

Signalordnung, Bahnbetrieb international	Grenzüberschreitende Bahnstrecken
Zusatzvereinbarung zum Infrastrukturverknüpfungsvertrag für die Grenzstrecke Emmerich - Zevenaar Ost	302.9204Z01 Seite 1

1 Geschäftsführung

Die Geschäftsführung für die Nutzungsvorgabe haben:

DB InfraGO AG
Region West
Betrieb Netz Duisburg
Franz-Etzel-Platz 17
46483 Wesel

und

ProRail
Verkeersleiding
The Core
Professor Dr Dorgelolaan 14
5613 AM, Eindhoven

2 Nutzungsvorgabe für EVU

siehe folgende Seiten



ProRail

**Nutzungsvorgabe der
Grenzstrecke**

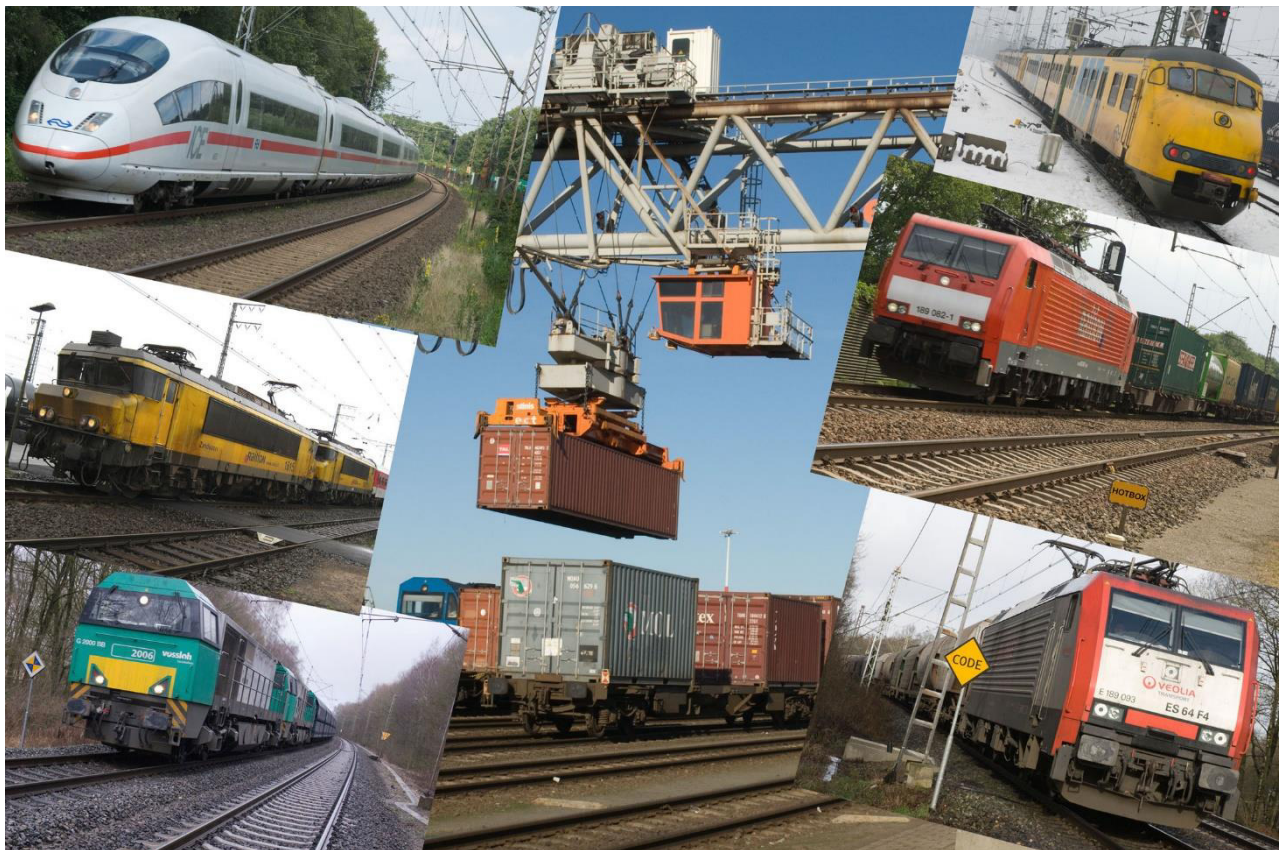
DB InfraGO

**Gebruiksvoorschrift
grensbaanvak**

Emmerich – Zevenaar Oost

**für Eisenbahn-
verkehrsunternehmen**

**voor
spoorwegondernemingen**



Gültig vom/geldig vanaf 01-05-2014
Version/versie 01-05-2024
DB-Richtlinie 302.9204Z01

Örtlich zuständige Geschäftsführung/Leidinggevende instanties	
DB InfraGO AG	Pro Rail
DB InfraGO AG Region West Betrieb Netz Duisburg I.NB-W-N-DU B09 Franz-Etzel-Platz 17 46483 Wesel Ralf Leidereiter ☎: +49-160-97441744 (Mobil) ✉: Ralf.Leidereiter@deutschebahn.com	ProRail Verkeersleiding De Inktpot Hgb 3 Moreelspark Utrecht Andre van der Heijden Stafmedewerker ☎: +31 6 52001721 ✉: andre.vanderheijden@prorail.nl

Verantwortlich für Inhalt (DB InfraGO AG)	Datum/Unterschrift
Dirk Staymann, BZ Duisburg Netzdisposition +49 (0) 203-3017 1057 dirk.staymann@deutschebahn.com	
Jana Avsar-Kaiser, Netzfahrplan +49 (0) 203-3017 4202 jana.avsar-kaiser@deutschebahn.com	
Andreas Tepas, Unterjähriger Fahrplan +49 (0) 203-3017 4301 andreas.tepass@deutschebahn.com	
Ralf Leidereiter, Geschäftsführung +49 (0) 160 9744 1744 Ralf.leidereiter@deutschebahn.com	

Nachweis der Bekanntgaben/Bewijs van kennisgeving				
Lfd./ Volg Nr.	Kurzer Inhalt/Korte inhoud	Gültig Ab/Geldig vanaf	Bemerkung/ Opmerking	In Ril eingearbeitet (Namensz. u. Datum)/ Verwerkt in richtlijn (naam en datum)
1	Zugbeeinflussung; Fahrplan; Betriebssprache; Durchfahrten im Bf Emmerich; Lageplan Emmerich (Stand 12/2013); Aufnahme des im Anhang 1 für EVU relevanten Inhalte (Gespräche führen/Übersetzungen); Außergewöhnliche Sendungen	01-05-2014	Neuausgabe (Ersatz für den bisherigen Anhang 5 der Zusatzvereinbarung)	
2	ETCS-Inbetriebnahme Zevenaar Oost; GSM-R;	08-12-2014	Ko Verheijen (ProRail)/Ralf Leidereiter (DB Netz AG) 21-11-2014	
3	Anpassungen von Regeln nach Inbetriebnahme von ETCS	01-05-2015	Ko Verheijen (ProRail)/Ralf Leidereiter (DB Netz AG) 08-03-2015	
4	Inbetriebnahme Systemwechsel Oberleitung/Indienststellung spanningsluis Emmerich; IAM/TSB week- en dagpublicatie; Zugsignale/treinseinen; Betriebssprache/bedrijfstaal; Fahrplan/dienstregeling; redaktionelle Anpassungen/redactionele wijzigingen	25-07-2016	Konzept abgestimmt mit/freigegeben durch/concept overlegt met/geautoriseerd door ProRail 25-05- 2016; Ko Verheijen (ProRail)/Ralf Leidereiter (DB Netz AG)	
5	Betriebssprache/bedrijfstaal; Oberstrombegrenzung (aus VzG); max. stroomsterkte 25 kV aangevuld; 2.6.6 Textfehler in der niederländischen Übersetzung korrigiert ('GSM-R D')/tekstueel fout bij 2.6.6 in de Nederlandse taal aangepast. Transitestoring ETCS tekst voor de Duitse 'Befehl' aangepast aan het invulformulier/Transitionsstörung ETCS Befehlstext angepasst an den Vordruck Befehl. Mitführen von Vordrucken Befehl und Aanwijzing/Invulformulieren Befehl en Aanwijzing bij mcn; contactgegevens grensdisponent aangevuld/Kontaktdaten Grenzdisponent ergänzt bei Fahrplan. Übersetzungen/vertalingen 4.2/4.3 durch/door ProRail überarbeitet/bewerkt.	01-12-2017	Abgestimmt und freigegeben/concept overlegt met/geautoriseerd door ProRail Ko Verheijen en Ralf Leidereiter DB Netz AG 07-06-2017.	

6	<p>Infrastructuraanpassingen ProRail/Infrastrukturanpassungen ProRail; Tekeningen 5.1 en 5.4 gewijzigd/Lagepläne 5.1 und 5.4 geändert; 3.6 Fahrplan/Dienstregelung: Neue Faxnummer DB Netz AG/nieuwe faxnummer DB Netz AG; 3.5 Sperrfahrten angepasst an derzeit gültige Regelungen DB Netz AG - ProRail/3.5 regels ivm. Werktreinen en 'Sperrfahrten' aangepast an regels uit het Grensbaanvakovereenkomst DB Netz AG – ProRail; 2.6.7 Zugbeeinflussungssysteme Transitionspunkt ETCS-PZB geändert und Maßnahmen bei Transitionsstörungen; /treinbeïnvloedingssystemen ETCS transitiepunt ETCS-PZB gewijzigd en maatregelen bij storingen.</p>	09-12-2018	Abgestimmt und freigegeben/geautoriseerd door Ko Verheijen/ProRail und/en Ralf Leidereiter/DB Netz AG (23-08-2018)
7	<p>2.6.6 GSM-R omschakeling/Umschalten GSM-R; 2.6.7 Textmeldung bei Transitionsstörung; tekstmelding bij storing transitie; Inbetriebnahme Haltepunkt Elten/Indienststelling stopplaats Elten; 3.6 dienstregelung/Fahrplan; 4 Gespräche führen/veiligheidscommunicatie; termijn voor aanleveren van wagenlijsten bewerkt naar netverklaring/Einreichfrist für Wagenlisten an ‚Netverklaring‘ aangepast;</p>	09-06-2019	Abgestimmt und freigegeben/geautoriseerd door Ko Verheijen/ProRail und/en Ralf Leidereiter/DB Netz AG 11-03-2019
8	<p>Regeln zu liegengebliebenen Zügen (3.2) und Sperrfahrten (3.5); regels ivm. gestrande treinen (3.2) en ,Sperrfahrten‘ (3.5).</p>	01-02-2020	Abgestimmt und freigegeben/geautoriseerd door Ko Verheijen/ProRail und/en Ralf Leidereiter/DB Netz AG 16-10-2019
9	<p>Dicteren van ‚Befehlen‘/Diktieren von Befehlen; Transitionsstörung PZB – ETCS/Transitiesstoring PZB – ETCS nieuwe regels!; spel- en layoutfouten verwijderd/Rechtschreibfehler und redaktionelle Fehler korrigiert;</p>	13-12-2020	Abgestimmt und freigegeben/geautoriseerd door Ko Verheijen/ProRail und/en Ralf Leidereiter/DB Netz AG 06-08-2020
10	<p>2.6.8 Hotboxinstallatie/HOA Elten; 3.1 Regeling LA/TSB/Regeln zu La; 3.6 Außergewöhnliche Sendungen/Buitengewoon vervoer;</p>	12.06.2022	Abgestimmt und freigegeben/geautoriseerd door Ko Verheijen/ProRail und/en Ralf Leidereiter/DB Netz AG 07-03-2022

11	<p>2.1.5 Verhalten bei Gefahr neu/2.1.5 gedraag bij gevaar nieuw; 2.5 Betriebssprache/2.5 bedrijfstaal; 2.6.2 Lageplan wg. Versetzung des Vorsignals 33V64 von km 71,112 auf km 70,710 neu; tekening vernieuwt vw. verplaatsing voorsein 33V64; 3.1 Niederländischen Befehl durch European Instruction ersetzt/ ProRail-formulier 'Aanwijzing' vervangen door 'European Instruction'/ProRail 3.2 Räumen der Grenzstrecke und Liegenbleiben von Zügen/'Räumen' van het grensbaanvak en gestrande treinen; 3.5 GSM-R omschakelpunt voor 'Sperrfahrten' op het Duits gedeelte/Abschnitt 3.5 Umschaltpunkt GSM-R für Sperrfahrt auf deutschem Streckenteil; 3.6 Fahrplan: Mindestbestellkriterien/minimale bestelcriteria aanvraag; 3.8 neu aus 3.6 überführt/regels van 3.6 naar hoofdstuk 3.8; 4.2 Vokabeln entfernt/worden met ,aanwijzing' en 'Befehl' verwijderd.</p>	01-05-2024	Afgestemd/Abgestimmt Andre van der Heijden en Ralf Leidereiter 16-10-2023 en/und 16-01-2024
----	--	------------	---

Alle Fotos in diesem Dokument/Foto`s in dit document;
 Ralf Leidereiter, DB InfraGO AG; © Ralf Leidereiter

1 Inhalt/Inhoud

Allgemeines	1	Algemeen
Gegenstand	1.1	Onderwerp
Rechtsvorschriften	1.2	Wetgeving
Beschreibung der Grenzstrecke	2	Beschrijving van het grensbaanvak
Grenzstrecke und Grenzbahnhöfe	2.1	Grensbaanvak en grensstations
Eisenbahnverbindung	2.1.1	Spoorwegverbinding
Grenzstrecke/Grenzbahnhöfe	2.1.2	Grensbaanvak/Grensstations
Ortsfeste Signale auf dem Gebiet der Betriebsführung des anderen EIU	2.1.3	Vaste seinen op het beheergebied van de andere infrabeheerder
Staatsgrenze	2.1.4	Staatsgrens
Verhalten bei Gefahr	2.1.5	Gedraag bij gevaar en calamiteiten
Elektrischer Zugbetrieb	2.2	Elektrische tractie met bovenleiding
Ausrüstung	2.2.1	Uitrusting
Systeme	2.2.2	Systemen
Systemwechsel	2.2.3	Spanningssluis
Störungen und Unregelmäßigkeiten Systemwechsel	2.2.4	Storingen en onregelmatigheden systeemwisseling
Gleislängen/Bilden der Züge	2.3	Spoorlengtes/Treinsamenstelling
Betriebsführung	2.4	Bedrijfsuitvoering
Betriebssprache	2.5	Bedrijfstaal
Streckendaten	2.6	Baanvakgegevens
Bremsweg	2.6.1	Remafstand
Zulässige Geschwindigkeit	2.6.2	Maximumsnelheid
Neigung	2.6.3	Hellingspercentage
Streckenklasse	2.6.4	Beladingsklasse
Lichtraumprofil	2.6.5	Profiel van vrije ruimte
Telekommunikation	2.6.6	Telecommunicatie
Zugbeeinflussungssysteme	2.6.7	Treinbeïnvloedingssystemen
Heißläuferortungsanlage (HOA)	2.6.8	Hotboxinstallatie

Vorübergehende Langsamfahrstellen, Stellen mit besonderer betrieblicher Regelung und andere Besonderheiten	3	Tijdelijke snelheidsbeperkingen, locaties met bijzondere operationele regelingen en overige bijzonderheden
Verständigung des Zugpersonals	3.1	Inlichten van het treinpersoneel
Besondere betriebliche Regelungen	3.1.1	Speciale operationele regelingen
Räumen der Grenzstrecke und Liegenbleiben von Zügen zwischen Emmerich und Zevenaar Oost	3.2	'Räumen' van het grensbaanvak en gestrande treinen tussen Emmerich en Zevenaar Oost
Nachschiebeverbot	3.3	Verbod op opdrukken
Zugsignale	3.4	Treinseinen
Sperrfahrten	3.5	Sperrfahrten
Fahrplan/Außergewöhnliche Sendungen	3.6	Dienstregeling/buitengewoon vervoer
Sicherheit an den Gleisen	3.7	Veiligheid op het spoor
Zugdaten und Wagenliste	3.8	Treingegevens en wagenlijst
Gespräche führen/Übersetzungen	4	Communicatie/vertalingen
Grundsätze	4.1	Principes
Übersetzungen Niederländisch – Deutsch	4.2	Vertalingen Nederlands - Duits
Übersetzungen Deutsch – Niederländisch	4.3	Vertalingen Duits - Nederlands
Lagepläne	5	Tekeningen
Grenzstrecke	5.1	Grensbaanvak
Bf Emmerich	5.2	Emplacement Emmerich
Systemwechsel Oberleitung	5.3	Spanningsluis Emmerich
Bf Zevenaar Oost	5.4	Emplacement Zevenaar Oost

1 Allgemeines/Algemeen

1.1 Gegenstand/Onderwerp

Dieses Dokument enthält als Teil der Nutzungsbedingungen Netz der DB InfraGO AG (NBN) und als Richtlinie 302.9204Z01 die Nutzungsvorgabe der Infrastrukturbetreiber DB InfraGO AG und ProRail B.V. für die Eisenbahnverkehrsunternehmen der Grenzstrecke Emmerich – Zevenaar Oost einschließlich der Grenzbahnhöfe.

Dit document bevat als onderdeel van de gebruiksvoorwaarden voor het spoorwegnetwerk van DB InfraGO AG (NBN) en als richtlijn 302.9204Z01 het gebruiksvoorschrift van de infrastructuurbeheerders DB InfraGO AG en ProRail B.V. voor de spoorwegmaatschappijen van het grensbaanvak Emmerich – Zevenaar Oost met inbegrip van de grensstations.

1.2 Rechtsvorschriften/Wetgeving

Grundsätzlich gelten im grenzüberschreitenden Eisenbahnverkehr die Rechtsvorschriften des Staates und die Richtlinien und Anweisungen über die Betriebsführung und die Sicherheitsbestimmungen des Vertragspartners, dessen Infrastruktur genutzt wird.

In beginsel geldt bij grensoverschrijdend spoorwegverkeer de wetgeving van de staat en de richtlijnen en instructies voor de exploitatie en de veiligheidsvoorschriften van de verdragssluitende partij bij wie de infrastructuur wordt gebruikt.

2 Beschreibung der Grenzstrecke/Beschrijving van het grensbaanvak

2.1 Grenzstrecke und Grenzbahnhöfe/grensbaanvak en grensstations

2.1.1 Eisenbahnverbindung/Spoorwegverbinding

Die Grenzstrecke Emmerich – Zevenaar Oost ist Teil des Korridors 1 (TEN) Rotterdam – Genua, der die Niederlande mit Deutschland verbindet. Bei Nichtverfügbarkeit sind Umleitungen über die Grenzstrecke Venlo – Kaldenkirchen oder Bad Bentheim – Oldenzaal möglich.

Het grensbaanvak Emmerich – Zevenaar Oost is onderdeel van de corridor 1 (TEN) Rotterdam – Genua die Nederland met Duitsland verbindt. Bij stremmingen zijn omleidingen via het grensbaanvak Venlo – Kaldenkirchen of Bad Bentheim – Oldenzaal mogelijk.



2.1.2 Grenzstrecke, Grenzbahnhöfe/Grensbaanvak, grensstations

Grenzstrecke sind Teile der Grenzbahnhöfe Emmerich und Zevenaar Oost, sofern Besonderheiten der Grenze zu berücksichtigen sind und die freie Strecke zwischen dem Einfahrsignal F/FF Bf Emmerich, km 61,798 (DB InfraGO AG) und dem ETCS Stop Marker/ETCS-Halt-Hafel 5152/5150, km 110,1921 (ProRail) des Bf Zevenaar Oost.

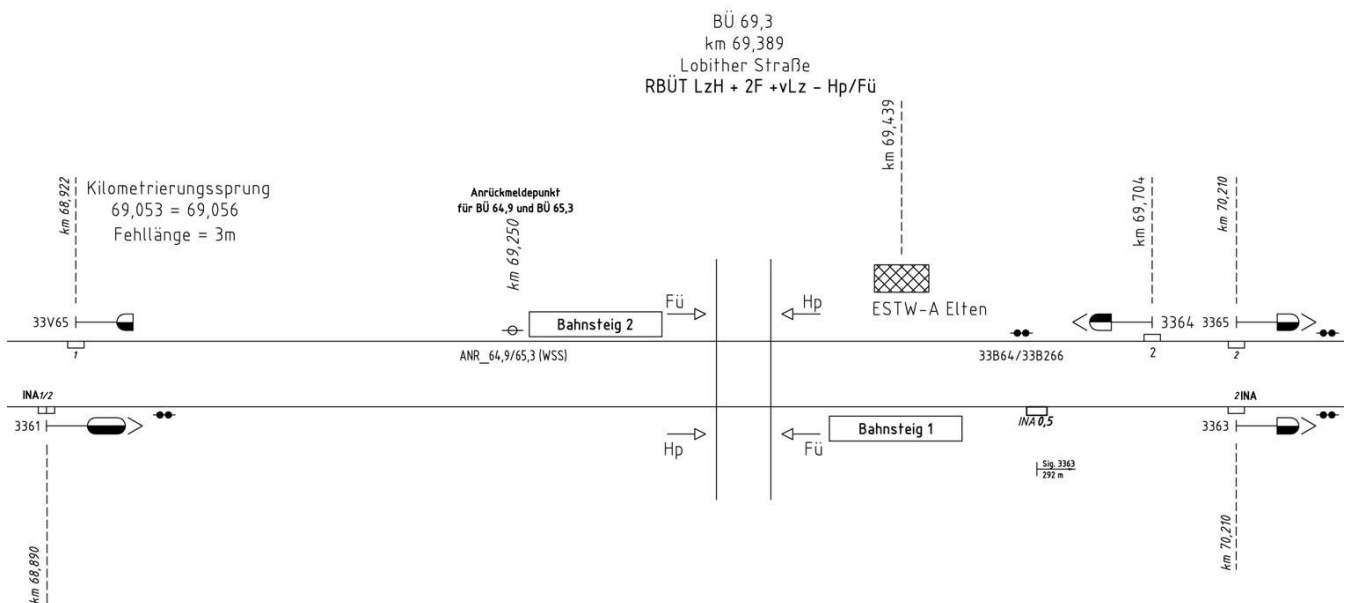
Het grensbaanvak is onderdeel van de grensstations Emmerich en Zevenaar Oost, voor zover er rekening moet worden gehouden met bijzonderheden op de vrije baan tussen het inrijsein F/FF station Emmerich, km 61,798 (DB InfraGO AG) en de ETCS-stopplaatsmarkering/ETCS Stopplaatsmarkering 5152/5150, km 110,192 (ProRail) van station Zevenaar Oost.

Gleisbezeichnungen/benamingen (freie Strecke/vrije baan)
Linkerspoor Zevenaar Oost – Emmerich (EZ) – Gleis Emmerich – Zevenaar Oost (EZ)
Rechterspoor Zevenaar Oost – Emmerich (FZ) – Gleis Zevenaar Oost – Emmerich (FZ)

Die Streckengleise können zwischen Emmerich und Zevenaar Oost entgegen der gewöhnlichen Fahrtrichtung auf dem Gegengleis mit Hauptsignal und Signal Zs 6 (Fahrtrichtung Emmerich - Zevenaar Oost) bzw. auf dem linken Gleis (linker spoor) gem. niederländischem Regelwerk (Fahrtrichtung Zevenaar Oost - Emmerich) befahren werden.

Het baanvak tussen Emmerich en Zevenaar Oost kan tegen de gebruikelijke rijrichting in op het tegenspoor (Gegengleis) met hoofdsein en sein Zs 6 (rijrichting Emmerich - Zevenaar Oost) resp. op het linker spoor (linkes Gleis) volgens Nederlandse regelgeving (rijrichting Zevenaar Oost - Emmerich) worden bereden.

Bahnsteig Haltepunkt / Perronlänge halte Emmerich-Elten			
In km 69,400. Höhe der Bahnsteigkante über Schienenoberkante 760 mm/Hoogte van het perron van spoorstaafbovenkant 760 mm			
Bahnsteig/Perron	Baulänge in Meter/fysieke lengte in meters	Nutzlänge/Nuttige lengte	Am Gleis/aan spoor
1	100	95	Linkerspoor Zevenaar Oost - Emmerich (EZ) - Gleis Emmerich - Zevenaar Oost (EZ)
2	97	92	Rechterspoor Zevenaar Oost - Emmerich (FZ) - Gleis Zevenaar Oost - Emmerich (FZ)



2.1.3 Ortsfeste Signale auf dem Gebiet der Betriebsführung des anderen EIU/ Vaste seinen op het beheergebied van de andere infrabeheerder

Auf niederländischem Gebiet sind folgende Signale nach deutscher Eisenbahn-Signalordnung aufgestellt:

Vorsignale 33V66 und 33V68 in km 110,150 und zugehörige Baken zur Ankündigung.

Störungen und Unregelmäßigkeiten an diesen Signalen melden
Triebfahrzeugführer an den Fdl Emmerich.

Auf deutschem Gebiet sind folgende Signale nach Bijlage 4, behorende bij artikel 24 van de Regeling Spoorverkeer aufgestellt:

- CAB-bord/seinnummer 336
- „R“-bord (seinnummer 302) im Bf Emmerich am Ausfahrgeleis (EZ) nach Zevenaar Oost.

Op Nederlands grondgebied zijn de volgende seinen conform het Duitse seinreglement (Eisenbahn-Signalordnung) geplaatst:

Voorseinen 33V66 en 33V68 op km 110,150 en de bijbehorende bakens voor de aankondiging.



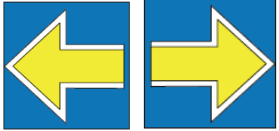
Machinisten dienen storingen en onregelmatigheden aan deze seinen te melden aan de Fdl Emmerich.

Op Duits grondgebied zijn de volgende seinen volgens Bijlage 4, behorende bij artikel 24 van de Regeling Spoorverkeer opgesteld:

- CAB-bord/seinnummer 336
- “R”-bord (seinnummer 302) in station Emmerich op het uitrijspoor (EZ) naar Zevenaar Oost.



„CAB“-Signal 336 und 2000 Hz PZB-Magnete/CAB borden 336 en 2000 Hz PZB-magneten (km 71,353)

Signale für ETCS (Bijlage 4, behorende bij artikel 24 van de Regeling Spoorverkeer)		Seinen voor ETCS (Bijlage 4, behorende bij artikel 24 van de Regeling Spoorverkeer)	
Sein nr./Nummer	Afbeelding/Abbildung	Betekenis/Bedeutung	
336		<i>ETCS-cabineseingeving actief. Treinen zonder ETCS cabineseingeving zo spoedig mogelijk stoppen en opdracht van de Fahrdienstleiter/treindienstleider opvolgen. Begin van ETCS-gebied.</i>	<i>ETCS-Führerraumanzeige aktiv/Beginn der Anzeigeführung. Züge ohne ETCS Führerraumanzeige/-ausrüstung schnellstmöglich anhalten und Auftrag des Fdl/Trdl abwarten. Beginn des ETCS-Bereiches.</i>
337		<i>Einde ETCS-cabineseingeving. Einde van ETCS-gebied.</i>	<i>Einde der ETCS-Führerraumanzeige/Anzeigeführung. Ende des ETCS-Bereiches.</i>
227b l/r		<i>Stopplaatsmarkering voor treinen die onder ETCS-cabineseingeving of een ETCS-MA rijden. De punt wijst naar het spoor waarvoor het sein geldt. Stopplaats voor treinen, die niet beschikken over een MA voorbij dit sein.</i>	<i>ETCS Stopplaatsmarkering (ETCS-Halt-Tafel). Entspricht dem Signal Ne 14 der Richtlinie 301 DB InfraGO. Halt für Züge in ETCS-Betriebsart SR. Halt für Züge, die nicht über eine ETCS-Fahrerlaubnis (MA) an diesem Signal verfügen.</i>

2.1.4 Staatsgrenze/Staatsgrens

Die deutsch-niederländische Staatsgrenze befindet sich in km 111,031 (niederländische Kilometrierung) und km 72,613 (deutsche Kilometrierung) der Grenzstrecke und ist mit Hektometererkennungstafeln gekennzeichnet (s.u.)¹.

De Duitse-Nederlandse staatsgrens bevindt zich op km 111,031 (Nederlandse kilometrering) en km 72,613 (Duitse kilometrering) van het grensbaanvak en is aangeduid met hectometerborden (zie onder)¹.

¹ Z.Z. in div. Dokumenten unterschiedliche Angaben der NL-Kilometer Landesgrenze (Abweichungen im Meterbereich); In diverse documenten zit een verschil in NL-kilometering van de landsgrens (afwijking betreft enkele meters).



Verhalten bei Gefahr

Alle Unfälle, gefährliche Unregelmäßigkeiten oder sonstige gefahrdrohende Umstände sind umgehend an die Fd Emmerich bzw. Fd A15 Kijfhoek zu melden.

Notwendige Hilfsmaßnahmen sind von dem Infrastrukturunternehmen zu treffen, auf dessen Bereich sich der Unfall ereignet hat. Bei einem Unfall auf dem niederländischen Teil der Strecke tritt die ‚Calamiteitenorganisatie‘ in Kraft. Bei einem Unfall auf dem deutschen Teil der Strecke gelten die Regeln über das Notfallmanagement der DB InfraGO AG.

Wenn nicht genau bekannt ist, auf welchem Staatsgebiet ein gefährliches Ereignis droht oder passiert ist, sind sowohl deutscher Fd als auch niederländischer Trdl aufzufordern, Hilfe aufzurufen.

2.1.5 Gedraag bij Gevaar en calamiteiten

Alle incidenten, ongevallen, storingen of gevaarlijke situaties moeten direct aan de trdl Emmerich resp. trdl a15 trace Kijfhoek worden gemeld.

Hulp- en noodmaatregelen moeten door de infrabeheerder genomen worden, in welk gebied zich het ongeval/incident heeft voorgedaan. Bij een ongeval op het Nederlandse grensbaanvak gaat calamiteitenorganisatie van kracht. Bij een ongeval op het Duits grensbaanvak wordt het ‚Notfallmanagement‘ DB InfraGO van kracht.

Als niet bekend is op welke grondgebied een calamiteit dreigt of is gebeurd worden Duitse Fd en ook Nederlandse Trdl verzocht hun hulpverleners te informeren.

2.2 Elektrischer Zugbetrieb mit Oberleitung/Elektrisch tractie met bovenleiding

2.2.1 Ausrüstung/Uitrusting

Die Grenzstrecke Emmerich - Zevenaar Oost ist elektrifiziert. Im 25 kV-Bereich auf deutschem Gebiet beträgt der max. Oberstrom 500 A.

Het grensbaanvak Emmerich - Zevenaar Oost is geëlektrificeerd. In het Duitse 25 kV-gebied is een max. stroomsterkte van 500 A toegestaan.

Stromabnehmer:

Für den Bf Emmerich und den Streckenabschnitt zwischen Emmerich und dem Systemwechsel (im Bereich, in dem gemäß vorhandener Signalisierung elektrisch betriebene Fahrzeuge eingeschaltet sein dürfen) gilt Richtlinie 810.0242.

Für den Streckenabschnitt zwischen dem Systemwechsel (im Bereich, in dem gemäß vorhandener Signalisierung elektrisch betriebene Fahrzeuge eingeschaltet sein dürfen) und der Staatsgrenze ist die Stromabnehmerwippe „Typ 1600 mm/Eurowippe“ zugelassen.

Stroomafnemer:

Voor station Emmerich en het baanvak tussen Emmerich en de systeemwisseling (op het gedeelte waar volgens aanwezige seinen elektrisch aangedreven voertuigen ingeschakeld mogen zijn) geldt richtlijn 810.0242.

Voor het baanvak tussen de systeemwisseling (op het gedeelte waar volgens aanwezige seinen elektrisch aangedreven voertuigen ingeschakeld mogen zijn) en de staatsgrens is de stroomafnemerschuit “type 1600 mm/Euro” toegestaan.

2.2.2 Systeme/Systemen

Das deutsche Oberleitungsnetz wird grundsätzlich mit 15000 Volt/16,7 Hz Wechselstrom betrieben.

Das niederländische Oberleitungsnetz wird grundsätzlich mit 1500 Volt Gleichstrom betrieben. Die Betuweroute wird bis zum Systemwechsel zwischen Zevenaar Oost und Emmerich mit 25 kV/50 Hz betrieben.

Die Belieferung bzw. Versorgung der Oberleitung mit Strom erfolgt zwischen dem Systemwechsel und der Staatsgrenze über die Niederlande.

Het Duitse bovenleidingsnetwerk is in principe voorzien van 15.000 Volt/16,7 Hz wisselstroom.

Het Nederlandse bovenleidingsnetwerk is in principe voorzien van 1500 Volt gelijkstroom. De Betuweroute is tot aan de spanningssluis tussen Zevenaar Oost en Emmerich voorzien van 25 kV/50 Hz.

Levering en voorziening van stroom naar de bovenleiding toe vindt plaats tussen de spanningssluis en de grens via Nederland.

2.2.3 Systemwechsel/Spanningssluit

Der Systemwechsel auf der freien Strecke zwischen Emmerich und Zevenaar Oost beginnt jeweils in Fahrtrichtung am Signal EI 1 v und endet am Signal EI 2. Er kann grundsätzlich mit gehobenem Stromabnehmer befahren werden.

Die Geometrie der einzelnen Oberleitungsabschnitte verhindert, dass Stromabnehmer beide Energieversorgungssysteme kurzschließen oder überbrücken können. Das Überbrücken benachbarter Energieversorgungssysteme für den Fall des Versagens des Leistungsschalter(s) auf den Fahrzeugen sowie durch einen oder mehrere gehobene Stromabnehmer ist auf Grund der räumlichen Ausdehnung des Systemwechsels ausgeschlossen.

Die Fahrdrathöhe entlang der gesamten Trennstrecke entspricht den Anforderungen der EN 501 19, Abschnitt 5.10.3.



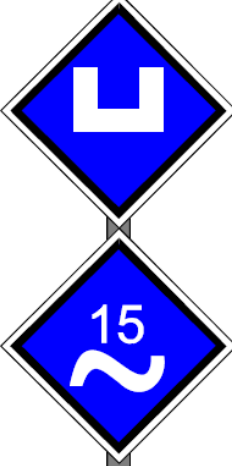
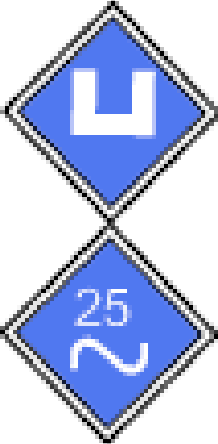
De spanningsluit op het vrije baanvak tussen Emmerich en Zevenaar Oost begint in beide rijrichtingen bij sein EI 1 v en eindigt bij sein EI 2. Het is in principe mogelijk hier met opgezette stroomafnemer te rijden.

Het ontwerp van de bovenleidingsecties verhindert dat de stroomafnemers beide spanningssoorten overbrugt en kan kortsluiten. Een defecte snelschakelaar(s) op het krachtvoertuig, of als door meerdere opstaande stroomafnemers, de bovenleidingsecties overbrugt worden, is een overbrugging van de bovenleidingspanning op grond van het systeemontwerp van de leidingonderbrekers niet mogelijk.

De rijdraadhoogte in de hele scheidingssectie voldoet aan de eisen in voorschrift 5.10.3 van EN 50119.

Die Signalisierung erfolgt mit beleuchteten Fahrleitungssignalen. Beim Signal EI 2 wird mit einem Zusatzschild das jeweilige Stromsystem angegeben.

De signalering vindt plaats d.m.v. verlichte EI-seinen. Aan het sein EI 2 wordt de bovenleidingsspanningssoort met een aanvullend bord getoond.

			
El 1v Signal erwarten (Uitschakelen tractiestroom verwachten)	El 1 Signal Ausschaltsignal (Uitschakelen tractiestroom)	El 2 Einschaltsignal mit Zusatzschild Stromsystem (inschakelen tractiestroom met aanvullend bord)	

EI-Signal / EI Sein	Anordnung der Signale für Fahrt in Richtung Locatie van de seinen voor de rijrichting			
	Zevenaar Oost (Nederland) km	Abstand (m) Afstand (m)	Emmerich (Deutschland) km	Abstand (m) Afstand (m)
El 1v	66,666		68,254	
		519		522
El 1	67,185		67,732	
		43		35
Anfang Neutrale Abschnitte Aanvang Neutraal gebied	67,228		67,697	
Neutraler Bereich Neutraal gebied		470		470
Ende Neutrale Abschnitte Einde Neutraal gebied	67,697		67,228	
		400		401
El 2	68,097		66,827	

2.2.4 Störungen und Unregelmäßigkeiten

Triebfahrzeugführer melden einen unvorhergesehenen Halt zwischen den Signalen EI 1v und EI 2 nach Stillstand sofort an den Fdl Emmerich.

Die neutralen Abschnitte 941, 943 und 945 (Gleis EZ) sowie 956, 954 und 952 (Gleis FZ) des Systemwechsels können, um z.B. die Weiterfahrt liegendebliebener Züge zu ermöglichen, zugeschaltet werden.

Grundsatz: Eine Zuschaltung erfolgt immer mit dem in Fahrtrichtung des Zuges befindlichen Stromsystem.

Hält ein Zug im Bereich des Systemwechsels, so ist vom Triebfahrzeugführer an den Fdl folgendes zu melden

-Standort der Spitze des Zuges sowie der Fahrzeuge mit gehobenem Stromabnehmer in Bezug auf die EI-Signale

-Kilometer- oder Hektometerzeichen, das sich nach dem Anhalten vor der Spitze des Zuges befindet.

-Gesamtlängte.

Hier sind vier Fälle zu betrachten:

1) Zug steht hinter dem EI 2 Signal:

Richtiges Stromsystem wählen und weiterfahren.

2) Zug steht zwischen dem EI 1v und dem EI 1 Signal:

Der Tf muss nach mdl. Zust. vom Fdl Emmerich mit der Zugspitze bis zum EI 1 Signal vorziehen und dem Fdl nach dem Halt mitteilen, daß alle Stromabnehmer gesenkt sind. Weitere Vorgehensweise wie unter „Zug steht im

Störungen en onregelmatigheden

Machinisten dienen een onvoorziene stop tussen de seinen EI 1v en EI 2 direct na stilstand te melden aan de Fdl Emmerich.

De neutrale gedeeltes 941, 943 en 945 (spoor EZ) alsmede 956, 954 en 952 (spoor FZ) van de systeemwisseling kunnen worden ingeschakeld, bijv. om het voor gestrande treinen mogelijk te maken de rit te vervolgen.

Algemeen principe: Het schakelen van spanning naar het neutrale bereik gebeurt altijd van de in de rijrichting van de trein bevindende spanningssoort.

Komt een trein tot stilstand binnen het bereik van de spanningssluis, moet de machinist het volgende melden aan de Fdl Emmerich

- Locatie van de voorkant van de trein en de locatie van de stroomafnemer in relatie tot de EI seinen

- De exacte kilometering waar de voorkant van de trein zich bevindt.

- de Totale treinlengte.

Hierbij zijn vier mogelijkheden te overwegen:

1) De trein staat achter sein EI 2: Kies

de juiste bovenleidingspanning en vervolg rijweg

2) De trein staat tussen de seinen EI 1v en sein EI 1:

De machinist mag na mondelinge toestemming van de Fdl Emmerich met de trein tot sein EI1 optrekken en de Fdl Emmerich mededelen dat alle stroomafnemers neergelaten zijn. Verdere werkwijze zie “trein staat in de spanningsluis tussen de seinen EI1 en EI2”.

Systemwechsel zwischen den Signalen
EI 1 und EI 2“.

3) Zug steht im Systemwechsel zwischen den Signalen EI 1 und EI 2:

Der Fdl fordert den Tf auf, alle Stromabnehmer zu senken. Nachdem der Tf bestätigt hat, daß die Stromabnehmer aller Fahrzeuge gesenkt sind, verständigt der Fdl die Zes. Dabei teilt der Fdl dem Schaltdienstleiter in einem Schaltantrag folgende Punkte für die Zuschaltung des Systemwechsels mit: Spannungsart, Fahrtrichtung des Zuges, Gleisbezeichnung und Standort der Zugspitze in Bezug auf EI-Signale.

Die erfolgte Zuschaltung meldet die Zes an den Fdl Emmerich. Anschließend meldet der Fdl an den Tf die zugeschaltete Spannung (15 kV oder 25 kV) und erteilt ihm mündlich die Zustimmung zum Anheben des Stromabnehmers und zur Weiterfahrt. Bei Triebzügen ist nur der in Fahrtrichtung vordere Stromabnehmer anzuheben. Der Triebfahrzeugführer meldet dem Fdl die Vorbeifahrt am EI 2-Signal, der daraufhin bei der Zes die Zuschaltung der Systemtrennstrecke aufheben lässt. Die Systemtrennstelle befindet sich danach wieder im Grundzustand.

3) Trein staat in de spanningssluis tussen de seinen EI1 en EI2”.

De Fdl verzoekt de machinist om alle stroomafnemers neer te laten. Nadat de machinist bevestigd heeft dat de stroomafnemers van alle bakken neer zijn gelaten, zet de Fdl een rijwegverhinderend (Merkhinweis Oberleitung aus) en informeert de de Zes onder vermelding van; op welk spoor de trein is gestrand, rijrichting van de trein en vraagt de Zes om de bovenleidingspanning in te schakelen naar de spanningsluis.

Na het uitvoeren van de schakeling informeert de Zes de Fdl Emmerich en aansluitend informeert de Fdl de machinist overde ingeschakelde spanning (15kV of 25 kV) en geeft de machinist mondeling toestemming om de stroomafnemers op te zetten voor het vervolgen van zijn rijweg. De machinist informeert de Fdl als zijn trein voorbij het sein EI2 gereden is. De Fdl informeert de Zes die het schakelen naar de spanningsluis opheft. De spanningsluis bevindt zich hierna weer in de basisinstelling.

Rijwegverhinderend (Merkhinweis) mag nu weer worden verwijderd.

4) Liegegebliebener Zug im Bereich des Systemwechsels, der die Fahrt nicht aus eigener Kraft fortsetzen kann:

- Siehe Abschnitt 3.2 bzw. 3.5.

- Der Tf des liegegebliebenen Zuges ist vor dem Einlassen von elektrisch betriebenen Sperrfahrten vom Fdl aufzufordern, alle Stromabnehmer zu senken. Vor dem Heben der Stromabnehmer ist die Zustimmung des Fdl erforderlich.

-Bei der Entscheidung, ob eine Sperrfahrt aus Richtung Emmerich oder Zevenaar Oost kommt, ist der Standort des liegegebliebenen Zuges zu berücksichtigen. Ist die Oberleitung bis zu diesem Bereich nicht vollständig eingeschaltet, ist eine Zuschaltung vor dem Einlassen von elektrisch betriebenen Sperrfahrten erforderlich. Der Fdl verständigt die Zes unter Angabe, in welchem Gleis und wo sich in Bezug auf die zuführende Sperrfahrt der liegegebliebene Zug befindet und beantragt in einem Schaltantrag die Zuschaltung des Systemwechsels.

-Die erfolgte Zuschaltung meldet die Zes an den Fdl Emmerich.

-Der Triebfahrzeugführer der Sperrfahrt zusammen mit dem liegegebliebenen Zug muss vor Rück- oder Weiterfahrt die Zustimmung vom Fdl Emmerich einholen. Nach der Rück- oder Weiterfahrt meldet der Tf dem Fdl unaufgefordert die Vorbeifahrt am EI 2-Signal, der daraufhin bei der Zes die Zuschaltung des Systemwechsels aufheben lässt. Der Systemwechsel befindet sich danach wieder im Grundzustand.

-Tf von Sperrfahrten, die in Zevenaar Oost enden, melden dem Trdl Zevenaar Oost unaufgefordert die Ankunft aller Fahrzeuge in Zevenaar Oost.

4) Gestrände treinen in het bereik van de spanningsluis, die niet op eigen kracht verder kunnen rijden:

- Zie onder 3.2 c.q. 3.5.

-De machinist van de gestrande trein wordt voordat de hulptrein toegelaten wordt door de Fdl verzocht alle stroomafnemers neer te laten. Voor het opzetten van de stroomafnemers is de toestemming nodig van de Fdl.

-Voor de beslissing of een 'Sperrfahrt' uit de richting Emmerich of Zevenaar Oost komt, dient rekening gehouden te worden met de locatie van de gestrande trein. Is de bovenleiding tot die locatie niet geheel onder spanning, moet voordat de elektrische hulptrein gaat rijden spanning worden toegeschakeld. De Fdl informeert de Zes op welk spoor en waar de gestrande trein zich bevindt in relatie tot de 'Sperrfahrt' en vraagt om een toeschakeling van de spanning.

-Als het toeschakelen van de spanning volbracht is informeert de Zes de Fdl Emmerich.

-De machinist van de hulptrein samen met de gestrande trein moet voordat hij verder- of terugrijdt toestemming krijgen van de Fdl Emmerich. Na het verder- of terugrijden informeert de mcu ongevraagd de Fdl over het voorbijrijden van het EI 2 sein. De Fdl laat hierna het toeschakelen van de spanning door de Zes opheffen. De spanningsluis bevindt zich hierna weer in de basisinstelling.

- De machinist van de hulptrein, die eindigt in Zevenaar Oost, informeert de Trdl Zevenaar Oost het in zijn geheel binnen zijn van de trein.

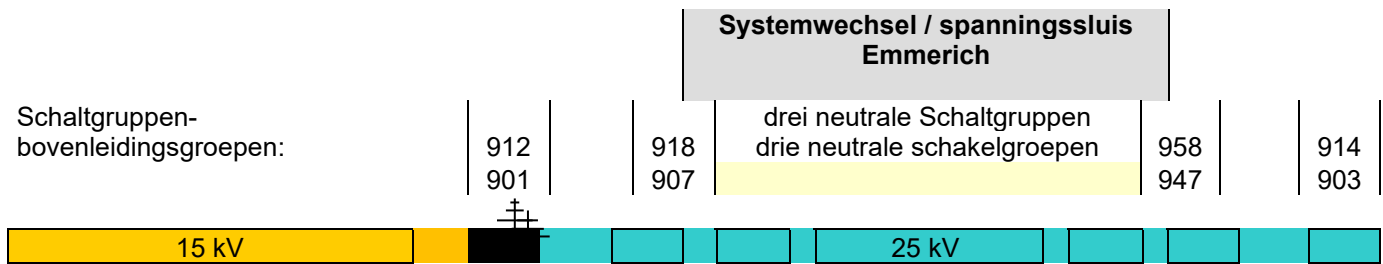


Abbildung: Beispiel für die zugeschaltete Systemstrecke in Fahrtrichtung Zevenaar Oost

Afbeelding: voorbeeld van een ingeschakelde spanningsluis in rijrichting Zevenaar Oost

2.3 Gleislängen, Bilden der Züge/Spoorlengtes, treinsamenstellingen

Auf der Grenzstrecke muss das letzte Fahrzeug eine wirkende Bremse haben.

Die Gesamtzuglänge darf höchstens 690 m betragen.

Im Bf Emmerich sind folgende Gleise mit entsprechenden Nutzlängen (bezogen auf die Gesamtzuglänge) für den grenzüberschreitenden Verkehr vorhanden:

Gleis 2:

842 m (Fahrtrichtung Zevenaar Oost - Empel-Rees),

762 m (Fahrtrichtung Empel-Rees - Zevenaar Oost);

215 m Bahnsteiggleis für Reisezüge

Gleis 3:

744 m (Fahrtrichtung Empel-Rees - Zevenaar Oost),

765 m (Fahrtrichtung Zevenaar Oost - Empel-Rees);

395 m Bahnsteiggleis für Reisezüge

Gleis 4:

703 m (Fahrtrichtung Empel-Rees - Zevenaar Oost),

737 m (Fahrtrichtung Zevenaar Oost - Empel-Rees);

395 m Bahnsteiggleis für Reisezüge

Gleis 5: 690 m

Gleis 6: 643 m

Gleis 7: 645 m

Gleis 8:

652 m (Fahrtrichtung Empel-Rees - Zevenaar Oost)

702 m (Fahrtrichtung Zevenaar Oost - Empel-Rees)

Gleis 9:

612 m (Fahrtrichtung Empel-Rees - Zevenaar Oost)

653 m (Fahrtrichtung Zevenaar Oost - Empel-Rees)

Op het grensbaanvak moet het laatste voertuig een werkende rem hebben.

De totale treinlengte mag niet langer zijn dan 690 m.

In station Emmerich zijn de volgende sporen met bijbehorende nuttige lengtes (in relatie tot de totale treinlengte) beschikbaar voor het grensoverschrijdend verkeer:

Spoor 2:

842 m (rijrichting Zevenaar Oost - Empel-Rees),

762 m (rijrichting Empel-Rees - Zevenaar Oost);

215 m perronspoor voor reizigerstreinen

Spoor 3:

744 m (rijrichting Empel-Rees - Zevenaar Oost),

765 m (rijrichting Zevenaar Oost - Empel-Rees);

395 m perronspoor voor reizigerstreinen

Spoor 4:

703 m (rijrichting Empel-Rees - Zevenaar Oost),

737 m (rijrichting Zevenaar Oost - Empel-Rees);

395 m perronspoor voor reizigerstreinen

Spoor 5: 690 m

Spoor 6: 643 m

Spoor 7: 645 m

Spoor 8:

652 m (rijrichting Empel-Rees - Zevenaar Oost)

702 m (rijrichting Zevenaar Oost - Empel-Rees)

Spoor 9:

612 m (rijrichting Empel-Rees - Zevenaar Oost)

653 m (rijrichting Zevenaar Oost - Empel-Rees)

2.4 Betriebsführung/Bedrijfsuitvoering

Grenze der Betriebsführung ist grundsätzlich die Staatsgrenze.

Km 72,613 (Staatsgrenze) der Strecke von Oberhausen nach Arnhem entspricht km 111,031 (rijks grens) von Amsterdam nach Oberhausen.

Die Betriebsführung erfolgt durch:

DB InfraGO AG von Emmerich bis zur Grenze der Betriebsführung;

Pro Rail von Zevenaar Oost bis zur Grenze der Betriebsführung.

De grens voor het infrabeheer is in principe de staatsgrens.

Km 72,613 (staatsgrens) van het baanvak Oberhausen naar Arnhem komt overeen met km 111,031 (rijks grens) van Amsterdam naar Oberhausen.

Het infrabeheer vindt plaats door:

DB InfraGO AG van Emmerich tot aan de beheergrens;

Pro Rail van Zevenaar Oost tot aan de beheergrens.

2.5 Betriebssprache/Bedrijfstaal

Die im grenzüberschreitenden Verkehr durch die EVU eingesetzten Triebfahrzeugführer müssen auf deutschem Gebiet die deutsche oder die niederländische Sprache anwenden.

Sie müssen über genügend gute Kompetenzen in der Niederländischen oder Deutschen Sprache verfügen, um ihre Tätigkeiten im Normalbetrieb, bei gestörtem Betrieb und in Notsituationen ausüben zu können.

Wenn Tf die niederländische Sprache auf deutschem Gebiet anwenden, müssen sie jedoch auch die deutsche Sprache mindestens so weit beherrschen, dass sie z.B. den deutschen Befehlsvordruck anwenden und Nothaltaufträge abgeben und ausführen können.

Triebfahrzeugführer müssen die deutsche Sprache mindestens soweit beherrschen, wie es zur Erfüllung ihrer Aufgaben im Sinne dieser Nutzungsvorgabe sowie den Schienennetz-Benutzungsbedingungen (SNB) der DB InfraGO AG erforderlich ist.

Die im grenzüberschreitenden Verkehr durch die EVU eingesetzten Tf müssen auf niederländischem Gebiet die niederländische Sprache im Sprachlevel B1 beherrschen und anwenden.

Zur besseren Verständigung wird die Internationale Buchstabiertafel (Nato-Alphabet) benutzt.

Wichtige Begriffe und Formulierungen sind im Abschnitt 4 zusammengestellt.

De in het grensoverschrijdend verkeer door de spoorwegonderneming ingezette machinisten moeten op het Duitse baanvak de Duitse of Nederlandse taal gebruiken.

Ze moeten over voldoende competenties in de Nederlandse of Duitse taal beschikken om hun werkzaamheden tijdens normale-, storings- en calamiteitensituaties te kunnen uitoefenen.

Machinisten die de Nederlandse taal gebruiken op Duits gebied, moeten de Duitse taal in zoverre beheersen, dat ze Duitstalige 'Befehle' of opdrachten/alarmeringen begrijpen en uitvoeren.

Machinisten moeten de Duitse taal in zoverre beheersen dat zij hun taken kunnen vervullen zoals het in de 'Schienennetz-Benutzungsbedingungen (SNB) der DB InfraGO AG' vereist is.

De door de vervoerders ingezette machinisten op het grensbaanvak moeten op het Nederlandse baanvak de Nederlandse taal op taalniveau B1 beheersen en gebruiken

Voor een betere communicatie wordt het internationale spellingsalfabet (NAVO-alfabet) gebruikt.

Belangrijke begrippen en formuleringen staan vermeld in paragraaf 4.

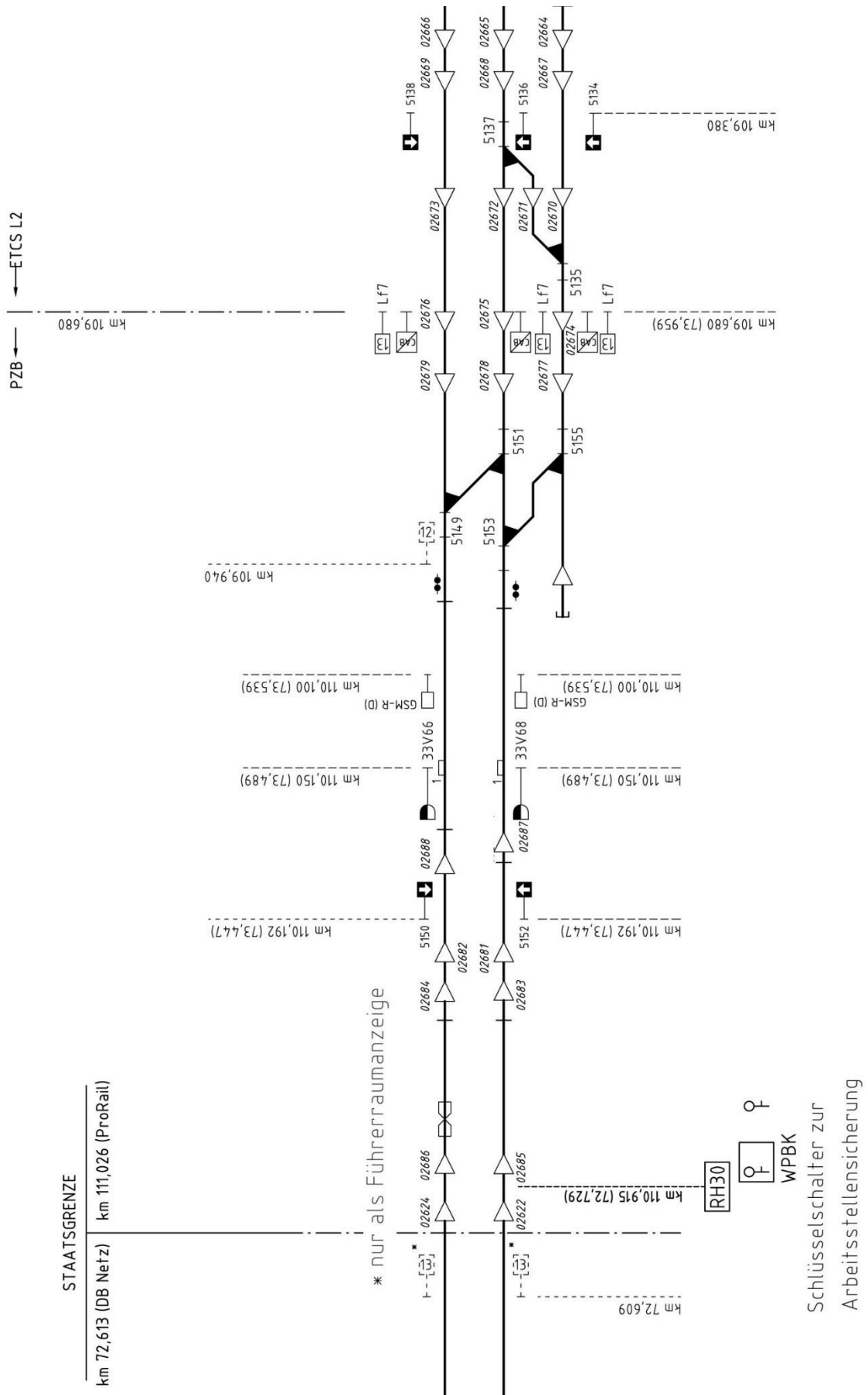
2.6 Streckendaten/Baanvakgegevens

2.6.1 Bremsweg/Remafstand

1000 m ProRail , 1000 m DB InfraGO AG.

2.6.2 Zulässige Geschwindigkeiten / snelheden

Freie Strecke / snelheden vrije baan			
Rijrichting/Fahrtrichtung Emmerich – Zevenaar Oost			
Emmerich - km 62,100	Rechter spoor/Regelgleis	100	Km/h
Km 62,100 - km 111,030	Rechter spoor/Regelgleis	140	Km/h
Km 111,030 - Zevenaar Oost	Rechter spoor/Regelgleis	130	Km/h
Emmerich - km 62,100	Linker spoor/Gegengleis	100	Km/h
Km 62,100 - km 111,030	Linker spoor/Gegengleis	140	Km/h
Km 111,030 - Zevenaar Oost	Linker spoor/Gegengleis	130	Km/h
Rijrichting/Fahrtrichtung Zevenaar Oost - Emmerich			
Zevenaar Oost - km 72,275	Rechter spoor/Regelgleis	130	Km/h
km 72,275 - km 62,100	Rechter spoor/Regelgleis	140	Km/h
Km 62,100 - Emmerich	Rechter spoor/Regelgleis	120	Km/h
Zevenaar Oost - km 72,275	Linker spoor/Gegengleis	130	Km/h
km 72,275 - km 62,100	Linker spoor/Gegengleis	140	Km/h
Km 62,100 - Emmerich	Linker spoor/Gegengleis	120	Km/h



2.6.3 Neigung (Steigung/Gefälle)/Hellingspercentage

Rijrichting Zevenaar Oost – Emmerich		
Tussen	en	‰
Km 109.798	Km 111.026	2,5 (oplopend naar Emmerich/steigt in Richtung Emmerich)
Rijrichting Emmerich – Zevenaar Oost		
Km 111.026	Km 109,798	2,3 (aflopend naar Zevenaar/fällt in Richtung Zevenaar)

Rijrichting/Richtung Emmerich – Zevenaar Oost (Regel- und Gegengleis)			
Zwischen/Tussen	Und/en	‰	
Km 60,928 (Ausfahrtsignal Bf Emmerich Richtung Zevenaar Oost) (Uitrijsein station Emmerich richting Zevenaar Oost)	Km 72,613 (Staatsgrenze/staatsgrens)	+ 2,2	- 2,3
Rijrichting/Richtung Zevenaar Oost – Emmerich			
(Regelgleis – rechter Spoor)			
Km 72,613 (Staatsgrenze/staatsgrens)	Km 69,720 (ehem. Sbk 645/voormalig bloksein 645)	+ 0,7	0,0
Km 69,720 (ehem. Signal/voormalig bloksein 645)	Km 60,928 Bf Emmerich	+ 2,2	- 2,2
Rijrichting/Richtung Zevenaar Oost – Emmerich			
(Gegengleis – linker Spoor)			
Km 72,613 (Staatsgrenze)	Km 60,928 Bf Emmerich	+ 2,2	- 2,2

2.6.4 Streckenklasse/Beladingsklasse

D 4: max. zul. Radsatzlast 22,5 t, max. zul. Fahrzeuggewicht je Längeneinheit 8,0 t/m.	D 4: max. toegestane aslast 22,5 t, max. toegestane voertuiggewicht per lengte-eenheid 8,0 t/m.
--	---

2.6.5 Lichtraumprofil/Profiel van vrije ruimte

Lademaß nach RIV, Anlage II, Band I, Tafel 1 ₂ , 1 ₃ , 1 ₄ . Kombinierter Ladungsverkehr: P/C 410 (P/C 80)	Laadprofiel volgens RIV, bijlage II, deel I, tabel 1 ₂ , 1 ₃ , 1 ₄ . Gecombineerd ladingsverkeer: P/C 410 (P/C 80)
--	--

2.6.6 Telekommunikation/Telecommunicatie

Bezeichnung der Fernsprechverbindung/ Benaming communicatiesysteem	Angeschlossene Rufstellen und GSM-R Netz (D/NL)/ Aangesloten bedrijfsonderdelen en GSM-R-netwerk (D/NL)	Bedienungsweise/Bediening
<p>GSM-R</p> <p>(Digitaler Zugfunk/digitale treinradio)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Kijfhoek (Treindienstleiter Zevenaar Oost) GSM-R NL - Triebfahrzeugführer/machinist - Fdl Emmerich GSM-R D - Zentralschaltstelle (Zes) Köln/schakel- en meldcentrum Keulen GSM-R D - OBI Utrecht GSM-R NL 	<p>Wechsellpunkte (Umschaltpunkte)/Omschakelpunten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Von/van GSM-R D nach/naar GSM-R NL in km 71,800 - Von/van GSM-R NL nach/naar GSM-R D in km 110,100 <p>Die Wechsellpunkte sind durch Hinweistafeln neben den Streckengleisen gekennzeichnet (Beispiel siehe Bild links).</p> <p>Die Fahrdienstleiter Emmerich und Zevenaar Oost (in Kijfhoek) können bei Notwendigkeit Gespräche an den anderen Fahrdienstleiter weitervermitteln.</p> <p>De omschakelpunten zijn met aanwijzingsborden langs het spoor aangegeven (voorbeeld zie afbeelding links).</p> <p>De Fdl Emmerich en trdl Zevenaar Oost (in Kijfhoek) kunnen indien nodig gesprekken doorverbinden naar andere treindienstleiders.</p>

Notruf (vom Triebfahrzeugführer ausgelöst):

- GSM-R D: Verbindung mit Fdl Emmerich
- GSM-R NL: Verbindung mit Trdl Zevenaar Oost

GSM-R ist auf der Grenzstrecke ein technisches Netzzugangskriterium.

Fahrdienstleiter Emmerich: 7202 4802; aus dem niederländischen GSM-R: 9000-49-7202 4802.

Auch bei GSM-R Funkausfall kann der Tf den Fdl mittels Roaming (P-GSM-D) unter dieser Nummer erreichen.

Bei GSM-R Ausfall des Fdl-Gerätes sind bei dieser Rufnummer die Endziffern „02“ durch „32“ zu ersetzen, um den Fdl auf einem Ersatzgerät zu erreichen.

Kommt ein Zug im Zugfunknetz GSM-R D zum Halten und es besteht keine Funkverbindung, muß der Tf sein Fahrzeuggerät auf Roaming (P-GSM-D) umstellen.

Wenn ein Triebfahrzeugführer nach der Umschaltung in das benachbarte GSM-R Netz (D/NL) feststellt, dass die Aufnahme in das GSM-R Netz abgewiesen wird, muss er anhalten und Kontakt mit dem Fahrdienstleiter/Treindienstleiter aufnehmen. Nur in diesem Fall darf nach Abstimmung mit dem Fahrdienstleiter/Treindienstleiter die Zugnummer im Stand geändert werden.

Rangierfunkeinrichtungen:

Bf Emmerich: Digitaler Rangierfunk (GSM-R) ROR.

Der Bf Emmerich ist mit digitalem Rangierfunk „GSM-R“ ausgerüstet. Es wird das Rangierverfahren ROR verwendet. Die Rufnummer des Fdl Emmerich lautet: 72024802.

Noodoproep (door de machinist):

- GSM-R D: verbinding met de Fdl Emmerich
- GSM-R NL: verbinding met de trdl Zevenaar Oost

Op het grensbaanvak dient gebruik gemaakt te worden van het mobiele communicatie netwerk GSM-R.

Fdl Emmerich: 7202 4802; vanaf de Nederlandse GSM-R: 9000-49-7202 4802.

Ook als GSM-R uitvalt, kan de machinist de Fdl via roaming (P-GSM-D) op dit nummer bereiken.

Als GSM-R uitvalt op het apparaat van de treindienstleiter/Fdl moeten bij dit nummer de laatste twee cijfers “02” worden vervangen door “32”. Hiermee kan de Fdl op een vervangend apparaat worden bereikt.

Als een trein in het radionetwerk GSM-R D tot stilstand komt en er geen radiocontact kan worden gelegd, moet de machinist zijn radio omschakelen naar roaming (P-GSM-D).

Als een machinist bij de omschakeling in het volgende GSM-R net (D/NL) vaststelt dat de omschakeling mislukt moet de trein stoppen en contact opnemen met de Fahrdienstleiter/Treindienstleiter. Alleen in dit geval mag na overleg met de Fahrdienstleiter/Treindienstleiter het treinnummer tijdens de stilstand gewijzigd worden.

Radiosystemen bij het rangeren:

Station Emmerich: digitale rangeerradio (GSM-R) ROR.

Het station Emmerich is uitgerust met de digitale rangeerradio “GSM-R”. Er wordt gewerkt volgens het rangeerprincipe ROR. Het nummer van de Fdl Emmerich is: 72024802.

2.6.7 Zugbeeinflussungssysteme/treinbeïnvloedingsystemen

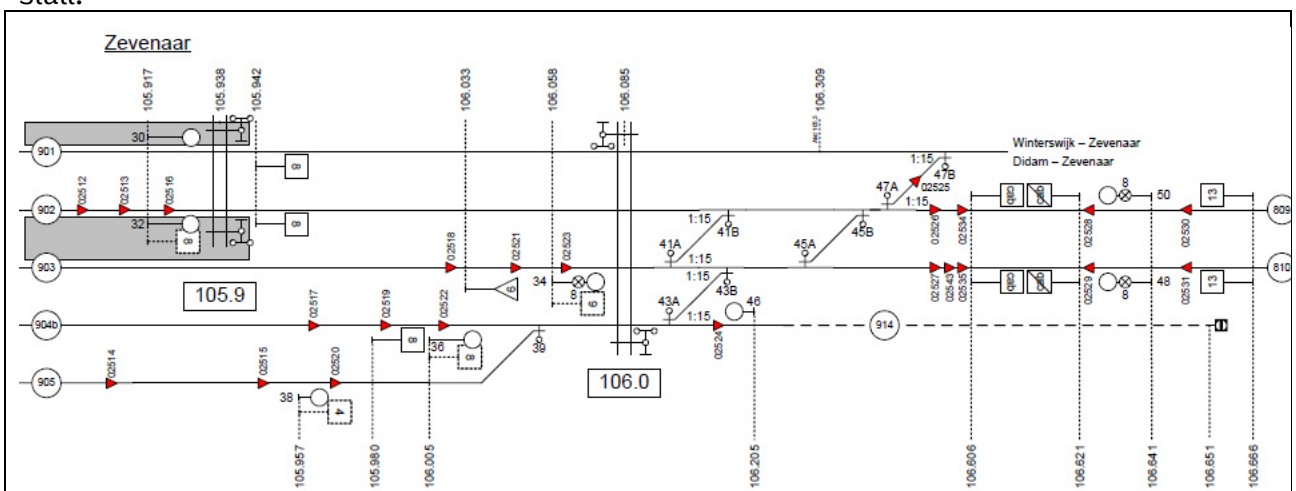
ATB-EG (Automatische treinbeïnvloeding Eerste Generatie):

In Fahrtrichtung Emmerich - Zevenaar Oost - Zevenaar - Arnhem findet zwischen Zevenaar Oost und Zevenaar die Transition während der Fahrt von ETCS L2 nach ATB statt.

In Fahrtrichtung Arnhem - Zevenaar - Zevenaar Oost - Emmerich findet zwischen Zevenaar und Zevenaar Oost die Transition während der Fahrt von ATB nach ETCS L2 statt.

In de rijrichting Emmerich - Zevenaar Oost, Zevenaar - Arnhem vindt tijdens het rijden tussen Zevenaar Oost en Zevenaar de transitie van ETCS L2 naar ATB plaats.

In de rijrichting Arnhem - Zevenaar, Zevenaar Oost - Emmerich vindt tijdens het rijden tussen Zevenaar en Zevenaar Oost de transitie van ATB naar ETCS L2 plaats.



PZB (Punktförmige Zugbeeinflussung/Indusi):

Grundsätzlich sind alle Haupt- und Vorsignale deutscher Bauform im Bf Emmerich und auf deutschem Staatsgebiet der Grenzstrecke Emmerich - Zevenaar Oost mit PZB ausgerüstet.

Die Vorsignale deutscher Bauform 33V66 und 33V68 in km 110,150 auf niederländischem Gebiet sind mit 1000 Hz PZB-Gleismagneten ausgerüstet.

Wird dem FdI Emmerich eine Störung der PZB-Streckeneinrichtung bekannt, müssen Triebfahrzeugführer durch Befehl angewiesen werden, zwischen ETCS STOP MARKER 5146 (linker spoor 5144) und Signal 3366 (linker spoor 3368) höchstens 50 km/h zu fahren. Zusätzlich ist dem Triebfahrzeugführer durch Befehl der Hinweis zu geben, ob die gestörte PZB-Streckeneinrichtung ständig wirksam oder unwirksam ist.

In beginsel zijn alle Duitse hoofd- en voorsignalen in station Emmerich op het Duitse grondgebied van het grensbaanvak Emmerich - Zevenaar Oost voorzien van PBZ.

De Duitse voorsignalen 33V66 en 33V68 op km 110,150 op Nederlands grondgebied zijn voorzien van 1000 Hz PZB-spoormagneten.

Als bij de FdI Emmerich bekend is dat er een PZB-systeem storing is aan een van deze signalen, moet die machinist een "Befehl" krijgen om van ETCS-Stopplaatsmarkering 5146 (linker spoor 5144) tot sein 3366 (linker spoor 3368) met een snelheid van maximaal 50 km/h te rijden. Eveneens moet het "Befehl" voorzien zijn van een opmerking of het PZB systeem in werking is of niet.

ERTMS (European Rail Traffic Management System)/ ETCS (European Train Control System)

Züge, die die Grenzstrecke befahren, müssen grundsätzlich eine wirksame ETCS Level 2 Baseline SRS 2.3.0d und PZB Zugsicherung haben. Level 2 kompatibel ab Zevenaar Oost im Bereich der Betuweroute.

Der niederländische Teil der Grenzstrecke, der Bf Zevenaar Oost und ein Teil der freien Strecke ist mit ETCS Level 2 oS (ohne Signale) Baseline SRS 2.3.0d ausgerüstet.

Die Grenzen der Umschaltung (Transition) sind je nach Fahrtrichtung unterschiedlich.

In Fahrtrichtung von Zevenaar Oost nach Emmerich ist in km 109,680 der

Transitionspunkt von ETCS nach PZB („CAB Einde“ Signal).

In Fahrtrichtung von Emmerich nach Zevenaar Oost ist in km 71,275 der Transitionspunkt von PZB nach ETCS („CAB“-Signal in km 71,353).

Treinen die in het grensbaanvak rijden, moeten in principe over een werkende ETCS Level 2 Baseline SRS 2.3.0d en PZB-treinbeveiliging beschikken. Level 2-compatibel vanaf Zevenaar Oost op het gedeelte van de Betuweroute.

Het Nederlandse deel van het grensbaanvak het station Zevenaar Oost en een deel van het vrije baanvak is

voorzien van ETCS Level 2 (zonder seinen²) Baseline SRS 2.3.0d.

De grenzen van de omschakeling (transitie) verschillen per rijrichting.

In de rijrichting van Zevenaar Oost naar Emmerich is het transitiepunt van ETCS naar PZB op km 109,680 (ter hoogte van het “CAB Einde” bord).

In de rijrichting van Emmerich naar Zevenaar Oost is het transitiepunt van PZB naar ETCS op km 71,275 (“CAB bord op km 71,353”).

Transition der Zugbeeinflussung ETCS-PZB und PZB-ETCS/Transitie van de treinbeïnvloeding ETCS-PZB en PZB-ETCS

Eurobalisen dienen der Umschaltung (Transition) der Zugbeeinflussungssysteme PZB - ETCS und ETCS - PZB. Die Eurobalisen für die Transition von PZB nach ETCS liegen auf deutschem, die Balisen für die Transition von ETCS nach PZB auf niederländischem Staatsgebiet.

Bei im Transitionsgebiet beginnenden Zügen muss der Tf jederzeit den für die Fahrtrichtung geforderten Level auswählen. Bei Zügen, die die Fahrtrichtung wechseln, muss der Tf beachten, dass zwischen den CAB-Signalen in Fahrtrichtung Deutschland in Level STM PZB, in Fahrtrichtung Niederlande in Level 2 gefahren werden muss. Wenn der Tf versehentlich den falschen Level auswählt, wird dies durch das System korrigiert in Höhe der CAB-Signale der jeweiligen Gegenrichtung.

Eurobalisen zijn van belang voor de omschakeling (transitie) tussen de treinbeïnvloedingssystemen PZB - ETCS en ETCS - PZB. De Eurobalisen voor de transitie van PZB naar ETCS liggen op Duits grondgebied, de balisen voor de transitie van ETCS naar PZB liggen op Nederlands grondgebied.

Bij in het transitiegebied startende treinen moet de machinist altijd het voor de rijrichting vereiste Level kiezen. Bij treinen die van rijrichting veranderen, moet de machinist erop letten dat tussen de CAB-seinen in rijrichting Duitsland in Level STM PZB en in rijrichting Nederland in Level 2 gereden moet worden. Als de machinist per ongeluk het verkeerde Level kiest, wordt dit door het systeem gecorrigeerd ter hoogte van de CAB-seinen van de desbetreffende tegenrichting.

² Level 2 oS = Duitse benaming voor ETCS baanvak zonder lichtseinen/Deutsche Bezeichnung für ETCS Level 2 ohne Signale.

Störungen können sich auswirken als

- Zwangsbremungen und
- Unwirksamkeit der Transition.

Triebfahrzeugführer melden Störungen an den Balisen oder ETCS sofort an den Fahrdienstleiter/treindienstleider.

Störungen geben sich die Fdl Emmerich/Trdl Kijfhoek (Zevenaar Oost) gegenseitig bekannt und sorgen für die Verständigung der für die Entstörungsveranlassung zuständigen Stelle.

Storingen kunnen resulteren in

- noodremmingen en
- een gestoorde transitie.

Machinisten melden storingen aan de balisen of ETCS onmiddellijk aan de treindienstleider/Fahrdienstleider.

Storingen worden door de Fdl Emmerich/trdl Kijfhoek (Zevenaar Oost) aan elkaar bekend gemaakt en zij dragen zorg voor het inlichten van storingsmonteurs.

Besonderheiten Transition PZB – ETCS/Bijzonderheden transitie PZB - ETCS

In Fahrtrichtung Emmerich - Zevenaar Oost liegt in in km 71,353 (CAB-Signal) ein schaltbarer 2000 Hz Gleismagnet.

Der Gleismagnet ist in Grundstellung aktiv und wird unwirksam geschaltet, wenn bei der Transition die Verbindung zwischen Tfz und ETCS-Zentrale (RBC) hergestellt ist. Dadurch soll verhindert werden, dass Züge, bei denen die Umschaltung von PZB nach ETCS nicht funktioniert, in die ETCS L2oS-Strecke einfahren.

Fährt ein Zug mit wirksamer PZB über einen aktiven 2000 Hz Gleismagneten, leitet die PZB eine Zwangsbremung bis zum Stillstand ein.

In de rijrichting Emmerich - Zevenaar Oost is op km 71,353 (CAB-bord) een schakelbare 2000 Hz-spoormagneet aanwezig.

De spoormagneet staat standaard op actief en wordt uitgeschakeld als bij de transitie de verbinding tussen het krachtvoertuig en de ETCS-centrale (RBC) tot stand is gekomen. Dit moet voorkomen dat treinen waarbij de omschakeling van PZB naar ETCS niet functioneert het ETCS-L2-traject binnenrijden.

Rijdt een trein met werkende PZB over een actieve 2000 Hz-spoormagneet, dan initieert de PZB een noodremming tot de trein tot stilstand is gekomen.

Störungen/Storingen

Wenn ein Zug infolge einer Zwangsbremmung zum Halten gekommen ist, muß der Tf den Fdl/Trdl unverzüglich verständigen und den Standort der Spitze des Zuges mitteilen. Wenn der Zug vor einem Hauptsignal, einem CAB-Signal (sein nr. 336, 337) oder ETCS stop marker (sein nr. 227 b) hält, muss er dieses als Standort angeben. Andernfalls gilt als Standort das erste Kilometer- oder Hektometerzeichen, das sich nach dem Anhalten vor der Spitze des Zuges befindet.

Eine Weiterfahrt darf erst nach Zustimmung des Fdl/Trdl erfolgen.

Wenn ein Tf dem Fdl Emmerich eine Balisenstörung meldet, gibt der Fdl dieses weiter an den Trdl mit Angabe von Zeit, Ort und Fahrzeugnummer. Der Trdl meldet die Störung an das MKS.

Als een trein door een noodremming tot stilstand komt, moet de machinist direct de trdl/Fdl informeren over de locatie van de voorzijde van de trein. Als de trein voor een hoofdsein, een CAB-sein (seinr. 336, 337) of ETCS-stopplaatsmarkering (seinr. 227 b) tot stilstand komt, moet de machinist dit als locatie vermelden. In alle overige gevallen dient als locatie de eerste kilometer- of hectometeraanduiding aan de voorzijde van de trein vermeld te worden.

Verder rijden mag alleen na toestemming van de Fdl/Trdl.

Als een machinist een storing aan de balisen meldt aan de Fdl Emmerich, dan geeft Fdl dit door aan de trdl o.v.v. het tijdstip, de plaats en het voertuignummer. De trdl meldt de storing aan bij het MKS.

Fahrtrichtung Zevenaar Oost – Emmerich/Rijrichting Zevenaar Oost - Emmerich

Die Transition von ETCS nach PZB in ETCS Betriebsart SR ist ohne Kontakt zur ETCS-Zentrale (RBC) über Balisen möglich.

Wenn ein Zug mit gestörter PZB-Fahrzeugeinrichtung die Transitionsstelle von Zevenaar Oost nach Emmerich befährt, bekommt der Tf in deutscher Sprache auf dem DMI (MFD) die Meldung „PZB fehlt - Weiterfahrt nur, wenn Befehl erhalten“ angezeigt. Fdl Emmerich übermittelt einen schriftlichen Befehl mit dem Wortlaut „Wählen Sie ETCS-Level NTC³ PZB“.

Der Triebfahrzeugführer darf nicht weiterfahren, wenn er den Fahrdienstleiter Emmerich nicht erreicht hat.

Ein Zug mit gestörter PZB-Fahrzeugeinrichtung führt anstatt einer Umschaltung von Level 2 nach PZB eine Umschaltung von Level 2 nach Level 0 mit

De transitie van ETCS naar PZB in de ETCS-bedrijfsmodus SR kan zonder contact met het RBC via de balisen plaatsvinden.

Als een trein met gestoord PZB-systeem over de transitieplek van Zevenaar Oost naar Emmerich rijdt, krijgt de machinist op zijn DMI de volgende melding in het Duits te zien: „PZB fehlt - Weiterfahrt nur, wenn Befehl erhalten“. De Fdl Emmerich verstrekt een schriftelijk ‘Befehl’ met de tekst: „Wählen Sie ETCS-Level NTC3 PZB“

Als de mcn de Fahrdienstleiter Emmerich niet kan bereiken is verder rijden niet toegestaan.

Een trein met gestoord PZB-systeem voert in plaats van een omschakeling van Level 2 naar PZB een omschakeling van Level 2 naar Level 0 uit met een toegelaten maximumsnelheid van 50 km/h.

³ „NTC“ National train control
“NTC“ National train control

einer zulässigen Geschwindigkeit von 50 km/h aus.

Vor den Blocksignalen 3366 oder 3368 wird die Geschwindigkeit überwacht auf 20 km/h. Dieser Zug darf zunächst nur bis Emmerich fahren. Der Fahrdienstleiter verständigt die Betriebszentrale. Die Betriebszentrale entscheidet, ob und wie weit der Zug weiterfahren darf.

Voor de blokseinen 3366 of 3368 wordt de snelheid bewaakt op 20 km/h. De trein mag voorsnog alleen rijden tot het emplacement Emmerich. De Fahrdienstleiter informeert de 'Betriebszentrale'. De 'Betriebszentrale' beslist of en waarnaartoe de trein verder mag vertrekken.

Fahrtrichtung Emmerich - Zevenaar Oost/Rijrichting Emmerich - Zevenaar Oost

Bei einer PZB-Zwangsbremmung am CAB-Signal in km 71,353 muss der Triebfahrzeugführer dem Fahrdienstleiter Emmerich mitteilen, dass ein Levelwechsel nach ETCS-Level 2 nicht stattgefunden hat. Der Triebfahrzeugführer darf nicht weiterfahren, wenn er den Fahrdienstleiter Emmerich nicht erreicht hat.

Der Fahrdienstleiter Emmerich muss dem Triebfahrzeugführer Befehl 14.6 erteilen mit dem Wortlaut „Bleiben Sie halten“ und Befehl 10 mit dem Wortlaut „Wählen Sie ETCS-Level 2“. Der Triebfahrzeugführer versucht anschließend ETCS neu zu starten und teilt dem Fahrdienstleiter das Ergebnis mit.

Wenn der Tf ETCS neu starten konnte und in Betriebsart FS oder OS weiterfahren kann, muss der Fdl den Befehl 14.6 zurückziehen.

Wenn der Tf ETCS neu starten konnte und in Betriebsart SR weiterfahren kann, muss der Fdl den Befehl 14.6 zurückziehen und dem Tf mit Befehl 2 die Weiterfahrt erlauben.

Wenn der Tf nur in ETCS-Betriebsart IS weiterfahren kann, ist das nur zulässig mit einem schriftlichen Befehl durch den Fahrdienstleiter (Befehl Nr. 2, Befehl Nr. 12 auf Sicht fahren bis zum ETCS-stopbord marker 5150/5152 und Nr. 14 „Am ETCS-stopbord marker 5150/5152 halten und Kontakt aufnehmen mit Trdl Zevenaar Oost“).

Na een PZB-noodremming ter hoogte van het CAB-bord km 71,353 moet de mcn de Fdl Emmerich mededelen dat er geen omschakeling heeft plaatsgevonden naar ETCS level 2. Wanneer de machinist de Fdl Emmerich niet kan bereiken is verder rijden niet toegestaan.

Fahrdienstleiter Emmerich verstrekt een "Befehl 14.6" met de tekst "Blijf stilstaan" en "Befehl 10" met de tekst „Wählen Sie ETCS-Level 2“. De mcn probeert opnieuw ETCS te starten en informeert de Fahrdienstleiter Emmerich of ETCS in bedrijf is.

Als de mcn ETCS opnieuw in bedrijf kan stellen en in de modus FS of OS kan vertrekken moet de Fdl de "Befehl 14.6" intrekken.

Als de mcn ETCS opnieuw in bedrijf kan stellen en in de modus SR kan vertrekken moet de Fdl een "Befehl 14.6" intrekken en een "Befehl 2" aan de mcn uitreiken om verder te rijden toe te staan.

Als de mcn alleen in IS-mode kan vertrekken, is dit alleen toegestaan middels een "Befehl" van de Fahrdienstleiter (Befehl Nr. 2, Befehl Nr. 12 rijden o zicht tot ETCS-stopbord marker 5150/5152 en Nr. 14: stoppen aan ETCS-stopbord marker 5150/5152 en contact opnemen met de treindienstleider Zevenaar Oost).

Wenn das Tzf bei grenzüberschreitenden Fahrten nicht mit ETCS ausgerüstet ist, darf der Fahrdienstleiter die Zugfahrt nicht in Richtung Zevenaar Oost zulassen.

Als het voertuig bij grensoverschrijdend vervoer niet beschikt over een werkende ETCS mag de Fahrdienstleiter de treinbeweging niet in richting Zevenaar Oost toelaten.

PZB, ETCS-Sicherung von vorübergehenden Langsamfahrstellen/PZB, ETCS-beveiliging van plaatsen met tijdelijke snelheidsbeperkingen

Gemäß niederländischem Regelwerk müssen vorübergehende Langsamfahrstellen, sobald diese im TSB aufgenommen sind, auch in der ETCS-Zentrale (RBC) eingegeben und aktiviert sein, wodurch diese automatisch verarbeitet werden in der ETCS-Fahrterlaubnis (MA).

Die Einrichtung von unterschiedlichen Geschwindigkeiten für bestimmte Zugkategorien ist nicht zugelassen.

Wenn sich zwischen der Ankündigung der Langsamfahrstelle und dem Ende einer Langsamfahrstelle ein Transitionsunkt befindet, muß diese durch Lf 1, Lf 2 und Lf 3 oder L, A und E-bord signalisiert werden (Aufstellen von Signalen im Transitionsgebiet).

Fahrtrichtung Zevenaar Oost – Emmerich

Ort des Levelwechsels (Transitionsunkt) von ETCS nach PZB ist km 109,680.

Es darf sich kein Anfang einer Langsamfahrstelle zwischen km 109,900 und Signal 3366/3368 in km 72,275 (111.364) befinden.

Wenn eine Langsamfahrstelle im ETCS- und PZB-Gebiet liegt, werden am Transitionsunkt in Fahrtrichtung von ETCS zu PZB Langsamfahrtsignale (A-Bord) wiederholt.

Volgens Nederlandse regelgeving moeten spoorgedeelten met een tijdelijke snelheidsbeperking, zodra deze in de TSB opgenomen zijn, ook in de ETCS-centrale (RBC) worden ingevoerd en geactiveerd, zodat deze automatisch worden verwerkt in de ETCS-MA.

Het instellen van verschillende snelheden voor bepaalde categorieën treinen is niet toegestaan.

Als zich tussen de aankondiging van de plaats met tijdelijke snelheidsbeperking en het einde van een plaats met tijdelijke snelheidsbeperking een transitiepunkt bevindt, moet dit met Lf 1, Lf 2 en Lf 3 of L, A en E-bord geseind worden (plaatsen van seinen in het transitiegebied).

Rijrichting Zevenaar Oost – Emmerich

Plaats van de Levelomschakeling (transitiepunkt) van ETCS naar PZB is km 109,680.

De aanvang van een tijdelijke snelheidsbeperking mag zich niet bevinden tussen km 109,900 en sein 3366/3368 op km 72,275 (111.364).

Als een plaats met tijdelijke snelheidsbeperking in het ETCS- en PZB-gebied ligt, worden bij het transitiepunkt in de rijrichting van ETCS naar PZB de seinen voor snelheidsbeperking (A-bord) herhaald.

Rijrichting Emmerich – Zevenaar Oost:

Fahrtrichtung Emmerich – Zevenaar Oost:

Ort des Levelwechsels (Transitionspunkt) von PZB nach ETCS ist km 71,275.

Es darf sich kein Anfang einer Langsamfahrstelle zwischen Signal 3363/3365 in km 70,210 und km 71,275 befinden.

Plaats van de Levelomschakeling (transitiepunt) van PZB naar ETCS is km 71,275.

De aanvang van een tijdelijke snelheidsbeperking mag zich niet bevinden tussen sein 3363/3365 op km 70,210 en km 71,275.

2.6.8 Heissläuferortungsanlage/Hotboxdetectie/HBD Elten



Die Heißläuferortungsanlage /Festbremsortungsanlage (HOA/FBOA) Elten befindet sich in beiden Streckengleisen in km 68,460 und mißt für beide Fahrtrichtungen.

Im Bewußtsein ihrer Sicherheitsverantwortung haben ProRail und DB InfraGO eine gemeinsame Planung betrieben, mit dem Ziel Züge beider Fahrtrichtungen in deutschen und niederländischen Systemen zu überwachen. Damit ist die HOA/FBOA Elten die erste Anlage auf einer niederländisch-deutschen Grenzstrecke mit länderübergreifendem Abgriff von Fahrzeuginformationen.

Die Hotbox/HOA/FBOA Elten ist über den Server von Voestalpine NL an das GSM-R System bei ProRail und DB InfraGO angeschlossen. Alarmmeldungen für Züge der Fahrtrichtung nach Zevenaar Oost kommen als GSM-R Sprachmeldung beim Trdl Zevenaar Oost und für

De hotboxdetectieinstallatie /remdetectieinstallatie (HBD/FBOA) Elten bevindt zich bij beide sporen op km 68,460 en meet voor beide rijrichtingen.

ProRail en DB InfraGO zijn zich bewust van hun verantwoordelijkheid voor een veilig spoor en hebben een gezamenlijke planning opgezet met als doel treinen in beide richtingen in Duitse en Nederlandse systemen te bewaken. Daarmee is de HBD/FBOA Elten de eerste installatie op een Nederlands-Duits grensbaanvak met grensoverschrijdende toegang tot voertuiginformatie.

De HBD/FBOA Elten is via de server van Voestalpine NL aangesloten op het GSM-R systeem bij ProRail en DB InfraGO. Alarmmeldingen van treinen in rijrichting Zevenaar Oost komen als GSM-R voicecall

Züge in Fahrtrichtung Emmerich als Sprachmeldung beim Fdl Emmerich an. Betriebliche Maßnahmen für Züge der Fahrtrichtung nach Emmerich ergreift der Fdl Emmerich. Betriebliche Maßnahmen für Züge der Fahrtrichtung nach Zevenaar Oost ergreift der Trdl Zevenaar Oost.

Der Zug soll möglichst nicht auf dem BÜ in km 71,6 angehalten werden.

binnen bij de trdl Zevenaar Oost en in rijrichting Emmerich bij de Fdl Emmerich. Operationele maatregelen voor treinen in de rijrichting naar Emmerich neemt de Fdl Emmerich. Operationele maatregelen voor treinen in de rijrichting naar Zevenaar Oost neemt de Trdl Zevenaar Oost.

Indien mogelijk de trein niet laten stoppen op overweg km 71.6.

3 Vorübergehende Langsamfahrstellen, Stellen mit besonderer betrieblicher Regelung und andere Besonderheiten/Tijdelijke snelheidsbeperkingen, plaatsen met speciale operationele controle en andere functies

3.1 Verständigung des Zugpersonals/Inlichten van het treinpersoneel

Triebfahrzeugführer müssen eine ausreichende Anzahl von Vordrucken „Befehl“ und „European instruction“ mitführen. Zur Unterrichtung der Züge auf der Grenzstrecke durch Befehle werden grundsätzlich die Befehlsvordrucke des Netzes benutzt, in dessen Bereich der Anlass für die Befehlsausstellung liegt. Auf Antrag des Nachbarfahrdienstleiters stellt der Fahrdienstleiter Emmerich bzw. Zevenaar Oost schriftliche Befehle/European Instructions für den Nachbarbereich der Grenzstrecke aus.

Der Fahrdienstleiter Emmerich diktiert die Befehle/‘European Instructions’.

Vorübergehende Langsamfahrstellen sind grundsätzlich für beide Fahrrichtungen einzurichten.

Grundsätzlich sind für eine Langsamfahrstelle alle Signale nach nur einer Signalordnung (Bijlage 4, behorende bij artikel 24 van de Regeling Spoorverkeer oder DB Signalbuch) aufzustellen und nicht Signale der unterschiedlichen Signalordnungen zu mischen. Maßgebend hierfür (Regeling Spoorverkeer oder DB Signalbuch) ist, auf wessen Infrastruktur die Langsamfahrstelle fahrrichtungsbezogen beginnt.

Beginnt die vorübergehende Langsamfahrstelle in den Niederlanden, dann werden grenzüberschreitend Signale gem. NS-‘seinenboek’ aufgestellt. Beginnt die vorübergehende Langsamfahrstelle in Deutschland, dann werden grenzüberschreitend Signale gem. DB-Signalbuch aufgestellt.

Machinsten moeten in het bezit zijn van voldoende exemplaren “Befehle” en European Instructions. European Instructions/‘Befehle’ waarmee machinisten op het grensbaanvak worden geïnformeerd, zijn in beginsel gebaseerd op het formulierenboek van het netwerk, waarop de aanleiding voor het geven van de aanwijzing plaatsvindt. In opdracht van de aangrenzende treindienstleider verstrekt de treindienstleider Emmerich resp. Zevenaar Oost schriftelijke Befehle/European Instructions voor het aangrenzende gedeelte van het grensbaanvak.

De Fdl Emmerich dicteert de “Befehle”/European Instructions.

Plaatsen met een tijdelijke snelheidsbeperking worden in beginsel voor beide rijrichtingen ingesteld.

In beginsel moeten voor een plaats met tijdelijke snelheidsbeperking alle seinen volgens slechts één seinreglement (Bijlage 4, behorende bij artikel 24 van de Regeling Spoorverkeer of DB Signalbuch) worden ingericht en mogen seinen van verschillende seinreglementen niet door elkaar worden gebruikt. Op wiens infrastructuur de plaats met tijdelijke snelheidsbeperking begint (gezien vanuit de rijrichting) is bepalend voor welk seinenboek wordt gebruikt (Regeling Spoorverkeer of DB).

Begint de TSB in rijrichting gezien in Nederland dan worden altijd grensoverschrijdend seinen volgens het NS-seinenboek geplaatst. Begint de TSB in rijrichting gezien in Duitsland dan worden altijd grensoverschrijdend seinen volgens het ‘DB-Signalbuch’ geplaatst.

Vorübergehend eingerichtete Langsamfahrstellen auf dem deutschen Streckenabschnitt werden in die „Zusammenstellung der vorübergehenden Langsamfahrstellen und Besonderheiten (La)“, vorübergehend eingerichtete Langsamfahrstellen auf dem niederländischen Streckenabschnitt in die „IAM/TSB-Weekpublicatie“ und „IAM-Dagpublicatie“ aufgenommen.

Die Eisenbahnverkehrsunternehmen sind dafür verantwortlich, dass Tf die grenzüberschreitend fahren, eine gültige IAM/TSB-Wochen- und Tagesausgabe und eine La mit sich führen.

In dringenden Fällen teilen sich die Fdl Emmerich und Zevenaar Oost die erforderlichen Angaben über Langsamfahrstellen auf der Grenzstrecke gegenseitig fernmündlich mit und verständigen die Zugfahrten entsprechend mit Befehl/‘European Instructions‘. Befehl/‘European Instructions‘ sind notwendig, bis die Langsamfahrstelle in der La/„IAM/TSB-Dagpublicatie“ aufgenommen ist.

Ein Triebfahrzeugführer in Richtung Zevenaar Oost darf durch den Fahrdienstleiter Emmerich durch schriftlichen Befehl beauftragt werden auch bei Fahrtstellung an den Signalen-3359, 3361 und 3363 zu halten und vor Weiterfahrt den am Signal befindlichen Rückmeldeposten seine Zugnummer mitzuteilen.

Tijdelijke snelheidsbeperkingen op het grensbaanvak worden op het Duitse baanvak in de „Zusammenstellung der vorübergehenden Langsamfahrstellen und Besonderheiten (La)“, tijdelijke snelheidsbeperkingen worden op het Nederlandse baanvak in de „IAM (informatie aan machinisten) Weekpublicatie“ en „IAM-Dagpublicatie“ geregistreerd.

De vervoerder moet zorgen dat elke machinist die grensoverschrijdend rijden op het traject in het bezit is van een geldige IAM/TSB week- en dagpublicatie en LA.

In dringende gevallen delen de Fdl Emmerich en Zevenaar Oost de vereiste gegevens over plaatsen met een tijdelijke snelheidsbeperking telefonisch met elkaar en stellen ze de treinen met een Befehl/European Instructions op de hoogte. Befehl/aanwijzing is vereist tot de plaats met de tijdelijke snelheidsbeperking in de La/„IAM/TSB-Dagpublicatie“ is opgenomen.

De Fdl Emmerich mag een machinist in de richting Zevenaar Oost met een schriftelijke 'Befehl' de opdracht geven om ook bij 'spoor vrij' (Fahrtstellung) op de seinen 3359, 3361 en 3363 te stoppen en vóór doorrijden zijn treinnummer aan de op het sein aanwezige post voor binnenseinen mede te delen.

3.1.1 Besondere betriebliche Regelungen/ Speciale operationele regelingen

ETCS

Wird das Fahren auf Sicht bis zu einem Hauptsignal/ETCS Stop Marker angeordnet, muß der Tf noch 400 m über das Signal hinaus auf Sicht fahren.

Die Höchstgeschwindigkeit bei Betriebsart OS beträgt maximal 40 km/h, bei Fahrtzulassung an den ETCS STOP MARKER 5134/5136/5138 (Fahrt in den Transitionsbereich ETCS/PZB) gilt diese bis 400 m über das folgende Blocksignal deutscher Bauart 3366/3368 hinaus.

Verminderter Reibwert: Im Transitionsbereich ändert sich eine mögliche ETCS-Vorgabe ‚gladspoorfunctie‘/Verminderter Reibwert in „Nicht zugelassen“ und wird automatisch deaktiviert, wenn die nationalen Werte der Infrastruktur DB InfraGO übertragen werden.

Der für einen in Level STM PZB erteilte „Befehl“ gilt grundsätzlich auch für den Zug in ETCS aller Betriebsarten weiter. Ausnahmen kann der Befehltext enthalten.

Als de machinist de opdracht krijgt om op zicht tot aan een hoofdsein/ETCS-stopplaatsmarkering te rijden, dan moet hij nog 400 m na het sein op zicht blijven rijden.

De maximumsnelheid in de bedrijfsmodus OS is 40 km/h, bij rijtoestemming op de ETCS-stopplaatsmarkering 5134/5136/5138 (rit in het transitiedeel ETCS/PZB) geldt dit tot 400 m na het volgende Duitse bloksein 3366/3368.

Gladspoorfunctie: in het transitiedeel wijzigt een mogelijke ETCS-vereiste „verminderter Reibwert“/gladspoorfunctie in „Niet toegestaan“ en wordt automatisch uitgeschakeld als de nationale waarden van de infrastructuur DB InfraGO worden overgedragen.

Een aanwijzing „Befehl“ die in Level STM PZB wordt gegeven, geldt in principe ook voor de trein in ETCS in alle bedrijfsmodi. Uitzonderingen kunnen in de aanwijzingstekst zijn opgenomen.

3.2 Räumen der Grenzstrecke und Liegenbleiben von Zügen / ‚Räumen‘ van het grensbaanvak en gestrande treinen

Kann ein EVU die Grenzstrecke nicht fristgerecht gemäß Zugtrassenvereinbarung räumen, haben die EIU ein umfassendes Dispositions- und Anweisungsrecht. Ihren Anordnungen ist unbedingt Folge zu leisten (für ProRail siehe ‚Netverklaring‘, für DB InfraGO siehe Schienennetz-Benutzungsbedingungen).

Als een spoorwegmaatschappij het grensbaanvak niet tijdig conform de spoorovereenkomst kan ontruimen, hebben de infrastructuurbeheerders uitgebreide dispositie- en aanwijzingsrechten. Hun aanwijzingen moeten onvoorwaardelijk worden opgevolgd (voor ProRail zie Netverklaring, voor DB InfraGO zie ‚Schienennetz-Benutzungsbedingungen‘).

Liegengebliebene Züge sind Züge, die nicht mehr aus eigener Kraft weiterfahren können. Sie benötigen zur Weiterfahrt oder Rückfahrt ein Hilfsfahrzeug (nachfolgend „Hilfszug“ genannt).

Zurücksetzen eines Zuges grenzüberschreitend ist nicht zugelassen, wenn der Tf sich nicht an der Spitze des Zuges befindet.

Der Tf muss dem Fdl/Trdl den Standort des liegengebliebenen Zuges mitteilen.

Das Gleis Emmerich – Zevenaar Oost wird vom Fdl Emmerich gesperrt, wenn der Zug auf deutschem Gebiet liegen geblieben ist.

Wenn sich der liegengebliebene Zug auf dem Niederländischen Gebiet befindet, ist es nicht erforderlich das Gleis zu ‘sperrern/buitendienst te stellen’.

Hilfszüge bekommen eine Zugnummer. Verantwortlich für die Vergabe der (internationalen) Zugnummer ist die Dvl. Hilfszüge, die nicht grenzüberschreitend auf dem deutschen Streckenteil verkehren, erhalten eine Zugnummer (Sperrfahrt) von der BZ Duisburg.

Tf von Hilfszügen, die zusammen mit dem liegengebliebenen Zug zur Abfahrt fertig sind, dürfen nur nach Zustimmung des Fdl/Trdl abfahren, in dessen Land sie sich befinden.

Die Entscheidung über Traktionsart, beginnende und endende Betriebsstelle, treffen der Netzkoordinator der BZ Duisburg (+49 203 3017 1058) und die VLC Goederen (+31 8408 49863) in gegenseitiger Abstimmung über Telefon. Der Grenzdisponent kann die Kommunikation unterstützen.

Bei der Entscheidung ist zu berücksichtigen

- Schnelle Wiederverfügbarkeit der Infrastruktur
- Interessen der Eisenbahnverkehrsunternehmen (z.B. Standort möglicher Hilfszüge)

Gestrände treinen zijn treinen die niet op eigen kracht verder kunnen rijden. Om het baanvak weer vrij te maken is een hulp trein/-loc (vervolgens “hulp trein” benoemd) nodig.

Het is verboden om grensoverschrijdend een trein te verplaatsen als de machinist zich niet aan de voorkant van de trein bevindt.

De mcn moet de Fdl/Trdl de plaats van de gestrande trein meedelen (kilometrering).

Als de gestrande trein op Duits grondgebied staat, ‘sperrt’ de Fdl het betreffende spoor tussen Emmerich- Zevenaar Oost.

Als de gestrande trein op Nederlands grondgebied staat is het niet nodig het spoor te ‘sperrern/buitendienst te stellen’.

Hulptrainen krijgen een treinnummer. De Dvl verstrekt dit (internationale) treinnummer. Voor hulptrainen die niet grensoverschrijdend op het Duitse gedeelte rijden verstrekt de BZ Duisburg een treinnummer (Sperrfahrt).

De machinist van de hulptrain, die samen met de gestrande trein klaar voor vertrek is, mag alleen vertrekken na toestemming van de Fdl/trdl in wiens land hij zich bevindt.

Beslissing over soort van tractie, begin- en eindemplacement van de hulptrain wordt genomen door de Netzkoordinator BZ Duisburg (+49 203 3017 1058) in samenwerking met de VLC Goederen (+31 8408 49863). De Grenzdisponent kan hierbij ondersteunen in de communicatie.

Bij de beslissing wordt rekening gehouden met

- Snelle beschikbaarheid van de infrastructuur
- Belangen van de spoorondernemingen (bijv. standplaats van mogelijke hulptrainen)

Hilfszug aus Richtung Zevenaar Oost:

Der Trdl Zevenaar Oost lässt einen Hilfszug bis Signal 3366/3368 zu. Der Zug erhält Betriebsart OS durch den Trdl Zevenaar Oost. Muss zum Erreichen des liegengebliebenen Zuges weitergefahren werden, lässt Fdl Emmerich die Weiterfahrt mit besonderem Auftrag gem. deutschen Regelwerken als Sperrfahrt zu.

Hilfszug aus Richtung Emmerich:

Der Fdl Emmerich lässt einen Hilfszug vom Blocksignal 3365/3363 bis SMB 5152/5150 zu. Der Tf des Hilfzuges erhält einen schriftlichen Befehl auf der gesamten freien Strecke auf Sicht zu fahren.

Ist verabredet, dass der liegengebliebene Zug zusammen mit dem Hilfszug wieder über die Grenze fahren soll, stimmt der Fdl/Trdl des Abgangslandes erneut der Fahrt zu.

Der Fdl Emmerich lässt einen Hilfszug vom Blocksignal 3365/3363 bis SMB 5152/5150 zu. Der Trdl Zevenaar Oost lässt einen Hilfszug bis Signal 3366/3368 zu.

Hulptrein vanuit Zevenaar Oost:

De Trdl Zevenaar Oost laat de hulptractie oprijden tot aan bloksein 3366/3368. Als de gestrande trein in Duitsland staat, moet de hulptractie met rijden op zicht (OS) richting de gestrande trein gestuurd worden. Bij het bloksein 3366/3368 neemt de Fdl de verantwoordelijkheid voor de hulptractie over volgens Duitse regelgeving als 'Sperrfahrt'.

Hulptrein vanuit Emmerich:

De Fdl Emmerich laat de hulptractie oprijden vanaf het laatste bloksein 3365/3363 tot aan SMB 5152/5150. De machinist van de hulptractie moet op de gehele vrije baanvak rijden op zicht. Dit wordt gedekt, middels een 'Befehl' van de Fdl Emmerich.

Wanneer de gestrande trein weer vertrekgereed staat samen met de hulptractie, geeft de Fdl/Trdl waar de gestrande trein staat, toestemming over het wel of niet verder rijden van de trein.

De Fdl Emmerich laat de hulptractie oprijden vanaf het laatste bloksein 3365/3363 tot aan SMB 5152/5150.

De Trdl Zevenaar Oost laat de hulptractie oprijden tot aan bloksein 3366/3368.

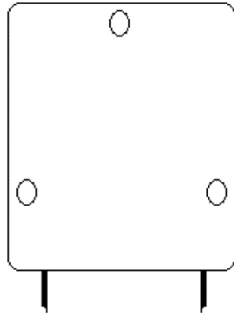
3.3 Nachschiebeverbot/Verbod op opdrukken

Außer beim Hereinholen von liegengebliebenen Zügen oder Zugteilen ist das Nachschieben verboten.

Behalve voor het binnenhalen van gestrande treinen of delen van treinen is opdrukken verboden.

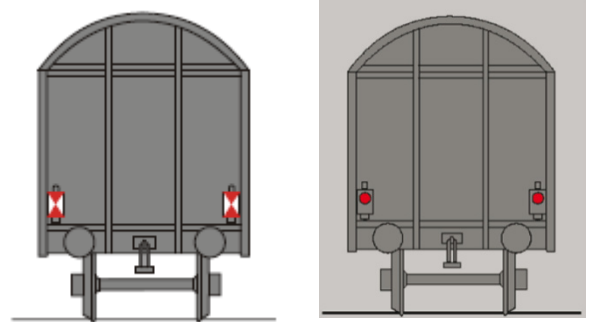
3.4 Zugsignale/Front- en Sluitseinen

Auf der Grenzstrecke sind nur die Zugsignale gemäß den Regeln in TSI 4.2.2.1 zugelassen.



Für Züge, die nicht grenzüberschreitend fahren (z.B. Sperrfahrten/werktreinen) gelten die jeweiligen Bestimmungen des eigenen Netzes.

Op het grensbaanvak zijn alleen front- en sluitseinen volgens TSI 4.2.2.1 toegestaan.



Voor treinen, die niet grensoverschrijdend rijden (b.v. „Sperrfahrten“/werktreinen) geldt de regelgeving van de verantwoordelijke infrabeheerder.

3.5 Sperrfahrten auf der freien Strecke/‘Sperrfahrten’ op de vrije baan

Sperrfahrten sind Züge oder Kleinwagenfahrten (,Bijzondere voertuigen‘), die in ein Gleis auf dem deutschen Teil der freien Strecke eingelassen werden, das gesperrt ist.

Sperrfahrten/‘werktreinen’ aus dem niederländischen oder deutschen Streckenteil dürfen jeweils nur bis höchstens zur Landesgrenze fahren im Zusammenhang mit einer „Buitendienststelling“ bzw. gesperrten Gleises. Sie sind zu beauftragen im gesperrten Abschnitt auf Sicht zu fahren.

Wenn Arbeitszüge/‘werktreinen’ über die Landesgrenze hinaus fahren müssen, ist eine abgestimmte Beta/WBI erforderlich.

Die Landesgrenze kann von Sperrfahrten passiert werden, unter anderem, um im Falle eines liegengebliebenen Zuges die Strecke wieder verfügbar zu machen.

Fahrtrichtung Emmerich – Zevenaar Oost:

Triebfahrzeuge, die nicht mit ETCS ausgerüstet sind, dürfen unter nachfolgend genannten Bedingungen als Sperrfahrt bis maximal zur Landesgrenze (km 72,613/111,031) verkehren: Den Sperrfahrten ist Befehl 14 mit folgendem Wortlaut zu übermitteln:

"Sie dürfen fahren bis zur Landesgrenze in km 72,613. CAB-Signal in km 71,353 gilt nicht. Wirksamer 2000Hz Magnet in km 71,353. GSM-R Umschalttafel in km 71,800 gilt nicht.

Fahrtrichtung Zevenaar Oost – Emmerich:

Triebfahrzeuge, die ohne wirkende PZB verkehren, dürfen höchstens bis zu den Blocksignalen 3366/3368 fahren.

‘Sperrfahrten’ zijn treinen (bijv. hulp treinen, hulp locomotieven, werktreinen) of bijzondere voertuigen (‘Kleinwagen’) die op het Duitse onderdeel toegelaten worden naar een spoor van de vrije baanvak dat ‘Gesperrt’ is.

Werktreinen/‘Sperrfahrten’ op het Nederlandse baanvak of op het Duitse baanvak mogen alleen tot de landsgrens rijden als er sprake is van een buitendienststelling. Machinisten rijden op zicht richting het buitendienst gestelde spoor.

Wanneer tijdens werkzaamheden werktreinen/‘Arbeitszüge’ over de landsgrens moeten rijden is dit vooraf besproken tussen de ‘Beta-Gruppe’ en IBP, een Beta/WBI is noodzakelijk.

De landsgrens mag gepasseerd worden door ‘Sperrfahrten’ onder andere ten behoeven van het vrij baan maken in geval van een gestrande trein.

Rijrichting Emmerich – Zevenaar Oost:

Krachtvoertuigen die niet zijn voorzien van ETCS mogen onder de hieronder genoemde voorwaarden als werktrein/Sperrfahrt tot maximaal aan de landsgrens (km 72,613/111,031) rijden:

Aan de werktreinen/Sperrfahrten wordt aanwijzing/Befehl 14 met de volgende tekst verstuurd:

“U mag rijden tot aan de landsgrens op km 72,613. CAB-sein op km 71,353 geldt niet. Werkende 2000 Hz-magneet op km 71,353. GSM-R omschakelbord in km 71,800 geldt niet”.

Rijrichting Zevenaar Oost – Emmerich:

Krachtvoertuigen die zonder werkende PZB rijden, mogen maximaal tot aan de blokseinen 3366/3368 rijden.

3.6 Fahrplan/Dienstregeling

- Die Erstellung der Fahrpläne für grenzüberschreitende Züge wird bis, bzw. ab dem Bf Emmerich von ProRail durchgeführt. Hierzu gehört auch die Anpassung der Trassenvergabe im Fall von abweichender zeitlicher Lage (Verspätung oder früheres Verkehren) nach niederländischen Regeln.
- Die Änderung einer Zugnummer während der Fahrt ist unzulässig.
- Zur Verbesserung der Betriebsqualität auf Basis eines widerspruchsfreien und durchgehenden Fahrplans haben ProRail und DB InfraGO das PreCheck-Verfahren eingeführt. Hierzu ist es notwendig, daß bei allen Trassenanmeldungen im adhoc-Verkehr folgende Mindestbestellkriterien zwischen allen Beteiligten abgestimmt werden:
 1. Eindeutige Benennung der Internationalen Zugnummer gemäß UIC-Kodex 419-1/419-2.
 2. Eindeutige Benennung des Verantwortlichen (Partner-) Eisenbahnverkehrsunternehmen für den Bereich der zu befahrenen Grenzstrecke auf deutschem Gebiet.
 3. Eindeutige Benennung des endgültigen Ziel- bzw. Abgangsbahnhof (i.d.R. nicht Grenzbahnhof Emmerich, d.h. Weiterverwendung/Herkunft).
 4. Eindeutige Angabe der benötigten Haltezeit und des entsprechenden Haltegrundes (z.B. Lokwechsel, Personalwechsel, Wagentechnische Untersuchung usw.) am Grenzbahnhof. Hierbei gilt eine maximale Haltezeit von 90 Minuten in Emmerich.
 5. Eindeutige Bezeichnung in Form der Zugnummer etwaiger Vor- und Nachleistungen bei beginnenden und endenden Zügen oder Zuführungen von Triebfahrzeugen, die im
- Het opstellen van de dienstregeling voor grensoverschrijdende treinen wordt tot/vanaf station Emmerich door ProRail uitgevoerd. Hiertoe behoort ook het aanpassen van toegekende treinpaden in geval van een afwijkende tijdsplanning (vertraging of voorlopen) volgens Nederlandse regelgeving.
- Het wijzigen van een treinnummer tijdens een rit is niet toegestaan.
- Om de operationele kwaliteit te verbeteren met een consistente en doorlopende dienstregeling hebben ProRail en DB InfraGO de PreCheck-procedure ingevoerd. Hiervoor moeten de volgende minimale bestelcriteria worden overeengekomen tussen alle betrokkken partijen voor alle treinpadaanvragen in het adhocverkeer::
 1. Eenduidige aanduiding van het Internationaal treinnummer overeenkomstig UIC-codex 419-1/419-2.
 2. Eenduidige aanduiding van de verantwoordelijke (partner-) spoorwegonderneming voor het gedeelte van de grensroute dat op Duits grondgebied moet worden aangelegd.
 3. Duidelijke aanduiding van het aankomst- en/of vertrekstation (gewoonlijk niet het grensstation Emmerich, d.w.z. verder gebruik/oorsprong).
 4. Duidelijke vermelding van de vereiste halteringstijd en de bijbehorende redenen voor het stoppen (bv. Verandering van locomotief, verandering van personeel, technische controle van wagons, ez. De maximale halteringstijd voor activiteiten in Emmerich is 90 minuten.
 5. Duidelijke opgave in de vorm van het treinnummer van alle voorbereidende en aansluitende

- Zusammenhang mit der Durchführung der Zugfahrt stehen.
6. Bei außergewöhnlichen Transporten sind alle Genehmigungsnummern (DB InfraGO: DB BZA-Nummer; roRAil: BV-Nummer) anzugeben sowie die für die Grenzstrecke relevanten, konkreten Bedingungen der MaT der DB InfraGO bzw. BV von ProRail.

Auf Grundlage der Angaben des Eisenbahnverkehrsunternehmens wird ProRail und DB InfraGO einen Abgleich (PreCheck) der Trassenanmeldung durchführen und gg. Die beantragte zeitliche Fahrplanlage ändern. Hierbei wird auch festgestellt, ob die Voraussetzungen und Mindestanforderungen an die Trassenanmeldungen erfüllt sind. Sollte dies nicht der Fall sein, werden die Trassenanmeldungen als nicht plausibel angesehen und zurückgewiesen.

- Das Einlegen von grenzüberschreitenden Sonderzügen erfolgt ausschließlich durch ProRail Verkehrsleitung (Telefon +31-840-849862, Fax +31-88-2312671, Email vlcmbo@prorail.nl, vlcmbo@prorail.nl und muß mit DB InfraGO, RB West, Telefon +49-203-3017-1539; Fax +49-69-265-49168; Email TA-West@deutschebahn.com abgestimmt sein.
- Der Grenzdisponent hat Rahmenbedingungen vorgegeben innerhalb er selbstständig Entscheidungen zur Fahrplananpassung treffen darf. In diesem Fall ist der Grenzdisponent verantwortlich für die rechtzeitige und vollständige Information der Eisenbahnverkehrsunternehmen über die getroffenen Entscheidungen zur Fahrplananpassung und -überwachung. Telefon: +49 (0) 203-3017-1534 Mail: dvl.duisburg@prorail.nl

- treinen die verband houden met het aan te vragen treinpad.
6. Bij buitengewoon vervoer moeten alle toelatingsnummers (DB InfraGO: DB BZA-nummer; ProRail: BV-nummer) en de specifieke voorwaarden van de MaT van DB InfraGO of BV van ProRail die relevant zijn voor het grensoverschrijdend traject, worden vermeld.

Op basis van de door de spoorwegonderneming verstrekte informatie voeren ProRail en DB InfraGo een vergelijking (PreCheck) uit van de treinpadaanvraag en passen indien nodig de gevraagde dienstregeling aan. Hierbij wordt ook vastgesteld of aan de voorwaarden en minimumeisen voor treinpadaanvragen is voldaan. Als dit niet het geval is, worden treinpadaanvragen niet in behandeling genomen.

- Het inzetten van grensoverschrijdende extra treinen vindt uitsluitend plaats door ProRail Verkehrsleitung (tel. +31-840-849862, fax +31-88-2312671, e-mail cmboplanner@prorail.nl, vlcmbo@prorail.nl) en moet met DB InfraGO, RB West, tel. +49-203-3017-1539; fax +49-69-265-49168; e-mail TA-West@deutschebahn.com worden overlegd.
- De grensdisponent heeft kaders waar binnen hij zelfstandig bijsturingen besluiten mag nemen. In dat geval is de grensdisponent tevens verantwoordelijk voor het tijdig en zo volledig mogelijk inlichten van vervoerders, van genomen bijsturingen besluiten en het monitoren ervan.

Telefoon: +49 (0) 203-3017-1534
Mail: dvl.duisburg@prorail.nl

Außergewöhnliche Sendungen Dienstregelung/buitengewoon vervoer

- Außergewöhnliche Sendungen: Es gilt UIC-Kodex 502-1. Für die technische, betriebliche und kommerzielle Behandlung von außergewöhnlichen Sendungen (GaS) sind folgende Stellen zuständig:

DB InfraGO:

Technisch: DB InfraGO AG, Region West, Spezialverkehr Duisburg, I.NB-W-F 31
Email:

Lue-Grp-West@deutschebahn.com

Betrieblich und kommerziell: DB InfraGO AG, Region West,
Unterjähriger Fahrplan, I.NB-W-F 31
Spezialverkehr Duisburg,
Email:

Netz-Vertrieb-West-aS@deutschebahn.com

ProRail

One Stop Shop Prorail
oss@prorail.nl Regelungen; Siehe
'Netverklaring ProRail'

- Buitengewoon vervoer: hiervoor geldt UIC-codex 502-1. Voor de technische, operationele en commerciële afhandeling van buitengewoon vervoer zijn de volgende instanties verantwoordelijk:

DB InfraGO:

Technisch: DB InfraGO AG, Region West, Spezialverkehr Duisburg, I.NB-W-F 31
E-mail:

Lue-Grp-West@deutschebahn.com

Operationeel en commercieel: DB InfraGO AG, Region West,
Unterjähriger Fahrplan, I.NB-W-F 31
Spezialverkehr Duisburg,
E-mail:

Netz-Vertrieb-West-aS@deutschebahn.com

ProRail

One Stop Shop ProRail
oss@prorail.nl Regelungen; zie Netverklaring
ProRail

3.7 Sicherheit an den Gleisen/Veiligheid langs het spoor

Grundsätzlich ist bei Aufenthalt an den Gleisen eine Warnweste/-jacke nach EN 471 zu tragen.

In principe moet er bij ophoud op het spoor een veiligheidsvest/-jas conform EN 471 worden gedragen.

Bei geplanten Arbeiten oder Gefährlichen Ereignissen/Calamiteiten kann es erforderlich werden Sicherungspersonale (DB InfraGO: Sicherungsposten, Sicherungsaufsichtskraft; ProRail: veiligheidsman, grenswachter) auf dem jeweils anderen Staatsgebiet einzusetzen.

Bij geplande werkzaamheden of veiligheidsincidenten/calamiteiten kan het nodig zijn dat beveiligingspersoneel (DB InfraGO: Sicherungsposten, Sicherungsaufsichtskraft; ProRail: veiligheidsman, grenswachter) telkens in het andere staatsgebied ingezet wordt.

Die verantwortlichen Stellen von DB InfraGO und ProRail stimmen sich vor deren Einsatz miteinander ab.

Voor deze inzet stemmen de verantwoordelijke instanties van DB InfraGO en ProRail met elkaar af.

3.8 Zugdaten und Wagenliste/Treingegevens en wagenlijst

Grundsätzlich ist für jeden Güterzug in Richtung Niederlande spätestens 30 Minuten vor der voraussichtlichen Abfahrt in Emmerich eine Wagenliste vom Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU) an ProRail/ über das System OVGS (Online Vervoer Gevaarlijke Stoffen) gemäß 'Netverklaring ProRail' zu übermitteln.

In principe moet er voor elke goederentrein naar Nederland uiterlijk 30 minuten vóór verwacht vertrek in Emmerich door de spoorwegmaatschappij (EVU) een wagenlijst aan ProRail/ worden gestuurd via het systeem OVGS (Online Vervoer Gevaarlijke Stoffen) conform de Netverklaring ProRail.

4 Gespräche führen/Übersetzungen Deutsch/Niederländisch Communicatie/vertalingen Duits/Nederlands

4.1 Grundsätze/principen

Abkürzungen und buchstabieren gem. Internationaler Buchstabiertafel (NATO-Alphabet).

Afkortingen en spellen volgens internationale spellingsbord (NATO-Alfabet)

NATO - spelalfabet											
A	ALPHA									U	UNIFORM
B	BRAVO	G	GOLF	L	LIMA	P	PAPA	V	VICTOR		
C	CHARLIE	H	HOTEL	M	MIKE	Q	QUEBEC	W	WHISKEY		
D	DELTA	I	INDIA	N	NOVEMBER	R	ROMEO	X	X-RAY		
E	ECHO	J	JULIETT	O	OSCAR	S	SIERRA	Y	YANKEE		
F	FOXTROT	K	KILO			T	TANGO	Z	ZULU		

Zahlen sind als eine Folge einzelner Ziffern auszusprechen.

Beispiel:

Zug 3183 = Zug drei - eins - acht – drei

Dezimalstellen sind durch den Begriff „Komma“ zu trennen. Anmerkung: Komma und Punkt haben hierbei dieselbe Bedeutung.

Beispiele:

12,50 = eins zwei Komma fünf null

Kilometer 71,6 = Kilometer sieben – eins – Komma - sechs

Geschwindigkeiten werden vollständig ausgesprochen. 40 km/h = Vierzig km/h

Wichtige Begriffe und Formulierungen sind unter 4.2 und 4.3 zusammengestellt.

Getallen worden cijfer voor cijfer uitgesproken.

Voorbeeld:

Trein 3183 = trein drie-èèn-acht-drie

Decimalen worden met een punt gescheiden. Opmerking: Komma en punt is hier het zelfde begrip.

Voorbeelden:

12,50 = èèn – twee – komma – vijf - nul

Kilometer 71.6 = kilometer seven-èèn-punt-zes

Snelheden worden volledig uitgesproken.
40 kilometer per uur = veertig kilometer per uur

Belangrijke begrippen en formuleringen zijn samengesteld onder 4.2 en 4.3.

4.2 Vertaling Nederlands – Duits/Übersetzungen Niederländisch - Deutsch

A	A-bord, het	A-Tafel, die
	aankomen	ankommen
	aankondigingsbord voor, het	Ankündigungstafel für, die
	aannemen	annehmen
	aanrijding, de	Zusammenstoß, der
	aantal, het	Anzahl, die
	aardstok, de	Erdungstange, die
	achteruit!	zurücksetzen!
	achteruitrijden	Rückwärts fahren
	afbeelding, de	Abbildung, die
	afgekruist	abgekreuzt
	afgesloten	abgeschlossen
	afkoppelen van een rijktuig	Entkuppeln eines Wagens
	aflosstation, het	Betriebswechselbahnhof, der
	afrijden	durchfahren
	afseinen	abmelden
	afsluitbord, het	Deckungsscheibe, die
	afsluitsein, het	Gleisperrsignal, das
	afwijking, de	Abweichung, die
	ahob, de	Blinklichtanlage mit Halbschranken, die
	aki, de	Blinklichtanlage, die
	alarm, het	Notruf, der
	alarmsein, het	Notsignal, das
	Algemeen leider	Notfallmanager
	as, de	Achse, die
	antwoord, het	Antwort, die
	attentie	Achtung
	attentiefluit, de	Achtungspfeife, der
	attentiesein, het	Achtungssignal, das
	automatisch bloksein, het	Selbstblocksignal, das
	automatische treinbeïnvloeding, de	automatische Zugbeeinflussung, die
B	baken, het	Bake, die; Vorsignalbake, die
	baanvak, het	Bahnstrecke, die
	balise, de	Balise
	ballast, de	Schotter, der
	begeleid rangeren	begleitete Rangierabteilung, die
	begrepen	richtig
	belsignaal, het	Klingelsignal, das
	betekenis, de	Bedeutung, die
	beveiligd	abgesichert, gesichert
	beveiligen	sichern
	beveiligingssysteem, het	Sicherungssystem, das
	bevestigen	bestätigen
	bevoegdheidsbewijs, het	Zulassung, die
	bijzetten, een beetje	aufdrücken
	bijzonder voertuig, het	außergewöhnliche Fahrzeuge, das
	bijzondere voertuigen (lorries e.d.), het	Kleinwagen, die
	bijzonder voorval, het	außergewöhnliches Ereignis, das
	binnenkomst, de	Einfahrt, die

	binnenseinen	rückmelden
	blauw	blau
	blok	Blockabschnitt, der
	blokpost, de	Blockstelle, die
	blokpost, de	Zugmeldestelle, die
	blokstoring, de	Blockstörung, die
	blokwachter, de	Blockwärter, der
	boog, de	Bogen, der
	bord, het	Tafel, die
	bovenbouw, de	Oberbau, die
	bovenleiding, de	Oberleitung, die
	bovenleidingpaal (enkelvoudig), de	Flachmast, der
	bovenleidingpaal voor dwarsdraadophanging, de	Querseilmast, der
	bovenleidingploeg, de	Fahrleitungskolonnen, die
	bovenleidingspanning, de	Oberleitungsspannung, die
	buiten dienst stellen	außer Betrieb nehmen (außer Dienst stellen)
	buiten profiel	außerhalb des Profils
	buiten profiel	Lademaßüberschreitung, die
	buitendienststelling, de	außer Betrieb gesetzt
C	cabine (krachtvoertuig), de	Führerstand, der
	calamiteit, de	Zwischenfall / Unfall, der
	centraal bediend gebied, het	zentral bedienter Bereich, der
	chef van de trein, de	Zugführer, der
	cijferbak, de	Geschwindigkeitsanzeiger, der
	cijferbord, het	Geschwindigkeitssignal, das
D	defect	schadhaft
	dekken van het gevaarpunt	Abriegeln der Gefahrstelle, das
	DE-Loc, de	Diesellok, die
	deuren sluiten	Türen schließen
	dienstregeling, de	Fahrplan, der
	dienstregelingssnelheid, de	Fahrplangeschwindigkeit, die
	dieseltractie, de	Dieseltraktion, die
	dimlicht	Abblendlicht
	dodeman, de	Sicherheitsfahrerschaltung, die
	doorschietruimte, de	Durchrutschweg, der
	draagkabel, de	Tragseil, das
	draagkabelbeugel, de	Tragseilhängebügel, der
	draagkabelsteunpunt, het	Tragseilstützpunkt, der
	draaistel, het	Drehgestell, das
	driehoek, de	Dreieck, das
	driehoeken	Drehfahrt, die
	dringende hulpstrein, de	dringlicher Hilfszug, der
	dwarsdraad, de	Querseil, das
	dwarsligger, de	Schwelle, die
E	E-bord, het	E-Tafel, die
	einde, het	Ende, das
	emplacement, het	Bahnanlage, die
	E-Loc, de	Elok, die
	enkelsporig baanvak, het	eingleisige Strecke, die

	evacuatie, de	Zug räumen
	extra trein, de	Sonderzug, der
F	facultatieve trein, de	Bedarfszug, der
	fluit, de	Pfeife, die
	fluiten	pfeifen
	frontsein bestaande uit 3 (witte) lichten, het	Dreilichtspitzensignal, das
	frontsein, het	Spitzensignal, das
G	gedoofd	erlöschen
	gedoofd sein	erloschenes Signal
	geduwde trein, de	geschobener Zug
	geduwde beweging, de	geschobene Fahrt, die
	geel	gelb
	gekoppeld aan een sein	signalabhängig
	gereedmelding, de	Fertigmeldung, die
	gestoord	gestört
	gestrande trein, de	liegengebliebener Zug, der
	gevaar om naar beneden te vallen, het	Absturzgefahr, die
	gevaar, het	Gefahr, die
	gevaarindicatienummer, het	Gefahrnummer, die / Kemler-Zahl, die
	gevaarlijke stoffen, de	gefährliche Stoffe, die / Gefahrgut, das
	gevaarsein, het	Schutzhaltsignal, das
	gewond	verletzt
	gladde sporen, de	schlüpfrige Schienen, die
	goederentrein, de	Güterzug, der
	goederenwagon, de	Güterwagen, der
	grafiek (dienstregeling), de	Bildfahrplan, der
	grensbaanvak, het	Grenzstrecke, die
	grensstation, het	Grenzbahnhof, der
	grote remproef, de	volle Bremsprobe, die
	GSM-R	GSM-R
H	handwissel, het	Handweiche, ortsgestellte Weiche, die
	hangdraad, de	Hänger, der
	hangsteun, de	Hängestütze, die
	H-Bord, het	H-Tafel, die
	heetmelding, de	Heißläufermeldung, die
	helling, de	Neigung, die
	herhaling	Wiederholung
	herroepen van sein	Signal zurücknehmen
	hoofdcondukteur, de	Schaffner, der
	hoofdreservoir, het	Hauptluftbehälter, der
	hoofdsein, het	Hauptsignal, das
	hoogspanningskabel, de	Hochspannungskabel, das
	hotboxmelding, de	Heißläufermeldung, die
	hulptrein, de	Hilfszug, der
I	inhaalsnelheid, de	Aufholgeschwindigkeit, die
	in ontvangst nemen	entgegennehmen
	inrijsein, het	Einfahrtsignal, das
	inschakelen	einschalten

K	kenbord, het	Kenn Zeichen, das
	kilometerbord, het	Kilometertafel, die
	kilometerpaal, de	Kilometerstein, der
	kleine remproef, de	vereinfachte Bremsprobe, die
	knipperend	blinkend
	kopmaken	wenden
	koppelen	kuppeln
	koppeling, de	Kupplung, die
	kopspoor, het	Stumpfgleis, das
	krachtvoertuig, het	Triebfahrzeug, das
	kruisen	kreuzen / überqueren
	kruising, de	Kreuzung, die
	kwiteren	quittieren
L	lantaren, de	Laterne, die
	laten vertrekken van een trein, het	Ablassen eines Zuges, das
	L-bord, het	L-Tafel, die
	leeg materieel, het	Leerzug, der; leerer Wagen, der
	leidingonderbreker, de	Streckentrenner, der
	lichtsein, het	Lichtsignal, das
	linkerspoor	linkes Gleis, das
	locomotief, de	Lokomotive, die
	loc-wisseling, de	Lokwechsel, der
	lokaalspoorweg, de	Nebenbahn, die
	los- en laadplaats, de	Ausweichanschlußstelle, die
	lossen! (remmen-)	Bremse lösen!
	luchtslang, de	Bremsschlauch, der
M	machinist, de	Lokomotivführer, der; triebfahrzeugführer, der
	materieel, het	Fahrzeuge, die
	materieelrapport, het	Wagenliste, die (für Reisezüge)
	maximumsnelheid, de	zulässige Geschwindigkeit, die
	medewerker OBI	Fahrleitungsmeister, der
	mogen	dürfen
	mondeling	mündlich
N	neer	nieder
	nevenspoor, het	Nachbargleis, das
	niet centraal bediend gebied, het	nicht zentralgesteuerter Bereich, der
	noodbediening, de	Notbedienung, die
	noodrem, de	Notbremse, die
O	omgrenzingsprofiel, het	Fahrzeugbegrenzungsprofil, das
	omrijspoor, het	Umfahrgleis, das
	omschakelen	umschalten
	onbewaakte overweg, de	unbeschränkter Bahnübergang
	onderbord, het	Zusatzschild, das
	onderstation, het	Unterwerk, das
	onregelmatigheid, de	Unregelmäßigkeit, die; Betriebsstörung, die
	ontkoppelen	entkuppeln
	ontsporen	entgleisen

	ontvangst bevestigen	Empfang bescheinigen, den
	op de wisselstand letten	auf die Weichenstellung achten
	opbellen	anrufen
	opdracht, de	Auftrag, der
	opdrukken, drukken	nachschieben, schieben
	opdruklocomotief, de	Schiebelokomotive, die
	open spaninrichting, de	Streckentrennung, die
	opgeheven	aufgehoben
	opheffen	aufheben
	opmaken	ausstellen
	oprijden	vorziehen!
	oprijden, het; toestemming tot, de	Fahrberechtigung, Fahrerlaubnis, die
	oprijsein, het	Ersatzsignal, das
	oproep, de	Anruf, der
	opstellen	Einreihen
	opstelspoor, het	Abstellgleis, das
	opzendloc, de	allein fahrende Lokomotive, die / Schlepplok, die
	opzetten	heben
	opzichter (perron-), de	Aufsicht, die; Aufsichtsbeamter, der
	overschreden	überschritten
	overweg, de	Bahnübergang, der
	overwegbomen, de	Schranken, die
	overwegpost, de	Schrankenposten, der
	overwegwachter, de	Schrankenwärter, der
P	perron, het	Bahnsteig, der
	perronspoor, het	Bahnsteiggleis, das
	personeelstrein, de	Personalfahrt, die
	persoonlijke uitrusting, de	persönliche Ausrüstung, die
	pijl, de	Pfeil, der
	pijphouder met klem, de	Klemmenhalter mit Klemme, der
	plaats (ter plaatse), de	Stelle, die (an Ort und Stelle)
	plaatselijke regelgeving, de	örtliche Richtlinie, die
	plaatselijke snelheid, de	lokale Geschwindigkeit, die
	ploeg (wegonderhoud), de	Rotte, die
	ploegbaas, de	Rottenführer, der
	post T, de	Befehlsstellwerk, das
	procesmanager	Leiter des Betriebshofs (TZL 1)
	profiel van vrije ruimte, het	Lichtraum-Umgrenzungslinie, die
	P-sein, het	Sbk, das
	puntstuk, het	Herzstück, das
R	radiocontact, het	Funkverbindung, die
	rail, de	Schiene, die
	rangeerbeweging met elektrische treinstellen, de	Rangierfahrt mit E-Triebfahrzeug, die
	rangeerdeel, het	Rangierabteilung, die
	rangeerder, de	Rangierer, der
	rangeerheuvel, de	Ablaufberg
	rangeeropdracht, de	Rangierauftrag, der
	rangeersein, het	Rangiersignal, das
	rangeerterrein, het	Rangierbahnhof, der
	rangeren	rangieren

	rechterspoor, het	Regelgleis, das
	regeling, de	Regelung, die; Vorschrift, das
	reinigingsperron, het	Reinigungsbahnsteig, der
	reizigerstrein, de	Reisezug, der
	reken op Hp 2 aan het volgende sein	Langsamfahrt erwarten
	reken op stoppen aan het volgende sein	Zughalt erwarten (auch Warnstellung)
	remblok (blokken), het	Bremsklotz, die (-klötze, die)
	remgewicht, het	Bremsgewicht, das
	remkraanhandel, het	Führerbremshebel, der
	remmen!	Bremse anlegen!
	rempercentage, het	Bremshundertstel, das
	remproef, de	Bremsprobe, die
	richtingaanwijzer, de	Richtungsanzeiger, der
	rijd naar mij toe! (rangeeropdracht)	herkommen!
	rijd van mij weg! (rangeeropdracht)	wegfahren!
	rijden	fahren
	rijdraad, de	Fahrdraht, der
	rijtuig, het	Personenwagen, der
	rijweg, de	Fahrweg, der
	rijweginstelling, de	Fahrwegeinstellung, die
	rit op buitendienstgesteld spoor, de	Sperrfahrt, die
	rood	rot
	route, de	Route, die
	ROZ (rijden op zicht)	Fahren auf Sicht
S	schakelstation, het	Kuppelstelle, die
	schakelstation, het	Schaltstation, die
	schouwer, de	Streckenwärter, der; Streckenläufer, der
	sein, het	Signal, das
	seinbeeld, het	Signalbild, das
	seinhuis, het	Stellwerk, das
	seinhuiswachter, de	Stellwerkswärter, der
	seinstoring, de	Signalstörung, die
	slagboom, de	Bahnschranke, die
	sluitsein, het	Schlußsignal, das
	snelheid beperken, de	Geschwindigkeit begrenzen, die
	snelheid, de	Geschwindigkeit, die
	snelheidsbeperking, de	Geschwindigkeitsbeschränkung, die
	snelheidsbord, het	Geschwindigkeitssignal, das
	snelremming, de	Schnellbremsung, die
	snelschakelaar (in schakelstation of onderstation)	Leistungsschalter, der
	snelschakelaar (loc), de	Hauptschalter (Tfz), der
	spanningskeuzeregelaar, de	Spannungswahlschalter, der
	splitsing, de	Abzweigstelle, die
	spoor is vrij, het	Gleis ist frei, das
	spoor lichten, het	Hebungsarbeit, die
	spoor, het	Gleis, das
	spoorbezetting, de	Gleisbelegung, die
	spoorboekje, het	Kursbuch, das
	spoorstaaf, de	Schiene, die
	spoorwegonderneming, de	Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU), das
	stand, de	Stellung (Signal-), die

	station, het	Bahnhof, der
	stationnement, het	Aufenthaltsdauer, die
	stootjuk, het	Prellbock, der
	stopontspoorblok, het	Entgleisungsschuh, der
	stoppen	stellen, anhalten
	stoppen (de trein stopt)	halten (der Zug hält)
	stoptonend sein, het	Halt zeigendes Signal, das / Signal in Haltstellung, das
	storing, de	Störung, die
	stroomafnemer, de	Stromabnehmer, der
	STS-passage, de	unzulässiges Vorbeifahren an einem Haltsignal, das
	stuurstroomkoppeling, de	Steuerstromkupplung, die
T	tankplaat, de	Tankplatte, die
	tegenrichting, de	Gegenrichtung, die
	tekortkoming, de	Versäumnis, das
	telefoon, de	Fernsprecher, der
	telegram, het	Telegramm, das
	telerail, de	Zugfunkgerät, das
	ten onrechte tot stilstand komen voorbij stoptonend sein	Signal in Haltstellung überfahren, das
	tijdelijke snelheidsbeperking	zeitliche Geschwindigkeitsbeschränkung
	tijdelijke snelheidsbeperking, de	Langsamfahrstelle, die
	tijdig	zeitig
	tijdtafel, de	Buchfahrplan, der
	toestand van het spoor, de	Gleislage, die
	toestemming tot (op)rijden	Zustimmung zur (Ab)Fahrt
	toestemming tot oprijden, de	Fahrerlaubnis, die
	toestemming, de	Zustimmung, die
	tolk	Dolmetscher
	totaal remgewicht, het	Gesamtbremsgewicht, das
	tractie, de	Traktion, die
	transportleiding, de	Transportleitung, die
	trein kan niet verder worden vervoerd, de	Zug ist liegengeblieben, der
	trein, de	Zug, der
	treinbeweging, de	Zugfahrt, die
	treindetectie, de	Zugdetektion, die
	treindienstleider, de	Fahrdienstleiter, der
	treinen ophouden	Züge zurückhalten
	treingewicht, het	Zuggewicht, das
	treinlengte, de	Zuglänge, die
	treinnummer, het	Zugnummer, die
	treinpad, het	Zugstraße, die
	treinpersoneel, het	Zugbegleitpersonal, das
	treinpersoneel, het (machinist + begeleider)	Triebfahrzeugpersonal, das
	treinrapport, het	Fahrtbericht, der
	treinstel, het	Triebfahrzeug, der
	treinverkeer gestremd, het	Zugverkehr unterbrochen, das
	tripleklep, de	Steuerventil, das
	typhoon, de	Pfeife, die
U	uitlopen met neergelaten stroomafnemers	Schwungfahren mit gesenktem Stromabnehmer
	uitreiken	aushändigen

	uitrijsein, het	Ausfahrtsignal, das
	uitschakelen	ausschalten
V	vast sein, het	ortsfestes Signal, das
	vaste luchtleiding, de	ortsfeste Druckluftanlage
	veiligheidscommunicatie, de	Sicherheits Kommunikationsverfahren, das
	veiligheidsmaatregelen, de	Sicherheitsmaßnahmen, die
	veiligheidsstoring, de	Sicherheitsstörung, die
	vergrendelen	verriegeln
	vergrendelsleutel, de	Verriegelungsschlüssel, der
	verkanting, de	Überhöhung, die
	verkeerd spoorrijden	auf falschen Gleis fahren
	verkeersleiding	Betriebsleitung, die
	versperd	gesperrt
	versterkingsleiding, de	Verstärkungsleitung, die
	vertraging, de	Verspätung, die
	vertrekbevel, het	Abfahrauftrag, der
	vertreksein, het	Abfahrtsignal, das
	vertrekken	abfahren
	vervoersregeling, de	Transportregelung, die
	verwarming, de	Heizung, die
	verwarmingskoppeling, de	Heizkupplung, die
	volgens dienstregeling	planmäßig
	voorbijrijden toegestaan	Fahrt (Hp 1)
	voorbijrijden toegestaan met ten hoogste 40 km/h	Langsamfahrt (Hp 2)
	voorsein, het	Vorsignal, das
	vooruit	vorwärts
	voorzichtig rijden	Vorsichtsbefehl
	VR (voorzichtig rijden)	vorsichtig fahren
	vragen	fragen
	vrij	frei
	vrijbalk, de	Grenzzeichen, das
	vrije baan, de	freie Strecke, die
	vrijgavegebied, het	Freigabebereich, der
W	waarschijnlijk	voraussichtlich
	wagen/wagon, de	Güterwagen, der
	wagenlijst, de	Wagenliste, die (für Güterzüge)
	wagenmeester, de	Wagenmeister, der
	warmmelding, de	Heißlaufer, der
	wegbekendheid, de	Streckenkenntnis, die
	weigeren	weigern
	werkplek verplaatst zich	Arbeitsstelle wandert
	werkplek, de	Arbeitsstelle, die
	werkzaamheden, de	Arbeiten, die
	wissel, het	Weiche, die
	wissel linksleidend, het	links liegende Weiche, die
	wissel rechtsleidend, het	rechts liegende Weiche, die
	wisselstand, de; letten op de wisselstand	Weichenstellung, die; auf die Stellung der Weiche achten
	wisseltong, de	Weichenzunge, die

	wisselverwarming, de	Weichenheizung, die
	wit	weiß
Z	zichtcontact, het	Sichtverbindung, die
	zwaar goederenvervoer, het	Schwerwagenzüge, die
	zijwaartse bevestiging, de	Seitenhalter, der

4.3 Vertaling Nederlands – Duits/Übersetzungen Niederländisch - Deutsch

A	A-Tafel, die	A-bord, het
	Abbildung, die	afbeelding, de
	Ablendlicht	dimlicht
	Abfahrauftrag, der	vertrekbevel, het
	abfahren	vertrekken
	Abfahrtsignal, das	vertreksein, het
	abgekreuzt	afgekruist
	abgeschlossen	afgesloten
	abgesichert, gesichert	beveiligd
	Ablassen eines Zuges, das	laten vertrekken van een trein, het
	Ablaufberg	rangerheuvel, de
	abmelden	afseinen
	Abriegeln der Gefahrstelle, das	dekken van het gevaarpunt
	Abstellgleis, das	opstelspoor, het
	Absturzgefahr, die	gevaar om naar beneden te vallen, het
	Abweichung, die	afwijking, de
	Abzweigstelle, die	splitsing, de
	Achse, die	as, de
	Achtung	attentie
	Achtungspfeife, der	attentiefluit, de
	Achtungssignal, das	attentiesein, het
	allein fahrende Lokomotive, die / Schlepplok, die	opzendloc, de
	ankommen	aankomen
	Ankündigungstafel für, die	aankondigingsbord voor, het
	annehmen	aannemen
	Anruf, der	oproep, de
	anrufen	opbellen
	Antwort, die	antwoord, het
	Anzahl, die	aantal, het
	Arbeiten, die	werkzaamheden, de
	Arbeitsstelle wandert	werkplek verplaatst zich
	Arbeitsstelle, die	werkplek, de
	auf die Weichenstellung achten	op de wisselstand letten
	auf falschen Gleis fahren	verkeerd spoorrijden
	aufdrücken	bijzetten, een beetje
	Aufenthaltsdauer, die	stationnement, het
	aufgehoben	opgeheven
	aufheben	opheffen
	Aufholgeschwindigkeit, die	inhaalsnelheid, de
	Aufsicht, die; Aufsichtsbeamter, der	opzichter (perron-), de
	Auftrag, der	opdracht, de
	Ausfahrtsignal, das	uitrijsein, het
	aushändigen	uitreiken
	ausschalten	uitschakelen
	außer Betrieb gesetzt	buitendienststelling, de
	außer Betrieb nehmen (außer Dienst stellen)	buiten dienst stellen
	außergewöhnliche Fahrzeuge, das	bijzonder voertuig, het
	außergewöhnliches Ereignis, das	bijzonder voorval, het
	außerhalb des Profils	buiten profiel
	ausstellen	opmaken

	Ausweichanschlußstelle, die	los- en laadplaats, de
	automatische Zugbeeinflussung, die	automatische treinbeïnvloeding, de
B	Bahnanlage, die	emplacement, het
	Bahnhof, der	station, het
	Bahnschranke, die	slagboom, de
	Bahnsteig, der	perron, het
	Bahnsteiggleis, das	perronspoor, het
	Bahnstrecke, die	baanvak, het
	Bahnübergang, der	overweg, de
	Bake, die; Vorsignalbake, die	baken, het
	Balise	balise, de
	Bedarfszug, der	facultatieve trein, de
	Bedeutung, die	betekenis, de
	Befehlsstellwerk, das	post T, de
	begleitete Rangierabteilung, die	begeleid rangeren
	bestätigen	bevestigen
	Betriebsleitung, die	verkeersleiding
	Betriebswechselbahnhof, der	aflosstation, het
	Bildfahrplan, der	grafiek (dienstregeling), de
	blau	blauw
	blinkend	knipperend
	Blinklichtanlage mit Halbschranken, die	ahob, de
	Blinklichtanlage, die	aki, de
	Blockabschnitt, der	blok
	Blockstelle, die	blokpost, de
	Blockstörung, die	blokstoring, de
	Blockwärter, der	blokwachter, de
	Bogen, der	boog, de
	Bremse anlegen!	remmen!
	Bremse lösen!	lossen! (remmen-)
	Bremsgewicht, das	remgewicht, het
	Bremshundertstel, das	rempercentage, het
	Bremsklotz, die (-klötze, die)	remblok (blokken), het
	Bremsprobe, die	remproef, de
	Bremsschlauch, der	lucht slang, de
	Buchfahrplan, der	tijdtafel, de
D	Deckungsscheibe, die	afsluitbord, het
	Dienstanweisung, die	dienstaanwijzing
	Diesellok, die	DE-Loc, de
	Dieseltraktion, die	dieseltractie, de
	Dolmetscher	tolk
	Drehfahrt, die	driehoeken
	Drehgestell, das	draaistel, het
	Dreieck, das	driehoek, de
	Dreilichtspitzensignal, das	frontsein bestaande uit 3 (witte) lichten, het
	dringlicher Hilfszug, der	dringende hulptrein, de
	durchfahren	afrijden
	Durchrutschweg, der	doorschietruimte, de
	dürfen	mogen

E	Einfahrtsignal, das	inrijsein, het
	Einfahrt, die	binnenkomst, de
	ingleisige Strecke, die	enkelsporig baanvak, het
	einschalten	inschakelen
	Einreihen	opstellen
	Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU), das	spoorwegonderneming, de
	Elok, die	E-Loc, de
	Empfang bescheinigen, den	ontvangst bevestigen
	Ende, das	einde, het
	entgegennehmen	in ontvangst nemen
	entgleisen	ontsporen
	Entgleisungsschuh, der	stopontspoorblok, het
	entkuppeln	ontkoppelen
	Entkuppeln eines Wagens	afkoppelen van een rijtuig
	Erdungstange, die	aardstok, de
	erlöschen	gedoofd
	erloschenes Signal	gedoofd sein
	Ersatzsignal, das	oprijsein, het
	E-Tafel, die	E-bord, het
F	Fahrberechtigung, Fahrerlaubnis, die	oprijden, het; toestemming tot, de
	Fahrdienstleiter, der	treindienstleider, de
	Fahrdraht, der	rijdraad, de
	fahren	rijden
	Fahren auf Sicht	ROZ (rijden op zicht)
	Fahrerlaubnis, die	toestemming tot oprijden, de
	Fahrleitungskolonne, die	bovenleidingploeg, de
	Fahrleitungsmeister, der	instandhoudingsleider energie-voorziening, de
	Fahrplan, der	dienstregeling, de
	Fahrplangeschwindigkeit, die	dienstregelingssnelheid, de
	Fahrt (Hp 1)	voorbijrijden toegestaan
	Fahrtbericht, der	treinrapport, het
	Fahrweg, der	rijweg, de
	Fahrwegeinstellung, die	rijweginstelling, de
	Fahrzeugbegrenzungsprofil, das	omgrenzingsprofiel, het
	Fahrzeuge, die	materieel, het
	Fernsprecher, der	telefoon, de
	Fertigmeldung, die	gereedmelding, de
	Flachmast, der	bovenleidingpaal (enkelvoudig), de
	fragen	vragen
	frei	vrij
	freie Strecke, die	vrije baan, de
	Freigabebereich, der	vrijgavegebied, het
	Führerbremshobel, der	remkraanhandel, het
	Führerstand, der	cabine (krachtvoertuig), de
	Funkverbindung, die	radiocontact, het
G	Gefahr, die	gevaar, het
	gefährliche Stoffe, die / Gefahrgut, das	gevaarlijke stoffen, de
	Gefahrnummer, die / Kemler-Zahl, die	gevaarindicatienummer, het
	Gegenrichtung, die	tegenrichting, de
	gelb	geel

	Gesamtbremsgewicht, das	totaal remgewicht, het
	geschobene Fahrt, die	geduwde beweging, de
	geschobener Zug	geduwde trein, de
	Geschwindigkeit begrenzen, die	snellheid beperken, de
	Geschwindigkeit, die	snellheid, de
	Geschwindigkeitsanzeiger, der	cijferbak, de
	Geschwindigkeitsbeschränkung, die	snellheidsbeperking, de
	Geschwindigkeitssignal, das	cijferbord, het
	Geschwindigkeitssignal, das	snellheidsbord, het
	gesperrt	versperd
	gestört	gestoord
	Gleis ist frei, das	spoor is vrij, het
	Gleis, das	spoor, het
	Gleisbelegung, die	spoorbezetting, de
	Gleislage, die	toestand van het spoor, de
	Gleissperrsignal, das	afsluitsein, het
	Grenzbahnhof, der	grensstation, het
	Grenzstrecke, die	grensbaanvak, het
	Grenzzeichen, das	vrijbalk, de
	GSM-R	GSM-R
	Güterwagen, der	goederenwagon, de
	Güterwagen, der	wagen/wagon, de
	Güterzug, der	goederentrein, de
H	Halt zeigendes Signal, das / Signal in Haltstellung, das	stoptonend sein, het
	halten (der Zug hält)	stoppen (de trein stopt)
	Handweiche, ortsgestellte Weiche, die	handwissel, het
	Hänger, der	hangdraad, de
	Hängestütze, die	hangsteun, de
	Hauptluftbehälter, der	hoofdreservoir, het
	Hauptschalter (Tfz), der	snelschakelaar (loc), de
	Hauptsignal, das	hoofdsein, het
	heben	opzetten
	Hebungsarbeit, die	spoor lichten, het
	Heißlaufer, der	warmmelding, de
	Heißläufermeldung, die	heetmelding, de
	Heißläufermeldung, die	hotboxmelding, de
	Heizkupplung, die	verwarmingskoppeling, de
	Heizung, die	verwarming, de
	herkommen!	rijd naar mij toe! (rangeeropdracht)
	Herzstück, das	puntstuk, het
	Hilfszug, der	hulptrein, de
	Hochspannungskabel, das	hoogspanningskabel, de
	H-Tafel, die	H-Bord, het
K	Kenn Zeichen, das	kenbord, het
	Kilometerstein, der	kilometerpaal, de
	Kilometertafel, die	kilometerbord, het
	Kleinwagen, die	bijzondere voertuigen (lorries e.d.), het
	Klemmenhalter mit Klemme, der	pijphouder met klem, de
	Klingelsignal, das	belsignaal, het
	kreuzen / überqueren	kruisen

	Kreuzung, die	kruising, de
	kuppeln	koppelen
	Kuppelstelle, die	schakelstation, het
	Kupplung, die	koppeling, de
	Kursbuch, das	spoorboekje, het
L	Lademaßüberschreitung, die	buiten profiel
	Langsamfahrstelle, die	tijdelijke snelheidsbeperking, de
	Langsamfahrt (Hp 2)	voorbijrijden toegestaan met ten hoogste 40 km/h
	Langsamfahrt erwarten	reken op Hp 2 aan het volgende sein
	Laterne, die	lantaren, de
	Leerzug, der; leerer Wagen, der	leeg materieel, het
	Leistungsschalter, der	snelschakelaar (in schakelstation of onderstation)
	Leiter des Betriebshofs (TZL 1)	procesmanager
	Lichtraum-Umgrenzungslinie, die	profiel van vrije ruimte, het
	Lichtsignal, das	lichtsein, het
	liegendebliebener Zug, der	gestrande trein, de
	linkes Gleis, das	linkerspoor
	links liegende Weiche, die	wissel linksleidend, het
	lokale Geschwindigkeit, die	plaatselijke snelheid, de
	Lokomotive, die	locomotief, de
	Lokomotivführer, der; triebfahrzeugführer, der	machinist, de
	Lokwechsel, der	loc-wisseling, de
	L-Tafel, die	L-bord, het
M	mündlich	mondeling
N	Nachbargleis, das	nevenspoor, het
	Nachläufer, der	achterloper, de
	nachschieben, schieben	opdrukken, drukken
	Nebenbahn, die	lokaalspoorweg, de
	Neigung, die	helling, de
	nicht zentralgesteuerter Bereich, der	niet centraal bediend gebied, het
	nieder	neer
	Notbedienung, die	noodbediening, de
	Notbremse, die	noodrem, de
	Notfallmanager	ongeval manager
	Notruf, der	alarm, het
	Notsignal, das	alarmsein, het
O	Oberbau, die	bovenbouw, de
	Oberleitung, die	bovenleiding, de
	Oberleitungsspannung, die	bovenleidingspanning, de
	örtliche Richtlinie, die	plaatselijke regelgeving, de
	ortsfeste Druckluftanlage	vaste luchtleiding, de
	ortsfestes Signal, das	vast sein, het
P	Personalfahrt, die	personeelstrein, de
	Personenwagen, der	rijtuig, het
	persönliche Ausrüstung, die	persoonlijke uitrusting, de
	Pfeife, die	fluit, de
	Pfeife, die	typhoon, de

	pfeifen	fluiten
	Pfeil, der	pijl, de
	planmäßig	volgens dienstregeling
	Prellbock, der	stootjuk, het
Q	Querseil, das	dwarsdraad, de
	Querseilmast, der	bovenleidingpaal voor dwarsdraadophanging, de
	quittieren	kwiteren
R	Rangierabteilung, die	rangeerdeel, het
	Rangierauftrag, der	rangeeropdracht, de
	Rangierbahnhof, der	rangeerterrein, het
	rangieren	rangeren
	Rangierer, der	rangeerder, de
	Rangierfahrt mit E-Triebfahrzeug, die	rangeerbeweging met elektrische treinstellen, de
	Rangiersignal, das	rangeersein, het
	rechts liegende Weiche, die	wissel rechtsleidend, het
	Regelgleis, das	rechterspoor, het
	Regelung, die; Vorschrift, das	regeling, de
	Reinigungsbahnsteig, der	reinigingsperron, het
	Reisezug, der	reizigerstrein, de
	richtig	begrepen
	Richtungsanzeiger, der	richtingaanwijzer, de
	rot	rood
	Rotte, die	ploeg (wegonderhoud), de
	Rottenführer, der	ploegbaas, de
	Route, die	route, de
	rückmelden	binnenseinen
	rückwärts fahren	achteruitrijden
S	Sbk, das	P-sein, het
	schadhaft	defect
	Schaffner, der	hoofdcondukteur, de
	Schaltstation, die	schakelstation, het
	Schiebelokomotive, die	opdruklocomotief, de
	Schiene, die	rail, de
	Schiene, die	spoorstaaf, de
	schlüpfrige Schienen, die	gladde sporen, de
	Schlußsignal, das	sluitsein, het
	Schnellbremsung, die	snelremming, de
	Schotter, der	ballast, de
	Schranken, die	overwegbomen, de
	Schrankenposten, der	overwegpost, de
	Schrankenwärter, der	overwegwachter, de
	Schutzhaltsignal, das	gevaarsein, het
	Schwelle, die	dwarsligger, de
	Schwerwagenzüge, die	zwaar goederenvervoer, het
	Schwungfahren mit gesenktem Stromabnehmer	uitlopen met neergelaten stroomafnemers
	Seitenhalter, der	zijwaartse bevestiging, de
	Selbstblocksignal, das	automatisch bloksein, het
	Sicherheits Kommunikationsverfahren, das	veiligheidscommunicatie, de
	Sicherheitsfahrschaltung, die	dodeman, de

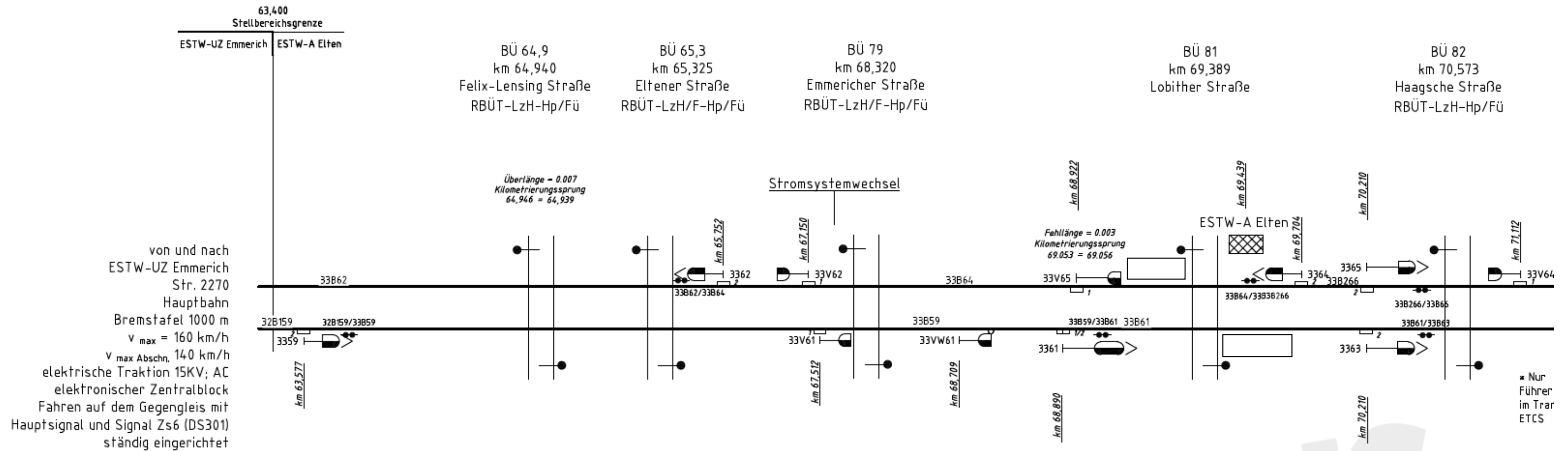
	Sicherheitsmaßnahmen, die	veiligheidsmaatregelen, de
	Sicherheitsstörung, die	veiligheidsstoring, de
	sichern	beveiligen
	Sicherungssystem, das	beveiligingssysteem, het
	Sichtverbindung, die	zichtcontact, het
	Signal in Haltstellung überfahren, das	ten onrechte tot stilstand komen voorbij stoptonend sein
	Signal zurücknehmen	herroepen van sein
	Signal, das	sein, het
	signalabhängig	gekoppeld aan een sein
	Signalbild, das	seinbeeld, het
	Signalstörung, die	seinstoring, de
	Sonderzug, der	extra trein, de
	Spannungswahlschalter, der	spanningskeuzeregelaar, de
	Sperrfahrt, die	rit op buitendienstgesteld spoor, de
	Spitzensignal, das	frontsein, het
	Stelle, die (an Ort und Stelle)	plaats (ter plaatse), de
	stellen, anhalten	stoppen
	Stellung (Signal-), die	stand, de
	Stellwerk, das	seinhuis, het
	Stellwerkswärter, der	seinhuiswachter, de
	Steuerstromkupplung, die	stuurstroomkoppeling, de
	Steuerventil, das	tripleklep, de
	Störung, die	storing, de
	Streckenkenntnis, die	wegbekendheid, de
	Streckentrenner, der	leidingonderbreker, de
	Streckentrennung, die	open spaninrichting, de
	Streckenwärter, der; Streckenläufer, der	schouwer, de
	Stromabnehmer, der	stroomafnemer, de
	Stumpfgleis, das	kopspoor, het
T	Tafel, die	bord, het
	Tankplatte, die	tankplaat, de
	Telegramm, das	telegram, het
	Tragseil, das	draagkabel, de
	Tragseilhängebügel, der	draagkabelbeugel, de
	Tragseilstützpunkt, der	draagkabelsteunpunt, het
	Traktion, die	tractie, de
	Transportleitung, die	transportleiding, de
	Transportregelung, die	vervoersregeling, de
	Triebfahrzeug, das	krachtvoertuig, het
	Triebfahrzeug, der	treinstel, het
	Triebfahrzeugpersonal, das	treinpersoneel, het (machinist + begeleider)
	Türen schließen	deuren sluiten
U	Überhöhung, die	verkanting, de
	überschritten	overschreden
	Umfahrgleis, das	omrijspoor, het
	umschalten	omschakelen
	unbeschränkter Bahnübergang	onbewaakte overweg, de
	Unregelmäßigkeit, die; Betriebsstörung, die	onregelmatigheid, de
	Unterwerk, das	onderstation, het

	unzulässiges Vorbeifahren an einem Haltsignal, das	STS-passage, de
V	vereinfachte Bremsprobe, die	kleine remproef, de
	verletzt	gewond
	verriegeln	vergrendelen
	Verriegelungsschlüssel, der	vergrendelsleutel, de
	Versäumnis, das	tekortkoming, de
	Verspätung, die	vertraging, de
	Verstärkungsleitung, die	versterkingsleiding, de
	volle Bremsprobe, die	grote remproef, de
	voraussichtlich	waarschijnlijk
	vorsichtig fahren	VR (voorzichtig rijden)
	Vorsichtsbefehl	voorzichtig rijden
	Vorsignal, das	voorsein, het
	vorwärts	vooruit
	vorziehen!	oprijden
W	Wagenliste, die (für Güterzüge)	wagenlijst, de
	Wagenliste, die (für Reisezüge)	materieelrapport, het
	Wagenmeister, der	wagenmeester, de
	wegfahren!	rijd van mij weg! (rangeeropdracht)
	Weiche, die	wissel, het
	Weichenheizung, die	wisselverwarming, de
	Weichenstellung, die; auf die Stellung der Weiche achten	wisselstand, de; letten op de wisselstand
	Weichenzunge, die	wisseltong, de
	weigern	weigeren
	weiß	wit
	wenden	kopmaken
	Wiederholung	herhaling
Z	zeitig	tijdig
	zeitliche Geschwindigkeitsbeschränkung	tijdelijke snelheidsbeperking
	zentral bedienter Bereich, der	centraal bediend gebied, het
	Zug ist liege geblieben, der	trein kan niet verder worden vervoerd, de
	Zug räumen	evacuatie, de
	Zug, der	trein, de
	Zugbegleitpersonal, das	treinpersoneel, het
	Zugdetektion, die	treindetectie, de
	Züge zurückhalten	treinen ophouden
	Zugfahrt, die	treinbeweging, de
	Zugführer, der	chef van de trein, de
	Zugfunkgerät, das	telerail, de
	Zuggewicht, das	treingewicht, het
	Zughalt erwarten (auch Warnstellung)	reken op stoppen aan het volgende sein
	Zuglänge, die	treinlengte, de
	Zugmeldestelle, die	blokpost, de
	Zugnummer, die	treinnummer, het
	Zugstraße, die	treinpad, het
	Zugverkehr unterbrochen, das	treinverkeer gestremd, het
	zulässige Geschwindigkeit, die	maximumsnelheid, de
	Zulassung, die	bevoegdheidsbewijs, het

	zurücksetzen!	achteruit!
	Zusammenstoß, der	aanrijding, de
	Zusatzschild, das	onderbord, het
	Zustimmung zur (Ab)Fahrt	toestemming tot (op)rijden
	Zustimmung, die	toestemming, de
	Zwischenfall / Unfall /, der	calamiteit, de

5 Lagepläne

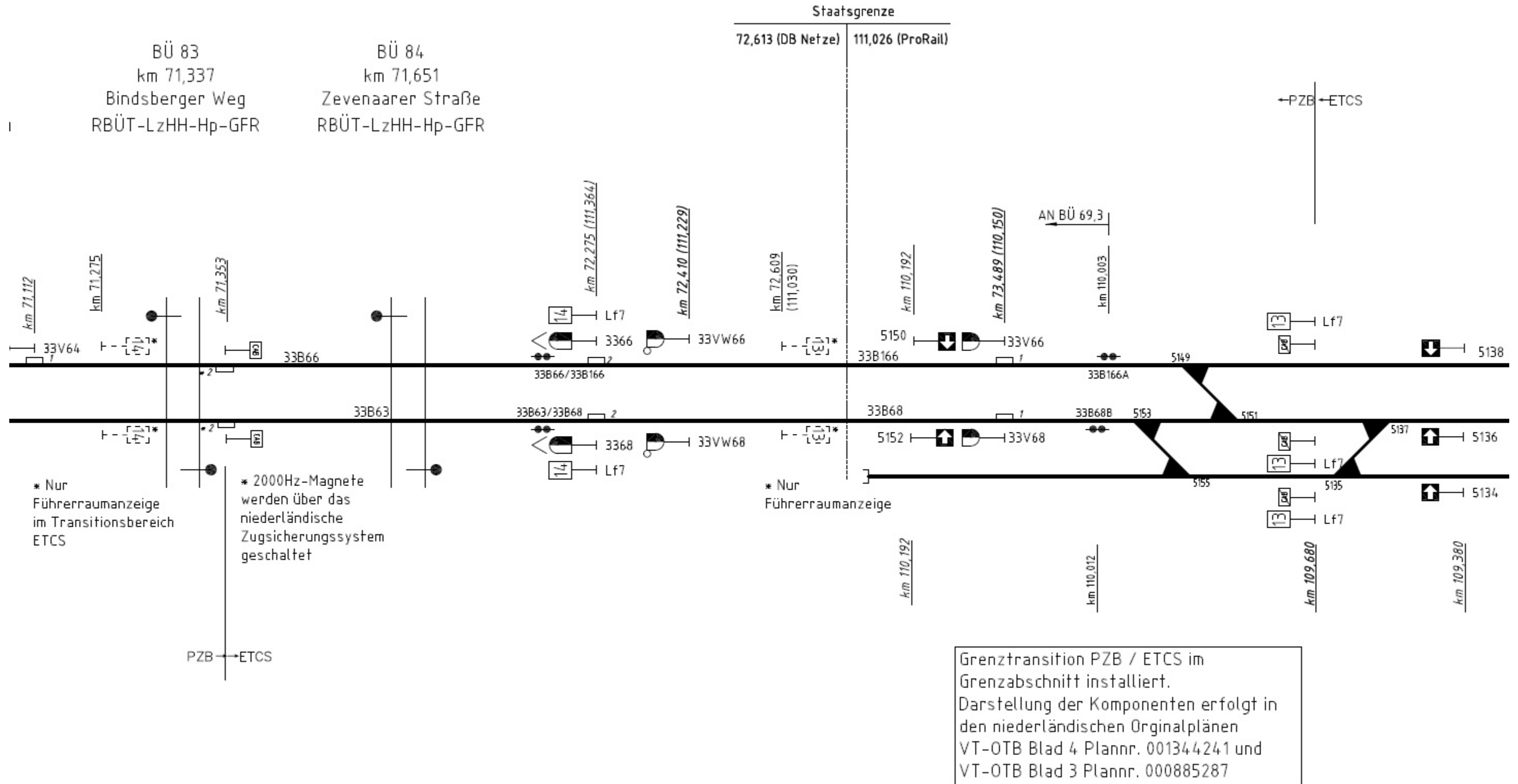
5.1 Grenzstrecke⁴ 1. Teil



Achtung: Signal 33V64 neu in km 70,710 (nicht 71,112)

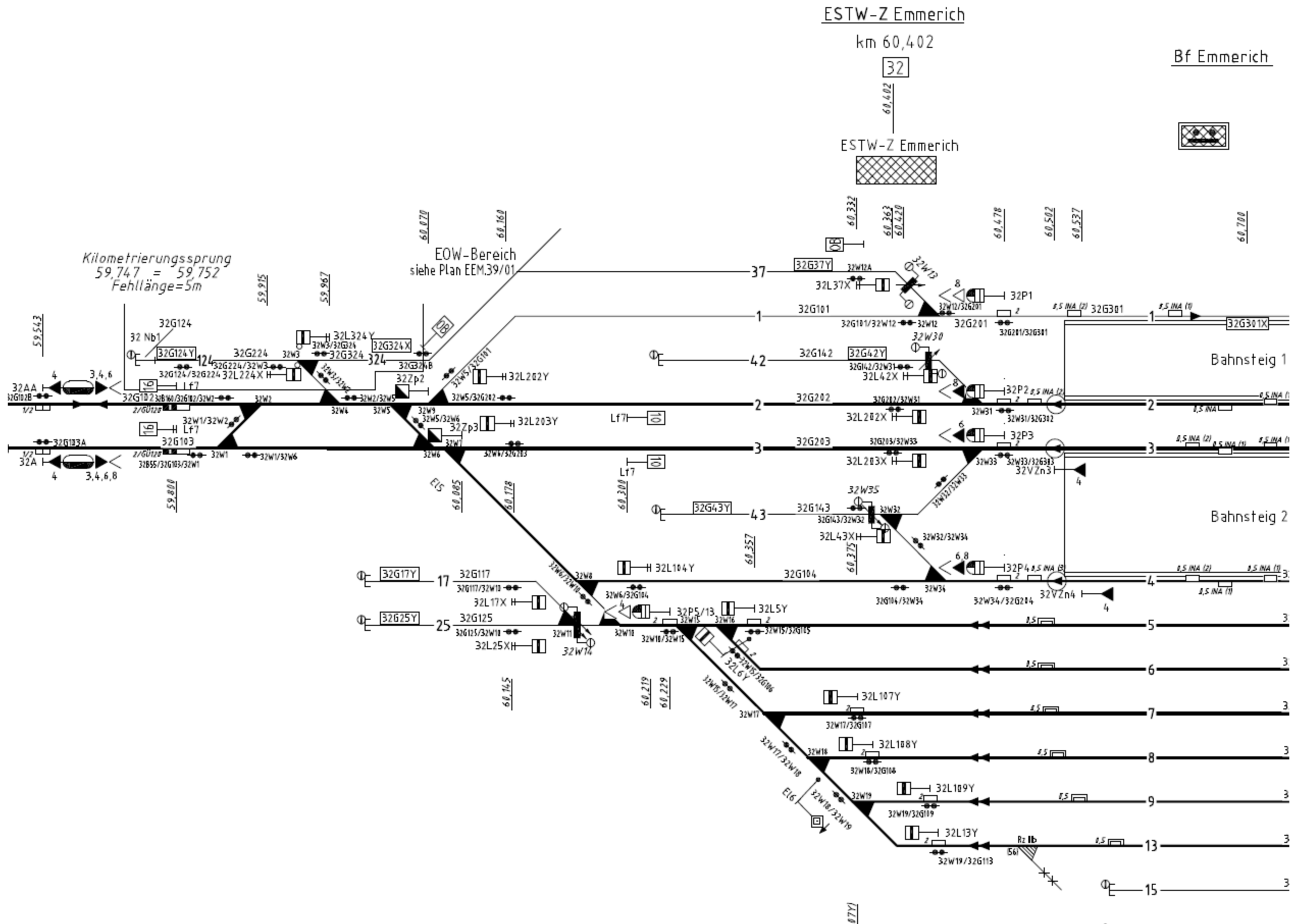
⁴ Alle Blocksignale der Grenzstrecke sind mit weiß-rot-weißem Mastschild ausgerüstet

5.1 Grenzstrecke⁵ 2. Teil

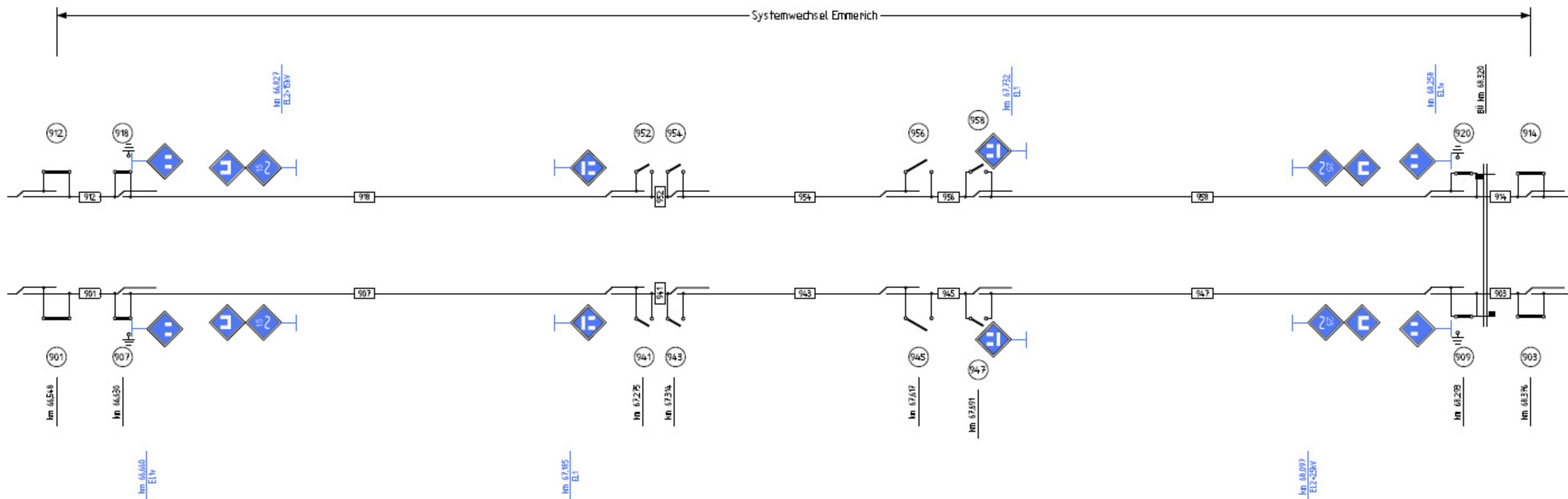


⁵ Alle Blocksignale der Grenzstrecke sind mit weiß-rot-weißem Mastschild ausgerüstet

5.2 Bf Emmerich (Stand/toestand 25-07-2016)



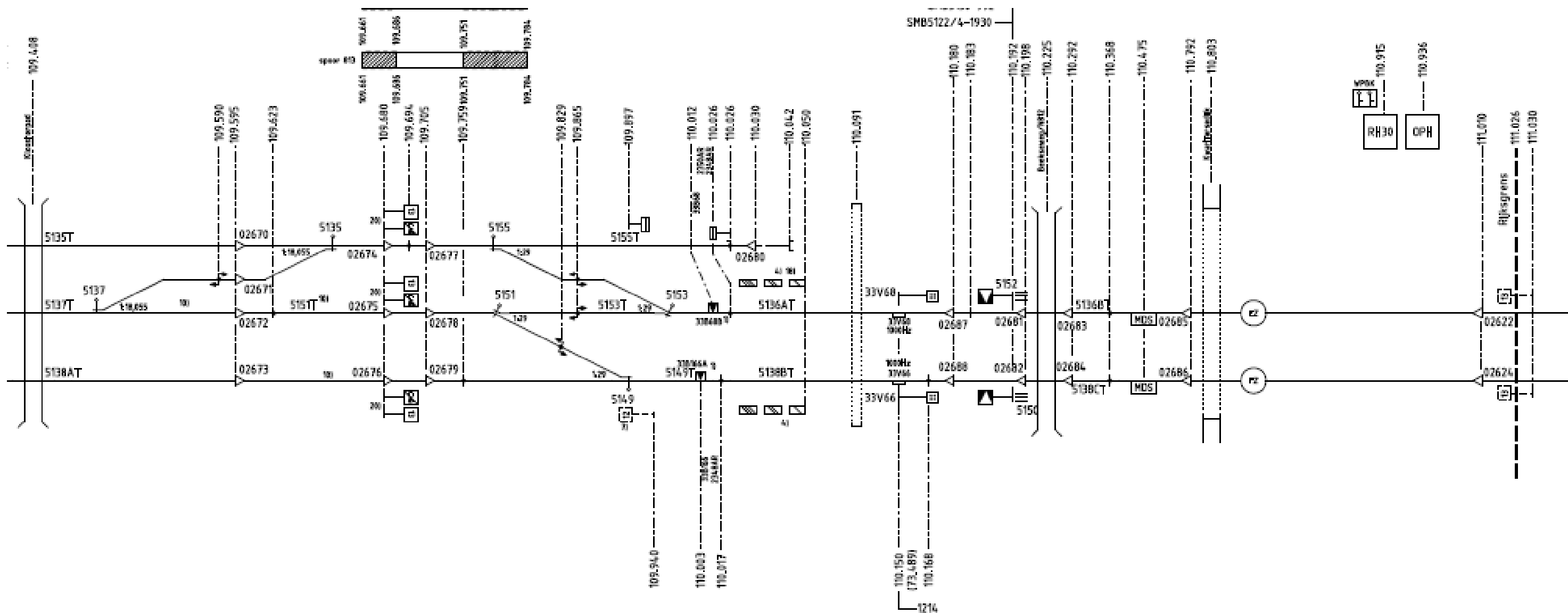
5.3 Lageplan Systemwechsel Oberleitung*



Wg. der Defintion des Systemwechsels gilt/vanwege definitie spanningsluis geldt 2.2.3

*auf Basis ‚Streckenband Systemwechsel Emmerich, Ausgabestand 17.05.2016

5.4 Zevenaar Oost 1. Teil



5.4 Zevenaar Oost 2. Teil

