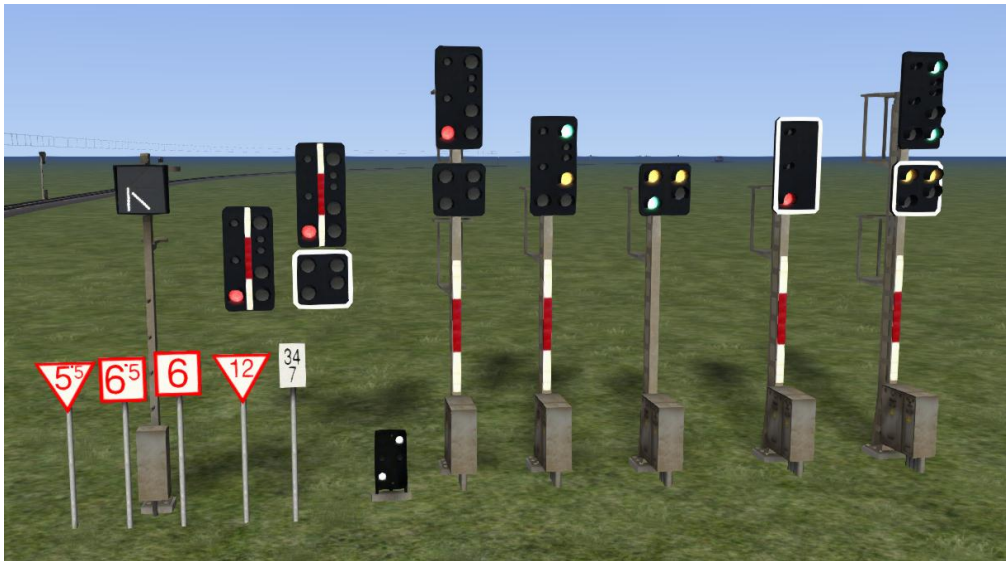


# Signale der Österreichischen Bundesbahnen für Railworks 3 - Train Simulator 2012



## Hinweis zum Gebrauch des Signalpaketes:

***Mit dieser Version sind die Einstellmöglichkeiten so umfangreich geworden, dass ich dringend dazu rate, diese Anleitung gewissenhaft zu lesen!***

### **1. Einleitung**

Diese Anleitung soll alle im Paket enthaltenen Signale erläutern.

#### **Wichtige Hinweise:**

- Sollte bereits eine vorherige Version dieser Signale installiert sein, so ist diese vor der Installation der neuen Signale zu deinstallieren.
- Werden neue Strecken oder Updates von diesen Strecken in Railworks installiert, die auch diese überarbeiteten Signale enthalten, so ist dieses Signalpaket mit den aktuellen Signalen nach der Installation bzw. dem Update der Strecke nochmals zu installieren.
- Um diese Signale verwenden zu können, müssen sie im Editor frei geschaltet werden! Hierzu muss bei „Andi\_M → OEGB“ ein Haken gesetzt werden.

Mein besonderer Dank geht an den Rail-Sim-User „Schuster“, der die Skripte programmiert hat. Weiterhin danke ich „StS“, auch aus dem deutschen Forum, für die Unterstützung bei der Realisierung der Signale.

Das Paket wird als Freeware auf [www.Rail-Sim.de](http://www.Rail-Sim.de) und [www.railworks-austria.at](http://www.railworks-austria.at) angeboten und darf nicht auf anderen Plattformen ohne meine Erlaubnis angeboten werden. Die Signale dürfen auf Freewarestrecken verwendet werden. Die Signale dürfen nicht im Installationspaket von Strecken bei deren Installation verteilt werden, sondern sind separat mit dem Originalpaket zu installieren.

Eine Verwendung auf Payware-Stecken bedarf der vorherigen Absprache mit mir.

E-Mail-Adresse bei Problemen/Anregungen: [railworks-austria@live.at](mailto:railworks-austria@live.at)

Viel Spaß mit den ÖBB-Signalen wünscht  
Andreas /Andi\_M at Rail-Sim

### **2. Zentrale Einstellungen**

Mit dieser Version wird bei allen Signalskripten die Datei „OEGB Option.lua“ beim Laden der Strecke mit eingelesen. Somit gelten die dort einstellten zentralen Optionen für alle Signale. Durch Verändern dieser Optionen ist es möglich, gleichzeitig **alle** Signale im Verhalten zu ändern. Alle dort möglichen Einstellungen gab es bisher bei den Signalen nicht. Deshalb gehe ich nun im Einzelnen auf diese Möglichkeiten ein.

#### Hinweis:

Die Änderung einer beliebigen Option wird erst nach dem erneuten Laden der Strecke aktiv.

## 2.1. Verhalten beim Passieren des Link 0 in normaler Richtung

Bei der originalen Railworks-Version reagiert das Hauptsignal grundsätzlich sofort, wenn der Zug den Link 0 des Signals passiert. Um mehr Realismus auf die Strecke zu bringen stehen uns nun verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung, die an zentraler Stelle eingestellt werden können. Die erste Einstellung mit dem Parameter „**gOptionEOTHp0**“ verändert das Verhalten des Signals, wenn der Zug von der Signalvorderseite kommt und das Signal in Fahrtstellung steht. Wird nun der Link 0 befahren reagiert das Signal entsprechend dem eingestellten Wert.

Mit dieser Version der Deutschen Signale sind nun folgende Einstellungen möglich:

gOptionEOTHp0 = 0	Das Signal zeigt mit dem Zuganfang Halt
gOptionEOTHp0 = 1	Das Signal zeigt mit dem Zugende Halt
gOptionEOTHp0 = 2	Das Signal zeigt nach x Sekunden Halt
gOptionEOTHp0 = 3	Das Signal zeigt nach x Sekunden oder spätestens mit dem Zugende Halt
gOptionEOTHp0 = 4	Das Signal zeigt x Sekunden nach dem Zugende Halt

Der folgende Parameter regelt die Zeit der Verzögerung in Sekunden für die gOptionEOTHp0 = 2, 3 oder 4. Die Zeitspanne sollte nicht zu lang gewählt werden, damit die Simulation normal weiterlaufen kann.

gOptionDelayEOTHP0 = 5	Die Verzögerung beträgt somit 5 Sekunden
------------------------	--

Für die Einstellung gOptionEOTHp0 = 0 oder 1 ist diese Einstellung unbedeutend und kann einen beliebigen Zahlenwert erhalten. Es sollten nur ganzzahlige Zahlenwerte eingetragen werden.

Diese Einstellungen gelten nicht für Vorsignale, da diese ausschließlich vom Hauptsignal abhängig sind.

## 2.2. Verhalten beim Passieren des Link 0 in entgegengesetzter Richtung

Befährt der Zug von der Signalkrückseite den Link 0, dann wird nach vollständigem Passieren das entsprechende Signal sofort in Fahrtstellung gebracht. Dies ist sehr störend und kann nun für eine bestimmte Anzahl von Sekunden verzögert werden.

Die Einstellung hierfür wird durch die folgende Variable erreicht:

gOptionDelayBackws = 10	Die Verzögerung beträgt 10 Sekunden
-------------------------	-------------------------------------

Auch hier sind nur ganzzahlige Zahlenwerte einzutragen.

Soll es keine Verzögerung geben, so ist der Wert auf „0“ zu setzen.

## 2.3. Verhalten der Signale der Gegenrichtung

gOptionDriveDirection = false	Signale der Gegenrichtung werden lediglich entsprechend der Option <i>gOptionDelayBackws</i> (Punkt 2.2.2) verzögert
gOptionDriveDirection = true	Signale der Gegenrichtung zeigen Halt solange sich der Zug von der Vorderseite des Signals entfernt. Ist der Zug außer Reichweite (1000 m) verbleiben sie weiterhin auf Halt. Bleibt der Zug vorher vor dem Signal stehen, schaltet das Signal entsprechend der Option <i>gOptionDelayBackws</i> (Punkt 2.2.2) verzögert auf Fahrt.

## 2.4. Verhalten der Verschub- und Ersatzsignale

Das automatische Schalten dieser Signale bei Annäherung des Zuges lässt sich mit der folgenden Option ein- und ausschalten:

gOptionSh1Auto = false	Für die Schaltung vom Verschub- und Ersatzsignal muss die TAB-Taste betätigt werden
gOptionSh1Auto = true	Das Verschubsignal wird bei Annäherung des Zuges automatisch geschaltet

Ist die automatische Schaltung aktiv (*gOptionSh1Auto = true*) so kann mit dem folgenden Parameter noch die Entfernung in Metern eingestellt werden, bei der das Verschubsignal schaltet.

gOptionSh1Dist = 100	Bei einer Entfernung von 100 Metern schalten die Signale
----------------------	--

Es sind Werte zwischen 10 und 120 sinnvoll. Auch hier sind nur ganzzahlige Zahlenwerte einzutragen.

## 2.5. Logging – Debugging

Da die Fehlersuche bei Signalen auf umfangreichen Strecken kaum möglich ist, wurde noch ein weiterer Schalter eingeführt. Mit Hilfe dieser Option kann man die Debugmeldungen einzelner Signale im Programm LogMate anzeigen lassen. Dabei muss der Skript nicht geändert werden. Hierbei wird lediglich die Option auf true gesetzt und im Id-Feld des Signals muss ein Wert enthalten sein. Natürlich gehe ich hier davon aus, dass der überwiegende Teil der Signale keine Werte enthält, da dieses Feld zur Zeit nicht in Benutzung ist. Sollte sich das einmal ändern, so entfällt diese Möglichkeit.

gDebug = false	Es werden keine Debugmeldungen ausgegeben
gDebug = true	Signale, bei denen eine Id im Signalpopup eingetragen wurde, werden bei LogMate mitgeloggt.

## 2.6. Mögliche Probleme

Probleme können auftreten, wenn die Werte in der Datei „OEBB Option.lua“ fehlerhaft sind oder die Datei ganz fehlt. Es ist besonders darauf zu achten, dass immer nur die empfohlenen bzw. vorgegebenen Werte eingetragen werden.

Bisher sind keine Probleme mit den oben genannten Optionen in Tests aufgetreten. Sollten dennoch Probleme durch das Timing auftreten, so können die Optionen jeweils auf „0“ bzw. „false“ gesetzt werden. Hierdurch entspricht das Verhalten der Signale der ursprünglichen Railworkseinstellung.

## 3. ÖBB-Signale

Im Paket sind 6 Gruppen von Signalen enthalten:

- Vorsignale
- Hauptsignale
- Kombisignale        - Hauptsignal mit Vorsignal
- Zusatzsignale       - Geschwindigkeitsanzeiger
- Geschwindigkeitsvoranzeiger
- Vershubsignale     - Gleisperrsignal in Bodennähe
- Schutzsignale       - Unterteilung von Bahnhofsgleisen
- Signalnachahmer    - Signaltbildwiederholung zwischen Vorsignal und Hauptsignal

### 3.1. Erläuterung zur Namensgebung der Signale in der Railworks Objektliste

Oebb ..... ÖBB-Signale  
Geschwind. .... Geschwindigkeitsanzeiger  
HS ..... Hauptsignale (Bezeichnung entfällt wegen Schriftgröße im Editor)  
HS+VS ..... Haupt- und Vorsignal in Kombination  
Vershub ..... Vershubsignale  
VS ..... Vorsignale  
SNA ..... Signalnachahmer  
Schutzsignal ..... Schutzsignal zur Unterteilung von Bahnhofsgleisen  
HS + SchutzVS ..... Hauptsignal mit Schutzvorsignal  
Gty ..... Ausführung ohne Mast für Signalbrücken  
OT..7T ..... Anzahl der Zielgleise

### 3.2. Liste der im Paket enthaltenen Signale

#### 3.2.1. Vorsignal (VS)

Oebb VS 0T

Oebb VS Gty 0T

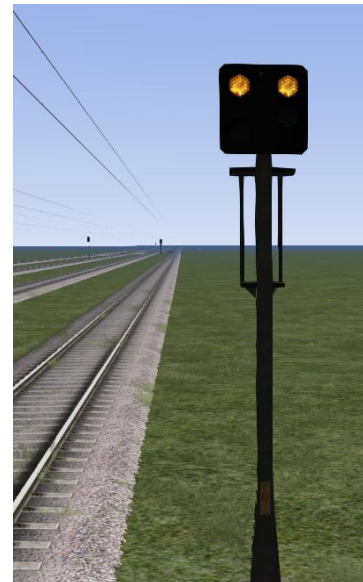
Die Vorsignale können alle gültigen Signalbilder anzeigen:

- Vorsicht
- Hauptsignal frei
- Hauptsignal frei mit 60 km/h
- Hauptsignal frei mit 40 km/h

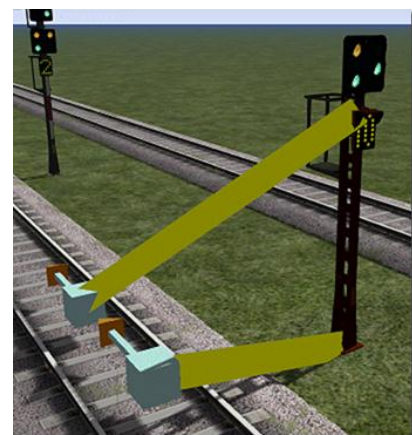
Das Vorsignal kann mit einem Geschwindigkeitsvoranzeiger kombiniert werden

Oebb Geschwind. VS

Es können Geschwindigkeiten von 10 bis 100 km/h signalisiert werden.



Wichtig ist, dass der Link vom Geschwindigkeitsvoranzeiger **HINTER** den Link 0 des Vorsignals gelegt wird.



### 3.2.2. Hauptsignale (HS)

Für alle Hauptsignale gibt es mehrere neue Parameter in der Datei „OEBB Option.lua“, mit denen man ändern kann, wie und wann das Signal reagiert, wenn der Zug den Link 0 passiert. Einzelheiten hierzu wurden bereits unter Punkt 2.1 bis 2.4 näher erläutert.

Hinter der Signalbezeichnung steht die Anzahl der vorhandenen Links „**0T..7T**“ und somit auch die Anzahl der Fahrtziele. Der Link 0 wird direkt an das Signal gesetzt. Alle weiteren Links werden immer hinter der jeweils letzten Weiche der Fahrstraße in Richtung Fahrtziel gesetzt.

Abstellgleise können durch das Setzen eines Hakens im Signalmenü auf der rechten Seite eingestellt werden. Dieses Menü ist erreichbar durch das Doppelklicken auf das Signal. Wird ein Haken bei „eingeschränktes Signalbild“ für den entsprechenden Link gesetzt wird am Signal nur Verschub frei angezeigt.

Sollte trotz einer großen Auswahl an Hauptsignalen kein passendes für die Einbausituation zur Verfügung stehen kann mit folgender Anleitung ein Hauptsignal mit passenden Anzahl an Links erstellt werden.

**Beispiel:** Ich benötige ein HS für 25 Gleise (25T).

1. Ich suche mir ein geeignetes ähnliches Signal aus, welches schon vorhanden ist.  
-> OEBB\_HS 6T.bin
2. Ich öffne die Bin mit der Serz.exe und erhalte somit die Datei: OEBB\_HS 6T.xml
3. Diese Datei benenne ich als erstes um in: OEBB\_HS 25T.xml
4. Die umbenannte Datei öffne ich mit einem geeigneten Editor und ändere folgende Einträge:
  - a. Zeile 5: Name: **OEBB\_HS 25T**
  - b. Zeile 10: English: **OEBB\_HS 25T**
  - c. Eintrag: „NumberOfTrackLinks“: wird geändert auf „**26**“ (25 Gleise + Link0 = 26)
5. Die geänderte XML-Datei wird nun gespeichert und der Editor beendet
6. Die geänderte XML-Datei wird mit der Serz.exe geöffnet und somit die neue BIN-Datei erzeugt.  
Da wir die XML-Datei vorher umbenannt hatten, wird gleich die Datei mit dem richtigen Namen erzeugt.

Somit ist es nun auch für Einsteiger möglich Signale für umfangreiche Bahnhöfe und weitere spezielle Anforderungen zu bauen.

Oebb HS 0T	Oebb HS 11T
Oebb HS 1T	Oebb HS 12T
Oebb HS 2T	Oebb HS 15T
Oebb HS 3T	Oebb HS 16T
Oebb HS 4T	Oebb HS 17T
Oebb HS 5T	Oebb HS 18T
Oebb HS 6T	Oebb HS 19T
Oebb HS 7T	Oebb HS 20T
Oebb HS 8T	Oebb HS 21T
Oebb HS 9T	Oebb HS 22T
Oebb HS 10T	

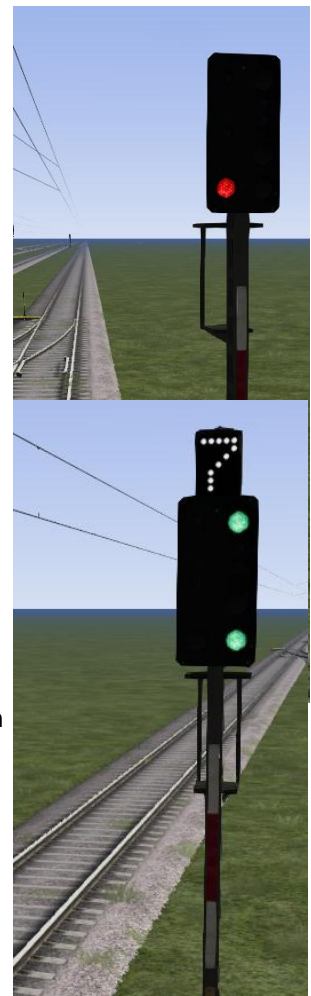
Die Hauptsignale können alle gültigen Signalbilder anzeigen:

- Halt
- Frei
- Frei mit 60 km/h
- Frei mit 40 km/h
- Verschubverbot aufgehoben

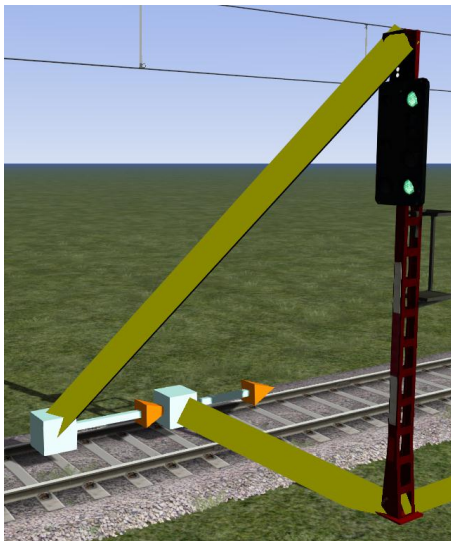
Das Hauptsignal kann mit einem Geschwindigkeitsanzeiger kombiniert werden

Oebb Geschwind. HS

Es können Geschwindigkeiten von 10 bis 100 km/h signalisiert werden.



Wichtig ist, dass der Link vom Geschwindigkeitsanzeiger  
**VOR** den Link 0 des Hauptsignals gelegt wird.



### 3.3. Kombisignale (HS+VS)

Bei einem Kombisignal besitzen Haupt- und Vorsignal einen gemeinsamen

Oebb HS+VS 0T  
Oebb HS+VS 1T  
Oebb HS+VS 2T  
Oebb HS+VS 3T  
Oebb HS+VS 4T  
Oebb HS+VS 5T  
Oebb HS+VS 6T  
Oebb HS+VS 7T  
Oebb HS+VS 8T

Oebb HS+VS 9T  
Oebb HS+VS 10T  
Oebb HS+VS 11T  
Oebb HS+VS 12T  
Oebb HS+VS 13T  
Oebb HS+VS 14T  
Oebb HS+VS 15T

Die Hauptsignale können alle gültigen Signalbilder anzeigen:

- Halt
- Frei
- Frei mit 60 km/h
- Frei mit 40 km/h
- Verschubverbot aufgehoben

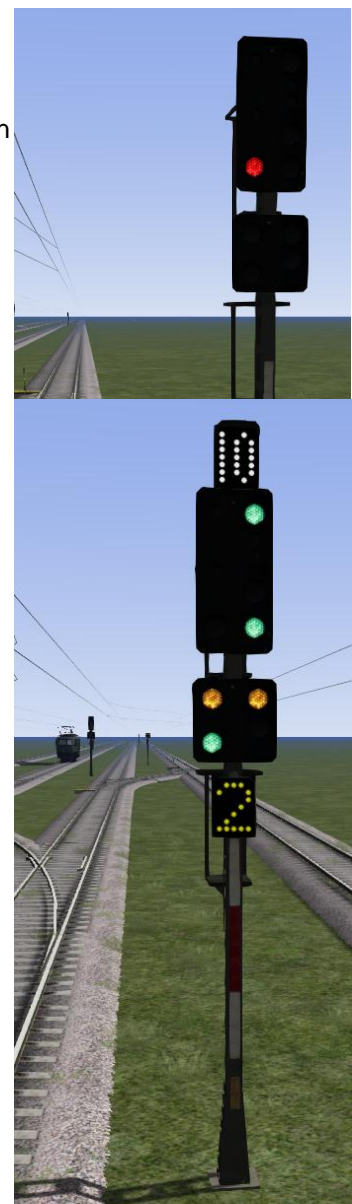
Wird ein Freibegriff angezeigt,  
so kann das Vorsignal folgende Signalbilder anzeigen:

- Vorsicht
- Hauptsignal frei
- Hauptsignal frei mit 60 km/h
- Hauptsignal frei mit 40 km/h

Das kombinierte Haupt- und Vorsignal kann  
mit einem Geschwindigkeits- und  
mit einem Geschwindigkeitsvoranzeiger kombiniert werden

Oebb Geschwind. HS

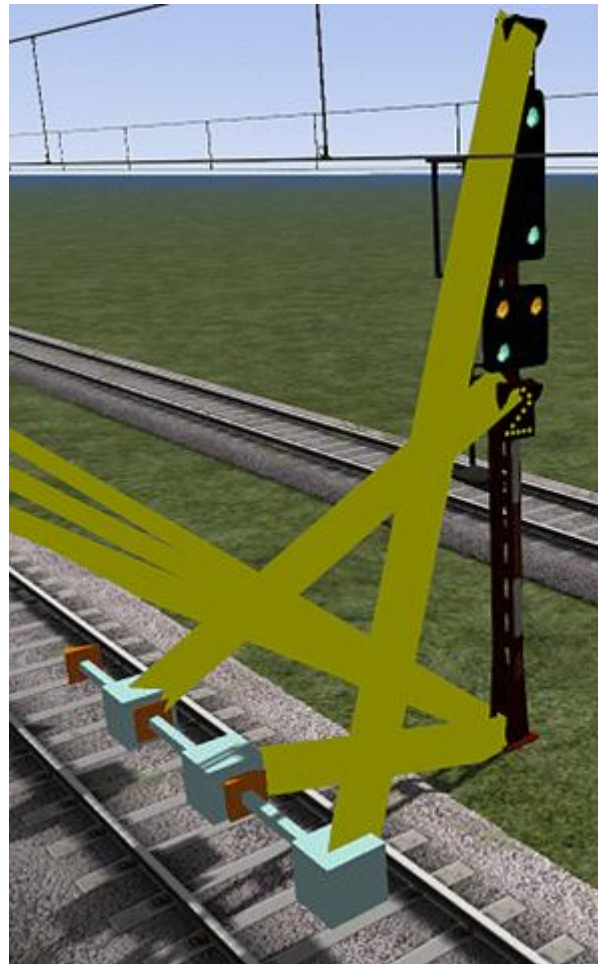
Oebb Geschwind. VS





Wichtig ist, dass der Link vom  
Geschwindigkeitsvoranzeiger  
**HINTER** den Link 0 des Signals gelegt wird.

Wichtig ist, dass der Link vom  
Geschwindigkeitsanzeiger  
**VOR** den Link 0 des Signals gelegt wird.

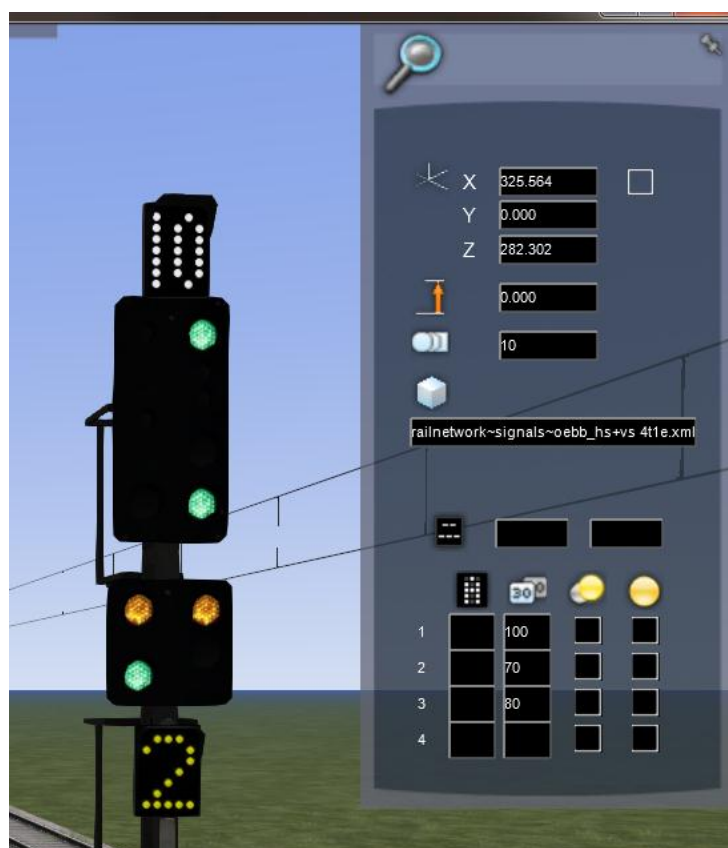


Bei allen Hauptsignalen und Haupt-Vorsignalen wird die Geschwindigkeit der entsprechenden Fahrtrichtung in das Signalpopup eingetragen.

Dabei sind Werte von 10 bis 100 möglich.  
Wird nichts eingetragen, so gilt die Streckengeschwindigkeit. Diese wird auf den Geschwindigkeitsanzeigern nicht angezeigt.

Der Fahrtbegriff 40 km/h wird bei Werten von 10 bis 60 angezeigt.

Der Fahrtbegriff 60 km/h wird bei Werten von 70 bis 100 angezeigt.



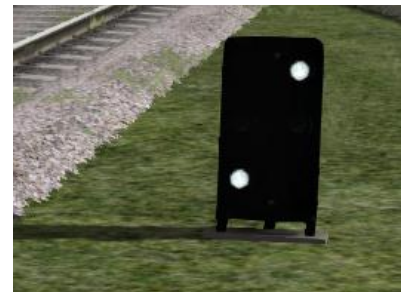
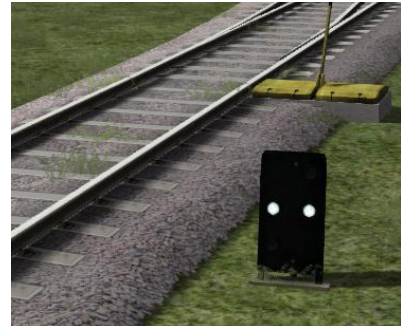
### 3.5. Vershubsignale (Vershub)

Das Vershubsignal zeigt im Vershubbereich eine richtig eingestellte Fahrstraße an. Das Vershubsignal wird wenn eine gültige Fahrstraße eingestellt ist, entsprechend der Option unter Punkt 2.4 auch automatisch geschaltet. Ist diese Option deaktiviert, dann muss die TAB-Taste zur Freigabe betätigt werden.

In Deutschland werden Vershubsignale als Rangiersignale bezeichnet.

Oebb Vershub ZwS 1T  
Oebb Vershub ZwS 2T  
Oebb Vershub ZwS 3T  
Oebb Vershub ZwS 4T

**Vershubsignal zeigt Vershubverbot**



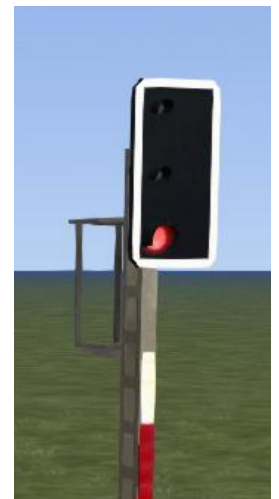
**Vershubsignal zeigt Vershubverbot aufgehoben**

### 3.7. Schutzsignale

Schutzsignale dienen zur Unterteilung von Bahnhofsgleisen. Sie können dabei Halt oder Freie Fahrt bis zum nächsten Signale zeigen. Schutzsignale sind erkennbar durch einen weißen Rahmen.

Oebb Schutzsignal 0T  
Oebb Schutzsignal 1T  
Oebb Schutzsignal 2T  
Oebb Schutzsignal 3T  
Oebb Schutzsignal 4T

Schutzsignale werden durch einen weißen Rahmen am Vorsignal des Bahnhofseinfahrtsignals angekündigt.



Oebb HS+SchutzVS 0T  
....  
Oebb HS+SchutzVS 19T

### 3.8. Signalnachahmer

Signalnachahmer informieren den Lokführer über das bevorstehende Hauptsignal, wenn die Sicht auf dieses eingeschränkt ist (z.B. durch starke Kurven). Sie stehen zwischen Vorsignal und Hauptsignal und können auch mehrmals hintereinander platziert werden.

Signalnachahmer zeigen „Freie Fahrt“, „Fahrt mit Geschwindigkeitsbeschränkung“ und „Halt“

OEGB Signalnachahmer 0T

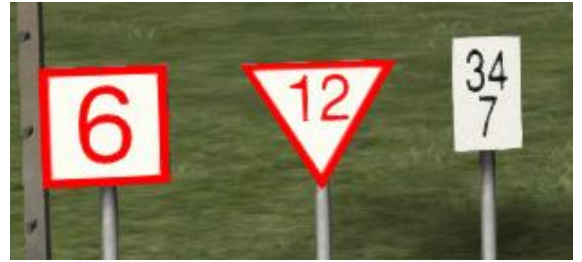




### 3.9. Geschwindigkeits- und Hektometertafeln

Quadratische Geschwindigkeitstafeln zeigen dem Lokführer die Streckengeschwindigkeit an. Ein auf dem Kopf stehendes Dreieck kündigt eine Geschwindigkeitsbeschränkung an.

Oebb Geschw.Tafel  
Oebb Ankuend.Tafel



Eine Geschwindigkeitsreduzierung muss immer angekündigt werden, wenn diese mehr als 10km/h beträgt. Wird die Streckengeschwindigkeit erhöht findet keine Vorankündigung statt.

Soll eine Geschwindigkeitsreduzierung angezeigt werden, die nicht exakt durch 10 teilbar ist (z.B. 25, 55, 75,...) so sind folgende Geschwindigkeitstafeln zu verwenden.

Oebb Geschw.Tafel '5  
Oebb Ankuend.Tafel '5



Bei der ÖBB sind Strecken durch Hektometertafeln unterteilt. Diese werden bei der ÖBB ca. alle 200 Meter platziert. Durch Doppelklicken auf die Hektometertafel kann die Kilometrierung im rechten Flyout-Menü eingetragen werden.

Oebb Hektom.Tafel  
Oebb Hektom.Tafel 2-seitig

### 3.10. Sonstiges

Dem Signalpaket liegen auch einige Signale für Signalbrücken (Gty) bei. Ebenso sind ein langer und ein kurzer einzelner Mast und ein dazugehöriges Mastschild enthalten. Zu guter Letzt gehört auch ein Signalkorb zur Ausstattung.

Diese Objekte können frei kombiniert werden.

Die Signale sind entsprechend der oben stehenden Anleitung zu verwenden.

### 4. Linkliste

Zum Schluss folgt noch eine Linkliste mit vielen weiteren nützlichen Informationen zum ÖBB Signalen und deren Einbau.

<http://www.youtube.com/watch?v=4Qk8HKZT1KM>

<http://www.styria-mobile.at/home/Austro-SwissRailwaySignalling/asr/desigabegriff.html>

<http://www.hurrug.de/bahn/signaleo.html>

<http://rail-sim.de/railsimnew/index.php/component/jdownloads/viewdownload/49-signale/604-deutsche-formsignale?Itemid=207>

Viel Spaß mit den ÖBB-Signalen wünscht

Andreas /Andi\_M at Rail-Sim  
www.railworks-austria.at  
railworks-austria@live.at