

BEDIENUNGSANWEISUNG

für die

GLEISGRUPPE E

der

ANSCHLUSSBAHN HAFEN LINZ

der

LINZ SERVICE GmbH

für Infrastruktur und Kommunale Dienste

LINZ AG
H A F E N

diaLOC	
Anwenderdokumentation Anschlussbahn Linz Stadthafen EvSTW Linz Gleisgruppe E Teil B – Betriebs- und Bedienungsanleitung	
Versionsnummer:	0.2.1
Dokumentennr:	EBE2796_504
Datum:	10.07.2024
Verantwortlicher:	EBE_Frey
Dateiname:	diL_AD_B_EvSTW_LinzGleisgruppeE
Zugang:	Extern
Prüferin:	EBE_Dreisiebner
Freigabe durch:	EBE_Tranner

Inhalt

1. Einleitung	3
1.1. Allgemein.....	3
1.2. Begriffs- und Abkürzungsverzeichnis.....	3
1.3. Änderungsverzeichnis.....	3
1.4. Überprüfungsverzeichnis.....	3
1.5. Anzuwendende Normen und Referenzen.....	4
1.6. Leserkreis.....	4
1.7. Abhängige Dokumente.....	4
1.8. Symbole.....	4
1.9. Topologie Gleisgruppe E.....	5
2. Zielgestastensteuerung	6
2.1. Hebeltaster.....	6
2.2. Zielgestasten.....	6
3. Ausführung der Bedienstellen	7
3.1. Zieltaster 1 für Fahrt aus Gleis 1E und Gleis 2E bei Bedienstelle von EK 110.....	7
3.2. Zieltaster 2 für Gleis 1E bei Bedienstelle von EK111.....	8
4. Signale	9
4.1. Weichenlagemelder.....	9
5. Bedienungseinrichtung am Weichelagemelder	11
5.1. Hilfsumstellung der Weiche W254.....	11
5.2. Achszählgrundstellung der Weiche W254.....	12
5.3. Manuelle Umstellung der Weiche W254.....	13
6. Gleistorsteuerung	14
6.1. Allgemeines und Beschreibung der Anlage.....	14
6.2. Öffnung des Gleistores mit Schlüsselschalter beim Gleistor.....	14
6.3. Manuelle Entriegelung des Tores.....	15
7. Regelablauf von Verschubfahrten	16
7.1. Ablauf einer Fahrt in die Gleisgruppe E zum Gleis 1E oder 2E.....	16
7.2. Ablauf einer Fahrt von den Gleisen 1E oder 2E aus der Gleisgruppe E.....	16
7.3. Gleisfeldbeleuchtung der Gleisgruppe E.....	17
ANHANG A – Schnellhilfe	18

1. Einleitung

1.1. Allgemein

Im vorliegenden Dokument werden die Vorschriften für den Betrieb und die Bedienung der Weichen- bzw. Zielgleistastensteuerung der Anschlussbahn Linz Stadthafen Gleisgruppe E (genannt EvSTW Linz Gleisgruppe E) festgelegt. Dieses Dokument kann direkt als Bedienungsanweisung oder als Basis für eine weiterführende Bedienungsanweisung eines Eisenbahnunternehmens dienen.

1.2. Begriffs- und Abkürzungsverzeichnis

Siehe [1].

EvSTW Elektronisches Verschubstellwerk

1.3. Änderungsverzeichnis

Versionsnummer	Datum	Änderung	Ersteller:in
0.0.1	07.05.2024	Erstfassung	EBE_Frey
0.0.2	29.05.2024	Anpassung Abb.3	EBE_Frey
0.1.0	29.05.2024	Geprüft	EBE_Drei.
0.1.1	10.06.2024	Anpassung an den aktuellen Bauzustand	EBE_Frey, EBE_Tranner
0.2.0	13.06.2024	Geprüft	EBE_Tranner
0.2.1	10.07.2024	Einarbeitung Anregungen von LOGSERV_Reiter, Ergänzung Beschreibung Beleuchtung	EBE_Tranner

1.4. Überprüfungsverzeichnis

Versionsnummer	Datum	Anmerkung	Prüfer:in
0.0.2	29.05.2024	/	EBE_Drei.
0.1.1	13.06.2024	/	EBE_Tranner

1.5. Anzuwendende Normen und Referenzen

	Autor / Organisation	Titel		Version
[1]	DefinitionenAbk EBE solutions GmbH	Bahnsysteme, Abkürzungen	Definitionen und	2019

1.6. Leserkreis

Das vorliegende Dokument ist an folgende Personen gerichtet:

- Mitarbeiter:innen vom Eisenbahnunternehmen
- Mitarbeiter:innen von EBE Solutions GmbH
- Gutachter:innen

1.7. Abhängige Dokumente

Bei Änderungen des vorliegenden Dokuments sind die nachfolgenden Dokumente zu überprüfen:

- diaLOC EvSTW Linz Systemdokumentation (bei Änderungen von Anwendungsbedingungen)

1.8. Symbole



HINWEIS: Mit diesem Piktogramm und dem zugeordneten Text werden Hinweise und zusätzliche Informationen gegeben.



ACHTUNG: Mit diesem Piktogramm und dem zugeordneten Text wird auf Anwendungsbedingungen, Gefahren oder zu beachtende Vorgaben hingewiesen.

1.9. Topologie Gleisgruppe E

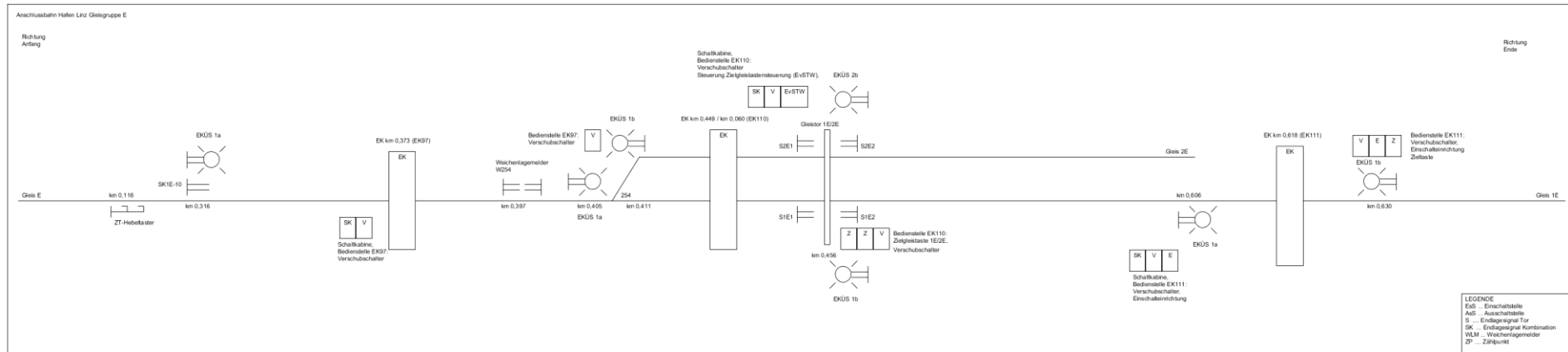


Abb. 1: Lageplan Gleisgruppe E

Für die Bedienung wichtigste Punkte:

- Sensor zur Freigabe des Hebeltasters für Fahrten in die Anschlussbahn in km 0,114
- Hebeltaster zur Anwahl von Gleis 1E und Gleis 2E in km 0,116
- Bedienstellen für EK97, kurz vor der EK97 rechts der Bahn und kurz nach EK97 links der Bahn
- Bedienstellen für EK110 nach der EK vor dem Tor links der Bahn und hinter dem Tor rechts der Bahn
- Zieltasten für die Fahrt aus Gleis 1E und Gleis 2E rechts der Bahn nach dem Tor (kombiniert mit Bedienstelle von EK110)
- Bedienstellen für EK111, kurz vor der EK111 rechts der Bahn an der Schaltkabine, hinter der EK links der Bahn

HINWEISE: EK110 wird bei einer Fahrt nach Gleis 1E oder Gleis 2E mit einer Verzögerung von 35 Sekunden eingeschaltet. Die EK-Überwachungssignale von EK110 bei einer Fahrt aus Gleis 1E und Gleis 2E sowie die EK-Überwachungssignale in beide Richtungen von EK111 zeigen erst „EK befahren erlaubt“, wenn die mindest erforderliche Annäherungszeit an die Eisenbahnkreuzung sichergestellt werden kann.

ANMERKUNG: Zum Zeitpunkt der Bearbeitung dieses Dokuments ist der Zieltaster bei EK111 für eine Fahrt aus 1E nicht aktiviert.

2. Zielgestastensteuerung

2.1. Hebeltaster

Die Hebeltaster HT1 und HT2 befinden sich kurz nach der Einschaltstelle 1 in km 0,114. Zur Freigabe der Hebeltaster muss der Radsensor der Einschaltstelle 1 befahren werden. Durch Betätigung des Hebeltasters, kann die Weiche W254 elektrisch gestellt werden. Der Achszählabschnitt muss freigemeldet sein, um eine Umstellung in die neue Endlage zu erreichen. Bei erneutem Betätigen desselben Hebeltasters, wird die Weiche W254 wieder in die ursprüngliche Endlage gestellt.

2.2. Zielgestasten

Die Zielgestasten befinden sich an den Bedienstellen 1 oder 2 welche sich beim EKÜS 1b von der EK 110 und beim EKÜS 1b von der EK 111 befinden. Durch Betätigen der gewünschten Zielgestaste, wird bei freiem Achszählabschnitt die Weiche in die neue Endlage gebracht. Ist der Abschnitt der Weiche W254 belegt, ist der Umstellschutz aktiv und eine Fahrwegsanforderung wird nicht verarbeitet.

3. Ausführung der Bedienstellen

3.1. Zieltaster 1 für Fahrt aus Gleis 1E und Gleis 2E bei Bedienstelle von EK 110

Diese Bedienstelle ist in der Nähe von EKÜS 1b von der EK 110 angeordnet.

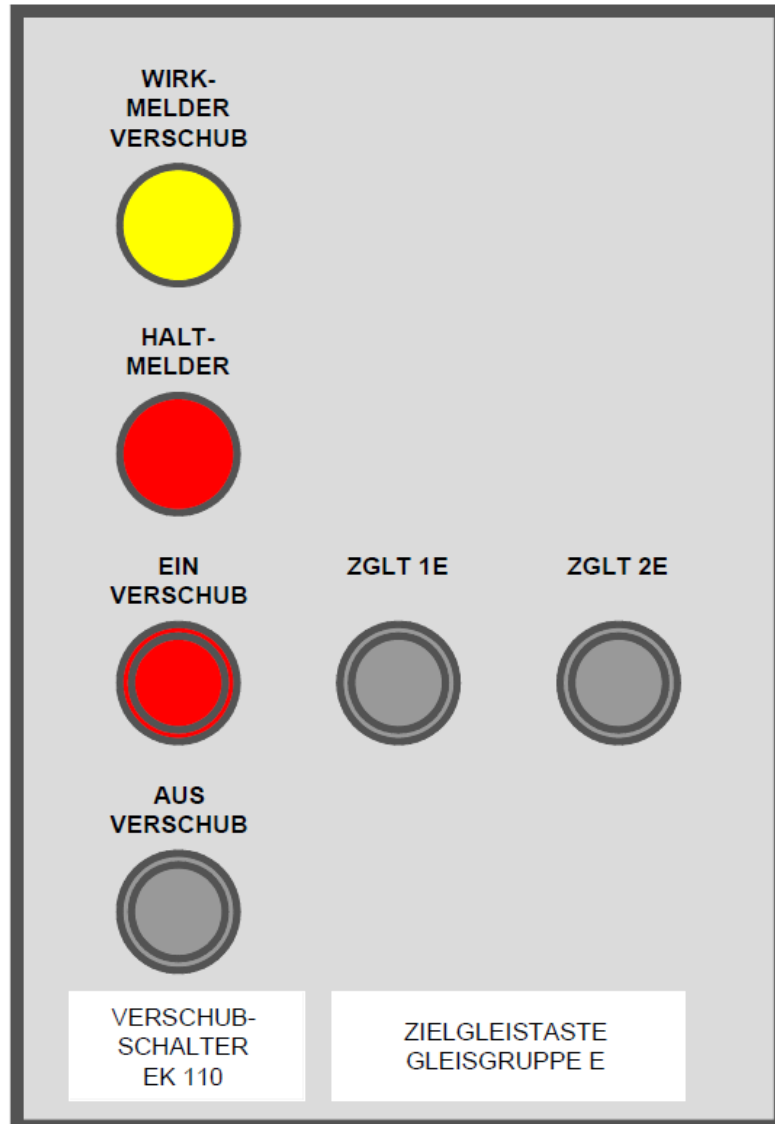


Abb. 2: Bedienstelle1

3.2. Zieltaster 2 für Gleis 1E bei Bedienstelle von EK111

Diese Bedienstelle ist am EKÜS 1b von der EK 111 angeordnet.

ANMERKUNG: Zum Zeitpunkt der Bearbeitung dieses Dokuments ist der Zieltaster bei EK111 für eine Fahrt aus 1E nicht aktiviert

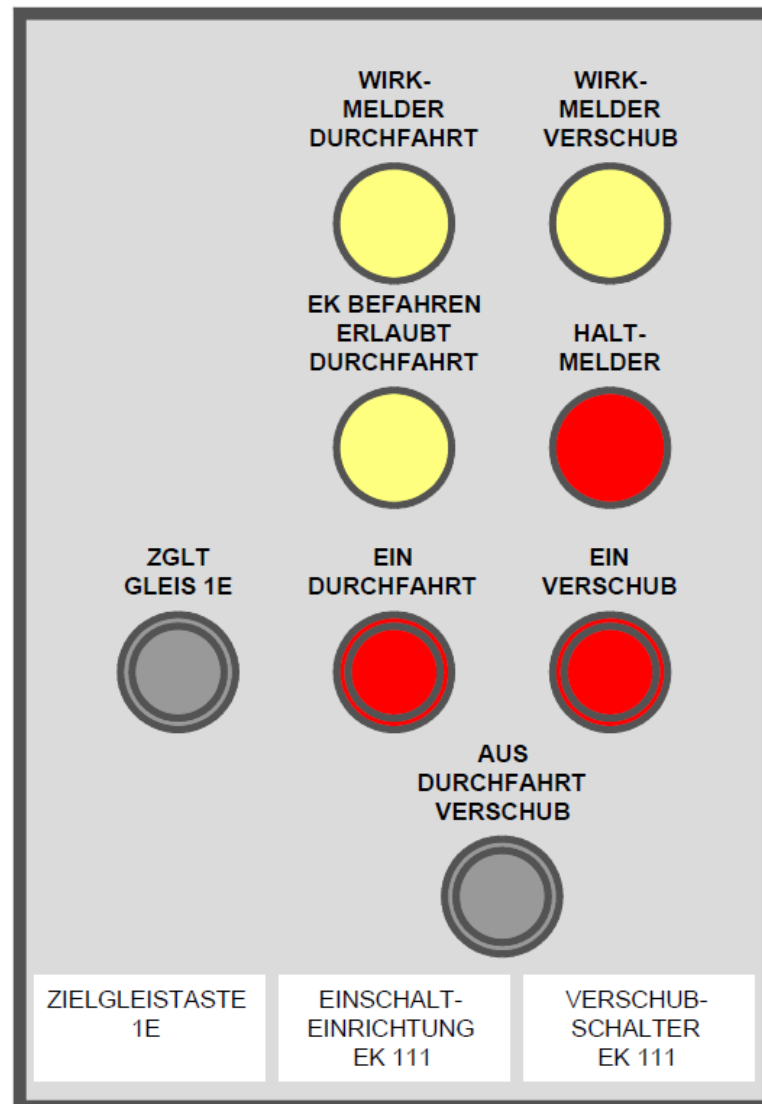
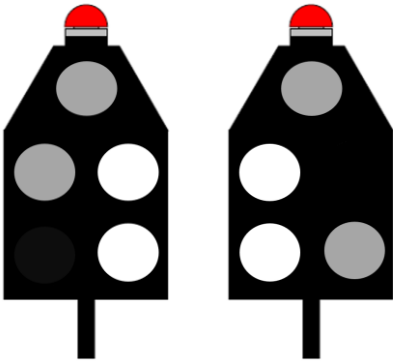
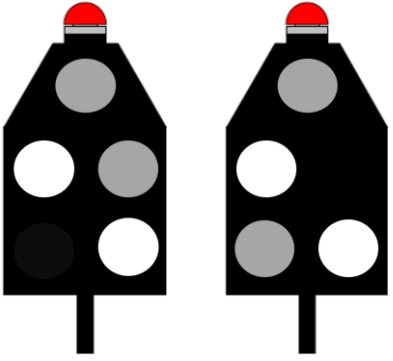
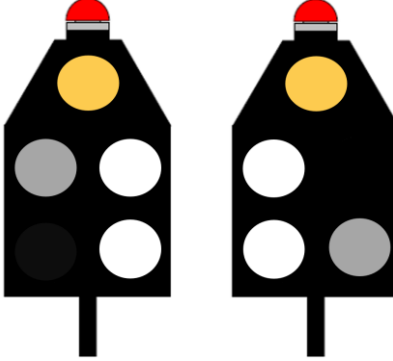


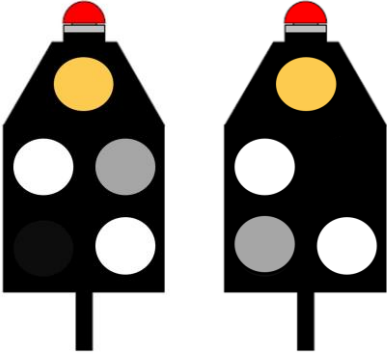
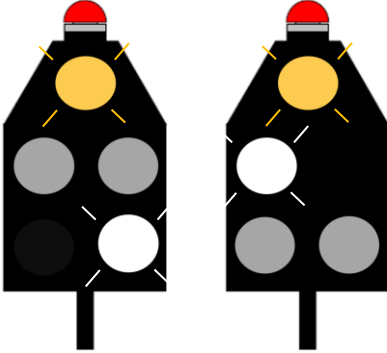
Abb. 3: Bedienstelle2

4. Signale

4.1. Weichenlagemelder

Der Weichenlagemelder WLM W254 befindet sich in unmittelbarer Nähe zur Weiche W254. Jede Seite des Weichenlagemelders ist mit drei weißen und mit einem gelben LED-Lichtpunkt ausgestattet, welche den aktuellen Zustand der Weiche wiedergeben.

WEICHENLAGEMELDER		
SIGNALBEGRIFF	ANZEIGE	BESCHREIBUNG
Weiche liegt zur Fahrt nach rechts		<p>Weiche liegt zur Fahrt nach rechts.</p> <p>Abschnitt ist frei. Weiche ist nicht verschlossen.</p>
Weiche liegt zur Fahrt nach links		<p>Weiche liegt zur Fahrt nach links.</p> <p>Abschnitt ist frei. Weiche ist nicht verschlossen.</p>
Verschlussmelder ist aktiv		<p>Weiche liegt zur Fahrt nach rechts.</p> <p>Abschnitt ist belegt. Weiche ist verschlossen.</p>

FORTSETZUNG WEICHENLAGEMELDER		
SIGNALBEGRIFF	ANZEIGE	BESCHREIBUNG
Verschlussmelder ist aktiv		<p>Weiche liegt zur Fahrt nach links.</p> <p>Abschnitt ist belegt. Weiche ist verschlossen.</p>
Keine Endlage Weiche gestört / Stellvorgang		<p>Gelbe und weiße LED blinkend geschaltet.</p> <p>Die Weiche W254 hat keine Endlage, EOW gestört oder Weiche befindet sich im Stellvorgang.</p> <p>Bei gestörtem WLM, darf die Weiche W254 nur unter voriger augenscheinlicher Kontrolle der gewünschten Endlage mit max. 5 km/h befahren werden.</p>

Tab. 1: Signalbegriffe Weichenlagemelder W254

5. Bedienungseinrichtung am Weichelagemelder

5.1. Hilfsumstellung der Weiche W254

Bei Störungen beim Achszählersystem oder bei einem Umstellungsfehler, kann die Weiche W254 mittels Hilfsschalter und Hilfstaste, die am Weichenlagemelder verbaut sind, umgestellt werden.

Der Hilfsschalter muss wie in der Abb. 4, 45° im Uhrzeigersinn gedreht werden, dieser rastet in dieser Stellung ein. In dieser Position beginnt die gelbe Verschlussmeldeleuchte zu blinken, die Umstellung der Weiche mittels Radsensoren oder Schlagtaster, ist nicht mehr möglich. Durch Betätigen der Hilfstaste wird die Weiche umgestellt.

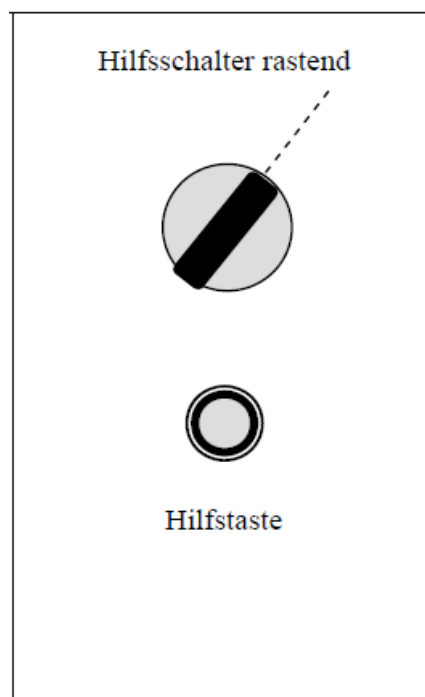


Abb. 4: Hilfsumstellung der Weiche W254



ACHTUNG: Durch betätigen der Hilfstaste wird die Gleisfreimeldeanlage wirkungslos, daher können, sich eventuell im Abschnitt befindliche, Schienenfahrzeuge nicht erkannt werden. Vor Betätigung muss daher die Weiche durch augenscheinliche Überprüfung auf „frei sein“ geprüft werden

5.2. Achszählgrundstellung der Weiche W254

Bleibt der Verschluss nach einer ordnungsgemäßen Befahrung und Räumung der Weiche bestehen und befindet sich im Achszählabschnitt kein Schienenfahrzeug mehr, kann der Achszählrechner durch Betätigung des Hilfsschalters und der Hilfstaste, wieder in Grundstellung gebracht werden.

Durch das Drehen des Hilfsschalters um 45° entgegen dem Uhrzeigersinn und durch gleichzeitige Betätigung der Hilfstaste wird der Achszählrechner in Grundstellung gebracht. Melden alle Radsensoren Ordnung, erlischt die Verschlussanzeige der Weiche und die Weiche kann wieder umgestellt werden.

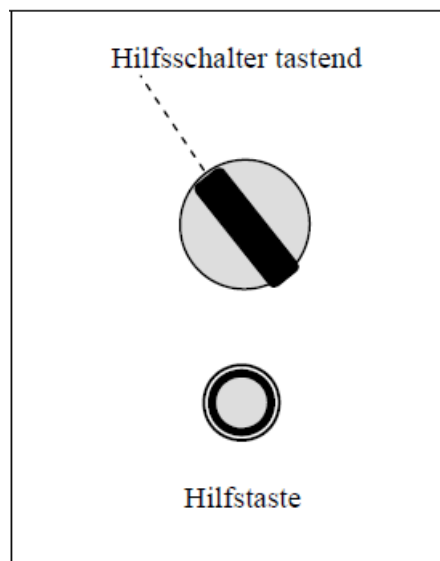


Abb. 5: Hilfsumstellung der Weiche W254



ACHTUNG: Vor Betätigung der Achszählgrundstellungstaste ist darauf zu achten, dass sich kein Schienenfahrzeug im Achszählabschnitt befindet, da sonst keine Freimeldung erreicht wird.

5.3. Manuelle Umstellung der Weiche W254

Bei Fahrt gegen die Spitze kann die Weiche W254 mittels Schlagtaste in die gewünschte Stellung gebracht werden. Nach dem Umstellvorgang kann die Weiche unter Berücksichtigung des Weichenlagemelders WLM W254 befahren werden. Wird der eingebaute Achszähler befahren, zählt dieser ein und die Weiche wird verschlossen. Infolgedessen ist jeder weitere Umstellungsbefehl wirkungslos.

Nach Durchfahrt des Schienenfahrzeuges und anschließendem Vorbeifahren am Radsensor auf Höhe der Grenzmarke, wird durch den Achszählrechner der Weichenbereich freigemeldet und der Verschluss der Weiche aufgehoben.

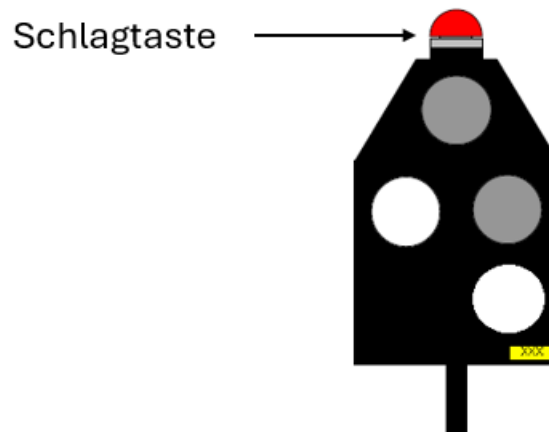


Abb. 6: Manuelle Umstellung der Weiche W254

6. Gleistorsteuerung

6.1. Allgemeines und Beschreibung der Anlage

Das Gleistor über Gleis 1E und Gleis 2E ist in Grundstellung geschlossen. Das Gleistor wird durch folgende Bedienhandlungen geöffnet:

- Betätigung Hebeltaster zur Fahrt in Gleis 1E oder in Gleis 2E
- Betätigung Zielgleistaste zur Fahrt aus Gleis 1E oder Gleis 2E
- Einschaltung der EK110 für Verschub

Das Tor wird automatisch geschlossen, wenn die EK110 ausgeschaltet ist und der Achszählbereich von Weiche 254 frei gemeldet wird.

Zusätzlich kann das Gleistor mittels Schlüsselschalter, welche direkt am Torantrieb bzw. vor an einer Säule des Tores angebracht sind, manuell geöffnet und geschlossen werden. Hierbei muss ebenfalls der Achszählbereich frei gemeldet sein, damit sich das Tor schließt.

Die Sicherung des Gleistores erfolgt durch Lichtschranken und durch Fühlleisten an den Schließ- und Öffnungskanten des Torblattes. Sollte während des Schließvorganges das Tor auf ein festes Hindernis auflaufen bzw. der Torbereich befahren oder durchschritten wird, so bleibt das Tor sofort stehen. Das Tor schließt automatisch, wenn der Torbereich frei ist. Wird beim Öffnungsvorgang eine der Schließkanten an der Torsäule betätigt, bleibt das Tor sofort stehen und es erfolgt eine Richtungsumkehr für ca.1s. Je nach ausgelöster Kante kann eine Öffnung des Tors vor einem erneuten Schließen notwendig sein.



Bei Auslösen einer Fühlleiste wird empfohlen das Tor anschließend 2-3 Mal mittels Schlüsselschalter zu öffnen und zu schließen, um die gesicherte Grundstellung herzustellen.

Vor dem Gleistor ist je Gleis und Richtung ein Endlagesignal angeordnet, welches den Zustand des Tors angezeigt (weißes Dauerlicht bei vollständig geöffnetem Tor und die Weiche für eine Fahrt in oder aus dem jeweiliges Gleis gestellt ist, rotes Dauerlicht in allen anderen Fällen).

6.2. Öffnung des Gleistores mit Schlüsselschalter beim Gleistor

Im Falle einer Störung oder für Wartungsarbeiten kann das Gleistor mittels Schlüsselschalter geöffnet werden.

Durch einen kurzen Impuls in Richtung „AUF“, öffnet das Gleistor.
Durch einen kurzen Impuls in Richtung „ZU“, schließt das Gleistor.

6.3. Manuelle Entriegelung des Tores

Kann das Tor nicht elektrisch geöffnet oder geschlossen werden, so kann es entriegelt und händisch geöffnet und geschlossen werden. Diesfalls erfolgt keine Anschaltung der Endlagesignale. Der Antriebsschlüssel für die Not - Entriegelung des Torantriebs ist vom Bediener anzuwenden. Die Notentriegelung (3) befindet sich am Torantrieb. Die Deckplatte(3a) gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis der Sechskantschlüssel(3b) eingesteckt werden kann. Nun mit dem Schlüssel(3b) gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen, bis er in der entriegelten Stellung mit einem „Klick“ einrastet. Schiebetor per Hand in die offene Stellung bringen und den Torbereich vorsichtig durchfahren. Zum Wiederherstellen des Motorbetriebes den Schlüssel(3b) wieder zurückdrehen.

Anschließend muss rund 20 Sekunden abgewartet werden und danach kann das Tor wieder elektrisch geöffnet und geschlossen werden. Es muss in jedem Fall nach einer Entriegelung zuerst geöffnet werden bevor es geschlossen werden kann.



Nach Wiederverriegelung (und etwaiger Herstellung der Netzversorgung) muss mindestens 20 Sekunden abgewartet werden. Anschließend ist das Tor elektrisch zu öffnen. Dies kann durch den Schlüsselschalter oder den Verschiebeschalter von EK 110 erfolgen.



Abb. 7: Notentriegelung



Abb. 8: Verschlusskappe Notentriegelung

Durch Betätigung des Notausschalters kann der Torantrieb allpolig getrennt werden. Dies führt auch zum Neustart der Steuerungsplatine im Steuerkasten. Durch Wiedereinschalten können allfällige Störungen an der Steuerungseinheit behoben werden.

7. Regelablauf von Verschubfahrten

7.1. Ablauf einer Fahrt in die Gleisgruppe E zum Gleis 1E oder 2E

Bei einer Verschubfahrt in die Gleisgruppe E muss am Hebelaster HT1-HT2 das Zielgleis 1E oder 2E angewählt werden. Zur Freigabe des Hebelasters muss der Radsensor der Einschaltstelle 1 befahren werden.

Durch die gewünschte Anwahl stellt sich die Weiche W254E in die richtige Lage zum gewählten Zielgleis. Die Lichtzeichenanlagen EK 97 und EK 110 werden infolgedessen eingeschaltet. Zusätzlich öffnet sich das Gleistor 1E/2E.

Unter Berücksichtigung des Gruppen-Endlagesignals SK1E10, welches den Signalbegriff „ENDLAGE ERREICHT“, des EKÜS 1a von EK 97 und EKÜS 1a von EK 110, welche die Meldung „EK BEFAHREN ERLAUBT“ zeigen, kann das Zielgleis angefahren werden. Dabei muss das Signalbild des Weichenlagemelders WLM W254 mit dem Fahrweg zum gewünschten Zielgleis übereinstimmen. Die Endlagesignale des geöffneten Gleistors 1E/2E müssen die offene Endlage anzeigen.

7.2. Ablauf einer Fahrt von den Gleisen 1E oder 2E aus der Gleisgruppe E

An der Bedienstelle 1, welche links der Bahn bei EKÜS 1b von EK 110 montiert ist, kann die Ausfahrt aus der Gleisgruppe E, von Gleis 1E oder 2E ausgewählt werden.

Die Weiche W254E stellt sich in die richtige Lage zum gewählten Zielgleis. Das Gleistor 1E/2E öffnet sich automatisch und EK 110 und EK 97 schalten sich ein.

Nachdem die Gleistore die offene Endlage erreicht haben, signalisieren die Endlagesignale den entsprechenden Signalbegriff.

Nun kann unter Berücksichtigung des EKÜS 1b oder 2b, welche die Meldung „EK BEFAHREN ERLAUBT“ anzeigen und unter Beobachtung des Weichenlagemelders WLM W254 das Zielgleis angefahren werden.

7.3. Gleisfeldbeleuchtung der Gleisgruppe E

Bei der Zielwahl durch einen Hebeltaster oder eine Zielleistaste wird die Gleisfeldbeleuchtung (bei Dunkelheit) angeschaltet. Befindet sich die Weiche in der Stellung zu einer Fahrt zur Rampe (Gleis 2E) wird ebenfalls die Beleuchtung der Rampe angeschaltet.

Die Beleuchtung kann darüber hinaus an den beiden Schaltkabinen (Bedienstellen) von EK 110 und EK 111 händisch durch Tastendruck (Taster „Licht ein“) eingeschaltet werden.

Die Beleuchtung wird nach 30 Minuten selbsttätig abgeschaltet. Zusätzlich kann noch vor Ablauf der 30 Minuten die Beleuchtung durch zweimaliges (innerhalb von 2 Sekunden) Drücken des Tasters „Licht ein“ händisch ausgeschaltet werden.

ANHANG A – Schnellhilfe

MÖGLICHE SZENARIEN	
Szenario	Maßnahmen
Eisenbahnkreuzung wurde unbeabsichtigt eingeschalten oder schaltet nach erfolgreicher Durchfahrt nicht aus	Durch Betätigen der Taste AUS in den Bedienstellen kann die Eisenbahnkreuzung ausgeschaltet werden.
Weiche lässt sich nicht umstellen, Verschlussmelder zeigt gelbes Dauerlicht	Achszählabschnitt ist besetzt, nach Prüfung auf Freisein des Weichen- und Eisenbahnkreuzungsbereichs von Schienenfahrzeugen kann eine Achszählgrundstellung am Weichenlagesignal eingeleitet werden (weilers muss darauf geachtet werden, dass die EK110 ausgeschaltet ist, siehe Punkt oben). Hat die Achszählgrundstellung keine Wirkung, kann die Weiche mittels Hilfsumstellung umgestellt werden.
Weiche erreicht keine Endlage	Durch mehrmaliges Umstellen am Weichenlagemelder ist zu prüfen, ob eine Endlage erreicht werden kann.
Tor öffnet nicht oder nicht vollständig	Eventuell wurde eine Fühleiste ausgelöst. Diesfalls ist das Tor mittels Schlüsselschalter zu öffnen und wieder zu schließen (alternativ kann es auch zuerst mittels Ein- und Ausschaltung der EK110 über den Verschubschalter probiert werden). Andernfalls muss das Tor durch Entriegelung händisch geöffnet werden.
Tor hat nicht vollständig geschlossen	Eventuell wurde eine Fühleiste ausgelöst. Diesfalls ist das Tor mittels Schlüsselschalter zu öffnen und wieder zu schließen (alternativ kann es auch zuerst mittels Ein- und Ausschaltung der EK110 über den Verschubschalter probiert werden)
Tor wurde nach einer Ausschaltung der EK110 nicht geschlossen	Es ist zu prüfen, ob der Achszählabschnitt besetzt ist (erkennbar am Verschlussmelder des Weichenlagesignals), ist dieser besetzt so ist zuerst eine Achszählgrundstellung auszuführen. Anschließend kann das Tor durch den Schlüsselschalter oder durch ein Ein- und Ausschalter der EK110 mittels Verschubschalter geschlossen werden.
Beleuchtung schaltet nicht ein	Prüfen ob händisches Einschalten der Beleuchtung funktioniert

Tab. 2: Schnellhilfe

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lageplan Gleisgruppe E.....	5
Abb. 2: Bedienstelle1	7
Abb. 3: Bedienstelle2	8
Abb. 4 :Hilfsumstellung der Weiche W254.....	11
Abb. 5 :Hilfsumstellung der Weiche W254.....	12
Abb. 6 :Manuelle Umstellung der Weiche W254.....	13
Abb. 7 :Notentriegelung.....	15
Abb. 8 : Verschlusskappe Notentriegelung.....	15

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Signalbegriffe Weichenlagemelder W254.....	10
Tab. 2: Schnellhilfe.....	18