

Realistische Stellwerkssimulationen

Hagen Hbf



Betriebsstelleninformation

INHALT

1.	ALLGEMEINES	3
2.	Hp Ennepetal (25), EENP	10
3.	Bf Hagen-Haspe (25), EHGP	11
4.	Abzw Rehsiepen (26), EREH	13
5.	Hp Hagen-Oberhagen (27) EHGO	14
6.	Hp Gevelsberg-Kipp (29), KGVK	15
7.	Hp Gevelsberg Hbf (29), EGVH	16
8.	Hp Gevelsberg-Knapp (29), EGVA	17
9.	Hp Hagen-Westerbauer (29), EHWB	18
10.	Bf Hagen-Heubing (29), EHGI	19
11.	Hp Hagen-Wehringhausen (29), EHGW	20
12.	Bf Hagen Hbf (27), EHG	21
13.	Bf Hagen Gbf Hgf (30), EHG GW	25
14.	Abkürzungen	27
15.	Hinweis zu GWB / ZEB	28
16.	Hinweis zu Szenarien mit Gleiswechsel in den Spiegelfeldern	29

1. ALLGEMEINES

Die Simulation ESTWSIM Hagen Hbf simuliert den Zugbetrieb im Bereich des Knotenpunkts Hagen Hbf in den sechs Eisenbahnstrecken einmünden bzw. durch ihn hindurchführen. Deutlich dominierend ist der Regionalverkehr einschließlich der S-Bahnen mit über 450 Zügen am Werktag. Der Fernverkehr ist mit rund 70 Zügen auch gut vertreten, die Güterzüge fahren im Ruhrgebiet vielfach auf eigenen Strecken – rund 50 davon berühren auch Hagen Hbf.

Hagen ist eine Großstadt in Nordrheinwestfalen mit 190.000 Einwohnern. Die im südöstlichen Ruhrgebiet liegende Stadt wird auch das Tor zum Sauerland genannt. Rund 30.000 Reisende nutzen den Hauptbahnhof pro Tag.

Die Strecke Wuppertal – Dortmund ist eine der wichtigsten und meistbefahrenen Strecken in Deutschland. Direkt im Hauptbahnhof Hagen beginnen die Strecken Hagen Hbf – Hamm (Westf) Hbf sowie Hagen Hbf – Siegen Hbf. Die nach Süden aus Hagen herausführende Strecke nach Gummersbach muss ohne Oberleitung auskommen und die S-Bahn in Richtung Gevelsberg verfügt über eigene Streckengleise.

Die Ein- und Ausfahrgruppe West des Güterbahnhofs Hagen wird im westlichen Teil vom Fahrdienstleiter Hagen Hbf bedient. Die Güterzugstrecke, die am der Abzweigstelle Rehsiepen aus der Strecke Wuppertal – Hagen Hbf ausfädelt und dicht am Güterbahnhof vorbeiführt, teilt sich auf der Ostseite in Richtung Rangierbahnhof Hagen-Vorhalle und Hamm bzw. Ruhr-Sieg-Strecke.

ESTW Hagen Hbf

- (Wuppertal Hbf) – Ennepetal – Abzw Rehsiepen – Hagen Hbf – (Dortmund Hbf)
- Abzw Rehsiepen – Hagen Gbf (teilw.) – (Hagen-Vorhalle / Hamm (Westf) Hbf / Siegen Hbf)
- Hagen Hbf – (Hamm (Westf))
- Hagen Hbf – (Siegen Hbf)
- (Gevelsberg West) – Gevelsberg-Kipp – Hagen Hbf
- (Brügge (Westf)) – Hagen Hbf
- (Ennepetal-Altenuerde) – Hagen-Haspe

Die dargestellten Gleisanlagen auf den Lupen- und Berübildern stellen den Zustand des Jahres 2003 dar und decken sich in Bezug auf die Gleisgeometrie und die Signalstandorte mit dem Original. Hierbei wurden Signalbilder, Durchrutschwege, Fahrstraßen oder sonstige signaltechnische Einrichtungen von der z.Z. vorhandenen Stellwerksbauform ESTW übernommen bzw. nach gültigem Regelwerk projektiert.

Der verwendete Reisezugfahrplan entstammt aus dem Fahrplanjahr 2003. Aufgabe ist es nun, den Zugverkehr möglichst reibungslos zu steuern. Unterstützt wird der Fahrdienstleiter dabei durch die Zuglenkung. Das Ganze wird ergänzt durch zusätzliche Aufgaben, wie z.B. Rangieraufgaben im Bahnhofsteil Hagen Güterbahnhof West.

Ständige Aufmerksamkeit erfordern die Regelung der Reihenfolge der Züge im Verspätungsfall und ggf. notwendige Bahnsteigverlegungen sowie Einfädelung von Güterzügen am Abzweig Rehsiepen.



Bild 1 – Stellbereich ESTWSIM Hagen Hbf

Die Strecken:

- (Wuppertal Hbf) – Ennepetal – Abzw Rehsiepen – Hagen Hbf – (Dortmund Hbf)

Die Strecke ist die am höchsten belastete Strecke im Stellbereich und wird mit bis zu 160 km/h befahren. Sie ist durchgehend elektrifiziert und mit GWB ausgerüstet. Die drei aus Richtung Norden in den Bahnhof Hagen Hbf führenden Strecken aus Dortmund Hbf, Hamm (Westf) und Siegen Hbf werden in Richtung Süden quasi gebündelt und weiter in Richtung Wuppertal / Köln Hbf geführt.

[Wikipedia-Link zur Bahnstrecke Wuppertal – Hagen Hbf](#)

- Abzw Rehsiepen – Hagen Gbf (teilw.) – (Hagen-Vorhalle / Hamm (Westf) Hbf / Siegen Hbf)

Die Strecke dient dem Güterverkehr zur Umfahrung des Hauptbahnhofs Hagen, führt am Güterbahnhof Hagen vorbei und teilt sich an der Ostseite des Güterbahnhofs auf in Richtung Hagen-Vorhalle und Hamm (Westf) / Siegen Hbf.

Sie ist zweigleisig, elektrifiziert aber nicht mit GWB ausgestattet. Bis zu 60 km/h darf hier gefahren werden.

- Hagen Hbf – (Hamm (Westf))

Die Strecke ist durchgehend zweigleisig, elektrifiziert aber nicht mit GWB ausgestattet. Bis zu 160 km/h darf hier gefahren werden. Fern- und Regionalzüge im Personenverkehr dominieren hier stark das Betriebsgeschehen.

[Wikipedia-Link zur Bahnstrecke Hagen Hbf – Hamm \(Westf\)](#)

- Hagen Hbf – (Siegen Hbf)

Die Strecke ist durchgehend zweigleisig, elektrifiziert aber nicht mit GWB ausgestattet. Bis zu 120 km/h darf hier gefahren werden. Regionalzüge im Personenverkehr dominieren hier das Betriebsgeschehen.

[Wikipedia-Link zur Bahnstrecke Hagen Hbf – Siegen Hbf](#)

- (Gevelsberg West) – Gevelsberg-Kipp – Hagen Hbf

Die Strecke ist fast ausschließlich dem S-Bahnverkehr vorbehalten. Sie ist ebenfalls bis auf einen kurzen Abschnitt zweigleisig und elektrifiziert und verfügt nicht über GWB. Die Höchstgeschwindigkeit beträgt 90 km/h.

[Wikipedia-Link zur Bahnstrecke Gevelsberg – Hagen Hbf](#)

- (Brügge (Westf)) – Hagen Hbf

Die Strecke bis auf dem Abschnitt zwischen Hagen Hbf und Hagen-Delstern eingleisig und ist nicht elektrifiziert. Bis auf wenige Güterzüge verkehren hier Dieseltriebwagen im Regionalverkehr. Die Höchstgeschwindigkeit beträgt 90 km/h.

[Wikipedia-Link zur Bahnstrecke Hagen Hbf - Dieringhausen](#)

- (Ennepetal-Altenvoerde) – Hagen-Haspe

Die Ennepetalbahn ist eingleisig und nicht elektrifiziert. Der wenige Zugverkehr wird über Zugleitbetrieb abgewickelt. In der Regel wird die Strecke nur von einem Güterzugpaar am Tag befahren. Bei 50 km/h ist hier das Maximum erreicht.

[Wikipedia-Link zur Bahnstrecke Ennepetal-Altenvoerde - Hagen-Haspe](#)

Zuginformationen:

- (Wuppertal Hbf) – Ennepetal – Abzw Rehsiepen – Hagen Hbf – (Dortmund Hbf)
 - ICE 10 Dortmund Hbf – Basel SBB BR 403
 - ICE 43 Bln Ostbahnhof – Köln Hbf / Bonn Hbf BR 402

 - IC 31 Hamburg-Altona – Passau Hbf BR 101 + ABmf

 - Auto- und Nachreisezüge BR 101/110/112/120
Schlaf/Liege/Auto

 - RE 4 Dortmund Hbf – Aachen Hbf BR 111 + DABf
 - RE 7 Rheine – Krefeld Hbf BR 111 + DABf
 - RE 13 Venlo – Hamm (Westf) BR 111 + ABnf
 - RE 16 Essen Hbf – Siegen Hbf BR 426 + 426

 - RB 40 Essen Hbf – Hagen Hbf BR 143 + Bxf
BR 420 + 420 + 420
 - RB 52 Dortmund Hbf – Lüdenscheid BR 643
 - RB 58 Iserlohn – Hagen Hbf BR 143 + DABf
 - RB 91 Siegen Hbf – Hagen Hbf BR 141 + ABnf

 - Güterverkehr mit gemischten Zügen, Container- und Massengutzüge; Hg 80-120 km/h.

- Abzw Rehsiepen – Hagen Gbf (teilw.) – (Hagen-Vorhalle / Hamm (Westf) Hbf / Siegen Hbf)
 - Güterverkehr mit gemischten Zügen, Container- und Massengutzüge; Hg 60 km/h.

- Hagen Hbf – (Hamm (Westf))
 - ICE 10 Dortmund Hbf – Basel SBB BR 403
 - RE 7 Rheine – Krefeld Hbf BR 111 + DABf
 - RE 13 Venlo – Hamm (Westf) BR 111 + ABnf

- Hagen Hbf – (Siegen Hbf)
 - RE 16 Essen Hbf – Siegen Hbf BR 426 + 426
 - RE 17 Ksl-Wilhelmshöhe – Hagen Hbf BR 612 + 612

 - RB 58 Iserlohn – Hagen Hbf BR 143 + DABf
 - RB 91 Siegen Hbf – Hagen Hbf BR 141 + ABnf

- (Gevelsberg West) – Gevelsberg-Kipp – Hagen Hbf
 - S 5 Dortmund Hbf – Hagen Hbf BR 143 + Bxf
 - S 8 Dortmund Hbf – M'gladbach Hbf BR 143 + Bxf

- (Brügge (Westf)) – Hagen Hbf
 - RB 52 Dortmund Hbf – Lüdenscheid BR 643

- (Ennepetal-Altenvoerde) – Hagen-Haspe
 - Güterverkehr mit gemischten Zügen; Hg 50 km/h. BR 290

2. Hp Ennepetal (25), EENP

AUFGABEN

- Haltepunkt für Züge des Regionalverkehrs (RE)

ÖRTLICHE ANLAGEN

- Keine

BESONDERE ANWEISUNGEN

- Keine

3. Bf Hagen-Haspe (25), EHGP

AUFGABEN

- Überholungsbahnhof
- Anschlussbahnhof
- Ladestelle

ÖRTLICHE ANLAGEN

- Ladestraße
- Rampe

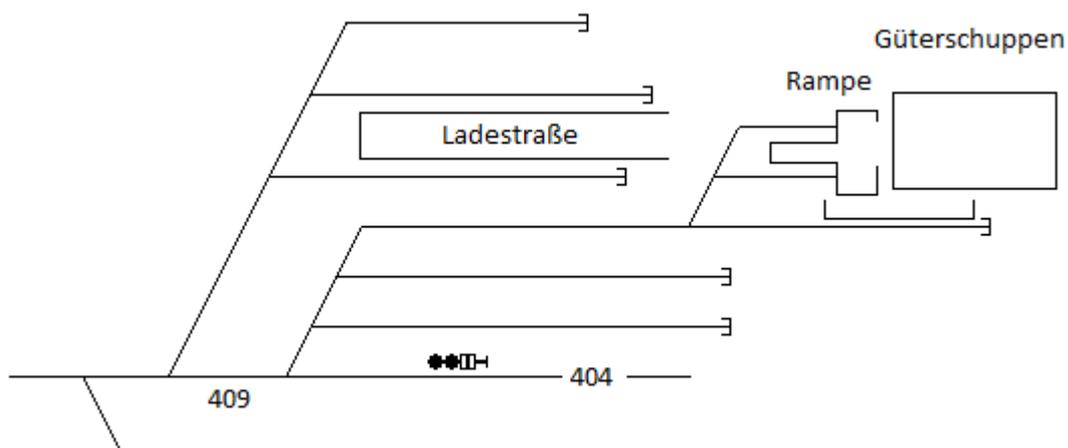


Bild 2 – Örtliche Anlagen Hagen-Haspe

ANSCHLÜSSE

- Keine

BESONDERE ANWEISUNGEN

- Ende Fahrleitung in Höhe Spitze W407
- Rangieren abhängig von Erlaubnis Gl. 432
- Rangieren abhängig von Erlaubnis Gl. 421

4. Abzw Rehsiepen (26), EREH

AUFGABEN

- Abzweigstelle

ÖRTLICHE ANLAGEN

- Keine

ANSCHLÜSSE

- Keine

BESONDERE ANWEISUNGEN

- Keine

5. Hp Hagen-Oberhagen (27), EHGO

AUFGABEN

- Haltepunkt für Züge des Regionalverkehrs (DNR)

ÖRTLICHE ANLAGEN

- Keine

BESONDERE ANWEISUNGEN

- Keine

6. Hp Gevelsberg-Kipp (29), KGVK

AUFGABEN

- Haltepunkt für Züge des Regionalverkehrs (S)

ÖRTLICHE ANLAGEN

- Keine

BESONDERE ANWEISUNGEN

- Keine

7. Hp Gevelsberg Hbf (29), EGVH

AUFGABEN

- Haltepunkt für Züge des Regionalverkehrs (S)

ÖRTLICHE ANLAGEN

- Keine

BESONDERE ANWEISUNGEN

- Keine

8. Hp Gevelsberg-Knapp (29), EGVA

AUFGABEN

- Haltepunkt für Züge des Regionalverkehrs (S)

ÖRTLICHE ANLAGEN

- Keine

BESONDERE ANWEISUNGEN

- Keine

9. Hp Hagen-Westerbauer (29), EHWB

AUFGABEN

- Haltepunkt für Züge des Regionalverkehrs (S)

ÖRTLICHE ANLAGEN

- Keine

BESONDERE ANWEISUNGEN

- Keine

10. Bf Hagen-Heubing (29), EHGI

AUFGABEN

- Haltepunkt für Züge des Regionalverkehrs (S)
- Ladestelle
- Anschlussbahnhof

ÖRTLICHE ANLAGEN

- Keine

ANSCHLÜSSE

- Stahlhandel

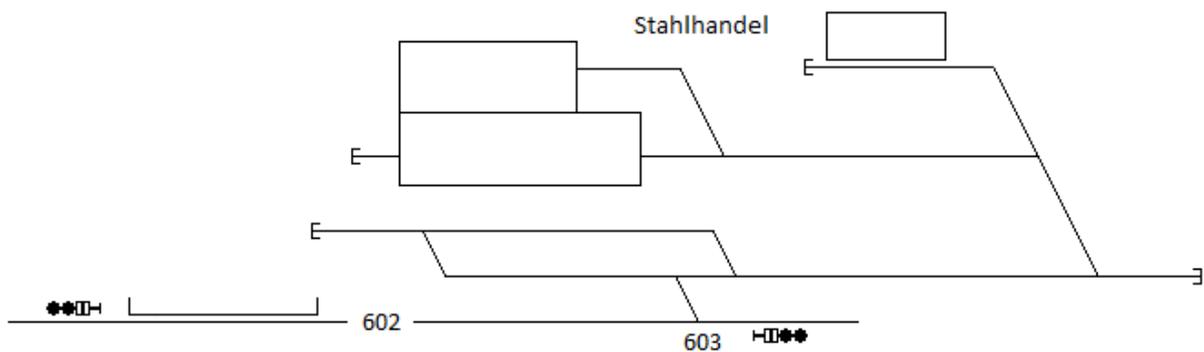


Bild 3 – Anschluss Stahlhandel

BESONDERE ANWEISUNGEN

- Keine

11. Hp Hagen-Wehringhausen (29), EHGW

AUFGABEN

- Haltepunkt für Züge des Regionalverkehrs (S)

ÖRTLICHE ANLAGEN

- Keine

BESONDERE ANWEISUNGEN

- Keine

12. Bf Hagen Hbf (27), EHG

AUFGABEN

- Haltepunkt für Züge des Fernverkehrs (ICE/EC/IC)
- Haltepunkt für Züge des Regionalverkehrs (RE/RB/DNR/S)
- Überholungsbahnhof
- Anschlussbahnhof
- Ladestelle

ÖRTLICHE ANLAGEN

- Oberer Abstellbahnhof

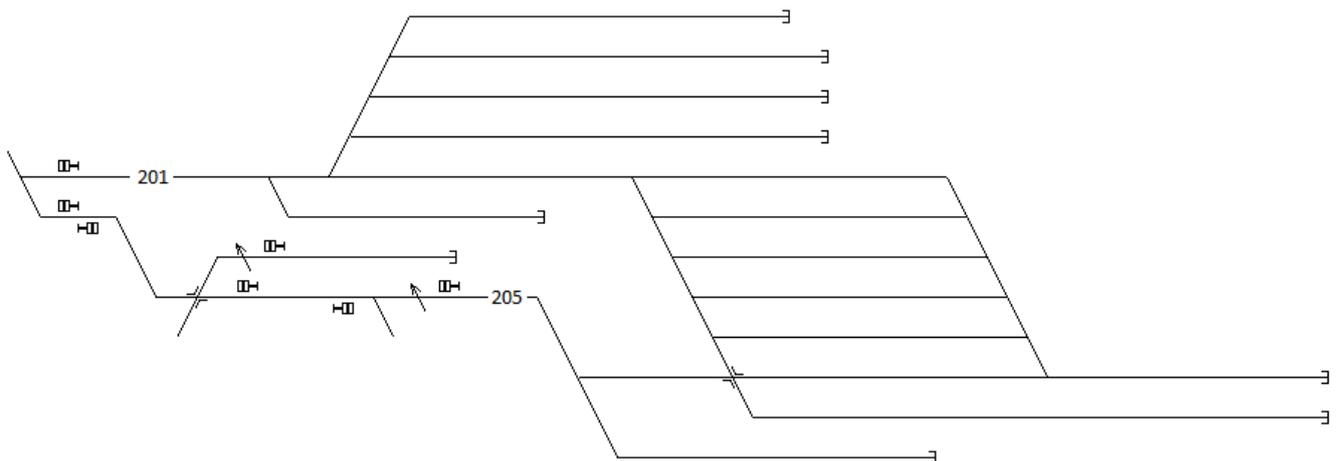


Bild 4 – Oberer Abstellbahnhof

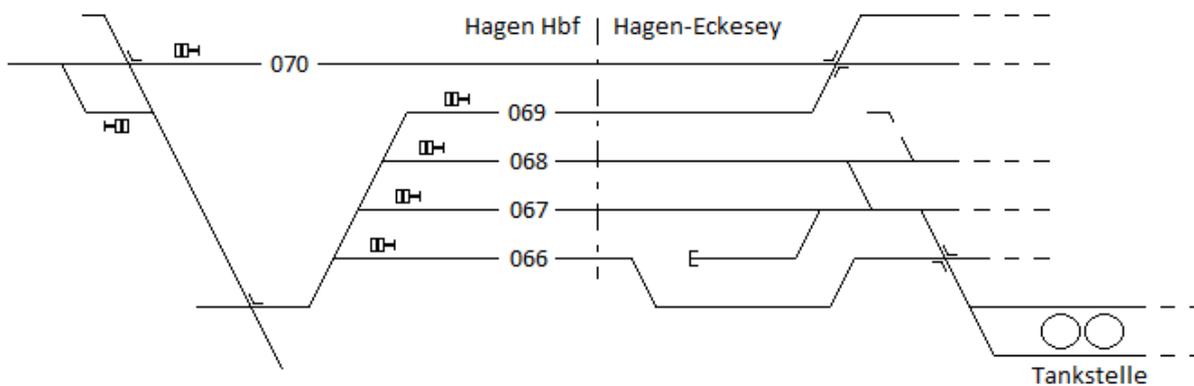


Bild 5 – Zufahrt Hagen-Eckesey

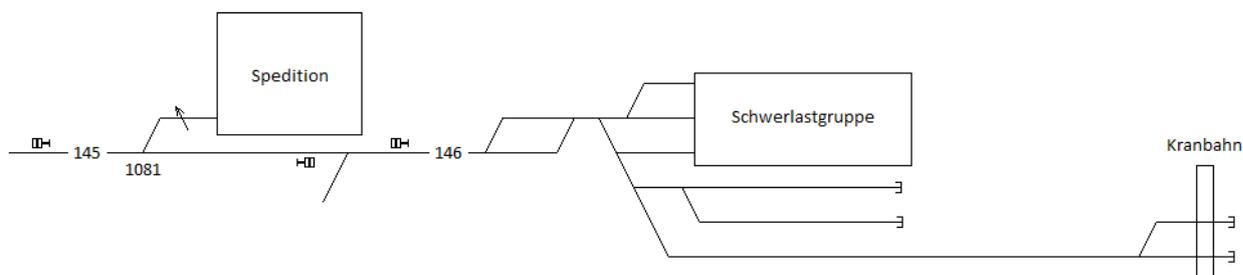


Bild 6 – Unterer Abstellbahnhof

- EHG – Einheitshilfsgerätewagen 388

Gleis 045

ANSCHLÜSSE

- Stahlwerk / Post

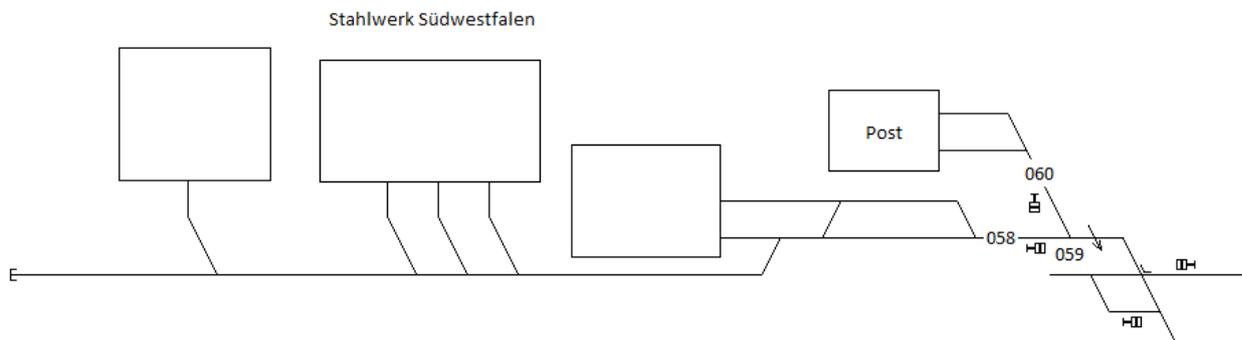


Bild 7 – Stahlwerk / Post

- Spedition Gleis 145 (Bild 6)
- Schwerlastgruppe DB Cargo Gleis 146 (Bild 6)

BESONDERE ANWEISUNGEN

- Kurz-/Langeinfahrt 27R009 – 27N010 mit wechselweise Kennlicht
- Kurz-/Langeinfahrt 27S010 – 27P009 mit wechselweise Kennlicht
- Kurz-/Langeinfahrt 27S010 – 27P020 mit wechselweise Kennlicht

- Kurz-/Langeinfahrt 27R007 – 27N008 mit wechselweise Kennlicht
- Kurz-/Langeinfahrt 27R007 – 27N017 mit wechselweise Kennlicht
- Kurz-/Langeinfahrt 27S008 – 27P007 mit wechselweise Kennlicht

- Kurz-/Langeinfahrt 27R005 – 27N006 mit wechselweise Kennlicht
- Kurz-/Langeinfahrt 27S006 – 27P005 mit wechselweise Kennlicht
- Kurz-/Langeinfahrt 27S006 – 27P016 mit wechselweise Kennlicht

- Kurz-/Langeinfahrt 27R003 – 27N004 mit wechselweise Kennlicht
- Kurz-/Langeinfahrt 27R003 – 27N023 mit wechselweise Kennlicht
- Kurz-/Langeinfahrt 27S004 – 27P003 mit wechselweise Kennlicht

- Mittelweichenabhängigkeit W037
- Mittelweichenabhängigkeit W040
- Mittelweichenabhängigkeit W044
- Mittelweichenabhängigkeit W045
- Mittelweichenabhängigkeit W046
- Mittelweichenabhängigkeit W047
- Ende Fahrleitung in Höhe Grenzzeichen W058B rechter Strang
- Ende Fahrleitung in Höhe Grenzzeichen W003CD linker Strang
- Ende Fahrleitung in Höhe Grenzzeichen W004CD linker Strang
- Rangieren abhängig von Erlaubnis Gl. 034
- Rangieren abhängig von Erlaubnis Gl. 063
- Auf der Strecke nach Hagen-Vorhalle Wittener Gleis (Zielbezeichner WI) ist automatischer Erlaubnisrücklauf eingerichtet. Die Erlaubnis ist in der Regel in Hagen Hbf damit Züge mit Zuglenkung und ohne Eingriff des Fahrdienstleiters das Gleis benutzen können.
Wird die Erlaubnis durch den Fahrdienstleiter nach Hagen-Vorhalle abgegeben wechselt die nach Hagen Hbf zurück, sobald der Zug die Strecke geräumt hat.
- Damit Umfahrzugstraßen durch die Zuglenkung eingestellt werden können werden diese mit dem Buchstaben „N“ ergänzt. Beispiel:

27A033.27N006 = Fahrt über Gleis 016

27A033.27N006N = Fahrt über Gleis 005

Auf die Bedienung beim händischen Einstellen hat das keinen Einfluss.

13. Bf Hagen Gbf Hgf (30), EHGGW

(Beschreibung nur, soweit es die Simulation ESTW Hagen Hbf betrifft)

AUFGABEN

- Überholungsbahnhof
- Zugbildungsbahnhof
- Anschlussbahnhof
- Ladestelle

ÖRTLICHE ANLAGEN

- Rampe

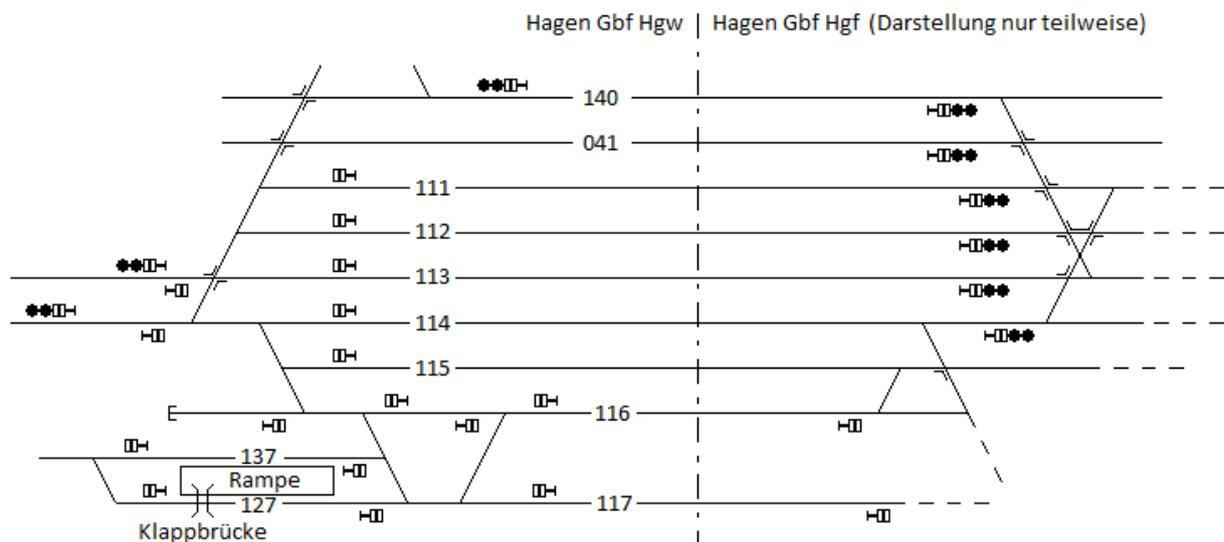


Bild 8 – Rampe / Anpassung Hagen Gbf Hgf

ANSCHLÜSSE

- Containerterminal

BESONDERE ANWEISUNGEN

- Klappbrücke über Gleis 127 zur Rampe zwischen Gleis 127 und 137 gesichert mit Ssp KLBR
- Wenn nach Gleis 132 rangiert werden soll, muss die Zuglenkung an den Signalen 27G332 und 27H331 zuvor ausgeschaltet sein.
- Hinweise zum Rangieren innerhalb der Fahrstraßenanpassung Gleise 111 – 115 siehe Örtliche Einweisung

14. Abkürzungen

Betriebsstellen

- KGVW - Gevelsberg West - Zielelement: GE
- KGVK - Gevelsberg-Kipp
- EGVH - Gevelsberg Hbf
- EGVK - Gevelsberg-Knapp
- EHWB - Hagen-Westerbauer
- EHGI - Hagen-Heubing
- EHGE - Hagen-Eckesey - Zielelement: NHE
- EHGW - Hagen-Wehringhausen
- KSWE - Schwelm - Zielelement: HASC
- EENP - Ennepetal
- EGVA - Gevelsberg-Vogelsang - Zielelement: NGV
- EHGP - Hagen-Haspe
- EHGD - Hagen-Delstern - Zielelement: DE
- EHGO - Hagen-Oberhagen
- EREH - Rehsiepen
- EHG - Hagen Hbf
- EHGv - Hagen-Vorhalle - Zielelement: VO / WI
- EHGGW - Hagen Gbf Hgw
- EHG - Hagen Gbf Hgf - Zielelement: FAP
- EWEF - Westhofen - Zielelement: WE
- EHGK - Hagen-Kabel - Zielelement: KA

15. Hinweis zu GWB / ZEB

Bei der Entwicklung der Simulation stellte sich im Rahmen der Aufgabenstellung die Frage, ob die Aktivierung von Zügen im GWB / ZEB oder einer verlängerten Vorlaufstrecke der Vorzug zu geben ist.

Im Allgemeinen ist es so, dass aufgrund der eingeschränkten künstlichen Intelligenz (KI) der Nachbarbahnhöfe (Spiegelfeldbereich) nur rudimentäre fahrdienstliche Handlungen nachgebildet werden können. Das heißt, dass Fahrten im Nachbarbahnhof auf das Gegengleis mit Anbieten und Annehmen nicht möglich sind. Eine Erweiterung der KI um diese Funktion würde den Rahmen einer Simulation derzeit bei weitem überschreiten. Aus diesem Grund enden die Spiegelfeldbereiche in der Regel am Einfahrsignal des Nachbarbahnhofs.

Das kann jedoch zur Folge haben, dass die Vorschau, die dem Fahrdienstleiter zur Disposition zur Verfügung steht, bei kurzem Bahnabständen unter Umständen zu kurz ist. Dies gilt insbesondere in Verbindung mit betriebsintensiven Bahnhöfen.

Auf dieser Strecke ist Fahren auf dem Gegengleis bei Sperrung des Regelgleises grundsätzlich möglich und eingerichtet.

Ausnahme sind die Hattinger Gleise von und nach Hagen-Vorhalle. Da mit dem Wittinger Gleis ein alternativer, signaltechnisch gesicherter Fahrweg zur Verfügung steht, ist ZEB auf dieser Strecke nicht eingerichtet.

Zwischen Hagen Gbf Hgf und Hagen Gbf Hgw kann über Gleis 041 ebenfalls nicht im linken Gleis gefahren werden. Zum einen fehlt in Hagen Gbf Hgw ein Hauptsignal, zum anderen kann auf die Gleise der Ein- und Ausfahrgruppe Hagen Gbf Hgw (Gleise 111-115) ausgewichen werden.

16. Hinweis zu Szenarien mit Gleiswechseln in den Spiegelfeldern

In dieser Simulation nicht vorhanden.