



# **Container-Terminal Nürnberg GmbH**

## **Örtliche Richtlinien für Rangierfahrten mit Beschreibung der öffentlichen Eisenbahninfrastruktur des KV-Terminals im Güterverkehrszentrum (GVZ) bayernhafen Nürnberg**

**Betreiber der öffentlichen Eisenbahninfrastruktur:**

**TriCon Container-Terminal Nürnberg GmbH  
Hamburger Straße 59, 90451 Nürnberg**

### **Anlagen:**

- Anlage 1 Lageplan (unmaßstäblich) Gleisanlagen der HNR
- Anlage 1a Lageplan (unmaßstäblich) Gleisanlagen der TriCon
- Anlage 2 Lageplan 1:2000
- Anlage 3 Bremsprobenanlage-Bedienung Modul 1
- Anlage 3a Bremsprobenanlage-Bedienung Modul 2
- Anlage 4 Unfallmeldetafel I und II
- Anlage 5 Kommunikationsordnung im Container-Terminal
- Anlage 6 Terminalordnung

Hafenordnung der HNR finden Sie im Internet unter  
<https://www.gvz-hafen.com/informationen/schiffsverkehr/hafenordnung.html>

**Verteiler:**

- TriCon Container-Terminal Nürnberg GmbH
- Eisenbahnbetriebsleiter der TriCon
- Landeseisenbahnaufsicht (LEA) Nord
- Eisenbahnbetriebsleiter der Hafen Nürnberg-Roth GmbH (HNR)
- Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU)
- Nichtöffentliche EVU
- Mitbenutzer der Gleisanlagen des KV-Terminals

**Wichtige Rufnummern der Ansprechpartner:**

TriCon Leitstelle	☎ 0911/999681-26
TriCon Container-Terminal Nürnberg GmbH	☎ 0911/999681-0
Eisenbahnbetriebsleiter (EBL) TriCon	☎ 0911/64294-29 ☎ 0174/9224004
Stellv. Eisenbahnbetriebsleiter (EBL) TriCon	☎ 0911/64294-52 ☎ 0172/8978522
Stellv. Eisenbahnbetriebsleiter (EBL) TriCon	☎ 0911/64294-37 ☎ 0171/1589985
Stellwerk Hafen Nürnberg	☎ 0911/632318-12 ☎ 0911/632318-13 Fax 0911/632318-20
Landeseisenbahnaufsicht (LEA) Nord	☎ 0981 / 53 1999 Fax 0981 / 53 5999
Anlagenverantwortlicher Oberleitung Container-Terminal	☎ 0911/64294-44 ☎ 0173/8989612
DB Netz AG Schaltzentrale (ZES)	☎ 089/13083367

Stand: 29.01.2013	Gültig ab: 29.01.2013
Änderung Nr. 17.07.2017	Gültig ab: 01.09.2017
Änderung Nr.	Gültig ab:

## Im GVZ bayernhafen Nürnberg und im KV-Terminal gültige Gesetze, Verordnungen, Richtlinien und anerkannte Regeln der Technik:

BayESG	Bayerisches Eisenbahn- und Seilbahngesetz
EBO	Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung
EBOA	Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung für Anschlussbahnen
BÜV/NE	Vorschrift für die Sicherung der Bahnübergänge bei nichtbundeseigenen Eisenbahnen
DS 301	Signalbuch (SB)
Obri-NE	Oberbau-Richtlinien für Nichtbundeseigene Eisenbahnen
408	Konzernrichtlinie DB Netz AG Rangieren insbesondere 408.0801, 408.0811, 408.0821, 408.0822, 408.0823, 408.0824, 408.0831, 408.0841
DB RILI 424	Richtlinie der DB AG - Sicherheitstechnische Maßnahmen nach Freiwerden gefährlicher Güter
GGSVEB	Gefahrgutverordnung (Nationales Gesetzeswerk) über die Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße, mit Eisenbahnen und Binnengewässern
ADR/RID	Internationales Gesetzeswerk über die Beförderung gefährlicher Güter
Sig-VB-NE	Vorschrift für die Bedienung von Signalanlagen für nichtbundeseigene Eisenbahnen
Buvo-NE	Betriebsunfallvorschrift für nichtbundeseigene Eisenbahnen
GUV	Bundesverband der Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand (BAGUV)
DIN VDE 0105 - 100	Betrieb von elektrischen Anlagen
DIN VDE 0105 – 103	Zusatzfestlegungen für Bahnen

DIN EN 50119	Oberleitung für den elektrischen Zugbetrieb
RIL 997.0104	Betrieb des Oberleitungsnetzes
Örtl. Richtlinien	Örtliche Richtlinie bayernhafen Nürnberg ist im Internet unter <a href="http://www.bayernhafen.de/fileadmin/user_upload/Bayernhafenhafen_Gruppe/Downloads/Infrastruktur_2016/NBS_Anlage_3d_02-2015.pdf">http://www.bayernhafen.de/fileadmin/user_upload/ Bayernhafenhafen_Gruppe/Downloads/Infrastruktur _2016/NBS Anlage 3d 02-2015.pdf</a> zu finden
Hafenordnung	Ist im Internet unter <a href="https://www.gvz-hafen.com/informationen/schiffsverkehr/hafenordnung.html">https://www.gvz- hafen.com/informationen/schiffsverkehr/hafenordnung.html</a> zu finden
Kommunikationsordnung	der TriCon-Container-Terminal Nürnberg GmbH
Terminalordnung	der TriCon-Container-Terminal Nürnberg GmbH
RIL 482	Signalanlagen, EOW

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1. Örtliche Richtlinien .....</b>	<b>8</b>
1.1 Allgemeines .....	8
1.2 Rangierfahrten vom Hafenbahnhof zum KV-Terminal.....	11
1.3 Rangierfahrten vom KV-Terminal zum Hafenbahnhof.....	11
1.4 Rangierfahrten im KV-Terminal .....	11
1.5 Rangierfahrten durch zwei oder mehrere Triebfahrzeuge (Tfz) .....	13
<b>2. Beschreibung der Eisenbahninfrastruktur im Terminal .....</b>	<b>14</b>
2.1 Allgemeines .....	14
2.2 Gleise .....	15
2.3 Weichen (siehe Lageplan) .....	17
2.4 Signaleinrichtungen vom Hafenbahnhof ins KV-Terminal .....	20
2.5 Fahrwegeinstellung am Südkopf .....	23
2.6 Fahrwegeinstellung am Nordkopf .....	27
2.7 Störungen/ Hilfshandlungen .....	29
2.8 Oberleitungsanlage (15 kV) .....	29
2.9 Bahnübergänge .....	31
<b>3. Zusatzanlagen/ Einrichtungen .....</b>	<b>31</b>
3.1 Containerkräne .....	31
3.2 Warneinrichtung der Containerkräne.....	31
3.3 Ladestraßen/Containerabstellspuren.....	31
3.4 Bremsprobeanlagen.....	32
3.5 Elektranten .....	32
3.6 Beleuchtung .....	32
3.7 Gleistor/Einzäunung.....	32
3.8 Lkw-Zufahrt zum KV-Terminal .....	32
3.9 Terminalordnung.....	32
<b>4. Beschreibung der Eisenbahninfrastruktur im Hafenbahnhof .....</b>	<b>33</b>
4.1 Hafenstellwerk .....	33
4.2 Bahnübergang .....	33
4.3 Beleuchtung .....	33
4.4 Gleise .....	34
4.5 Gleiswaage .....	35
4.6 Rangierwege.....	35
4.7 Bauwerke (Brücken) .....	35
4.8 Weichen .....	35
4.9 Signaleinrichtungen .....	35
4.10 Oberleitungsanlage (15 KV) .....	36

## Öffentliche Eisenbahninfrastrukturen im Güterverkehrszentrum (GVZ) bayernhafen Nürnberg

Die öffentliche Eisenbahninfrastruktur der Bayernhafen GmbH & Co. KG (BG) und die öffentliche Eisenbahninfrastruktur der TriCon Container-Terminal Nürnberg GmbH dient dem Güterverkehr zur Nutzung.

Die öffentliche Eisenbahninfrastruktur des GVZ besteht im Wesentlichen aus

- einem Hafenbahnhof mit Spurplanstellwerk
- Stammgleisen mit Gleisanschließern und Nebenanschließern
- Kaigleisen mit Hafenkranbetrieb
- Schwergutverladeanlage mit Schwerlastbecken
- Trimodalen Umschlagsterminal für den kombinierten Verkehr (KV) zum Umschlag von Containern, Wechselbrücken und Sattelauflegern

Ein Teil des Hafenbahnhofs, die Zuführungsgleise zum KV-Terminal und das KV-Terminal sind mit einer 15 kV-Oberleitungsanlage überspannt und an die Elektrifizierung des Bahnhofs Nürnberg-Eibach angeschlossen.

Die betriebliche Durchführung der Zug- und Rangierfahrten auf der öffentlichen Eisenbahninfrastruktur der BG ist in den vorliegenden örtlichen Richtlinien mit Beschreibung der öffentlichen Eisenbahninfrastruktur des KV-Terminals im Güterverkehrszentrum (GVZ) bayernhafen Nürnberg, Seiten 6 - 14 geregelt. Die Durchführung der Rangierfahrten auf der öffentlichen Eisenbahninfrastruktur des KV-Terminals ist auf den Seiten 12 - 39 beschrieben.

## **Anbindung an die öffentliche Eisenbahninfrastruktur der BG im GVZ bayernhafen Nürnberg**

Das KV-Terminal der TriCon ist im Süden über die Weiche 83 im Stammgleis 5, die Kreuzung K 1 im Stammgleis 6 und Gleis 830 an die öffentliche Eisenbahninfrastruktur der BG angeschlossen.

Im Norden schließt die TriCon mit dem Gleis 831, 840 und der Weiche 84 an die öffentliche Eisenbahninfrastruktur der BG an.

Mit E-Lok bespannte Züge können in geschobener bzw. gezogener Einheit direkt vom Hafbahnhof jeweils bis zum Süd- oder Nordkopf (Weichenbereich) in das KV-Terminal fahren.

# 1. ÖRTLICHE RICHTLINIEN

## 1.1 Allgemeines

### 1.1.1 Konzernrichtlinien der DB Netz AG

Es gilt die Konzernrichtlinie 408 „Züge fahren und rangieren“ der DB Netz AG, insbesondere der Teil rangieren: 408.0801, 408.0811, 408.0821, 408.0822, 408.0823, 408.0824, 408.0831, 408.0841

### 1.1.2 Ergänzungen zur Örtlichen Richtlinie

Zusätzliche Regelungen, bauliche Maßnahmen oder vorübergehende Änderungen werden durch dauerhafte Ergänzungen zu den örtlichen Richtlinien der Eisenbahnbetriebsleitung der HNR und TriCon bekannt gegeben.

### 1.1.3 Verständigung

Für im Hafenbahnhof ankommende Züge erfolgt die Verständigung des Triebfahrzeugführers (Tf) mit dem Weichenwärter Hafenstellwerk über den Zugfunk C28. Bei Funkstörungen erfolgt die Verständigung über Mobilfunk.

Ww Hafenstellwerk Ruf Nr.:0911-632318-12 oder -13.

Die TriCon Leitstelle ist über Zugfunk C44 erreichbar. Bei Funkstörungen erfolgt die Verständigung über Mobilfunk: Ruf Nr.: 0911-99968126.

Alle Gespräche auf den vorgenannten Funkfrequenzen werden aufgezeichnet.

### 1.1.4 Elektrischer Bahnbetrieb

Es ist grundsätzlich davon auszugehen, dass die gesamte Oberleitungsanlage unter Spannung (15.000 V) steht.

Werden betriebsgefährdende Zustände an der Oberleitung oder an elektrischen Triebfahrzeugen festgestellt, so sind die in den Unfallmeldetafeln genannten zuständigen Stellen unverzüglich zu unterrichten. Es ist dafür zu sorgen, dass die Oberleitung möglichst unverzüglich abgeschaltet wird.

Gegebenenfalls sind Personen vor der Annäherung an spannungsführende Teile zu warnen. Herabhängende Oberleitungsteile dürfen nicht berührt werden.

Bei einer den Erdboden berührenden Leitung führt auch das Erdreich um den Berührungspunkt gefährliche Spannung (Schrittspannung). Das Erdreich im Umkreis von etwa 10 Meter darf daher so lange nicht berührt oder betreten werden, bis die spannungsführende Leitung abgeschaltet und geerdet ist. Eine Freigabe der Schadensstelle erfolgt durch den Oberleitungsverantwortlichen der TriCon.

### 1.1.5 Angabe der Traktion

Zug- und Rangierfahrten zwischen dem Bahnhof Nürnberg- Eibach und dem Hafenbahnhof werden zwischen dem Fahrdienstleiter Bahnhof Nürnberg-Eibach und dem Weichenwärter Hafenbahnhof mit Angabe der Traktion vereinbart.

### 1.1.6 Zugfahrten zwischen Nür-Eibach und Hafenbahnhof

Einfahrt in Gleis 1, 2 und 3 mit  $V_{\max} \leq 30$  km/h. Zs 3(3) vorhanden. Halt am LsW 74/1, LsW 74/2 bzw. LsW 86/1 (hochstehend). Nach Halt Weiterfahrt auf Sh1. Ausfahrt aus den Gleisen 1 – 4 als Rangierfahrt und Übergang am Sig 2C in die Zugfahrt. Ne 2 (verkürzt) aufgestellt. Siehe hierzu VzG, Strecke 5941.



### 1.1.7 Abstellen von Wagen nach GGVSE im Hafengebäude

Gemäß NBS-BT der BG können außerhalb der Stellwerksöffnungszeiten auf Grund von gesetzlichen Vorschriften und möglichen Umweltgefahren keine Wagen oder Rangiereinheiten mit Gefahrgütern unbeaufsichtigt hinterstellt werden. Der Zugangsberechtigte hat deshalb eine entsprechende Überwachung der hinterstellten Gefahrgüter gemäß den NBS-BT der BG zu veranlassen.

Werden die Wagen wie oben beschrieben zwischenabgestellt, so sind die Frachtunterlagen beim Weichenwärter zu hinterlegen.

### 1.1.8 Abstellen von Lokomotiven im Hafengebäude

Lokomotiven dürfen nur während der Besetzung des Hafengebäudes abgestellt werden. Das Abstellen von Loks ist mit dem Weichenwärter zu vereinbaren.

### 1.1.9 Streckenbelastung

Im gesamten GVZ ist die Streckenklasse D 4 (22,5 t Achslast und 8,0 t/m) zugelassen. Bei höheren Lasten ist die Zustimmung des EBL erforderlich.

### 1.1.10 Lademaßüberschreitungen (Lü) Hafengebäude

Züge mit Lü-Sendungen dürfen nur nach Zustimmung des EBL einfahren.

### 1.1.11 Geschwindigkeiten

Einfahrtsgeschwindigkeit (von Eibach) in die Gleise 1, 2 und 3  $\leq$  30 km/h.

Rangiergeschwindigkeit  $\leq$  25 km/h bzw. gemäß Signalisierung

Rangiergeschwindigkeit im KV-Terminal  $\leq$  20 km/h.

Die Ausfahrtsgeschwindigkeit aus dem KV-Terminal über die südliche Anbindung (Gleis 830) beträgt signalisiert 15 km/h (Lf7 mit Kennziffer 1,5). Die Aufhebung erfolgt ebenfalls signalisiert mit Lf7 und der Kennziffer 2,5 im Stammgleis 6 mit Signal.

### 1.1.12 Rangierfahrten

Rangierfahrten dürfen nur luftgebremst durchgeführt werden.

### 1.1.13 Abstoßen von Fahrzeugen

Das Abstoßen oder das Ablaufenlassen von Fahrzeugen ist verboten. Ausnahme siehe Pkt. 1.1.8.

### 1.1.14 Schäden/Störungen

Verursachte Schäden an der Infrastruktur und Fahrzeugen sowie vorgefundene Mängel an z.B. Signalen, Weichen, Achszählern, Bremsprobenanlagen sind umgehend der TriCon Leitstelle zu melden.

### 1.1.15 Unfälle/Unregelmäßigkeiten

Unfälle und Unregelmäßigkeiten sind unverzüglich der Leitstelle bzw. dem Weichenwärter Stellwerk Hafen zu melden.

### 1.1.16 Fahrten mit E-Lok zum KV-Terminal

Mit E-Lok im Hafengebäude ankommende Züge können bis zum zugehörigen EI 6 (Weichenbereich Südkopf), Gleise 1 – 6 und 9 – 14 fahren. Die Weiterfahrt in den Ladebereich der Containerkrane erfolgt mit Diesellok.

Die Weiterfahrt darf erst nach "Bügel ab" der E-Lok erfolgen. EI 4 nicht vorhanden.

Alternativ können die Wagen auch vom Süden mittels E-Lokomotive (geschobene Rangierabteilung) in den Ladebereich der Containerkrane geschoben werden.

Die E-Lokomotive hat hierzu den in Fahrtrichtung hintersten Stromabnehmer zu verwenden. Die Rangierfahrt darf nur bis zum EL 6 erfolgen. Inwieweit die Containertragwagen auf diese Weise im kranbaren Bereich zum stehen kommen ist seitens des EVU im Vorfeld zu überprüfen.

### 1.1.17 Elektrisch ortsgestellte Weichen (EOW) im KV-Terminal

Die Weichenumstellung erfolgt durch EOW. Alle Weichen sind mit Lichtsignalen, den Weichenlagemeldern (WLM), und Achszählern ausgestattet.

Die Lichtsignale an den elektrisch ortsgestellten Weichen (EOW) und elektrisch ortsgestellten Doppelkreuzungsweichen (EODKW) werden als Weichenlage- und Ordnungsmelder (WLM/DKWLM) bezeichnet (siehe Pkt. 2.4.3).

Die WLM sind mit drei Signalgebern bei der Weiche bzw. fünf Signalgebern bei der Doppelkreuzungsweiche in LED-Technik ausgerüstet.

Der WLM/DKWLM, welcher die Weichenlage, die Umstellung, die Endlage und die Belegung der Weiche anzeigt, ist von beiden Fahrtrichtungen aus sichtbar.

Folgende Ausleuchtungen sind möglich:

- Weißes Dauerlicht           => ordnungsgemäßer Zustand
- Weißes Blinklicht           => Umstellvorgang oder Störung
- Blaues Dauerlicht           => ordnungsgemäßer Zustand der Weiche. Die Weiche ist jedoch bereits durch das einfahrende bzw. ein anderes Fahrzeug belegt.
- Blaues Blinklicht           => Umstellvorgang oder Störung

### 1.1.18 Weichen mit Vorzugslage im KV-Terminal

Die Weichen 8322,8323A/B, 8323C/D und 8324C/D im Südkopf haben Vorzugslage. Das bedeutet, dass nach Freifahren des Achszählkreises (WO und WL wechseln vom blauen in weißes Ruhelicht) die Weiche(n) automatisch nach einer Verzögerungszeit von ca. 10 Sekunden in die Vorzugslage gestellt werden.

Die Vorzugslage ist am Weichelagemelder mit einem Strich gekennzeichnet (siehe hierzu auch 2.3.4).

### 1.1.19 Lichtraumeinschränkungen (LRE) im KV-Terminal auf Gleisen mit Verladeeinrichtungen

In den Gleisen 1 – 4 und 9 - 14 ist grundsätzlich von Umschlagsbetrieb auszugehen. Lichtraumeinschränkungen können während der Verladearbeiten auf den Gleisen 1 – 4 und 9 - 14 gegeben sein.

Lkw-Ladespuren sind neben dem Gleis 1 und Gleis 14 angeordnet.

Der Fahrweg ist hier besonders zu beachten.

### 1.1.20 Befahren des Bahnüberganges im KV-Terminal

Der sich im nördlichen Weichenbereich befindliche nichttechnisch gesicherte BÜ ist gemäß der Konzernrichtlinie 408.0823-1 (2), letzter Absatz zu sichern.

### 1.1.21 Fahrzeuge abstellen im KV-Terminal

Für das Abstellen von Fahrzeugen im KV-Terminal ist die Zustimmung der TriCon Leitstelle erforderlich.

Im Bereich der Kranbahn ist das Abstellen von Lokomotiven verboten.

Zur Vermeidung von Störungen an den Weichen und der Weichensteuerung dürfen keine Eisenbahnfahrzeuge zwischen Weichenspitze und Weichenende abgestellt werden. Eine Dauerbelegung der Achszähler ist zu vermeiden.

### 1.1.22 Elektranten im KV-Terminal

Die Nutzung der Elektranten ist mit der TriCon Leitstelle zu vereinbaren.

### 1.1.23 Personen im Gleisbereich

Im gesamten Gleisbereich ist vermehrt auf Personen im Gleis zu achten.

### 1.1.24 Terminalordnung

Alle Personen, die sich in der Anlage des KV-Terminals aufhalten, müssen Warnkleidung und Schutzhelm tragen (siehe Terminalordnung).

## 1.2 Rangierfahrten vom Hafenbahnhof zum KV-Terminal

### 1.2.1 Regelbetrieb

Die Rangierfahrten vom Hafenbahnhof bis zum Wartezeichen (Ra 11) am Gleis 830 vor dem KV-Terminal werden grundsätzlich zwischen dem Ww des Hafenbahnhofs über Rangierfunk C 28 und der TriCon Leitstelle über Rangierfunk C44 vereinbart.

### 1.2.2 KV-Terminal nicht besetzt

Außerhalb der Besetzungszeiten von TriCon koordiniert der Ww des Hafenbahnhofs Rangierfahrten bis in das KV-Terminal nach dem vorher mit TriCon abgestimmten Gleisbelegungsplan.

## 1.3 Rangierfahrten vom KV-Terminal zum Hafenbahnhof

Rangierfahrten vom KV-Terminal zum Hafenbahnhof werden in Abstimmung zwischen der TriCon Leitstelle, dem Ww des Hafenbahnhofs und dem Tf vereinbart.

**Nach Zustimmung durch den Ww Hafenbahnhof darf die jeweilige Rangierfahrt am Ra 11 (Gleis 1 – 14) vorbeifahren.**

Außerhalb der Besetzungszeiten von TriCon werden die Rangierfahrten zwischen dem Ww des Hafenbahnhofs und dem Tf vereinbart.

Der Fahrweg wird durch Befahren der zugehörigen Achszählkontakte gestellt. Der WLM der im Fahrweg liegenden Weichen muss vor Fahrtbeginn weißes Ruhelicht zeigen. Weiterführende Beschreibung der EOW Ausleuchtung (siehe 2.4.2).

Es ist die Kommunikationsordnung zu beachten.

## 1.4 Rangierfahrten im KV-Terminal

### 1.4.1 Einfahrt ins KV-Terminal.

#### 1.4.1.1 Fahrwegeinstellung durch Triebfahrzeugführer

Die Rangierfahrt hält am Ra 11 Gleis 830. Der Tf meldet sich per Rangierfunk C44 bei der TriCon Leitstelle.

Von der TriCon Leitstelle werden alle Beteiligten, insbesondere die Kranführer, über die bevorstehende Einfahrt der Rangiereinheit informiert.

**Zwischen der TriCon Leitstelle und dem Tf wird das Zielgleis vereinbart.**

Danach stellt der Tf an der Fahrwegstelltafel (FT 1) den vereinbarten Fahrweg ein.

Die Zustimmung zur Weiterfahrt gilt als erteilt, wenn das Zielgleis vereinbart, der Fahrweg eingelaufen ist und der Zielmelder weißes Ruhelicht zeigt.

#### 1.4.1.2 KV-Terminal nicht besetzt

Der Tf stellt an der Fahrwegstelltafel (FT 1) den vom Ww bekannt gegebenen (siehe Pkt. 1.2.2) Fahrweg ein.

Die Zustimmung zur Vorbeifahrt an der Fahrwegstelltafel (FT1) und Weiterfahrt gilt als erteilt, wenn das Zielgleis bekannt, der Fahrweg an der Fahrwegstelltafel eingelaufen ist und der Zielmelder an der Fahrwegstelltafel weißes Ruhelicht zeigt.

### **1.4.1.3 Rangierfahrten mit E-Lokomotive vom Weichensüdkopf in das Ladegleis 1, 2 und 13**

Bei Fahrten mit E-Lokomotive vom Weichensüdkopf in das Ladegleis 1, 2 und 13 ist zu beachten:

- Die Einfahrt in das Ladegleis 1, 2 und 13 erfolgt mit dem in Fahrtrichtung hinteren gehobenen Stromabnehmer. Der vordere Stromabnehmer ist abzusenken.
- Der Triebfahrzeugführer fährt mit der Spitze des Triebfahrzeuges an das Signal EL6 heran, wobei immer der in Fahrtrichtung vordere Führerstand zu besetzen ist.
- Eine Vorbeifahrt an dem EL6 ist nur auf Anweisung eines Rangierbegleiters gestattet.
- Die Ausfahrt aus dem Ladegleis 1, 2 und 13 erfolgt mit dem in Fahrtrichtung vorderen gehobenen Stromabnehmer. Der hintere Stromabnehmer ist abzusenken.

## **1.4.2 Rangierfahrten vom Südkopf bis Ls 831 (vor der Kreuzung 1)**

### **1.4.2.1 Regelung durch die TriCon Leitstelle**

Rangierfahrten zwischen den Ra 11 der Gleise 1 – 14 und dem Ls 83<sup>1</sup> werden zwischen Tf und der TriCon Leitstelle vereinbart. Der Tf holt die Zustimmung des Ww Hafenbahnhof unter Bekanntgabe der voraussichtlich benötigten Rangierdauer ein.

Die Rangierfahrten müssen beim Wechsel der Fahrtrichtung immer bis hinter die Fahrwegstelltafel 1 (am Ra 11) Gleis 830 fahren.

Die Beendigung der Rangierfahrten ist dem Ww Hafenbahnhof und der TriCon Leitstelle mitzuteilen

### **1.4.2.2 Regelung durch Tf wenn TriCon Leitstelle nicht besetzt**

Tf holt die Zustimmung beim Ww Hafenbahnhof ein. Sonst wie unter Pkt. 1.4.2.1 beschrieben.

Bevor Fahrzeugbewegungen stattfinden dürfen, verständigen sich die beteiligten Tf.

### **1.4.2.3 Ausfahrtsgeschwindigkeit aus der Südausfahrt (Gleis 830) in Richtung Hafenbahnhof**

Die Ausfahrtsgeschwindigkeit der südlichen Ausfahrt aus dem KV-Terminal über das südliche Gleis 830 in Richtung Hafenbahnhof ist mittels einem Geschwindigkeitssignals Lf7 von 20 km/h auf 15 km/h reduziert. Im Stammgleis 5 der Eisenbahninfrastruktur der BG wird diese Geschwindigkeitsreduzierung durch das Lf7 signalisiert auf 25 km/h wieder aufgehoben.

## **1.4.3 Rangierfahrten aus den und in die Schadwagengleise 91 und 101 am Südkopf**

### **1.4.3.1 Aus den Gleisen 91 und 101**

Rangierfahrten aus dem Gleis 91 in die Gleise 9 - 14 bzw. aus dem Gleis 101 in die Gleise 10 - 14 werden zwischen Tf und der TriCon Leitstelle vereinbart.

Der Tf stellt an der Fahrwegstelltafel (FT 2) den vereinbarten Fahrweg ein.

Hierbei ist zu beachten, dass die richtige Gleisnummer des Startgleises verwendet wird.

Die Zustimmung zur Rangierfahrt gilt als erteilt, wenn der Fahrweg eingelaufen ist und der Zielmelder an der Fahrwegstelltafel (FT2) weißes Ruhelicht zeigt.

Bevor Fahrzeugbewegungen stattfinden dürfen, verständigen sich die beteiligten Tf.

#### **1.4.3.2 In die Gleise 91 und 101**

Rangierfahrten aus den Gleisen 9 - 14 in das Gleis 91 bzw. aus den Gleisen 10 - 14 in das Gleis 101 werden zwischen Tf und der TriCon Leitstelle vereinbart.

Bei Fahrten in die Gleise 91 und 101 wird der Fahrweg durch Befahren der zugehörigen Achszählkontakte bzw. durch Schlagtaster von Weiche zu Weiche gestellt.

Bevor Fahrzeugbewegungen stattfinden dürfen, verständigen sich die beteiligten Tf.

#### **1.4.4 Rangierfahrten im Nordkopf und auf den Gleisen 1 - 14**

Rangierfahrten nördlich der Ra 11 auf den Gleisen 1 – 14 und im Nordkopf des KV-Terminals werden zwischen Tf und der TriCon Leitstelle vereinbart.

Der Fahrweg aus den Gleisen 1 - 14 wird durch Befahren der zugehörigen Achszählkontakte und in die Gleise 1 - 14 durch Schlagtaster von Weiche zu Weiche gestellt.

Fahrzeugbewegungen dürfen erst nach gegenseitiger Verständigung der Rangierabteilungen erfolgen.

Bei Rangierfahrten in den Gleisen 1 – 4 und 9 - 14 ist grundsätzlich von Umschlagsbetrieb auszugehen.

### **1.5 Rangierfahrten durch zwei oder mehrere Triebfahrzeuge (Tfz)**

Soll ein zweites oder gegebenenfalls weiteres Tfz vom Hafenbahnhof zum KV-Terminal fahren, so wird dieses Tfz vom Weichenwärter des Hafenbahnhofes darüber informiert, dass bereits weitere Tfz im KV-Terminal tätig sind.

Fahrzeugbewegungen im Terminal dürfen erst nach gegenseitiger Verständigung der Rangierabteilungen erfolgen.

## **2. BESCHREIBUNG DER EISENBAHNINFRASTRUKTUR IM TERMINAL**

### **2.1 Allgemeines**

Das KV-Umschlagsterminal für den kombinierten Verkehr (KV) zum Umschlag von Containern, Wechselbrücken und Sattelauflegern ist im Süden über die Weiche 83 im Stammgleis 5, die Kreuzung K 1 im Stammgleis 6 und im Norden über das Gleis 831 an das Gleis 840 an die öffentliche Eisenbahninfrastruktur der BG angeschlossen.

Die Fahrten vom Hafenbahnhof zum KV-Terminal und vom KV-Terminal zum Hafenbahnhof werden als Rangierfahrten durchgeführt.

Für die Verständigung werden Funksprechgeräte mit dem Funkkanal C44 und C28 eingesetzt.

Die Funkgeräte sind von den Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU) vorzuhalten. Über Kanal C28 erfolgt die Verständigung mit dem Weichenwärter (Ww) im Hafenstellwerk.

Die Verständigung mit der TriCon Leitstelle erfolgt über den Kanal C44.

Alle Funkgespräche werden im Hafenstellwerk aufgezeichnet. Es ist die Kommunikationsordnung der TriCon zu beachten

Im Terminal erfolgt die Weichenumstellung durch elektrisch ortsgestellte Weichen (EOW bzw. EODKW).

Am Südkopf erfolgt die Fahrweigestellung von der spitzen Seite durch zwei Fahrwegstelltafeln (FT 1 und FT 2), bzw. von der stumpfen Seite (vom Weichenende) durch Befahren des jeweiligen Achszählers.

Am Nordkopf erfolgt die Fahrweigestellung durch Schlagtaster (vor der Weichenspitze) bzw. von der stumpfen Seite (vom Weichenende) durch Befahren des jeweiligen Achszählers.

Die EOW-Steuerungen des Nord- und Südkopfes funktionieren unabhängig voneinander.

Alle Weichen im Terminal sind mit Weichenheizung ausgestattet.

In den gesonderten Gebäuden im Südkopf sowie im Nordkopf befinden sich die Steuerungen der EOW und der Weichenheizung.

#### **Modul 1 (Gleise 1 - 7)**

Zwei Containerkräne überspannen vier Umschlaggleise (Gleise 1 - 4), zwei LKW-Fahrspuren (Lade- und Fahrspur) sowie drei Abstellspuren für Container. Außerhalb des Kranbereiches sind westlich ein Umfahr- und zwei Abstellgleise und östlich eine LKW-Fahrspur vorhanden.

#### **Modul 2 (Gleise 8 - 14)**

Zwei Containerkräne überspannen sechs Umschlaggleise (Gleise 9 - 14), zwei LKW-Fahrspuren (Lade- und Fahrspur) sowie drei Abstellspuren für Container. Außerhalb des Kranbereiches ist östlich ein Umfahr- und westlich eine LKW-Fahrspur vorhanden.

Das Gleis 8 ist mit einer elektrischen Oberleitung überspannt.

### 2.1.1 Gefahrguttransporte

Die Frachtunterlagen sind bis zur Übergabe der Gefahrgutwagen auf dem Triebfahrzeug mitzuführen.

Triebfahrzeuge müssen mit Unfallmerkblättern (DB RILI 424) oder schriftlichen Weisungen über das zu transportierende Gefahrgut für das Verhalten bei Unfall oder Zwischenfall gemäß ADR/RID 2007 Punkt 5.4.3 ausgerüstet sein.

### 2.1.2 Abstellen von Wagen nach GGVSE im KV-Terminal

Das Abstellen von Wagen mit gefährlichen Gütern wird durch TriCon mit Dienstanweisung geregelt.

Der Inhalt der Dienstanweisung wird den betroffenen EVU auf Anfrage mitgeteilt.

## 2.2 Gleise

### 2.2.1 Gleisübersicht

Gleisbezeichnung	Nutzung	Nutzlänge	Neigungsverhältnisse	Lage
Stammgleis 5*	Südliches Verbindungsgleis zur Eisenbahninfrastruktur der BG		1,5‰	Hafenbahnhof – WA 83
830*	Südliches Verbindungsgleis zum Terminal	300 m	Ab Kr. 1 auf 112 m 5,5‰ danach auf 188 m 0,0‰	WE 83 (li) im Stammgleis 5 - WA 8321
1	Umschlaggleis	794 m	0 ‰	WE 8304(re) – WE 8305(li)
2	Umschlaggleis	794 m	0 ‰	WE 8304(li) – WE 8305(re)
3	Umschlaggleis	857 m	0 ‰	WE 8303(li) – WE 8306(re)
4	Umschlaggleis	918 m	0 ‰	WE 8302(li) – WE 8307(re)
5	Abstellgleis	1005 m	0 ‰	WE 8312(re) – WE 8309(li)
6	Abstellgleis	938 m	0 ‰	WE 8311(re) – WE 8310(li)
7	Abstellgleis	938 m	0 ‰	WE 8311(li) – WE 8310(re)
8*	Umfahrgleis	916 m	0 ‰	WE 8322 – WA 8335
81*	Schadwagengleis 3	126 m	0 ‰	WE 8335 – Prellbock
9	Umschlaggleis	905 m	0 ‰	WA 8323 – WE 8334
9a*	Verbindungsgleis	112 m	0 ‰	WA 8334 – WE 8332
91	Schadwagengleis 2	153 m	0 ‰	WA 8323 – Prellbock
10	Umschlaggleis	990 m	0 ‰	WA 8324 – WE 8331
101	Schadwagengleis 1	170 m	0 ‰	WA 8324 – Prellbock
11	Umschlaggleis	901 m	0 ‰	WE 8325 – WE 8333
12	Umschlaggleis	848 m	0 ‰	WE 8326 – WE 8329
13	Umschlaggleis	780 m	0 ‰	WE 8327(re) – WE 8328(li)
14	Umschlaggleis	780 m	0 ‰	WE 8327(li) – WE 8328(re)
831*	Nördliches Verbindungsgleis zum KV-Terminal		0 ‰	
840*	Nördliches Verbindungsgleis zur Eisenbahninfrastruktur der BG			

\*) Gleise 8, 9a, 81 und 831 sowie die Weichenköpfe Süd und Nord sind elektrifiziert.

### 2.2.2 Gleis- und Weichenradien

Radien  $\geq 190$  m

### 2.2.3 Streckenklasse

D4 (22,5 t Achslast und 8,0 t/m). Bei höheren Lasten ist die Zustimmung des Eisenbahnbetriebsleiters (EBL) erforderlich.

### 2.2.4 Gleisabstände

Der Gleisabstand zwischen allen Gleisen ist  $\geq 4,70$  m.

### 2.2.5 Gleisabschlüsse

Die Gleise 81, 91 und 101 sind durch einen Bremsprellbock abgeschlossen. Die Lage des Bremsprellbockes ist mit zwei gelben Pflöcken markiert.

### 2.2.6 Regellichraum

Es bestehen keine Einschränkungen des Regellichtraumes (LRE), ausgenommen bei Ladearbeiten in den Gleisen 1 – 4 und 9 – 14 durch Containerumschlag mittels Containerkran.

### 2.2.7 Rangierwege

Rangierwege sind jeweils zwischen den Lade- und Umschlagsgleise angeordnet. Ausgenommen sind hier die Bereich in denen die Kranbahn verläuft.

### 2.2.8 Fußwegübergänge

**Modul 2:** Am Süd- und Nordkopf ist zwischen den Gleisen 8 – 14 ein Fußwegübergang vorhanden.

### 2.2.9 Feuerwehrüberfahrt über die südlichen Gleise für Notfälle

Im Bereich des Südkopfes der trimodalen KV-Umschlagsanlage wurde von Ost nach West ein befestigter Überweg als Feuerwehrezufahrt errichtet.

Dieser Überweg darf nur im Notfall befahren werden. Eine Nutzung als betrieblicher Überweg ist nicht zulässig.

Sollte im Notfall die Feuerwehrüberfahrt genutzt werden, so wird durch die Eisenbahnbetriebsleitung der TriCon sichergestellt, dass in diesem Bereich keine Rangierfahrten durchgeführt werden. In Notfällen muss die Oberleitung ausgeschaltet werden.

### 2.2.10 Hemmschuhe

Hemmschuhe (Normalform) werden auf Hemmschuhständern vorgehalten. Die Hemmschuhständer sind zwischen den Gleisen aufgestellt.

### 2.2.11 Rückmeldung der Hemmschuhfreiheit an Rangiereinheiten bei Wagenabzug aus dem KV-Terminal

Der Rangierlokführer bzw. der Lokführer hat als der nach der Fahrdienstvorschrift D 408 Verantwortliche einer abzuziehenden Rangiereinheit der Leitstelle TriCon vor Abfahrt der Rangiereinheit über Funk mitzuteilen:

- Dass die Hemmschuhe der abzuziehenden Rangiereinheit vorschriftsmäßig abgelegt wurden und die Rangiereinheit somit gefahrlos abgezogen werden kann.
- Die Gleisnummer aus der die Rangiereinheit abgezogen werden soll und
- Soweit vorhanden die Zugnummer

Seitens der Leitstelle TriCon wird keine Ausfahrtgenehmigung ohne vorgenannte Meldung erteilt.



### 2.2.12 Verwendung von Hemmschuhen zur Sicherung von Eisenbahnwaggon im KV-Terminal TriCon

Beim Abstellen von zusammenhängenden Wagengruppen bzw. Einzelwagen sind diese durch Auflegen je eines einseitig wirkenden Radvorlegers (Hemmschuh) aus beiden Richtungen (Nord und Süd) unter einem Rad oder Drehgestell an der jeweils letzten Radachse des im Süden (Richtung Ausfahrt Hafenbahnhof) liegenden Zugendes zu sichern.

### 2.2.13 Bei Fahrten mit E-Lokomotive vom Weichensüdkopf in das Ladegleis 1, 2 und 13 ist zu beachten:

- Die Einfahrt in das Ladegleis 1, 2 und 13 erfolgt mit dem in Fahrtrichtung hinteren gehobenen Stromabnehmer. Der vordere Stromabnehmer ist abzusenken.
- Der Triebfahrzeugführer fährt mit der Spitze des Triebfahrzeuges an das Signal EL6 heran, wobei immer der in Fahrtrichtung vordere Führerstand zu besetzen ist.
- Eine Vorbeifahrt an dem EL6 ist nur auf Anweisung eines Rangierbegleiters gestattet.
- Die Ausfahrt aus dem Ladegleis 1, 2 und 13 erfolgt mit dem in Fahrtrichtung vorderen gehobenen Stromabnehmer. Der hintere Stromabnehmer ist abzusenken.

## 2.3 Weichen (siehe Lageplan)

### 2.3.1 Weichentabelle Südkopf

Weichen-Nr.	Weichenart	Umstellung von der Weichenspitze durch EVU**	Umstellung von der stumpfen Seite durch Fahrzeug *(Fz)	Vorzugs-lage	Flanken-schutz
8301	EOW	FT 1	Fz		
8302	EOW	FT 1	Fz		
8303	EOW	FT 1	Fz		
8304	EOW	FT 1	Fz		
8311	EOW	FT 1	Fz		
8312	EOW	FT 1	Fz		
8321	EOW	FT 1	Fz		
8322	EOW	FT 1	Fz	L	8323 C/D
8323 A/B	EO	FT 2	Fz	L	8324 C/D
8323 C/D	DKW	Schlagtaster	Fz	L	8322
8324 A/B	EO	FT 2	Fz		
8324 C/D	DKW	Schlagtaster	Fz	L	8323 A/B
8325	EOW	FT 2	Fz		
8326	EOW	FT 2	Fz		
8327	EOW	FT 2	Fz		

**Alle Weichen haben einen elektrischen Antrieb.**

Alle Weichen sind mit Weichenheizung ausgestattet.

\*) Mit Belegung des Achszählers wird die Weiche in die benötigte Lage gestellt.

\*\*) EVU = Eisenbahnverkehrsunternehmen

### 2.3.2 Weichentabelle Nordkopf

Weichen-Nr.	Weichenart	Umstellung von der Weichenspitze durch EVU**	Umstellung von der stumpfen Seite durch Fahrzeug * (Fz)	Vorzugslage
8305	EOW	Schlagtaster	Fz	ohne
8306	EOW	Schlagtaster	Fz	ohne
8307	EOW	Schlagtaster	Fz	ohne
8308	EOW	Schlagtaster	Fz	ohne
8309	EOW	Schlagtaster	Fz	ohne
8310	EOW	Schlagtaster	Fz	ohne
8333	EOW	Schlagtaster	Fz	ohne
8332	EOW	Schlagtaster	Fz	ohne
8331	EOW	Schlagtaster	Fz	ohne
8330	EOW	Schlagtaster	Fz	ohne
8329	EOW	Schlagtaster	Fz	ohne
8328	EOW	Schlagtaster	Fz	ohne
8334	EOW	Schlagtaster	Fz	ohne
8335	EOW	Schlagtaster	Fz	ohne

**Alle Weichen haben einen elektrischen Antrieb.**

Alle Weichen sind mit Weichenheizung ausgestattet.

\*) Mit Belegung des Achszählers wird die Weiche in die Benötigte Lage gestellt.

\*\*) EVU = Eisenbahnverkehrsunternehmer

### 2.3.3 Elektrisch ortsgestellte Weichen (EOW/EODKW)

Alle EOW/EODKW werden elektrisch angetrieben in die erforderliche Lage umgestellt. Sie haben Klammerverschluss und sind mit einem Lichtsignal ausgerüstet. Alle Weichen sind am Weichenlagemelder sowie am Weichenantrieb mit der entsprechenden Weichennummer gekennzeichnet.

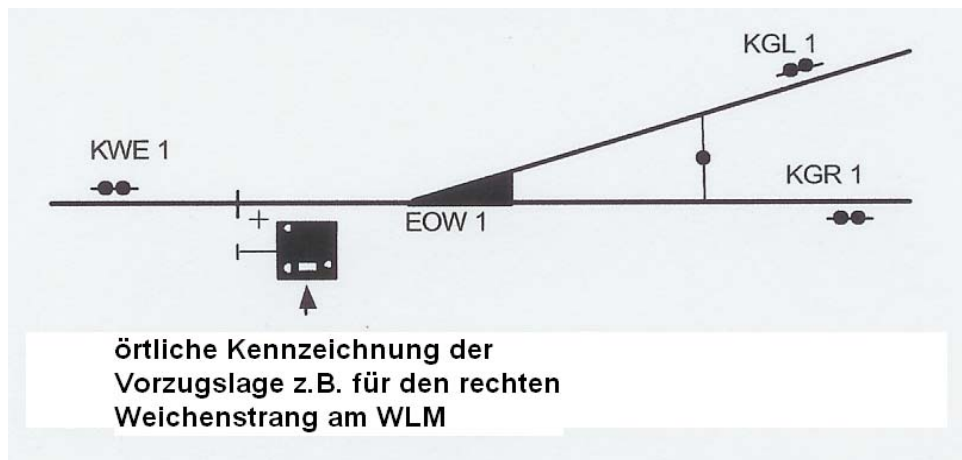


### 2.3.4 Weichen mit Vorzugslage

Die Weichen 8322, 8323A/B, 8323C/D, 8324C/D am Südkopf–haben eine Vorzugslage.

Die Weichen 8322, 8323A/B, 8323C/D und 8324C/D im Südkopf haben Vorzugslage. Das bedeutet, dass nach Freifahren des Achszählkreises (Weichenordnungsmelder WO und Weichenlagemelder WL wechseln vom blauen in weißes Ruhelicht) die Weiche(n) automatisch nach einer Verzögerungszeit von ca. 10 Sekunden in die Vorzugslage zurück gestellt werden.

Die Vorzugslage ist am Weichenlagemelder mit einem Strich gekennzeichnet (siehe hierzu nachstehende Darstellung)



### 2.3.5 Weichenheizung

Die Heizung der Weichen wird automatisch über Steuergeräte geregelt. Bei Störung ist die TriCon Leitstelle zu verständigen.

## 2.4 Signaleinrichtungen vom Hafenbahnhof ins KV-Terminal

### 2.4.1 Signale am Gleis Hafenbahnhof – KV-Terminal und an den Gleisen im KV-Terminal

#### 2.4.1.1 Übersicht

Signale Bezeichnung/Lage	Fahrtrichtung	Signal- stellung durch	Zustimmung durch	Fahrweg durch
LsW74/1, Ls 74/2, LsW86/1 bzw. Ls W 81, 82 und 83 am Stammgleis 5	Vom Hafenbahnhof bis Ra 11 vor der Weiche 8321	Stw Hafen-Bf	Ww Hafen- Bf	Ww Hafen-Bf
Ra 11 vor W 8321	Vom Ra 11 in die Gleise 1 - 14		TriCon Leitstelle	EVU
Ra 11 an den Gleisen 1 - 14	Vom KV-Terminal (Südkopf) aus den Gleisen 1 – 14 bis Ls 83 <sup>1</sup> am Gleis 830		Ww Hafen- Bf TriCon Leitstelle	EVU
Ra 11 am Gleis 91 Ra 11 am Gleis 101	Gleise 9 – 14 Gleise 10.-14		TriCon Leitstelle	EVU
Ra 11 an den Gleisen 9 - 14	Aus den Gleisen 9 – 14 in die Gleise 91 bzw 101		TriCon Leitstelle	EVU
Ls 83 <sup>1</sup> vor Kreuzung 1 am Gleis 830	Zum Hafenbahnhof	Ww Hafen-Bf		
Ra 11 nach Gleistor im Gleis 831	Zum Hafenbahnhof		TriCon Leitstelle Ww Hafen-Bf	
Weichenlagemelder	an allen EOW Weichen im KV-Terminal			EVU

Im Hafenbahn sind weitere Ls vorhanden.

### 2.4.2 Lichtsignale an den EOW/EODKW

Die Lichtsignale an den EOW/EODKW werden als Weichenlage- und Ordnungsmelder (WLM/DKWLM) bezeichnet (siehe Pkt. 2.4.3).

Die WLM sind mit drei Signalgeber (Einfachweiche EW) bzw. fünf Signalgeber (Doppelkreuzungsweiche DKW) in LED-Technik ausgerüstet.

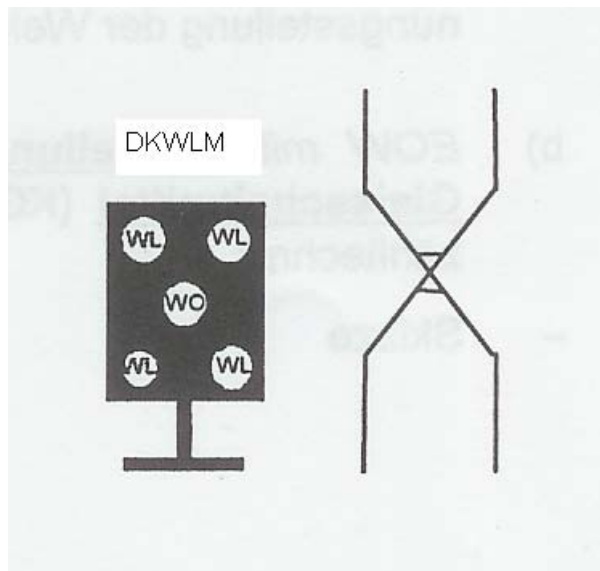
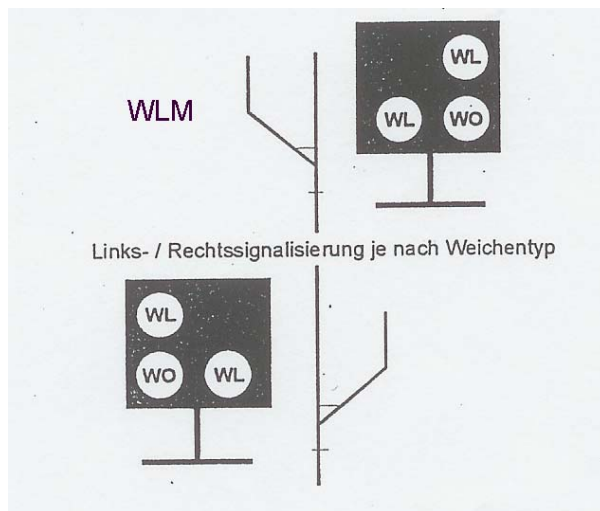
Der WLM/DKWLM der die Weichenlage, Umstellung, Endlage und die Belegung der Weiche anzeigt, ist von beiden Fahrtrichtungen sichtbar.

Folgende Ausleuchtungen sind möglich:

- Weißes Dauerlicht => ordnungsgemäßer Zustand
- Weißes Blinklicht => Umstellvorgang oder Störung
- Blaues Dauerlicht => ordnungsgemäßer Zustand der Weiche. Die Weiche ist jedoch bereits durch das einfahrende bzw. ein anderes Fahrzeug belegt.
- Blaues Blinklicht => Umstellvorgang oder Störung

Am Gehäuse des WLM ist ein Schlüsseltaster zur Weichenhilfsumstellung (WHT) vorhanden. Die Handhabung im Störfall ist unter Punkt 2.7.1 beschrieben.

### 2.4.3 Weichenlage- und Ordnungsmelder (WLM/DKWLM)



Der Weichenlagemelder WLM/  
Doppelkreuzungsweichen-  
lagemelder DKWLM besteht aus:  
WO = Weichenordnungsmelder  
WL = Weichenlagemelder

Während des Umstellvorgangs  
der Weiche blinkt der WO und  
der für die Endlage zugehörige  
WL.

Ist der Umstellvorgang beendet,  
zeigt der WLM/DKWLM  
Ruhelicht.

Ist die Weiche belegt, zeigen der  
WO und der zugehörige WL  
blaues Ruhelicht.

Ist die Weiche gestört zeigt der  
WO und der zugehörige WL  
blaues bzw. weißes Blinklicht.

### 2.4.4 Gleisfreimeldung im Weichenbereich

Für die Gleisfreimeldung sind Gleisschaltmittel in Achszähltechnik (Achszähler) an allen Weichenspitzen und an den Weichenenden vorhanden. Die Achszähler an den Weichenenden bewirken auch die Umstellung der Weiche für den Fahrweg von der stumpfen Seite.

Eine Dauerbelegung der Achszähler durch Wagenachsen ist zu vermeiden.

### 2.4.5 Gleisfreimeldung außerhalb des Weichenbereiches

In den Gleisen 1 – 14 sind keine Gleisfreimeldungen vorhanden. Gleisbelegungen werden somit in den Ladegleisen, Umfahrgleisen und Abstellgleisen nicht angezeigt.

### 2.4.6 Rangiersignal (Ra 11)

Am Gleis 830 (vor der Weiche 8321), am Gleis 831, am Gleis 91 (vor der DKW 8323) und am Gleis 101 (vor der DKW 8324) sind Ra 11 aufgestellt.

An den Gleisen 1 – 14 sind in Fahrtrichtung Gleis 830 Ra 11 aufgestellt.



### 2.4.7 Isolierzeichen (Ra 13)

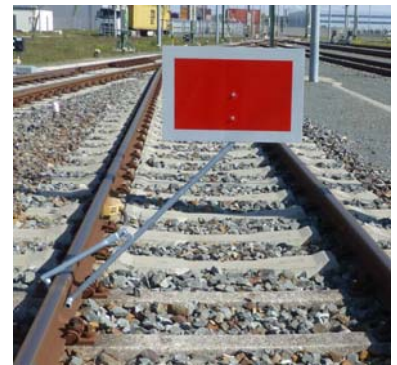
An den Gleisen 1 – 14, 81, 91, und 101 ist in Höhe der Achszähler das Isolierzeichen Ra 13 vorhanden.



### 2.4.8 Schutzsignale (Sh)

Schutzsignal **Sh 2** (Wärterhaltscheiben) ist jeweils am südlichen und nördlichen Gleistor angebracht.

Wärterhaltscheiben werden auch zur Kennzeichnung einer Gleisstelle verwendet, die vorübergehend nicht befahren werden darf.



Schutzsignal **Sh 0** (Halt! Fahrverbot) ist als Formsignal am Prellbock im Gleis 81,91 und 101 angebracht.



## 2.4.9 Fahrleitungssignale (EI)

EI 6 Signale sind im Süd- und Nordkopf vorhanden.

EI 6 kennzeichnet die Stelle, ab der Fahrten für Triebfahrzeuge mit gehobenem Stromabnehmer verboten sind.

EI 6 mit Richtungspfeil (vor Weichen) zeigt an, dass die Triebfahrzeuge mit gehobenem Stromabnehmer den Fahrweg entsprechend der Pfeilrichtung (links oder rechts) nicht befahren dürfen.



## 2.5 Fahrwegeinstellung am Südkopf

### 2.5.1 Allgemeines

#### 2.5.1.1 Fahrwegstelltafel 1 (FT1)

Fahrwege vom Gleis 830 in die Gleise 1 – 14 werden vor Ort an der FT 1 eingestellt (siehe 2.5.2 und 2.5.3).

#### 2.5.1.2 Fahrwegstelltafel 2 (FT2)

Für Fahrten aus Gleis 91 in die Gleise 9-14 bzw. aus Gleis 101 in die Gleise 10-14 werden die Fahrwege an der FT 2 eingestellt werden (siehe 2.5.5).

#### 2.5.1.3 Fahrwegeinstellung von der stumpfen Seite (vom Weichenende) durch das Fahrzeug

Bei Fahrten aus den Gleisen 1-14 wird vom Fahrzeug der Fahrweg durch Befahren der zugehörigen Achszähler (am Weichenende) von Weiche zu Weiche automatisch eingestellt.

### 2.5.2 Bedienungsablauf an der Fahrwegstelltafel 1 (FT1) für Fahrten vom Gleis 830 in die Gleise 1 - 14

#### Einstellen des Fahrweges:

- Ein/Aus-Taste drücken um die Fahrwegstelltafel einzuschalten
- Grüne Betriebsanzeige leuchtet
- Zieltaste drücken, um den gewünschten Fahrweg einzustellen
- Wird die Zieltaste gedrückt, blinkt der weiße Zielmelder
- Der Zielmelder wechselt in Ruhelicht, wenn der Fahrweg eingelaufen ist
- Blinkt der rote Sperrmelder, konnte der Fahrweg nicht eingestellt werden
- Die Weichenlagemelder (gelbe LED) sind den Weichenschenkeln zugeordnet. Ein Lagemelder zeigt Ruhelicht, wenn die Weiche eine Endlage erreicht hat.
- Wird eine Taste länger als 3 Sekunden gedrückt gehalten, kann nach loslassen der Taste kein Kommando ausgegeben werden und die Taste blinkt. Um die Bedienung fortzusetzen muss die FT aus- und wieder eingeschaltet werden.

Rücknahme des Fahrweges:

- Löschtaste drücken und gedrückt halten
- Zieltaste drücken und gedrückt halten
- Beide Tasten gleichzeitig loslassen
- Ein/Aus-Taste drücken, um Fahrwegstelltafel auszuschalten

Rücknahme eines irrtümlich eingestellten Fahrweges in die Gleise 8, 9 oder 10 ohne einen dieser Fahrwege zu befahren:

- Rücknahme des irrtümlich eingestellten Fahrweges an der EOW Stelltafel (Gleis 8, 9 oder 10)
- Einstellen eines Fahrweges an der EOW Stelltafel in Gleis 11, 12 oder 13 (Die DKW's erhalten somit wieder ihre Grundstellung)
- Rücknahme des eingestellten Fahrweges an der EOW Stelltafel (Gleis 11, 12 oder 13). Die EOW Stelltafel hat dadurch wieder eine neutrale Stellung.

Stellt ein ausfahrendes EVU aus dem Modul 2 fest, dass die DKW's entgegen der beabsichtigten Fahrtrichtung nicht in Richtung südliches Ausfahrtsgleis (Gleis 830) liegen, so ist von dem Bediener in diesen Fällen wie folgt an der EOW Stelltafel vorzugehen:

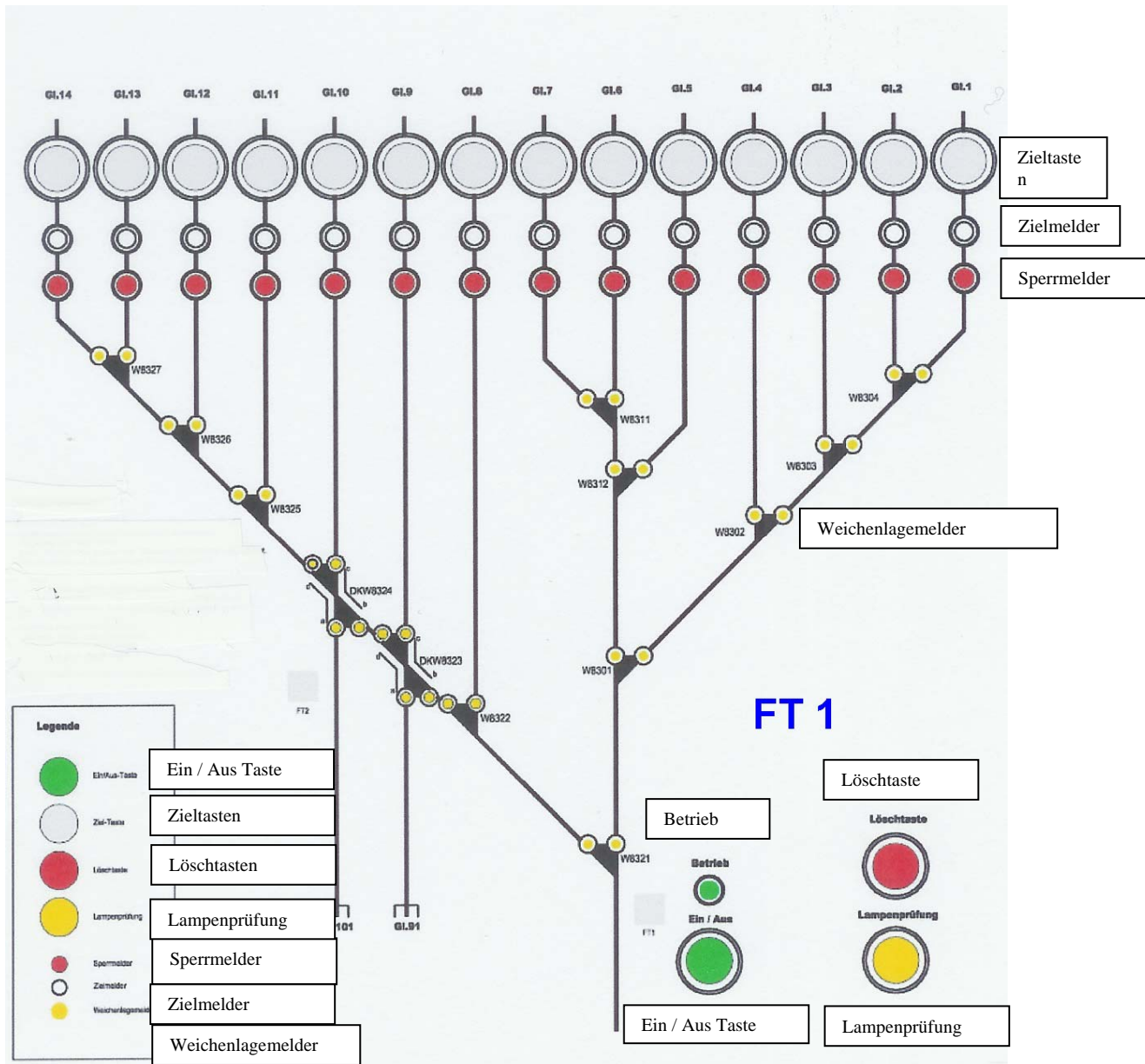
- Meldung an die TriCon Leitstelle, dass der Fahrweg nicht richtig eingestellt ist und die Ausfahrt nicht durchgeführt werden kann.
- Einstellen eines Fahrweges an der EOW Stelltafel in Gleis 11, 12 oder 13 (die DKW's erhalten somit wieder ihre Grundstellung).
- Rücknahme des eingestellten Fahrweges (Gleis 11, 12 oder 13). Die EOW Stelltafel hat dadurch wieder eine neutrale Stellung
- Meldung an die TriCon Leitstelle, dass nun der richtige Fahrweg eingestellt ist und die Ausfahrt nun unter Voraussetzung der Zustimmung der Leitstelle TriCon erfolgen kann.

Automatische Ausschaltung der Fahrwegstelltafel:

- Die Fahrwegstelltafel wird 5 Minuten nach der letzten Tastenbedienung automatisch ausgeschaltet



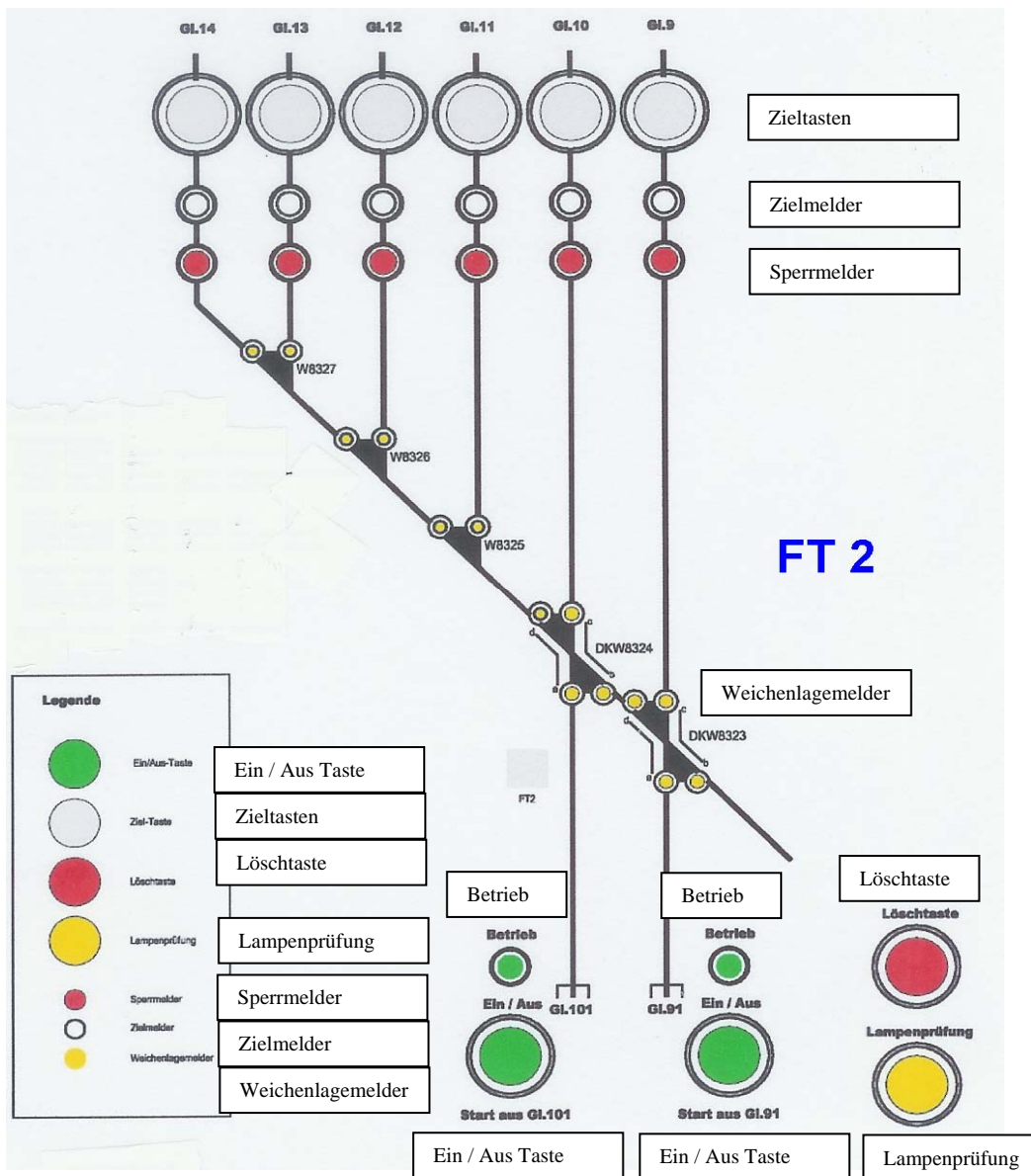
### 2.5.3 Fahrwegstelltafel (FT1) am Südkopf



### 2.5.4 Bedienungsablauf an der Fahrwegstelltafel 2 (FT2) für Fahrten aus Gleis 91 in die Gleise 9 - 14 bzw. aus Gleis 101 in die Gleise 10 - 14

An der FT 2 ist je eine Ein/Aus-Taste für das jeweilige Gleis 91 bzw 101 vorhanden. Bedienungsablauf siehe Pkt. 2.5.2

## 2.5.5 Fahrwegstelltafel (FT2) am Südkopf



## 2.5.6 Umstellen der Weichen von der stumpfen Seite

Das Umstellen der Weichen von der stumpfen Seite erfolgt automatisch durch Befahren der zugehörigen Achszählkontakte.

Nach Belegung des Achszählers wird der Stellvorgang der Weiche eingeleitet.

Der WLM (WO und WL) wechselt dabei von weißem Ruhelicht in blaues Blinklicht.

Die Weiche darf jedoch erst befahren werden, wenn der WLM (WO und WL) blaues Ruhelicht zeigt.

## 2.5.7 Vorgezogene Bedienstellen (Schlagtaster) vor den EODKW 8323 und 8324

Zum Einstellen der Fahrwege aus den Gleisen 9, 10 und 11 - 14 in die Gleise 91 und 101 (Schadwagengleise) sind Schlagtaster am Gleis 9, 10 und auf Höhe der Weiche 8325 vorhanden.

Die Schlagtaster sind in drei Bedienebenen angeordnet (siehe Punkt 2.6.1).

## 2.6 Fahrwegeinstellung am Nordkopf

### 2.6.1 Vorgezogene Bedienstellen (Schlagtaster) vor den Weichen am Nordkopf zum Befahren der Weichenspitze

Am Nordkopf erfolgt die Weicheneinstellung in die Gleise 1 – 14 und von Gleis 8 nach Gleis 9 und umgekehrt durch Schlagtaster.

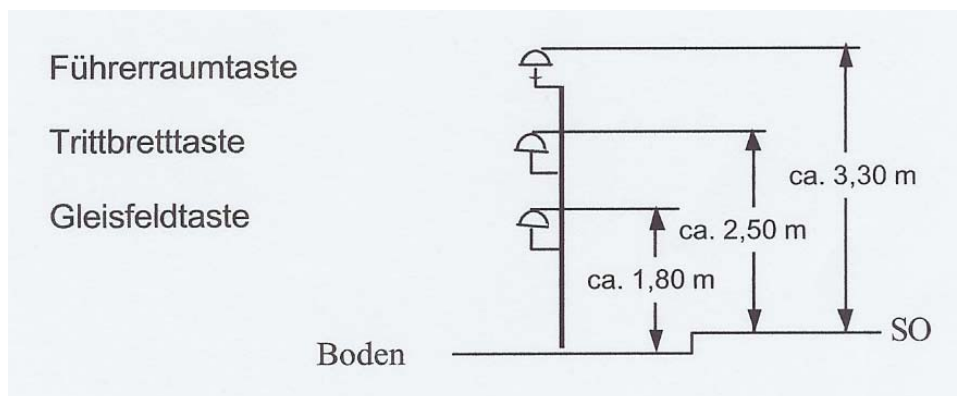
Die Schlagtaster sind an jeder Weiche (vor der Weichenspitze) in drei unterschiedlichen Bedienebenen angeordnet. Die Bedienung kann somit vom

- Gleisfeld
- Trittbrett oder
- Triebfahrzeug

aus erfolgen.

Der gewünschte Fahrweg muss von Weiche zu Weiche eingestellt werden.

Die Weiche darf jedoch erst nach der Umstellung der Weiche befahren werden, wenn der WLM (WO und WL) weißes Ruhelicht zeigt.



An jedem Schlagtaster sind Hinweisschilder auf die möglichen zu befahrenden Gleise angebracht.



### 2.6.2 Umstellen der Weichen von der stumpfen Seite

Das Umstellen der Weichen von der stumpfen Seite erfolgt automatisch durch Befahren der zugehörigen Achszählkontakte.

Nach Belegung des Achszählers wird der Stellvorgang der Weiche eingeleitet. Der WLM (WO und WL) wechselt dabei von weißem Ruhelicht in blaues Blinklicht.

Die Weiche darf jedoch erst nach der Umstellung der Weiche befahren werden, wenn der WLM (WO und WL) blaues Ruhelicht zeigt.

## 2.7 Störungen/ Hilfshandlungen

### 2.7.1 Weichenhilfstaste (WHT)

Bei gestörter Freimeldung kann die betroffene Weiche mit der Weichenhilfstaste (WHT) am Gehäuse des jeweiligen Weichenlage -und Ordnungsmelders umgestellt werden. Für die Bedienung der Taste ist ein Schlüssel DB 21 erforderlich. Vor Betätigung der Hilfshandlung ist die Zustimmung der TriCon Leitstelle einzuholen.

### 2.7.2 Weichenauffahrtaste (WAT)

An den Betonschalhäusern am Süd- und Nordkopf ist in einem Gehäuse für jede Weiche ein Schlüsselschalter (WAT) vorhanden. Für die Bedienung ist ein Schlüssel DB 21 erforderlich.

Die Weichenauffahrtaste dient zur Herstellung der Grundstellung nach dem Auffahren von Weichen von der stumpfen Seite.

Dieser Schlüsselschalter darf nur von Fachpersonal bedient werden. Bei einer Störung ist daher die TriCon Leitstelle zu verständigen.

### 2.7.3 Achszählgrundstellungstaste (AzGrT)

An den Betonschalhäusern am Süd- und Nordkopf ist in einem Gehäuse für jede Weiche ein Schlüsselschalter (AzGrT) vorhanden.

Jeder AzGrT ist ein weichenabhängiger Freimeldeabschnitt zugeordnet.

Bei Achszählstörungen wird durch Bedienung der AzGrT die Grundstellung der Weiche und der dazugehörigen Freimeldeabschnitte hergestellt.

Für die Bedienung ist ein Schlüssel DB 21 erforderlich.

Dieser Schlüsselschalter darf nur von Fachpersonal bedient werden. Bei einer Störung ist daher die TriCon Leitstelle zu verständigen.

## 2.8 Oberleitungsanlage (15 kV)

### 2.8.1 Oberleitungsschäden

Werden betriebsgefährdende Zustände an der Oberleitung oder an elektrischen Triebfahrzeugen festgestellt, so sind die zuständigen Stellen gemäß der Unfallmeldetafel für die Eisenbahninfrastruktur der TriCon unverzüglich zu unterrichten. Es ist dafür zu sorgen, dass die Oberleitung unverzüglich abgeschaltet wird.

In Notfällen kann mit dem Schalter X300 die gesamte Oberleitungsanlage im Hafensbahnhof und im Terminal abgeschaltet werden.

Diese Abschaltung kann durch die ZES (DB Netz AG Schaltzentrale), Fdl Eibach oder manuell durch die HNR erfolgen.

Bis dahin sind Personen vor der Annäherung an spannungsführende Teile zu warnen. Herabhängende Oberleitungsteile dürfen nicht berührt werden.

Bei einer den Erdboden berührenden Leitung führt auch das Erdreich um den Berührungspunkt lebensgefährliche Spannung (Schrittspannung). Das Erdreich im Umkreis von etwa 10 m um die Schadensstelle darf daher so lange nicht berührt oder betreten werden, bis die spannungsführende Leitung abgeschaltet und geerdet ist.

Die Oberleitung ist an der Gefahrenstelle nach Abschaltung bahnzuerden.

Feuerlösarbeiten in der Nähe elektrischer Anlagen und elektrischer Fahrzeuge dürfen nur nach Abschaltung der spannungsführenden Teile durchgeführt werden.

**2.8.2 Schaltgruppen**

Schaltgruppe	Betroffene Gleise/ Weichen	Trennschalter/ Streckentrennung	Schalter elektr./v. Hand	Erdungs- vorrichtung	Spannungs- prüfer
<b>Südkopf</b>					
311	Stammgleis 5 Weiche 83, Kreuzung 1 Gleis 830 Süd-Nordkopf	X 311	X 311 am Mast H64 Von Hand durch HNR	.	.
321	Süd-Nordkopf	X 321	X 321 am Mast H83 Von Hand durch HNR		
327	Gleise 1 - 4 Weichen 8302, 8303, 8304	X 327	X 327 am Mast H94 Von Hand durch HNR		
328 <sup>1</sup>	Südkopf Gleise 8 – 14 Weichen 8322, 8323, 8324, 8325, 8326, 8327	X328	X 328 am Mast H90		
338	Gleis 9 – 14 Weichen 8323, 8324, 8325, 8326, 8327	X338	X 338 am Mast H7		
358	Durchfahrtsgleis 8	X358	Mast 14		
Am Mast H100c				2 St	1 St
Am Mast H13				2 St	
<b>Nordkopf</b>					
322	Gleis 831	X 322	X 322 am Mast H129		
368	Gleise 9 - 14 Weichen 8332, 8331, 8330, 8329, 8328	X368	X368 am Mast H46		
337	Gleise 1 – 4 Weichen 8305, 8306, 8307	X 337	X 337 am Mast H120		
348	Gleise 10 – 14 Weichen 8328, 8329, 8330, 8331	X 348	X 348 am Mast H33		
Am Mast H114c				2 St	1 St
Am Mast H32				2 St	

<sup>1)</sup> **Schaltgruppe 328 speist den gesamten Nordkopf**

\* bei gestörter Fern- und Ortssteuerung ist für die Betätigung des Schalterantriebes eine Kurbel beim Weichenwärter Hafenstellwerk vorhanden

## 2.9 Bahnübergänge

### 2.9.1 Nichttechnisch gesichert

Der nichttechnisch gesicherte BÜ am Nordkopf (Gleis 831L und 831R) dient als Zu- und Abfahrt für Straßenfahrzeuge zur Umschlagsanlage des KV-Terminals (Modul 1).

Beide Gleise sind elektrisch überspannt (15.000 Volt).

Der Bahnübergang ist mit Zeichen 201 (Andreaskreuz) ausgerüstet.

Der BÜ ist gemäß der Konzernrichtlinie 408.0823-1 (2), letzter Absatz, zu sichern.

Im Bereich des Südkopfes wurde von Ost nach West ein befestigter Überweg als Feuerwehrezufahrt errichtet. Dieser Überweg darf aufgrund der Abgrenzung durch die Feuerwehrezufahrtstore nur im Notfall befahren werden. Eine Nutzung als betrieblicher Überweg ist nicht zulässig. Sollte im Notfall die Feuerwehrezufahrt genutzt werden, so wird durch die Eisenbahnbetriebsleitung der TriCon sichergestellt, dass in diesem Bereich keine Rangierfahrten mehr durchgeführt werden.

## 3. ZUSATZANLAGEN/ EINRICHTUNGEN

### 3.1 Containerkräne

#### 3.1.1 Modul 1

Die Gleise 1 – 4, zwei LKW-Spuren und drei Abstellspuren für Container werden von zwei Containerkränen überspannt.

Die westliche Kranbahn verläuft zwischen Gleis 4 und 5.

Die östliche Kranbahn verläuft zwischen der Abstellspur und der LKW Rückfahrspur. Nutzbare Kranbahnlänge ca. 700 m.

#### 3.1.2 Modul 2

Die Gleise 9 - 14, zwei LKW-Spuren und drei Abstellspuren für Container werden von zwei Containerkränen überspannt.

Die östliche Kranbahn verläuft zwischen Gleis 10 und 11.

Die westliche Kranbahn verläuft zwischen LKW Fahrspur und Containerabstellfläche.

Nutzbare Kranbahnlänge 700 m.

### 3.2 Warneinrichtung der Containerkräne

Die Containerkräne sind bei Fahrbetrieb (parallel zum Gleis) mit richtungsabhängigen Blinkleuchten und Warnton ausgerüstet.

### 3.3 Ladestraßen/Containerabstellspuren

#### 3.3.1 Modul 1

Östlich von Gleis 1 sind zwei LKW-Spuren und drei Containerabstellspuren und neben der östlichen Kranbahn ist eine LKW-Rückfahrspur vorhanden.

#### 3.3.2 Modul 2

Westlich von Gleis 14 sind zwei LKW-Spuren, drei Containerabstellspuren und neben der westlichen Kranbahn ist eine LKW-Rückfahrspur vorhanden.

### 3.4 Bremsprobeanlagen

**Modul 1:** Zwischen den Gleisen 1 und 2 sowie 3 und 4 sind auf der Süd- und Nordseite Bremsprobegeräte (BPG) vorhanden. Bedienungsanleitung für BPG Exakt 10 KFB wird auf Anfrage bzw. bei einer gesonderten Einweisung zur Verfügung gestellt.

**Modul 2:** Zwischen den Gleisen 9 und 10, 11 und 12 sowie 13 und 14 sind auf der Süd- und Nordseite Bremsprobegeräte (BPG) vorhanden. Bedienungsanleitung für BPG Kompakt 2D wird auf Anfrage bzw. bei einer gesonderten Einweisung zur Verfügung gestellt.

### 3.5 Elektranten

**Modul 1:** Zwischen den Gleisen 1 und 2, 3 und 4, 6 und 7 am Südkopf und 4 und 5 am Nordkopf sind Stromanschlüsse vorhanden (Anlage 3).

**Modul 2:** Zwischen den Gleisen 8 und 9, 10 und 11, 12 und 13 am Südkopf und 10 und 11 am Nordkopf sowie zwischen Gleis 14 und der Kranbahnschiene West sind Stromanschlüsse vorhanden (Anlage 3a).

### 3.6 Beleuchtung

Zwischen den Gleisen 7 und 8 ist eine Mastgasse mit Beleuchtungskörpern für die Ausleuchtung der Gleise 1 – 14, den östlich von Gleis 1 und für die westlich von Gleis 14 vorhandenen LKW- und Containerabstellspuren installiert.

Am Bahnübergang sind Straßenleuchten aufgestellt.

Die Beleuchtung wird über Dämmerungsschalter bzw. eine Zeitvorgabe automatisch gesteuert. Außerhalb dieser Steuerung ist die Einschaltung der Beleuchtung durch die TriCon Leitstelle zu veranlassen.

### 3.7 Gleistor/Einzäunung

Das Gelände des KV-Terminals ist eingezäunt. Zwischen der Kreuzung 1 und der Weiche 8321 sowie im nördlichen Anschlussgleis 831 befindet sich je ein Gleistor. Das Gleistor wird in Abstimmung zwischen dem jeweiligen EVU vom ersten einfahrenden Zug geöffnet und vom letzten das Betriebsgelände verlassenden Zug geschlossen. Die Verantwortlichkeit regelt TriCon.

### 3.8 Lkw-Zufahrt zum KV-Terminal

Die Kfz-Zu- und Abfahrt zum KV-Terminal, Modul 1 und 2, befindet sich am Nordkopf.

Die Lkw-Ladespuren im Modul 1 werden über den nördlichen Bahnübergang (Gleis 831) erreicht.

### 3.9 Terminalordnung

Die Terminalordnung ist zu beachten.

Im KV-Terminal tätige Personen müssen sich ausweisen können.



## **4. BESCHREIBUNG DER EISENBAHNINFRASTRUKTUR IM HAFENBAHNHOF**

### **4.1 Hafenstellwerk**

Der Hafenbahnhof ist mit einem Spurplanstellwerk ausgerüstet.

#### **4.1.1 Stellbereich**

Der Stellbereich des Spurplanstellwerkes reicht von W 73 a im Gleis Bf Nürnberg-Eibach – Hafenbahnhof, W 80 im Stammgleis 4, W 83 im Stammgleis 5 mit Anbindung Gleis 830 und W 16 im Stammgleis 5 mit Anbindung Stammgleis 6.

#### **4.1.2 Stellen der Signale**

Das Stellen der Signale für Zug- und Rangierfahrten erfolgt durch den Weichenwärter.

Fahrten zwischen dem Bf Nürnberg-Eibach und dem Hafenbahnhof werden zwischen dem Fahrdienstleiter Bf Nürnberg-Eibach und Weichenwärter Hafenbahnhof geregelt.

#### **4.1.3 Stellung der Weichen**

Die Weichenstellung erfolgt durch den Weichenwärter auf Antrag des Triebfahrzeugführers.

### **4.2 Bahnübergang**

Am Hafenstellwerk ist ein innerdienstlicher Übergang vorhanden.

### **4.3 Beleuchtung**

Die Beleuchtung im Hafenbahnhof wird automatisch ein- und ausgeschaltet.

Die Mastleuchte an der W 16 wird mit der Beleuchtung des Hafenbahnhofes gesteuert.

## 4.4 Gleise

Gleisbezeichnung	Nutzung.	Nutzlänge	Neigungs- verhältnisse	Lage
<b>Hafengleise</b>			0,0–0,2‰	WA 73a – Bf Eibach
1	Ein- und Ausfahrgleis	870	1,4‰	WE 85 – WE 86
2	Ein- und Ausfahrgleis	760 m	1,4‰	WE 3a – LsW 74/1
3	Ein- und Ausfahrgleis	720	1,4 ‰	WE73a – LsW 74/2
4	Ausfahrgleis	703 m	1,4 ‰	WE 2 – WE 13
5	Abstellgleis	404 m	1,4 ‰	WE 7 – WE 13
5, Teilbereich 5.1	Gleiswaage	196 m	“	WE 8 – WE 13
5, Teilbereich 5.2	Allgemein	208m	“	WE 7 – WA 8
6	Zollamtplatz	221 m	1,4 ‰	WE 7 – WE 9
7	Zollamtplatz	350 m	1,4 ‰	WE 6 – WE 11
8	Allgemein	370 m	1,4 ‰	WE 5 – WE 10
9	Allgemein	380 m	1,4 ‰	WE 5 – WE 10
10	Allgemein	403 m	1,4 ‰	WE 75 – WE 72
11	Allgemein	380 m	1,4 ‰	WE 75 – WE 76
12	Allgemein	305 m	1,4‰	WE 91 - WE 76
13	Allgemein	355 m	1,4‰	WE 91 – WE 92
	Umfahrgleis	105 m	1,4 ‰	WE 17 – WE 18
Teil-Stammgl. 5	Allgemein	950 m	1,5‰	WA 15 – WA 16 (63)
Stammgl. 15	Allgemein	390	1,4‰	WE 90 – WE 92

### 4.4.1 Einfahrgleise

Das Einfahrtsgleis 1 hat eine Nutzlänge von 870 m, Gleis 2 hat eine Nutzlänge von 760 m, Gleis 3 hat eine Nutzlänge von 970 m.

Die Gleise 1, 2 und 3 sind mit einer Oberleitung ausgerüstet.

### 4.4.2 Ausfahrgleise

Im Ausfahrgleis (Gleis 4) können Züge in der Regel bis 720 m aufgestellt werden. Das Gleis 4 ist mit einer Oberleitung ausgerüstet.

Gleis 1, 2 und 3 (Einfahrgleise) können auch als Ausfahrgleise verwendet werden.

### 4.4.3 Zollgleise

Die Gleise 6 und 7 sind der Zollamtplatz des Zollamtes Nürnberg-Hafen.

### 4.4.4 Gleis- und Weichenradien

Radien  $\geq$  150 m

#### 4.4.5 Gleisabstände

Die Gleisabstände betragen allgemein 5,0 m. Zwischen Gleis 4 und 5, sowie zwischen Gleis 9 und 10 jedoch 6,0 m.

#### 4.5 Gleiswaage

In Gleis 5 ist zwischen W 8 und W 13 eine Gleiswaage vorhanden.

#### 4.6 Rangierwege

An allen Gleisen (Ostseite) des Hafenhofes  
Am Umfahrgleis zwischen W 17 und W 18 auf der Westseite  
Zwischen Gleis 1 und 2 sowie 3 und 4 sind Fahrleitungsmaste vorhanden

#### 4.7 Bauwerke (Brücken)

BW 1.196 Frankenschnellweg – Straßenbrücke (SBR) über das Hafenzufahrtsgleis und Gleise 2 und 3.  
Durchlass vor BW 1.196.

#### 4.8 Weichen

##### 4.8.1 Elektrisch gestellte Weichen

Die Weichen haben Klammer- oder Siemens Klinkenverschluss. Die Weichen sind mit rückstrahlenden Formsignalen oder mit Ls und Mastblende ausgerüstet.

#### 4.9 Signaleinrichtungen

##### 4.9.1 Lichtsignale (Ls)

Lichtsignale * Bezeichnung/Lage	Fahrtrichtung	Signalstellung durch
2 C	Bf Nürnberg-Eibach	Stw DB Netz AG
Ls W 73a <sup>1</sup> am Zuführungsgleis	Bf Nür-Eibach – Hafenhof	Stw Hafenhof
Ls W 85 am Gl. 1	Bf Nürnberg-Eibach	Stw Hafenhof
Ls W 73a <sup>2</sup> am Gl. 2	Bf Nürnberg-Eibach	Stw Hafenhof
Ls W 73a <sup>3</sup> am Gl. 3	Bf Nürnberg-Eibach	Stw Hafenhof
Ls W 80 <sup>1</sup> am Stammgl. 4	Hafenhof	Stw Hafenhof
Ls W 16 am Stammgl. 5	Hafenhof/Stammgleis 6	Stw Hafenhof
Ls W 16 <sup>2</sup> am Stammgl. 6	Fahrtrichtung Stammgleis 5	Stw Hafenhof
Ls W 83 <sup>1</sup> am Gl. 830	Hafenhof	Stw Hafenhof
Ls W 86/1 am Einfahrgleis 1	KV-Terminal/Stammgleis 5	Stw Hafenhof
Ls W 74/1 am Einfahrgl. 2	KV-Terminal/Stammgleis 5	Stw Hafenhof
Ls W 74/2 am Einfahrgl. 3	KV-Terminal/Stammgleis 5	Stw Hafenhof
Ls W 83 am Stammgleis 5	KV-Terminal/Stammgleis 5	Stw Hafenhof

\* Es sind weitere Ls an elektrisch gestellten Weichen vorhanden.

#### 4.9.2 Signal Ne 2 – Vorsignaltafel

Signal Ne 2 ist am Gleis 3 und 4 für die Fahrtrichtung Hafenbahnhof - Bahnhof Nürnberg-Eibach anstelle eines Vorsignals aufgestellt. Die Vorsignaltafeln stehen im verkürzten Bremswegabstand vor dem Signal 2 C.

Am Standort der Vorsignale sind PZB-Gleismagnete (1000 Hz) ständig wirksam vorhanden.

#### 4.9.3 Signal Ra11

Signale Ra 11 sind an den Gleisen 6-13 in Fahrtrichtung Hafenstellwerk aufgestellt.

#### 4.9.4 Zusatzsignal Zs 3 – Geschwindigkeitsanzeiger

Signal Zs 3 (3) ist als alleinstehendes Signal am Zuführungsgleis für die Fahrtrichtung Bahnhof Nürnberg-Eibach – Hafenbahnhof 200 m vor der Weiche 73a aufgestellt.

#### 4.9.5 Schutzsignale (Sh)

Schutzsignale Sh 2 (Wärterhaltscheiben) werden zur Kennzeichnung einer Gleisstelle verwendet, die vorübergehend nicht befahren werden darf.

#### 4.9.6 Weichensignale

Weichensignale sind als Formsignale (rückstrahlend) an Weichen vorhanden.

#### 4.9.7 Langsamfahrsignale

Geschwindigkeitsreduzierungen:

Lf 4 (0,5)  $V_{max} \leq 5$  km/h ist beiderseits der Gleiswaage am Gleis 5 signalisiert.

Lf 6 (2,5)  $V_{max} \leq 25$  km/h ist nach der Weiche 83 am Stammgleis 5 in Fahrtrichtung Hafenbahnhof signalisiert.

Lf4 (1,0)  $V_{max} \leq 10$  km/h ist im Stammgleis 5 in Fahrtrichtung Stammgleis 6 (vor der Kreuzung) und im Stammgleis 6 (vor der Kreuzung) signalisiert

Lf7 (1,5)  $V_{max} \leq 15$  km/h am südlichen Gleis 830 in Richtung Hafenbahnhof

#### 4.9.8 Fahrleitungssignal (EI)

Das Fahrleitungssignal EI 6 (rückstrahlend) kennzeichnet die Stelle ab der Fahrten für Triebfahrzeuge mit gehobenem Stromabnehmer verboten sind.

EI 6 mit Richtungspfeil (vor Weichen) zeigt an, dass die Triebfahrzeuge mit gehobenem Stromabnehmer den Fahrweg entsprechend der Pfeilrichtung (links oder rechts) nicht befahren dürfen.

### 4.10 Oberleitungsanlage (15 KV)

#### 4.10.1 Oberleitungsschäden

Werden betriebsgefährdende Zustände an der Oberleitung oder an elektrischen Triebfahrzeugen festgestellt, so sind die zuständigen Stellen gemäß der Unfallmeldetafel für die Eisenbahninfrastruktur der TriCon unverzüglich zu unterrichten. Es ist dafür zu sorgen, dass die Oberleitung unverzüglich abgeschaltet wird.

In Notfällen kann mit dem Schalter X300 die gesamte Oberleitungsanlage im Hafenbahnhof und im Terminal abgeschaltet werden.

Diese Abschaltung kann durch die ZES (DB Netz AG Schaltzentrale), Fdl Eibach oder manuell durch die HNR erfolgen.

Bis dahin sind Personen vor der Annäherung an spannungsführende Teile zu warnen. Herabhängende Oberleitungsteile dürfen nicht berührt werden.

Bei einer den Erdboden berührenden Leitung führt auch das Erdreich um den Berührungspunkt lebensgefährliche Spannung (Schrittspannung). Das Erdreich im Umkreis von etwa 10 m um die Schadensstelle darf daher so lange nicht berührt oder betreten werden, bis die spannungsführende Leitung abgeschaltet und geerdet ist.

Die Oberleitung ist an der Gefahrenstelle nach Abschaltung bahnzuerden.

Feuerlösarbeiten in der Nähe elektrischer Anlagen und elektrischer Fahrzeuge dürfen nur nach Abschaltung der spannungsführenden Teile durchgeführt werden.

#### 4.10.2 Schaltgruppen

Schaltgruppe	Oberleitung	Streckentrennung zwischen	Schalter elektr./v. Hand	Erdungsvorrichtung	Spannungsprüfer
300	Hafenzufahrtsgleis	56-4f und H4 Durch Schalter X 300 wird das Hafenzufahrtsgleis und Gleise 2, 3 und 4 stromlos	X300 * am Mast 56-4f Elektr. durch ZES **		
301	Hafenzufahrtsgleis, Gleis 3, bis WA W15	H5 und H6 Durch Schalter X 301 wird das Hafenzufahrtsgleis und Gleise 2, 3 und 4 stromlos	X301 am Mast H5 Von Hand durch HNR	Am H6 2 Stck.	Am H6 1 Stck.
307	Gleis 4 W13 bis W73a	H10 und H12 H54 und H55 Durch Schalter X 307 wird Gleis 4 stromlos	X307 am Mast H54 Von Hand durch HNR		
317	Gleis 2 W3a bis W74	H16 und H17 H51 und H53 Durch Schalter X 317 wird Gleis 4 stromlos	X317 am Mast H51 Von Hand durch HNR		
311	Stammgleis 5, Weiche 83, Kreuzung 1, Gleis 830		X 311 am Mast H64 Von Hand durch HNR		
Stellwerk Hafenbahnhof				2 Stck.	1 Stck.

\* bei gestörter Fern- und Ortssteuerung ist für die Betätigung des Schalterantriebes eine Kurbel beim Weichenwärter Hafenstellwerk vorhanden

\*\* ZES (DB Netz AG Schaltzentrale) ist in der Regel für die Bedienung des Schalters X300 zuständig. Im Notfall durch den Fdl Eibach