



# Handbuch

Version 2.0 Build 20260315

## Disclaimer DoveTail Games Ltd.

IMPORTANT NOTICE. This is user generated content designed for use with DoveTail Games Limited's train simulation products, including Train Simulator 2019. DoveTail Games Limited does not approve or endorse this user generated content and does not accept any liability or responsibility regarding it.

This user generated content has not been screened or tested by DoveTail Games Limited. Accordingly, it may adversely affect your use of DoveTail Games's products. If you install this user generated content and it infringes the rules regarding user-generated content, DoveTail Games Limited may choose to discontinue any support for that product which they may otherwise have provided.

The RailWorks EULA sets out in detail how user generated content may be used, which you can review further here: [www.railsimulator.com/terms](http://www.railsimulator.com/terms). In particular, when this user generated content includes work which remains the intellectual property of DoveTail Games Limited and which may not be rented, leased, sub-licensed, modified, adapted, copied, reproduced or redistributed without the permission of DoveTail Games Limited.



## Inhaltsverzeichnis

|                                                   |    |
|---------------------------------------------------|----|
| 1. Vorwort.....                                   | 5  |
| Allgemeines .....                                 | 5  |
| Was ist neu in diese Version? .....               | 6  |
| 2. Installation .....                             | 7  |
| Inhalt des Add-Ons .....                          | 7  |
| Installation .....                                | 7  |
| Andere Tipps.....                                 | 7  |
| Grenzlandbahn entfernen.....                      | 8  |
| Zusätzlich erforderliche Add-Ons: ELAP.....       | 8  |
| Einstellungen und Systemanforderungen.....        | 9  |
| Hinweise zum Bau von Szenarien .....              | 10 |
| 3. Die Strecke.....                               | 11 |
| Übersicht.....                                    | 11 |
| Streckenkilometer.....                            | 12 |
| Beschreibung der Bahnhofsgelände .....            | 13 |
| 4. Rollmaterial .....                             | 22 |
| Wilbur Graphics .....                             | 22 |
| Eisenbahnwerk.....                                | 25 |
| DTG European Loco and Assets Package (ELAP) ..... | 25 |
| 5. Signale der DB .....                           | 26 |
| Allgemein .....                                   | 26 |
| Signalbegriffe .....                              | 26 |
| 6. Niederländische Formsignale .....              | 29 |
| Einleitung .....                                  | 29 |
| Signalbegriffe .....                              | 30 |
| Formsignale in der GLB .....                      | 34 |
| 7. Szenarien .....                                | 43 |
| Freies Spiel .....                                | 43 |
| Standard- und Fahrplanszenarien .....             | 44 |
| 01 [TEE] Amsterdam-Zürich .....                   | 45 |
| 02 [TEE] Zürich-Amsterdam .....                   | 45 |
| 03/1 [NS 3700] HvH-Berlin Express .....           | 45 |
| 03/2 [01 10] HvH-Berlijn Express.....             | 45 |
| 04/1 [NS 3700] HvH-Berlin Express (Abend).....    | 46 |
| 04/2 [01 10] HvH-Berlijn Express (Abend).....     | 46 |
| 06 [BR 92] Lokalizug Wentlang-Gölsdorf .....      | 46 |
| 07 [BR 01] Eilzug Eckhagen-Ruyschbeeck .....      | 47 |
| 12/1 [NS 1100] Holland-Italia Express .....       | 47 |
| 12/2 [V 200] Holland-Italia Express .....         | 47 |
| 13/1 [NS 1100] Rheingold Express.....             | 47 |
| 13/2 [V 200] Rheingold Express.....               | 47 |
| 14 [BR 23] Eilzug nach Eckhagen .....             | 48 |
| 15 [NS 1100] Zugwechsel in Ruyschbeeck .....      | 48 |
| 15 [NS 2600] Zugwechsel in Ruyschbeeck .....      | 48 |
| 16 [Mat 24] Kehrtwendung an der Grenze .....      | 48 |
| 18 [V 36] Der kleine Grenzverkehr.....            | 49 |
| 19 [BR 92] Liebe alte Bimmelbahn.....             | 49 |
| 24/1 [BR 23] VW Käfer für Holland .....           | 50 |

|                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------|----|
| 24/2 [NS 2400] VW Käfer für Holland .....                        | 50 |
| 25 [NS 2000] Erdöl fürs Ruhrgebiet .....                         | 51 |
| 27 [BR 56] Güterzug Ruyschbeeck-Eckhagen.....                    | 51 |
| 28 [BR 42] Bunte Güterzug nach Eckhagen .....                    | 52 |
| 30 [BR 58] Eisenerz fürs Ruhrgebiet .....                        | 52 |
| 31 [BR 42] Doppeltraktion mit Langer Heinrich nach Eckhagen..... | 52 |
| 34 [V 188] Bundeswehr Militärzug .....                           | 52 |
| 35 [V188] Dienstzug nach Eckhagen.....                           | 52 |
| 51 [BR 93] P-Zug Gölsdorf-Eckhagen .....                         | 53 |
| 81 [NS 500] Winterliches Rangieren in Koppelstock.....           | 53 |
| 82 [NS 200] Rangierdienst in Ruyschbeeck.....                    | 53 |
| 84 [V 36] Rangieraufgabe in Wentlang .....                       | 54 |
| 85 [Köf II] Rangieren in Eckhagen .....                          | 54 |
| 8. GLB Führerstände .....                                        | 55 |
| Führerstände DB Dampfloks .....                                  | 55 |
| Führerstand DB V188/288 .....                                    | 57 |
| Führerstand NS 1100 .....                                        | 59 |
| Führerstand NS 2000 .....                                        | 61 |
| Führerstand NS 2400 .....                                        | 62 |
| Führerstand NS 2600 .....                                        | 63 |
| Führerstand NS 500 .....                                         | 65 |
| Führerstand NS 200 .....                                         | 66 |
| Führerstand NS Mat 24.....                                       | 67 |
| Führerstand NS/SBB TEE I.....                                    | 68 |
| Führerstand Eisenbahnwerk V36.....                               | 70 |
| 9. Impressum und Danksagungen .....                              | 72 |



# 1. Vorwort

## Algemeines

Nach vielen Jahren Arbeit beim Bau verschiedener niederländischer und deutscher Lokomotiven, Triebzüge und Wagen dachten wir, es wäre eine gute Idee, beide Länder in eine fiktive Grenzstrecke zu kombinieren, die irgendwo in den Niederlanden beginnt und mehr als 50 Kilometer weiter in Deutschland endet. Der Zeitraum um 1970 wurde ausgewählt, damit auf deutscher Seite der für die Bundesbahn damals noch unverzichtbaren Dampftraktion in den Szenarien ausreichend Platz ist. Neben den Fahrzeugen von Wilbur Graphics finden Sie die V36. Der Erbauer, Eisenbahnwerk (EW), hat uns dankenswerterweise dafür eine Lizenz erteilt. Auch die V200 von DTG wird Ihnen im Rahmen des ELAP-Pakets begegnen, dazu später mehr.

Dieses Handbuch enthält mehrere Kapitel: Anweisungen zum Installieren der Route, die komplett mit Szenerie-, Wilbur Graphics- und EW-Materialobjekten ausgeliefert wird. Für bestimmte Szenarien gehen wir davon aus, dass Sie bereits das ELAP-Addon von DTG installiert haben. In Kapitel 3 geben wir eine Beschreibung der Strecke und der Bahnhofsgelände, auf die Sie stoßen können, gefolgt von einer Übersicht über das gelieferte WG- und EW-Fahrzeugmaterial in Kapitel 4. Kapitel 5 befasst sich mit der angewandten „Subset“ der deutschen Formsignale, gefolgt von Kapitel 6 mit der Beschreibung der Niederländischen Gegenstücke. Die verfügbaren Szenarien werden in Kapitel 7 kurz behandelt, und wir schließen dieses Handbuch mit den Kurzanleitungen der mitgelieferten WG- und EW-Lokomotiven ab.



## Was ist neu in diese Version?



### Fahrzeuge und Szenarien

Erweitert mit Lokomotiven der Baureihen NS 2600, V188, BR42 und BR 93. Außerdem sind die Schürzenwagen in blauen und grünen Versionen Teil der Release worden. Neun neue Szenarien wurden für den Einsatz dieser Loks entwickelt. Außerdem wird in dieser Version der QuickDrive-Spielmodus unterstützt.

### Landschaft

Eine Reihe von Landschaftsobjekten im niederländischen Teil der Strecke wurde mit neuen, verbesserten Texturen und Details ausgestattet.

## 2. Installation

### *Inhalt des Add-Ons*

Die GLB des Wilbur Graphics wird als eine .zip-Datei ausgeliefert und umfasst neben der `liesemich.txt` folgendes:

- Ordner `Manuals\Wilbur Graphics` mit Handbüchern in deutscher, niederländischer und englischer Sprache:

WG\_GLB\_DE\_V2\_0.pdf  
WG\_GLB\_EN\_V2\_0.pdf  
WG\_GLB\_NL\_V2\_0.pdf

- Das Installationsprogramm `SimTopia_WG_GLB_V20_build_20260315.exe`

Die Handbücher werden in die Railworks-Ordnerstruktur installiert:

```
..\Program Files  
(x86)\Steam\steamapps\common\RailWorks\Manuals\Wilbur Graphics\  
Grenzlandbahn
```

Bitte sehen Sie die `release notes.txt` für die letzten Änderungen.

### *Installation*

Gleich nach dem Start des Installationsprogramms folgt die Installationsroutine:

- Sprachenauswahl für das Installationsprogramm (Dutch/English/ German)
- Abweichung von vorgeschlagenem Installationspfad (`../Railworks/usw.`)
- Das Akzeptieren der Lizenzbestimmungen (EULA)
- Das Eintragen des Installationsschlüssels (eine Reihe von 3 Ziffer- und Buchstabengruppen)

### *Andere Tipps*

- Ihr Computer muss mit dem Internet verbunden sein.
- Halten Sie den Installationsschlüssel bereit, den Sie in Ihrem SimTopia-Konto finden.
- Wenn die Aktivierung der Software fehlschlägt, prüfen Sie, ob andere Programme den Internetzugang blockieren.
- Es ist NICHT erforderlich, den Download zu wiederholen, wenn die Installation nicht erfolgreich ist. Prüfen Sie zunächst, welche der oben genannten Probleme von Ihnen gelöst werden können.
- Stellen Sie sicher, dass die gezippten Dateien entpackt sind, bevor Sie mit der Installation beginnen.
- Wenn die Installationssoftware den Railworks-Ordner auf Ihrem System nicht finden kann, ist der Verweis auf diesen Ordner in der Windows-Registrierung möglicherweise nicht mehr korrekt. Diese Situation tritt auf, wenn Sie die Steam-Installation auf einen anderen Computer oder ein anderes Laufwerk verschoben haben. Sie können dies lösen, indem Sie die Installation von TS mit Steam wiederholen.

## Grenzlandbahn entfernen

Um den GLB vollständig zu entfernen, empfehlen wir Ihnen, den entsprechenden Ordner:

**ef784841-85d1-4162-924d-59c4f2f1ad1c**

aus dem Ordner

```

\Program Files (x86)\
Steam\steamapps\common\RailWorks\Content\Routes
  
```

zu löschen.

## Zusätzlich erforderliche Add-Ons: ELAP

Die Strecke nutzt unter anderem Szenerie Objekte aus den 50er Jahren, die DTG seit der Version 2015 nicht mehr im Lieferumfang mitliefert. Dies betrifft hauptsächlich die Fahrgäste auf den Bahnsteigen, das Personal auf den Gleisen usw., ist aber auch für die Darstellung der Landschaft wichtig. Außerdem kommt in den Szenarien die DB V 200 zum Einsatz, die ebenfalls Bestandteil des ELAP ist.

Nutzer, die von dieser Version an Bord gekommen sind, können das DTG-Add-on European Loco and Asset Pack (ELAP) für wenige Euro von der Steam-Website herunterladen.



## Einstellungen und Systemanforderungen

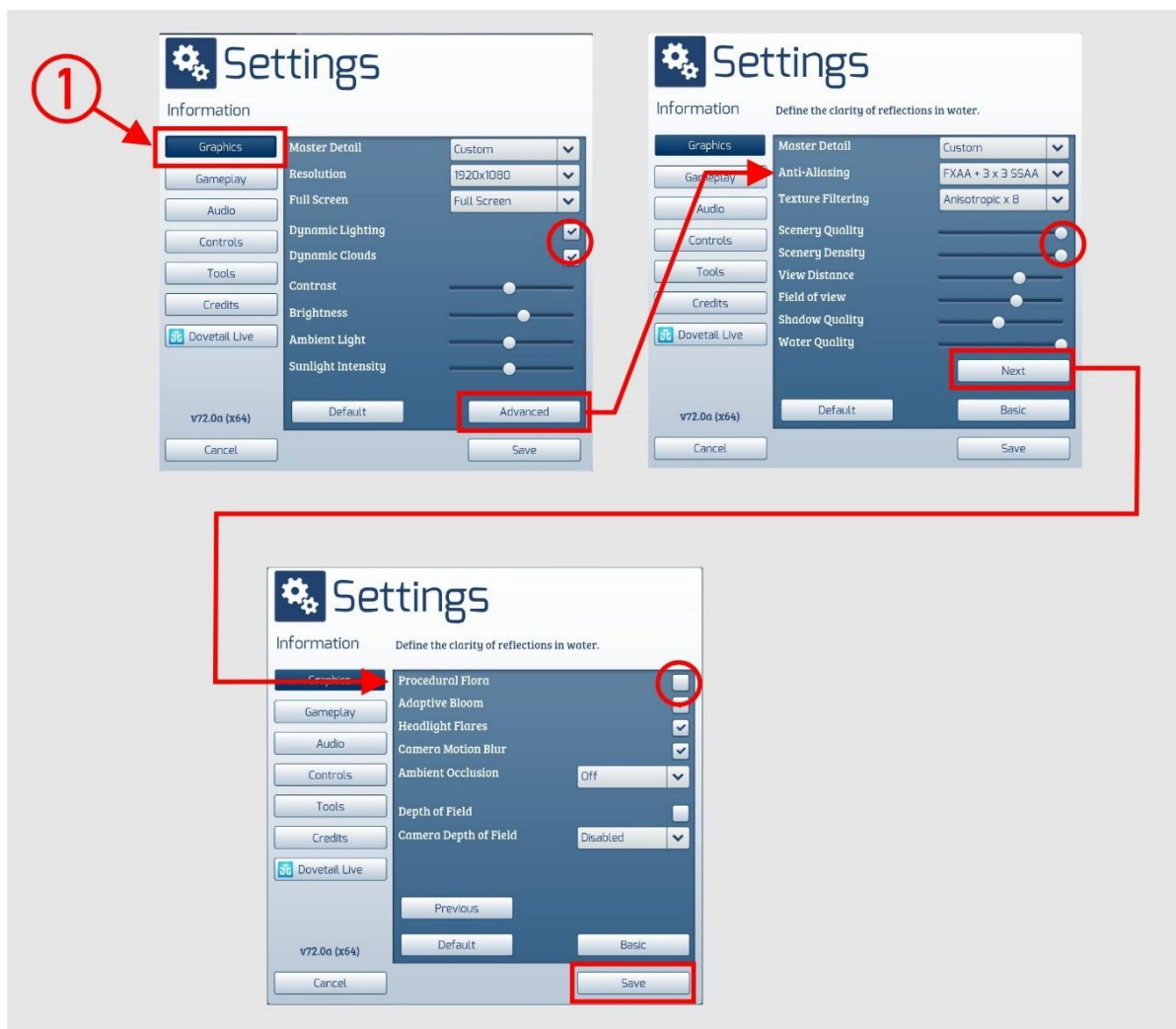
Bei der Entwicklung dieser Strecke ging Wilbur Graphics von den Hardwarespezifikationen aus, die vom Train Simulator 2022-Hersteller Dovetail Games empfohlen wurden:

### Minimale Systemanforderungen:

|                            |                                                                  |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Betriebssystem:            | Windows® 7 / 8 / 10                                              |
| Prozessor:                 | 2,8 GHz Core 2 Duo (3,2 GHz Core 2 Duo empfohlen), AMD Athlon MP |
| Speicher:                  | 4 GB RAM                                                         |
| Grafik:                    | 512 MB - 1 GB mit Pixel Shader 3.0 (AGP PCIe ausschließlich)     |
| DirectX®:                  | 9.0c                                                             |
| Festplatte:                | 40 GB HD frei                                                    |
| Sound:                     | Direct X 9.0c kompatibel                                         |
| Andere Anforderungen:      | Breitband-Internetverbindung                                     |
| Zusätzliche Informationen: | Quicktime Player vorausgesetzt für Videowiedergabe               |

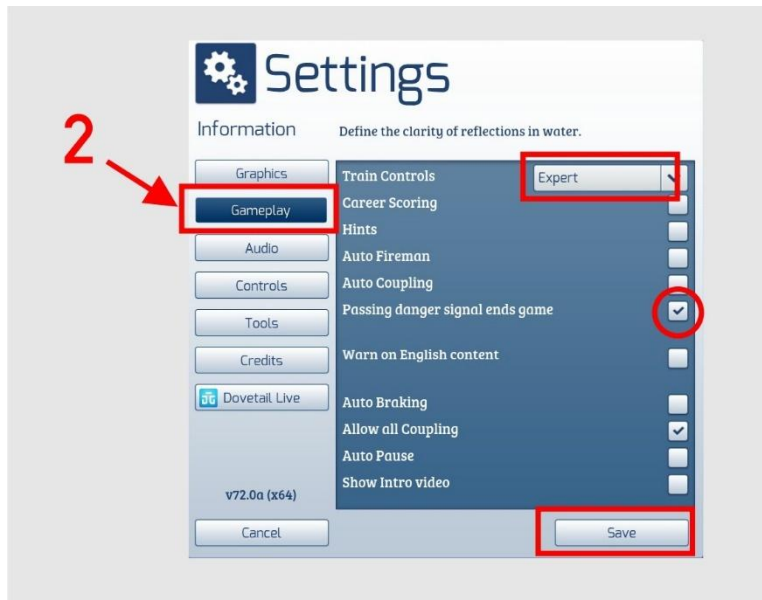
Unterstützte Chipsätze: NVIDIA GeForce 8800 GTX oder größer; ATI Radeon HD4850 oder größer. Laptop Versionen dieser Chipsätze können ebenfalls funktionieren, werden aber nicht ausdrücklich unterstützt. Treiberupdates für Ihre Grafikkarte oder Soundkarte können notwendig sein.

Weiter empfehlen wir die Grafik-Einstellungen für den TS den folgenden Abbildungen zu entnehmen:



Zusätzlich zu den oben genannten grafischen Einstellungen sorgen die folgenden Einstellungen des

Spiels selbst für ein optimales Erlebnis der Szenarien. Es wird dann davon ausgegangen, dass Sie die Dampflokomotiven selbst heizen. Auf Wunsch können Sie natürlich auch die Option „Auto Fireman“ einschalten:



Wenn Sie dieses Add-On auf stärkeren PCs mit höheren Spezifikationen als den von DTG angegebenen verwenden, können Sie von diesen Einstellungen abweichen, aber wir haben unsere Strecke nicht unter diesen Bedingungen getestet. Außerdem kann die Framerate, die normalerweise über 25 fps liegen sollte, von einer niedrigeren Anti-Aliasing-Einstellung (FXAA + 8 x MSAA) profitieren. Dadurch entsteht zwar ein leichter Qualitätsverlust der Bildschirmdarstellung, der Gewinn liegt aber in einem flüssigen Bildverlauf.

Die Framerate (Anzahl Bilder pro Sekunde) kann im Spiel mit der Tastenkombination UMSCH + Y sichtbar gemacht werden.

Die Speicherkapazität dieser Route schwankt um 3 GB. Dennoch wird empfohlen, die Anzahl der Parallel- und Hintergrundprozesse beim Fahren von Szenarien zu minimieren.

### **Hinweise zum Bau von Szenarien**

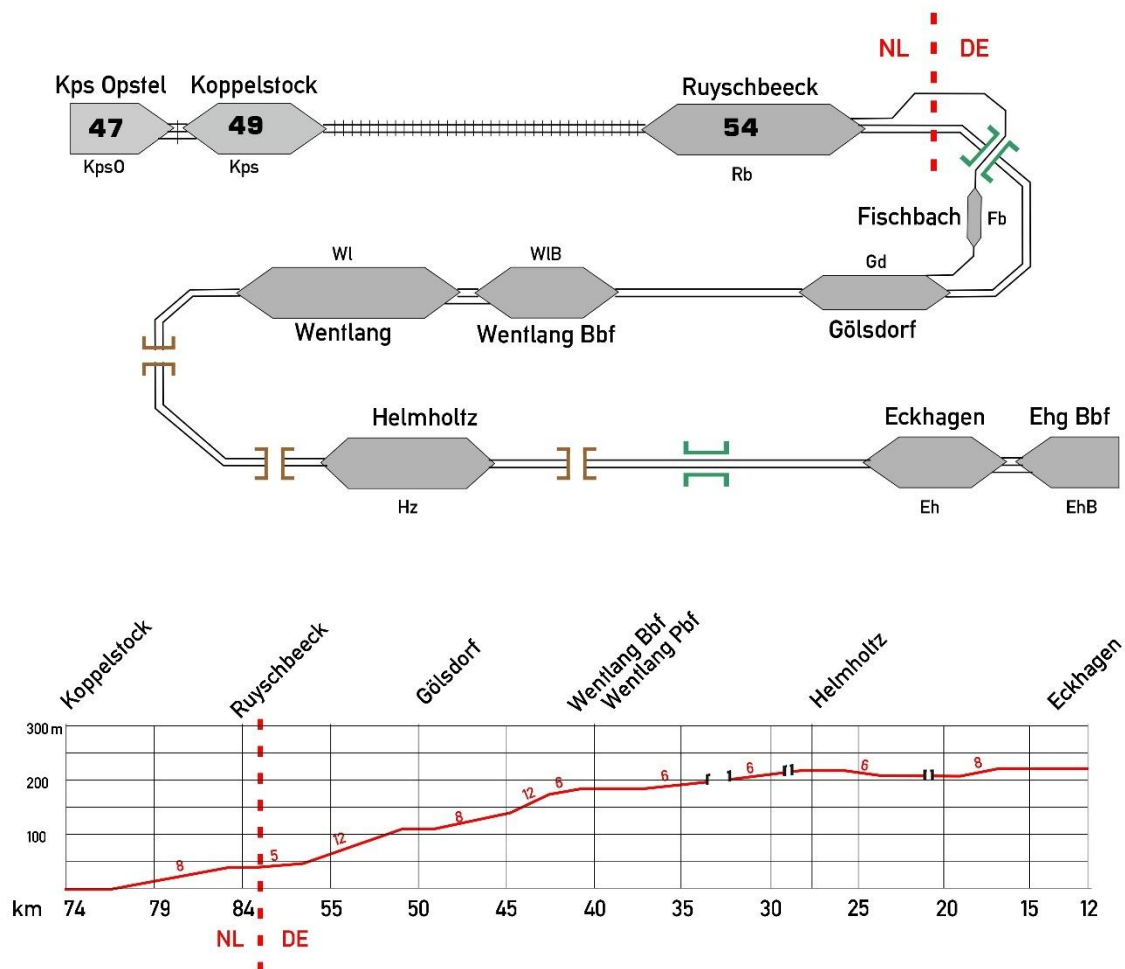
Es ist selbstverständlich, dass User die ihre eigenen Szenarien erstellen, selbst für die Überwachung der PC Auslastung verantwortlich sind. Sie können die Auslastung über den Task-Manager einsehen (Tastenkombination STRG + UMSCH + ESC). Die FPS (*frames per second*) können eventuell mit der Tastenkombination UMSCH + Y sichtbar gemacht werden.

## 3. Die Strecke

### Übersicht

Diese fiktive Strecke stellt eine deutsch-niederländische Auslandsstrecke in der Zeit um 1970 dar. Bei der NS wurden die Gleise bereits elektrifiziert, bei der DB fahren die Züge aber noch mit Dampf- oder Dieseltraktion. Mit der Einführung von computergerechten EDV Nummern ist jedoch bereits ein Anfang gemacht. Dieses Konzept ermöglicht es, Szenarien zu entwerfen, in denen ein Großteil der in den letzten Jahren für Railworks (TS Classic) gebauten Wilbur Graphics Rollmaterial verwendet werden kann.

Neben der Hauptstrecke wurde zwischen Ruyschbeeck und Gölsdorf eine kleine Nebenstrecke angelegt.



## ***Streckenkilometer***

In der Route wird eine Kilometrierung verwendet, die auf km-Steinen entlang der Route abgelesen werden kann. Auf niederländischer Seite finden Sie die NS-Kilometrierung, während die DB ihre eigenen Steine verwendet.

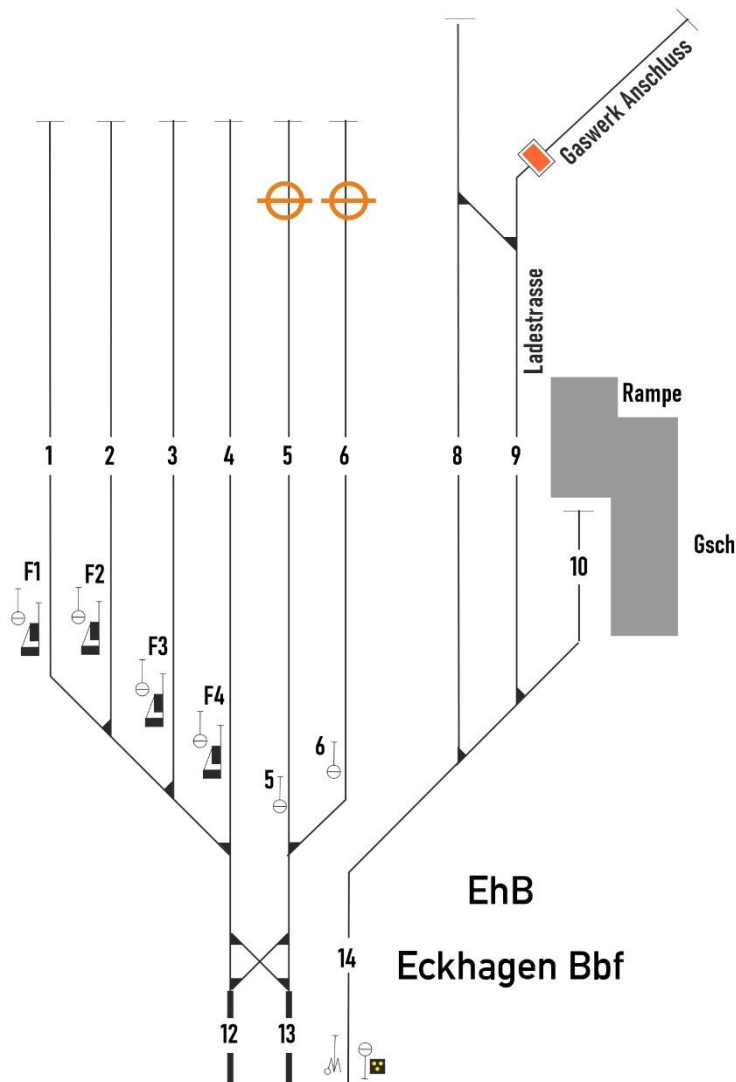


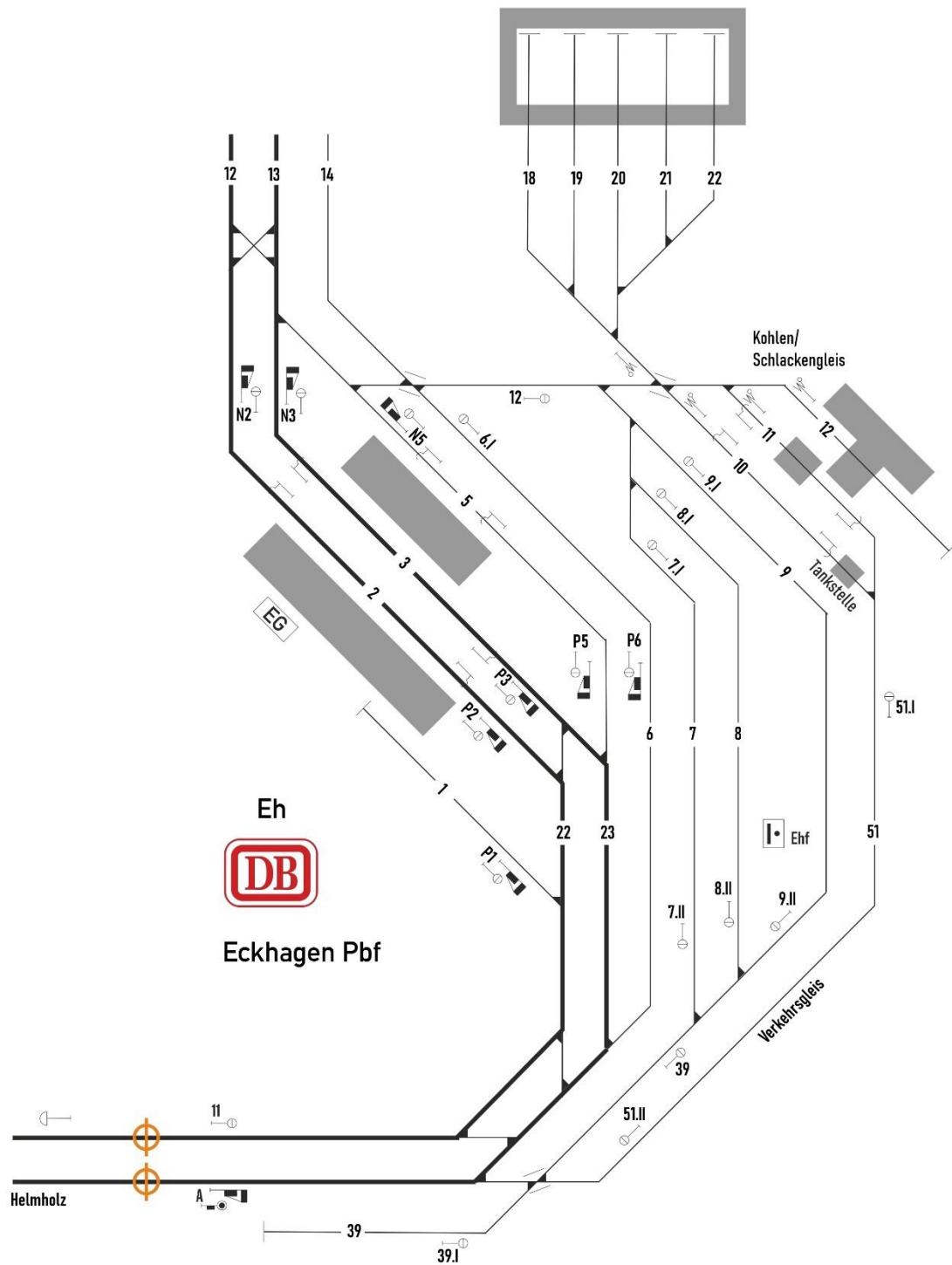
## Beschreibung der Bahnhofsgelände

### Allgemeines

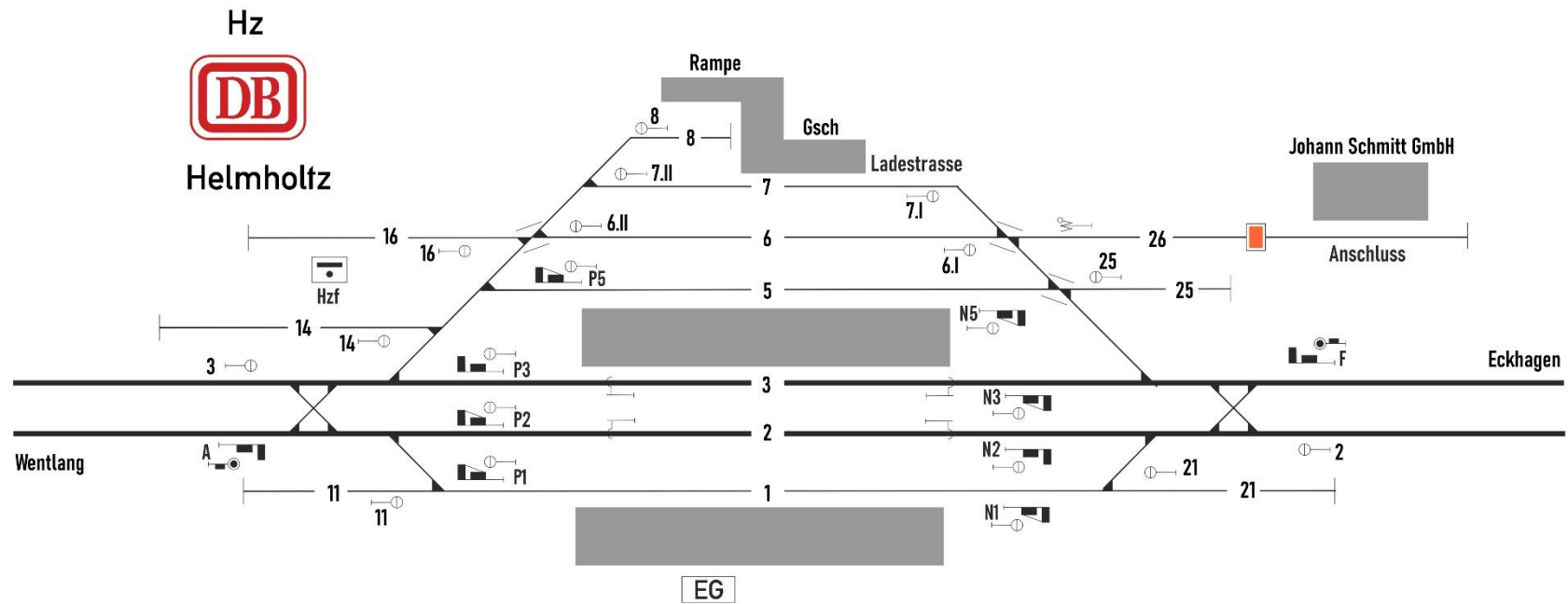
Für alle Bahnhöfe der Strecke wurden Zeichnungen mit Verweisen auf die Signalnummern und die Nummerierung der Abstellgleise und Bahnsteige erstellt. Bei der Nummerierung der Gleise, Signale etc. wurde möglichst viel Anschluss an die von DB und NS in der zweiten Hälfte des letzten Jahrhunderts verwendeten Standards gesucht.

### Eckhagen

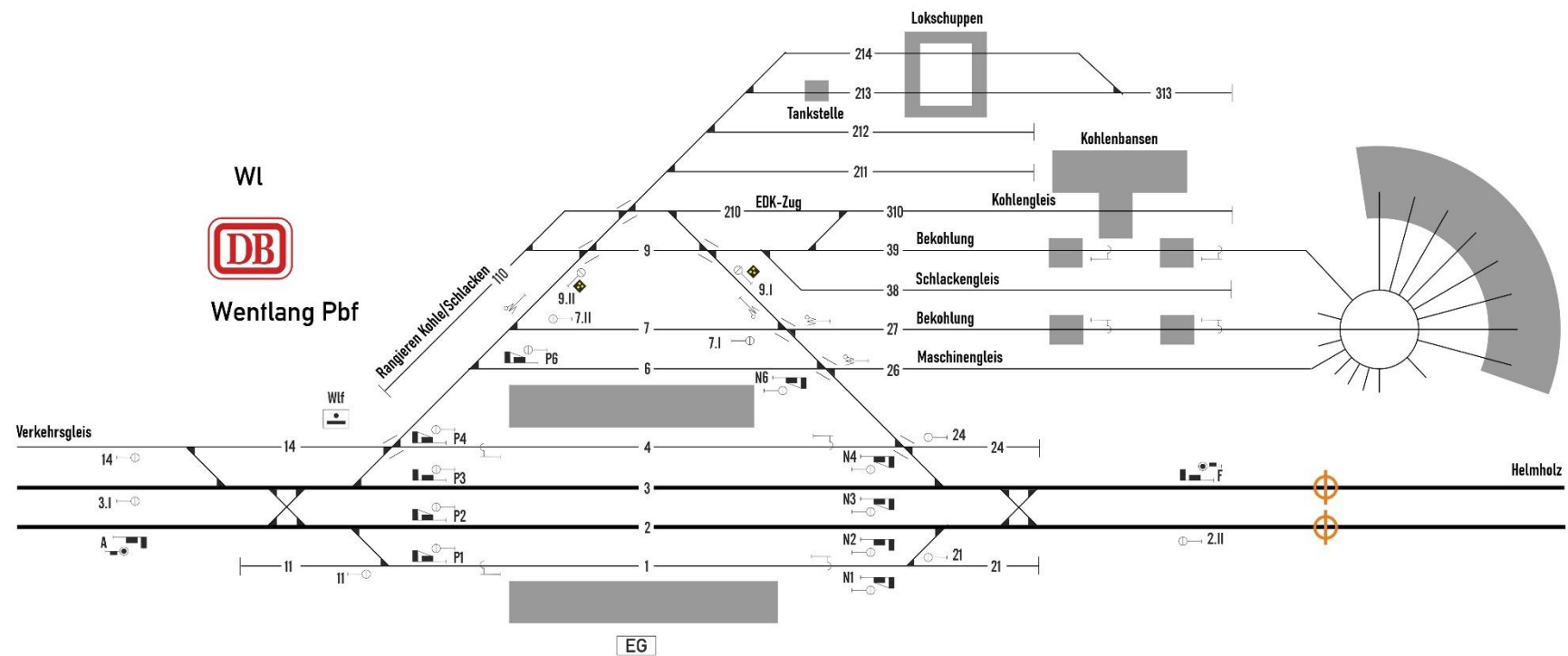




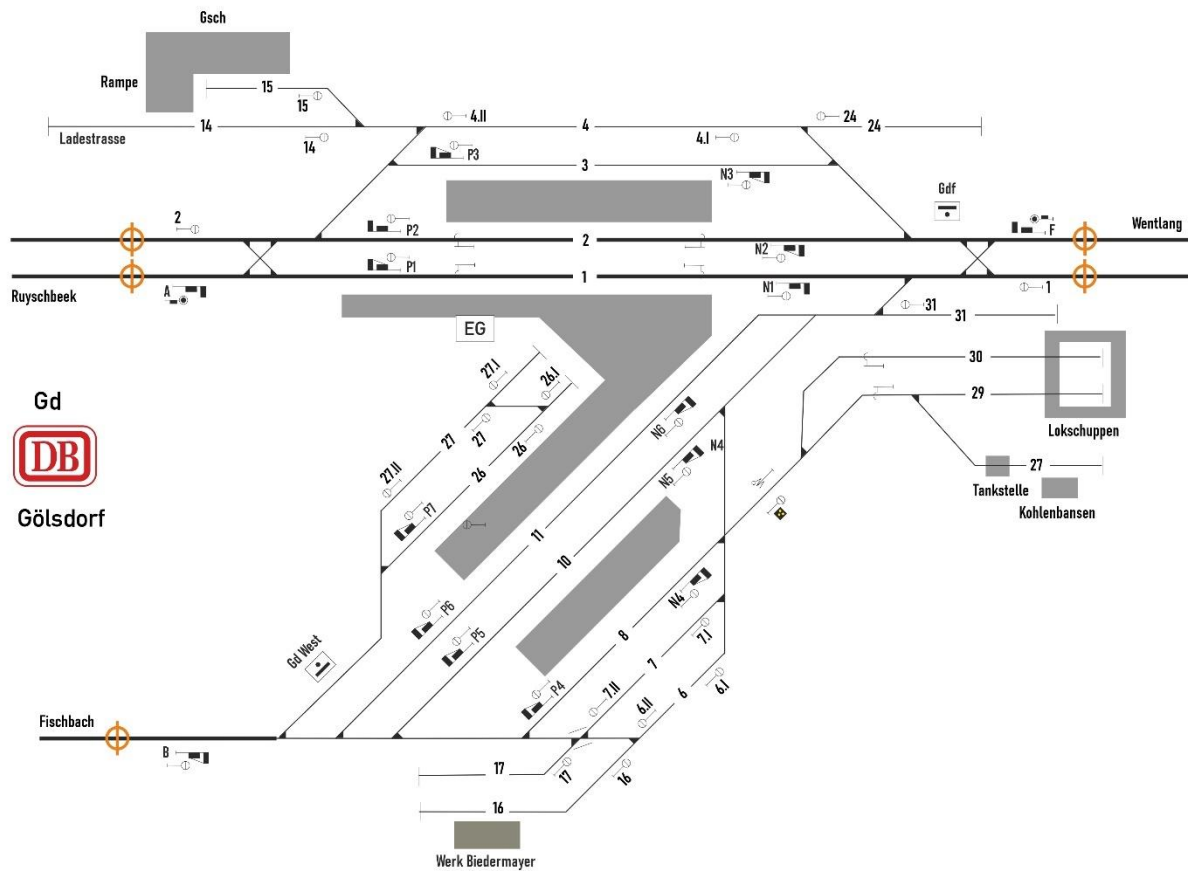
## Helmholtz



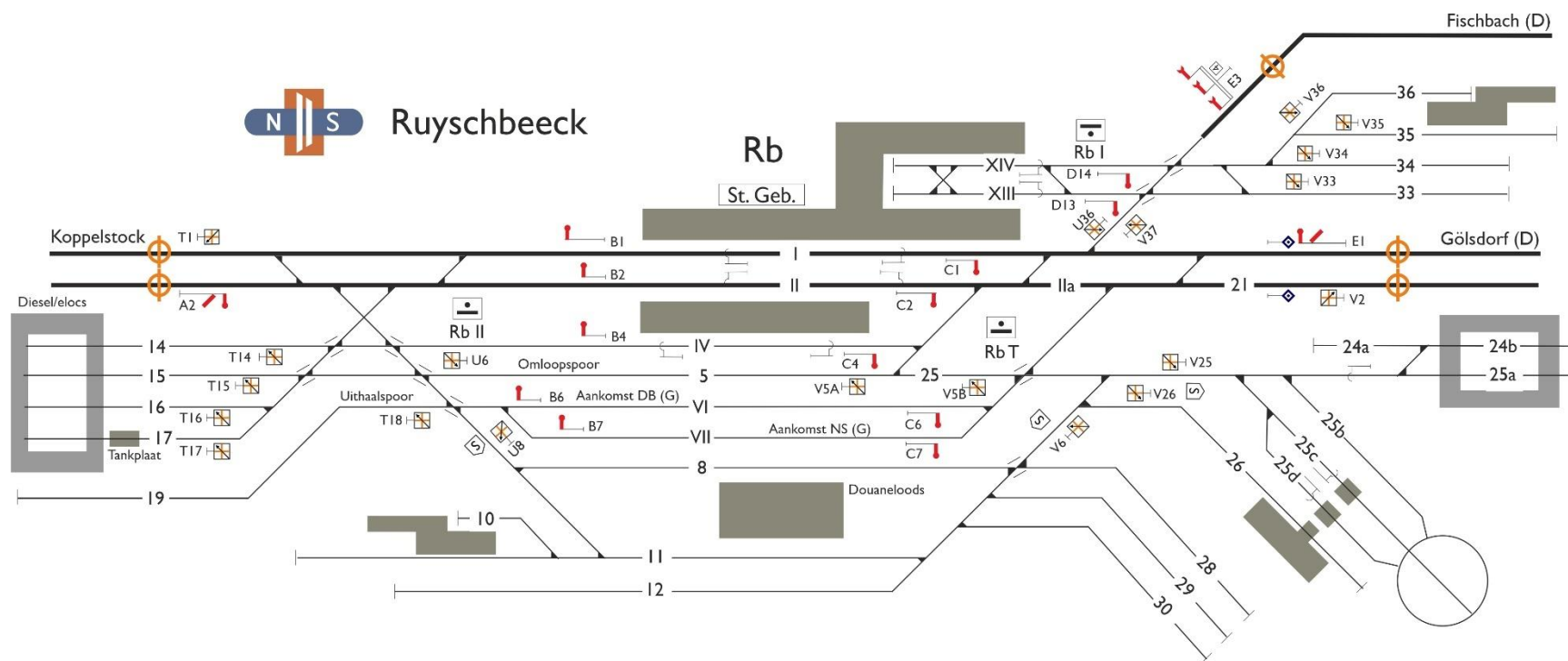




Gölsdorf



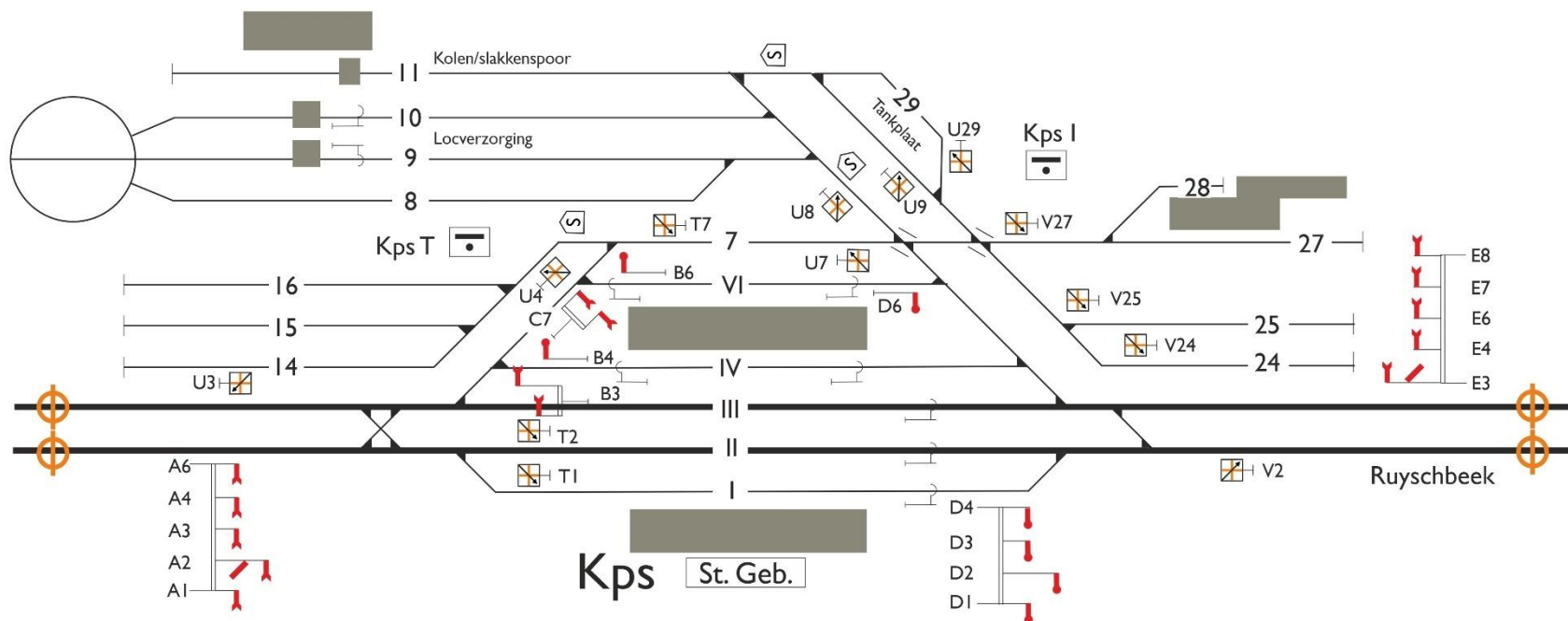
Ruyschbeeck



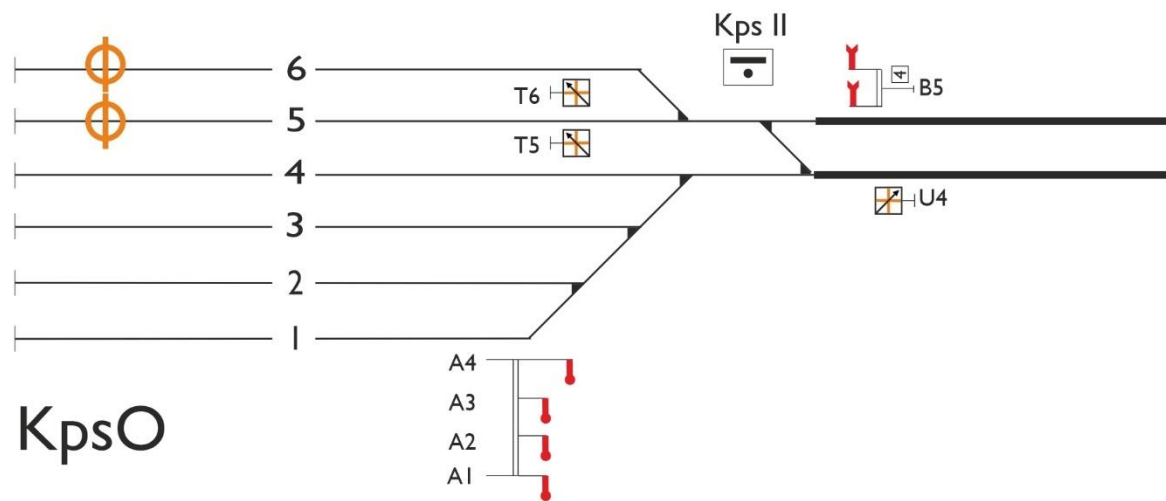
Koppelstock



Koppelstock



## Kps Opstel



## 4. Rollmaterial

Nach der Installation der Grenzlandbahn stehen folgende Fahrzeuge für den Einsatz in den Szenarien zur Verfügung:

### ***Wilbur Graphics***

Wilbur Graphics/

|            |                             |
|------------|-----------------------------|
| Rollmat_NS | WG CIWL Orient F 1287       |
| Rollmat_NS | WG CIWL Orient PS 4035      |
| Rollmat_NS | WG CIWL Orient WR 4008      |
| Rollmat_NS | WG NS 1112 tp3              |
| Rollmat_NS | WG NS 1122 tp3              |
| Rollmat_NS | WG NS 1125 tp3              |
| Rollmat_NS | WG NS 1142 tp3              |
| Rollmat_NS | WG NS 259 tp3               |
| Rollmat_NS | WG NS 322 tp3               |
| Rollmat_NS | WG NS 352 tp3               |
| Rollmat_NS | WG NS 2016 tp3              |
| Rollmat_NS | WG NS 2017 tp3              |
| Rollmat_NS | WG NS 2447 tp3              |
| Rollmat_NS | WG NS 2471 tp3              |
| Rollmat_NS | WG NS 2517 tp3              |
| Rollmat_NS | WG NS 2601 tp3              |
| Rollmat_NS | WG NS 2602 tp3              |
| Rollmat_NS | WG NS 2603 tp3              |
| Rollmat_NS | WG NS 2604 tp3              |
| Rollmat_NS | WG NS 2605 tp3              |
| Rollmat_NS | WG NS 2606 tp3              |
| Rollmat_NS | WG NS tp3 30m3 LbEb Esso NL |
| Rollmat_NS | WG NS 3737 tp3              |
| Rollmat_NS | WG NS 3784 tp3              |
| Rollmat_NS | WG NS 3816 tp3              |
| Rollmat_NS | WG NS 3820 tp3              |
| Rollmat_NS | WG NS 532 tp3               |
| Rollmat_NS | WG NS 542 tp3               |
| Rollmat_NS | WG NS 636 tp3               |
| Rollmat_NS | WG NS A 7202                |
| Rollmat_NS | WG NS AB 7206               |
| Rollmat_NS | WG NS B 7103                |
| Rollmat_NS | WG NS D 6061                |
| Rollmat_NS | WG NS D 6064                |
| Rollmat_NS | WG NS D 6066                |
| Rollmat_NS | WG NS tp3 Dg2426            |

|            |                           |
|------------|---------------------------|
| Rollmat_NS | WG NS Amstel Oppeln Tp3   |
| Rollmat_NS | WG NS Frico Oppeln Tp3    |
| Rollmat_NS | WG NS GTUW 64153 Tp3      |
| Rollmat_NS | WG NS GTUW 65248 Tp3      |
| Rollmat_NS | WG NS Mat 24 Aec 8517     |
| Rollmat_NS | WG NS Mat 24 Aec 8527     |
| Rollmat_NS | WG NS Mat 24 Bec 8501     |
| Rollmat_NS | WG NS Mat 24 Bec 8521     |
| Rollmat_NS | WG NS Mat 24 Bec bl       |
| Rollmat_NS | WG NS Mat 24 Cec 8528     |
| Rollmat_NS | WG NS Mat 24 Cec 8536     |
| Rollmat_NS | WG NS Mat 24 mBD 9101 Ldg |
| Rollmat_NS | WG NS Mat 24 mBD 9115 Trl |
| Rollmat_NS | WG NS Mat 24 mCd 9424 Ldg |
| Rollmat_NS | WG NS Mat 24 mCd 9428 Trl |
| Rollmat_NS | WG NS Plan E A6547        |
| Rollmat_NS | WG NS Plan E B6605        |
| Rollmat_NS | WG NS Plan E B6712        |
| Rollmat_NS | WG NS Plan E P7921        |
| Rollmat_NS | WG NS Plan E RD6906       |
| Rollmat_NS | WG NS S-CHO Tp3           |
| Rollmat_NS | WG NS tp3 ZZw 51 Esso NL  |
| Rollmat_NS | WG NS tp3 ZZw 51 NAM      |
| Rollmat_de | WG DB Ep3 30m3 LbEb BP    |
| Rollmat_de | WG DB Ep3 30m3 LbEb Shell |
| Rollmat_de | WG DB ABi2 A 86063        |
| Rollmat_de | WG DB ABi2 B 84102        |
| Rollmat_de | WG DB Am232               |
| Rollmat_de | WG DB ABm232              |
| Rollmat_de | WG DB Bm232               |
| Rollmat_de | WG DB BDm232              |
| Rollmat_de | WG DB BR 01 123           |
| Rollmat_de | WG DB BR 01 195           |
| Rollmat_de | WG DB BR 01 1056          |
| Rollmat_de | WG DB BR 01 1075          |
| Rollmat_de | WG DB BR 011 062-7        |
| Rollmat_de | WG DB BR 23 023           |
| Rollmat_de | WG DB BR 23 071           |
| Rollmat_de | WG DB BR 23 076           |
| Rollmat_de | WG DB BR 23 105           |
| Rollmat_de | WG DB BR 42 1592          |
| Rollmat_de | WG DB BR 42 1596          |
| Rollmat_de | WG DB BR 42 1603          |
| Rollmat_de | WG DB BR 56 2637          |

|            |                                |
|------------|--------------------------------|
| Rollmat_de | WG DB BR 56 2751               |
| Rollmat_de | WG DB BR 56 2839               |
| Rollmat_de | WG DB BR 58 1556               |
| Rollmat_de | WG DB BR 92 6494               |
| Rollmat_de | WG DB BR 93 0-4 152            |
| Rollmat_de | WG DB Ep3 Dwg Heizoel          |
| Rollmat_de | WG DB E28 A4u                  |
| Rollmat_de | WG DB E28 AB4u                 |
| Rollmat_de | WG DB E28 B4u                  |
| Rollmat_de | WG DB E28 PwPost4u             |
| Rollmat_de | WG DB E28 WL4u                 |
| Rollmat_de | WG DB E28 WR4u                 |
| Rollmat_de | WG DB Ep3 Tkos30 Dortm Union   |
| Rollmat_de | WG DB Ep3 Gmmhs30 Oppeln       |
| Rollmat_de | WG DB Ep3 Gms30 Oppeln (Brh.)  |
| Rollmat_de | WG DB Ep3 Tkos30 Oppeln        |
| Rollmat_de | WG DB Ep3 Glmmhs57             |
| Rollmat_de | WG DB K-A Dampfkran 57t        |
| Rollmat_de | WG DB K-A Dampfkr Mannschw     |
| Rollmat_de | WG DB K-A Dampfkran Geraetew   |
| Rollmat_de | WG DB K-A Dampfkran Schutzw    |
| Rollmat_de | WG DB K-A Dampfkran Wasserw    |
| Rollmat_de | WG DB Kof II 4151              |
| Rollmat_de | WG DB Ep3 Off 52 A             |
| Rollmat_de | WG DB Ep3 Off 52 B             |
| Rollmat_de | WG DB Ep3 Off 52 C             |
| Rollmat_de | WG DB Ep3 Off 52 D             |
| Rollmat_de | WG DB Ep3 OOt50 Erz III        |
| Rollmat_de | WG DB Ep3 Omm55                |
| Rollmat_de | WG DB Postmrz 73               |
| Rollmat_de | WG DB Ep3 Pwg14                |
| Rollmat_de | WG DB Ep3 R20 Stuttgart        |
| Rollmat_de | WG DB Ep3 R20 Stuttgart NKF    |
| Rollmat_de | WG DB Ep3 SSImas53             |
| Rollmat_de | WG DB Ep3 SSImas53 Bridge      |
| Rollmat_de | WG DB Ep3 SSImas53 Spruce      |
| Rollmat_de | WG DB Ep3 SSImas53 NKF         |
| Rollmat_de | WG DB Ep3 SSImas53 Stahlrohre  |
| Rollmat_de | WG DB Ep3 SSImas53 Track: wood |
| Rollmat_de | WG DB Ep3 SSy 45 Hbb           |
| Rollmat_de | WG DB Ep3 SSym 46 Hbb          |
| Rollmat_de | WG DB V 188 001 a              |
| Rollmat_de | WG DB V 188 001 b              |
| Rollmat_de | WG DB 288 002-9 a              |

|             |                              |
|-------------|------------------------------|
| Rollmat_de  | WG DB 288 002-9 b            |
| Rollmat_de  | WG DR Ep3 OOr47              |
| Rollmat_de  | WG DB Ep3 ZZw 51 Esso        |
| Rollmat_de  | WG DB Ep3 ZZw 51 Eva         |
| Rollmat_de  | WG DB Ep3 ZZw 51 Shell       |
| Rollmat_de  | WG DB Ep3 ZZw 51 VTG         |
| Rollmat_FS  | WG FS UIC X 78 000           |
| Rollmat_SBB | WG SBB Bm51 85 30-80 028-7   |
| Rollmat_SBB | WG SBB Bm51 85 22-30 057-2   |
| Rollmat_SBB | WG+ NS DE IV mDk 1002 Engine |
| Rollmat_SBB | WG+ NS DE IV A               |
| Rollmat_SBB | WG+ NS DE IV AR              |
| Rollmat_SBB | WG+ NS DE IV 1002 Trailer    |
| Rollmat_SBB | WG+ SBB RAm 502 Engine Unit  |
| Rollmat_SBB | WG+ SBB RAm A                |
| Rollmat_SBB | WG+ SBB RAm AR               |
| Rollmat_SBB | WG+ SBB RAm 502 Trailer      |

### ***Eisenbahnwerk***

Eisenbahnwerk/AddOn07\_V36      EW DB BR 236

### ***DTG European Loco and Assets Package (ELAP)***

Kuju/RailSimulator      Class V200 DB AG Red



## 5. Signale der DB

### Allgemein

In diesem Kapitel des Handbuchs werden die Formsignale erklärt, die von der DB und DR zwischen 1950 und 1990 verwendet wurden. Obwohl in dieser Zeit Lichtsignale allmählich die Formsignale ablösten, wurde das Gesamtbild der Eisenbahnen in Deutschland bis in die 1950er und 1960er Jahre oft noch von diesen klassischen Signalen geprägt. Dieses Add-on für den TS ist daher vollständig mit dieser Art von Signalen gebaut.

Anzumerken ist, dass viele andere Signale und Signalbegriffe im Großbetrieb verwendet wurden. Für eine realistische Anwendung der mechanischen deutschen Signale reicht diese Auswahl aus, die wir zusammengestellt haben und die hier beschreiben werden.

### Signalbegriffe

## Einteilung

Das klassische deutsche Signalisierungssystem hat sechs grundlegende Signalbegriffe, die nun zuerst erläutert werden. Diese können in verschiedenen Konfigurationen platziert werden, die wir in die folgenden Kategorien eingeteilt haben:

1. Haupt- und Vorsignale
2. Schutzsignale
3. Übrige Signale und Schilder

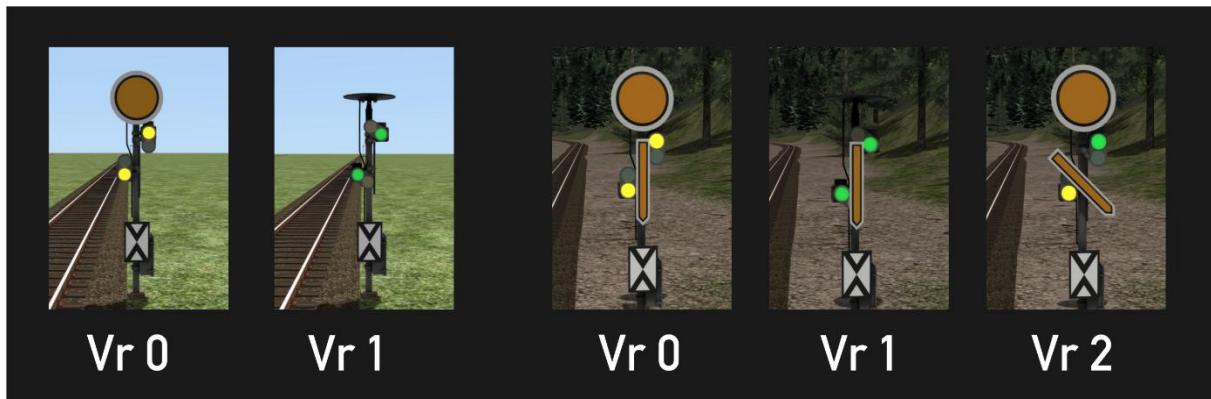
## Hauptsignale



Das Hauptsignal dient zum Schutz eines Gefahrenpunktes (Bahnübergang, Weiche usw.) oder als Blocksignal. Hauptsignale können auch als Abfahrt- bzw. Einfahrtssignale verwendet werden. Diese Signale haben drei Erscheinungsformen:

- Einflügelig (zwei Signalbegriffe: Hp 0 – Halt oder Hp 1 – Fahrt frei)
- Zweiflügelig (drei Signalbegriffe: Hp 0, Hp 1 oder Hp 2 – Fahrt frei mit Geschwindigkeitsbegrenzung auf 40 Km/h)

- Mit gekuppelten Flügeln (zwei Signalbegriffe: Hp 0 oder Hp2)



Vor einem Hauptsignal gibt es immer ein Vorseignal, welches anzeigt, in welcher Stellung sich das danach folgende Hauptsignal befindet.

## Schutzsignale



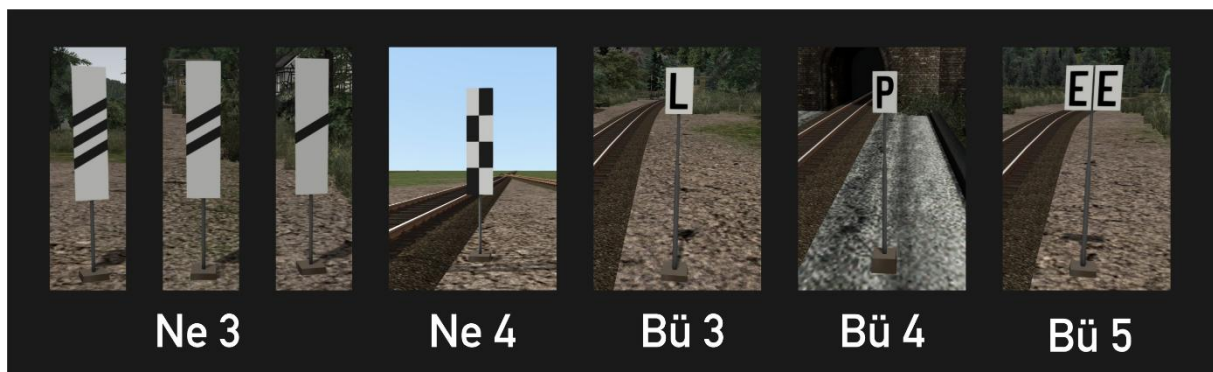
Neben- oder Abstellgleise, die nicht durch Hauptsignale bedient werden, sind mit Schutzsignalen ausgestattet, die zwei mögliche Stellungen haben: Sh 0 - Halt oder Sh1 – Gleissperre aufgehoben. Wir finden das Signal Sh2 auf Abstellgleisen, die nicht oder nur unter bestimmten Umständen verwendet werden können, z. B. an Anschlüssen zu Werken oder Gleisen, die aufgrund von Wartungsarbeiten vorübergehend außer Betrieb sind. Sh 0 wird auch als Abschließsignal bei Prellböcken verwendet.

Das Signalbegriff Zs 7 gehört tatsächlich zu den Lichtsignalen, wird jedoch auf unserer Route verwendet, um das Ende eines Schutzgebiets anzuzeigen, und gibt den Befehl: "Fahrt auf Sicht".



Bei Rangiermanövern kann die Hauptstrecke nur unter Einschränkungen verwendet werden. Der Rangierzug darf das Ra 10-Schild nicht passieren. Ra 11 zeigt an, dass ein Lokführer hier auf einen Befehl des Fahrdienstleiters warten muss, um weiterzufahren. Dieser Befehl wird in unserer Strecke mit zwei weißen Lichtern gegeben. Die Lage einer Weiche kann an der Weichenlaterne abgelesen werden: Wn 1 für die Grundstellung der Weiche und Wn2 für das Abbiegend, hier gezeigt für eine elektrische bzw. eine Handweiche.

## Signaltafeln



Um einen Lokführer zu warnen, dass er sich einem Vorsignal nähert, werden Vorsignalbaken entlang der Strecke 250 m, 175 m und 100 m vor dem Vorsignal platziert. Wenn z. B. auf einem Bahnhof nicht genügend Platz vorhanden ist, um ein Signal auf der rechten Seite der Strecke, zu platzieren, zeigt Ne 4, das 'Schachbrett' an, dass das Signal auf der linken Seite platziert ist. Die L- und P-Zeichen weisen den Fahrer an, die Glocke bzw. die Pfeife zu verwenden, z. B. für einen Bahnübergang. Die Glocke muss ausgeschaltet sein, wenn das Signal Bü 5 überfahren wird.

## 6. Niederländische Formsignale

### *Einleitung*

In diesem Kapitel dieses Handbuchs finden Sie eine Erläuterung der klassischen Signale der NS, wie sie zwischen 1950 und 1990 verwendet wurden. Obwohl die Lichtsignale in dieser Zeit nach und nach die Formsignale ersetzten, wurde das allgemeine Bild der Eisenbahnen in den Niederlanden bis in die 1950er und 1960er Jahre hauptsächlich von den klassischen Signalen geprägt. Übrigens trifft man die Formsignale auch heute noch bei niederländischen Museumsgesellschaften, wie der VSM und insbesondere der ZLSM.



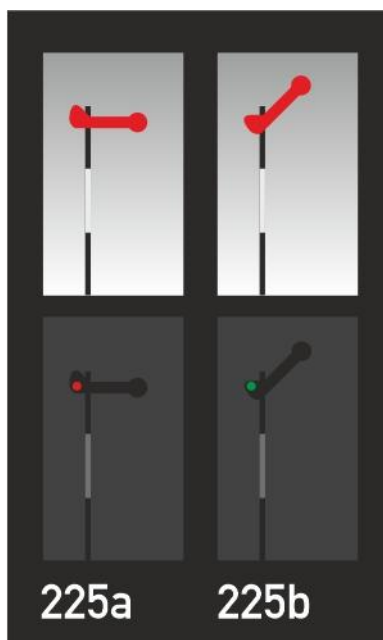
## Signalbegriffe

### Allgemein

Das klassische NS-Signalisierungssystem hat vier grundlegende Signalaspekte, die nun zuerst erklärt werden. Diese können in verschiedenen Konfigurationen platziert werden, die wir in die folgenden Kategorien eingeteilt haben:

- Haupt- und Vorsignale neben dem Gleis
- Abzweigsignale neben dem Gleis
- Haupt-, Vor- und Abzweigsignale zum Aufstellen auf einem Bahnsteig oder einer Signalbrücke
- Sonstige Signale und Zeichen

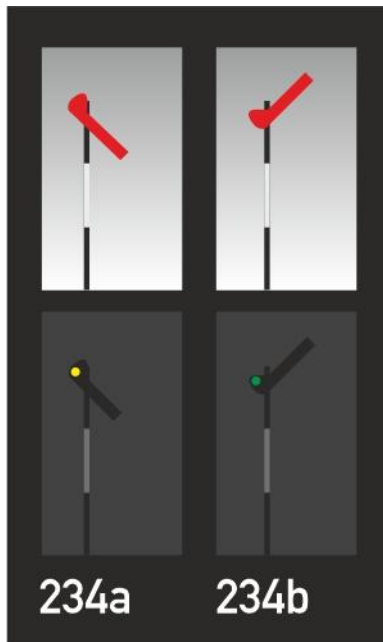
### Hauptsignal (H)



|      |            |
|------|------------|
| 225a | Halt       |
| 225b | Fahrt frei |

Das Hauptsignal wird zur Sicherung einer Gefahrenstelle (Bahnübergang, Weiche) oder als Blocksignal verwendet. Dieses Signalbild kann auch als Ausfahrtsignal für Gleise in Bahnhöfen verwendet werden.

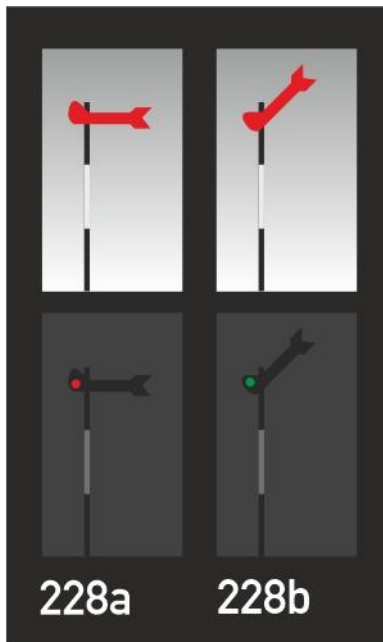
## Vorsignal (Hv)



|      |                                |
|------|--------------------------------|
| 234a | Das nächste Signal zeigt Halt  |
| 234b | Das nächste Signal zeigt Fahrt |

Das Vorsignal wird verwendet, um einen Lokführer über den Stand des nächsten Hauptsignals zu informieren. Die Entfernung zum jeweiligen Hauptsignal beträgt 800 bis 1000 m.

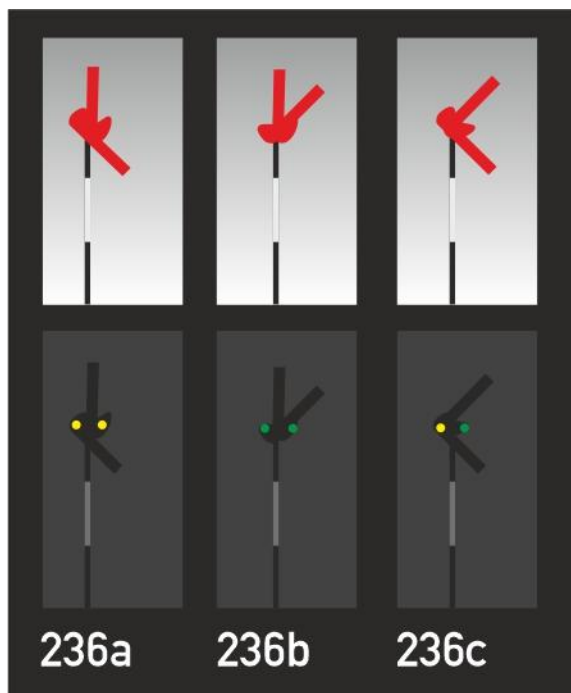
## Verzweigungssignal (T)



|      |       |
|------|-------|
| 228a | Halt  |
| 228b | Fahrt |

Dieses Signal wird verwendet, um anzuzeigen, welche Fahrstraße eingestellt ist, wenn ein Zug in einen Bahnhof einfährt. Dieses Signalbild tritt bei Kombinationen von zwei oder mehr Armen auf. Ein höherer platzierter Signalarm entspricht einem Durchgangsgleis, niedriger platzierte Signalarme beziehen sich auf abzweigende Gleise.

## Verzweigungsvorsignal (Tv)

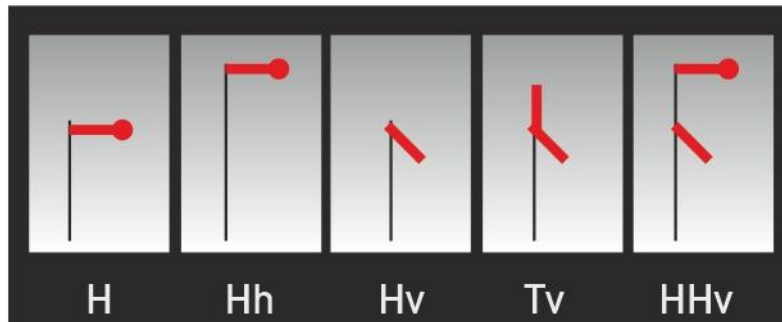


|      |                                |
|------|--------------------------------|
| 236a | Das nächste Signal zeigt Halt  |
| 236b | Das nächste Signal zeigt Fahrt |
| 236c | Langsamfahrt erwarten          |

Das Verzweigungsvorsignal wird verwendet, um den Lokführer über die Stellung des nächsten Verzweigungssignals zu informieren. Die Entfernung zum jeweiligen Hauptsignal beträgt 800 bis 1000 m. Dieses Signal kann drei Signalbilder aufweisen, die den Positionen des Abzweigsignals entsprechen.

## Formsignale in der GLB

### Haupt- und Vorsignale entlang der Strecke

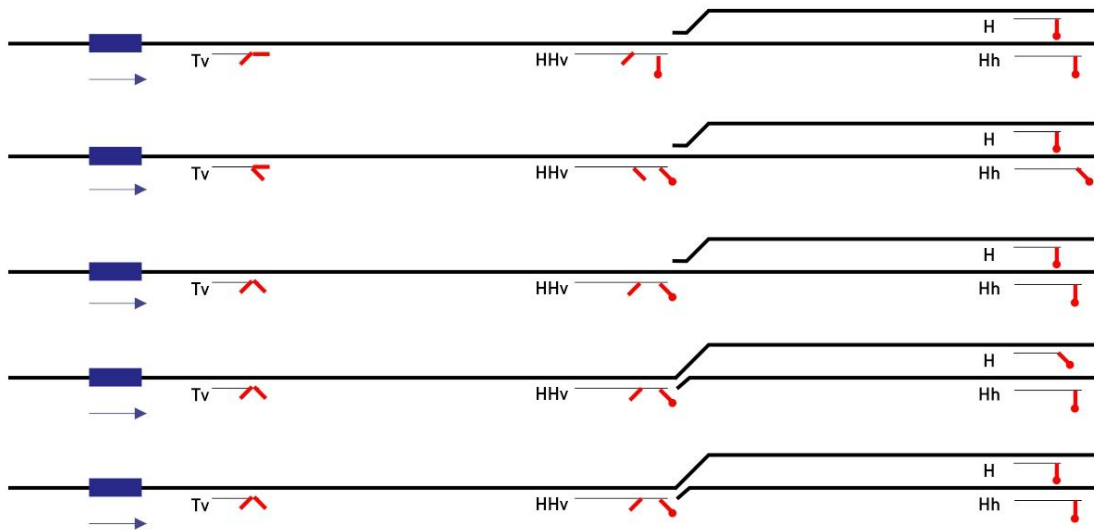


|     |                                                               |
|-----|---------------------------------------------------------------|
| H   | Ausfahrtsignal                                                |
| Hh  | Hauptsignal oder Ausfahrtsignal auf einem durchgehenden Gleis |
| Hv  | Vorsignal                                                     |
| Tv  | Verzweigungsvorsignal                                         |
| HHv | Kombiniertes Haupt- und Vorsignal                             |

Dem HHv-Signal geht immer ein Verzweigungssignal voraus und kann drei Befehle Anzeigen:

| HHv<br>Signalbild |      | HHv Befehl                                                                         | Tv<br>Signalbild | Tv Befehl                              |
|-------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------|
| 225a              | 234a | Halt                                                                               | 236a             | Geschwindigkeit auf 40 km/h reduzieren |
| 225b              | 234b | Fahrt frei, nächste Signal zeigt Fahrt                                             | 236b             | Streckengeschwindigkeit                |
| 225b              | 234a | Fahrt frei, nächste Signal zeigt Halt<br>Bzw.<br>Fahrt frei auf abzweigenden Gleis | 236c             | Geschwindigkeit auf 40 km/h reduzieren |

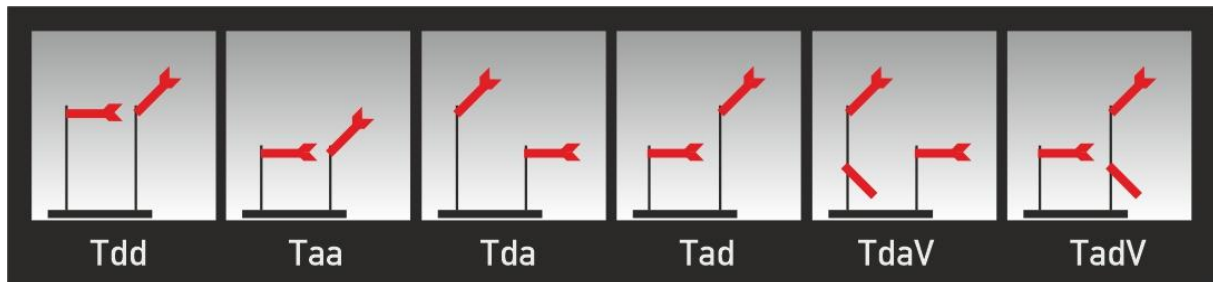
Das folgende Beispiel zeigt die verschiedenen Kombinationen:



Die Funktionen des HHv-Signals können auch durch Verwendung der weiter unten besprochenen Einfahr- und Verzweigungssignale dargestellt werden.

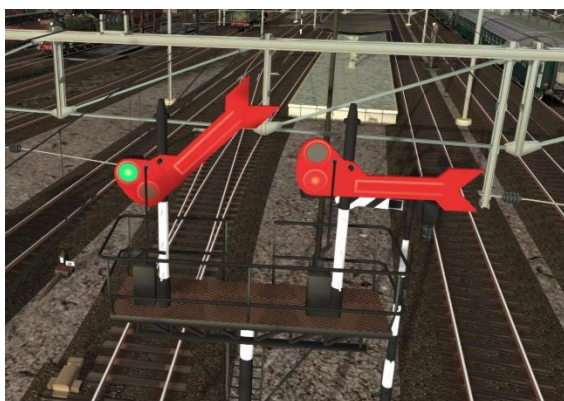


## Verzweigung- und Einfahrtsignale (1)

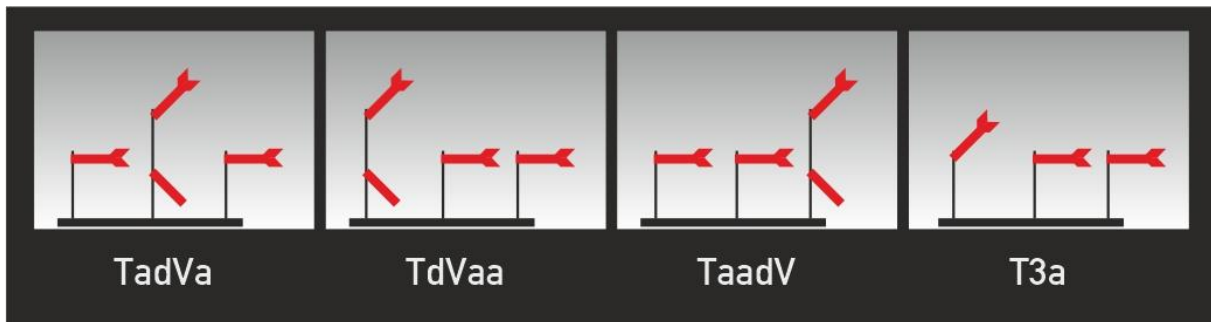


|      |                                                      |
|------|------------------------------------------------------|
| Tdd  | Verzweigungssignal, keine Geschwindigkeitsbegrenzung |
| Taa  | Verzweigungssignal, max. 40 km/h                     |
| Tda  | Verzweigungssignal, rechts abweigend                 |
| Tad  | Verzweigungssignal, links abweigend                  |
| TdaV | Verzweigungssignal, rechts abweigend, mit Vorsignal  |
| TadV | Verzweigungssignal, links abweigend, mit Vorsignal   |

Diese Signale werden als Einfahrtsignale verwendet, wenn man sich Bahnhöfen mit zwei oder drei möglichen Gleisen nähert. Auf der freien Strecke können Verzweigungssignale verwendet werden, um Fahrtrichtungen und Geschwindigkeitsbegrenzungen bei der Annäherung an eine Verzweigung anzuzeigen. Wenn kein Fahrweg angezeigt wird, darf das Signal nicht passiert werden. Die Signalobjekte bestehen aus einer Plattform mit Masten und Signalarmen.



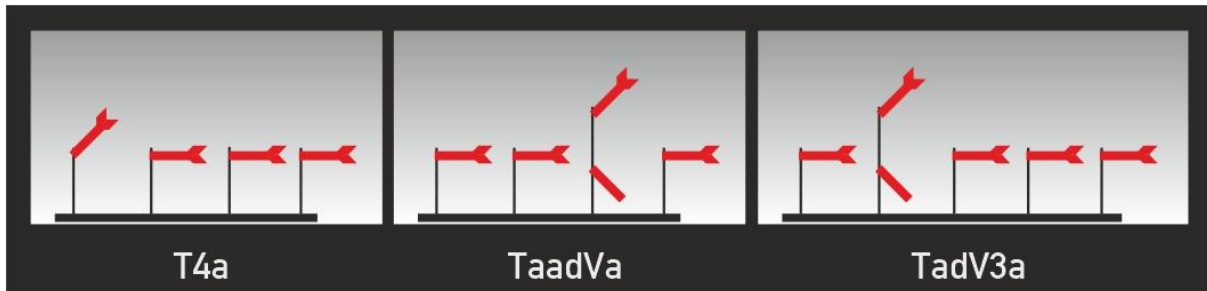
## Verzweigung- und Einfahrtsignale (2)



|       |                                                                           |
|-------|---------------------------------------------------------------------------|
| TadVa | Einfahrtsignal, links und rechts abzweigend, Hauptsignal mit Vorsignalarm |
| TdVaa | Einfahrtsignal, Hauptsignal mit Vorsignalarm, zweimal rechts abzweigend   |
| TaadV | Einfahrtsignal, Hauptsignal mit Vorsignalarm, zweimal links abzweigend    |
| T3a   | Einfahrtsignal, drei gleichwertige Fahrstraßen, max. 40 km/h              |

Die oben gezeigten Signale werden als Einfahrtsignale bei der Annäherung an einen komplexeren Bahnhof mit drei möglichen Fahrstraßen verwendet. Die Konfiguration können Sie an der Codierung ablesen, wobei **a** für ein Verzweigungs- und **dV** für ein Verzweigungssignal steht, mit Vorsignalarm. Diese Signale wurden im Add-On komplett mit einer Plattform für drei Masten umgesetzt.

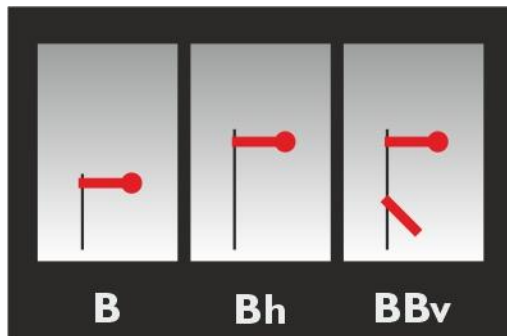
### Verzweigung- und Einfahrtsignale (3)



|        |                                                                                       |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| T4a    | Einfahrtsignal, vier gleichartige Fahrstraßen, max. 40 km/h                           |
| TaadVa | Einfahrtsignal, zweimal links, einmal rechts abzweigend, Hauptsignal mit Vorsignalarm |
| TadV3a | Einfahrtsignal, einmal links, dreimal rechts abzweigend, Hauptsignal mit Vorsignalarm |

Wenn beim Einfahren in einen Bahnhof vier oder fünf Fahrstraßen eingestellt werden können, werden Einfahrtsignale mit entsprechenden Optionen eingesetzt. Oben sind Beispiele für solche Einfahrtsignale aufgeführt. Das TaadVa-Signal kann beispielsweise zwei nach links abzweigende Fahrstraßen, eine nach rechts abzweigende Fahrstraße und eine Durchgangsfahrstraße anzeigen, wobei auch am Hauptsignal ein Vorsignalarm vorhanden ist. Das andere Beispiel zeigt das TadV3a-Signal mit einer Durchgangs- und vier abzweigenden Fahrstraßen.

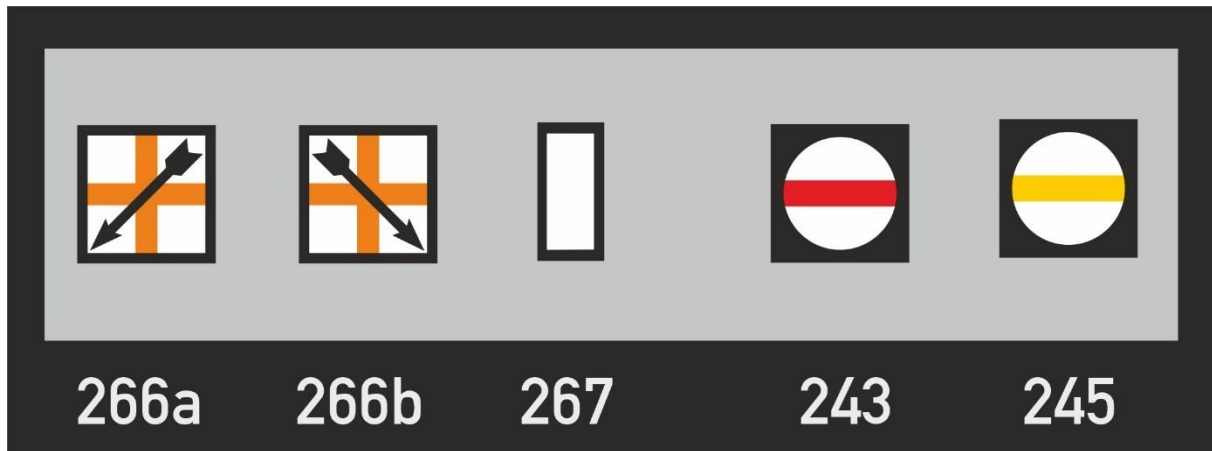
## Haupt- und Vorsignale auf Signalbrücken und Signalausleger



|            |                                                   |
|------------|---------------------------------------------------|
| <b>B</b>   | <b>Hauptsignal/Ausfahrtsignal</b>                 |
| <b>Bh</b>  | <b>Ausfahrtsignal für das durchgehenden Gleis</b> |
| <b>BBv</b> | <b>Hauptsignal mit Vorsignalarm</b>               |

Diese Signale werden als Ausfahrtsignale an einem Rangierbahnhof oder Bahnhof verwendet und befinden sich auf dafür vorgesehenen Signalbrücken oder -ausleger.

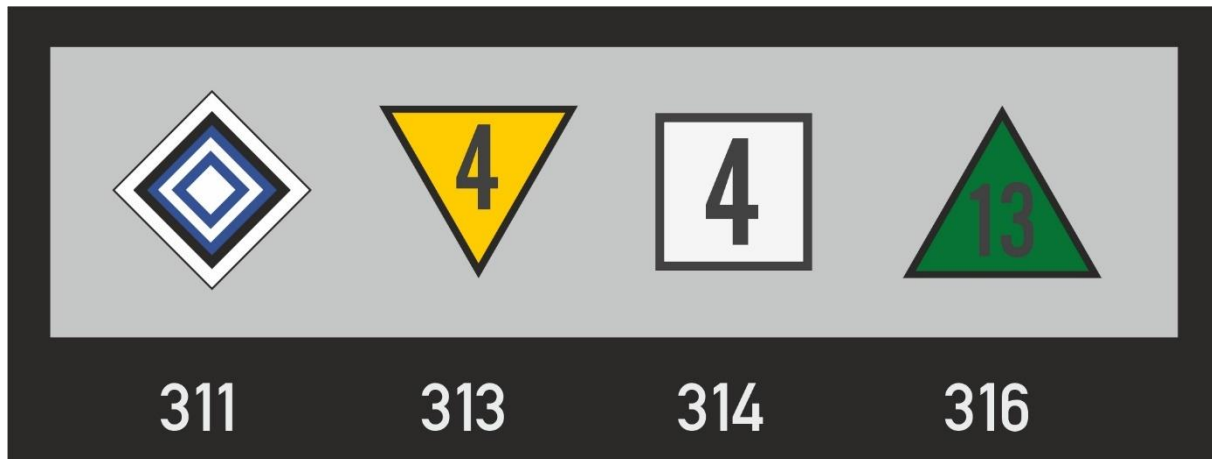
## Sonstige Signale und Schilder



|      |                                                     |
|------|-----------------------------------------------------|
| 266a | Sperrsignal, linke Gleis                            |
| 266b | Sperrsignal, rechte Gleis                           |
| 267  | Sperrsignal, Fahrverbot aufgehoben                  |
| 243  | Abschlußlaterne                                     |
| 245  | Warnlaterne, Fahrstraße endet auf einen Stumpfgleis |

Das zweiseitige Sperrsignal wurde nicht modelliert, da Signale im TS immer nur an ein Gleis gekoppelt werden können. Die Warnlaterne ist ein statisches Szenerieobjekt ohne Animation und Sicherheitsfunktionen. Die Abschlußlaterne hingegen erscheint in der 2D-Plan des Spielers als permanentes Stoppsignal.

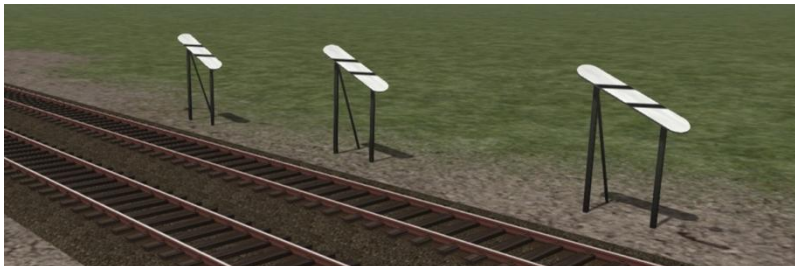
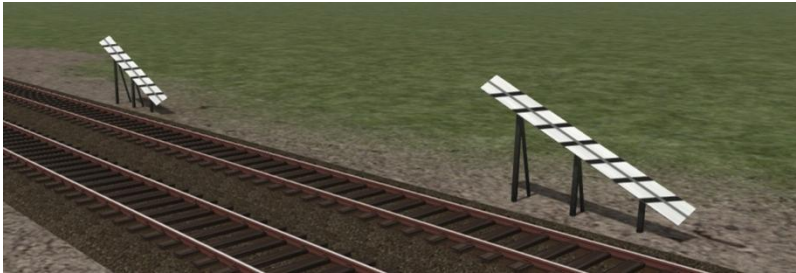
Diese Schilder für die elektrische Traktion sind immer noch in Gebrauch und sprechen für sich selbst. Nach Passieren des Zeichens 311 gibt es keine Oberleitung mehr. Diese Schilder sind als Landschaftsobjekte konfiguriert und fallen nicht unter den Schutz der TS.



|     |                                              |
|-----|----------------------------------------------|
| 311 | Ende Oberleitung                             |
| 313 | Ankündigung einer Geschwindigkeitsbegrenzung |
| 314 | Anfang einer Geschwindigkeitsbegrenzung      |
| 316 | (Strecken)geschwindigkeit wieder aufnehmen   |

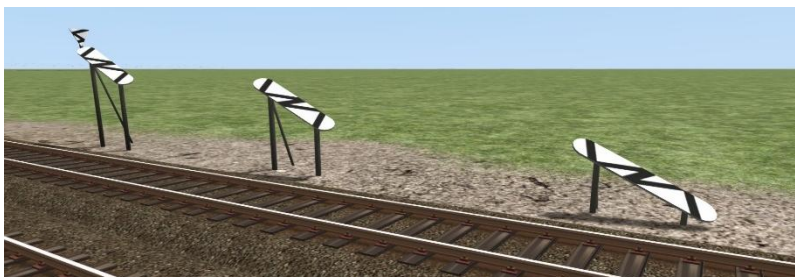
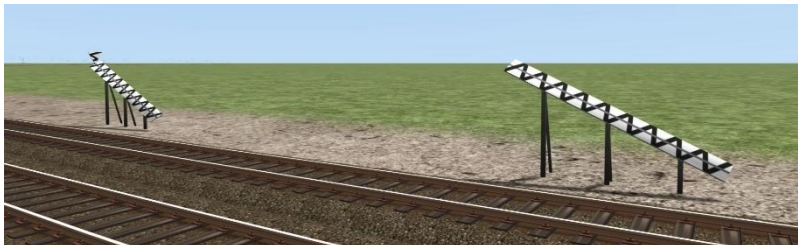
Die Zahlen in den Zeichen müssen mit 10 multipliziert werden. Die Streckengeschwindigkeit auf der GLB beträgt 140 km/h.

## Warnschilder



Auch die zwei- und dreiteilige Warnschilder wurden verwendet. Diese dienen dazu, den Lokführer zu warnen, dass er sich einem Vorsignal bzw. einem Vorsignal eines Dreistellungs- oder Verzweigungssignals nähert.

Wenn die Entfernung vom betreffenden Vorsignal zum nächsten Hauptsignal weniger als 800 m beträgt, werden andere Baken aufgestellt:



## 7. Szenarien

### *Freies Spiel*

| <i>Aufgabenname</i>   | <i>Art</i> | <i>Typ</i> | <i>Min</i> |
|-----------------------|------------|------------|------------|
| <b>FR Koppelstock</b> |            | FR         |            |
| <b>FR Ruyschbeeck</b> |            | FR         |            |
| <b>FR Gölsdorf</b>    |            | FR         |            |
| <b>FR Fischbach</b>   |            | FR         |            |
| <b>FR Wentlang</b>    |            | FR         |            |
| <b>FR Helmholtz</b>   |            | FR         |            |
| <b>FR Eckhagen</b>    |            | FR         |            |

TT = Timetabled, ST = Standard Scenario, FR = Freies Spiel

R = Reisezugdienst, G = Güterzug, Ra = Rangierdienst



## Standard- und Fahrplanszenarien

| <i>Aufgabenname</i>                                                | <i>Art</i> | <i>Typ</i> | <i>Min</i> |
|--------------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>01 [TEE] Amsterdam-Zürich</b>                                   | TT         | P          | 45         |
| <b>02 [TEE] Zürich-Amsterdam</b>                                   | TT         | P          | 45         |
| <b>03/1 [NS 3700] HvH-Berlin Express</b>                           | TT         | P          | 20         |
| <b>03/2 [01 10] HvH-Berlin Express</b>                             | TT         | P          | 50         |
| <b>04/1 [NS 3700] HvH-Berlin Express (Abend)</b>                   | TT         | P          | 20         |
| <b>04/2 [01 10] HvH-Berlin Express (Abend)</b>                     | TT         | P          | 50         |
| <b>06 [BR 92] Lokalizug Wentlang-Gölsdorf</b>                      | TT         | P          | 30         |
| <b>07 [BR 01] Eilzug Eckhagen-Ruyschbeeck</b>                      | TT         | P          | 45         |
| <b>12/1 [NS 1100] Holland-Italia Express</b>                       | TT         | P          | 20         |
| <b>12/2 [V 200] Holland-Italia Express</b>                         | TT         | P          | 50         |
| <b>13/1 [NS 1100] Rheingold Express</b>                            | TT         | P          | 20         |
| <b>13/2 [V 200] Rheingold Express</b>                              | TT         | P          | 50         |
| <b>14 [BR 23] Eilzug nach Eckhagen</b>                             | TT         | P          | 45         |
| <b>15 [NS 2600] Zugwechsel in Ruyschbeeck</b>                      | ST         | P/G        | 30         |
| <b>16 [Mat 24] Kehrtwendung an der Grenze</b>                      | TT         | P          | 20         |
| <b>18 [V 36] Der kleine Grenzverkehr</b>                           | TT         | P          | 45         |
| <b>19 [BR 92] Liebe alte Bimmelbahn</b>                            | TT         | P/R        | 70         |
| <b>24/1 [BR 23] VW Käfer für Holland</b>                           | ST         | G          | 60         |
| <b>24/2 [NS 2400] VW Käfer nach Holland</b>                        | ST         | G          | 45         |
| <b>25 [NS 2000] Erdöl fürs Ruhrgebiet</b>                          | ST         | G          | 30         |
| <b>27 [BR 56] Güterzug Ruyschbeeck-Eckhagen</b>                    | ST         | G          | 30         |
| <b>28 [BR 42] Bunte Güterzug nach Eckhagen</b>                     | ST         | G          | 50         |
| <b>30 [BR 58] Eisenerz fürs Ruhrgebiet</b>                         | ST         | G          | 60         |
| <b>31 [BR 42] Doppeltraktion mit Langer Heinrich nach Eckhagen</b> | ST         | G          | 75         |
| <b>32 [BR 288] Bunte Güterzug nach Eckhagen</b>                    | ST         | G          | 50         |
| <b>33 [288] Kiefernstämmen für Walcheren</b>                       | ST         | G          | 65         |
| <b>34 [V 188] Bundeswehr Militärzug</b>                            | ST         | G          | 65         |
| <b>35 [V188] Dienstzug nach Eckhagen</b>                           | ST         | G          | 60         |
| <b>51 [BR 93] P-Zug Gölsdorf-Eckhagen</b>                          | ST         | P          | 45         |
| <b>81 [NS 500] Winterliches Rangieren in Koppelstock</b>           | ST         | R          | 30         |
| <b>82 [NS 200] Rangierdienst in Ruyschbeeck</b>                    | ST         | R          | 30         |
| <b>84 [V 36] Rangieraufgabe in Wentlang</b>                        | ST         | R          | 30         |
| <b>85 [Köf II] Rangieren in Eckhagen</b>                           | ST         | R          | 30         |

TT = Timetabled, ST = Standard Scenario, FR = Freies Spiel  
 R = Reisezugdienst, G = Güterzug, Ra = Rangierdienst

## ***01 [TEE] Amsterdam-Zürich***



Der TEE Edelweiss Amsterdam-Zürich wurde wegen Bauarbeiten über Deutschland umgeleitet. Nach Ihrer Abreise aus Amsterdam ist Ihre Schicht gut gelaufen, aber jetzt warten Sie schon seit einiger Zeit an einem Signal. Aufgrund der geänderten Streckenführung muss die Fahrdienstleitung improvisieren. Für den TEE ist jetzt eine Fahrstraße frei, damit Sie die Motoren wieder starten und die Zg Signale einschalten können.

## ***02 [TEE] Zürich-Amsterdam***

Aufgrund starker Schneefälle in Frankreich musste der TEE Zürich-Amsterdam über Westdeutschland umgeleitet werden. Auch dort kommt es bei der Bahn zu Verspätungen, sodass Ihr Zug in Helmholtz Verspätung hat. Inzwischen ist das niederländische Zollpersonal am Bahnsteig eingetroffen.

## ***03/1 [NS 3700] HvH-Berlin Express***

Heute fahren Sie mit dem 'Hook of Holland-Berlin Express' mit der letzten betriebsfähigen NS 3700 bis zur deutschen Grenze bei Ruyschbeeck, wo eine Lokomotive der DB Ihren Zug übernimmt.

## ***03/2 [01 10] HvH-Berlijn Express***

Sie fahren nun mit dem „Hook of Holland-Berlin Express“ nach Eckhagen, wo Sie dann abgelöst werden.

### **04/1 [NS 3700] HvH-Berlin Express (Abend)**



Heute Abend fahren Sie mit dem 'Hook of Holland-Berlin Express' mit der letzten betriebsfähigen NS 3700 bis zur deutschen Grenze bei Ruyschbeeck, wo eine Lokomotive der DB Ihren Zug übernimmt.

### **04/2 [01 10] HvH-Berlijn Express (Abend)**

Sie fahren nun mit dem „Hook of Holland-Berlin Express“ nach Eckhagen, wo Sie abgelöst werden.

### **06 [BR 92] Lokalizug Wentlang-Gölsdorf**



Heute sind Sie für diese BR 92 verantwortlich und haben die Aufgabe, einen Nahverkehrszug von Wentlang nach Gölsdorf zu fahren. Der Zug besteht aus Wagen der Gattung: Donnerbüchsen.

## 07 [BR 01] Eilzug Eckhagen-Ruyschbeek



Sie fahren einen frühen internationalen D-Zug mit einer BR 01 von Eckhagen nach Ruyschbeek. Es wurden von Fahrdienstleitung keine Störungen auf der Strecke gemeldet.

## 12/1 [NS 1100] Holland-Italia Express

Heute fahren Sie mit dem 'Holland-Italia Express' mit einer NS 1100 bis zur deutschen Grenze bei Ruyschbeek, wo eine Lokomotive der DB Ihren Zug übernimmt. Die Lok nach Ankunft abkoppeln und im Schuppen abstellen.

## 12/2 [V 200] Holland-Italia Express



Sie sind gerade am Grenzbahnhof in Ruyschbeek angekommen. Die NS-Rangierer haben Ihre V 200 bereits abgekoppelt. Nun stellen Sie die Lokomotive vor den 'Holland-Italia Express', der bereits auf Gleis II auf Sie wartet.

## 13/1 [NS 1100] Rheingold Express

Heute fahren Sie mit dem „Rheingold Express“ mit einer NS 1100 bis zur deutschen Grenze bei Ruyschbeek, wo eine Lokomotive der DB Ihren Zug übernimmt. Die Lok nach Ankunft abkoppeln und im Schuppen abstellen.

## 13/2 [V 200] Rheingold Express

Sie sind gerade am Grenzbahnhof in Ruyschbeek angekommen. Die NS-Rangierer haben Ihre V 200 bereits abgekoppelt. Nun stellen Sie die Lokomotive vor den 'Holland-Italia Express', der bereits auf Gleis II auf Sie wartet.

### **14 [BR 23] Eilzug nach Eckhagen**

Sie fahren einen Eilzug mit typisch deutschen Umbauwagen von Gölsdorf nach Eckhagen.

### **15 [NS 1100] Zugwechsel in Ruyschbeeck**



Fahren Sie mit modernen Plan E-Wagen nach Ruyschbeeck, wo Sie einen westdeutschen Güterzug abholen werden.

### **15 [NS 2600] Zugwechsel in Ruyschbeeck**

Fahren Sie mit modernen Plan E-Wagen nach Ruyschbeeck, wo Sie einen westdeutschen Güterzug abholen werden.

### **16 [Mat 24] Kehrtwendung an der Grenze**



In dieser Aufgabe bringen Sie ein klassisches Mat.'24-Zugset nach Ruyschbeeck, wo Sie für die Rückfahrt den Führerstand wechseln.

## **18 [V 36] Der kleine Grenzverkehr**



Heute pendeln Sie mit einer V36 zwischen Ruyschbeeck und Gölsdorf.

## **19 [BR 92] Liebe alte Bimmelbahn**



In diesem Szenario werden Sie mit viel Rangierarbeit unterwegs richtig beansprucht.

## 24/1 [BR 23] VW Käfer für Holland



Heute fahren Sie mit einer BR 23 einen Autotransportzug mit VW Käfern von Eckhagen nach Ruyschbeeck. Bei den langen Steilstrecken muss das Führerbremsventil mit Vorsicht benutzt werden.

## 24/2 [NS 2400] VW Käfer für Holland



Der in Szenario 24/1 in Ruyschbeeck angekommene Zug wird nun mit einer NS 2400 nach Koppelstock überführt.

## 25 [NS 2000] Erdöl fürs Ruhrgebiet



Sie fahren einen Ölzug von Koppelstock-Opstel nach Ruyschbeeck mit zwei NS 2000 in Doppeltraktion.

## 27 [BR 56] Güterzug Ruyschbeeck-Eckhagen



Sie fahren jetzt mit dieser BR 56 einen Güterzug: Ruyschbeeck - Wentlang - Eckhagen. Achtung: In Wentlang teilt sich der Konvoi.

### **28 [BR 42] Bunte Güterzug nach Eckhagen**

Sie fahren einen bunte Güterzug nach Eckhagen, gezogen von einer BR 42.

### **30 [BR 58] Eisenerz fürs Ruhrgebiet**



Dieser Einsatz bietet eine hervorragende Gelegenheit, während der Fahrt mit einem Erzzug nach Eckhagen Erfahrungen mit einer schweren Güterzuglokomotive zu sammeln.

### **31 [BR 42] Doppeltraktion mit Langer Heinrich nach Eckhagen**

Wegen streikender Hafenarbeiter in Emden wurde der Eisenerzverkehr zur Saar nach Rotterdam umgeleitet. Von dort ist gerade ein 4000 Tonnen schwerer Eisenerzzug in Koppelstock Opstel angekommen, wo die DB übernehmen wird. Im Führerstand fährst Du mit zwei 42er in Vorspann diesen Güterdienst nach Eckhagen.

### **32 [BR 288] Bunte Güterzug nach Eckhagen**

Sie werden nun einen Güterzug Ruyschbeeck – Wentlang – Eckhagen mit dieser 288 führen. Auf den ersten Blick mag das machbar erscheinen. Doch der Haken liegt im Ende. Bei der Ankunft in Eckhagen bewirkt die Masse des fahrenden Zuges beim Bremsen einen überraschend starken Bremsseffekt, der die Geschwindigkeit beim Lösen der Bremsen wieder erhöht.

### **33 [288] Kiefernstämmen für Walcheren**

Heute hat die Deutsche Bundesbahn Ihre V 188 des Bw Gemünden mit einem Güterzug von Eckhagen nach Ruyschbeeck über die Grenzlandbahn beauftragt. Ihr Zug startet im Rangierbahnhof Eckhagen. Erster Halt ist Wentlang.

### **34 [V 188] Bundeswehr Militärzug**

Ein Militärzug der Bundeswehr ist wegen technischer Probleme ohne Lok in Wentlang gestrandet. Du müsst mit Deiner V 188 zu Hilfe kommen.

### **35 [V188] Dienstzug nach Eckhagen**

In Wentlang wurde ein Arbeitszug mit einem Krupp-Ardelt-EDK und SSImas-Wagen mit Gleissektionen bereitgestellt. Der wird heute Nacht in Eckhagen für eine planmäßige Wartung benötigt, also ist es Deine Aufgabe, diesen Zug abzuholen und nach Eckhagen zu bringen.

### **51 [BR 93] P-Zug Gölsdorf-Eckhagen**

Sie fahren einen Eilzug mit Umbauwagen von Gölsdorf nach Eckhagen.

### **81 [NS 500] Winterliches Rangieren in Koppelstock**



Dieser Dienst besteht aus mehreren Rangier- und Zugfahrten mit Leerzugverbänden zwischen Koppelstock und Koppelstock Opstel.

### **82 [NS 200] Rangierdienst in Ruyschbeeck**



Ein Grenzbahnhof ist ohne Zollschuppen undenkbar. Ihre Aufgabe ist es, eine Anzahl zollfreier Güterwagen für den Export nach Deutschland zu sammeln und damit einen Zugverband für die Bundesbahn zu bilden.

## 84 [V 36] Rangieraufgabe in Wentlang



Sie fangen damit an, einige Güterwagen auf dem Betriebsbahnhof zu rangieren. Anschließend holen Sie einen Leerzug ab und bringen diesen zum Personenbahnhof.

## 85 [Köf II] Rangieren in Eckhagen

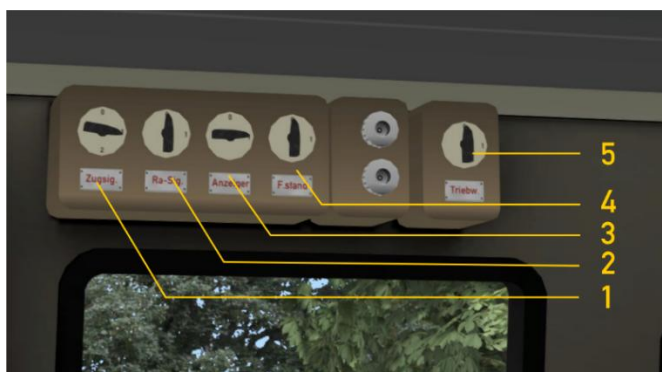


Bei dieser Rangieraufgabe wird ein Umbauwagenverband vom Bahnsteig geholt und ein weiterer Zugverband aus Reisezugwagen zwischen Eckhagen Personen- und Betriebsbahnhof gewechselt.

## 8. GLB Führerstände

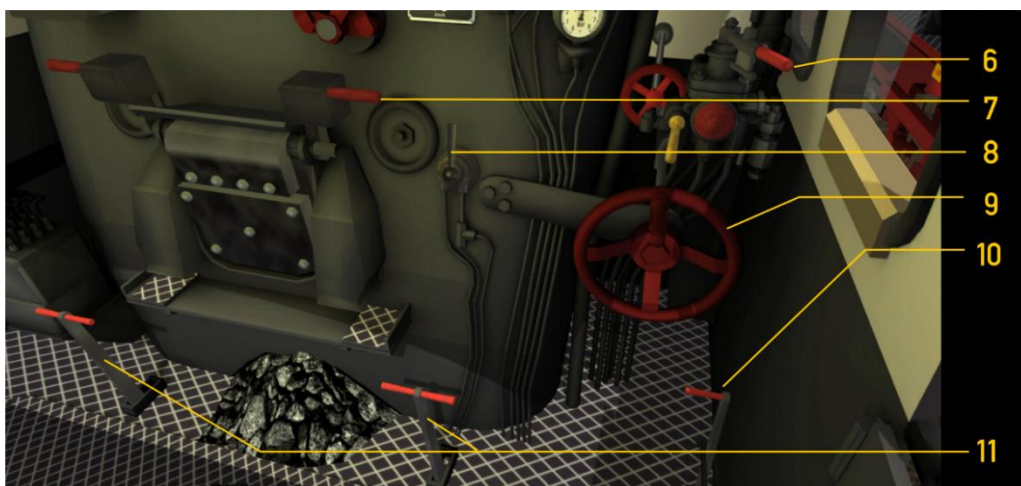
### Führerstände DB Dampfloks

Die Anordnung der Führerstände unserer DB-Dampfloks ist nahezu identisch. Es stehen zwei Kamerapositionen zur Verfügung. Zwischen ihnen kann mit den Pfeiltasten gewechselt werden (links: der Heizer, rechts: der Lokführer)



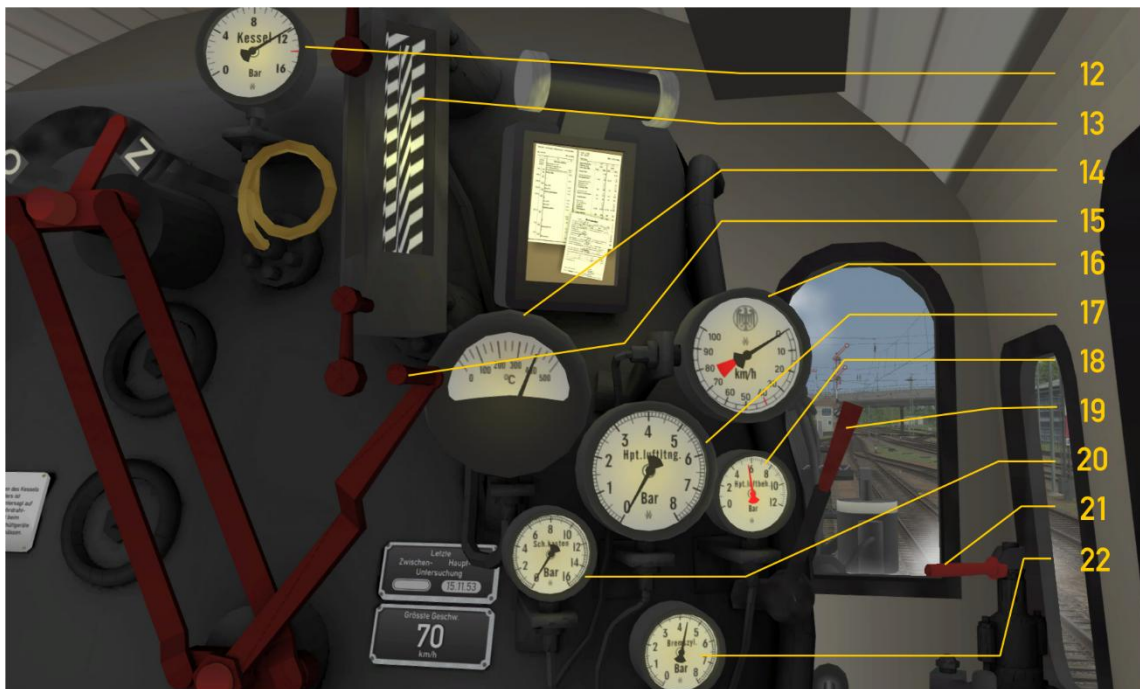
Die Beleuchtung wird mit dem Schalter oben links im Fahrerhaus gesteuert. Zunächst können die Rangiersignale (2) sowie die Beleuchtung der Zifferblätter (4) eingeschaltet werden. Die Triebwerksbeleuchtung (3) ist funktionsfähig und kann eingeschaltet werden, um bei Dunkelheit eine Inspektions- oder Schmiertour durchzuführen.

|   |                       |               |   |                         |            |
|---|-----------------------|---------------|---|-------------------------|------------|
| 1 | Zugsignale            | H / SHIFT + H | 4 | Instrumentenbeleuchtung | CTRL + F11 |
| 2 | Rangiersignale        | CTRL + F9     | 5 | Führerstandsbeleuchtung | CTRL + F12 |
| 3 | Triebwerksbeleuchtung | CTRL + F10    |   |                         |            |

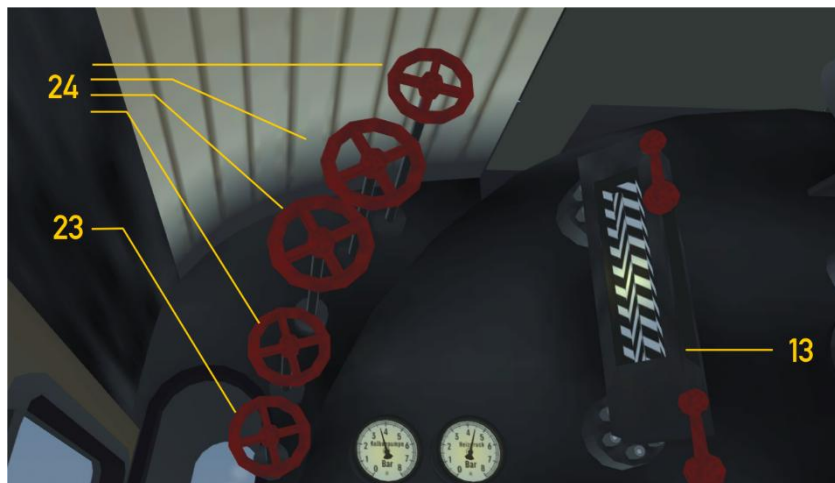


Mit dem Steuerrad (9) stellen wir den Füllungsgrad der Zylinder ein. Außerdem finden wir hier die Zugbremse (6) und den Feuertürgriff (7). Hebel 8 steuert die Sandstreueinrichtung und mit Hebel (10) werden die Zylinderventile geöffnet und geschlossen. Diese sind zunächst geschlossen.

|   |                   |               |    |               |               |
|---|-------------------|---------------|----|---------------|---------------|
| 6 | Führerbremsventil | : / '         | 9  | Steuerrad     | W / S         |
| 7 | Feuertürgriff     | F / SHIFT + F | 10 | Zylinderhähne | C             |
| 8 | Sander            | X             | 11 | Luftklappen   | M / SHIFT + M |

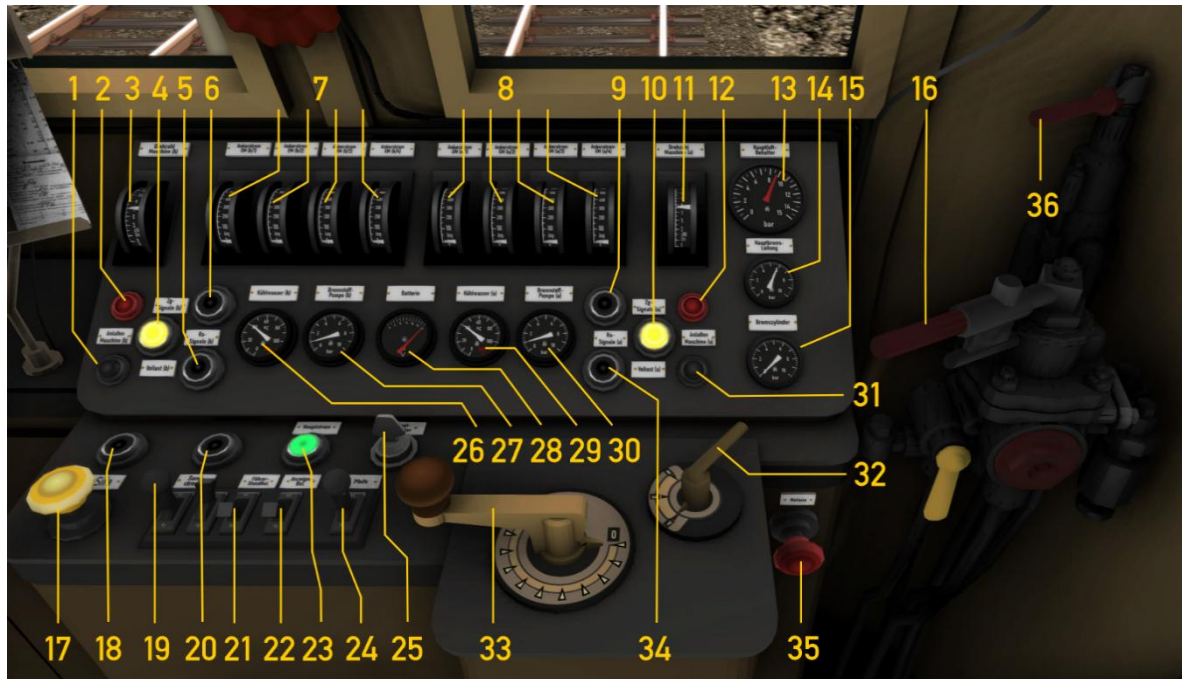


|    |                       |       |    |                        |              |
|----|-----------------------|-------|----|------------------------|--------------|
| 12 | Kesseldruck           |       | 18 | Hauptluftbehälterdruck |              |
| 13 | Wasserstandglas       |       | 19 | Pfeife, lang           | SPALTENTASTE |
| 14 | Pyrometer             |       |    | Pfeife, kurz           | N            |
| 15 | Regler                | A / D | 20 | Schieberkastendruck    |              |
| 16 | Tacho                 |       | 21 | Zusatzbremsventil      | [ / ]        |
| 17 | Hauptluftleitungdruck |       | 22 | Bremszylinderdruck     |              |



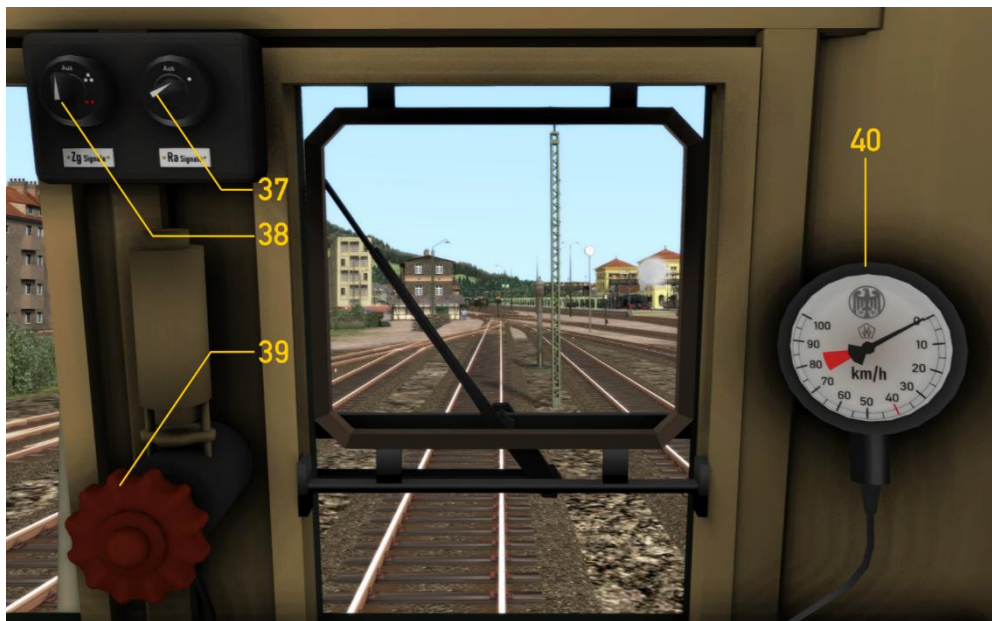
|    |                     |               |  |  |  |
|----|---------------------|---------------|--|--|--|
| 13 | Wasserstandglas     |               |  |  |  |
| 23 | Bläser              | , / SHIFT + , |  |  |  |
| 24 | Speisewasserventile |               |  |  |  |

## Führerstand DB V188/288



|    |                                |    |                             |            |
|----|--------------------------------|----|-----------------------------|------------|
| 1  | Motor Einheit (b) Abstellen    | 19 | Sandstreuer                 | X          |
| 2  | Motor Einheit (b) Anlassen     | 20 | Sifa Alarmleuchte           |            |
| 3  | Drehzahl Motor (b)             | 21 | Führerstandsbeleuchtung     | STRG + F12 |
| 4  | Kontrollleuchte Ra-Signale (b) | 22 | Anzeigerbeleuchtung         | STRG + F11 |
| 5  | Kontrollleuchte Vollast (b)    | 23 | Kontrollleuchte Steuerstrom |            |
| 6  | Kontrollleuchte Zg-Signale (b) | 24 | Pfeife                      | SPALTEN    |
| 7  | Ankerstrom Antrieb (b)         | 25 | Hauptschalter               | STRG + 0   |
| 8  | Ankerstrom Antrieb (a)         | 26 | Kühlwassertemperatur (b)    |            |
| 9  | Kontrollleuchte Zg-Signale (a) | 27 | Brennstoffpumpendruck (b)   |            |
| 10 | Kontrollleuchte Ra-Signale (a) | 28 | Batteriespannung            |            |
| 11 | Drehzahl Motor (a)             | 29 | Kühlwassertemperatur (a)    |            |
| 12 | Motor Einheit (a) Anlassen     | 30 | Brennstoffpumpendruck (a)   |            |
| 13 | Hauptluftbehälterdruck         | 31 | Motor Einheit (a) Abstellen |            |
| 14 | Hauptleitungdruck              | 32 | Wendeschalter               | W / S      |
| 15 | Bremszylinderdruck             | 33 | Regler                      | A / D      |
| 16 | Führerbremsventil              | 34 | Kontrollleuchte Vollast (a) |            |
| 17 | Sifa Bestätigungstaste         | 35 | Notaus                      |            |
| 18 | Kontrollleuchte Sifa Aktiv     | 36 | Zusatzbremsventil           | [ / ]      |

**Der Steuerstrom und die Motoren müssen eingeschaltet werden, bevor die Lok gefahren werden kann (STRG + 0, Z, STRG+ Z). Sifa Überwachung ein/ausschalten mit STRG + NUM ENTER.**



|    |                    |              |    |                        |   |
|----|--------------------|--------------|----|------------------------|---|
| 37 | Zg-Signale ein/aus | H / UMST + H | 39 | Scheibenwischer an/aus | V |
| 38 | Ra-Signale ein/aus | STRG + F9    | 40 | Tacho                  |   |

## Sifa (Sicherheitsfahrschaltung)

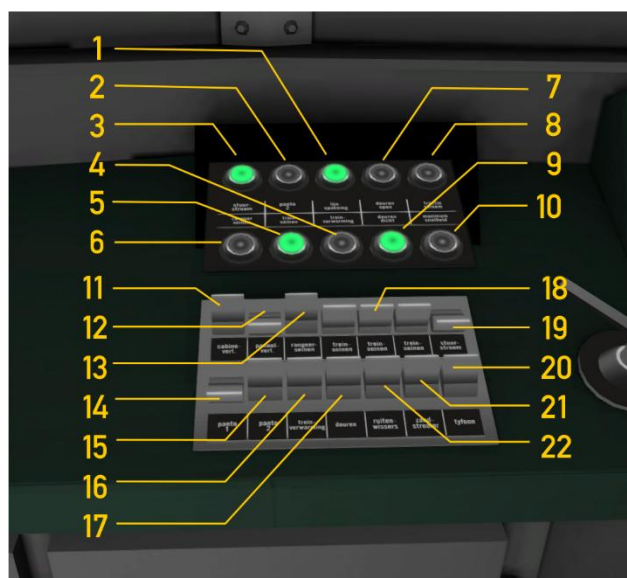
Die Sicherheitsfahrschaltung, kurz Sifa ist eine auf Triebfahrzeugen eingebaute Einrichtung, die einen Zug per Zwangsbremmung zum Stehen bringt, wenn der Triebfahrzeugführer während der Fahrt handlungsunfähig wird.

Dazu wurde eine Automatik (Timer) eingebaut, die während der Fahrt immer 30 Sekunden aktiv ist. Wenn diese abgelaufen sind, folgt eine akustische Warnung mit einer blinkenden Warnleuchte (20). Jetzt hat der Lokführer fünf Sekunden Zeit, um die SIFa über die Taste (17) zurückzusetzen. Geschieht dies nicht, folgt nach drei Sekunden eine Zwangsbremmung. Während der 30-Sekunden-Phase kann der Lokführer die Sifa zurücksetzen, ebenfalls mit Taste (17). Dadurch wird den Timer neu gestartet. Im Gegensatz zur Realität ist die Sifa in TS Classic optional, d.h. ein Spieler kann wählen, ob er Szenarien mit oder ohne Sifa fahren möchte. In der Simulation stehen dem Spieler die Tastenkombinationen STRG + NUM ENTER (Aktivieren der Sifa) und NUM ENTER (Reset) zur Verfügung. Wenn die Sifa eingeschaltet ist, leuchtet die Kontrollleuchte auf (18).

## Führerstand NS 1100



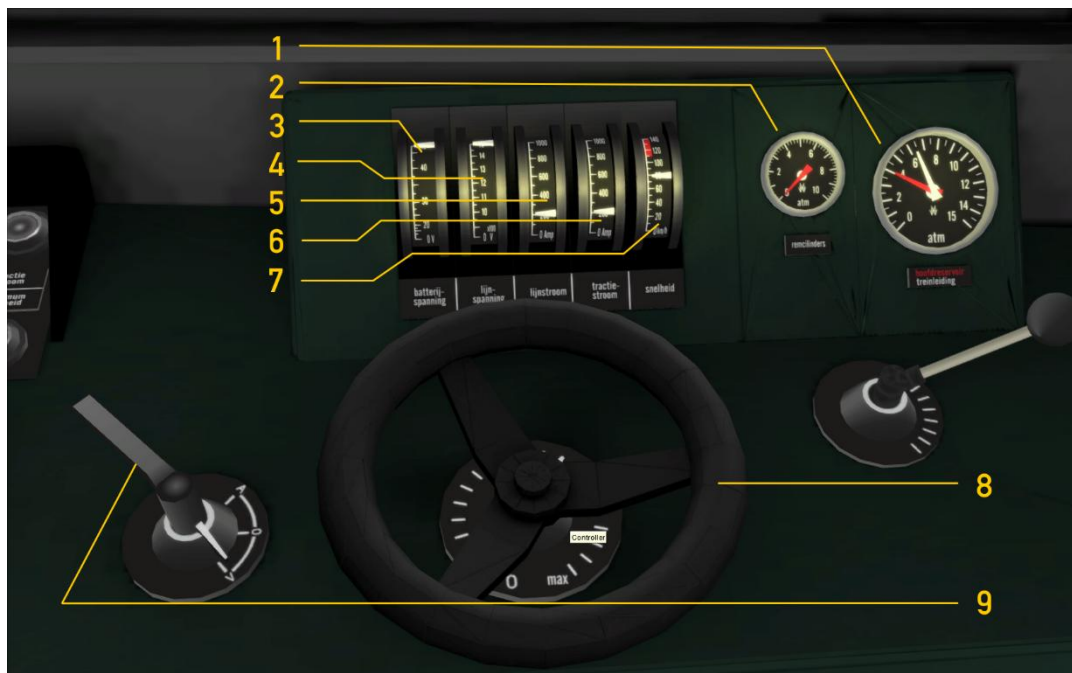
### Kontrollleuchte und Faiveley-Block



Schalter 17 (Türen/offen geschlossen) reagiert nur auf den Hotkey T oder das Klicken auf die Schaltfläche Laden/Entladen im HUD.

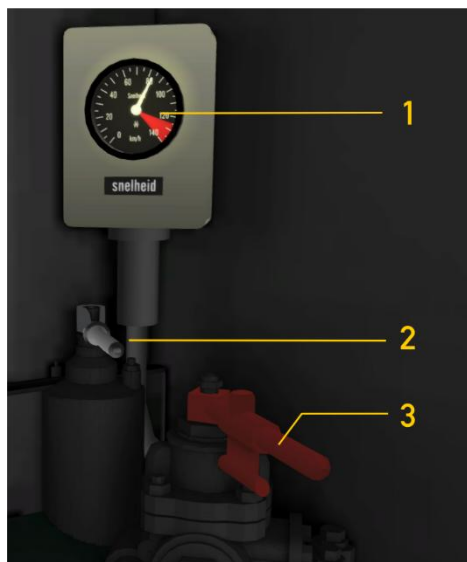
|    |                                 |    |                                 |                   |
|----|---------------------------------|----|---------------------------------|-------------------|
| 1  | Oberleitungsspannung vorhanden  | 12 | Instrumentenbeleuchtung ein/aus | CTRL+F11          |
| 2  | Stromabnehmer 2 hoch            | 13 | Rangiersignale ein/aus          | CTRL+F9           |
| 3  | Batterie angeschlossen          | 14 | Stromabnehmer hoch/nieder       | P                 |
| 4  | Zugheizung eingeschaltet        | 15 | Handbedienung Stromabn. 2       |                   |
| 5  | Zg Signale eingeschaltet        | 16 | Zugheizung                      |                   |
| 6  | Rangiersignale eingeschaltet    | 17 | Türen auf/zu                    | T                 |
| 7  | Türen auf                       | 18 | Zg Signale ein/aus              | CTRL+ 9           |
| 8  | Maximaler Strom                 | 19 | Batteriestrom ein/aus           |                   |
| 9  | Türen zu                        | 20 | Horn                            | SPATIEBALK oder N |
| 10 | Maximale Geschwindigkeit        | 21 | Sander                          | X                 |
| 11 | Führerstandsbeleuchtung ein/aus | 22 | Scheibenwischer                 | V                 |

## Hebel und Zeiger



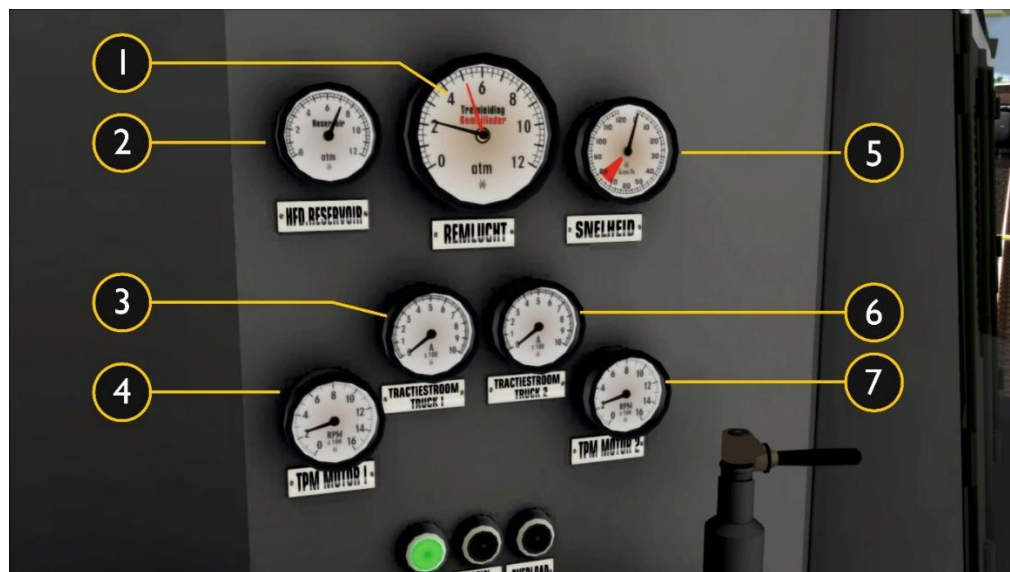
- |   |                                         |
|---|-----------------------------------------|
| 1 | Hauptluftleitung/Hauptluftbehälterdruck |
| 2 | Bremszylinderdruck                      |
| 3 | Batteriespannung                        |
| 4 | Oberleitungsspannung                    |
| 5 | Ankerstrom Drehgestell I                |

- |   |                          |       |
|---|--------------------------|-------|
| 6 | Ankerstrom Drehgestell 2 |       |
| 7 | Tacho                    |       |
| 8 | Regler                   | A / D |
| 9 | Wendeschalter            | W / S |

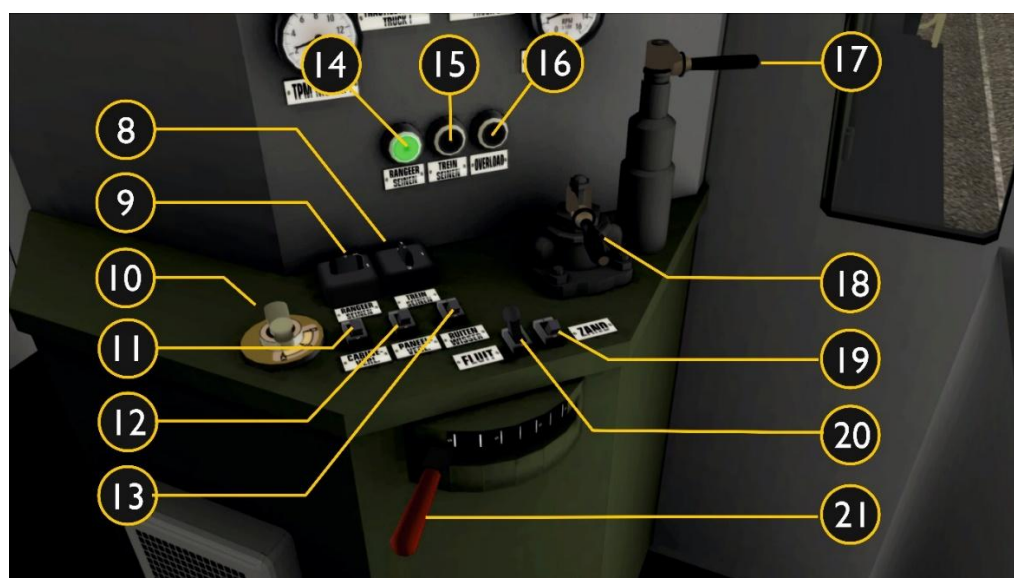


- |   |                   |
|---|-------------------|
| 1 | Tacho             |
| 2 | Zusatzbremsventil |
| 3 | Führerbremsventil |

## Führerstand NS 2000



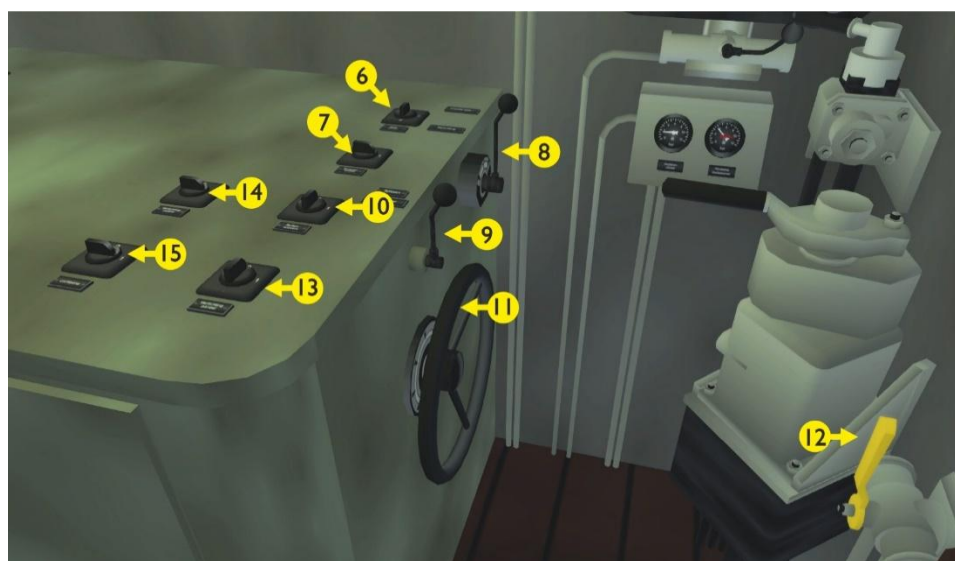
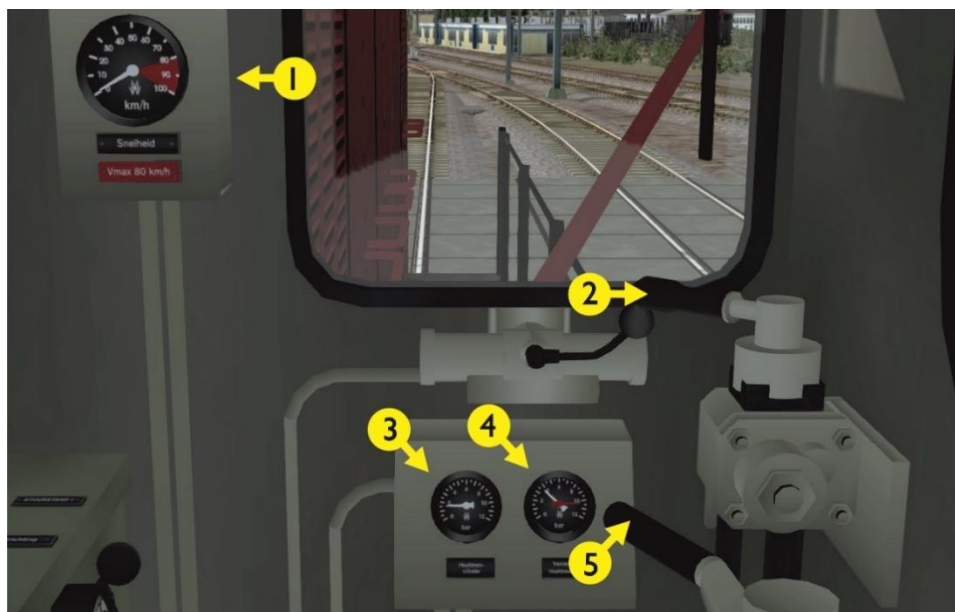
|   |                                   |   |                          |
|---|-----------------------------------|---|--------------------------|
| 1 | Hauptluftleitungs/Bremszyl. druck | 5 | Tacho                    |
| 2 | Hauptluftbehälterdruck            | 6 | Hauptstrom Drehgestell H |
| 3 | Hauptstrom Drehgestell V          | 7 | Drehzahl Motor 2         |
| 4 | Drehzahl Motor I                  |   |                          |



|    |                           |            |                           |                              |
|----|---------------------------|------------|---------------------------|------------------------------|
| 8  | Zg Signale ein/aus        | H          | Kontrolleuchte Zg Signale |                              |
| 9  | Rangiersignale ein/aus    | CTRL + F9  | 16                        | Kontrolleuchte Max. Leistung |
| 10 | Wendeschalter             | W S        | 17                        | Zusatzbremsventil            |
| 11 | Führerstandbel.           | CTRL + F11 | 18                        | Führerbremsventil            |
| 12 | Instrumentenbeleuchtung   | CTRL + F12 | 19                        | Sander                       |
| 13 | Scheibenwischer           | V          | 20                        | Horn                         |
| 14 | Kontrolleuchte Ra Signale |            | 21                        | Regler                       |

[ ]  
 ;  
 X  
 SPALTENTASTE  
 N  
 A D

## Führerstand NS 2400



|   |                                         |            |    |                         |              |
|---|-----------------------------------------|------------|----|-------------------------|--------------|
| 1 | Tacho                                   |            | 9  | Horn                    | SPALTENTASTE |
| 2 | Zusatzbremsventil                       | [ & ]      |    | Horn (kurz)             | N            |
| 3 | Bremszylinderdruck                      |            | 10 | Scheibenwischer         | Wipers       |
| 4 | Hauptluftleitung/Hauptluftbeh.<br>druck |            | 11 | Regler                  | A & D        |
| 5 | Führerbremsventil                       | ; & '      | 12 | Sander                  | X            |
| 6 | Zg Signale                              | Headlights | 13 | Instrumentenbeleuchtung | CTRL+F12     |
| 7 | Ra Signale                              | CTRL+F9    | 14 | Führerstandbel.         | CTRL+F11     |
| 8 | Wendesalter                             | W & S      | 15 | Batteriestrom ein/aus   | CTRL+9       |

## Führerstand NS 2600

Um die Lokomotive in Betrieb zu nehmen, müssen nach dem Steuerstrom auch die Luftpumpe und die Kraftstoffpumpe eingeschaltet werden, danach kann die Hauptmaschine gestartet werden (Schritte 1 bis 4 in der Abbildung unten):



Bitte beachten Sie:

1. In Schaltstufe 1 fällt der Regler auf Stufe 0 ("Neutral") zurück, wenn die örtliche Geschwindigkeitsbegrenzung überschritten wird
2. Die Baureihe NS 2600 war nicht mit einer Mehrfachsteuerung ausgestattet, die den Einsatz in Doppeltraktion oder als Schiebelok technisch möglich machte. Unsere Version dieser Lokomotive unterstützt dies zwar, aber wenn die Maschine als Schiebelok eingesetzt wird, muss die Lokomotive mit dem Dachventilator in Fahrtrichtung (siehe Bild), gekuppelt werden.

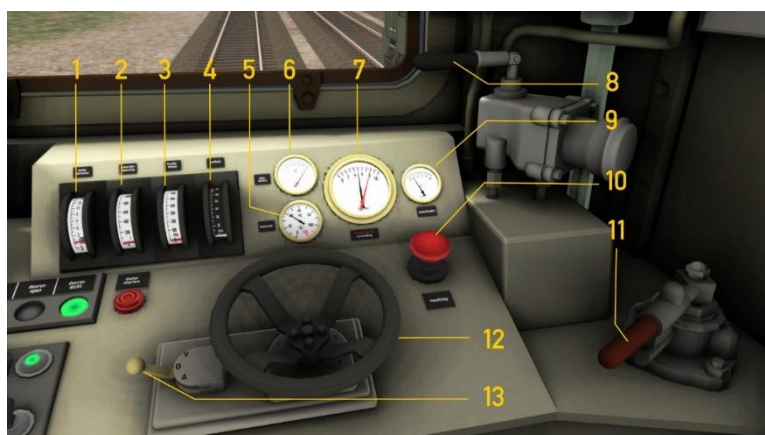


Übersicht über den Führerstand mit dem Faiveley-Block und den Kontrollleuchten im Vordergrund. Oben rechts ist der Tachometer von Hasler mit 24-Stunden-Uhr zu sehen, über den Fenstern befinden sich die Hebel, mit denen die Druckluftzufuhr zu den Wischermotoren freigegeben werden kann (die auch auf die «V»-Taste reagieren). Die anderen Steuerelemente werden auf den folgenden Seiten erläutert.



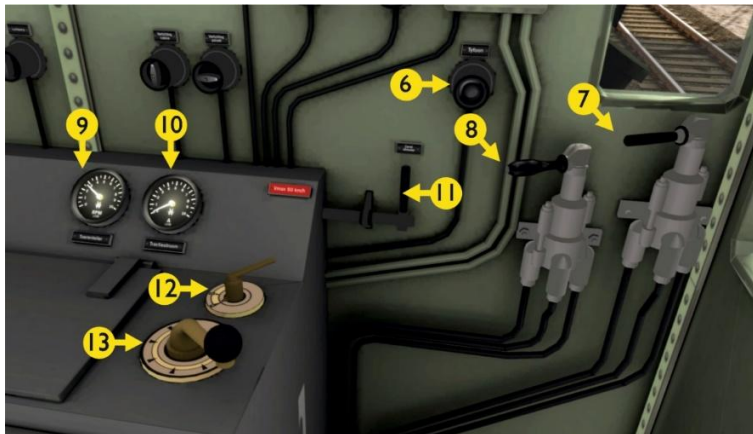
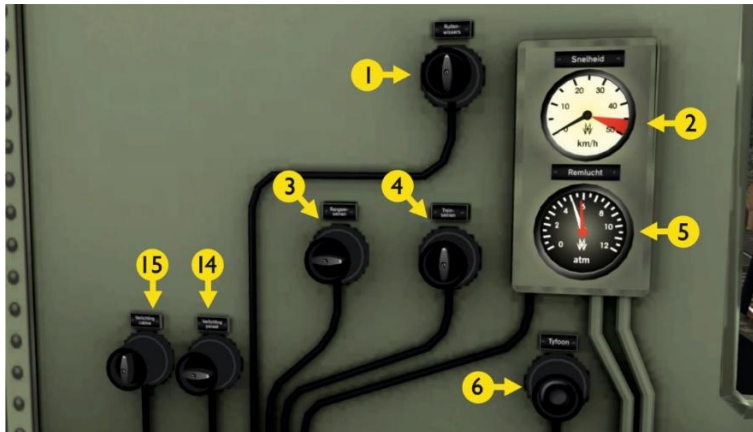
**Faiveleyblock**

|    |                              |            |    |                       |              |
|----|------------------------------|------------|----|-----------------------|--------------|
| 1  | Kontrolll. Kraftstoffpumpe   |            | 13 | Bordnet 220V (Zug)    |              |
| 2  | Kontrollleuchte Bordnetz     |            | 14 | Scheibenwischer       | V            |
| 3  | Kontrollleuchte Zugheizung   |            | 15 | Türen öffnen          | T            |
| 4  | Kontrollleuchte Zg-Signale   |            | 16 | Kontroll. Steuerstrom |              |
| 5  | Kontrollleuchte Ra-Signale   |            | 17 | Zg-Signale            | H / UMST + H |
| 6  | Kontrollleuchte Türen offen  |            | 18 | Kraftstoffpumpe       |              |
| 7  | Kontrolll. Türen geschlossen |            | 19 | Luftpumpe             |              |
| 8  | Starttaste Dieselmotor       | Z          | 20 | Sandstreuer           | X            |
| 9  | Ra-Signale                   | STRG + F9  | 21 | Pfeife/Horn (lang)    | LEERTASTE    |
| 10 | Zugheizung                   |            |    | Pfeife/Horn (kurz)    | N            |
| 11 | Führerstandsbeleuchtung      | CTRL + F11 | 22 | Steuerstrom           | CTRL + 0     |
| 12 | Anzeigerbeleuchtung          | CTRL + F12 |    |                       |              |



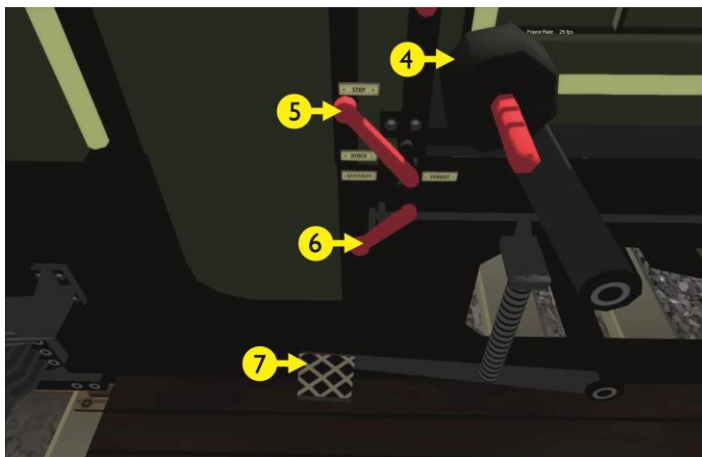
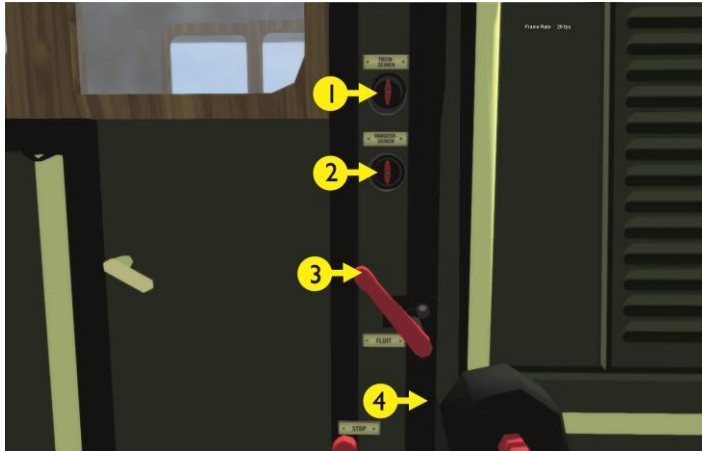
|   |                                          |  |    |                       |           |
|---|------------------------------------------|--|----|-----------------------|-----------|
| 1 | Dieselmotordrehzahl                      |  | 8  | Zusatzbremsventil     | [ / ]     |
| 2 | Generatorspannung                        |  | 9  | Bremszylinderdruck    |           |
| 3 | Traktionsstrom                           |  | 10 | Notaus                | BACKSPACE |
| 4 | Geschwindigkeitsmesser                   |  | 11 | Führerbremsventil     | ; / '     |
| 5 | Kühlwassertemperatur                     |  | 12 | Regler (7 Fahrstufen) | A / D     |
| 6 | Batteriespannung                         |  | 13 | Wendeschalter         | W / S     |
| 7 | Hauptluftbehälter/<br>Hauptleitungsdruck |  |    |                       |           |

## Führerstand NS 500



|   |                                         |              |    |                         |          |
|---|-----------------------------------------|--------------|----|-------------------------|----------|
| 1 | Scheibenwischer                         | V            | 8  | Führerbremsventil       | ; ' ;    |
| 2 | Tacho                                   |              | 9  | Drehzahl                |          |
| 3 | Ra Signale                              | CTRL+F9      | 10 | Hauptstrom              |          |
| 4 | Zg Signale                              | H/SHIFT+H    | 11 | Sander                  | X        |
| 5 | Hauptluftleitung/Hauptluftbeh.<br>druck |              | 12 | hebel                   | W S      |
| 6 | Horn                                    | SPALTENTASTE | 13 | Regler                  | A D      |
|   | Horn (Drehzahl)                         | N            | 14 | Instrumentenbeleuchtung | CTRL+F12 |
| 7 | Zusatzbremsventil                       | [ ]          | 15 | Führerstandbel.         | CTRL+F11 |

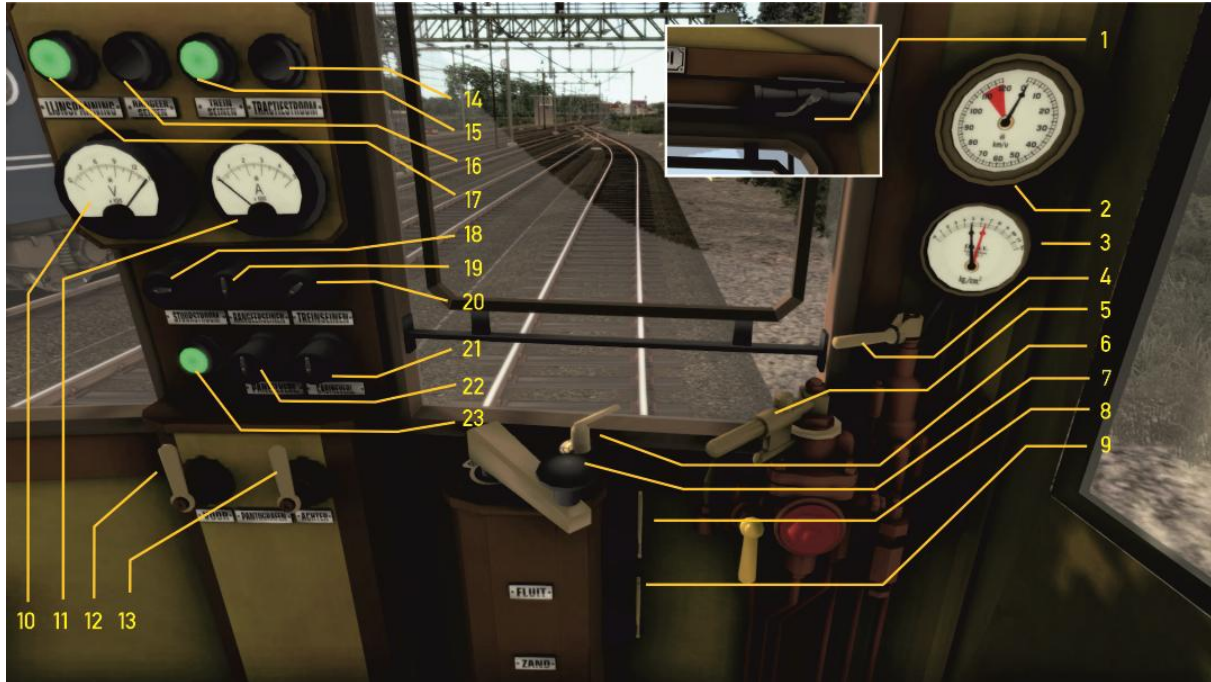
## Führerstand NS 200



|   |                   |              |   |                   |       |
|---|-------------------|--------------|---|-------------------|-------|
| 1 | Zg Signale        | Headlights   | 7 | Zusatzbremsventil | [ & ] |
| 2 | Ra Signale        |              |   | Sander            | X     |
| 3 | Pfeife            | SPALTENTASTE |   |                   |       |
|   | Pfeife (kurz)     | N            |   |                   |       |
| 4 | Führerbremsventil | ; & '        |   |                   |       |
| 5 | Regler            | A & D        |   |                   |       |
| 6 | Wendeswitch       | W & S        |   |                   |       |

## Führerstand NS Mat 24

Der Führerstand in diesem Triebzug folgt dem TS-Standard (Expertenmodus) und weicht daher aufgrund des Vorhandenseins eines Sanders und eines Zusatzbremsventils vom großen Beispiel ab. Die Kabinen der mCd und mBD unterscheiden sich geringfügig in der Platzierung der Bedienelemente.

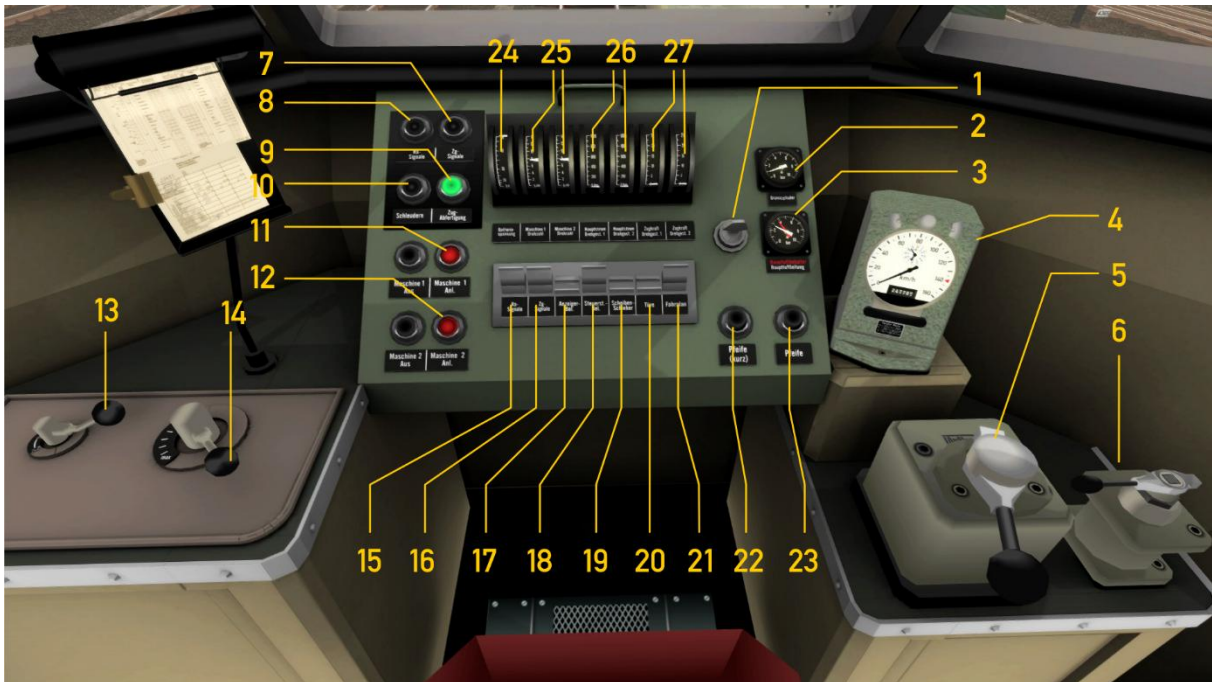


|    |                                |              |    |                                 |   |
|----|--------------------------------|--------------|----|---------------------------------|---|
| 1  | Scheibenwischer                | Wipers   V   | 13 | Stromabnehmer 2 **              |   |
| 2  | Tacho                          |              | 14 | Warnleucht Hauptstrom           |   |
| 3  | Hauptluftbeh./Hauptluftl.druck |              | 15 | Kontrolleucht Zg Signale        |   |
| 4  | Zusatzbremsventil              | [   ]        | 16 | Kontrolleucht Ra Signale        |   |
| 5  | Führerbremsventil              | ;   '        | 17 | Kontrolleucht                   |   |
|    |                                |              |    | Oberleitungsspannung            |   |
| 6  | Wendeschalter                  | W   S        | 18 | Batteriestrom ein/aus           |   |
| 7  | Regler                         | A   D        | 19 | Ra Signale ein/aus              |   |
| 8  | Pfeife                         | SPALTENTASTE | 20 | Zg Signale ein/aus              | H |
| 9  | Sander                         | X            | 21 | Führerstandbel. ein/aus         |   |
| 10 | Oberleitungsspannung           |              | 22 | Instrumentenbeleuchtung ein/aus |   |
| 11 | Hauptstrom                     |              | 23 | Kontrolleucht Batteriestrom     |   |
| 12 | Stromabnehmer hoch/nieder      | P            |    |                                 |   |

\*) lang (kurz: N-Taste)

\*\*) wird von Simulator bedient

## Führerstand NS/SBB TEE I



|    |                               |        |    |                               |           |
|----|-------------------------------|--------|----|-------------------------------|-----------|
| 1  | Master key                    | STRG+0 | 15 | Ra-Signale ein/aus            | STRG+9    |
| 2  | Bremszylinderdruck            |        | 16 | Zg-Signale ein/aus            | H/SHIFT+H |
| 3  | Hauptluftbeh./Hauptleitungdr. |        | 17 | Schaltpultbeleuchtung ein/aus | STRG+F12  |
| 4  | Tacho                         |        | 18 | Steuerstandbel. ein/aus       | STRG+F11  |
| 5  | Führerbremsventil             | ;/'    | 19 | Scheibenschieber ein/aus      | V         |
| 6  | Zusatzbremsventil             | [/]    | 20 | Türe öffnen                   | T         |
| 7  | Kontrollleucht Zg-Signale     |        | 21 | Zielanzeige wechseln          | STRG+10   |
| 8  | Kontrollleucht Ra-Signale     |        | 22 | Pfeife, kurz                  | N         |
| 9  | Kontrollleucht Türe zu        |        | 23 | Pfeife, lang                  | SPALTE    |
| 10 | Kontrollleucht Schleudern     |        | 24 | Kontrollstromzeiger           |           |
| 11 | Start/stopp Motor 1           | Z      | 25 | Drehzahlzeiger                |           |
| 12 | Start/stopp Motor 2           | STRG+Z | 26 | Triebmotoren, Stromanz.       |           |
| 13 | Wendeschalter                 | W/S    | 27 | Traktionzeiger                |           |
| 14 | Stufenschalter                | A/D    |    |                               |           |



Die Zielanzeiger (21) befinden sich außerhalb der Wagen und können mit STRG + F10 ständig wechseln zwischen Zürich-Amsterdam, Amsterdam-Zürich, Zürich-München oder München-Zürich. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt 140 km / h.

Wenn Sie den Führerstand zum ersten Mal betreten, befindet sich der Zug in der Parkposition. Um mit dem Zug wegfahren zu können, müssen zunächst einige (Hilfs-) Systeme mit der Maus oder einer Hotkey eingeschaltet werden:

Drehen Sie zuerst den Hauptschlüssel nach links (STRG + 0). Dadurch wird die Steuerung der Lok freigegeben und das Hilfsaggregat gestartet. Als nächstes müssen Sie die Motoren mit Z (Motor 1) und STRG + Z (Motor 2) starten.

Durch Betätigen der Notbremse wird der Richtungswähler auf die Position Neutral zurückgesetzt und die Motoren abgeschaltet. Der Steuerstrom bleibt erhalten.

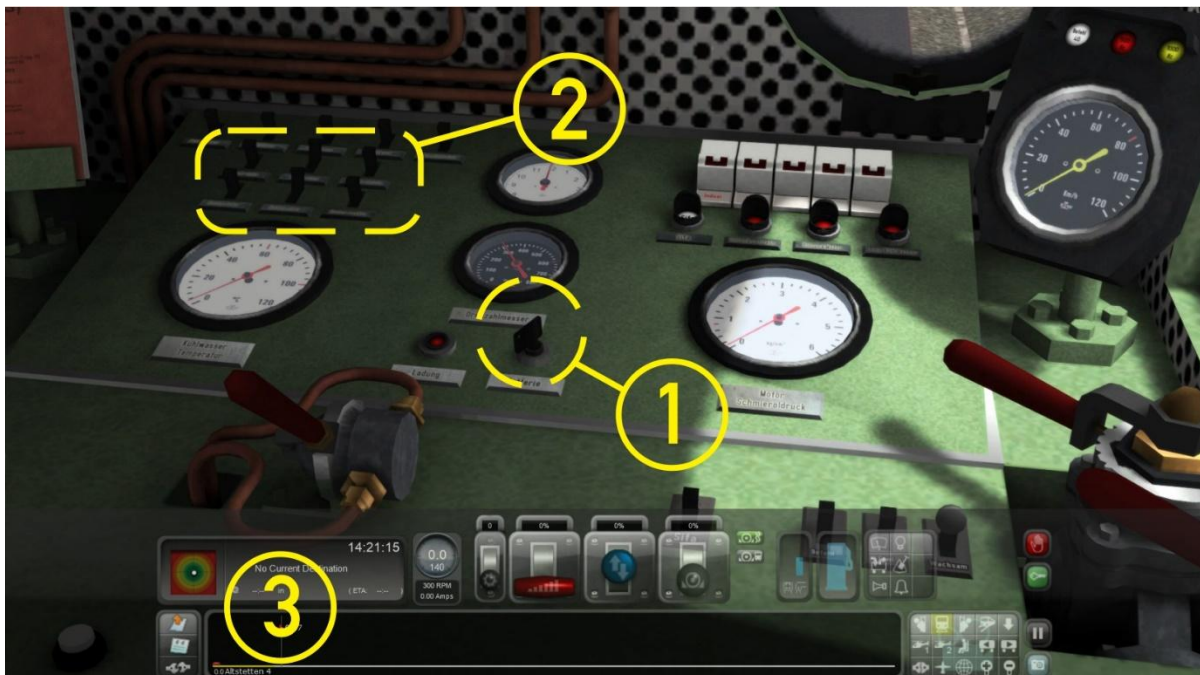


Führerstandsbeleuchtung eingeschaltet.



Nur Instrumentenbeleuchtung eingeschaltet.

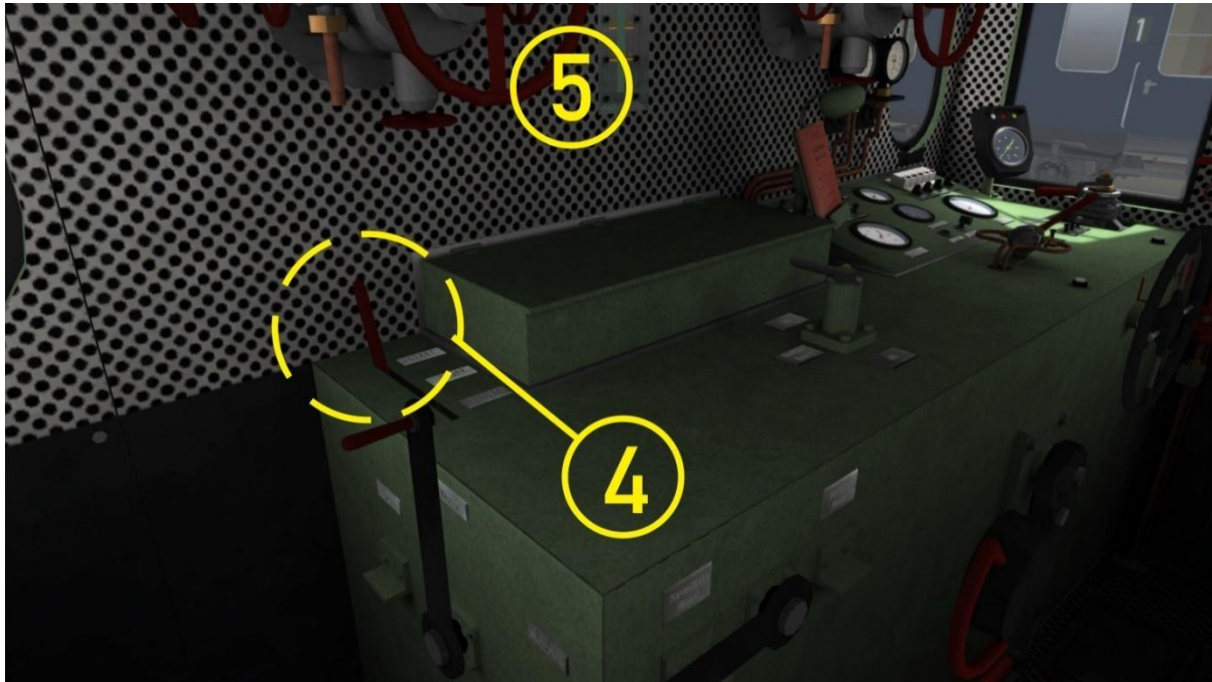
## Führerstand Eisenbahnwerk V36



Zu Beginn eines Szenarios befindet sich der Motor bereits im Leerlauf. Um die Lokomotive fahren zu können, muss der Batterieschalter mit der Maus eingeschaltet werden (1).

Dann können - ebenfalls mit der Maus - Front- und Rücklicht mit separaten Schaltern (2) bedient werden. Beim Schalten der mittleren Schalter in der unteren und oberen Reihe werden Rangiersignale angezeigt.

Das Fahren selbst funktioniert wie gewohnt mit dem HUD (3). Diverse Hebel in der Kabine bewegen sich mit den Einstellungen des HUDs und können auf Wunsch auch mit der Maus bedient werden.



Wenn Sie den Motor manuell starten möchten, ist folgendes wichtig. Bringen Sie zuerst den ganz linken Hebel (4) der Konsole in die Position „Start“ (Tastenkürzel: Z). Der Regler (Handrad) und der Richtungswähler (auf der linken Seite des Schaltpults) sollten auf 0 bzw. neutral oder 0 % sein. Verriegeln Sie dann das Getriebe mit dem mittleren Hebel des Schaltpults.

Der Motor wird mit den Abgasen gestartet, die während der Fahrt unter einem Druck von 25 bar gespeichert werden. Dazu muss eines der beiden roten Handräder (5) mit der Maus geöffnet werden (bis zum Anschlag halten, dann Maustaste loslassen). Der Motor startet dann. Stellen Sie nun den Hebel 4 auf die Position „Betrieb“. Ein laufender Motor kann mit dem Hotkey STRG + Z oder durch Bewegen des Hebels 4 in die Position „Stopp“ gestoppt werden.

## 9. Impressum und Danksagungen

### Gestaltung und Produktion:

© Wilbur Graphics, Henk van Willigenburg ( [www.wilburgraphics.com](http://www.wilburgraphics.com) )

### Sound WG Dampfloks:

© Michel R.

### Landschaftselemente, DB V200 und Personen:

©Dovetail Games

### DB V36 Diesel-hydraulische lok

© Eisenbahnwerk

<https://www.facebook.com/Eisenbahnwerk>

### Tipps und Beratung:

ChrisTrains.com

Reinhart 190953

Ton van Schaik

### Szenarien:

© Michel R.

Reinhart 190953

Wilbur Graphics (Henk van Willigenburg, Ton van Schaik)

### Beta-Test:

Ton van Schaik, René 't Hooft, Gainmaster

### Facebook:

*Wilbur Graphics*

<https://www.facebook.com/wilburgraphicspage/>

Version 2.0 build 20260315

