

Signalordnung, Bahnbetrieb international	Grenzüberschreitende Bahnstrecken
Nutzungsvorgabe der Grenzstrecke Emmerich - Zevenaar Ost für EVU	302.9204Z01 Seite 1

1 Geschäftsführung

Die Geschäftsführung für die Nutzungsvorgabe haben:

DB Netz AG
Regionalbereich West
Produktionsdurchführung Duisburg
Hansastraße 15
47058 Duisburg

und

Pro Rail
Verkeersleiding Regio Regionaal
De Veste
18 Septemberplein 30
5611 AL Eindhoven

2 Nutzungsvorgabe für EVU

siehe folgende Seiten

ProRail

DB NETZE

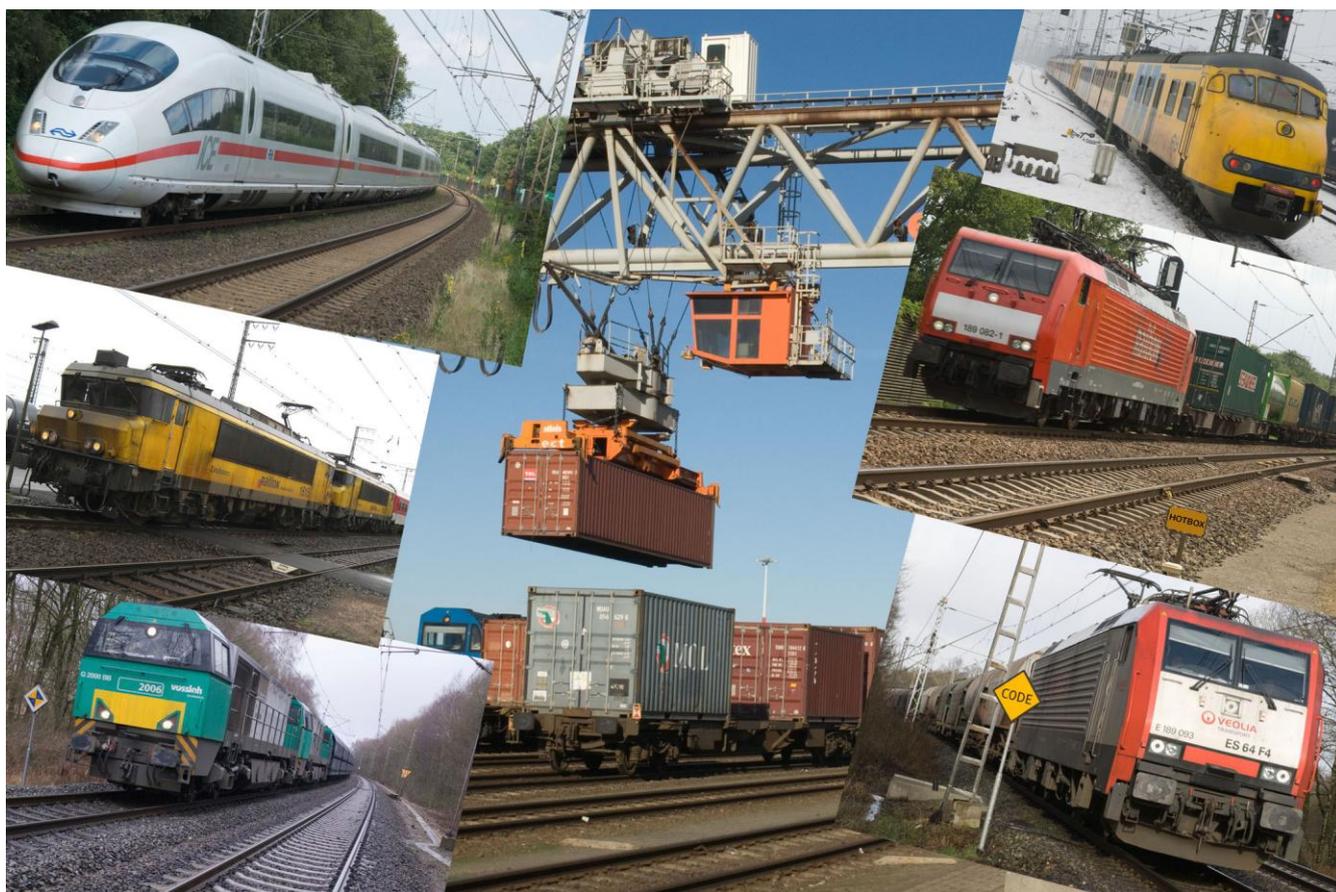
**Nutzungsvorgabe der
Grenzstrecke**

**Gebruiksvoorschrift
grensbaanvak**

Emmerich – Zevenaar Oost

**für Eisenbahn-
verkehrsunternehmen**

**voor
spoorwegondernemingen**



Gültig vom/geldig vanaf 01-05-2014
Version/versie 01-05-2015

Geschäftsführende Stellen	
DB Netze	Pro Rail
DB Netz AG Regionalbereich West Produktionsdurchführung Duisburg I.NP-W-D DU (B) HansasträÙe 15 47058 Duisburg Fachautor Ralf Leidereiter ☎: +49-160-97441744 (Mobil) ☎: +49-69-265 57155 ✉: Ralf.Leidereiter@deutschebahn.com	ProRail Verkeersleiding Cluster Be- en Bijsturing (BB) De Veste 2 ^e etage 18 septemberplein 30 5611 AL, Eindhoven Ko Verheijen Stafmedewerker BB ☎: +31 88 - 231 4820 ☎: +31 6 47 38 63 75 ✉: ko.verheijen@prorail.nl

Nachweis der Bekanntgaben				
Lfd. Nr.	Kurzer Inhalt	Gültig ab	Bemerkung	In Ril eingearbeitet (Namensz. u. 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) 21-11-2014	
3	Anpassungen von Regeln nach Inbetriebnahme von ETCS	01-05-2015	Ko Verheijen (ProRail)/Ralf Leidereiter (DB Netz) 08-03-2015	

Alle Fotos in diesem Dokument:
 Ralf Leidereiter, DB Netz AG; © Ralf Leidereiter

1 ALLGEMEINES

- 1.1 GEGENSTAND
- 1.2 RECHTSVORSCHRIFTEN

2 BESCHREIBUNG DER GRENZSTRECKE

- 2.1 GRENZSTRECKE UND GRENZBAHNHÖFE
 - 2.1.1 *Eisenbahnverbindung*
 - 2.1.2 *Grenzbahnhöfe*
 - 2.1.3 *Grenzstrecke*
 - 2.1.4 *Ortsfeste Signale auf dem Gebiet der Betriebsführung des anderen EIU*
 - 2.1.5 *Staatsgrenze*
- 2.2 ELEKTRISCHER ZUGBETRIEB
 - 2.2.1 *Ausrüstung*
 - 2.2.2 *Systeme*
 - 2.2.3 *Systemwechselbahnhof*
 - 2.2.4 *Systemwechsel Oberleitung im Bf Emmerich*
- 2.3 GLEISLÄNGEN/BILDEN DER ZÜGE
- 2.4 BETRIEBSFÜHRUNG
- 2.5 BETRIEBSSPRACHE
- 2.6 STRECKENDATEN
 - 2.6.1 *Bremsweg*
 - 2.6.2 *Zulässige Geschwindigkeit*
 - 2.6.3 *Maßgebende Neigung*
 - 2.6.4 *Streckenklasse*
 - 2.6.5 *Lichtraumprofil*
 - 2.6.6 *Telekommunikation*
 - 2.6.7 *Zugbeeinflussungssysteme*
 - 2.6.8 *Heissläuferortungsanlagen*

3 VORÜBERGEHENDE LANGSAMFAHRSTELLEN, STELLEN MIT BESONDERER BETRIEBLICHER REGELUNG UND ANDERE BESONDERHEITEN

- 3.1 *Verständigung des Zugpersonals*
 - 3.1.1 *Besondere betriebliche Regelungen*
- 3.2 *Räumen der Grenzstrecke*
- 3.3 *Nachschiebeverbot*
- 3.4 *Zugsignale*
- 3.5 *Sperrfahrten*
- 3.6 *Fahrplan/Außergewöhnliche Sendungen*
- 3.7 *Sicherheit an den Gleisen*

4 GESPRÄCHE FÜHREN; ÜBERSETZUNGEN

- 4.1 *Grundsätze*
- 4.2 *Übersetzungen Niederländisch - Deutsch*
- 4.3 *Übersetzungen Deutsch - Niederländisch*

5 LAGEPLÄNE

- 5.1 *Lageplan Grenzstrecke*
- 5.2 *Lageplan Bf Emmerich*
- 5.3 *Lageplan Bf Emmerich Oberleitung Umschaltbereiche*
- 5.4 *Lageplan Bf Zevenaar Oost*

1 Allgemeines

1.1 Gegenstand

Dieses Dokument enthält als Teil der Schienennetz-Benutzungsbedingungen der DB Netz AG (SNB) und als Richtlinie 302.9204Z01 die Nutzungsvorgaben der Infrastrukturbetreiber DB Netz AG und ProRail B.V. an die Eisenbahnverkehrsunternehmen für die Grenzstrecke Emmerich – Zevenaar Oost einschließlich der Grenzbahnhöfe.

1.2 Rechtsvorschriften

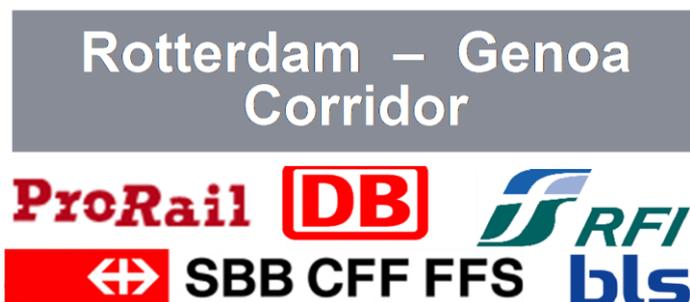
Grundsätzlich gelten im grenzüberschreitenden Eisenbahnverkehr die Rechtsvorschriften des Staates und die Richtlinien und Anweisungen über die Betriebsführung und die Sicherheitsbestimmungen des Vertragspartners, dessen Infrastruktur genutzt wird.

2 Beschreibung der Grenzstrecke

2.1 Grenzstrecke und Grenzbahnhöfe

2.1.1 Eisenbahnverbindung

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.



2.1.2 Grenzstrecke/Grenzbahnhöfe

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 Netz AG) und dem ETCS Stop Marker/ETCS-Halt-Hafel 5152/5150, km 109,799 (ProRail) des Bf 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.

2.1.3 Ortsfeste Signale auf dem Gebiet der Betriebsführung des anderen EIU

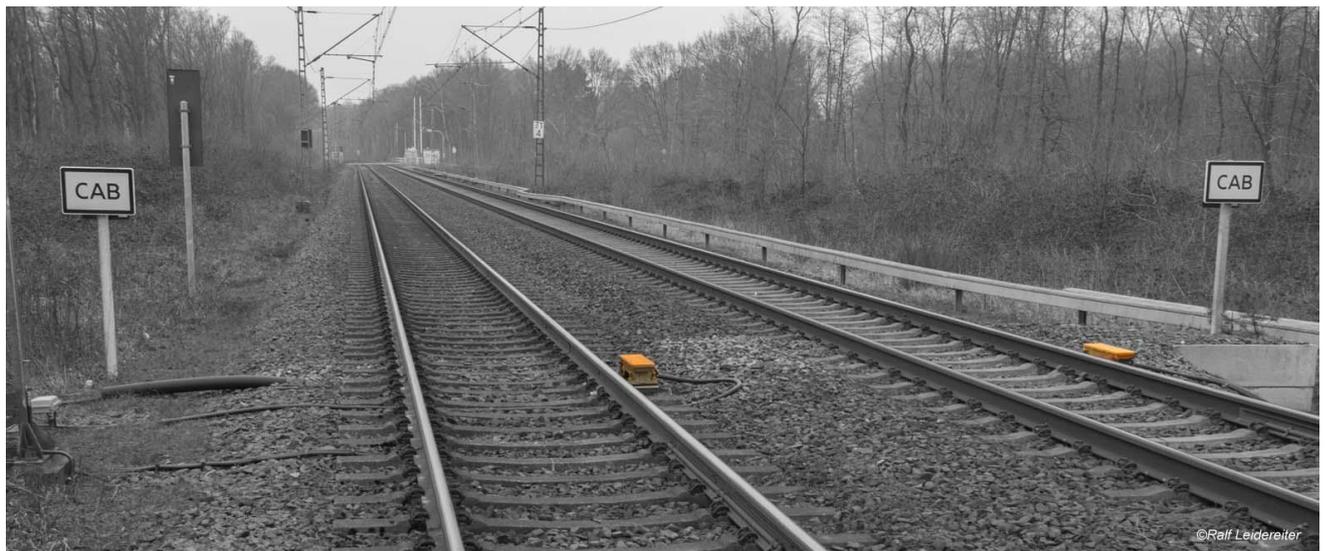
Auf niederländischem Gebiet sind folgende Signale nach deutscher Eisenbahn-Signalordnung aufgestellt:

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

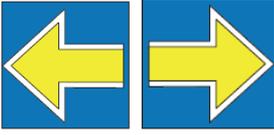
Störungen und Unregelmäßigkeiten an diesen Signalen melden Triebfahrzeugführer an den FdI Emmerich.

Auf deutschem Gebiet sind folgende Signale nach dem NS seinenboek aufgestellt:

- CAB-bord/seinnummer 336
- ‚R‘-bord (seinnummer 302) im Bf Emmerich am Ausfahrgleis (EZ) nach Zevenaar Oost.



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

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

2.1.4 Staatsgrenze

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.



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

2.2 Elektrischer Zugbetrieb

2.2.1 Ausrüstung

Die Grenzstrecke Emmerich bis Zevenaar Oost ist elektrifiziert (1500 V, max. 3000 A Oberstrom für die freie Strecke und den Bf Emmerich).

2.2.2 Systeme

Grundsätzlich führt die Oberleitung in den Niederlanden 1500 Volt Gleichstrom.

Die Betuweroute wird mit 25000 Volt Wechselstrom (50 Hz) betrieben.

Grundsätzlich führt die Oberleitung in Deutschland 15000 Volt Wechselstrom (16,7 Hz).

2.2.3 Systemwechselbahnhof

Der Systemwechselbahnhof für den elektrischen Betrieb ist der Bahnhof Emmerich. Zur Durchführung des Systemwechsels elektrischer Triebfahrzeuge kann die Oberleitung bestimmter Gleise 1500 V Gleichstrom oder 15000 V Wechselstrom führen (Umschaltbereiche) – siehe hierzu Lageplan Bf Emmerich Umschaltbereiche (Anlage 5.2)

2.2.4 Systemwechsel Oberleitung im Bf Emmerich

Die Signale EI 3, EI 4 und EI 5 gelten für Zugfahrten mit Mehrsystem-Tfz.

Durchfahrten im Bf Emmerich für elektrische Mehrsystemfahrzeuge:

Fahrtrichtung	Gleis im Bf Emmerich
Regelgleis (Rechterspoor) Zevenaar Oost - Empel-Rees	Gleis 2 Emmerich
Gegengleis (Linkerspoor) Zevenaar Oost - Empel-Rees	Gleis 3 Emmerich
Regelgleis Empel-Rees - Zevenaar Oost	Gleis 3 Emmerich
Regelgleis Empel-Rees - Zevenaar Oost	Gleis 4 Emmerich
Gegengleis Empel-Rees - Zevenaar Oost	Gleis 2 Emmerich
Regelgleis (Rechterspoor) Zevenaar Oost - Empel-Rees	Gleis 4 Emmerich

Regelung für haltende Züge:

Der Fahrdrachtspannungswechsel wird zwischen dem Triebfahrzeugführer und dem Fahrdienstleiter Emmerich über Zugfunk GSM-R abgestimmt. Der Triebfahrzeugführer muss das Senken aller Stromabnehmer melden. Nach Zustimmung zur Fahrt durch den Fdl darf der Triebfahrzeugführer ohne besonderen Auftrag den Stromabnehmer für die Weiterfahrt in das andere Stromsystem anlegen; bei Rangierfahrten ist bei Signal Sh1 (Fahrverbot aufgehoben) keine besondere Zustimmung des Fahrdienstleiters erforderlich.

Regelung für durchfahrende Züge:

Der Systemwechsel erfolgt während der Fahrt entsprechend der Bedienungsanweisung für das mehrsystemtaugliche Triebfahrzeug durch den Triebfahrzeugführer.

Liegenbleiben von Zügen:

Beim Liegenbleiben von elektrisch betriebenen Zügen, zwischen den Signalen EI 4 und EI 5 dürfen Stromabnehmer erst nach Zustimmung des Fahrdienstleiter Emmerich angelegt werden.

2.3 Gleislängen/Bilden der Züge

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)

2.4 Betriebsführung

Grenze der Betriebsführung ist grundsätzlich die Staatsgrenze.

km 72,613 (Staatsgrenze) der Strecke von Oberhausen nach Arnhem entspricht

km 111,031 (rijksgrns) von Amsterdam nach Oberhausen.

Die Betriebsführung erfolgt durch:

DB Netz AG von Emmerich bis zur Grenze der Betriebsführung;

Pro Rail von Zevenaar Oost bis zur Grenze der Betriebsführung.

2.5 Betriebssprache

Die im grenzüberschreitenden Verkehr durch die EVU eingesetzten Triebfahrzeugführer müssen jeweils beide Sprachen beherrschen.

Bei Kommunikation zwischen Zugpersonal und Fahrdienstleiter/treindienstleider wird die Sprache des Fahrdienstleiters/treindienstleider benutzt.

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

Die wichtigsten Begriffe und Formulierungen sind im Abschnitt 4 zusammengestellt.

2.6 Streckendaten

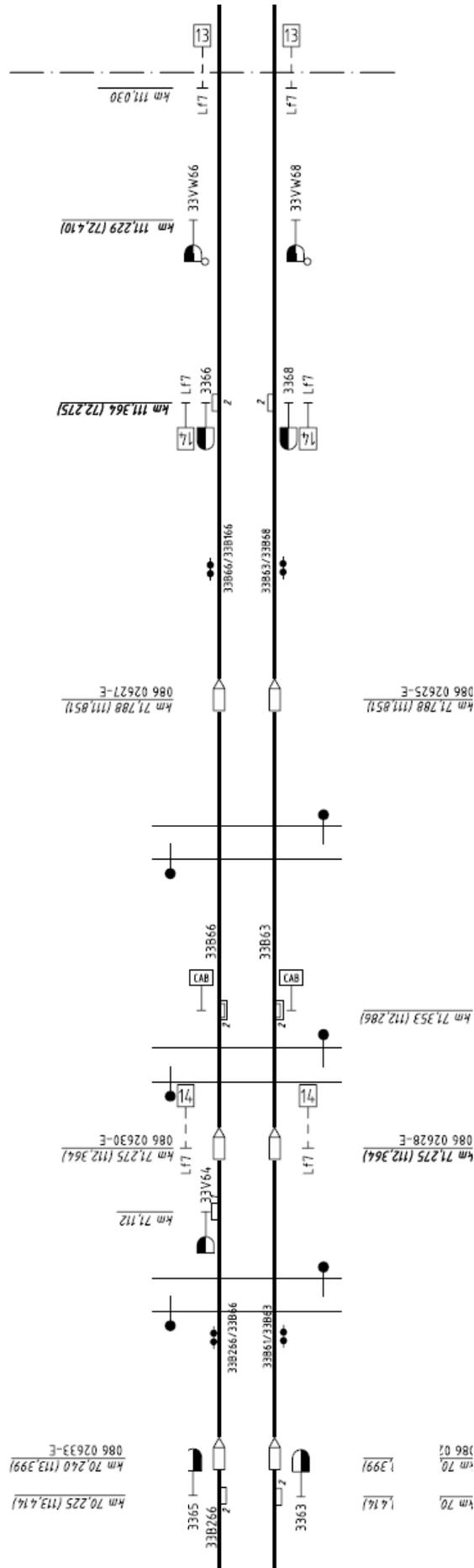
2.6.1 Bremsweg Bremsweg

1000 m ProRail , 1000 m DB Netz AG.

2.6.2 Zulässige Geschwindigkeiten / snelheden

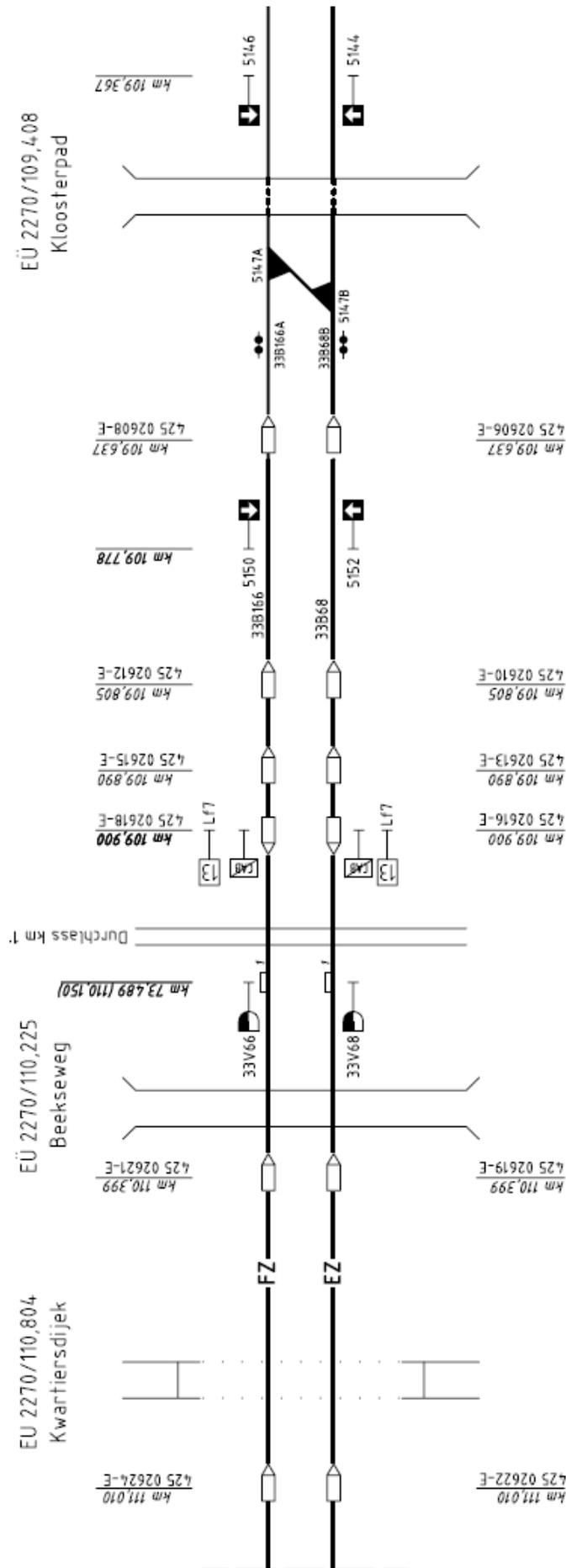
Freie Strecke / snelheden vrije baan			
Rijrichting/Fahrtrichtung Emmerich – Zevenaar Oost			
Emmerich - km 62,100	Rechter spoor/Regelgleis	100	Km/h
Km 62,100 - km 111,030	Rechter spoor/Regelgleis	140	Km/h
Km 111,030 - Zevenaar Oost	Rechter spoor/Regelgleis	130	Km/h
Emmerich - km 62,100	Linker spoor/Gegengleis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

Nutzungsvorgabe der Grenzstrecke Emmerich – Zevenaar Oost für Eisenbahnverkehrsunternehmen –
 Gebruiksvoorschrift grensbaanvak Emmerich – Zevenaar Oost voor spoorwegondernemingen



2

² Geschwindigkeitssignale in gestrichelter Darstellung nur über ETCS L2 Führerraumanzeige (keine Signale aufgestellt)



2.6.3 Maßgebende Neigung (+ = Steigung; - = Gefälle)

Rijrichting/Richtung Emmerich – Zevenaar Oost (Regel- und Gegengleis)			
Zwischen	und	‰	
Km 60,928 (Ausfahrtsignal Bf Emmerich Richtung Zevenaar Oost)	Km 72,613 (Staatsgrenze)	+ 2,2	- 2,3
Rijrichting/Richtung Zevenaar Oost – Emmerich (Regelgleis – rechter Spoor)			
Km 72,613 (Staatsgrenze)	Signal 645	+ 0,7	0,0
Signal 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

D 4: max. zul. Radsatzlast 22,5 t, max. zul. Fahrzeuggewicht je Längeneinheit 8,0 t/m.

2.6.5 Lichtraumprofil:

Lademaß nach RIV, Anlage II, Band I, Tafel 1₂, 1₃, 1₄.

Kombinierter Ladungsverkehr: P/C 410 (P/C 80)

2.6.6 Telekommunikation

Bezeichnung der Fernsprechverbindung	Angeschlossene Rufstellen und GSM-R Netz (D/NL)	Bedienungsweise
GSM-R (Digitaler Zugfunk)	- Kijfhoek (Treindienstleiter Zevenaar Oost) GSM-R NL - Triebfahrzeugführer - Fdl Emmerich GSM-R D - Zentralschaltstelle (Zes) Köln GSM-R D - OBI Utrecht GSM-R NL	Wechsellpunkte (Umschaltpunkte) <ul style="list-style-type: none"> - von GSM-R D nach GSM-R NL in km 71,800 - von GSM-R NL nach GSM-R D in km 110,100 Die Wechsellpunkte sind durch Hinweistafeln neben den Streckengleisen gekennzeichnet (Beispiel siehe Bild links). Die Fahrdienstleiter Emmerich und Zevenaar Oost (in Kijfhoek) können bei Notwendigkeit Gespräche an den anderen Fahrdienstleiter weitervermitteln.
		
		

Notruf (vom Triebfahrzeugführer ausgelöst):

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

GSM-R ist auf dem damit ausgerüsteten Teil 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.

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.

2.6.7 Zugbeeinflussungssysteme

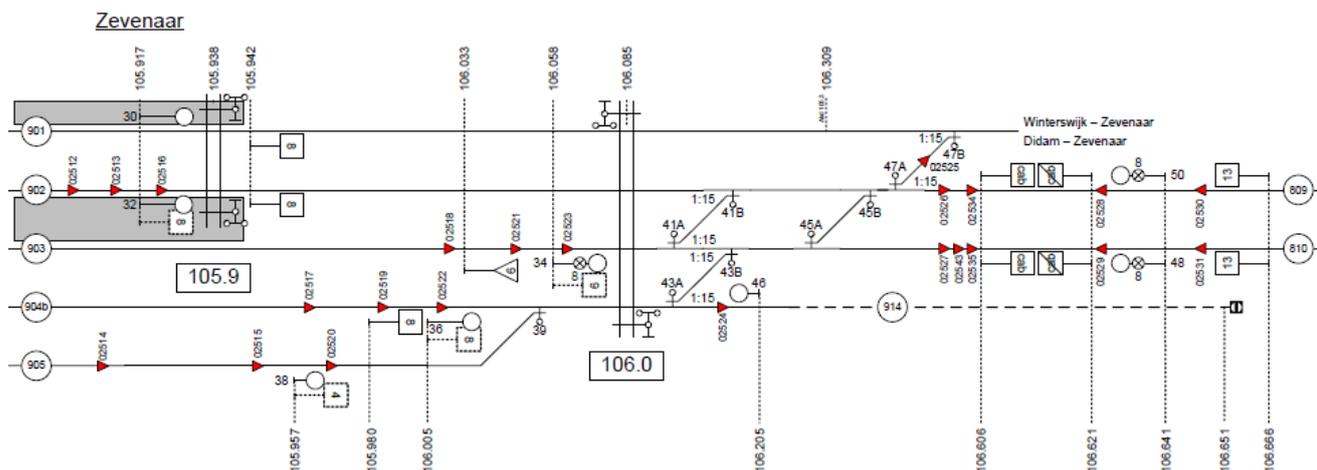
Wenn ein Zug infolge einer Zwangsbremmung zum Halten gekommen ist, muß der Tf den Fdl/Trdl unverzüglich verständigen und den Standort der Spitze des Zuges mitteilen. Wenn der Zug vor einem Hauptsignal, einem CAB-Signal (sein nr. 336, 337) oder ETCS stop marker (sein nr. 227 b) hält, muss er dieses als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

ATB (EG):

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.



PZB (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/Indusi Gleismagneten ausgerüstet.

Wird dem Fdl Emmerich eine Störung der PZB-Streckeneinrichtung dieser Signale 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.

ERTMS (ETCS)

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 109,900 der Transitionspunkt von ETCS nach PZB („CAB Einde“ Signal 337 in km 109,9).

In Fahrtrichtung von Emmerich nach Zevenaar Oost ist in km 71,275 der Transitionspunkt von PZB nach ETCS („CAB“-Signal 336 in km 71,353).

Transition der Zugbeeinflussung (Transitionsbalisen) /ETCS- PZB/PZB-ETCS- Transition

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.

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 EVZS.

Besonderheiten Transition 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 Zwangsbremmung bis zum Stillstand ein.

Störungen

Falls der trdl feststellt, dass die ETCS-Zentrale (RBC) nicht funktioniert, meldet er dies direkt als Störung an das OBl und als Grund für das Zurückhalten von Zügen an den Fdl Emmerich.

Der Zugverkehr wird eingestellt.

Züge, die bereits in Emmerich abgefahren sind und Richtung Zevenaar Oost fahren, werden vom Trdl gemäß niederländischem Regelwerk behandelt. Züge in Richtung Kijfhoek dürfen nur noch bis Zevenaar Oost fahren.

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 OBl.

Fahrtrichtung Zevenaar Oost - Emmerich

Die Transition von ETCS nach PZB in ETCS Betriebsart SR ist ohne Kontakt zum RBC über Balisen möglich.

Wenn ein Zug mit gestörter PZB-Fahrzeugeinrichtung die Transitionsstelle von Zevenaar Oost nach Emmerich befährt, bekommt der Tf 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“. Wenn das führende Fahrzeug nicht über ETCS-Level NTC PZB verfügt, muss der Fdl dem Tf Befehl mit dem Wortlaut „Wählen Sie ETCS-Level 0“ erteilen.

Ein Zug mit gestörter PZB Fahrzeugeinrichtung vollzieht anstatt einer Umschaltung von Level 2 nach PZB eine Umschaltung von Level 2 nach Level 0 mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h. Vor den Blocksignalen 3366 oder 3368 wird die Geschwindigkeit überwacht auf 20 km/h.

Fahrtrichtung Emmerich – Zevenaar Oost

Zwangsbremmung am 2000 Hz Gleismagnet in km 71,353 (CAB Signal) der Fahrtrichtung Emmerich - Zevenaar Oost (Gleis EZ und FZ):

Wenn der Tf dem Fdl bestätigt hat, eine ETCS-Fahrtzustimmung (MA) Level 2 zu haben, darf der Fdl der Weiterfahrt mündlich zustimmen. Wenn der nachfolgende Zug ebenfalls eine Zwangsbremmung meldet, sind die nachfolgenden Züge vom Fdl Emmerich durch Befehl zu verständigen (Störung PZB Streckeneinrichtung) „Sie müssen folgende

³ „NTC“ is een Duitse benaming en is gelijk met „STM“ /
“NTC“ als dt. Begriff ist identisch mit „STM“.

Geschwindigkeitsbeschränkungen beachten: 40 km/h von Bksig 3363/3365 bis ETCS stop marker 5152/5150“, „PZB am CAB-Sig in km 71,353 ständig wirksam“.

Transitionsstörung PZB - ETCS:

Wenn ein Tf meldet, dass eine PZB-Zwangsbremung seinen Zug angehalten hat, muss der Fahrdienstleiter gemeinsam mit ihm feststellen, ob die Zwangsbremung in km 71,353 eingetreten ist. Wenn dies zutrifft gilt Folgendes: Die Weiterfahrt erfolgt durch schriftlichen Befehl durch den Fdl Emmerich mit folgenden Inhalten:

1. „Wählen Sie ETCS-Level 2“ und „Sie dürfen weiterfahren nach TR in km ...(Standort)“.
2. a) Wenn der Tf keine ETCS-Fahrterlaubnis (MA) Level 2 erhalten hat, darf der Zug in Betriebsart SR entsprechend der Zustimmung des Fdl gemäß Nr. 1 weiterfahren.

b) Wenn der Tf nur in Betriebsart IS oder ohne Zugbeeinflussung weiterfahren kann, darf der Zug entsprechend der Zustimmung des Fdl gemäß Nr. 1 weiterfahren. Der Zug darf mit höchstens 40 km/h bis zum ETCS-stop-marker 5150/5152 in km 109,798 weiterfahren und muss dort Kontakt mit Treindienstleiter Zevenaar Oost aufnehmen.

PZB/ETCS-Sicherung von vorübergehenden Langsamfahrstellen

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.

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 (Transitionspunkt) von ETCS nach PZB ist km 109,900.

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 Transitionspunkt in Fahrtrichtung von ETCS zu PZB Langsamfahrtsignale (A-Bord) wiederholt.

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.

2.6.8 Heissläuferortungsanlage (Hotboxdetectie/HBD)



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

Im Bewußtsein ihrer Sicherheitsverantwortung haben ProRail und DB Netz eine gemeinsame Planung betrieben, mit dem Ziel Züge beider Fahrrichtungen 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 HOA/FBOA Elten ist an Meldestellen bei ProRail und DB Netz angeschlossen. Grundsätzlich werden alle Meldungen auch an alle Meldestellen gesendet.

Meldestellen für betriebliche Maßnahmen sind Treindienstleiter Zevenaar Oost (in Kijfhoek) und Fahrdienstleiter Emmerich (in Emmerich).

Grundsätzlich verständigt der Fdl Emmerich bei den Meldungen „Heissläufer“ und „Warmläufer“ Tf von Zügen in Richtung Zevenaar Oost und Emmerich über GSM-R Zugfunk.

Zu stellende Züge Fahrtrichtung Niederlande werden vom Fdl Emmerich aufgefordert, hinter dem in Fahrtrichtung letzten BÜ „Zevenaarer Straße“ in km 71,651 zum Stillstand kommen. Orientierung für Tf bieten die Hektometertafeln 72-4 (km 72,402) und 72-6 (km 72,600); siehe Bild/Folgesseite.



3 Vorübergehende Langsamfahrstellen, Stellen mit besonderer betrieblicher Regelung und andere Besonderheiten

3.1 Verständigung des Zugpersonals

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/aanwijzingen für den Nachbarbereich der Grenzstrecke aus.

Vorübergehende Langsamfahrstellen sind grundsätzlich für beide Fahrrichtungen einzurichten.

Grundsätzlich sind für eine Langsamfahrstelle alle Signale nach nur einer Signalordnung (NS-seinenboek oder DB Signalbuch) aufzustellen und nicht Signale der unterschiedlichen Signalordnungen zu mischen. Maßgebend hierfür (NS-seinenboek oder DB Signalbuch) ist, auf wessen Infrastruktur die Langsamfahrstelle fahrtrichtungsbezogen beginnt.

Vorübergehend eingerichtete Langsamfahrstellen auf der Grenzstrecke von Zevenaar Oost bis zum Bf Emmerich werden in die ‚IAM/TSB-Weekpublicatie‘ und ‚IAM-Dagpublicatie‘ aufgenommen.

Vorübergehend eingerichtete Langsamfahrstellen auf der Grenzstrecke zwischen dem Bf Emmerich und der Landesgrenze werden darüber hinaus in die „La“ aufgenommen.

Triebfahrzeugführer von Zügen die grenzüberschreitend fahren, müssen im Besitz des IAM/TSB sein. Triebfahrzeugführer von Zügen die nur den deutschen Teil der Grenzstrecke befahren, müssen im Besitz der „La“ sein.

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/aanwijzing. Befehl/aanwijzing ist notwendig, bis die Langsamfahrstelle in der „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.

3.1.1 Besondere betriebliche Regelungen

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 5146/5144 (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 Netz 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 Befehlstext enthalten.

3.2 Räumen der Grenzstrecke

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.

3.3 Nachschiebeverbot

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

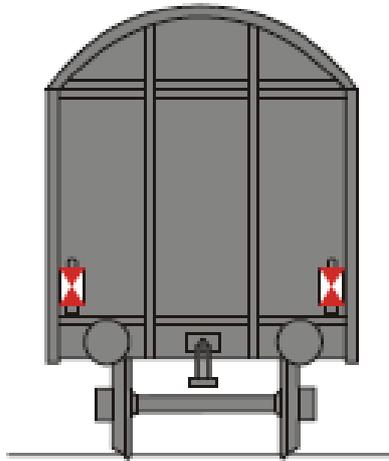
3.4 Zugsignale

Spitzensignal: Züge führen drei weiße oder gelbe Lichter.

Zugschlusssignal: Das Zugschlusssignal darf nur am Schluss des letzten Fahrzeugs eines Zuges gezeigt werden. Es muss wie folgt angezeigt werden.

Die Kennzeichnung des Zugschlusses von Reisezügen muss aus zwei roten Leuchten (Dauerlicht) bestehen, die auf einer Querachse in gleicher Höhe über Puffer angeordnet sind. Güterzüge im grenzüberschreitenden Verkehr: 2 rote Leuchten (Dauerlicht) oder 2 reflektierende Schilder folgender Form mit weißen Dreiecken seitlich und je einem roten Dreieck oben und unten. Die Schilder müssen auf einer Querachse in gleicher Höhe über Puffer angeordnet sein.

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



3.5 Sperrfahrten

Sperrfahrten können gleichzeitig auf dem deutschen- und niederländischen Streckenteil verkehren.

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 11 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".

Fahrtrichtung Zevenaar Oost - Emmerich:

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

3.6 Fahrplan

- 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.
- Grundsätzlich ist für jeden Güterzug spätestens 5 Minuten vor der voraussichtlichen Abfahrt in Emmerich eine Wagenliste vom Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU) an ProRail/Keyrail über das System OVGS (Online Vervoer Gevaarlijke Stoffen) gemäß 'Netverklaring Betuweroute und Netverklaring gemengde net' zu übermitteln.
- Das Einlegen von Sonderzügen auf der Grenzstrecke erfolgt durch das jeweilige EVU nach Zustimmung durch Netwerkbesturing ProRail Verkeersleiding Nord-Oost Zwolle (Reisezüge) bzw. Keyrail (Güterzüge) und der DB Netz Regionalbereich West, Gelegenheitsverkehr, Telefon +49 203 1539; Fax +49 203 1540; Email: TA-West@deutschebahn.com. Dabei ist eine internationale Zugnummer gemäß UIC-Kodex 419-1/419-2 zu benutzen.
- Außergewöhnliche Sendungen: Es gilt UIC-Kodex 502-1. Für die technische, betriebliche und kommerzielle Behandlung von außergewöhnlichen Sendungen (GaS) sind folgende Stellen zuständig:

DB Netz:

Technisch: DB Netz, Regionalbereich West, Betriebszentrale Duisburg, I.NP-W-B (P)

Email: Lue-Grp-West@deutschebahn.com

Betrieblich und kommerziell: DB Netz, Regionalbereich West, Gelegenheitsfahrplan, I.NM-W-F (G) Team Spezialverkehr,

Email: Netz-Vertrieb-West-aS@deutschebahn.com

ProRail

One Stop Shop Keyrail B.V.

oss@keyrail.nl

(Regelungen "Buitengewoon Vervoer: siehe Netverklaring Betuweroute bijlage 6 (operationele voorwaarden) punt 1.2.)".

http://www.prorail.nl/sites/default/files/netverklaring_2014_betuweroute_initieel.pdf

3.7 Sicherheit an den Gleisen

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

- auf deutschem Streckenteil in oranger Farbe
- auf niederländischem Streckenteil in gelber Farbe.

Bei geplanten Arbeiten oder Gefährlichen Ereignissen/Calamiteiten kann es erforderlich werden Sicherungspersonale (DB Netz: Sicherungsposten, Sicherheitsaufsichtskraft; ProRail: veiligheidsman, grenswachter) auf dem jeweils anderen Staatsgebiet einzusetzen. Die verantwortlichen Stellen von DB Netz und ProRail stimmen sich vor deren Einsatz miteinander ab, wie diese gekennzeichnet werden.

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

4.1 Grundsätze/principen

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

Afkorting 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

4.2 Vertaling Nederlands – Duits/Übersetzungen Niederländisch - Deutsch

A-bord, het	A-Tafel, die
aankomen	ankommen
aankondigingsbord voor, het	Ankündigungstafel für, die
aannemen	annehmen
aanrijding, de	Zusammenstoß, der
aantal, het	Anzahl, die
aanwijzing aki/ahob/aob	Befehl aufgrund BÜ-Störung
aanwijzing SB (SnelheidsBeperking)	Befehl aufgrund Geschwindigkeitsbeschränkung
aanwijzing STS, de	Befehl zur Vorbeifahrt ...
aanwijzing VR, de	Befehl aufgrund Langsamfahrstelle
aanwijzing, de	Befehl, der
afgesloten	abgeschlossen
afkoppelen van een rytuig	Entkuppeln eines Wagens
aflosstation, het	Betriebswechselbahnhof, der
afseinen	abmelden
afsluitbord, het	Deckungsscheibe, die
afsluitsein, het	Gleisperrsignal, das
afwijking, de	Abweichung, die
ahob, de	Lichtzeichenanlage mit Halbschranken, die
aki, de	Lichtzeichenanlage (ohne Schranken), die
alarmsein, het	Notsignal, das
antwoord, het	Antwort, die
attentie	Achtung
attentiefluit, de	Achtungspfeife, der
attentiesein, het	Achtungssignal, das
automatisch bloksein, het	Selbstblocksignal, das
baak, de	Bake, die; Vorsignalbake, die
baanvak, het	Bahnstrecke, die
ballast, de	Schotter, der
bedieningsdeskundige Schakel- en Meldcentrum (Smc)	Leiter der Zentralschaltstelle, der
begeleid rangeren	begleitete Rangierabteilung, die
begrepen	Richtig
belsignaal, het	Klingelsignal, das
benodigd rempercentage, het	Mindestbremsleistung, die
betekenis, de	Bedeutung, die
beveiligd	abgesichert, gesichert
bevestigen	Bestätigen
bevoegdheidsbewijs, het	Zulassung, die
Beweegbaar puntstuk	Bewegliches Herzstück
bijzetten, een beetje	Aufdrücken
bijzondere voertuigen (lorries e.d.), het	Besondere Fahrzeuge, z.B. Kleinwagen, Zweiwegebagger
binnenkomst, de	Einfahrt, die
binnenseinen	Rückmelden
blauw	Blau
blokpost, de	Zugmeldestelle, die

blokstoring, de	Blockstörung, die
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	Fahrleitungskolonne, die
brug, de	Brücke, die
brugdek, de	Brückenabdeckung, die; Brückenbelag, der
brugleuning, de	Brückengeländer, das
buiten dienst stellen	außer Betrieb nehmen (Gleise sperren)
Buitengewoon vervoer	Außergewöhnlicher Transport
buiten profiel	außerhalb des Profils
buiten profiel	Lademaßüberschreitung, die
buitendienst	außer Betrieb (gesperrt)
cabine (krachtvoertuig), de	Führerstand, der
chef van de trein, de	Zugführer, der

defect	Schadhaft
dekken van het gevaarpunt	Abriegeln der Gefahrstelle, das
DE-Loc, de	Diesellok, die
deuren sluiten	Türen schließen
dienstaanwijzing	Dienstanweisung, die
dienstindeler	Diensteinteiler, der
dienstregeling, de	Fahrplan, der
dimlicht	Abblendlicht
dodeman, de	Sicherheitsfahrschaltung, 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 hulp trein, de	dringlicher Hilfszug, der
dwarsdraad, de	Querseil, das
dwarsligger, de	Schwelle, die
E-bord, het	E-Tafel, die
einde, het	Ende, das
E-Loc, de	Elok, die
enkelsporig baanvak, het	ingleisige Strecke, die
ETCS	European Train Control System
extra trein, de	Sonderzug, der
facultatieve trein, de	Bedarfszug, der
fluit, de	Pfeife, die
fluiten	Pfeifen
frontsein bestaande uit 3 (witte) lichten, het	Dreilichtspitzensignal, das
frontsein, het	Spitzensignal, das
FS (ETCS Mode)	Full Supervision (ETCS Betriebsart)
gedoofd	Erlöschen
gedoofd sein	erloschenes Signal
geduwde trein, de	geschobener Zug
geel	Gelb
gekoppeld aan een sein	Signalabhängig
gereedmelding, de	Fertigmeldung, die
gestoord	Gestört
gevaar om naar beneden te vallen, het	Absturzgefahr, die
gevaar, het	Gefahr, die
gevaarsein, het	Schutzhaltsignal, das
gewond	Verletzt
goederentrein, de	Güterzug, der
grafiek (dienstregeling), de	Bildfahrplan, der
grensbaanvak, het	Grenzstrecke, die
grensdienstbaanvak, het	Grenzbetriebsstrecke, die

grote remproef, de	volle Bremsprobe, die
handwissel, het	Handweiche, ortsgestellte Weiche, die
hangdraad, de	Hänger, der
hangsteun, de	Hängestütze, die
H-Bord, het	H-Tafel, die
helling, de	Neigung, die
herhaling	Wiederholung
hoofdcondukteur, de	Schaffner, der
hoofdreservoir, het	Hauptluftbehälter, der
hoofdsein, het	Hauptsignal, das
hoogspanningskabel, de	Hochspannungskabel, das
hulptrein, de	Hilfszug, der
in ontvangst nemen	Entgegennehmen
inrijsein, het	Einfahrtsignal, das
inschakelen	Einschalten
Instandhouding	Instandhaltung
IS (ETCS Mode)	Isolation Mode (ETCS Betriebsart)
kilometerbord, het	Kilometertafel, die
kilometerpaal, de	Kilometerstein, der
kleine remproef, de	vereinfachte Bremsprobe, die
knipperend	Blinkend
kopspoor, het	Stumpfgleis, das
kruisen	Kreuzen
krusing, de	Kreuzung, die
kwiteren	Quittieren
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
Leider werkplekbeveiliging (LWB)	Leiter Arbeitsstelle (analog 4.2 Betra)
leidingonderbreker, de	Streckentrenner, der
Linker spoor	Gegengleis
locomotief, de	Lokomotive, die
loc-wisseling, de	Lokwechsel, der
lokaalspoorweg, de	Nebenbahn, die
los- en laadplaats, de	Ausweichanschlußstelle, die
lossen! (remmen-)	Bremse lösen!
lucht slang, de	Bremsschlauch, der
machinist, de	Lokomotivführer, der; Triebfahrzeugführer, der
materieelrapport, het	Wagenliste, die (für Reisezüge)
maximumsnelheid, de	zulässige Geschwindigkeit, die
met de arm (zichtbaar) en hoorbaar	mit dem Arm (sichtbar) und hörbar
Mogen	Dürfen
Mondeling	Mündlich

Neer	Nieder
nevenspoor, het	Nachbargleis, das
noodbediening, de	Notbedienung, die
noodrem, de	Notbremse, die
omgrenzingsprofiel, het	Fahrzeugbegrenzungsprofil, das
omrijspoor, het	Umfahrgleis, das
Omschakelen	Umschalten
Onbepaald	Unbefristet
onbewaakte overweg, de	unbeschränkter Bahnübergang
onderstation, het	Unterwerk, das
Algemeen Leider (AL)	Notfallmanager (Nmg)
onregelmatigheid, de	Unregelmäßigkeit, die; Betriebsstörung, die
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	vorzieren!
oprijden, het; toestemming tot, de	Fahrberechtigung, Fahrerlaubnis, die
oprijsein, het	Ersatzsignal, das
oproep, de	Anruf, der
opzetten	Heben
OS (ETCS Mode)	On Sight/Fahren auf Sicht (ETCS Betriebsart)
overschreden	Überschritten
overstappen	Umsteigen
overweg, de	Bahnübergang, der
overwegbomen, de	Schranken, die
overwegwachter, de	Schrankenwärter (Bahnübergangsposten), der
perron, het	Bahnsteig, der
perronsteward, de	Verkehrsaufsicht, die
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)
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	Selbstblocksignal, das

Puntstuk	Herzstück
<p>radiocontact, het rangeerbeweging met elektrische treinstellen, de rangeerdeel, het rangeerder, de rangeerheuvel, de rangeeropdracht, de rangeersein, het rangeerterrein, het regeling, de reizigerstrein, de reken op stoppen aan het volgende sein remblok (blokken), het remkraanhendel remmen! richtingaanwijzer, de rijd naar mij toe! (rangeeropdracht) rijd van mij weg! (rangeeropdracht) rijden rijdraad, de rijdt op buitendienstgesteld spoor, de rood ROZ (rijden op zicht)</p>	<p>Funkverbindung, die Rangierfahrt mit E-Triebfahrzeug, die Rangierabteilung, die Rangierer, der Ablaufberg Rangierauftrag, der Rangiersignal, das Rangierbahnhof, der Regelung, die; Vorschrift, das Reisezug, der Zughalt erwarten (auch Warnstellung) Bremsklotz, die (-klötze, die) Führerbremssventil, der Bremse anlegen! Richtungsanzeiger, der herkommen! wegfahren! fahren Fahrdraht, der Sperrfahrt, die rot Fahren auf Sicht</p>
<p>schakel- en meldcentrum (SMC), het schakelstation, het schouwer, de seinbeeld, het seinhuis, het seinstoring, de sluitsein, het snelheid beperken, de snelheid, de snelheidsbeperking, de snelremming, de snelschakelaar (in schakelstation of onderstation) snelschakelaar (loc), de spanningskeuzeregelaar, de splitsing, de spoor is vrij, het spoor, het spoorboekje, het spoorstaaf, de SR (ETCS Mode)</p>	<p>Zentralschaltstelle (Zes), die Kuppelstelle oder Schaltstation, die Streckenwärter, der; Streckenläufer, der Signalbild, das Stellwerk, das Signalstörung, die Schlußsignal, das Geschwindigkeit begrenzen, die Geschwindigkeit, die Geschwindigkeitsbeschränkung, die Schnellbremsung, die Leistungsschalter, der</p>
<p>stand, de</p>	<p>Hauptschalter (Tfz), der Spannungswahlschalter, der Abzweigstelle, die Gleis ist frei, das Gleis, das Kursbuch, das Schiene, die Staff Responsible / ohne technische Fahrerlaubnis (ETCS Betriebsart) Stellung (Signal-), die</p>

station, het	Bahnhof, der
stootjuk, het	Prellbock, der
stoppen	stellen, anhalten
stoppen (de trein stopt)	halten (der Zug hält)
Stopplaatsmarkering	stop marker (ETCS-Halt-Tafel)
stoptonend sein, het	Halt zeigendes Signal, das
storing, de	Störung, die
stroomafnemer, de	Stromabnehmer, der
stuurstroomkoppeling, de	Steuerstromkupplung, die
tegeNrichting, de	GegeNrichtung, die
tekortkoming, de	Versäumnis, das
telefoon, de	Fernsprecher, der
ten oNrechte tot stilstand komen voorbij	Unzulässige Vorbeifahrt, die
stoptonend sein	
tijdelijke snelheidsbeperking, de	Vorübergehende Langsamfahrstelle, die
tijdig	zeitig
tijdtafel, de	Buchfahrplan, der
toestand van het spoor, de	Gleislage, die
toestemming tot rijden	Zustimmung zur (Ab)Fahrt
toestemming, de	Zustimmung, die
tolk	Dolmetscher
Tong (Wisseltong), de	Weichenzunge
totaal remgewicht, het	Gesamtbremsgewicht, das
TRIP (ETCS Mode)	TRIP (ETCS Betriebsart nach Überfahren eines ETCS Haltes)
transportleiding, de	Transportleitung, die
trein kan niet verder worden vervoerd, de	Zug ist liegengeblieben, der
trein, de	Zug, der
treindienstleider, de	Fahrdienstleiter, der
treinen ophouden	Züge zurückhalten
treinlengte, de	Zuglänge, die
treinpersoneel, het	Zugpersonal, das
treinstel, het	Triebfahrzeug, der
tripleklep, de	Steuerventil, das
uitlopen met neergelaten stroomafnemers	Schwungfahren mit gesenktem Stromabnehmer
uitreiken	aushändigen
uitrijsein, het	Ausfahrtsignal, das
uitschakelen	ausschalten
vast sein, het	ortsfestes Signal, das
vaste luchtleiding, de	ortsfeste Druckluftanlage
veiligheidsmaatregelen, de	Sicherheitsmaßnahmen, die
vergrendelen	verriegeln
vergrendelsleutel, de	Verriegelungsschlüssel, der
verkanting, de	Überhöhung, die
verkeersleiding	Betriebsleitung, die
versperd	Gesperrt (nicht aufgrund von Arbeiten)
vertraging, de	Verspätung, die
vertrekbevel, het	Abfahrauftrag, der

vertrekken	abfahren
verwarming, de	Heizung, die
verwarmingskoppeling, de	Heizkupplung, die
volgens dienstregeling	planmäßig
voorbijrijden toegestaan	Fahrt
voorbijrijden toegestaan met ten hoogste 40 km/h	Langsamfahrt
voorsein, het	Vorsignal, das
vooruit	vorwärts
voorzichtig rijden	Befehl 9
vragen	fragen
vrij	frei
vrijbalk, de	Grenzzeichen, das
waarschijnlijk	voraussichtlich
wagenlijst, de	Wagenliste, die (für Güterzüge)
wagenmeester, de	Wagenmeister, der
weigeren	weigern
Werkplekbeveiligingsinstructie (Wbi)	Bau- und Betriebsanweisung (Betra)
werkplek verplaatst zich	Arbeitsstelle wandert
werkplek, de	Arbeitsstelle, die
werkzaamheden, de	Arbeiten, die
wissel in boog	Bogenweiche, die
wissel, het	Weiche, die
wisselstand, de; letten op de wisselstand	Weichenstellung, die; auf die Stellung der Weiche achten
wit	weiß
zichtcontact, het	Sichtverbindung, die
zijwaartse bevestiging, de	Seitenhalter, der

4.3 Vertaling Duits – Nederlands/Übersetzungen Deutsch - Niederländisch

Abbildung, die		afbeelding, de
Abblendlicht, das		dimlicht, het
Abfahrauftrag, der		vertrekbevel, het
abfahren		vertrekken
Abfahrt, die	Abf	vertrek, het
abgekreuzt		afgekruist
ausgeschaltete Bremse		afgesloten rem
abgesichert, gesichert		beveiligd
Ablassen eines Zuges, das		laten vertrekken van een trein, het
abmelden		afseinen
Abriegeln der Gefahrstelle, das		dekken van het gevaarpunt, het
Abschnitt	Abschn	gedeelte
absetzen (von einer Meldung)	abs	afgeven (van een melding)
Abstand, der	Abst	afstand, de
Absturzgefahr, die		gevaar om naar beneden te vallen, het
abweichend von	abw v	in afwijking van
Abweichung, die	Abw	afwijking, de
Abzweigstelle, die	Abzw	vertakkingsplaats
Achse (Radsatz), die	X	as, de
Achtung		attentie
Achtungspfeife, die		attentiefluit, de
Achtungssignal, das		attentiesein, het
angekommen	ak	aangekomen
ankommen		aankomen
Ankündigen	A	aankondigen
Ankündigungstafel für, die		aankondigingsbord voor, het
Ankunft, die	Ank	aankomst, de
annehmen		aannemen
Anruf, der		oproep, de
anrufen		opbellen
Anschluß, der	Anschl	aansluiting, de
Antwort, die		antwoord, het
Anzahl, die		aantal, het
Arbeiten, Arbeitsstelle, die	Arb	werkzaamheden verrichten, werkplek, de
Arbeitsstelle wandert		werkplek verplaatst zich
Arbeitszug	Arbz	werktrein
A-Tafel, die		A-bord, het
außerplanmäßig	apl	niet gepland
auf die Weichenstellung achten		op de wisselstand letten
aufdrücken		bijdrukken
aufgehoben	aufgeh	opgeheven
aufgestellt	aufgest	opgesteld
aufheben		opheffen
Auftrag, der		opdracht, de

Ausfahrt, die	Ausf	het voorbijrijden van het uitrijsein
Ausfahrtsignal, das	Asig	uitrijsein, het
ausgenommen	ausg	behalve
aushändigen		uitreiken
ausschalten		uitschakelen
außer Betrieb gesetzt		buitendienststelling, de
außer Betrieb nehmen		buiten dienst stellen
außerhalb des Profils		buiten profiel
ausstellen		opmaken
Bahnhof, der	Bf	station, het
Bahnhofsfahrordnung, die	Bfo	<i>Duitse term hanteren</i>
Bahnhofsteil, das	Bft	deel van het station, het
Bahnsteig, der	Bstg	perron, het
Bahnstrecke, die		baanvak, het
Bahnübergang, der	BÜ	overweg, de
Bake, die; Vorsignalbake, die		baak, de
Baugleis	Bgl	spoor buiten exploitatie
Baustelle	Baust	plaats waar gewerkt wordt
Bau- und Betriebsanweisung	Betra	Werkplekbeveiligingsinstructie (wbi)
Bedarfszug, der	B	facultatieve trein, de
Bedeutung, die		betekenis, de
Befehl "nach/zur Vorbeifahrt", der		aanwijzing STS, de
Befehl, der, schriftlicher Befehl	B	(schriftelijke) aanwijzing, de
begleitete Rangierabteilung, die		begeleid rangeren, het
Benachrichtigung, benachrichtigt	Ben, ben	melding, gemeld
besetzt	bes	in gebruik, bezet
bestätigen		bevestigen
Beteiligte (beteiligte Stellen)	Bet	betrokken (betrokken plaatsen)
Betriebs- und Bauanweisung, die	Betra	werkplekbeveiligingsinstructie (WBI), de
Betriebszentrale, die	BZ	verkeersleiding, de
Betriebswechselbahnhof, der		station waar materieel en personeel gewisseld kan worden tussen verschillende landen, het
Bezirk, der	Bez	district, het
Bildfahrplan, der		grafiek (dienstregeling), de
bis auf weiteres	baw	tot nader order
blinkend		knipperend
Lichtzeichenanlage mit Halbschranken, die		ahob, de
Blocksignal, das	Bksig	bloksein, het
Blockstörung, die		blokstoring, de
Bogen, der		boog, de
Bogenweiche, die		wissel in boog, het
Bremse, die	Br	rem, de
Bremse anlegen!		Remmen!
Bremse lösen!		Lossen! (remmen-)
Bremshundertstel	Brh	rempercentage
Bremsklotz, die (-klötze, die)		remblok, het (remblokken, de)

Bremsprobe	Brpr	remproef
Bremsschlauch, der		luchtslang, de
Brücke, die		brug, de
Brückenabdeckung, die; Brückenbelag, der		brugdek, het
Brückengeländer, das		brugleuning, de
Buchfahrplan, der		tijdtafel, de
Dienstanweisung, die		dienstaanwijzing, de
Diesellok, die		DE-Loc, de
Dolmetscher, der		tolk, de
Drehgestell, das		draaistel, het
Dreieck, das		driehoek, de
Dringlicher Hilfszug, der		dringende hulp trein, de
Durchfahrt, die	Durchf	doorrijden, het
Durchrutschweg, der	D-Weg	doorschietruimte, de
dürfen		mogen
Einfahrt, die	Einf	binnenkomst, de
Einfahrtsignal, das	Esig	inrijsein, het
Eingang, der	Eing	ingang, de
eingefahren	eingef	binnengekomen
eingleisig	eingl	enkelsporig
Eingleisige Strecke, die		enkelsporig baanvak, het
einschalten		inschakelen
einverstanden	einv	begrepen, mee eens
elektrisch	el	elektrisch
Elektrische Lokomotive, die	Ellok	elektrische locomotief, de
Empfang bescheinigen, den		ontvangst bevestigen, de
Ende, das		einde, het
European Train Control System		ETCS
entgegennehmen		in ontvangst nemen
entgleisen		ontsporen
entkuppeln eines Wagens		afkoppelen van een rijtuig
Erdungstange, die		aardstok, de
erloschenes Signal		gedoofd sein
erlöschen		gedoofd
E-Tafel, die		E-bord, het
Elektronisches Stellwerk	ESTW	Post-T
Fahrberechtigung, Fahrerlaubnis, die		oprijden, het; toestemming tot, de
Fahrdienstleiter, der	Fdl	treindienstleider, de
Fahrdraht, der		rijdraad, de
fahren		rijden
Fahren auf Sicht		ROZ (rijden op zicht)
Fahrleitungskolonnen, die		bovenleidingploeg, de
Fahrplan, der	Fpl	dienstregeling, de
Fahrplananordnung, die	Fplo	dienstregeling voor een ingelegde trein, de
Fahrplan-Mitteilung	Fplm	formulier, dat uitgegeven wordt bij afwijken van het Fahrplan

Fahrstraßenausschluß, der Fahrt	X	strijdigheid van rijwegen, de voorbijrijden toegestaan
Fahrweg, der	Fweg	rijweg, de
Fahrzeug, Fahrzeuge	Fz	voertuig, voertuigen
Fahrzeugbegrenzungsprofil, das		omgrenzingsprofiel, het
Fertigmeldung, die		gereedmelding, de
Flachmast, der		bovenleidingpaal (enkelvoudig), de
fragen		vragen
frei		vrij
Frühhalt	Frühh	stopplaats, waarbij de te verwachten rijweg ingekort is
FS (ETCS Betriebsart)		Full Supervision (ETCS Mode)
Führerbremssventil, der		remkraanhandel, de
Führerraum, der		cabine, de
Funkverbindung, die		radiocontact, het
Gefahr, die		gevaar, het
Gegengleis	Ggl	linkerspoor
Gegenrichtung, die		tegenrichting, de
gelb		geel
Gesamtbremsgewicht, das		totaal remgewicht, het
geschobener Zug		geduwde trein, de
Geschwindigkeit begrenzen, die		snelheid beperken, de
Geschwindigkeit, die		snelheid, de
Geschwindigkeitsbeschränkung, die		snelheidsbeperking, de
gesichert	ges	beveiligd
gesperrt	gesp	versperd
gestört	gest	gestoord
gezeichnet	gez	(af)getekend
Gleis, das	Gl	spoor, het
Gleis ist frei, das		spoor is vrij, het
Gleislage, die		toestand van het spoor, de
Gleissperre	Gs	stop-/ontspoorblok
Gleissperrsignal, das		afsluitsein, het
Gleiswechselbetrieb	GWB	dubbelenkelspoor
Grenzstrecke, die		grensbaanvak, het
Grenzlast	GL	maximum treingewicht
Grenzzeichen, das		vrijbalk, de
Güterzug, der	Gz	goederentrein, de
Halt zeigendes Signal, das		stoptonend sein, het
halten (der Zug hält)		stoppen (de trein stopt)
Haltepunkt	Hp	halte
Haltestelle	Hst	stopplaats
Handverschluß	HV	sluiten met de hand (wisselklem)
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 heben		hoofdsein, het opzetten
Heißläufer	Heißl	heetloper
Heizkupplung, die		verwarmingskoppeling, de
Heizung, die		verwarming, de
herkommen!		rijd naar mij toe! (rangeeropdracht)
Hilfseinschalttaste	HET	Hulpinschakeltoets (wegovergang)
Hilfszug, der		hulptrein, de
Hochspannungskabel, das		hoogspanningskabel, de
H-Tafel, die		H-Bord, het
Im Auftrag	I.A.	in opdracht van
Kilometerstein, der		kilometerpaal, de
Kilometertafel, die		kilometerbord, het
Kleinwagen, die	Kl	bijzondere voertuigen (lorries e.d.), de
Klemmenhalter mit Klemme, der		pijphouder met klem, de
kreuzen		kruisen
Kreuzung, die	X	kruising, de
Kuppelstelle, die		schakelstation, het
Kursbuch, das		spoorboekje, het
Lademaßüberschreitung, die	Lü	buiten profiel
Langsamfahrsignal, das	Lfsig	sein voor snelheidsbeperking, het
Langsamfahrstelle, vorübergehende, die	Lfst	plaats met tijdelijke snelheids- beperking, de
Langsamfahrt		voorbijrijden toegestaan met ten hoogste 40 km/h
Leerzug, der; leerer Wagen, der		leeg materieel, het
Leistungsschalter, der		snelschakelaar (in schakelstation of onderstation), de
Leiter der Zentralschaltstelle, der		bedieningsdeskundige Schakel- en Meldcentrum (smc), de
Lichtraum-Umgrenzungslinie, die		profiel van vrije ruimte, het
Lokomotive, die	Lok	locomotief, de
Lokomotivführer, der;	Tf	machinist, de
Triebfahrzeugführer, der		
Lokomotivwechsel, der	Lokw	loc-wisseling, de
L-Tafel, die		L-bord, het
Mindestbremschwindigkeit, die	Mbr	benodigd rempercentage, het
Minute(n)	Min	minuut, minuten
mit dem Arm (sichtbar) und hörbar		met de arm (zichtbaar) en hoorbaar
mündlich	mdl	mondeling
Nachbargleis, das		nevenspoor, het
Neigung, die		helling, de

nieder		neer
Notbedienung, die		noodbediening, de
Notbremse, die		noodrem, de
Notfallmanager	Nmg	Algemeen Leider (AL)
Notsignal, das		alarmsein, het
Oberbau, die		bovenbouw, de
Oberleitung, die	OI	bovenleiding, de
ortsfeste Druckluftanlage		vaste luchtleiding, de
ortsfestes Signal, das		vast sein, het
On Sight/Fahren auf Sicht (ETCS Betriebsart)		OS (ETCS Mode)
Personalfahrt, die		personeelstrein, de
persönliche Ausrüstung, die		persoonlijke uitrusting, de
Pfeife, die		fluit, de
pfeifen		fluiten
Pfeil, der		pijl, de
Plan, planmäßig	PI, pl	plan, gepland
planmäßig		volgens dienstregeling
Posten	P	post
Prellbock, der		stootjuk, het
Punktförmige Zugbeeinflussung (z.B. Indusi)	PZB	soort ATB, waarbij specifieke punten gecontroleerd worden (bijv. Indusi)
Querseil, das		dwarsdraad, de
Querseilmast, der		bovenleidingpaal voor dwarsdraadophanging, de
quittieren		kwiteren
Radsatz (Achse)	X	wielstel
Rangierabteilung, die		rangeerdeel, het
Rangierauftrag, der		rangeeropdracht, de
Rangierbahnhof, der		rangeerterrein, het
Rangierbegleiter, der	Rb	begeleider bij rangeren, de
Rangierer, der		rangeerder, de
Rangierfahrt, die	Rf	rangeerbeweging, de
Rangierfahrt mit E-Triebfahrzeug, die		rangeerbeweging met elektrisch krachtvoertuig, de
Rangiersignal, das		rangeersein, het
Räumungsprüfung	Rp	
Räumungsprüfung auf Zeit	Rpz	(Duitse) werkwijze bij afgeven aanwijzing STS richting vrije baan
Regelung, die; Vorschrift, das		regeling, de
Reisezug, der	Rz	reizigerstrein, de
richtig		begrepen
Richtung	Ri	richting
Richtungsanzeiger, der		richtingaanwijzer, de
rot		rood
Rückfahrt, die	Rückf	terugreis, de terugrijden, het

Rückmeldeposten	RMP	post voor binnenseinen (aan Duitse blokseinen)
schadhaft		defect
Schaffner, der		hoofdcondukteur, de
Schaltstation, die		schakelstation, het
Schiebetriebfahrzeug, das	Sch-Tfz	duwend krachtvoertuig, het
Schiene, die		spoorstaaf, de
Schlußsignal, das		sluitsein, het
Schnellbremsung, die		snelremming, de
Schotter, der		ballast, de
Schranken, die		overwegbomen, de
Schutzhaltsignal, das		gevaarsein, het
Schwelle, die		dwarsligger, de
Schwungfahren mit gesenktem Stromabnehmer		uitlopen met neergelaten stroomafnemers
Seitenhalter, der		zijwaartse bevestiging, de
Selbstblocksignal, das		automatisch bloksein, het
selbsttätige Blockstelle, die,	Sbk	automatische blokpost, de
selbsttätiges Blocksignal, das		automatisch bloksein, het
Sicherheitsfahrschaltung, die	Sifa	dodeman, de
Sicherheitsmaßnahmen, die		veiligheidsmaatregelen, de
Sichtverbindung, die		zichtcontact, het
Signal, das	Sig	sein, het
Signal in Haltstellung, das		stop' tonend sein, het
Signal in Haltstellung überfahren (unzulässige Vorbeifahrt), das		ten onrechte tot stilstand komen voorbij stoptonend sein, het
Signalabhängigkeit	Sigabh	gekoppeld aan een sein
Signalbild, das		seinbeeld, het
Signalstörung, die		seinstoring, de
Sonderzug, der	Sdz	extra trein, de
Spannungswahlschalter, der		spanningskeuzeschakelaar, de
später	sp	later, vertraagd
Sperrfahrt, die	Sperrf	rit op buiten dienst gesteld spoor, de
Sperrsignal, das		afsluitsein, het
– Lichtsignal	Ls	– lichtsein
Sperrung	Sperr	gesperd
Spitzensignal, das		frontsein, het
SR (ETCS Betriebsart)		Staff Responsible (ETCS Mode)
Stelle, die (an Ort und Stelle)		plaats (ter plaatse), de
stellen, anhalten		stoppen
Stellung (Signal-), die		stand, de (stand van het sein)
Stellwerk, das	Stw	seinhuis, het
Steuerstromkupplung, die		stuurstroomkoppeling, de
Steuerventil, das		tripleklep, de
stop marker (ETCS-Halt-Tafel)		Stopplaatsmarkering
Störung, die	Stör	storing, de
Strecke (freie Strecke)	Str	baanvak (vrije baan)
Streckentrenner, der		leidingonderbreker, de
Streckentrennung, die		open spaninrichting, de

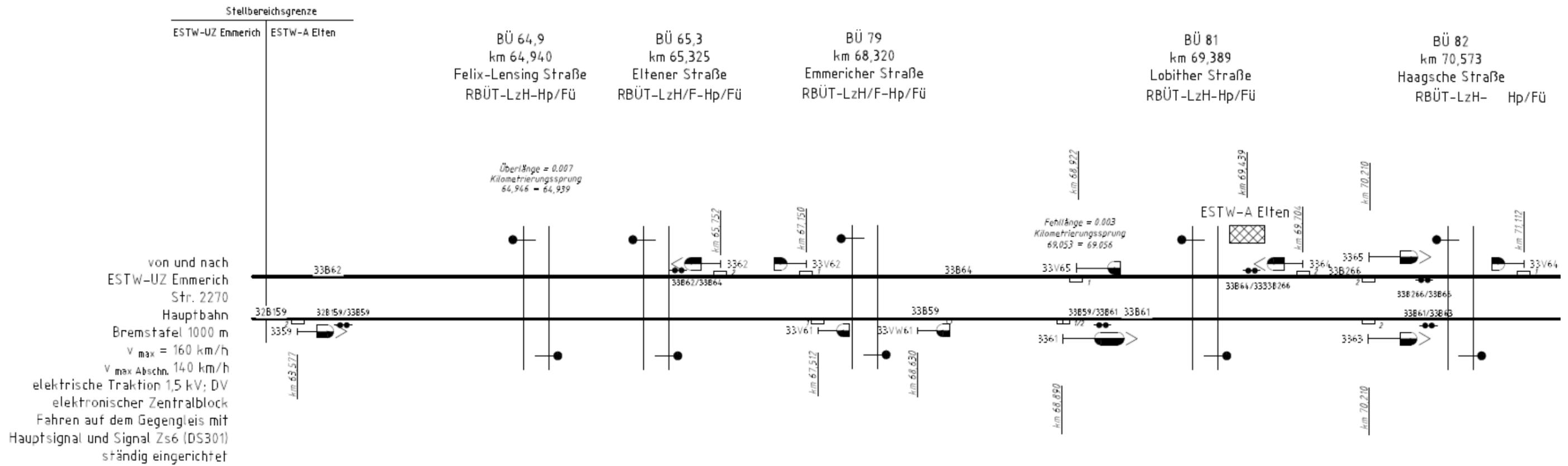
Streckenwärter, der; Streckenläufer, der		schouwer, de
Stromabnehmer, der		stroomafnemer, de
Stumpfgleis, das		kopspoor, het
Tafel, die		bord, het
Technischer Berechtigter		Leider werkplekbeveiliging (LWB) bij een Betra (onder 4.2)
Tragseil, das		draagkabel, de
Tragseilhängebügel, der		draagkabelbeugel, de
Tragseilstützpunkt, der		draagkabelsteunpunt, het
Transportleitung, die		transportleiding, de
TRIP (ETCS Betriebsart)		TRIP (ETCS Mode)
Triebfahrzeug, der	Tfz	krachtvoertuig, het
Triebfahrzeugbegleiter, der	Tbegl	begeleider krachtvoertuig, de
Triebfahrzeugfahrt, die	Tfzf	rit per losse loc, de
Triebfahrzeugführer, der	Tf	machinist, de
Türen schließen		deuren sluiten
übergeben	überg	overdragen, overgeven
Überhöhung, die		verkanting, de
Überholung	⊙	inhaling
Überholt durch	ü	ingehaald door
Überleitung	Ültg	overlopen, het
übernommen	übern	overgenomen
überschritten		overschreden
Umfahrgleis, das		omrijspoor, het
Umleitung, die	Uml	omleiding, de
umschalten		omschakelen
unbefristet		onbepaald
unbesetzt	u	vrij
unbestimmt	unbest	onbepaald
Unregelmäßigkeit, die;		onregelmatigheid, de
Betriebsstörung, die		
Unterwerk, das		onderstation, het
unverändert	unv	ongewijzigd
vereinfachte Bremsprobe, die		kleine remproef, de
verkehrt (verkehren)	verk	rijdt (rijden)
verletzt		gewond
verriegeln		vergrendelen
Verriegelungsschlüssel, der		vergrendelsleutel, de
Versäumnis, das		tekortkoming, de
verspätet	versp	verlaat, vertraagd
Verspätung, die		vertraging, de
Verstärkungsleitung, die		versterkingsleiding, de
volle Bremsprobe, die		grote remproef, de
vollständig	vollst	totaal, helemaal
vor Plan	v PI	voor de geplande tijd
voraussichtlich	vsl	vermoedelijk, waarschijnlijk
Vorsignal, das	Vsig	voorsein, het

vorwärts vorziehen!		vooruit oprijden
Wärterhaltscheibe (Sh 2)		afsluitbord
Wagen	Wg	rijtuig, wagon
Wagenliste, die (für Güterzüge)		wagenlijst, de
Wagenmeister, der	Wgm	storingsmonteur
Wagenprüfer	Wgp	wagenmeester
wegfahren!		rijd van mij weg! (rangeeropdracht)
Weiche, die	W	wissel, het
Weichenstellung, die; auf die Stellung der Weiche achten		wisselstand, de; letten op de wisselstand
weigern		weigeren
weiß		wit
Weiterfahrt	Weiterf	rit vervolgen
wiederholen	wdh	herhalen
Wiederholer	Wdh	herhaler
Wiederholung		herhaling
zeitig		tijdig
zeitliche		tijdelijke snelheidsbeperking
Geschwindigkeitsbeschränkung		
Zentralschaltstelle, die	Zes	schakel- en meldcentrum, het
Zug, der	Z	trein, de
Zug ist liegengeblieben, der		trein kan niet verder worden vervoerd, de
Zugbegleiter, der	Zub	conducteur, de
Zugbegleitpersonal, das		treinbegeleidingspersoneel, het
Züge zurückhalten		treinen ophouden
zugestimmt	zugest	toegestemd
Zugfolgestelle	Zfst	aankondigingspost
Zugführer, der	Zf	chef van de trein, de
Zugfunk	ZF	telerail
Zuggattung	Zugg	soort trein
Zughalt erwarten (auch Warnstellung)		reken op stoppen aan het volgende sein
Zuglänge, die		treinlengte, de
Zugmeldebuch, das	Zmb	treinregister, de
Zugmelder	Zm	treinmelder
Zugmeldestelle, die	Zmst	blokpost, de
Zugpersonal, das	Zp	treinpersoneel, het (machinist, hoofdconducteur, chef van de trein)
Zugschaffner	Zs	hoofdconducteur
Zugschlußmeldeposten	ZMP	plaats waar een medewerker controleert of een trein in zijn geheel is gepasseerd
Zugvorbereiter, der	Zugv	medewerker die voorbereidingen treft voor het vertrek van de trein, de

zulässige Geschwindigkeit, die Zulassung, die zurückfahren zurücksetzen! Zusammenstoß, der zuständig	VMZ zust	maximumsnelheid, de bevoegdheidsbewijs, het achteruitrijden achteruit! aanrijding, de verantwoordelijk
Zustimmung zur (Ab)Fahrt Zustimmung, die Zwischensignal, das	 Zsig	toestemming tot (op)rijden toestemming, de tussensein, het

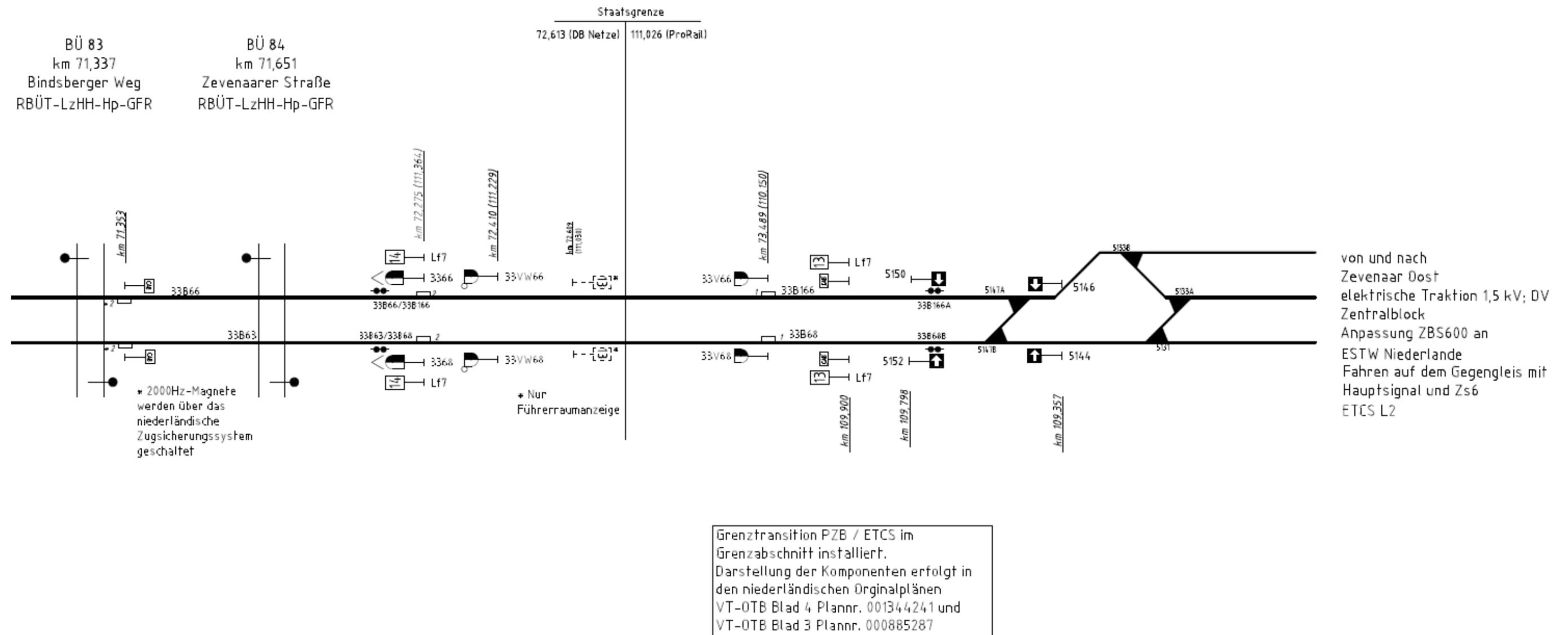
5 Lagepläne

5.1 Grenzstrecke⁴ 1. Teil



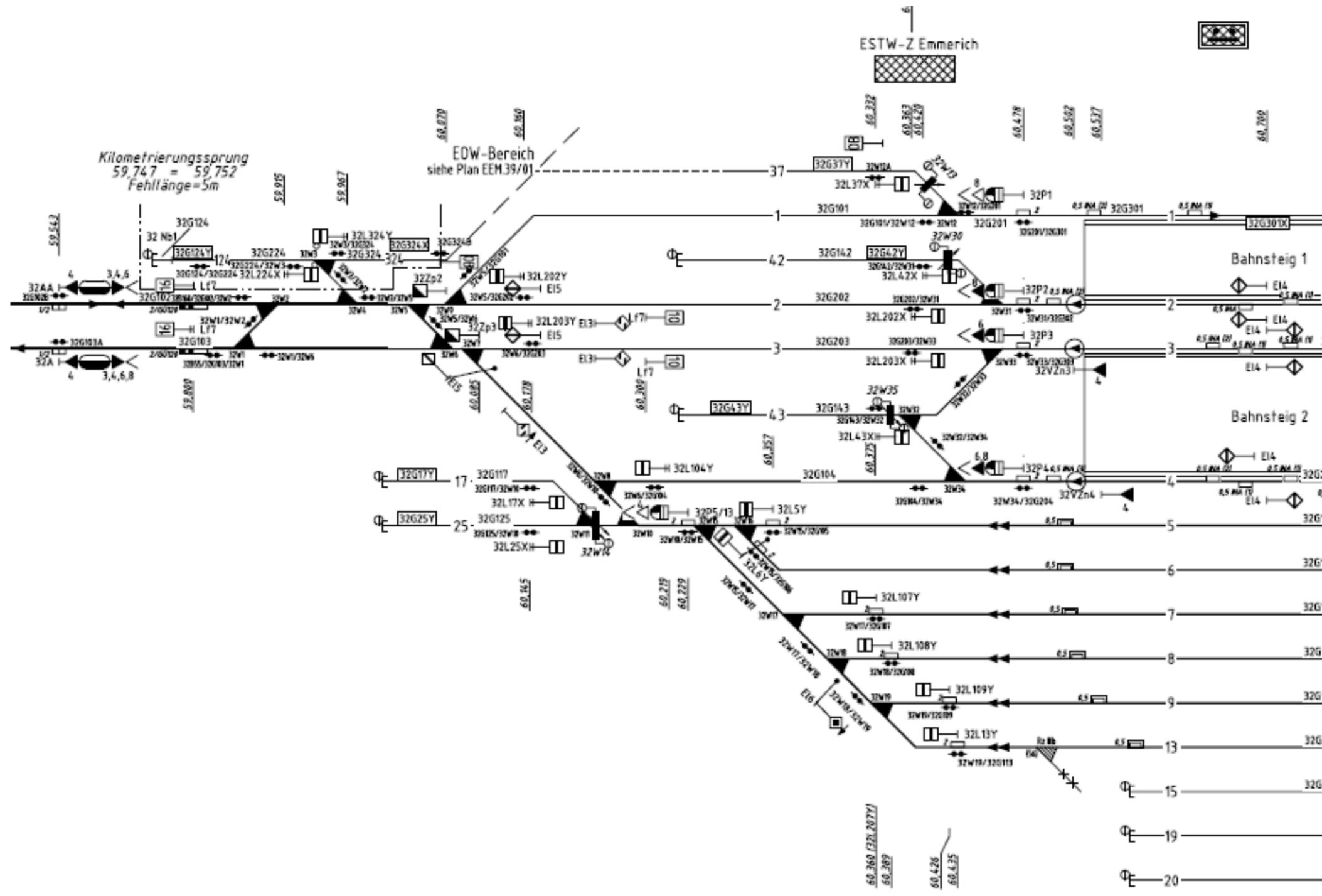
⁴ Alle Blocksignale der Grenzstrecke sind mit weiß-rot-weißem Mastschild ausgerüstet

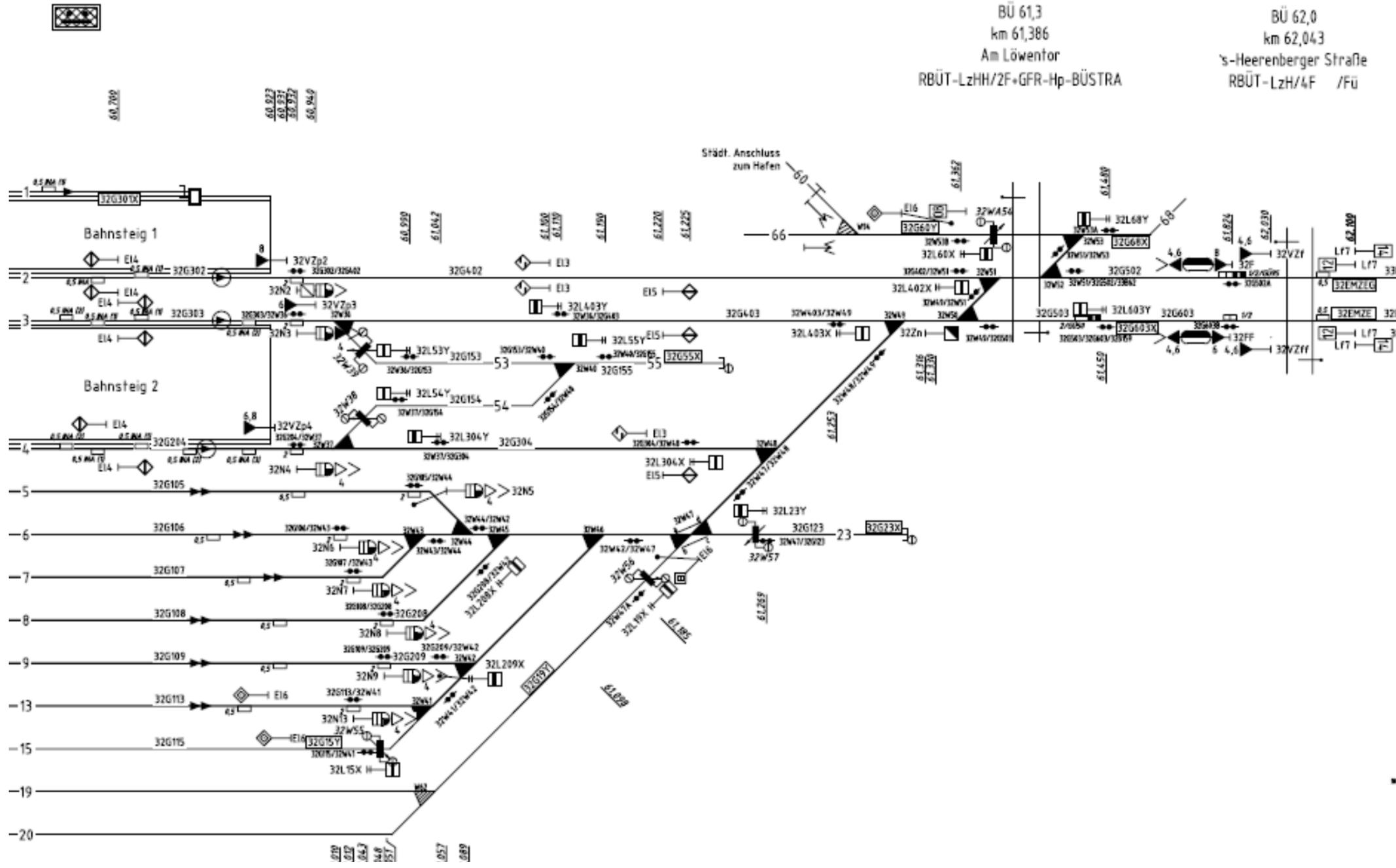
5.1 Grenzstrecke⁵ 2. Teil



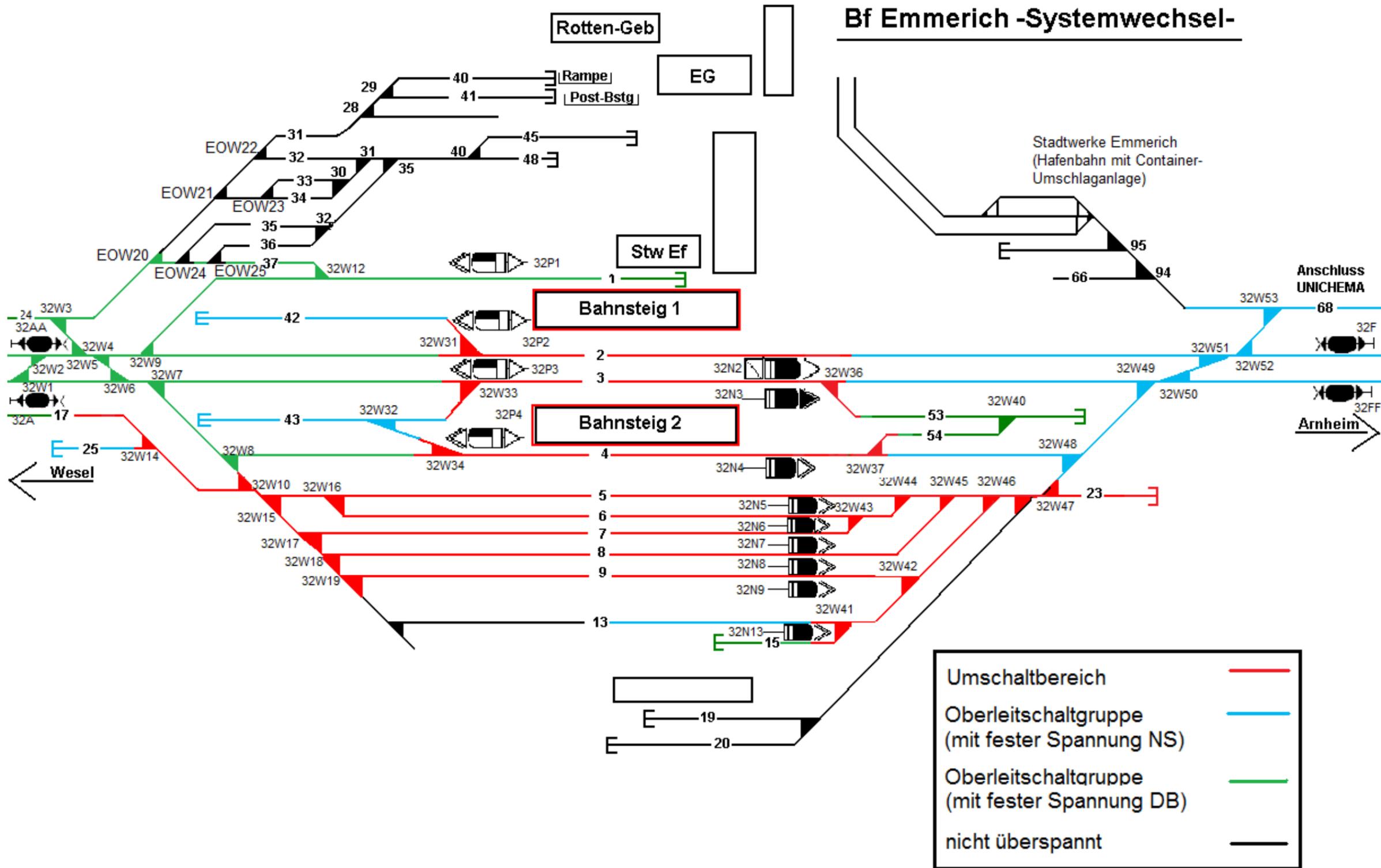
⁵ Alle Blocksignale der Grenzstrecke sind mit weiß-rot-weißem Mastschild ausgerüstet

5.2 Bf Emmerich (Stand 07.12.2014)

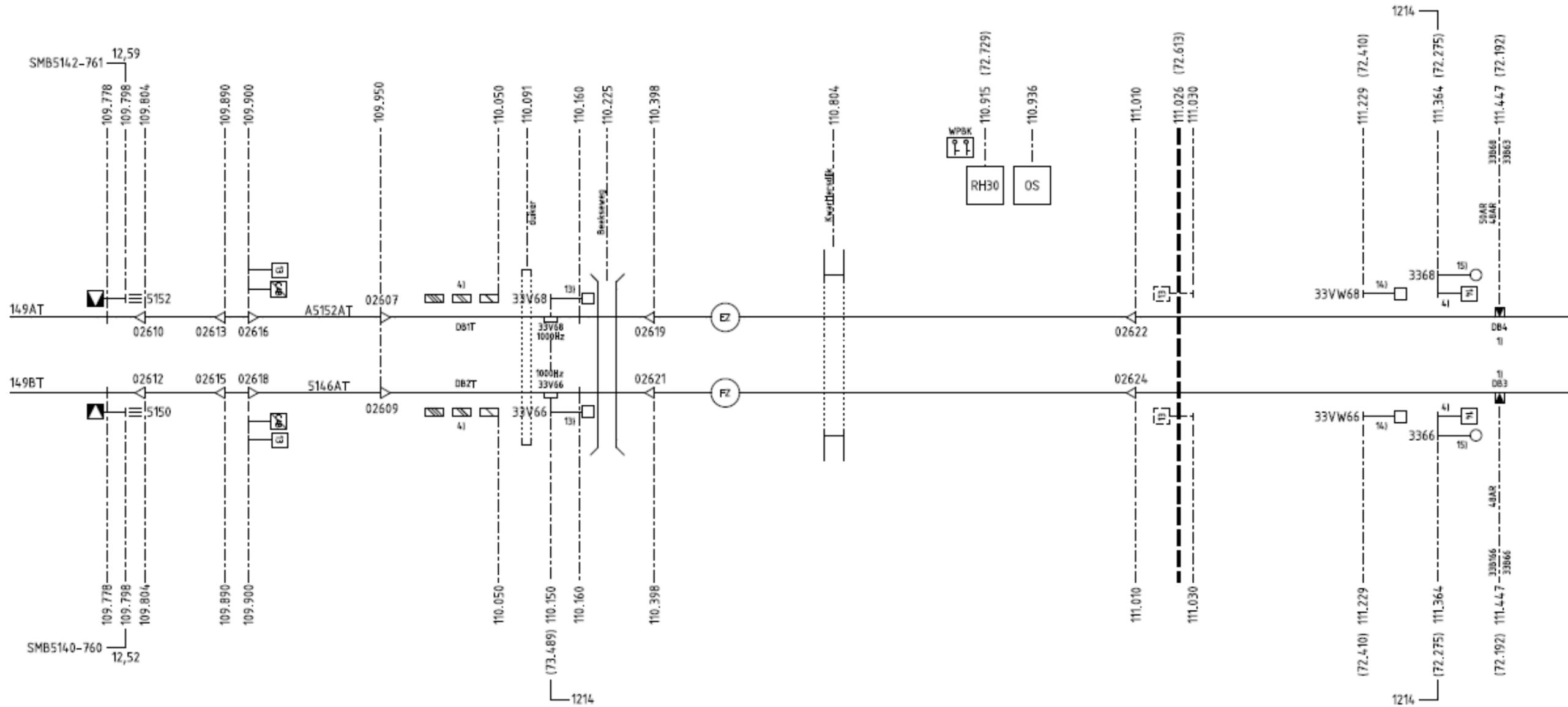




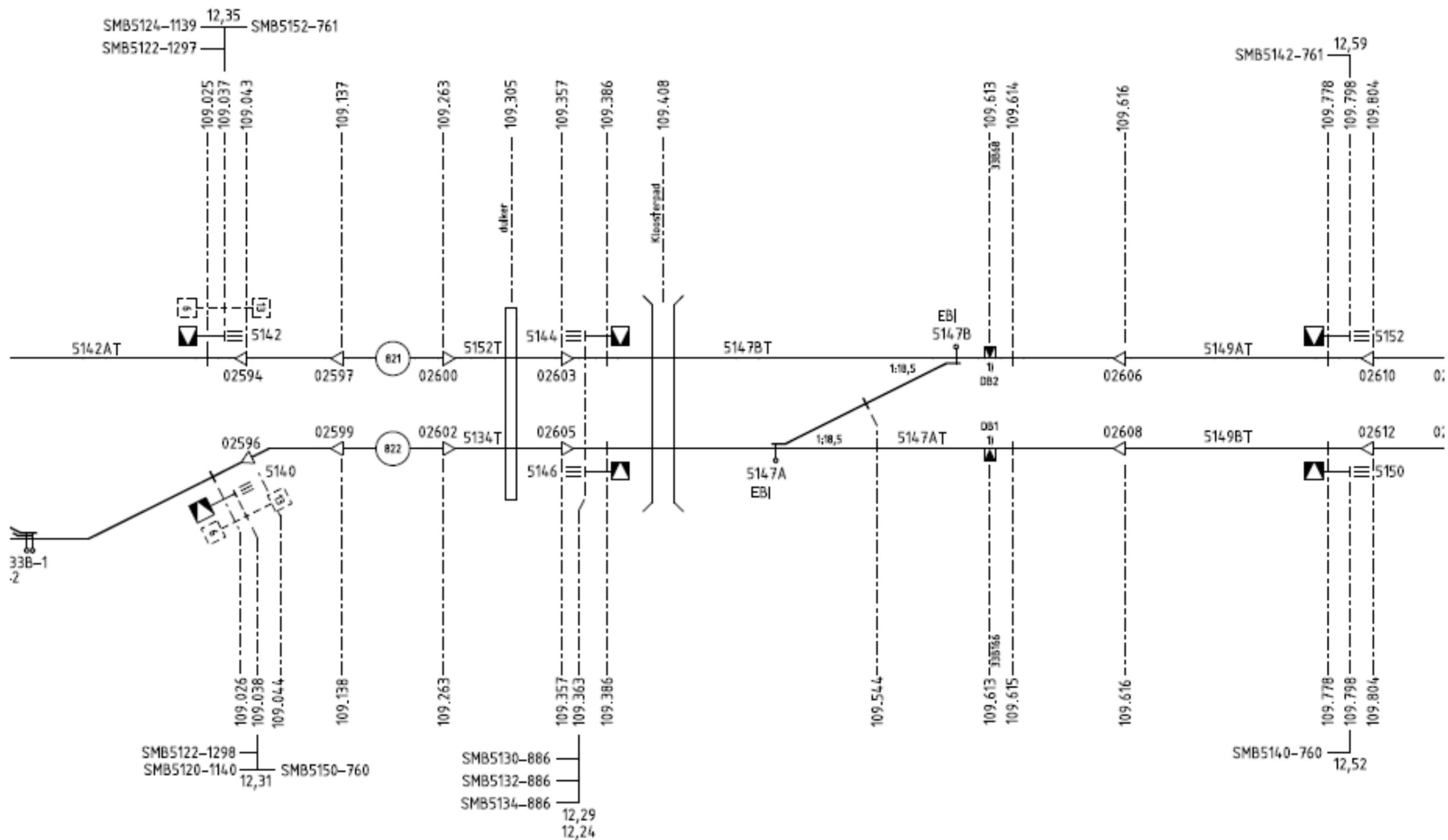
5.3 Lageplan Bf Emmerich - Oberleitung Umschaltbereiche -



5.4 Zevenaar Oost 1. Teil



5.3 Zevenaar Oost 2. Teil



5.3 Zevenaar Oost 3. Teil

