

Realistische Stellwerkssimulationen

Osnabrück Hbf Po



Betriebsstelleninformation

Für Nicole

Nicole Schröder wurde in Osnabrück geboren und hat später einige Jahre in der Stadt gelebt. In dieser Zeit war der Bahnhof Osnabrück Hbf Po auch ihre berufliche Heimat.

Später hat Nicole zusätzlich für ESTWSIM nebenberuflich den Vertrieb geleitet, immer ein offenes Ohr für die Kunden gehabt und eine gute Lösung gefunden. Sie war unsere gute Seele bei ESTWSIM.

Im Januar 2025 hat Nicole uns im Alter von nur 54 Jahren für immer verlassen. Sie hinterlässt eine Lücke, die nicht zu schließen ist.

Die Simulations-Trilogie des Bahnknotens Osnabrück ist Nicole gewidmet.

Mögen alle, die Nicole gekannt haben, sie in guter Erinnerung behalten.



Markus Schröder und das Team ESTWSIM.

INHALT

1.	ALLGEMEINES	4
2.	Bf Hörne (15), HHRN.....	10
3.	Bf Osnabrück Hbf (16), HO.....	11
4.	Bf Belm (17), HBEM	16
5.	Bf Vehrte (18), HVEH	17
6.	Abkürzungen	18
7.	Hinweis zu GWB / ZEB.....	19
8.	Hinweis zu Szenarien mit Gleiswechsel in den Spiegelfeldern	20

1. ALLGEMEINES

Die Simulation ESTWSIM Osnabrück Hbf Po simuliert den Zugbetrieb im Bahnknoten Osnabrück im Personenbahnhof (oben) an der Bahnstrecke Hamburg – Ruhrgebiet einschließlich der Betriebsbahnhöfe Hörne, Belm und Vehrte.

Osnabrück ist eine Großstadt mit fast 170.000 Einwohnern, das Zentrum des Osnabrücker Landes und liegt zwischen Wiehengebirge und Teutoburger Wald.

Osnabrück Hbf ist ein Turmbahnhof, an dem sich die Strecken Hamburg – Ruhrgebiet (oben) und (Hannover) – Löhne – Niederlande (unten) auf unterschiedlichen Ebenen kreuzen. Zwischen beiden Strecken bestehen mehrere Verbindungskurven für einen Streckenwechsel. Darüber hinaus sind beide Bahnhofsteile eng mit dem Rangierbahnhof Osnabrück verwoben.

Osnabrück Hbf (oben) ist Start- und Endpunkt zweier Regionalverkehrslinien und IC-Halt. Im Güterverkehr findet bei fast allen Zügen ein Lokpersonalwechsel statt.

Dominiert wird der obere Bahnhofsteil von der Strecke Hamburg – Ruhrgebiet. Sie ist eine der wichtigsten und meistbefahrenen Strecken in Deutschland und Teil der sogenannten Rollbahn. Sie ist mit allen Verkehrsarten stark frequentiert.

ESTW Osnabrück Hbf Po

- (Münster (Westf)) – Hörne – Osnabrück Hbf Po – Vehrte – (Bremen)
- Hörne – Osnabrück Hbf Po
- Osnabrück Hbf Po – Stahlwerkskurve (Schinkel-Kurve)
- Osnabrück Hbf Po – Osnabrück Hbf Pu (Klus-Kurve)
- Osnabrück Hbf Po – Osnabrück Rbf (Bremer-Kurve)
- Abzw Münster-Kurve – Osnabrück Rbf (Münster-Kurve)

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 den z.Z. vorhandenen Stellwerksbauformen Dr S2 und SpDr S60 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. Abräumen und Bereitstellen von Regionalzügen sowie das Ein- und Ausfädeln der Güterzüge in Hörne und der eingleisigen Strecke Hörne – Osnabrück Hbf Po.

Ständige Aufmerksamkeit erfordern die Regelung der Reihenfolge der Züge im Verspätungsfall und ggf. notwendige Bahnsteigverlegungen sowie Überholungen von Güterzügen durch schnellfahrende Reisezüge im weiteren Streckenverlauf.



Bild 1 – Stellbereich ESTWSIM Osnabrück Hbf Po

Die Strecken:

- (Münster (Westf)) – Hörne – Osnabrück Hbf Po – Vehrte – (Bremen)

Die zweigleisige Strecke zwischen Bremen und Münster (Westf) ist durchgehend elektrifiziert. Gleiswechselbetrieb ist mit Ausnahme des Abschnitts Hörne – Osnabrück ebenfalls durchgehend vorhanden. Allerdings sind nicht alle Bahnhofsgleise für Durchfahrten im linken Gleis ausgerüstet.

Parallel verläuft die eingleisige Strecke Hörne – Osnabrück Hbf Po. Das Umleiten von Zügen – d.h. der Wechsel zwischen den beiden Strecken – wird im erleichterten Verfahren mit Richtungsanzeigern durchgeführt. Das bedeutet, dass die umzuleitenden Züge keinen abweichenden Fahrplan benötigen und über den Wechsel der Streckengleise über Lichtsignal Zs 2 (Richtungsanzeiger) verständigt werden.

[Wikipedia-Link zur Bahnstrecke Wanne-Eickel – Hamburg](#)

- Hörne – Osnabrück Hbf Po

Die Strecke ist südlich von Hörne zum Simulationszeitpunkt im Jahr 2003 stillgelegt. Nur der kurze Abschnitt Hörne – Osnabrück Hbf Po ist in Betrieb. Die Strecke dient der Entlastung der parallel verkaufenden Rollbahn und der Anbindung der Bahnhöfe Hörne und Osnabrück Rbf.

[Wikipedia-Link zur Bahnstrecke Brackwede – Osnabrück](#)

- Osnabrück Hbf Po – Stahlwerkskurve (Schinkel-Kurve)

Mit 2,6 km die längste Verbindungskurve. Ab dem Abzweig Stahlwerkskurve schließen zwei weitere Verbindungskurven an, die Stahlwerkskurve nach Osnabrück Hbf Pu und weiter nach Rheine/Emden/Niederlande und die Löhner-Kurve in Richtung Löhne/Minden/Hannover. Sie ist elektrifiziert und mit 60 km/h befahrbar. Die Kurve wird von Zügen der Relation Münster (Westf) – Rheine und Münster (Westf) – Löhne genutzt.

- Osnabrück Hbf Po – Osnabrück Hbf Pu (Klus-Kurve)

Die Klus-Kurve ist mit knapp 0,3 km die kürzeste Kurve, wie alle Kurven elektrifiziert und mit 40 km/h befahrbar. Züge der Relation Bremen – Rheine benutzen diesen Weg.

- Osnabrück Hbf Po – Osnabrück Rbf (Bremer-Kurve)

Die Bremer-Kurve dient der Anbindung des Rangierbahnhofs Osnabrück an die Strecke Hamburg – Ruhrgebiet in Richtung Bremen. Über diese Kurve und unter Durchfahrung des Rangierbahnhofs können Züge der Relation Bremen – Löhne den Knoten Osnabrück ohne Halt passieren.

- Abzw Münster-Kurve – Osnabrück Rbf (Münster-Kurve)

Die Münster-Kurve dient der Anbindung des Rangierbahnhofs Osnabrück an die Strecke Hamburg – Ruhrgebiet in Richtung Münster (Westf).

Zuginformationen:

- (Münster (Westf)) – Hörne – Osnabrück Hbf Po – Vehrte – (Bremen)
 - MET Köln Hbf – Hamburg Hbf BR 101 + Amf
 - IC 30 Hamburg-Altona – Karlsruhe Hbf BR 101 + ABmf
 - IC 31 Hamburg-Altona – Passau Hbf BR 101 + ABmf
 - IC 77 Berlin Ostbahnhof – Münster (Westf) BR 101 + ABm
 - Auto- und Nachreisezüge BR 101/110/112/120
Schlaf/Liege/Auto
 - RE Bremen Hbf – Osnabrück Hbf BR 110 + ABnf
 - RB Osnabrück Hbf – Münster (Westf) BR 141 + ABnf
 - Güterverkehr mit gemischten Zügen, Container- und Massengutzüge; Hg 80-120 km/h.
- Hörne – Osnabrück Hbf Po
 - Güterverkehr mit gemischten Zügen, Container- und Massengutzüge; Hg 80-120 km/h.
- Osnabrück Hbf Po – Stahlwerkskurve (Schinkel-Kurve)
 - IC 77 Berlin Ostbahnhof – Münster (Westf) BR 101 + ABm
 - Güterverkehr mit gemischten Zügen, Container- und Massengutzüge; Hg 80-120 km/h.

- Osnabrück Hbf Po – Osnabrück Hbf Pu (Klus-Kurve)
 - Güterverkehr mit gemischten Zügen, Container- und Massengutzüge; Hg 80-120 km/h.
- Osnabrück Hbf Po – Osnabrück Rbf (Bremer-Kurve)
 - Güterverkehr mit gemischten Zügen, Container- und Massengutzüge; Hg 80-120 km/h.
- Abzw Münster-Kurve – Osnabrück Rbf (Münster-Kurve)
 - Güterverkehr mit gemischten Zügen, Container- und Massengutzüge; Hg 80-120 km/h.

2. Bf Hörne (15), HHRN

AUFGABEN

- Überholungsbahnhof
- Abstellbahnhof
- Ladestelle

ÖRTLICHE ANLAGEN

- Umladestelle für Oberbaustoffe Gleis 13

ANSCHLÜSSE

- Keine

BESONDERE ANWEISUNGEN

- Das Umleiten von Zügen – d.h. der Wechsel zwischen den beiden Strecken – wird im erleichterten Verfahren mit Richtungsanzeigern durchgeführt. Die umzuleitenden Züge benötigen keinen abweichenden Fahrplan. Über den Wechsel der Streckengleise werden die Züge über Lichtsignal Zs 2 (Richtungsanzeiger) verständigt.
- Das Blocksignal 1522 deckt einen Bahnübergang, der vom Fahrdienstleiter/Stellwerk Hasbergen überwacht wird. Die Sicherungsmeldung wird von Hasbergen nach Hörne übertragen. Der Fahrdienstleiter hat keine Aufgaben in Bezug auf diesen Bahnübergang. Der einzige Hinweis ist die Grundstellung Halt des Sbk 1522 und die verzögerte Fahrstellung.
- Ende Fahrleitung in Höhe Grenzzeichen W4 linker Strang
- Rangieren abhängig von Erlaubnis Gl. 2.1

3. Bf Osnabrück Hbf Po (16), HO O

AUFGABEN

- Knotenbahnhof
- Haltepunkt für Züge des Fernverkehrs (IC)
- Haltepunkt für Züge des Regionalverkehrs (RE/RB)
- Überholungsbahnhof
- Zugbildungsbahnhof
- Lokpersonalwechselstelle

Der Bahnhof Osnabrück Hbf Po besteht aus mehreren Bahnhofsteilen, die jeweils über eigene Fahrpläne und Bereichskennziffern (Bkz) verfügen. Die Bkz beziehen sich nur auf die Gleise mit Zugnummernfeld für die Funktion der Fahrplananzeigen und Verspätungsberechnung. Alle Weichen und Signale werden unter der übergeordneten Bkz 16 verwaltet.

- | | |
|---|--------|
| - Bahnhofsteil Osnabrück Hbf Personenbahnhof oben (Po) | Bkz 16 |
| - Bahnhofsteil Osnabrück Hbf Personenbahnhof unten (Pu) | Bkz 54 |
| - Bahnhofsteil Osnabrück Hbf Schinkel (HO S) | Bkz 91 |
| - Bahnhofsteil Osnabrück Hbf Klus (HO K) | Bkz 92 |
| - Bahnhofsteil Osnabrück Hbf Vorbahnhof (HO N) | Bkz 93 |

Die durchgehenden Bahnhofsgleise 2 – 22 – 81 (Nord – Süd) und 3 – 23 – 82 (Süd – Nord), die zugeordneten Überholungsgleise 21, 80 und 83 sowie alle Gleise des Personenbahnhofs sind der Bkz 16 zugeordnet.

ÖRTLICHE ANLAGEN

- Bahnbetriebswerk (Bw)

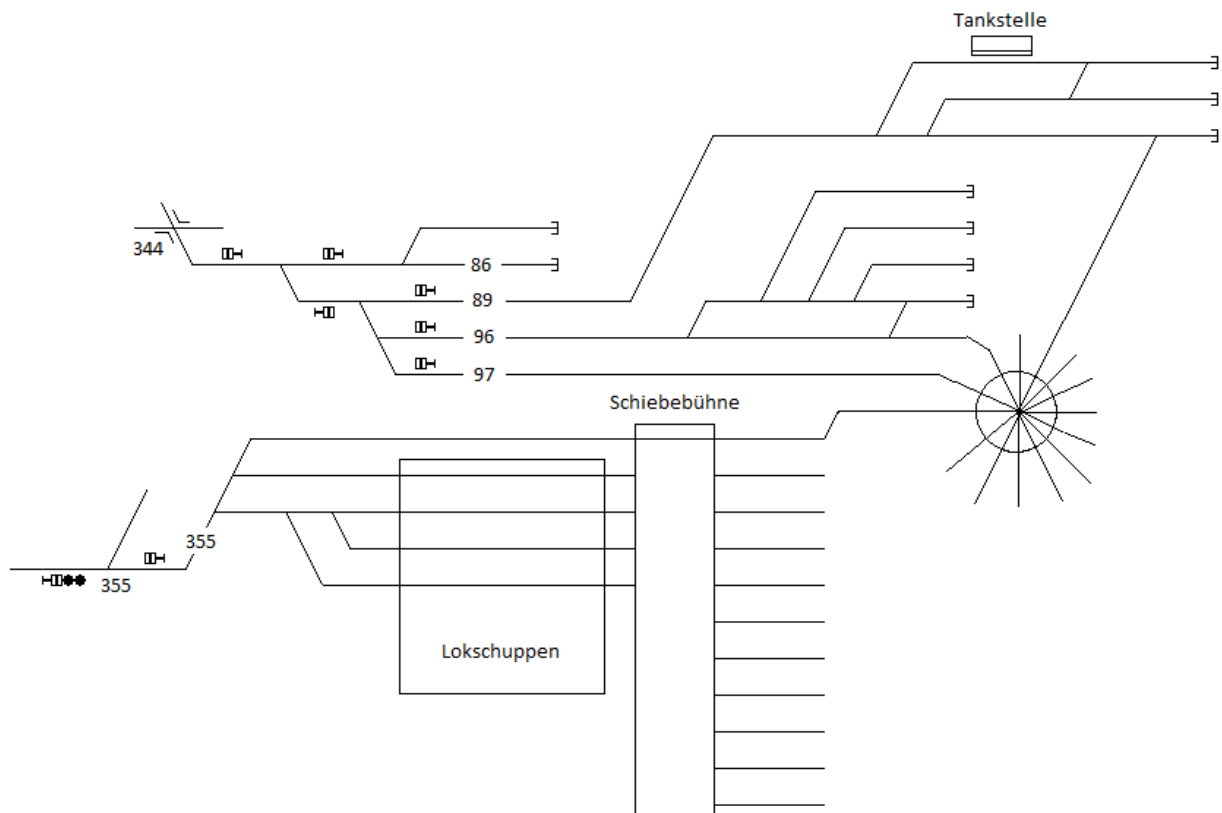


Bild 2 – Bw Osnabrück Hbf

- Bahnbetriebswagenwerk (Bww)

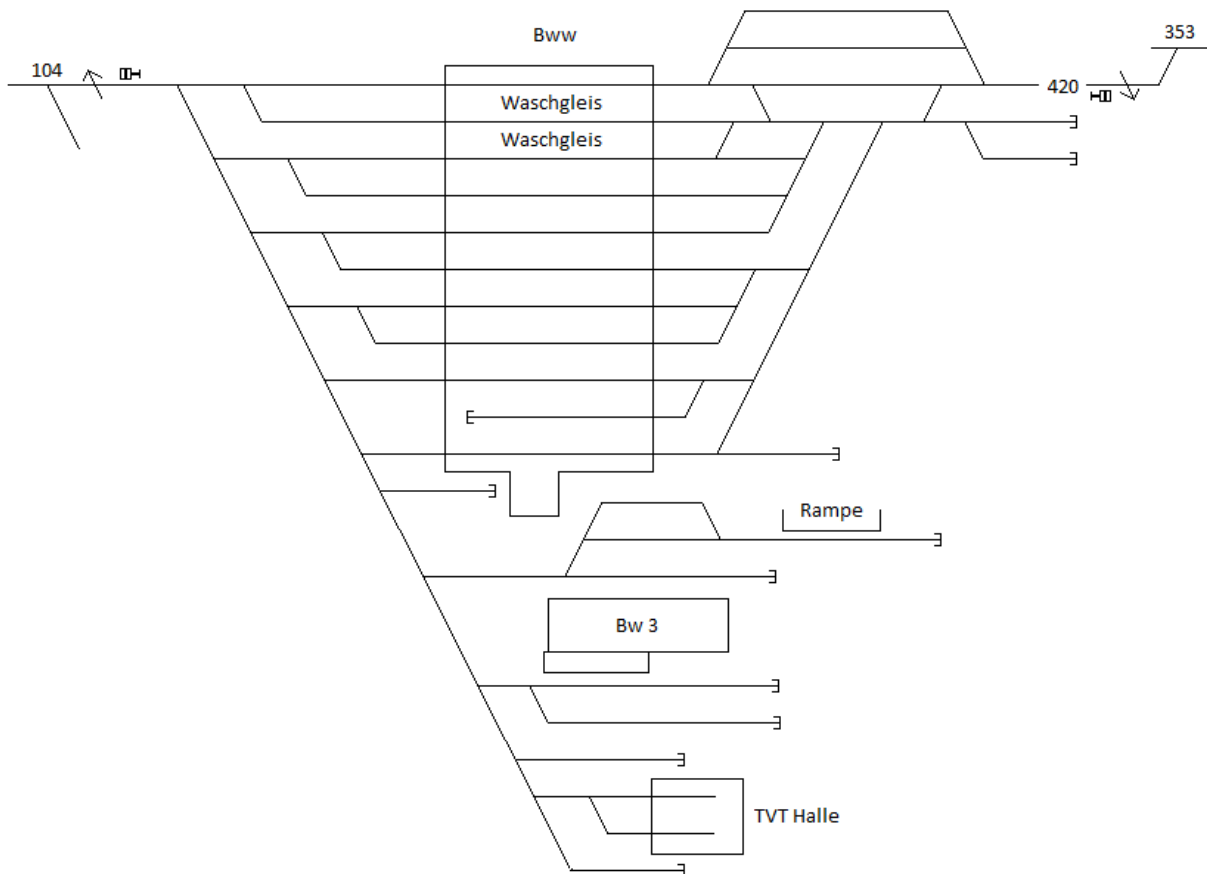


Bild 3 – Bww Osnabrück Hbf

ANSCHLÜSSE

- Fahrleitungsmeisterei (Flm)
- Nachrichtenmeisterei (Nm)

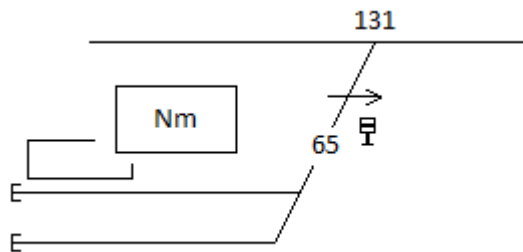


Bild 4 – Nm Osnabrück Hbf

BESONDERE ANWEISUNGEN

- Das Umleiten von Zügen – d.h. der Wechsel zwischen den beiden Strecken – wird im erleichterten Verfahren mit Richtungsanzeigern durchgeführt. Die umzuleitenden Züge benötigen keinen abweichenden Fahrplan. Über den Wechsel der Streckengleise werden die Züge über Lichtsignal Zs 2 (Richtungsanzeiger) verständigt.
- Ende Fahrleitung in Höhe Grenzzeichen W131 linker Strang
- Rangieren abhängig von Erlaubnis Gl. 82.2
- Kurz-/Langeinfahrt Gleis 3 mit Kennlichtschaltung
- Zwischen Signal 16P3 und Signal 16P34 ist aufgrund des zu geringen Abstands keine Fahrstraße zugelassen
- Kurz-/Langeinfahrt Gleis 4 mit Kennlichtschaltung
- Zwischen Signal 16P4 und Signal 16P34 ist aufgrund des zu geringen Abstands keine Fahrstraße zugelassen
- Kurz-/Langeinfahrt Gleis 5 mit Kennlichtschaltung
- Zwischen Signal 16R51 und Signal 16R52 ist aufgrund des zu geringen Abstands keine Fahrstraße zugelassen

- Kurz-/Langeinfahrt Gleis 21 mit Kennlichtschaltung
- Zwischen Signal 16S21I und Signal 16S21II ist aufgrund des zu geringen Abstands keine Fahrstraße zugelassen
- Kurz-/Langeinfahrt Gleis 30 mit Kennlichtschaltung
- Zwischen Signal 16S30I und Signal 16S30II ist aufgrund des zu geringen Abstands keine Fahrstraße zugelassen
- Mittelweichenteilfahrstraße Gleis 1 - Weiche 120, 122
- Mittelweichenteilfahrstraße Gleis 2 - Weiche 121
- Mittelweichenteilfahrstraße Gleis 5 - Weiche 83
- Mittelweichenteilfahrstraße Gleis 21 - Weiche 100, 139
- Mittelweichenteilfahrstraße Gleis 30 - Weiche 138, 143
- In allen Verbindungskurven sind Rangierfahren zugelassen

4. Bf Belm (17), HBEM

AUFGABEN

- Überholungsbahnhof

ÖRTLICHE ANLAGEN

- Keine

ANSCHLÜSSE

- Keine

BESONDERE ANWEISUNGEN

- Rangieren abhängig von Erlaubnis Gl. 1.0
- Rangieren abhängig von Erlaubnis Gl. 1.2
- Rangieren abhängig von Erlaubnis Gl. 3.1

5. Bf Vehrte (18), HVEH

AUFGABEN

- Überholungsbahnhof

ÖRTLICHE ANLAGEN

- Keine

ANSCHLÜSSE

- Keine

BESONDERE ANWEISUNGEN

- Rangieren abhängig von Erlaubnis Gl. 1.1
- Rangieren abhängig von Erlaubnis Gl. 1.5
- Rangieren abhängig von Erlaubnis Gl. 2.0

6. Abkürzungen

Betriebsstellen

- HNAH - Natrup-Hagen
- HHAS - Hasbergen - Zielelement: HA
- HOES - Oesede - Zielelement: OE
- HHRN - Hörne
- HMKU - Münster-Kurve
- HOR S - Osnabrück Rbf Ors - Zielelement: HMHR
- HO - Osnabrück Hbf
- HO O - Osnabrück Hbf Po
- HO S - Osnabrück Hbf Schinkel
- HO K - Osnabrück Hbf Klus
- HO N - Osnabrück Hbf Vorbahnhof
- HO U - Osnabrück Hbf Pu - Zielelement: HOHU
- HSTA - Stahlwerkskurve - Zielelement: HOHS
- HBEM - Belm
- HVEH - Vehrte
- HOSC - Ostercappeln - Zielelement: OS

7. 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 wie Osnabrück Hbf.

Auf dieser Strecke wurde der größeren Vorschau der Vorzug gegeben.

- v/n Hasbergen

Das automatische Fahren auf dem Gegengleis bei Sperrung des Regelgleises ist grundsätzlich möglich und eingerichtet.

Auf diesen Strecken mit GWB ist durch Sperrung der Zulaufstrecke die eingleisige Betriebsführung möglich:

- v/n Ostercappeln

8. Hinweis zu Szenarien mit Gleiswechseln in den Spiegelfeldern

In dieser Simulation nicht vorhanden.