.-ID	Ort	Änderungen		Grund der Anpassung
		Bisher	Neu	
0011	5.4.1 Aufenthaltsdatensätze	Nutzungsdatenanforderung bei unplausiblem Aufenthaltsdatensatz allgemein und ausschließlich an den ANu-vEns beschrieben.	Nutzungsdatenanforderung an den meldenden Marktpartner, beispielsweise bei unplausibler Aufenthaltsdauer.	Redaktionelle Präzisierung und rollenunabhängige Formulierung entsprechend der zulässigen Meldung durch ANu-vEns und ANe-tEns.
0012	5.4.1 Aufenthaltsdatensätze	Übermittlung von Aufenthaltsdatensätzen durch den ANe-tEns ausführlich aus der Festlegung und anhand eines Szenarios mit externem Fahrzeugnutzer hergeleitet.	Kompakte Regelung: ANe-tEns kann Aufenthaltsdatensätze insbesondere für externe Aufenthalte übermitteln; Wirkung ausschließlich für Zeiträume, in denen der ANe-tEns der TfzE zugeordnet ist.	Präzisierung und Straffung der bereits geltenden Rollenberechtigung des ANe-tEns.
0013	5.4.2 Fahrzeugeinsatzdatensätze	Nutzungsdatenanforderung bei unplausiblem Fahrzeugeinsatzdatensatz allgemein und ausschließlich an den ANu-vEns beschrieben.	Nutzungsdatenanforderung an den meldenden Marktpartner, beispielsweise bei unplausibler Einsatzdauer.	Redaktionelle Präzisierung und rollenunabhängige Formulierung entsprechend der zulässigen Meldung durch ANu-vEns und ANe-tEns.
0014	5.4.2 Fahrzeugeinsatzdatensätze	Übermittlung durch den ANe-tEns ausführlich aus der Festlegung hergeleitet und als beabsichtigte Möglichkeit beschrieben.	Kompakte Regelung: ANe-tEns kann Abstellung oder Nicht-Nutzung melden; Traktionen sind ausgeschlossen; Wirkung ausschließlich für Zeiträume der Zuordnung.	Präzisierung und Straffung der bereits geltenden Rollenberechtigung und ihrer fachlichen Grenzen.
0015	5.4.3 Stornierung von Nutzungsdaten	Stornierung überwiegend aus Sicht des ANu-vEns und mit historischer Herleitung zur marktkonformen Vorgehensweise beschrieben; erneute Angabe der Nutzungsdaten erläutert.	Stornierung durch einen meldenden Marktpartner mittels belegNutzungsdatenStorno; eindeutige Referenz auf die Beleg-ID; keine erneute Angabe der Nutzungsdaten; ausschließlich vollständige Stornierung.	Redaktionelle Aktualisierung und eindeutige Beschreibung der geltenden Stornologik.

Änd.-ID	Ort	Änderungen		Grund der Anpassung
		Bisher	Neu	
0016	5.4.3 Stornierung von Nutzungsdaten	Zusätzliche Berechtigung des ANe-tEns lediglich begründend beschrieben.	Stornierung durch ANu-vEns und ANe-tEns möglich, sofern der zu stornierende Nutzungsdatensatz durch diesen übermittelt wurde.	Präzisierung des zulässigen Absenders der Stornierung.
0017	5.4.4 Anfrage von Nutzungsdatensätzen	BNB gibt neben Zeitraum und Begründung eine konkrete Nutzungsdatenart vor; Beispiel verwendet das Element „nutzungsdaten“.	Keine Vorgabe einer konkreten Nutzungsdatenart; Empfänger bestimmt die zur Klärung erforderlichen Aufenthalts- und/oder Fahrzeugeinsatzdaten; Referenz auf die Anfrage; Beispiel entsprechend ersetzt.	Anpassung an die geänderte Nutzungsdatenanforderung infolge des Entfalls des Elements „nutzungsdaten“. Der Sonderfall „Ersatzwertparameterbildung“ bleibt bestehen.
0018	5.4.4 Anfrage von Nutzungsdatensätzen	Beantwortung und Referenzierung zusätzlich durch Vergleich mit der Vorgehensweise im Energiemarkt begründet.	Direkte Vorgabe der Referenzierung auf die Beleg-ID der Nutzungsdatenanforderung.	Redaktionelle Bereinigung und Entfernung der historischen Herleitung.
0019	5.4.4 Anfrage von Nutzungsdatensätzen	Nutzungsdaten als Antwort auf eine Anfrage wurden innerhalb der regulären Übermittlungsfristen erläutert; Ausnahme ausführlich hergeleitet.	Referenzierende Nutzungsdaten unterliegen nicht der regulären Übermittlungsfrist und können auch nach Ende der 1. Clearingphase übermittelt werden; die Antwortfrist von 5 WT bleibt unberührt.	Klarstellung und Straffung der Fristenregelung für Nutzungsdaten, die unter Bezugnahme auf eine Nutzungsdatenanforderung übermittelt werden.
0020	5.6 Übermittlung des TfzE-Netznutzungsstatus im Statusbeleg	Empfängerkreis und Weiterleitung an MSB/ANe-tEns teilweise als zukünftige bzw. noch zu regelnde Ausgestaltung beschrieben; Verweis auf zukünftige Verträge.	Geltender Empfängerkreis und Voraussetzungen beschrieben: ANu-vEns und zahlender LF; MSB nach Zustimmung des ANu-vEns ohne negative Quittierung; ANe-tEns bei Basiszuordnungen ohne	Aktualisierung auf den geltenden Prozessstand und Entfernung überholter Zukunftsbezüge.

Änd.-ID	Ort	Änderungen		Grund der Anpassung
		Bisher	Neu	
			Zustimmungserfordernis und mit Quittierungsmöglichkeit.	
0021	5.6 Übermittlung des TfzE-Netznutzungsstatus im Statusbeleg	Versandfrist bei prozessauslösenden Meldungen innerhalb der Abrechnungsphasen als zukünftige Regel und ausführlich begründet.	Statusbelege werden bis zum Ablauf des 2. WT nach Eingang einer prozessauslösenden Meldung übermittelt; dies gilt auch für Meldungen innerhalb der Abrechnungsphasen.	Redaktionelle Aktualisierung auf die geltende Fristenregelung.
0022	5.6 Übermittlung des TfzE-Netznutzungsstatus im Statusbeleg	Einzelne Formulierungen und Beispiele enthielten historische bzw. zukunftsgerichtete Erläuterungen.	Formulierungen auf den geltenden Prozessstand angepasst und Beispiele sprachlich präzisiert.	Redaktionelle Bereinigung ohne Änderung der fachlichen Statusbeleglogik.
0023	5.7 Abrechnungsstatus	Historische Herleitung aus integrierter Rückverrechnung, Wegfall der 13. Rechnung und Ablösung von ediLieferschein.	MSCONS als Lieferschein für die Netznutzungsabrechnung; ediAbrechnungsstatus ergänzend zu Informations- und Nachvollziehbarkeitszwecken.	Aktualisierung auf den geltenden Prozessstand und Entfernung historischer Formatbezüge.
0024	5.7 Abrechnungsstatus	Sprachlich uneinheitliche Beschreibung der Nachvollziehbarkeit sowie der Energiemengensummen.	Abrechnungsstatus über das jeweilige Lieferjahr mit relevanten Zuordnungsinformationen; monatliche Summen für Entnahme und Rückspeisung sowie Teilsummen je abrechnungsrelevanter TfzE-NetznutzungsstatusMeldung.	Redaktionelle Präzisierung der im Abrechnungsstatus ausgewiesenen Informationen.
0025	5.7 Abrechnungsstatus	Referenzierung bei Reklamationsgrund „TfzE-Netznutzungsstatus unplausibel“ sprachlich unpräzise als Verweis auf eine „stehende“ Beleg-ID beschrieben.	Referenz auf die Beleg-ID der zu reklamierenden abrechnungsrelevanten TfzE-Netznutzungsstatus-Meldung.	Präzisierung der Referenzierungslogik bei Reklamationen.

Änd.-ID	Ort	Änderungen		Grund der Anpassung
		Bisher	Neu	
0026	5.7 Abrechnungsstatus	Storno- und Widerspruchslogik mit historischen Begründungen aus dem Energiemarkt und teilweise unklaren Zuordnungsformulierungen.	Storno referenziert eindeutig auf den zu stornierenden Abrechnungsstatus; Widerspruch referenziert eindeutig auf den zuvor übermittelten Reklamationsbeleg; bei unberechtigter Reklamation bleibt der Abrechnungsstatus gültig.	Redaktionelle Bereinigung und Präzisierung der geltenden Storno- und Widerspruchslogik.
0027	5.7 Abrechnungsstatus	Ausbleibende Rückmeldung innerhalb von 5 WT mit der Vorgehensweise im Energiemarkt begründet.	Geht innerhalb von 5 WT keine Reklamation ein, gilt der Abrechnungsstatus als akzeptiert und die Netznutzungsabrechnung wird fortgesetzt.	Direkte Beschreibung der geltenden Prozessregel; Entfernung der historischen Herleitung.
0028	5.7 Abrechnungsstatus	Splitting und Zuordnung der TfzE-Netznutzungsstatus zu Einzelbelegen teilweise zukunftsbezogen und sprachlich unpräzise beschrieben.	Bei erforderlichem Splitting werden alle TfzE-Netznutzungsstatus derselben technischen Entnahmestelle in einem gemeinsamen Abrechnungsstatus-Einzelbeleg zusammengefasst.	Präzisierung der geltenden Splittinglogik.
0029	5.7 Abrechnungsstatus	Reklamation und Bestätigung sollten zukünftig nicht auf die Beleg-ID, sondern auf die Abrechnungsstatusnummer referenzieren; Stornierung gesplitteter Belege zukunftsbezogen erläutert.	Reklamation und Bestätigung beziehen sich gesamthaft auf die Abrechnungsstatusnummer; bei Splitting wird nur eine Antwort für den gesamten Abrechnungsstatus übermittelt; Stornierung erfolgt ebenfalls gesamthaft.	Aktualisierung auf die geltende Referenzierungs- und Stornologik bei gesplitteten Abrechnungsstatus.
0030	5.8 Fachliche Prüfungen – ediNutzungsdaten / belegFahrzeugeinsatzdatensatzMeldung /	Prüfung allgemein als Abgleich der berechneten Durchschnittsgeschwindigkeit mit der	Prüfung konkretisiert: Die aus Streckenlänge und Dauer des Traktionsleistungsblocks	Fehlerkorrektur: Präzisierung der Beschreibung des bestehenden Fehlergrundes entsprechend der tatsächlich

Änd.-ID	Ort	Änderungen		Grund der Anpassung
		Bisher	Neu	
	Unplausible Durchschnittsgeschwindigkeit	angegebenen Höchstgeschwindigkeit beschrieben.	berechnete Durchschnittsgeschwindigkeit muss kleiner oder gleich dem Wert in „geschwindigkeitMaxFahrplan“ sein.	angewendeten Prüflogik; die zugrunde liegende fachliche Prüfung bleibt unverändert.