Sehr geehrte Damen und Herren,
Lieber Modellbahnfreund,

herzlich willkommen bei der Modellbahn-Planungssoftware WinTrack.

WinTrack wurde vom IBS Ing.-Büro Schneider in Eislingen entwickelt. Die INFOLINE des IBS steht jedem Anwender auch gerne bei programmtechnischen Fragen bzw. Problemen zur Verfügung.

INFOLINE:
Montag, Mittwoch, Freitag von 16-17 Uhr
unter 01520/8553209

oder www.wintrack.de

Wir möchten Sie an dieser Stelle aber darauf hinweisen, dass dieses Handbuch einen ausführlichen Einführungsteil mit vier Übungen enthält, die eigentlich alle grundlegenden Fragen lösen. Außerdem gibt es im Anhang „Häufig gestellte Fragen“ (und deren Lösung) und ein Stichwortverzeichnis.
Sie sollten daher erst zum Telefonhörer greifen, wenn Ihre Fragen auch dadurch nicht beantwortet werden.

Natürlich können Sie Ihre Fragen sowie Anregungen und Wünsche an uns oder unsere Vertriebspartner senden:

modellplan, Reussensteinweg 4, 73037 Göppingen, Deutschland

Viessmann Modelltechnik GmbH, Bahnhofstr. 2a, 35116 Hatzfeld, Deutschland

IBS Ing.-Büro Schneider, Kolpingstr. 21, 73054 Eislingen, Deutschland

Mit freundlichen Grüßen

Ihr
Ing.-Büro Schneider

(C) 2022 by IBS Ing.-Büro Schneider, Eislingen

Wichtiger Hinweis

Die Original-CD der Gleisplanungssoftware WinTrack ist mit einem Kopierschutz versehen. Daher wird sich jede Kopie vom Original unterscheiden.

Um festzustellen, ob der Anwender der Software WinTrack sich im Besitz des Originals befindet, verlangt das Programm in bestimmten Zeitabständen beim Start die Original-CD in einem Laufwerk. Kann dann die Original-CD nicht identifiziert werden, sind nur die Funktionen der Demo-Version verfügbar.
Daher ist es sehr wichtig, die Original-CD niemals zu verleihen, sondern sie an einem jederzeit greifbaren, sauberen und sicheren Ort aufzubewahren.

Stand dieses Handbuchs: 04.08.2022

Die Hilfetexte, welche in der Software hinterlegt sind, sind evtl. aktueller. Im Zweifelsfall sollten daher diese Texte bevorzugt werden.
In der Software erreichen Sie die Hilfe über die F1-Taste oder das Menü ?.
Auch in jedem Dialog können Sie die Hilfe mit der entsprechenden Schaltfläche oder der F1-Taste aufrufen.
Wenn Sie sich durch die Menüs bewegen, erhalten Sie die Hilfe zum jeweiligen Befehl ebenfalls über die F1-Taste.

Inhaltsverzeichnis

Teil 1: Einleitung und Installation 1
Was kann WinTrack ? *1*
Installation *3*
Anforderungen an das Computersystem *3*
Installation starten *3*
Installation von der Update-CD *4*
WinTrack entfernen *4*

Teil 2: Erste Schritte - Tutorial 5
Einführung in die Anlagenplanung mit WinTrack *5*
Übung 1: Der erste Gleisplan *7*
Übung 2: Weichen und mehr ... *11*
Übung 3: Planung auf vorgegebener Grundfläche *16*
Übung 4: Gleisplan für die 3D-Ansicht vorbereiten *24*
Hinweise und Tipps für eine optimale 3D-Ansicht *32*
Arbeiten mit Spanten *35*

Teil 3: Einführung in die Oberleitungsplanung 37
Vorbereitung *37*
Planung *39*
Der Befehl Fahrdraht (mit Masten) *40*
Der Befehl Masten/Ausleger *45*
Ergänzende Hinweise *59*

Teil 4: Kabelverlegung und Elektrische Prüfung 61
Grundlagen *61*
Vorgehensweise *62*

Teil 5: Der Editor für 3D-Modelle: TEdit3D 63

Teil 6: Referenz 64
Gleisplan bearbeiten/ Grundlegende Arbeitsweise von WinTrack *65*
Übersicht über Tastatur- und Maus-Befehle *68*
Datei Menü *70*
Neu/Öffnen/Schließen *71*
Speichern *71*
Speichern unter *71*
Löschen *71*
Makro laden *72*
Makro speichern *72*

Export 72
Drucken 73
Druck Ausschnitt 74
Seitenansicht 74
Seite einrichten 74
Stückliste 76
Profile 80
Datensicherung 81
Beenden 81
Bearbeiten Menü 82
Rückgängig 84
Wiederherstellen 84
Entfernen 84
Entfernen & Nachrücken 84
Ausschneiden 85
Kopieren 85
Einfügen/Einfügen mit Ebenenübernahme 85
Alles löschen 86
Markieren 86
Suchen 87
Eigenschaften/Darstellung 88
Eigenschaften übertragen 105
Z-Position | In der Vordergrund bzw. Hintergrund 105
Gleis/Weiche drehen 105
Bogenrichtung | Links/Rechts 105
Flexsymbol/-weiche 106
Isolierung 108
Komplexe Steigung erzeugen 109
Symbole andocken 110
Angedockte Symbole lösen 110
Andocksymbol markieren 110
Gleis verbiegen 111
Spiegeln 111
Gleise/Symbole verschieben 112
Gleise automatisch verbinden 116
Gleisenden ver-/entknüpfen 118
Gleisplan verschieben 118
Ansicht Menü 119
Symbolleisten | Funktionsleiste 1/2 121
Symbolleisten | Funktionsleiste 1/2 anpassen 121
Symbolleisten | Ebenenleiste 122
Statuszeile 123
Gleisauswahlfenster 124

Lineale 133
Artikelnummern 133
Zusatzinformationen 133
Isolierungen/Anschlüsse 134
3D-Höhen 134
Seiteneinteilung 134
Elektrische Prüfung 135
Ebenen/Symbole 137
Planansicht | Ansicht 1-5 anzeigen 140
Planansicht | Ansicht speichern als Nr. 1-5 140
Alle Ebenen sichtbar 140
Nur angewählte Ebene 140
Ebene unsichtbar 140
Neu zeichnen 141
Zoom ein/aus 141
Zoom ein (Ausschnitt) 141
Zoom aus (Ausschnitt) 141
Zoom bildschirmfüllend 141
3D-Ansicht 142
Nachführen 143
Automatisches Nachführen 143
Einfügen Menü 144
Flexsymbol 145
Parallelgleis 150
Gleiswendel 151
Plattenkante 153
Grundplatte 155
Bemaßung 156
Beschriftung 157
Höhenangabe 157
Gebäude/Rechteck 157
Bahn-/Bürgersteig 158
Simulation Startpunkt 159
Freihandlinie/Höhenlinie 160
Anschluss 161
Kabel 162
Spante 166
Bild/Skizze 167
Kameraposition 167
Oberleitung | Fahrdraht (mit Masten) 168
Oberleitung | Masten/Ausleger 168
Extras Menü 171
Gleis erzeugen 172

Symbol erzeugen 173
Symbol auflösen 175
3D-Model importieren 176
Symbol im Gleisauswahlfenster 176
Nötige Artikelnummern 177
Alle Artikelnummern 177
Länge des Gleisabschnitts 177
Abstand 178
Abstand zu Plattenkante 178
Gleisplan umwandeln 178
Stromkreis zeigen 179
Alle Kabel neu berechnen 179
Steigungen prüfen 180
Steigung berechnen 180
Module Menü 181
Hinweise zur Planung mit Modulen 182
Modulübergänge/Modul erstellen 182
Modul einfügen | 1.Modul 186
Modul einfügen | Modul ansetzen 186
Modul markieren 186
Markiertes Modul entfernen 187
Markiertes Modul aktualisieren 187
Optionen Menü 188
Symboldateien 189
Bildschirm 192
Einstellungen 200
Hilfe Menü 206
Hilfethemen 206
Tutorial 206
Tipp des Tages 206
Über WinTrack 206

Teil 7: Anhang 207
Hinweise zu den Dateien 207
FAQ (Häufig gestellte Fragen) 208
Gleise 208
Ausdruck 208
3D-Ansicht 209
3D-Modelle/3D-Editor 210
Sonstiges 211
Zum Lieferumfang gehörende Makros 212

Index 215

Teil 1: Einleitung und Installation

Was kann WinTrack ?

Die Gleisplanungssoftware **WinTrack** ist dafür gedacht, unter der leicht zu bedienenden Oberfläche von Windows XP/VISTA/7/8/10 auf einfache Weise einen Gleisplan bzw. Anlagenplan zu entwerfen.

WinTrack V16.0 bietet dazu folgende Funktionen:

- Entwurf eines beliebigen Gleisplanes auf einer Fläche von maximal 50m x 50m mit den Gleissystemen von Märklin (Spur H0, Z, 1), Hübner (Spur 1), Fleischmann (Spur H0, N), Trix (Spur H0, N), Roco (Spur H0, H0e, N), Arnold (Spur N), Peco (Spur H0, H0m, H0e, N, 0), Lima (Spur H0), Bemo (Spur H0m, H0e), Tillig (Spur H0, H0m, H0e, Luna-Tram, TT), PIKO (Spur H0, G), Hornby (Spur N), Kato (H0, N), Tomix (Spur N), Rokuhan (Spur Z), Kühn (Spur TT), Ferro-Flex (Spur 0m), Lenz (Spur 0), Busch (Spur H0f), Weinert (Spur H0), KM1 (Spur 1, 1e) und LGB.
  Außerdem können Gleisbildstellpulte mit den Symbolen von HEKI und mit neutralen Symbolen entworfen werden.
- Die Anzahl der verwendbaren Gleise und Symbole ist nur von der Größe des Hauptspeichers abhängig.
- Zusätzliche Gestaltungsmöglichkeiten durch Signale, Bahnbauten, Tunnelportale, Gebäuden, Bäumen, Freihandlinien, Höhenangaben oder z.B. Textangaben.
- Oberleitungsplanung.
- Stücklistengenerierung, Bestandsverwaltung und Bedarfsermittlung.
- Erweiterung der Symbolbibliothek mit eigenen Symbolen (2D und 3D).
- Berechnung von Steigungen.
- Berechnung von Spanten.
- Unterstützung beim Planen von Modulanlagen.
- 3D-Ansicht zur Betrachtung der geplanten Anlage.
- Anzeige von Hintergrundkulissen in der 3D-Ansicht.
- Erstellen eines Videos in der 3D-Ansicht.
- Fahrt durch die geplante Anlage mit PKW oder aus der Lokführerperspektive.
- Drohnenflug über die Anlage.
- Komfortable Kabelverlegung mit Elektrischer Prüfung. Die elektrischen Komponenten zahlreicher Hersteller stehen für die Planung zur Verfügung.
- Zur Erstellung bietet die Gleisplanungssoftware zahlreiche Funktionen, welche die Planungsarbeit zu einem Kinderspiel werden lassen.

Dies sind zum Beispiel:

- Schnelle Auswahl der Gleisstücke aus einer überall am Bildschirm platzierbaren übersichtlichen Gleisliste.
- Präzise Zeichnungsgenauigkeit, die von konventionellen Planungshilfen nicht erreicht wird.
- Vielfältige Editierfunktionen.
- Verkleinerung/ Vergrößerung des Gleisplanes.
- Automatisches Verbinden von zwei Gleisenden mit passenden geraden und

gebogenen Gleisen.

- Komfortable Verarbeitung von komplexen Gleisverbindungen (Makros).
- Gleisplanerstellung und Planung in bis zu 99 Ebenen.
- Einfache Flexgleiseinplanung durch Vorgabe des Gleisverlaufes oder Direkteingabe des gewünschten Winkels und Radius.
- Anzeige und Ausrichtung der Bestellnummern.
- Bemaßung der Anlagengrundfläche, wobei jede beliebige Form möglich ist.
- Gleichzeitige Bearbeitung mehrerer Pläne in mehreren Fenstern.
- Variable Druckmöglichkeiten, inkl. Druckvorschau.
- Speicherbare Kamerapositionen in der 3D-Ansicht.
- Kontextsensitive Hilfefunktion.

Für wen ist die Gleisplanungssoftware WinTrack gedacht ?

Für jeden, der auf leichte, preiswerte und einfache Art sich selbst seine Traumanlage am PC erstellen will.

Installation

Anforderungen an das Computersystem

Damit die Gleisplanungssoftware **WinTrack** auf Ihrem Computersystem lauffähig ist, sollte es folgendermaßen ausgestattet sein:

- Windows XP/VISTA/7/8/10,
- CD-Laufwerk,
- Festplatte mit ca. 200MB freiem Speicher,
- Hauptspeicher mit min. 4GB, generell empfohlen werden min. 8GB,
- VGA- Grafikkarte und entsprechender Monitor,
  Auflösung von min. 1200x800 empfohlen,
- Microsoft- kompatible Maus (Mausrad empfehlenswert).

Installation starten

Wenn Sie die Autostart-Option auf Ihrem Rechner nicht deaktiviert haben, wird nach dem Einlegen der **WinTrack**-CD automatisch der Inhalt der CD angezeigt. Mit einem Doppelklick auf die Datei **setup.exe** wird die Installation gestartet. Folgenden Sie dann den Anweisungen auf dem Bildschirm.

Wird der Inhalt der CD nicht automatisch angezeigt, so klicken Sie im Windows-Desktop links unten auf **Start** und wählen dann **Ausführen**. In dem dann erscheinenden Dialog geben Sie bitte entsprechend der Bezeichnung Ihres CD-Laufwerkes folgendes ein:

[laufwerkskennung:]setup z.B.: **d:setup**

Nach Abschluß der Installation müsste die Programmgruppe **WinTrack** neu hinzugekommen sein. Sie können nun, wie von anderen Windows Programmen gewohnt, **WinTrack** oder seine Hilfedatei aufrufen. Die Hilfedatei enthält im wesentlichen dieses Handbuch, ist aber aktueller. Sollten daher Differenzen zwischen der Online-Hilfedatei und dem gedruckten Handbuch bestehen, ist die Dokumentation in der Hilfedatei dem Handbuch vorzuziehen.
Während der Arbeit mit **WinTrack** können Sie sich aber auch jederzeit durch Drücken der F1- Taste den passenden Hilfetext anzeigen lassen. Besonders hilfreich ist dies, während Sie sich mit den Cursortasten durch die zahlreichen Menüs bewegen. Hier können Sie durch Drücken der F1- Taste eine Erklärung des gerade angewählten Befehls erhalten.

Installation von der Update-CD

Anwender einer älteren Version können auch durch den Kauf eines Updates (auch Upgrade genannt) die jeweils neueste Version benutzen. Sie erhalten dann eine **Update-CD**. Das Wort **Update** ist auf dieser CD deutlich vermerkt.
Die Installation der Software von dieser CD ist nur möglich, wenn das Installationsprogramm erkennt, dass auf Ihrem Rechner bereits eine ältere Version von **WinTrack** installiert ist. Wird dies nicht erkannt, werden Sie darauf hingewiesen und die Installation ist nicht möglich. In diesem Fall müssen Sie zunächst die ältere (Voll-)Version installieren. Anschließend sollte dann die Update-Installation problemlos möglich sein.
Demzufolge muss auf einem **neuen** Rechner immer zunächst eine (Voll-)Version wie beschrieben installiert werden. Erst dann kann die Installation der aktuellen Version von einer Update-CD gestartet werden.

WinTrack entfernen

Wenn Sie **WinTrack** sauber von Ihrer Festplatte entfernen möchten, so sollten Sie dazu die Systemsteuerung von Windows aufrufen.
Dort können Sie **WinTrack** unter "Software" wieder entfernen lassen.

Teil 2: Erste Schritte - Tutorial

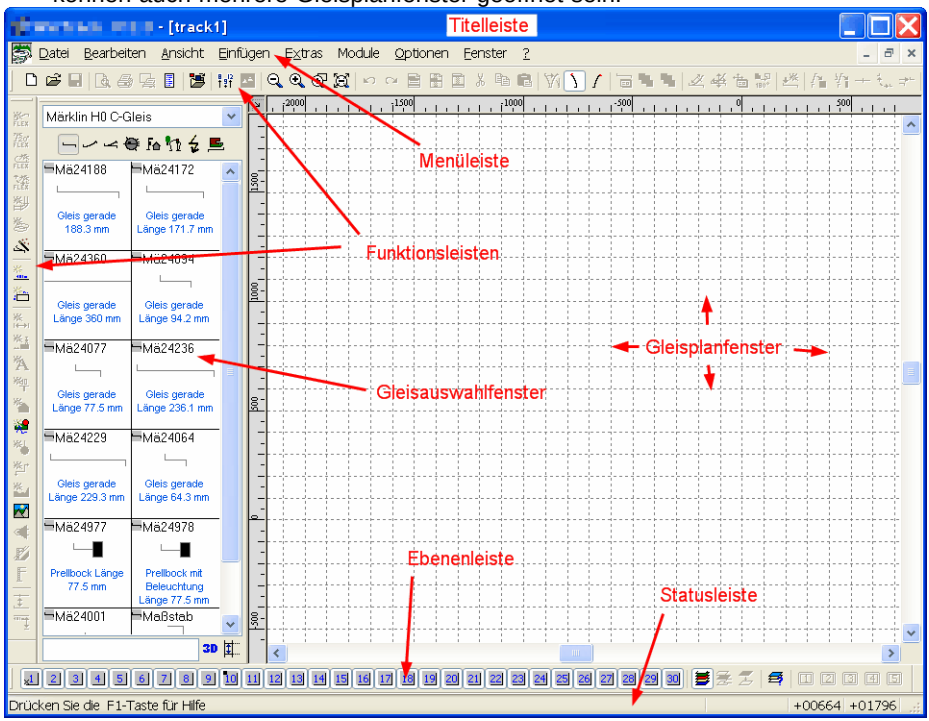
Einführung in die Anlagenplanung mit WinTrack

Hinweis: Damit der Einstieg in **WinTrack** gelingt, sollten Sie mit der Bedienung von Windows sowie seiner Elemente vertraut sein. Es folgt **keine** Einführung in die grundlegende Bedienung von Programmen unter Windows.

Erster Aufruf von WinTrack

Sie starten **WinTrack**, wie von anderen Windows-Programmen gewohnt, aus dem Start-Menü oder dem Desktop. Nach dem Start lassen sich fünf wichtige Bereiche auf dem Bildschirm erkennen:

1. Ganz oben die Titelleiste, in welcher der Namen der Software (also **WinTrack**) und der Namen des aktuellen Gleisplanes steht. Darunter folgt die Menüleiste, von welcher aus Sie alle Befehle aufrufen können, die Ihnen für die Gleisplanbearbeitung zur Verfügung stehen.
2. Darunter folgt die ***Funktionsleiste***, von wo aus Sie die wichtigsten und häufigsten Befehle direkt aufrufen können.
3. In der Mitte wird beim Programmstart ein leeres Gleisplanfenster angezeigt. Hier können auch mehrere Gleisplanfenster geöffnet sein.



4. Am unteren Ende des Bildschirms zeigt **WinTrack** die Ebenenleiste 122 und die Statuszeile 123 an. In der Ebenenleiste 122 können Sie Ebenen ein- und ausblenden bzw. auf den Ebenendialog zugreifen, während in der ***Statuszeile*** verschiedene Informationen angezeigt werden.
5. Auf der linken Seite zeigt **WinTrack** das Gleisauswahlfenster an. Dessen Aussehen und seine Platzierung kann in verschiedener Weise angepasst werden und wird unter Gleisauswahlfenster 124 beschrieben. Vom Gleisauswahlfenster aus können Gleise/Symbole in den Plan eingefügt werden.

Damit Sie schnell selbständig mit **WinTrack** arbeiten können, werden in den folgenden Übungen schrittweise die Funktionen und Möglichkeiten von **WinTrack** erläutert. Anschließend wird es Ihnen möglich sein, ohne alle Möglichkeiten des Programms zu kennen, Ihre ersten Gleispläne selbst zu erstellen. Die noch fehlenden, weiterreichenden Funktionen können Sie dann im Laufe der Zeit durch gezieltes Nachschlagen im Referenzteil oder über die Online-Hilfe kennen lernen.

Alle Übungen und Hinweise zu verschiedenen Themen finden Sie übrigens auch im WinTrack YouTube-Kanal: www.youtube.com/wintrackde sowie auf unserer Webseite.

Übung 1: Der erste Gleisplan

Das Gleissystem auswählen

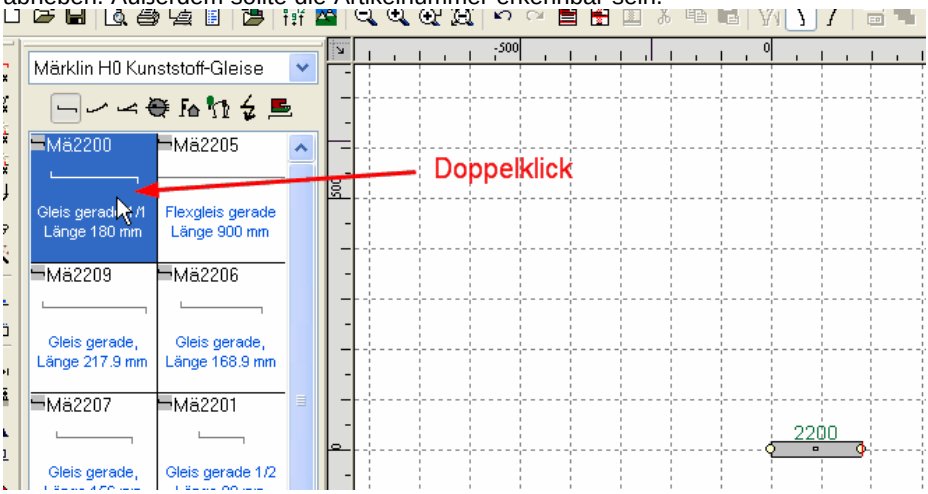
Wenn Sie die Software zum ersten mal starten, werden im Gleisauswahlfenster 124 die Märklin *C-Gleise* angezeigt. Da wir unseren ersten Gleisplan mit dem *K-Gleis* erstellen möchten, muss das Gleissystem gewechselt werden. Klappen Sie dazu oben im Gleisauswahlfenster die Liste zur Auswahl des Gleissystems aus und wählen *Märklin H0 Kunststoff-Gleise*.

Hinweis: In der aufgeklappten Liste werden nur die Gleissysteme angezeigt, die im aktuellen Plan verwendet werden können. In diesem Fall alle H0-Systeme. Wenn Sie zu einem anderen Gleissystem wechseln möchten, ist dies über das Menü Optionen | Symboldateien 189 möglich.

Nach der Auswahl werden die *K-Gleise* geladen und im mittleren Bereich des Gleisauswahlfensters angezeigt.

Das erste Gleis

Um das erste Gleis einzufügen, machen Sie einen Doppelklick auf den Listeneintrag für *Mä2200*. Das Gleis Mä2200 müsste nun in der Mitte des Gleisplanfensters erscheinen. Der rechte Gleisverbinder muss sich vom Gleis und dem Hintergrund rot abheben. Außerdem sollte die Artikelnummer erkennbar sein.



Hinweis: Gleise können auch nach einfacher Auswahl mit der Maus oder den Cursortasten mittels der Eingabe/Enter-Taste (Tastatur) in den Plan eingefügt werden.

Weitere Gleise

Um noch zwei weitere Gleise Mä2200 anzufügen, können Sie zweimal die Eingabe-Taste drücken oder weitere zweimal einen Doppelklick auf dem Listeneintrag durchführen. Die Gleise werden immer am aktuellen Gleisverbinder bzw. am aktuellen Gleisende angefügt.

Ein Fehler ?

Haben Sie ein falsches Gleis angefügt, gibt es mehrere Möglichkeiten, dies wieder zu entfernen:

1. Durch Drücken der *Entf*-Taste wird das Gleis wieder entfernt, das zum aktuell markierten Gleisverbinder gehört. Dazu muss das Gleisplanfenster aktiv sein, was direkt nach dem Anfügen immer der Fall ist.
2. Mit dem Menü Bearbeiten | Entfernen 84 oder der Schaltfläche in der ***Funktionsleiste 1***.
3. Generell kann jeder Befehl zur Gleisplanbearbeitung über das Menü Bearbeiten | Rückgängig 84 wieder rückgängig gemacht werden.

Gebogene Gleise

Als nächstes sollen zwei gebogene Gleise Mä2221 angefügt werden. Wir drücken dazu die Schaltfläche *Gebogenes Gleis* oben im Gleisauswahlfenster, damit die gebogenen Gleise angezeigt werden. Durch einen Doppelklick auf den Eintrag "Mä2221" wird jeweils ein solches Gleis angefügt. Wie gewünscht macht dieses Gleis einen Bogen nach links. Der zweite Bogen sollte allerdings nach rechts gehen. Dazu muss das Gleis nach dem Anfügen gedreht werden.

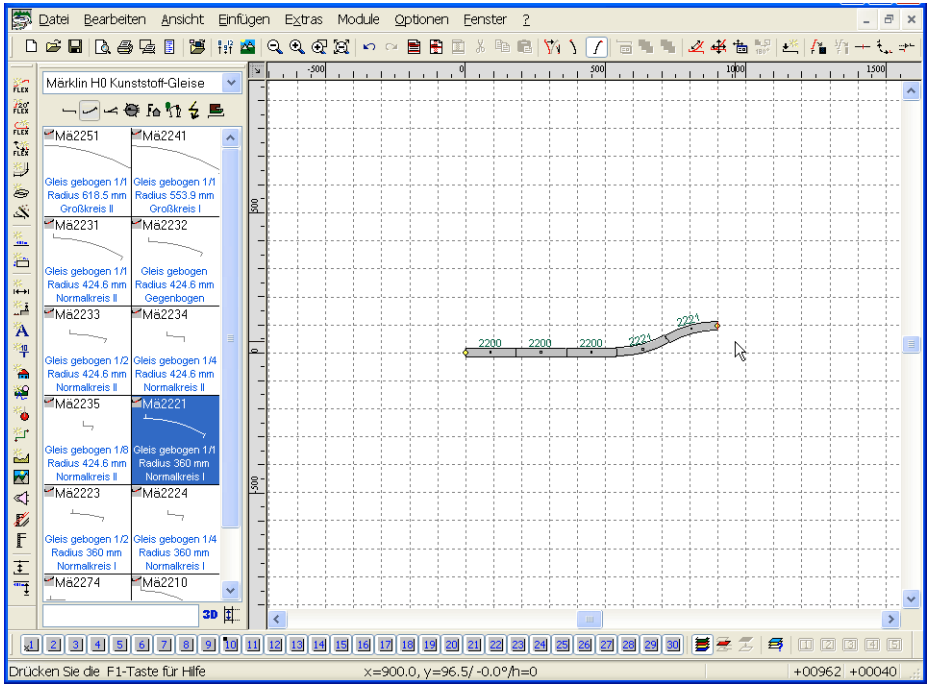
Dazu wird der Menüpunkt Bearbeiten | Gleis/Weiche drehen 105 (in ***Funktionsleiste 1***) verwendet. Zu beachten ist hierbei, dass dieser Befehl nur anwählbar ist, wenn am zuletzt eingefügten Gleis der offene Gleisverbinder ausgewählt ist.

Andere Darstellung

Um besser arbeiten zu können, soll der Gleisplan vergrößert dargestellt werden.

Dies ist mit Menü Ansicht | Zoom ein 141 (oder oder der Taste +) möglich.

Analog ist eine Verkleinerung mit Menü Ansicht | Zoom aus 141 (oder oder der Taste -) möglich.



Sollte der Gleisplan nun nicht mehr komplett angezeigt werden, kann der Bildschirmausschnitt mit den ***Bildlaufleisten*** am rechten und unten Rand des Gleisplanfensters verschoben werden.
Alternativ wäre auch Menü Ansicht | Nachführen 143 möglich. Dadurch wird der aktuelle Gleisverbinder in die Mitte verschoben.

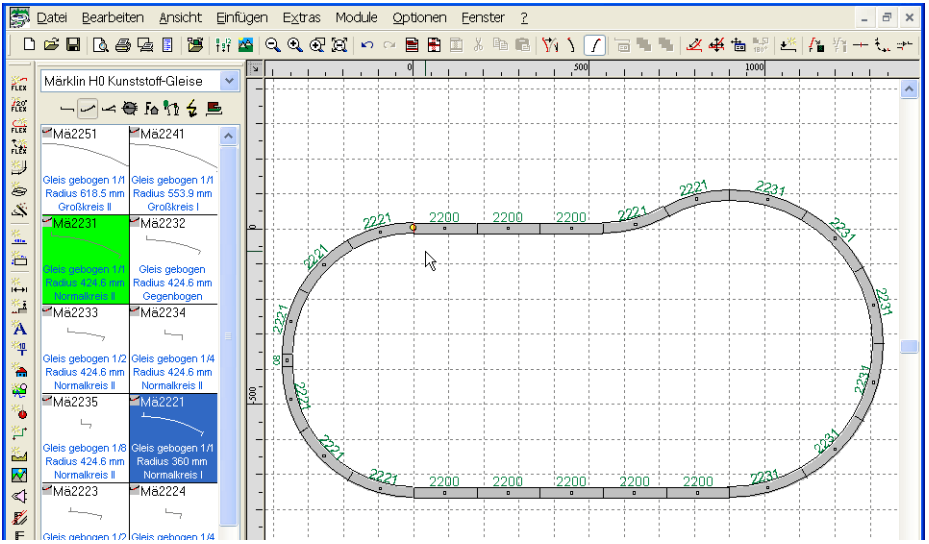
Sie können die genannten Möglichkeiten ausprobieren, doch wird im Normalfall jetzt keine der Funktionen benötigt (abhängig von Auflösung und Grafikkarte).

Wir bauen weiter

Die bisher verlegten Gleise sollen nun durch einen Halbkreis ergänzt werden. Dazu müssen sechs gebogene Gleise Mä2231 als Rechtsbogen angefügt werden.

Vollendung des ersten Gleisplanes

Um den ersten einfachen Gleisplan abzuschließen, sollten noch folgende Gleise angefügt werden: 5x Mä2200, 3x Mä2221 nach rechts, 1x Mä2208, 3x Mä2221 nach rechts.



Damit sind alle Gleise optisch zu einem ausgebeulten Oval zusammengefügt, und der Gleisplan wäre eigentlich fertig.
Doch für die Software besteht keine Verbindung zwischen dem ersten Gleis und dem zuletzt angefügten Gleis, so dass an diesen Gleisen weitere Gleise angefügt werden könnten, was aber nicht gewollt ist. Diese offene Verbindung (offenes Gleisende) wird durch den gelben Punkt gekennzeichnet.
Um auch der Software mitzuteilen, dass dort eigentlich eine feste Verbindung besteht, sollte dies über Menü Bearbeiten | Gleisenden ver-/entknüpfen 118 geschehen.

Hinweis: Sie sollten immer dafür sorgen, dass Gleise, die beim praktischen Aufbau miteinander verbunden wären, auch bei der Gleisplanung mit **WinTrack** eine Verbindung aufweisen. Wenn dies nicht der Fall ist, können beim Einfügen oder Entfernen von Gleisen verbundene Gleise, bei denen diese Verbindung fehlt, nicht korrekt verschoben werden.
Sie erkennen offene Gleisenden immer an einem dicken farbigen Punkt (gelb, wenn nicht unter Menü/ Dialog Optionen | Bildschirm | Divers 198 geändert).

Gleisplan speichern

Zur späteren Weiterbearbeitung (u.a. in Übung 2) kann der Gleisplan nun mittels Menü Datei | Speichern unter 71 gespeichert werden.

Gleisplan drucken

Nun könnte der Gleisplan unter Zuhilfenahme der Befehle ***Drucken***, ***Seitenansicht*** und ***Seite einrichten*** im **Datei Menü** ausgedruckt werden.

Übung 2: Weichen und mehr ...

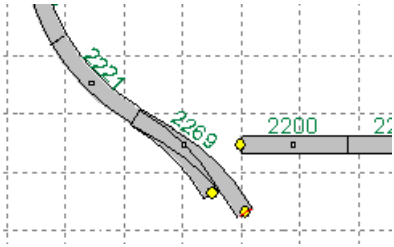
Gleisplan laden

Die 2.Übung setzt auf dem in Übung 1 erstellten Gleisplan auf. Daher sollte dieser -falls noch nicht geschehen- mit dem Befehl ***Öffnen*** aus dem **Datei Menü** geladen werden, so dass er nun im Gleisplanfenster angezeigt wird.

Einfügen einer Weiche

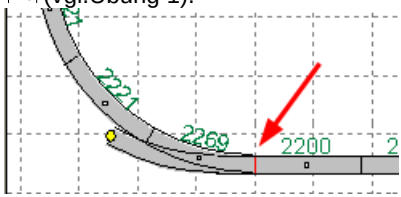
Da ein Oval alleine relativ langweilig ist, soll eine Weiche eingefügt werden. Und zwar an Stelle des ersten Bogengleises unten links. Dieses Gleis Mä2221 soll durch eine Bogenweiche Mä2269 ersetzt werden.
Um das Bogengleis zu entfernen, muss es zuerst durch einen Mausklick angewählt werden (das komplette Gleis sollte sich jetzt durch eine andere Farbe von den restlichen Gleisen abheben). Nun kann es z.B. mit der Schaltfläche in der ***Funktionsleiste 1*** entfernt werden (vgl. Übung 1).

Jetzt kann die gewünschte Weiche eingefügt werden. Um eine Weiche auszuwählen, müssen die Weichen im Gleisauswahlfenster 124 angezeigt werden. Dies geschieht mittels Mausklick auf die Schaltfläche *Weichen, Kreuzungen* . Fügen Sie nun die Weiche Mä2269 ein.



Da wir die Weiche gerne in einer anderen Lage hätten, müssen wir sie drehen mit Hilfe von Menü Bearbeiten | Gleis/Weiche drehen 105 (vgl. Übung 1).

Nachdem nun das Ergebnis optisch gelungen aussieht, darf nicht vergessen werden, dass die Weiche nicht nur optisch mit den anderen Gleisen verbunden sein sollte. Die korrekte "Verknüpfung" geschieht über Menü Bearbeiten | Gleisenden ver-/entknüpfen 118 (vgl.Übung 1).



Markieren, Kopieren und Einfügen

Außer dem Aufbau Ihres Gleisplanes mit einzelnen Gleisen können natürlich auch ganze Gleisverbindungen innerhalb eines Gleisplanes kopiert oder aus einem Gleisplan herauskopiert und in einen anderen eingefügt werden. Dadurch müssen zum Beispiel einmal aufgebaute komplexe Gleisanlagen (z.B. Schattenbahnhöfe, Bahnbetriebswerke) nicht in jedem Gleisplanentwurf erneut aufgebaut werden, sondern können über die Zwischenablage eingefügt werden (siehe auch Makro laden 72 und Makro speichern 72 aus dem **Datei Menü**).
In unserem einfachen Beispiel soll allerdings nur ein Halbkreis kopiert werden.

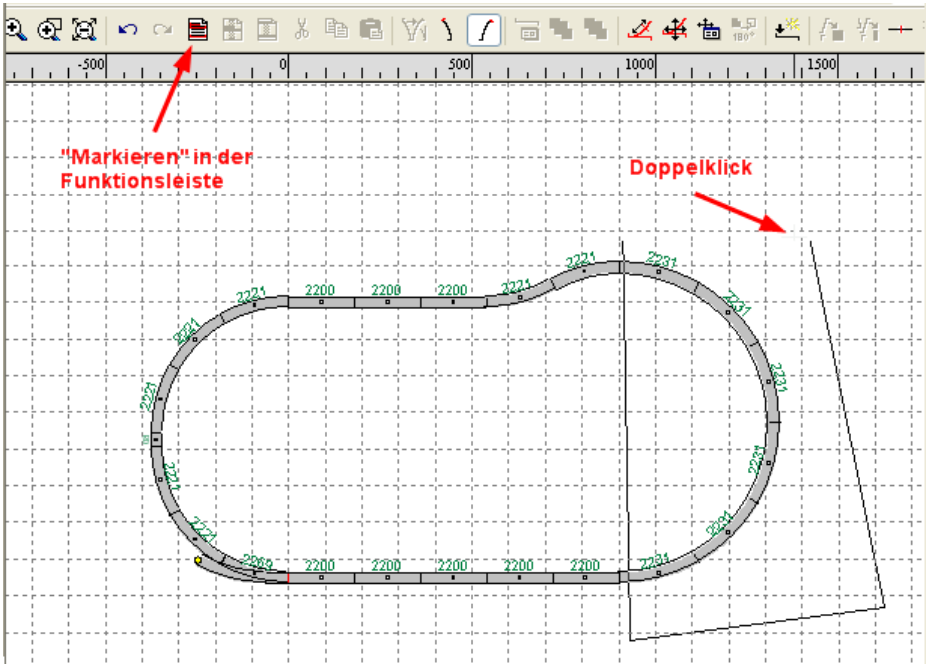
Dabei ist folgendermaßen vorzugehen:

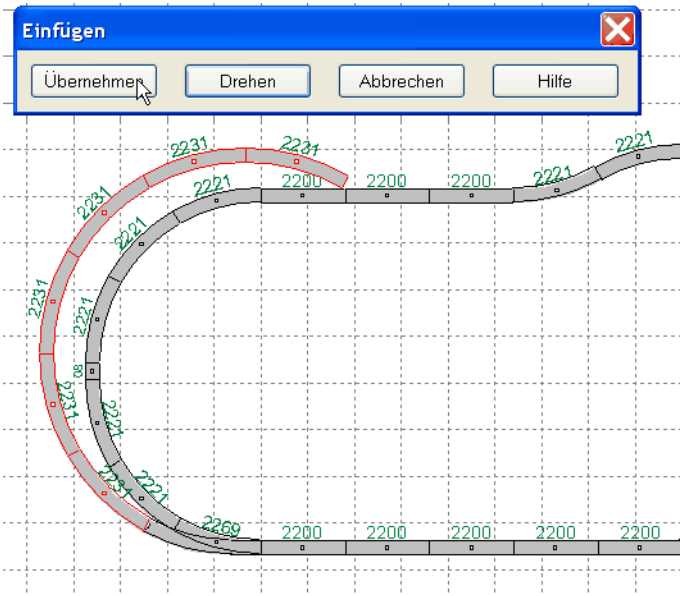
1. Markieren der Gleise:
Zum Markieren der Gleise gibt es verschiedene Möglichkeiten. Sie haben vielleicht während Ihrer bisherigen Arbeit bemerkt, dass der Mauszeiger verschiedene Formen annehmen kann (, ,). Je nachdem ob Sie sich mit dem Mauszeiger in der Nähe eines (offenen) Gleisendes oder am Anfasser eines Gleises befinden, nimmt der Mauszeiger eine bestimmte Form an und durch einen Mausklick würde ein Gleisende oder ein Gleis markiert. Hat der Mauszeiger keine dieser Formen (sondern die Standardform), so kann ein Markierungsrechteck aufgespannt werden: dazu muss die Maus gedrückt werden und bei gedrückter Maustaste verschoben werden, so dass ein Rechteck gezeichnet wird. Nach dem Loslassen der Maus werden alle Gleise markiert, deren Anfasser sich im Rechteck befindet (probieren Sie es aus !).
Doch oftmals lassen sich Gleisbereiche nicht durch ein einfaches Rechteck markieren. Zur Übung markieren wir hier die Gleise mit Hilfe von Markieren | Gleise markieren 86 aus dem **Bearbeiten Menü**.

Nachdem Sie diesen Befehl angewählt haben, können Sie durch Drücken der linken Maustaste Punkte eines Polygons setzen, das die Gleise umschließen muss, die kopiert werden sollen. Sind alle gewünschten Gleise und Symbole vom Polygon umschlossen, müssen Sie den Befehl mit einem Doppelklick auf die linke Maustaste abschließen.

2. Kopieren der Gleise:
Die markierten Gleise können nun mit Menü Bearbeiten | Kopieren 85 (oder der entsprechenden Schaltfläche in der ***Funktionsleiste 1***) in die Zwischenablage kopiert werden.

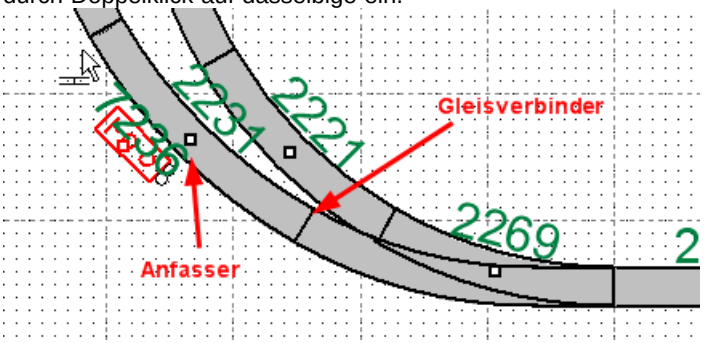
3. Einfügen der Gleise:
Zum Einfügen der sich nun in der Zwischenablage befindenden Gleise muss das Gleisende aktuell sein, an welches die Gleise angefügt werden sollen. Daher sollten Sie jetzt das noch offene Gleisende der Bogenweiche mit der Maus anklicken.
Nun können die Gleise mit Menü Bearbeiten | Einfügen 85 in den Gleisplan eingefügt werden. Die Gleise aus der Zwischenablage werden dann mit in den Gleisplan eingezeichnet und der ***Dialog Einfügen*** wird angezeigt. Stimmt die Position, bestätigen Sie bitte das Einfügen mit ***Übernehmen***.


"Markieren" in der Funktionsleiste
Doppelklick


Einfügen
Übernehmen
Drehen
Abbrechen
Hilfe

Signal einfügen

Um zusätzliche Gestaltungselemente, wie z.B. Signale oder Bäume einzufügen und gleich auszurichten, müssen wir das Gleis (am *Anfaser*) oder einen Gleisverbinder (Gleisende) anwählen, an dem dieses Element ausgerichtet werden soll. Bitte klicken Sie das Gleis Mä2231 (neben der Bogenweiche) am Anfasser an. Klicken Sie nun oben im **Gleisauswahlfenster** auf (Elektrik) und wählen in der aufklappbaren Liste direkt darunter **Märklin/Trix Signale H0**. Fügen Sie das Signal Mä7236 (o.ä.) durch Doppelklick auf dasselbige ein.



Nach dem Einfügen ist es möglich, das Signal mit der Maus zu verschieben oder mit Menü Bearbeiten | Eigenschaften 88 u.a. die Artikelnummer auszublenden.

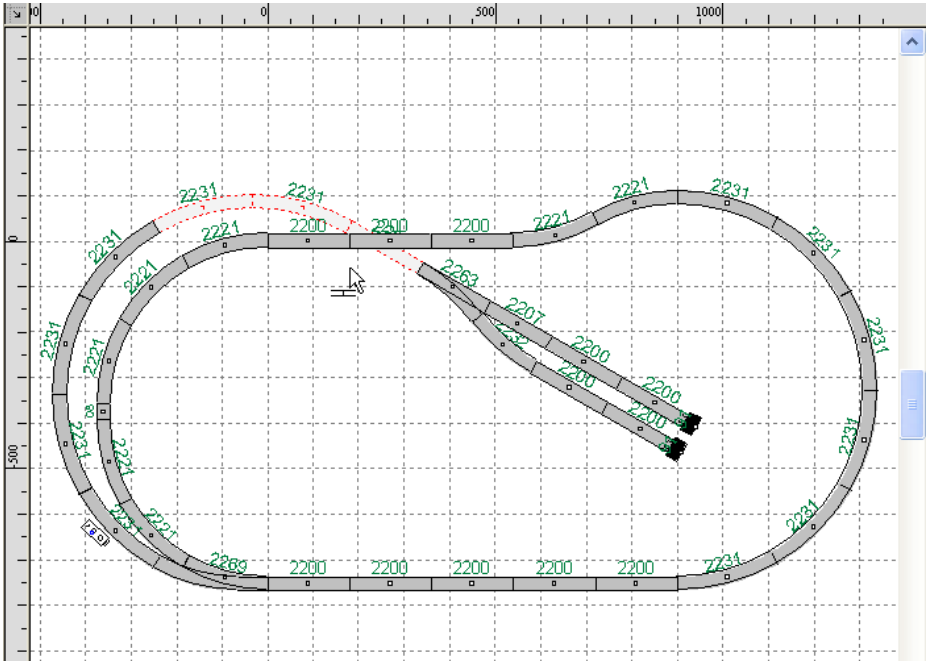
Hinweis: weitere Symbole für Signale finden Sie unter (Symbole allgemein) oder je nach gewähltem Gleissystem auch unter (Zubehör).

Abstellgleise und Tunnel einplanen

Ohne große Probleme dürfte es anhand des bis jetzt erlangten Wissens nun möglich sein, am freien Ende nach einem zusätzlichen Gleis Mä2200 eine Weiche und zwei Abstellgleise anzubringen (Bild siehe weiter unten).

Danach sollen die Gleise, die das Oval unterqueren, als Tunnelstrecke dargestellt werden.
Dazu müssen Sie jedes Gleis anklicken, das zur Tunnelstrecke gehören soll, und Menü/ Dialog Bearbeiten | Eigenschaften 88 aufrufen (der Dialog kann auch durch Doppelklick auf das Gleis aufgerufen werden). Hier können Sie die gewünschte Darstellung mit Hilfe der Option *Tunnelstrecke* einstellen.

Hinweis: Anstatt jedes Gleis einzeln zu bearbeiten, können Sie auch zunächst alle für die Tunnelstrecke vorgesehenen Gleise markieren und dann mit Eigenschaften/Darstellung 88 gemeinsam ändern.
Zum Markieren ist hier Bearbeiten | Markieren | Gleise markieren 86 weniger gut geeignet. Wenige Gleise können Sie auch ganz einfach markieren, indem Sie nacheinander die gewünschten Gleise bei gedrückter Umschalt-Taste anklicken.



Abschließend wäre es noch sinnvoll, dass die Tunnelgleise hinter den darüberliegenden Gleisen gezeichnet werden. Dazu können Sie Menü Bearbeiten | Z-Position | In den Hintergrund 105 verwenden. Um diesen Befehl anwenden zu können, müssen die betreffenden Gleise weiterhin markiert sein.

Rückblick auf Übung 2

Nach Abschluss der Übung 2, deren Ergebnis Sie auch speichern sollten, haben Sie nun die grundlegende Arbeitsweise von **WinTrack** kennen gelernt. Sie sollten nun in der Lage sein, einen einfachen Gleisplan zu erstellen, der alle wesentlichen Elemente, wie Gleise, Zusatzsymbole (Signale, Bäume, etc.) enthält.
Allerdings fehlt noch ein wichtiges Element, das jeden Modellbahner einschränkt: der verfügbare Platz. Daher wird in Übung 3 auf die Gleisplanbearbeitung bei vorgegebener Grundfläche eingegangen.

Übung 3: Planung auf vorgegebener Grundfläche

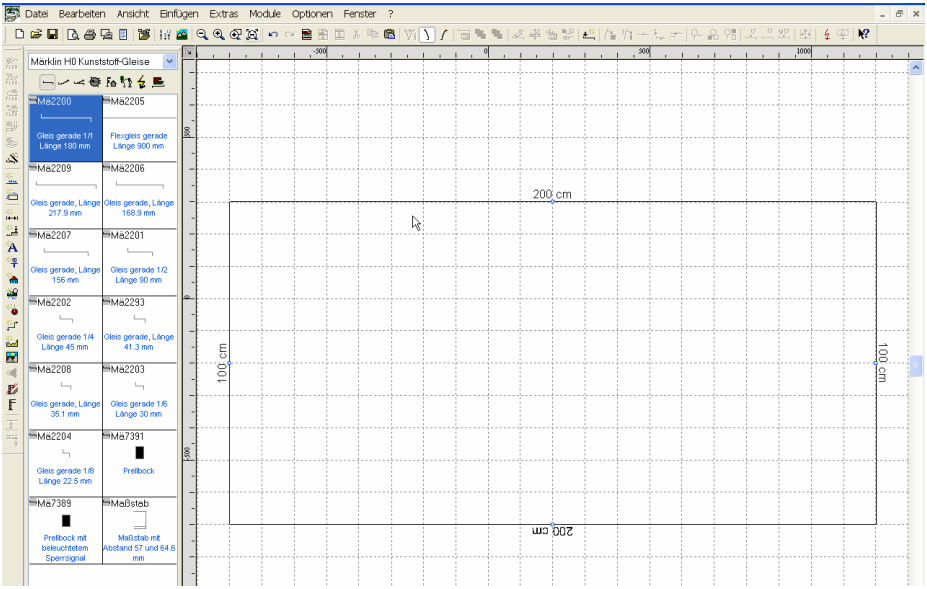
Die Grundplatte

Diese Übung baut auf keinem schon erstellten Gleisplan auf, weshalb Sie ein leeres Gleisplanfenster benötigen.
Dies kann durch den Befehl ***Neu*** aus dem **Datei Menü** erzeugt werden.

Nun soll eine Grundplatte mit den Maßen 2,0m x 1,0m eingezeichnet werden. Dazu gibt es zwei Möglichkeiten:

1. Menü Einfügen | Grundplatte 155. Damit kann sehr schnell eine einfache rechteckige Grundplatte mit den gewünschten Maßen erzeugt werden.
2. Menü Einfügen | Plattenkante 153. Damit können einzelne Plattenkanten erzeugt werden, wodurch spezielle Plattenformen erzeugt werden können.

Auch wenn die erstgenannte Möglichkeit für unseren Fall die eindeutig schnellere und einfachere ist, wählen wird den letztgenannten Befehl, um diese Art des Plattenaufbaus kennen zu lernen. Der Mauszeiger nimmt nun beim Bewegen über den Arbeitsbereich die Form eines Kreuzes an. Durch Drücken der linken Maustaste können Sie den Anfangspunkt der ersten Plattenkante bestimmen (dieser sollte irgendwo links oben liegen). Bewegen Sie dann die Maus nach rechts. In der ***Statuszeile*** wird dabei die Ausdehnung der Plattenkante angezeigt. Bewegen Sie den Mauszeiger so weit, bis die Anzeige auf *X:200 cm Y:0* cm steht. Drücken Sie dann erneut die Maustaste. Bewegen Sie nun die Maus nach unten bis *X:0 cm Y:100 cm* und drücken die Maustaste. Dann nach links bis *X:200 cm Y:0 cm* und schließlich bis zum Anfangspunkt, wo Sie durch einen Doppelklick das Einzeichnen der Plattenkante beenden können.



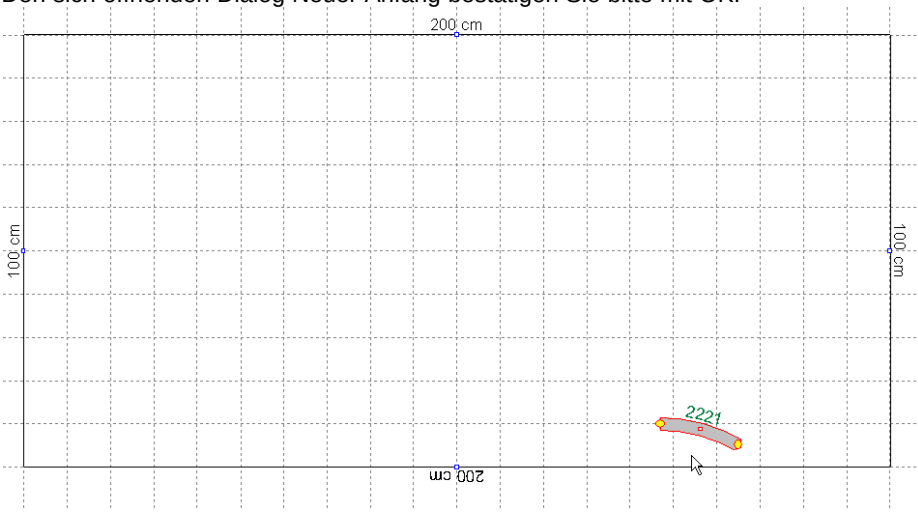
Hinweis: wenn Sie während der Mausbewegung die Umschalt-Taste drücken, werden

exakt waagrechte oder senkrechte Plattenkanten erzeugt.

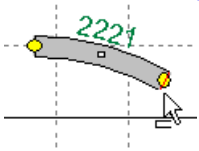
Positionierung des ersten Gleises

Wurde bei einem leeren Gleisplan das erste Gleis noch automatisch in der Mitte platziert, ist dies bei einem nicht leeren Gleisplan nicht möglich. Sie können das Gleis aber einfach aus dem Gleisauswahlfenster in den Gleisplan ziehen.

Drücken Sie dazu im Gleisauswahlfenster beim gewünschten Gleis (hier: Mä2221) die Maustaste und halten diese gedrückt. Bewegen Sie dann den Mauszeiger mit dem nun dort anhaftenden Gleis nach rechts in den Plan. Lassen die Maustaste mit dem Gleis Mä2221 unten rechts innerhalb der Plattenkanten los.
Den sich öffnenden Dialog Neuer Anfang bestätigen Sie bitte mit OK.



Da wir aber einen Bogen nach oben einplanen möchten, muss das Gleis gedreht werden. Wählen Sie dazu zunächst den rechten Gleisverbinder und wählen dann Menü Bearbeiten | Gleis/Weiche drehen 105 ( ).



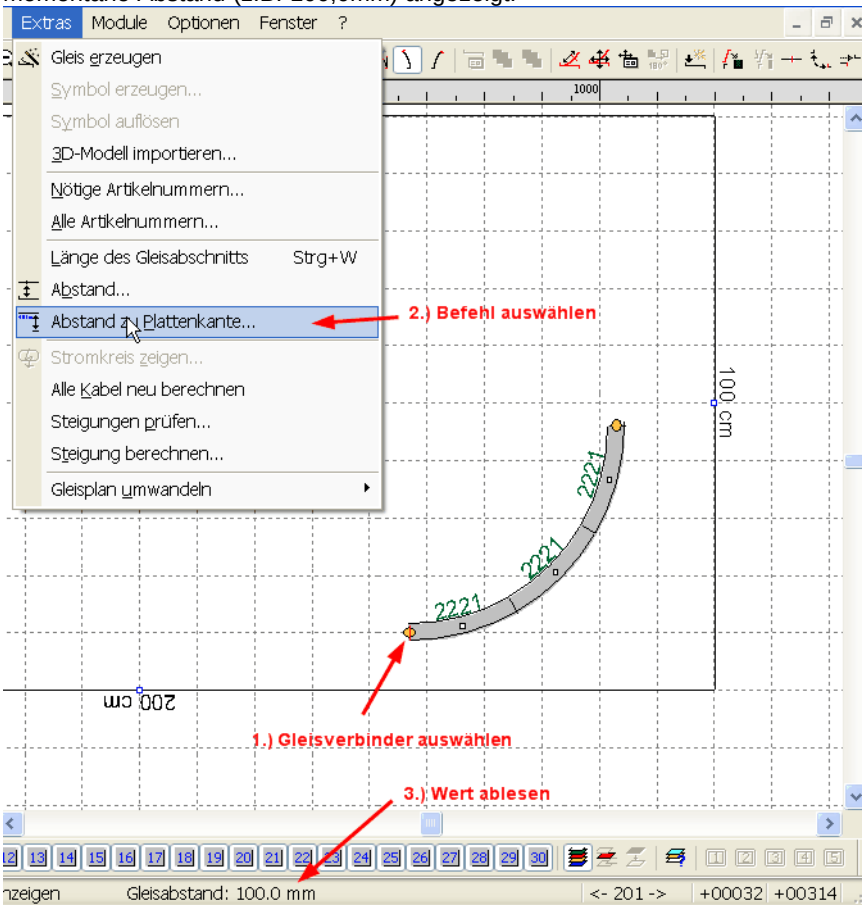
Fügen Sie nun noch zwei weitere Bogengleise Mä2221 an (z.B. über Doppelklick auf das Gleis im Gleisauswahlfenster 124).

Optimale Platzausnutzung

Im Normalfall ist es unmöglich, dass nun die Gleise so platziert sind, dass der verfügbare Platz optimal ausgenutzt wurde.
Daher sollen im Nachhinein die Gleise optimal in die rechte untere Plattenecke verschoben werden.

Dies kann durch Verschieben mit der Maus und optischer Kontrolle erfolgen (Menü Bearbeiten | Gleise/Symbole verschieben | Verschieben mit der Maus 113) oder durch exakte Verschiebung unter Berücksichtigung der aktuellen Koordinaten.
Für die letztgenannte Möglichkeit werden folgende Maße benötigt:

1. Der gewünschte Abstand von Gleismitte zu Plattenkante (z.B. 50mm).
2. Der momentane Abstand der Gleismitte vom unteren Gleis zur Plattenkante. Klicken Sie dazu zuerst das linke offene Gleisende an. Wählen Sie dann den Menü Extras | Abstand zu Plattenkante 178. Nun wird in der Statuszeile 123 der momentane Abstand (z.B. 100,0mm) angezeigt.



3. Der momentane Abstand der Gleismitte des obersten Gleises zur rechten Plattenkante.
   Verfahren Sie hierbei Analog zu 2. (Abstand z.B. 170 mm).

Dadurch ergibt sich folgendes:
1. Der Gleisplan muss um 100mm - 50mm = 50mm nach unten verschoben werden.
2. Der Gleisplan muss um 170mm - 50mm = 120mm nach rechts verschoben werden.

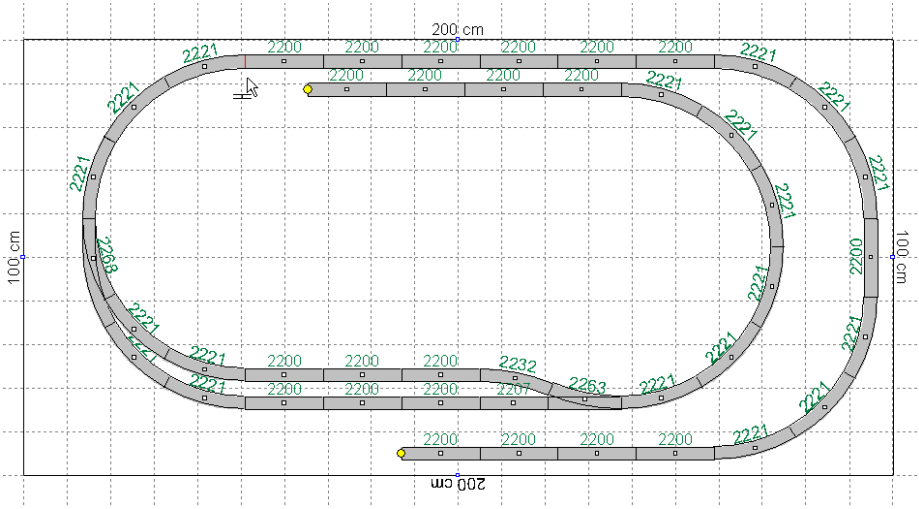
Dazu wählen Sie Menü Bearbeiten | Gleisplan verschieben 118. Es erscheint dann der Dialog Symbole / Gleisplan verschieben 112, in dem Sie folgende Eingaben machen sollten: je nach berechneter Verschiebung z.B.: *X - Richtung:* **120**, *Y - Richtung:* **-50**. Alle Gleise werden nun um die eingegebenen Werte relativ zu den Plattenkanten verschoben, so dass der Bogen nun genau in der Plattenecke liegen sollte.

Ausbau zum doppelten Oval

Bauen Sie bitte den Gleisplan, der ein doppeltes Oval mit einem Bahnhof enthalten soll, selbständig weiter aus. Orientieren Sie sich dabei bitte am nächsten Bild.

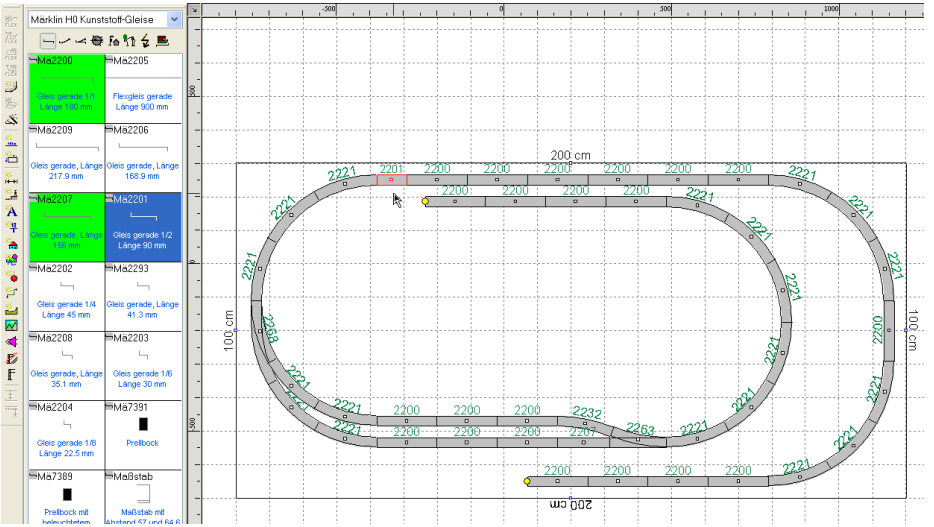
Einfügen zwischen zwei Gleisen

Sollten Sie nun -wie auch im folgendem Bild dargestellt- feststellen, dass zur linken Anlagenkante hin Platz verschenkt wurde, kann durch Einfügen eines gerades Gleises die obere gerade Trasse verlängert werden.



Dazu klicken Sie den Gleisverbinder der beiden Gleise an, zwischen die ein Gleis eingefügt werden soll (siehe Markierung im obigen Bild). Beachten Sie bitte, dass das

neue Gleis links vom Gleisverbinder eingefügt werden soll. Gehen Sie zunächst wie gewohnt vor: Doppelklick auf das Gleis Mä2201 im **Gleisauswahlfenster**. In einem Dialog werden Sie nun gefragt, was verschoben werden soll. Schauen Sie sich dazu den Plan an und wählen Sie die entsprechende Schaltfläche. Die Gleise werden dann entsprechend verschoben.



Ebenso könnten Sie (falls nötig) Gleise entfernen und dabei die verbundenen Gleise automatisch nachrücken lassen. Dazu muss das zu entfernende Gleis (nicht der Gleisverbinder !!) angewählt sein und Menü Bearbeiten | Entfernen & Nachrücken 84 ausgeführt werden.

Planung in mehreren Ebenen

Da der Gleisplan zunehmend umfangreicher wird, sollten Sie sich evtl. jetzt überlegen, ob Sie die Gleise verschiedenen **Ebenen** zuordnen möchten. Ebenen müssen nicht zwingend Gleisabschnitte mit unterschiedlicher Höhe sein. Eine Ebene ist in erster Linie dazu da, bestimmte Gleise zusammenzufassen. Jedes Gleis/Symbol wird dazu beim Einfügen der *aktuellen* Ebene zugewiesen. Die einem Gleis/Symbol zugeordnete Ebene kann jederzeit geändert werden (Menü Bearbeiten | Darstellung 88). Dies ist auch für mehrere markierte Gleise/Symbole gemeinsam möglich.
Auch wenn ein Gleis durch die Zuordnung zu einer Ebene keine Höheninformation erhält und es für die 3D-Ansicht keine Rolle spielt, welcher Ebene ein Gleis zugeordnet ist, sollte man übereinander liegende Gleisabschnitte unterschiedlichen Ebenen zuweisen.

Dazu gibt es folgende wichtige Gründe:

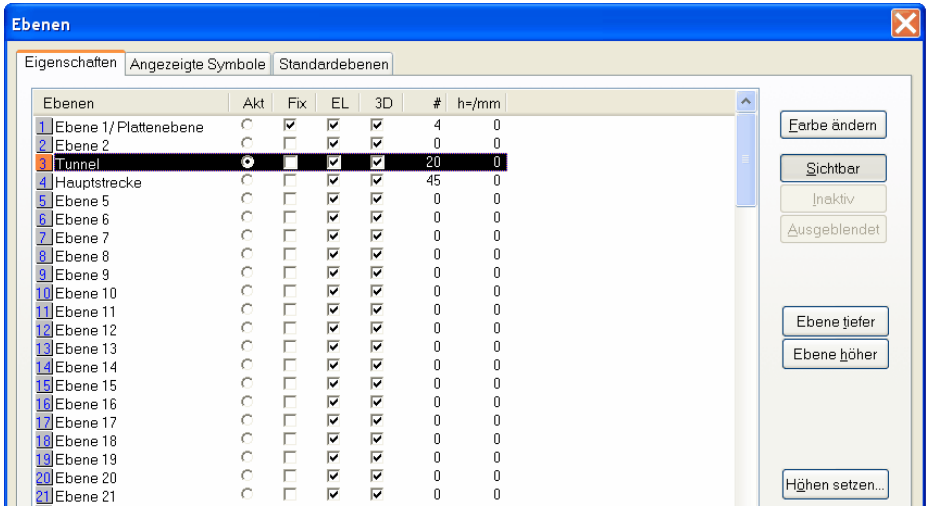
- Jede Ebene kann die Zustände *Sichtbar* und *Ausgeblendet* (sowie *Inaktiv*) haben. Übereinanderliegende Gleisabschnitte (z.B. Schattenbahnhof und Hauptstrecke)

lassen sich leichter planen und bearbeiten, wenn nur ein Abschnitt angezeigt wird.

- Die Ebenen werden in aufsteigender Reihenfolge gezeichnet. Damit auch die sichtbaren Gleise zuletzt und somit z.B. über die Gleise im Schattenbahnhof gezeichnet werden, sollten diese sich in einer höheren Ebene befinden.
- Jede Ebene kann eine eigene Farbe haben.

Bei unserer Planung sollen die Gleise in eine andere Ebene gelegt werden, die unter dem Bahnhof durchgehen. Dadurch kann jede Ebene einzeln betrachtet und weiterbearbeitet werden, ohne dass sich die Gleise der jeweils anderen Ebene störend auf die Planungsarbeiten auswirken könnten. Dies ist zwar bei unserem einfachen Beispiel nicht so wichtig, soll aber Teil der Übung sein, um die Verwendung von Ebenen zu erlernen.

Rufen Sie dazu bitte über Menü Ansicht | Ebenen/Symbole 137 den Dialog Ebenen/Symbole 137 auf. Dort sollten Sie zuerst zur besseren Übersicht die Namen der Ebenen ändern (gewünschte Zeile in der Liste anwählen und nochmal anklicken, dann ist die Bezeichnung änderbar): Ebene 3 -> Tunnel, Ebene 4 -> Hauptstrecke. Dann wählen Sie die Ebene **3** (Tunnel) aus und ändern die Farbe.
Bevor Sie abschließend den Dialog über **OK** wieder schließen, klicken Sie noch in der 3.Zeile (Ebene **Tunnel**) in die Spalte **Aktuell (Akt)**, um die Ebene **Tunnel** zur aktuellen Ebene zu machen.



Wenn Sie nun das offene Gleisende am inneren Oval (oder auch jeden anderen Gleisverbinder) anklicken, wird in der Statuszeile 123 der Namen der aktuellen Gleisebene (hier: **Tunnel**) angezeigt. Dies bedeutet, dass alle im folgenden angebauten Gleise in die Ebene **Tunnel** gelegt werden. Wenn Sie dagegen ein Gleis anklicken, wird in der ***Statuszeile*** die Ebene dieses Gleises angezeigt.
Fügen Sie nun am genannten Gleisende drei nach links gebogene Gleise Mä2221 an.

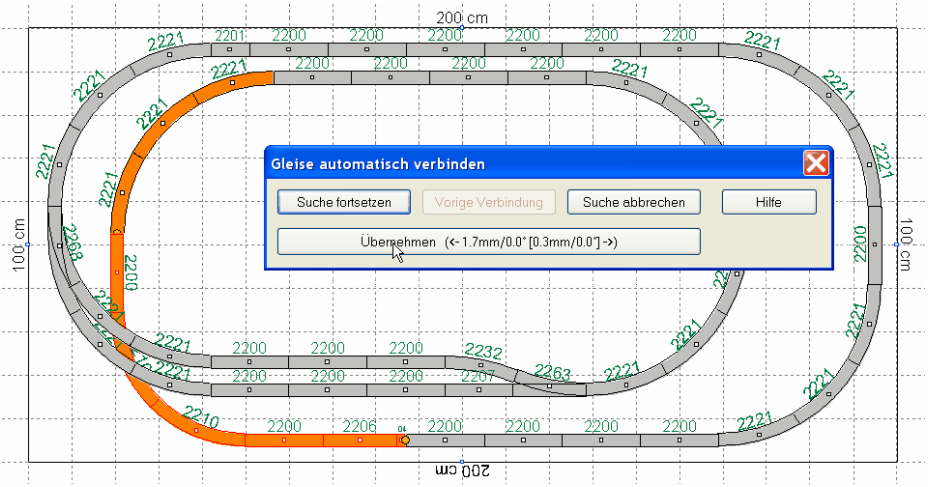
Hinweise zur *aktuellen* Ebene: Wie oben beschrieben kann man die aktuelle Ebene im Dialog Ebenen/Symbole 137 auswählen. Dies ist allerdings nur sinnvoll, wenn man

sowieso weitere Einstellungen in diesem Dialog vornehmen möchte. Schneller kann die aktuelle Ebene direkt in der Ebenenleiste 122 gewechselt werden. Dies geschieht dort durch einen Mausklick auf die gewünschte Ebene bei gleichzeitig gedrückter Umschalt-Taste.

Automatisch verbinden

Den Rest der Arbeit überlassen wir jetzt dem Computer. Wir gehen dazu folgendermaßen vor:

1. Wahl von Menü Bearbeiten | Gleise autom. verbinden 116. Der Mauszeiger verändert sich nun zu einem Pfeil mit zwei nicht verbundenen Gleisen.
2. Klicken Sie nun das noch offene Gleisende an der unteren Plattenkante an. In dem Dialog Gleise automatisch verbinden 116 wählen Sie dann am besten die Option *Keine S-Form erlaubt* und klicken dann auf **Suche fortsetzen**. **WinTrack** versucht nun eine Verbindung zu finden.



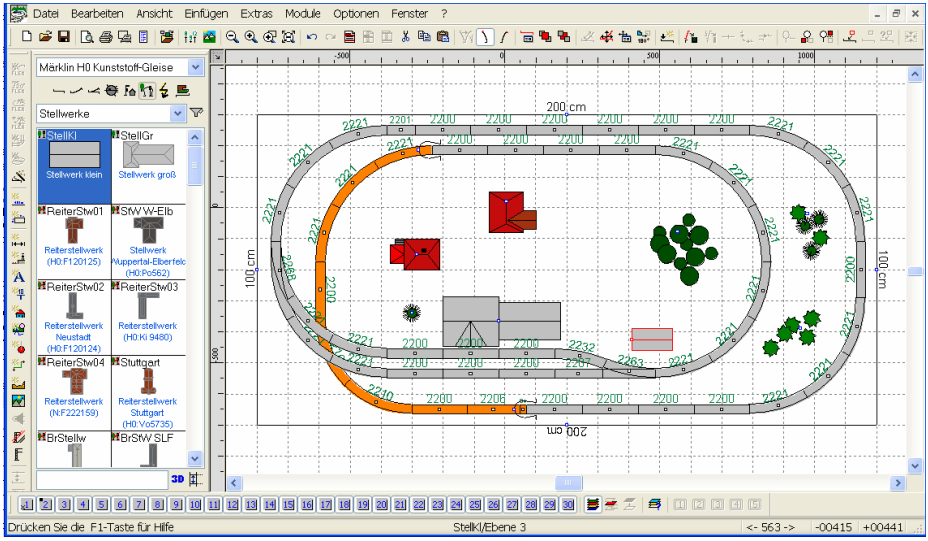
3. Nachdem **WinTrack** eine Verbindung gefundenen hat, wird diese mitgeteilt. Wenn Sie mit dieser Verbindung nicht zufrieden sind, wählen Sie **Suche fortsetzen**. Anderenfalls **Übernehmen** Sie die gefundene Verbindung.

Hinweis: Sollte **WinTrack** keine Verbindung finden können, sollten Sie die Suche vom anderen offenen Gleisende aus starten.

Mit Hilfe der Ebenenleiste 122 können Sie jetzt die Ebenen einzeln darstellen. Dazu wählen Sie dort die sichtbaren Ebenen aus. Beachten Sie aber bitte, dass die *aktuelle Ebene* immer sichtbar ist. Wollen Sie die *aktuelle Ebene* ausblenden, müssen Sie zunächst eine andere Ebene als *aktuelle Ebene* auswählen.

Darstellung

Abschließend können Sie noch gestalterisch tätig werden und dem Gleisplan den letzten Schliff verpassen. Dazu könnten Sie Tunnelportale, Bäume und Gebäude (aus dem Gleisauswahlfenster oder über Menü Einfügen | Gebäude 157) einfügen.
Dazu gibt es zwei Möglichkeiten:
1) ziehen der gewünschten Symbole mit der Maus direkt an den gewünschten Platz. Während des Ziehens können die Symbole bei gedrückter Umschalt-Taste gedreht werden.
2) (vgl. Übung 2): wenn ein Gleis bzw. Gleisverbinder markiert ist, kann dort ein Symbol eingefügt und ausgerichtet werden. Das Einfügen erfolgt dann über Doppelklick auf das gewünschte Symbol im Gleisauswahlfenster. Nach dem Einfügen kann das Symbol ggf. mit der Maus verschoben werden.



Übung 4: Gleisplan für die 3D-Ansicht vorbereiten

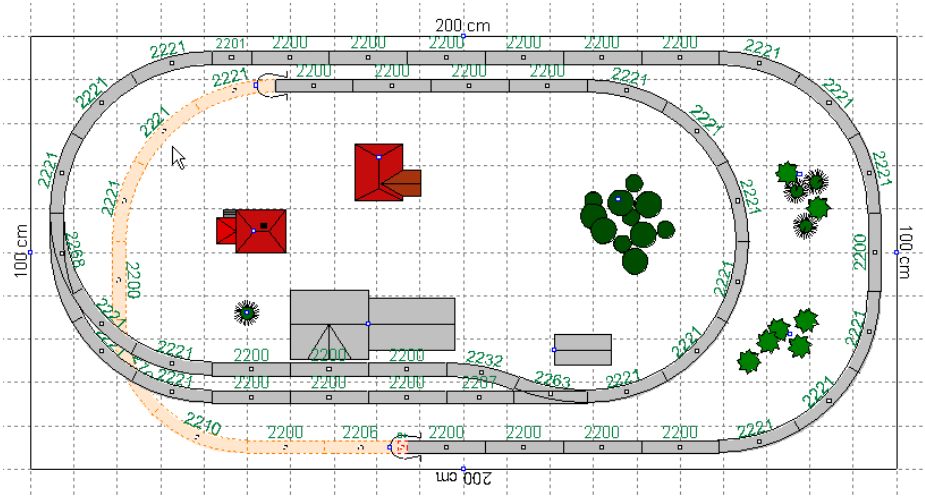
In dieser Übung soll nun der in Übung 3 erstellte Gleisplan so bearbeitet werden, dass die 3D-Ansicht eine gute Vorstellung von der späteren Anlage gibt.

Anforderungen an den Gleisplan

Die 3D-Ansicht kann grundsätzlich zu jedem Plan ohne eine spezielle Bearbeitung aufgerufen werden. Hat der Plan allerdings Gleistrassen, die teilweise übereinander liegen, ist eine spezielle Bearbeitung unumgänglich, um eine korrekte 3D-Ansicht zu bekommen. Gleispläne ohne übereinanderliegende Gleistrassen bieten auch ohne spezielle Bearbeitung eine akzeptable 3D-Ansicht.
Auch für unseren Gleisplan (oval2.tra) kann die 3D-Ansicht aufgerufen werden (probieren Sie es einfach mal aus, wenn Sie es nicht schon getan haben). Allerdings werden Sie nun feststellen, dass alle Gleise auf einer Höhe liegen und somit Überschneidungen auftauchen, die so nicht sein dürfen.
Um eine korrekte 3D-Ansicht zu erhalten, muss zumindest die Höhe (3D-Profil) aller Gleise festgelegt werden. Dazu dienen die Registerkarten **3D** und **3D-Profil** im Menü/ Dialog Bearbeiten | Eigenschaften 94, deren Anwendung gleich erklärt wird. Um eine optimale 3D-Ansicht zu erhalten, können zudem noch Höhenlinien eingefügt werden, welche die Form der Landschaft zwischen den Gleistrassen festlegen.

Eingabe des 3D-Profils

War es bei der 2-dimensionalen Planung noch egal, wie eine Tunnelstrecke gekennzeichnet wurde, ist es für die 3D-Ansicht unumgänglich, Gleise von Tunnelstrecken auch mit der entsprechenden Eigenschaft zu versehen. Für unseren Plan bedeutet dies, dass die Gleise der Tunnelstrecke, die bisher in einer extra Ebene (mit der Ebenenfarbe Orange) verlegt wurden, mit der Eigenschaft *Tunnel* belegt werden müssen. Dazu markieren Sie sämtliche davon betroffenen Gleise (Gleise zwischen den beiden Tunnelportalen) und wählen dann Menü Bearbeiten | Eigenschaften/Darstellung 88. In dem Dialog Eigenschaften | Allgemein 88 wählen Sie die Option *Tunnel* und schließen den Dialog wieder.



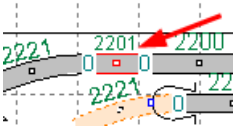
Nun muss die Höhe aller Gleise eingegeben werden. Am einfachsten geht das mit der Registerkarte 3D-Profil 95 in dem Dialog ***Eigenschaften/Darstellung***. Mit dieser Registerkarte lässt sich jeweils der Höhenverlauf der Gleise zwischen zwei Weichen (oder Drehscheibe bzw. Schiebebühne) oder eines vorgegebenen Abschnitts festlegen. Weichen bzw. alle Gleiselemente, die nicht genau zwei Gleisenden haben (Drehscheiben, etc.), erhalten ihre Höhe von den mit ihnen verbundenen Gleistrassen oder können separat eingegeben werden.

Doch nun genug der Theorie, schreiten wir zur Tat: wir beginnen mit den beiden Gleistrassen im Bahnhof. Mit einem Doppelklick auf irgendein Gleis (Anfasser des Gleises) dieser Gleistrasse wird der Dialog ***Eigenschaften/Darstellung*** geöffnet. Wählen Sie bitte das Gleis Mä2232 links von der Weiche Mä2263. Wie erwartet wird in dem Dialog zunächst die Registerkarte **Allgemein** angezeigt (dort könnten Sie Änderungen für das angeklickte Gleis vornehmen). Wechseln Sie nun auf die Registerkarte **3D-Profil**. Dort werden nun alle Gleise zwischen den Weichen Mä2268 und Mä2263 sowie die momentane Höhe aller Gleisverbinder angezeigt (im Gleisplan sind diese Gleise nun markiert). Die Höhe ist natürlich bislang 0. Das in der 2D-Ansicht angeklickte Gleis wird mit einem Kreis gekennzeichnet. Um nun alle Gleise auf eine Höhe von 110mm zu setzen, geben Sie diesen Wert in das Eingabefeld **Höhe** ein. Wenn die Eingabe mit der Tastatur erfolgt ist, betätigen Sie nun noch die Schaltfläche **Setzen**, um die Eingabe zu übernehmen.

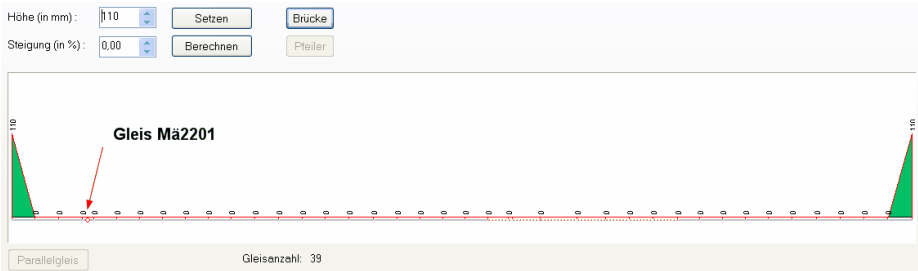
Somit ist das Profil für diesen Gleisabschnitt festgelegt und der Dialog kann mit OK geschlossen werden. Im Gleisplan ist nun zunächst keine Änderung zu erkennen. Um die festgelegten Höhen im Gleisplan sichtbar zu machen, wählen Sie bitte Menü Ansicht | 3D-Höhen 134. An jedem Gleisverbinder wird nun die festgelegte Höhe angezeigt (wie die Höhen dargestellt werden, kann auf der Registerkarte 3D-Höhen 195 in dem ***Dialog Bildschirm*** festgelegt werden).

Wie Sie feststellen werden, steht an den Gleisverbindern der Gleise dieser Trasse und der damit verbundenen Weichen die Höhe 110 (mm). Legen Sie nun auf die gleiche Weise die Höhen für das andere Bahnhofsgleis fest (Doppelklick auf ein Gleis, **Setzen** auf der Registerkarte **3D-Profil**).

Etwas schwieriger wird es nun, die Höhen der verbleibenden Gleistrasse festzulegen. Schwieriger deshalb, weil zum einen die Gleistrasse sehr lang ist und zum anderen, weil die Höhe der Gleise verschieden ist.
Als Gleis zum Öffnen des ***Dialog Eigenschaften/Darstellung*** wählen Sie bitte das Gleis Mä2201 oben im linken Bereich (Doppelklick).



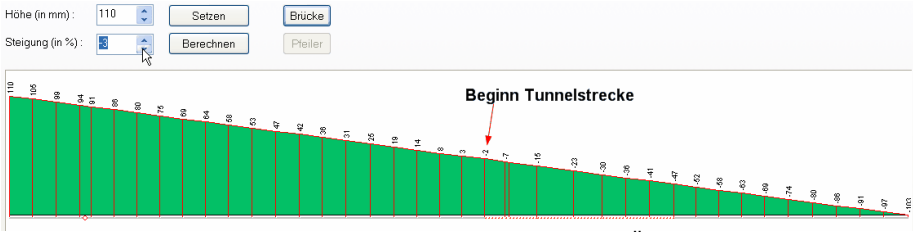
Die Registerkarte *3D-Profil* sieht dann folgendermaßen aus:



Die Höhen sind nun bis auf den Anfang (110 bei Weiche Mä2268) und das Ende (110 bei Weiche Mä2263) auf 0.
Zugegebenermaßen ist es nicht immer einfach, sich den Verlauf des Gleisplans im 3D-Profil vorzustellen. Doch folgende Maßnahmen sollen dies erleichtern:

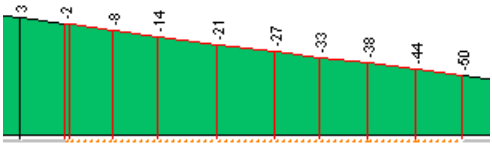
- Das angeklickte Gleis ist mit einem Kreis gekennzeichnet (im 3D-Profil und während der Anzeige des 3D-Profils auch im Gleisplan; Verschieben des Dialogs ist jederzeit möglich!),
- Das Gleisende, das im Gleisplan weiter links ist, ist auch im 3D-Profil links,
- Tunnelstrecken sind gepunktet gekennzeichnet,
- Alle Gleise werden mit Ihrer jeweiligen Ebenenfarbe gezeichnet.

Das Profil wird nun abschnittsweise festgelegt: nach der Weiche 2268 soll die Höhe bis zum Beginn der Tunnelstrecke gleichmäßig auf ca. Höhe 0mm fallen. Am einfachsten geht dies, indem Sie im Eingabefeld **Steigung** 3x auf den Pfeil nach unten klicken, so dass dann im dazugehörigen Eingabefeld **-3** steht.

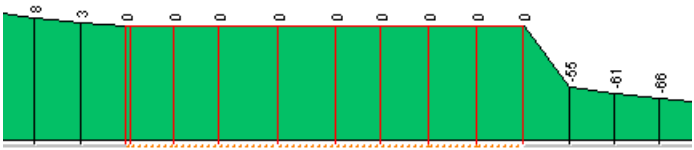


Da das gesamte 3D-Profil markiert war (dies ist nach dem Öffnen des Dialog autom. der Fall), erhält die gesamte Trasse ein Gefälle von -3%. Wir wollen dies aber nur bis zum Beginn der Tunnelstrecke. Die Tunnelstrecke soll dann gleichbleibend auf Höhe 0 bleiben.
Um dies zu erreichen, wählen wir zunächst im **3D-Profil** die Tunnelstrecke gezielt aus:
Drücken Sie dazu die Maustaste am Gleisverbinder mit der Höhe **-2** (die Maustaste nicht sofort wieder loslassen!). Bewegen Sie nun die Maus mit gedrückter Maustaste zum Gleisverbinder mit der Höhe **-50** (=Ende der Tunnelstrecke). Lassen Sie exakt dort die Maustaste los.

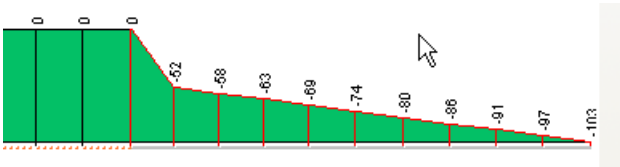
Nun ist dieser Bereich markiert:



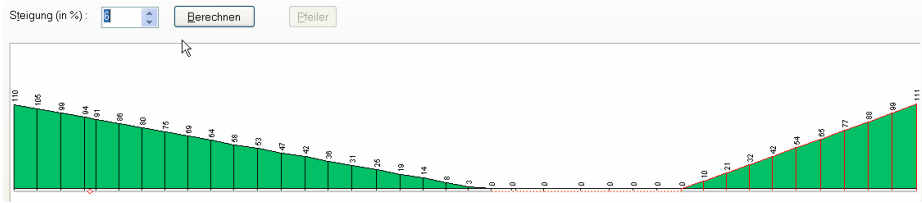
Geben Sie dann im Eingabefeld **Höhe** den Wert **0** ein und legen diesen Wert über die Schaltfläche **Setzen** für den gesamten Abschnitt fest.



Markieren Sie nun analog den Abschnitt rechts von der Tunnelstrecke. Wichtig ist dabei, dass die Markierung beim letzten Gleisverbinder beginnt, der auf die Höhe **0** gesetzt wurde.



Ändern Sie dann so lange den Wert im Eingabefeld **Steigung** durch Mausklick auf den Pfeil nach oben bis im **3D-Profil** eine Höhe von ca. 110mm angezeigt wird. Dies ist bei 6% der Fall:



Da aber 111mm zu viel ist, ändern Sie bitte den Wert von **6** auf **5,9** und klicken auf die Schaltfläche **Berechnen**.

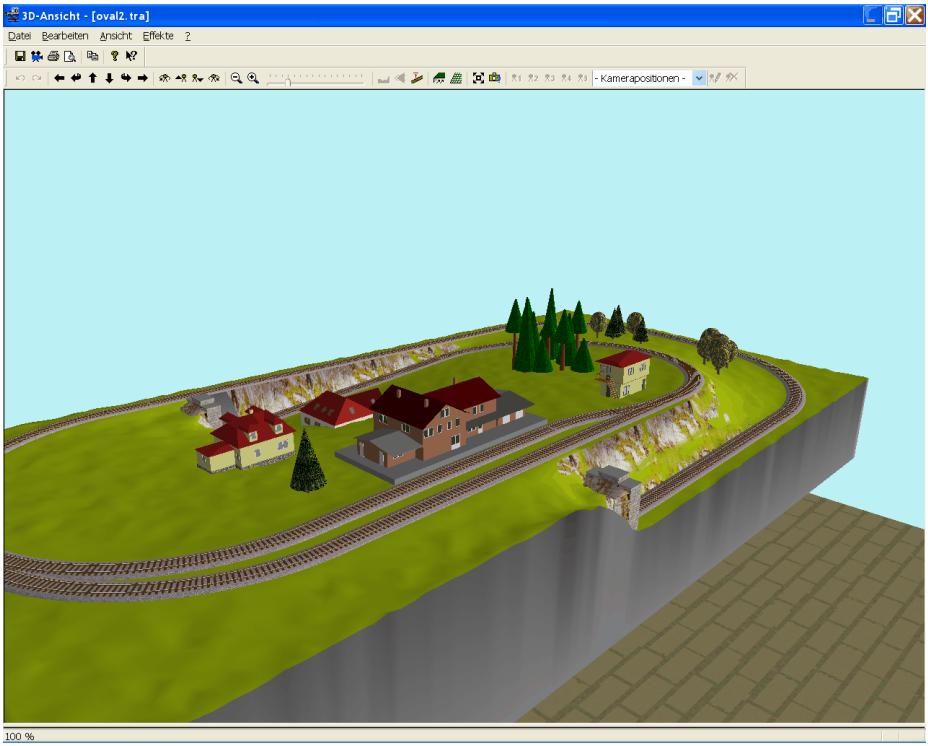
Nun ist das Profil dieser Trasse komplett festgelegt und der Dialog kann mit **OK** geschlossen werden.

Damit sind alle Höhen festgelegt, so dass die 3D-Ansicht aufgerufen werden kann.

Die erste 3D-Ansicht

Um die 3D-Ansicht zu erhalten, wählen Sie Menü Ansicht | 3D-Ansicht anzeigen 142

oder das entsprechende Symbol aus der Funktionsleiste .
Die 3D-Ansicht sollte nach dem Öffnen folgendermaßen aussehen:

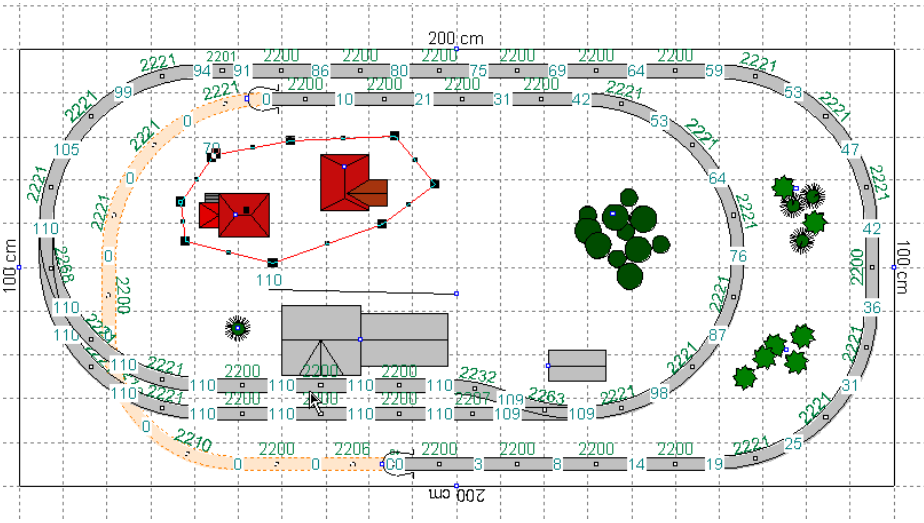


Die Arbeitsweise mit der 3D-Ansicht entnehmen Sie bitte der Online-Hilfe der 3D-Ansicht.

Optimieren der 3D-Ansicht

Nachdem Sie sich in der 3D-Ansicht bewegt haben und deren Funktionsweise ein wenig kennen gelernt haben, möchte ich Sie auf verschiedene Dinge aufmerksam machen.
Sie haben sicher sehr bald bemerkt, dass die Häuser teilweise in der Landschaft „versinken“. Dies liegt daran, dass die Landschaft durch Ihre natürliche Form nicht auf allen Seiten eines Hauses die gleiche Höhe aufweist. Um das „Versinken“ zu verhindern, muss dafür gesorgt werden, dass der Höhenunterschied rund um ein Haus nicht zu groß ist (optimal ist es natürlich, wenn kein Höhenunterschied

vorhanden ist).
Dazu kann eine Freihandlinie eingefügt werden, der dann eine bestimmte Höhe zugewiesen wird. Dadurch wird die Freihandlinie zur „Höhenlinie“. Die „Höhenlinie“ wird im Gleisplan eingefügt (in der 3D-Ansicht können keine Änderungen vorgenommen werden). Wählen Sie dazu den Befehl Freihandlinie 160 aus dem **Einfügen Menü** und fügen damit oberhalb des Bahnhofgebäudes eine gerade Linie ein. In dem ***Dialog Eigenschaften/Darstellung*** wählen Sie dann die Registerkarte 3D 94. Dort wählen Sie die Option *Freihandlinie als Höhenlinie* an und setzen die Höhe auf 110mm. Nach dem Schließen des Dialogs wird nun eine Höhenangabe mit der Höhe 110 gezeichnet.



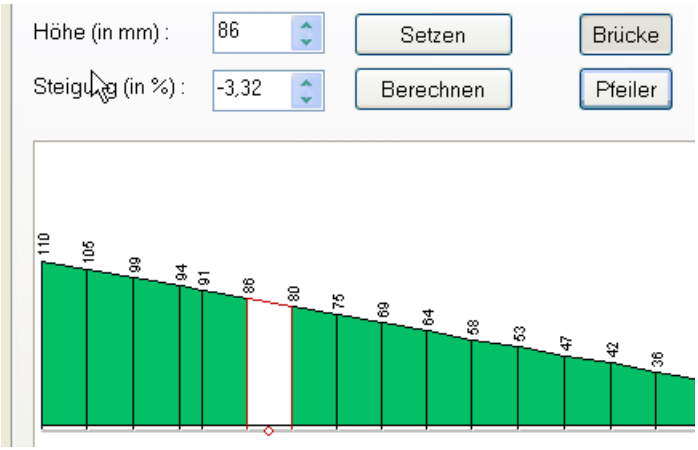
Wenn Sie nun die 3D-Ansicht aufrufen, ist der Bahnhof optimal dargestellt.

Durch das Einfügen von weiteren Höhenangaben kann die Darstellung der anderen Gebäude optimiert oder Berge bzw. weitere Erhebungen eingezeichnet werden.

Hinweis zu den Tunnelportalen: damit die Tunnelportale in korrekte Höhe platziert werden, muss der Tunnelfuss des Tunnelsymbols sich bei einem Gleis befinden, das nicht die Option *Tunnel* hat. Ggf. ist das Tunnelportal mit der Maus leicht zu verschieben.

Brücken einfügen

Über das zweite Gleis Mä2200 rechts neben Mä2201 an der oberen Plattenkante soll noch ein Brücke führen. **WinTrack** bietet dazu zwei Arten von Brücken:
1) Doppelklicken Sie auf das Gleis und im ***Dialog Eigenschaften/Darstellung*** wählen Sie dann die Registerkarte 3D-Profil 95. Markieren Sie im 3D-Profil genau dieses Gleis (gekennzeichnet durch den Kreis).
Wie geht noch mal die Markierung im 3D-Profil?
Drücken Sie die Maustaste am Gleisverbinder mit der Höhe **86** und halten die Maustaste gedrückt. Bewegen Sie nun die Maus mit gedrückter Maustaste zum Gleisverbinder mit der Höhe **80**. Lassen Sie exakt dort die Maustaste los.
Klicken Sie nun die Schaltfläche **Brücke**. Wenn Sie eine längere Brücke definieren, können Sie auch Brückenpfeiler hinzufügen (Schaltfläche **Pfeiler**).



Mit Hilfe der Option *Brücke* kann also aus jedem Gleis ein entsprechend langes Brückengleis gemacht werden.

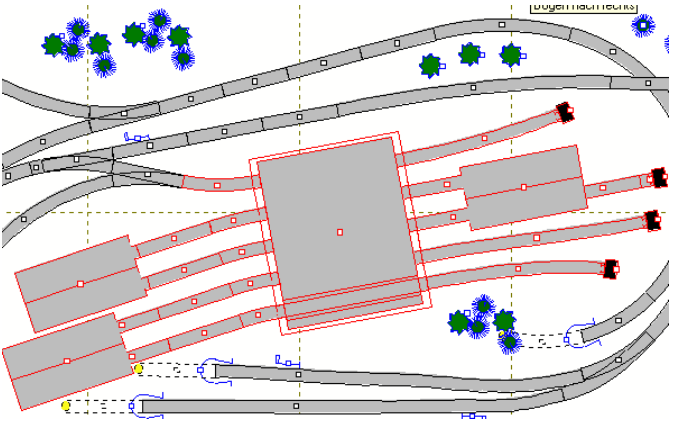
oder
2) Alternativ kann auch ein Brückensymbol aus dem Gleisauswahlfenster eingefügt werden. Man kann dabei auf die Brücken des Gleisherstellers zurückgreifen (anklicken) oder aus den zahlreichen Brücken der Zubehörhersteller auswählen (anklicken). Die 3D-Ansicht ist bei letzterem aber nur vorhanden, wenn die entsprechende 3D-Modell Ergänzungs-CD installiert ist. Ist ein Gleis markiert, kann die Brücke mit Doppelklick direkt am Gleis eingefügt und ausgerichtet werden. Alternativ kann die Brücke aus dem Gleisauswahlfenster auf das Gleis gezogen werden.
Die Brückensymbole sind nicht an Gleisgrenzen gebunden, sondern können frei auf der Gleistrasse verschoben werden. Es steht auch ein Pfeilersymbol zur Verfügung, das ebenfalls eingefügt und frei verschoben werden kann.

Schauen Sie sich abschließend die 3D-Ansicht an!

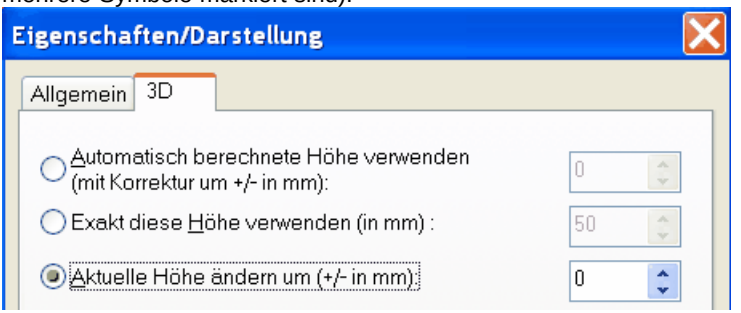
Hinweise und Tipps für eine optimale 3D-Ansicht

Obwohl die meiste Arbeit von der Software erledigt wird, müssen auch Sie verschiedene Eingaben vornehmen, damit aus dem Gleisplan die gewünschte 3D-Ansicht wird. Die grundlegenden Dinge wurden bereits in der Übung 4 erläutert. Darüber hinaus sollen nachfolgend noch weitere Hinweise und Tipps zu einer optimalen 3D-Ansicht gegeben werden:

- Neben dem Festlegen der Gleishöhen mit Hilfe der Registerkarte 3D-Profil 95 in dem ***Dialog Eigenschaften/Darstellung*** gibt es eine weitere Möglichkeit, die vor allem für das Festlegen der Höhe von Weichenfeldern in Bahnhöfen und Betriebswerken zu empfehlen ist, wenn alle Gleise auf der gleichen Höhe liegen sollen. Denn werden kurze Gleisabschnitte immer wieder durch Weichen (bzw. Drehscheiben, etc.) unterbrochen, so kann das Festlegen des Profils für die vielen kurzen Gleisabschnitte recht mühsam sein.
  Sie markieren dazu alle Gleise, die auf die gleiche Höhe gesetzt werden sollen (z.B. mit Befehl Gleise markieren 86).



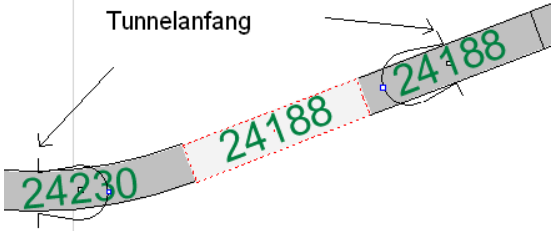
Nun rufen Sie auf Menü/ Dialog Bearbeiten | Eigenschaften/Darstellung 88. Statt der Registerkarte **3D-Profil** ist nun die Karte **3D** vorhanden (vorhanden, wenn mehrere Symbole markiert sind).



Dort können Sie die für diese Gleise gewünschte Höhe eingeben und den Dialog

wieder schließen.

- Tunnelstrecken beginnen und enden idealerweise mit einem Tunnelportal. Der Tunnel beginnt am „Fuß“ des Portals (siehe folgendes Bild).

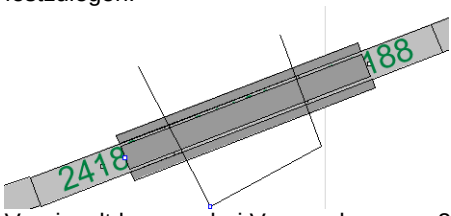


Das Tunnelportal muss vor den Gleisen platziert werden, die mit der Option *Tunnel* versehen wurden, und richtig ausgerichtet werden (evtl. Drehung um 180°).

Richtig: oder ; Falsch: oder .

Wichtig bzw. zu beachten:
- Grundsätzlich sollten alle Gleise, die sich komplett im Tunnel befinden, die Option *Tunnel* erhalten.
- In einer Tunnelstrecke muß mindestens ein Gleis die Option *Tunnel* haben.
- Der „Fuß“ des Portals muß außerhalb des ersten Gleises sein, das mit der Option *Tunnel* versehen ist.
- Tunnelstrecken, die nicht mit einem Tunnelportal beginnen bzw. enden oder bei denen das Tunnelportal falsch platziert wurde, werden durch eine Felswand abgeschlossen.

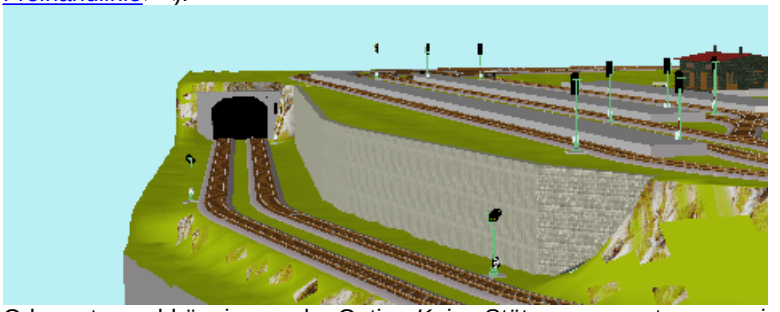
- Wenn Brückensymbole eingesetzt werden, erhält der entsprechende Gleisabschnitt automatisch die Option *Brücke*. Die Gleise müssen nicht zwingend die Option *Brücke* erhalten (Menü/ Dialog Bearbeiten | Darstellung 88). Falls keine Gleistrasse unter der Brücke verläuft, muss aber eine Geländehöhe unter der Brücke definiert werden (Höhenlinie), um den Landschaftseinschnitt festzulegen.



Vereinzelt kann es bei Verwendung von 2-gleisigen Brücken vorkommen, dass die Landschaft unter der Brücke „Fehler“ aufweist. Hier sollte für eine korrekte Darstellung zusätzlich die Option *Brücke* an den Gleisen gesetzt werden.

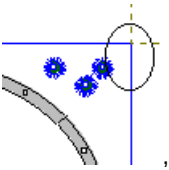
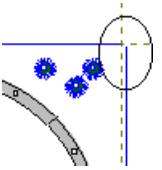
- Felsstrukturen werden an steilen Stellen automatisch eingefügt.

- Stützmauern können explizit eingeplant werden (siehe Menü Einfügen | Freihandlinie 160).



Oder autom. abhängig von der Option *Keine Stützmauern autom. anzeigen (nur Felsen)* (Menü/ Dialog Optionen | Bildschirm | 3D-Ansicht 195).

- Plattenkanten sind für die 3D-Ansicht nicht zwingend notwendig. Weist eine Anlage Plattenkanten auf, so wird die Anlage „verkleidet“. Die Plattenkanten sollten genau aneinander anschließen, um Fehler in der 3D-Ansicht zu vermeiden.

Richtig:  , Falsch: 

Die Anlage ist ohne Plattenkanten immer rechteckig.

Plattenkanten, die zweckentfremdet wurden, können sich störend auf die 3D-Ansicht auswirken. Ebenso wird die 3D-Ansicht fehlerhaft, wenn Gleise oder Symbole über die Plattenkanten hinausgehen.

- Wenn Sie auf Ihrer Grundplatte bislang nur einen Teil des Gleisplanes gezeichnet haben und dann die 3D-Ansicht aufrufen, wird die Landschaft nur in der Umgebung der bereits gezeichneten Gleise berechnet. Der restliche Teil wird erst korrekt dargestellt, wenn dort auch Gleise „verlegt“ wurden.
  Enthält Ihr fertiger Gleisplan viel Landschaft, so sind an den freien Stellen ggf. Höhenlinien einzuzeichnen, damit die Landschaft berechnet werden kann.

- Nicht alle Symbole des Gleisplanes werden in der 3D-Ansicht gezeichnet. Grundsätzlich nicht gezeichnet werden beispielsweise Transformatoren, Steuergeräte, Stellpulte, Decoder, Kabel und Beschriftungen.

- Nur für die Gleise muss eine Höhe festgesetzt werden. Für alle anderen Symbole ergibt sich deren Höhe aus der Landschaft. Passt das mal nicht, kann die Höhe aber auch explizit festgesetzt werden (Menü/ Dialog Bearbeiten | Eigenschaften | 3D 95).

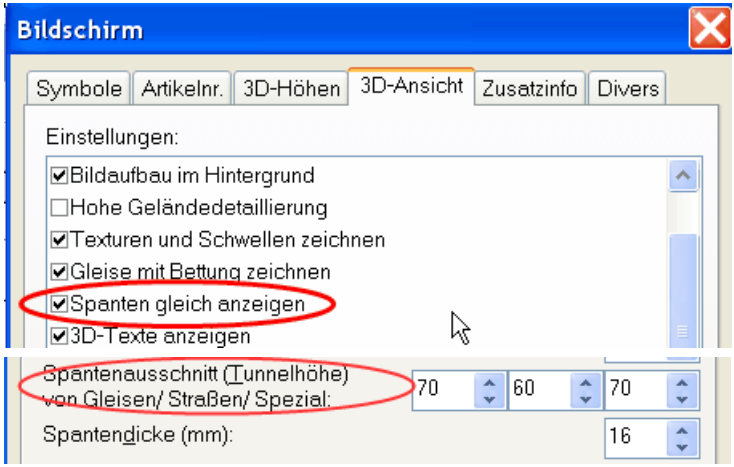
Arbeiten mit Spanten

Der Aufbau einer Modellbahnanlage in Spantenbauweise wird heutzutage von den meisten Modellbahnern favorisiert. Die Art des Aufbaus erfordert zwar eine bessere und aufwändigere Planung, vereinfacht aber den Aufbau entscheidend.

Um dem Modellbahner einen großen Teil dieser Planungs- und Vorarbeiten abzunehmen, werden von **WinTrack** die Spanten nun automatisch berechnet und auf Wunsch 1:1 ausgedruckt.

Spanten mit WinTrack

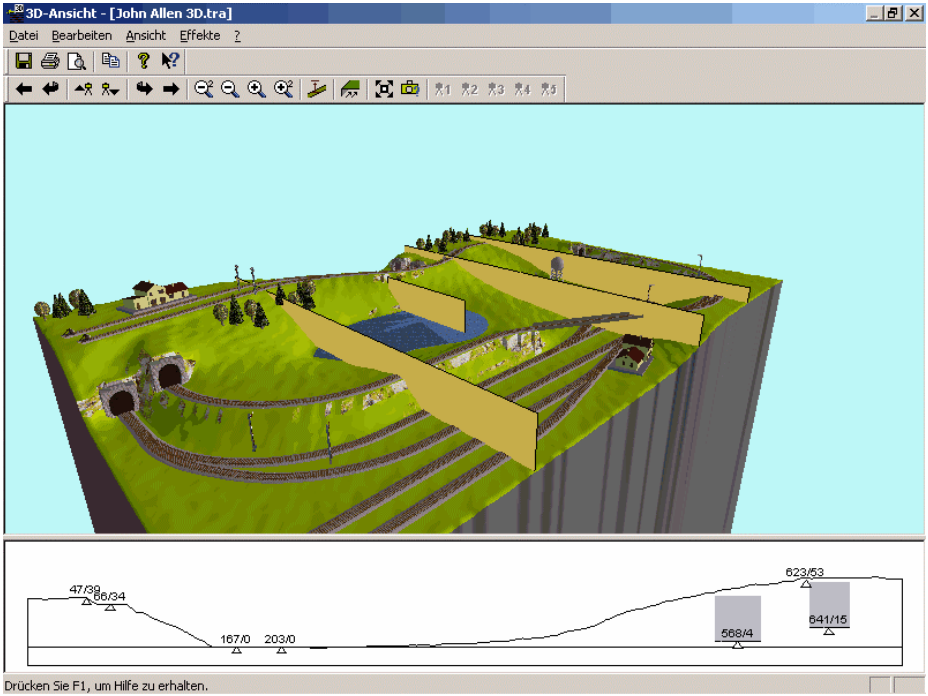
Spanten können in den Gleisplan eingefügt (Menü Einfügen | Spante 166) und in der 3D-Ansicht berechnet und 1:1 ausgedruckt werden. Im **Menü Optionen | Bildschirm** gibt es auf der Registerkarte 3D-Ansicht 195 weitere Optionen dazu.



Die Option *Spanten gleich anzeigen* legt fest, ob die Spanten beim Öffnen der 3D-Ansicht gleich angezeigt werden.

Das Eingabefeld *Spantenausschnitt (Tunnelhöhe)* dient außer zur Berechnung des Spantenausschnitts auch zur Berechnung der Landschaft über Tunnelstrecken. Der Wert sollte daher niedriger sein als der minimale vertikale Abstand zwischen den Gleistrassen.

In der 3D-Ansicht wird die Spantenform nicht exakt wiedergegeben, sondern nur deren Position eingezeichnet.
Die Spanten können in der 3D-Ansicht mit dem Menü **Ansicht | Spanten** ein- bzw. ausgeblendet werden.
Interessant wird es nun: durch Anklicken einer Spante in der 3D-Ansicht wird das Fenster gesplittet, und die exakte Form der Spante berechnet und angezeigt.



Durch Anklicken weiterer Spanten werden diese jeweils berechnet und angezeigt. Das Spantenfenster kann durch Ziehen mit der Maus oder durch ein Klick auf keine Spante im 3D-Fenster wieder geschlossen werden.
Die aktuell berechnete Spante kann gedruckt oder als DXF exportiert werden. Siehe dazu Menü **Datei**. Verschiedene Einstellungen sind unter Menü **Ansicht | Optionen | Spanten** möglich.
Der geplante Landschaftsverlauf kann somit einfach auf Spanten übertragen werden, was den Landschaftsbau stark vereinfacht. Auch das Höhenprofil der Gleistrassen wird übernommen und erleichtert den Aufbau der Trassen erheblich.

Teil 3: Einführung in die Oberleitungsplanung

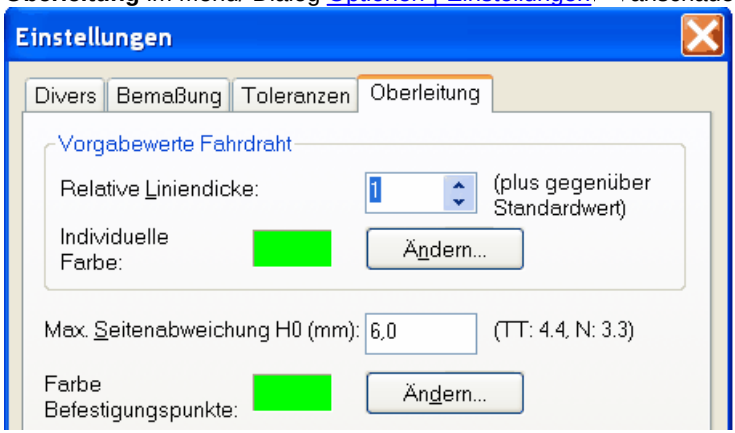
Vorbereitung

Die Planung der Oberleitung unterscheidet sich grundlegend von der bisherigen Planung mit **WinTrack**. Aus diesem Grund gibt es für die Oberleitungsplanung auch spezielle neue Befehle/Funktionen, die ausschließlich dafür gedacht sind.

Obwohl die meisten Oberleitungssysteme sehr komplex sind, wurden die Befehle und Oberleitungssymbole in **WinTrack** so gestaltet, dass mit **WinTrack** so gut wie alles geplant werden kann, was der jeweilige Oberleitungshersteller für sein System vorgesehen hat. Und zwar, ohne dass Sie selbst noch an den Bibliotheken herumbasteln müssen. Das alles natürlich inkl. einer perfekten 3D-Darstellung. Die Eigenarten und Besonderheiten der Oberleitungssysteme und ggf. deren Einschränkungen werden weiter unten beschrieben. Auch sei hier ausdrücklich auf die entsprechenden Handbücher und Anleitungen der Hersteller verwiesen, die zumeist sehr detailliert beschrieben, wie ihre Oberleitung zu verlegen bzw. zu planen ist. Denn **WinTrack** bietet nur seine Hilfe an, überwacht aber nicht die Vorgaben der Hersteller.

Grundsätzlich werden die einzelnen Fahrdrahtstücke in **WinTrack** gerade verlegt – eben dem Vorbild entsprechend. Die noch vor Jahren oft gebräuchliche Praxis, dass die Fahrleitungen dem Gleisverlauf/-bogen entsprechend gebogen werden, ist heute nicht mehr zeitgemäß.

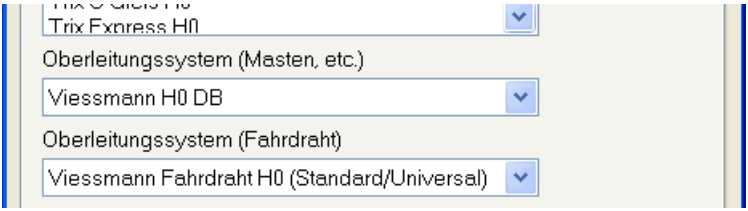
Bevor auf die Planung selbst eingegangen wird, sollten Sie die neue Registerkarte **Oberleitung** im Menü/ Dialog Optionen | Einstellungen 204 anschauen:



Obwohl der Dialog eigentlich selbsterklärend ist, sollten doch ein paar Punkte dazu gesagt werden:
Die *Max. Seitenabweichung* legt fest, wie weit die Fahrleitung bei der Verlegung von der Gleismitte abweichen darf. Für H0 wird hier von den Herstellern 6,0mm empfohlen. Dies ist daher auch der voreingestellte Wert in **WinTrack**. Ein größerer

Wert ist kaum sinnvoll, ein kleinerer schon eher, falls Sie Ihre Stromabnehmer mit schmaleren Schleifstücken ausgerüstet haben oder auf der sicheren Seite sein möchten.
Die *Befestigungspunkte* bezeichnen die Stellen an Masten und Auslegern, an denen ein Fahrdraht befestigt werden kann. Sie sollten eine Farbe haben, die sich von den verwendeten Gleisfüllfarben/Ebenenfarben abhebt. Falls der Kontrast nicht stimmt, können Sie diesen Wert jederzeit ändern und die Farbe wird angepasst.
Auch die *Farbe* der Fahrleitungen sollte sich von den Gleisfüllfarben/Ebenenfarben abheben. Während die Farbe der Befestigungspunkte für alle Punkte identisch ist, können Sie die Fahrdrahtfarbe individuell wählen. Dies hat einen Vor- und einen Nachteil. Der Vorteil: bestimmte Abschnitte können durch Änderung der Farbe im Dialog Eigenschaften/Darstellung 88 hervorgehoben werden. Der Nachteil: da die Farbe nicht für alle Fahrdrähte identisch ist, wirkt sich eine Farbänderung in diesem Dialog nur auf die folgenden Fahrdrähte aus. Die Farbe von bereits verlegten Fahrdrähten müssen Sie im bereits erwähnten Dialog Eigenschaften/Darstellung 88 ändern. Sie sollten daher die Farbe und Liniendicke mit Bedacht wählen.

Bevor es nun los geht, müssen Sie noch das Oberleitungssystem einstellen, mit dem Sie planen möchten. Dies geschieht im Menü Optionen | Symboldateien 189:



Sie wählen zum einen das Oberleitungssystem für Masten, Quertragwerke etc. und zum anderen die gewünschten Fahrdrähte aus. Es muss also nicht beides von demselben Hersteller sein.

Hinweis: Im Menü/ Dialog Optionen | Bildschirm | 3D-Ansicht 195 gibt es noch die Option *Oberleitungsdraht in realistischer Dicke*. Damit können Sie bestimmen, wie die Fahrleitungen in der 3D-Ansicht angezeigt werden.
Ist diese Option aktiviert, werden die Fahrleitung annähernd in „Modelldicke“ dargestellt. Dies wirkt realistischer. Doch hat den Nachteil, dass je nach Grafikkartenauflösung und Entfernung des Betrachters die Fahrleitung nicht mehr oder nur bruchstückhaft gezeichnet wird.
Ist diese Option deaktiviert, wird die Fahrleitung immer als dünne Linie dargestellt. Und zwar unabhängig vom Betrachterstandpunkt. Dadurch ist die Fahrleitung immer sichtbar, was aber bei größerer Entfernung unrealistisch wirkt. Außerdem benötigt diese Option weniger Rechenzeit und Speicherplatz.

Planung

Nachdem die Einstellungen in der genannten Dialogen gemacht wurden, kann mit der Oberleitungsplanung begonnen werden. Voraussetzung dafür ist natürlich, dass die Strecke „steht“. Sie sollten also mit der „Gleisplanung“ fertig sein, denn es macht wenig Sinn, für einen noch nicht ganz ausgegorenen Plan die Oberleitung zu planen. Denn eine kleine Gleisplan-Änderung in einem bereits mit Oberleitung überspannten Bereich kann weitreichende Änderungen an der bereits geplanten Oberleitung nach sich ziehen. Daher lieber zweimal drüber schlafen, bevor Sie ernsthaft mit der Oberleitung beginnen. WinTrack bietet zwar die Möglichkeit, auch während der Oberleitungsplanung schnell mal etwas am Gleisverlauf zu ändern, da dazu die Bibliotheken nicht gewechselt werden müssen. Doch dies sollte nicht die Regel sein.

Wenn Sie nachfolgende Abschnitte und Seiten zum ersten mal lesen, so werden Sie wahrscheinlich denken: „das ist ja kompliziert“ oder „oh Gott, oh Gott“ oder „so ein Mist“. Doch verzweifeln Sie nicht. Es ist sehr viel auf einmal, doch wenn Sie das Prinzip erst einmal verstanden haben, werden Sie ganz anders denken und entdecken, dass es doch relativ einfach ist. Nicht „einfach“ sondern „relativ einfach“, denn die Oberleitungsplanung ist nie einfach und die Schwierigkeit richtet sich nach Ihren Ansprüchen an Realitätsnähe. **WinTrack** kann es Ihnen daher nur so einfach „wie nur möglich“ machen.

Zum Einfügen der Oberleitungselemente stehen nun zwei neue Befehle im Menü Einfügen 144 bzw. dessen Untermenü *Oberleitung* zur Verfügung:

Beide Befehle sind auch über die Funktionsleiste 2 erreichbar. Sollte dies bei Ihnen nicht der Fall sein, so können Sie diese Befehle über Menü Ansicht | Symbolleisten | Funktionsleiste 2 anpassen der Funktionsleiste zufügen.

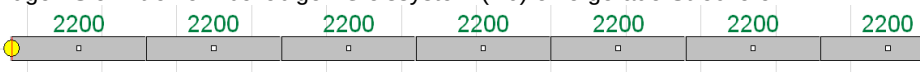
Hinweis: Die Befehle können nicht ausgewählt werden, wenn im Menü/ Dialog Ansicht | Ebenen | Angezeigte Symbole 139 die *Oberleitung* deaktiviert ist.

Hinweis: Wenn nachfolgend von der „Maustaste“ gesprochen wird, ist immer die „Linke Maustaste“ gemeint.

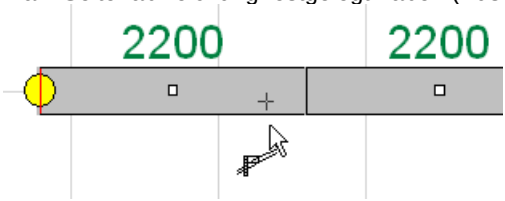
Der Befehl Fahrdraht (mit Masten)

Wenden wir uns nun dem ersten Befehl zu. Er bietet relativ viele Möglichkeiten. Auf freier Strecke können damit Fahrdrähte und Masten ohne großen Aufwand gemeinsam verlegt werden.
Sind schon Masten mit Ausleger oder Quertragwerke vorhanden, werden mit diesem Befehl lediglich die Fahrdrähte eingefügt.
Für diesen Befehl ist eine Maus mit Scrollrad empfehlenswert. Ist dies nicht der Fall, so kann die Scrollrad-Funktion mit den Cursor-Tasten (auf/ab) erreicht werden.
Die Arbeit mit dem Befehl soll an folgendem Beispiel erklärt werden. Wählen Sie dazu zunächst einmal das Oberleitungssystem von Viessmann aus (Masten „H0 DB/DRG“ und Fahrdrähte „H0 Standard mit Universal“; wie oben beschrieben).

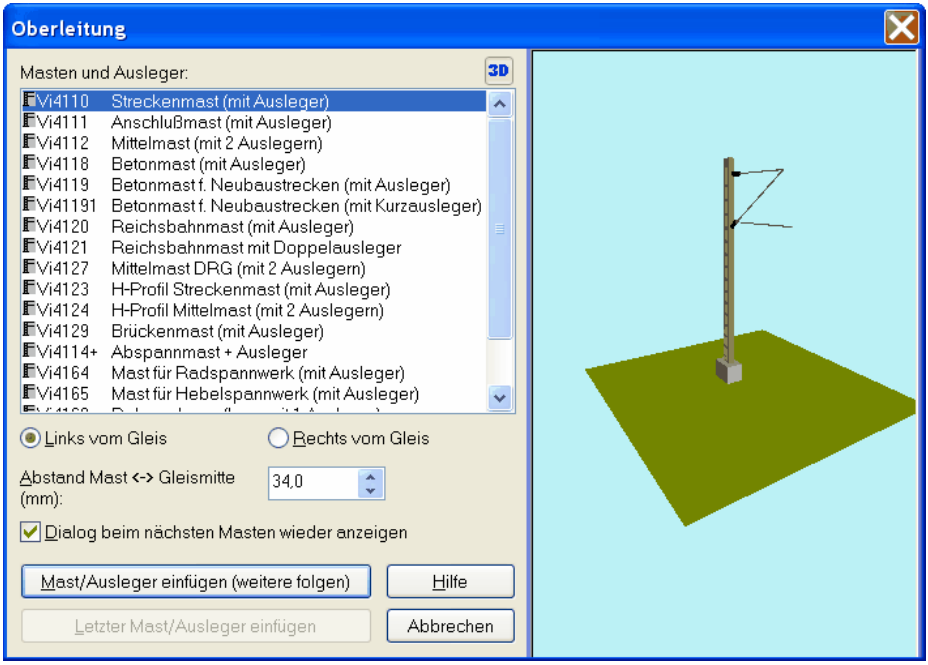
Beispiel 1:
Fügen Sie mit einem beliebigen Gleissystem (H0) eine gerade Strecke ein.



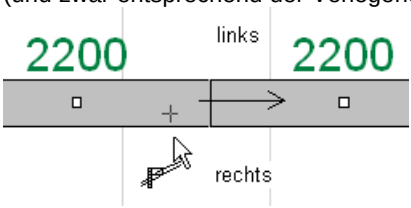
Die Artikelnummern der Gleise werden bei der Oberleitungsplanung eher nicht benötigt, und können daher im Menü Ansicht | Artikelnummern 133 aus bzw. so eingestellt werden, dass statt der Artikelnummern der Gleise jetzt nur die Artikelnummern der Oberleitungssymbole angezeigt werden.
Stellen Sie nun eine relativ große Vergrößerung (evtl. die max. Vergrößerung/Zoom) ein. Wählen Sie dann den Menü Einfügen | Oberleitung | Fahrdraht (mit Masten) 168:
Der Mauszeiger symbolisiert jetzt einen Masten mit angehängter Oberleitung. Außerdem lässt sich mit dem Mauszeiger ein kleines Kreuz bewegen, wenn Sie sich über einer Gleistrasse befinden. Dieses Kreuz kennzeichnet die **Anfangsposition eines Fahrdrahtes**. Es befindet sich normalerweise in dem Korridor, den Sie mit der max. Seitenabweichung festgelegt haben (Ausnahme siehe weiter unten).



Nach einem Klick auf die linke Maustaste zeigt sich der Dialog Oberleitung 169. Durch einen weiteren Klick auf die Schaltfläche **3D** wird rechts die 3D-Vorschau des ausgewählten Mastes angezeigt (die Vorschau kann auch gedreht und gezoomt werden; siehe Dialog Oberleitung 169):



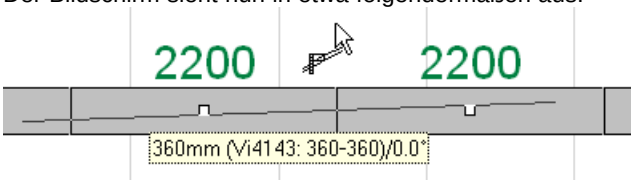
In diesem Dialog wählen Sie den Masten aus, an dem der Fahrdraht eingehängt wird. Es werden daher nur die Oberleitungssymbole angezeigt, bei denen dies möglich ist. Masten mit Doppelausleger sind hier nicht aufgeführt, da diese keine eindeutige Position haben. Diese müssen daher mit Menü Einfügen | Oberleitung | Masten/Ausleger 168 eingefügt werden (siehe weiter unten). Dennoch werden noch sehr viele Masten aufgeführt, was nicht gerade zur Übersichtlichkeit beiträgt. Wenn Sie bestimmte Masten nicht verwenden möchten (und das ist sicher der Fall), können und sollten Sie diese im Menü/ Dialog Optionen | Symboldateien | Gleisauswahlfenster 190 über die Schaltfläche *Auswahlfilter* von der Liste ausschließen.
Unterhalb der Liste legen Sie fest, auf welcher Seite vom Gleis der Mast stehen soll (und zwar entsprechend der Verlegerichtung):



Darunter wird der gewünschte *Abstand von Mast zu Gleismitte* angezeigt. Es wird jeweils der vom Hersteller für den gewählten Mast vorgesehene Abstand angezeigt. Sie können dies ändern, ist aber nur in Sonderfällen sinnvoll (z.B. Turmmasten: unterschiedliche Abstände mit Ausleger oder Quertragwerk).

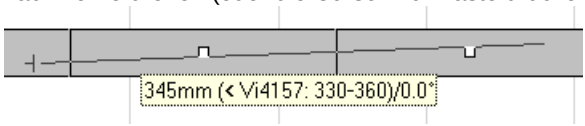
Die Option *Dialog beim nächsten Masten wieder anzeigen* versteht sich wohl von selbst und kann deaktiviert werden, wenn eine Strecke mit gleichen Masten mit Fahrdrähten überspannt werden soll (der Dialog lässt sich aber trotzdem wieder anzeigen, wenn beim Mausklick an der Mastposition gleichzeitig die Umschalt-Taste gedrückt wird). Somit müssten Sie nicht jedes mal den gleichen Masten erneut über den Dialog bestätigen.

Nachdem Sie nun den Streckenmast Vi4110 und *Links vom Gleis* ausgewählt haben, klicken Sie auf *Mast/Ausleger einfügen (weitere folgen)*.
Der Bildschirm sieht nun in etwa folgendermaßen aus:



Sie haben den ersten Mast gesetzt und nun wird die Position des nächsten Masten gesucht. Im gelben Kästchen wird der mögliche Fahrdraht angezeigt, der Ihrer Mausposition entspricht. Bewegen Sie die Maus entlang der Trasse, wird jeweils der entsprechende Fahrdraht angezeigt (bitte ausprobieren !).
Dabei besagen die gelb hinterlegten Werte folgendes:
`360mm`: aktuell verwendete Länge des ausgewählten Fahrdrahtes (gerundet auf ganze Millimeter).
`(Vi4143: 360-360)`: Fahrdraht und dessen mögliche Längen (laut Hersteller). Dieser Wert ist auf ganze Millimeter gerundet (bei 163,5mm wird also „164“ angezeigt).
`0.0°`: dieser Wert ist beim Verlegen in Bögen interessant; er besagt, welchen Gleiswinkel der Fahrdraht abdeckt. Damit könnte man z.B. in einem Bogen alle 22,5° einen Masten setzen.

Wenn Sie Ihre Maus entlang der Trasse bewegen, sollte Ihnen auffallen, dass sich die Länge eines Fahrdrahtes auch bei Fahrdrähten mit variabler Länge (z.B. Vi4159: 400-500mm) nicht verändern lässt. Es wird immer die maximale Länge eines Fahrdrahtes verwendet. Dies ist deshalb der Fall, weil beim ersten Einfügen eines Fahrdrahtes der *Auto-Fahrdraht-Modus 1* eingestellt ist.
Im Auto-Fahrdraht-Modus 1 werden jeweils nur die maximalen Längen der Fahrdrähte verwendet, die von den Herstellern vorgesehen sind. Dieser Modus ist dann sinnvoll, wenn die Länge des Fahrdrahtes voll ausgenützt werden soll. Damit sparen Sie sich zudem bei vielen Systemen das Kürzen und Biegen mit der Zange.
Dagegen können mit dem *Auto-Fahrdraht-Modus 2* alle möglichen Längen von Fahrdrähten erzeugt werden. Und zwar nicht nur solche, die vom Hersteller für einen Fahrdraht zugedacht wurden, sondern der Fahrdraht kann auch noch weiter gekürzt werden. Auf diesen Modus schalten Sie um, indem Sie das Mausrad um eine Einheit nach vorne drehen (oder die Cursor-Auf-Taste drücken):

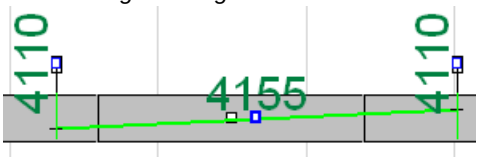


Dass dieser Modus ausgewählt ist, zeigt sich darin, dass vor der Fahrdrahtnummer entweder das Zeichen '<' oder die Zeichen '<<<' stehen (wenn die Zeichen '->' erscheinen, haben Sie zu weit gedreht; siehe nächster Absatz).
Diese Zeichen symbolisieren, dass der Fahrdraht beim Aufbau gekürzt werden muss.
'<': kürzen im vom Hersteller vorgesehenen Bereich.
'<<<': stärker kürzen als vom Hersteller vorgesehen wurde.
In diesem Modus werden verständlicherweise keine Fahrdrähte verwendet, die eine feste Länge haben.

Wenn Sie das Mausrad weiter drehen, wird kein Auto-Fahrdraht-Modus mehr verwendet, sondern Sie können ganz gezielt einen bestimmten Fahrdraht auswählen. Dies wird durch die Zeichen „->“ vor der Fahrdrahtnummer gekennzeichnet und ist dann sinnvoll, wenn Sie mehrmals den gleichen Draht (z.B. im Bogen) verwenden möchten. Sie müssen dann nicht immer darauf achten, dass der Auto-Modus den „richtigen“ Fahrdraht ausgewählt hat.

Wie Sie sehen, bietet **WinTrack** beim Verlegen der Fahrdrähte viele Möglichkeiten. Was Sie verwenden, bleibt letztlich Ihnen überlassen.

Nach dem kleinen Exkurs zum Thema Fahrdrähte, soll nun endlich der zweite Mast gesetzt werden. Bewegen Sie dazu das Fahrdraht-Ende auf die gewünschte Position (im Zick-Zack verlegen !) und drücken dann die linke Maustaste. Jetzt erscheint wieder der Dialog Oberleitung 169 zur Auswahl des Masten. Hier gibt es nichts Neues zu sagen. Klicken Sie diesmal zum Schließen des Dialogs die Schaltfläche *Letzter Mast/Ausleger einfügen*. Damit wird zunächst die Fahrdrahtverlegung beendet.

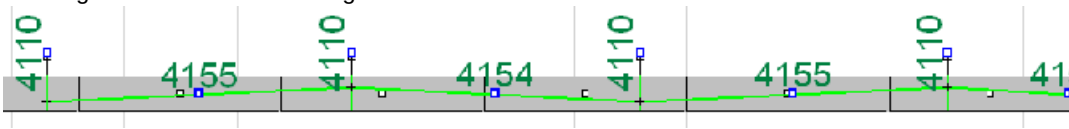


Der Bildschirm zeigt jetzt die beiden Masten und den Fahrdraht. Falls Sie wie oben beschrieben die Anzeige der Artikelnummern der Oberleitungselemente aktiviert haben, werden diese ebenfalls angezeigt.
Der Fahrdraht wird hier grün gezeichnet. Ebenfalls grün die *Befestigungspunkte* an den Auslegern (entsprechend den ausgewählten Farben). Turmmasten und Abspannmasten haben außerdem Befestigungspunkte direkt am Mast, so dass dort Fahrdrähte abgespannt werden können. Mehr dazu beim Befehl Masten/Ausleger 168.

Nun soll die Fahrdrahtverlegung fortgesetzt werden. Nachdem zuvor an beiden Fahrdrahtenden ein Mast eingefügt wurde, muss jetzt der Fahrdraht zunächst am bereits vorhandenen Mast eingehängt und kein „Anfangsmast“ eingefügt werden. Wählen Sie dazu wieder Fahrdraht (mit Masten) 168 aus.
Wenn Sie nun den Mauszeiger bzw. das Kreuz an die Befestigungspunkte der Ausleger bewegen, wird das Kreuz vom Ausleger angezogen und rastet gewissermaßen ein. Die gewünschte Position am Ausleger müssen Sie selbst festlegen. Wenn Sie nun die Maustaste drücken, wird kein Dialog geöffnet, sondern Sie können den Fahrdraht sofort spannen (der zuletzt verwendete Fahrdraht bzw. Auto-Fahrdraht-Modus ist voreingestellt) und am Fahrdrahtende bzw. gewünschten Maststandort die Maustaste drücken. Dort wird wieder der Dialog Oberleitung 169 angezeigt. Die Vorgehensweise ist wie zuvor schon beschrieben. Durch Klicken auf

Mast/Ausleger einfügen (weitere folgen) kann die Verlegung fortgesetzt werden. Die Verlegung kann nicht nur durch die Schaltfläche *Letzter Mast/Ausleger einfügen* im Dialog Oberleitung 169 abgebrochen werden, sondern auch während des Spannens des Drahtes mit der ESC-Taste. Ein Löschen des zuvor verlegten Drahtes (inkl. evtl. Masten) kann während der Verlegung mit der Entf-Taste erfolgen.

Das Ergebnis kann dann wie folgt aussehen:



Die Verlegung der Fahrdrähte an gebogenen Gleisen erfolgt identisch. Nur haben Sie hier nicht so viele Auswahlmöglichkeiten hinsichtlich des Fahrdrahtes, da WinTrack immer versucht, den Fahrdraht innerhalb der eingestellten Seitenabweichung zu halten (Längere Drähte scheiden daher zumeist aus).

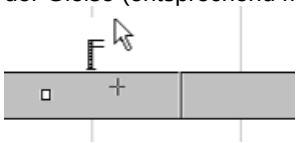
Hinweise zum Verschieben/Löschen

Die Fahrdrähte werden nicht nur optisch an den Ausleger/Masten befestigt, sondern das „Befestigen“ ist weitreichender: wird ein Mast gelöscht, so werden auch die daran befestigten Fahrdrähte gelöscht. Denn was soll ein Draht ohne Mast ?!
Ebenso sind die Masten mit den Gleisen verbunden. Wird also ein Gleis gelöscht, wird auch der daran angedockte Mast gelöscht (evtl. auch ein dort befestigter einzelner Ausleger) und demzufolge auch ein Fahrdraht, der an dem Mast/Ausleger befestigt ist.
Die Oberleitungselemente können nicht mit der Maus verschoben werden, so dass ein unbeabsichtigten Verschieben ausgeschlossen ist. Das Verschieben ist nur nach Auswahl der entsprechenden Befehle oder mit den Cursor-Tasten möglich.
Fahrdrähte und Ausleger können selbstverständlich nicht einzeln verschoben werden. Wird ein Mast zum Verschieben markiert, werden alle daran befestigten Symbole (Ausleger, Fahrdrähte) mit verschoben. Werden beim Verschieben nicht beide Masten/Ausleger verschoben, an denen ein Fahrdraht aufgehängt ist, so wird der Fahrdraht automatisch gelöscht.
Werden Gleise zum Verschieben markiert, so werden alle daran angedockte Masten und somit auch alle daran befestigte Ausleger und Fahrdrähte mit verschoben.

Der Befehl Masten/Ausleger

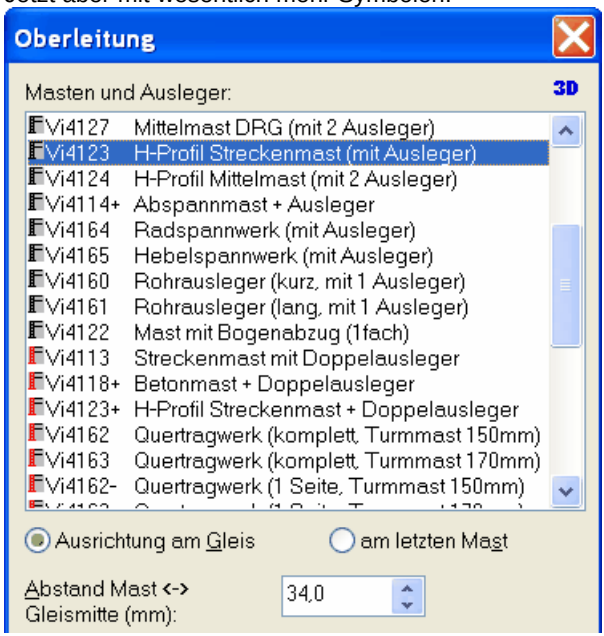
Mit diesem Befehl werden Masten, Ausleger, Quertragwerke und an Masten zu befestigendes Zubehör eingefügt, jedoch keine Fahrdrähte gespannt. Die Fahrdrähte werden anschließend wie oben beschrieben zwischen den Befestigungspunkten gespannt.

Beispiel 2:
Für das erste Bespiel für diesen Befehl zeichnen Sie wieder eine gerade Strecke. Wählen Sie nun bitte Menü Einfügen | Oberleitung | Mast/Ausleger 168. Der Mauszeiger symbolisiert jetzt einen Masten. Es kann nun wieder ein Kreuz innerhalb der Gleise (entsprechend max. Seitenabweichung) bewegt werden:



Bewegen Sie nun das Kreuz ungefähr dorthin, wo ein Mast eingefügt werden soll. Sie müssen dabei auch festlegen, auf welcher Seite vom Gleis der Mast platziert werden soll. Sie legen dies fest, je nachdem auf welcher Seite des Gleises sich das Kreuz befinden, wenn Sie die Maustaste drücken.

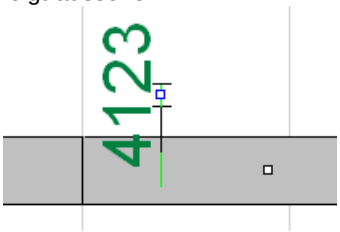
Wenn Sie nun die Maustaste drücken, erscheint wieder der Dialog Oberleitung 169. Jetzt aber mit wesentlich mehr Symbolen.



Wurden bei Menü Einfügen | Oberleitung | Fahrdraht (mit Mast) 168 nur die Symbole angezeigt, die zusammen mit dem Fahrdraht eingefügt werden können, werden jetzt alle Masten aufgeführt. Auch hier soll noch einmal erwähnt werden, dass nicht benötigte Elemente von der Anzeige ausgeschlossen werden können (Menü/ Dialog Optionen | Symboldateien | Gleisauswahlfenster 190 -> Auswahlfilter).

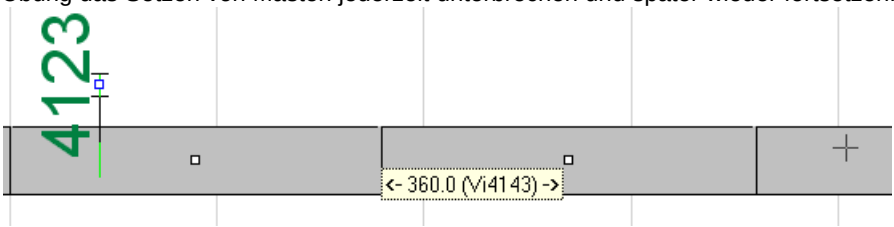
Da jetzt alle Mastsymbole angezeigt werden, soll auf die Symbolik in diesem Dialog eingegangen werden. Die Grafik vor der Artikelnummer zeigt an, um welche Art von Symbol es sich handelt.
: Mast mit einem Ausleger. Diese Symbole können zusammen mit Fahrdrähten eingefügt werden.
: Mast ohne Ausleger/ mit Doppelausleger/ mit Quertragwerk.
: Ausleger, Quertragwerke oder Hängejoch: diese Symbole müssen an einem Masten oder Rohrausleger befestigt werden und werden daher im Moment nicht angezeigt.
„+“ hinter der Artikelnummer: dies besagt, dass es sich um ein zusammengesetztes Symbol handelt. Dies ist meistens ein Mast mit einem Ausleger. Zusammengesetzte Symbole stehen zur Verfügung, damit die Planung einfacher ist, da ein Zusammensetzen durch den Anwender nicht mehr nötig ist.
„-“ hinter der Artikelnummer: dies besagt, dass bei diesem Symbol bezogen auf die Artikelnummer etwas weggelassen wurde. Z.B. ein Abspannmast ohne Ausleger.

Wählen Sie nun Vi4123 und Ausrichtung am Gleis. Der Abstand Mast zu Gleismitte sollte so belassen werden, sonst wird der Ausleger nicht exakt über dem Gleis platziert. Nach dem Einfügen mit *Mast/Ausleger einfügen (weitere folgen)* sollte es wie folgt aussehen:

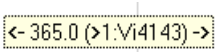


Bemerken Sie nach dem Einfügen, dass der Mast falsch platziert wurde oder gar der falsche Mast eingesetzt wurde, so drücken Sie am einfachsten die Entf-Taste auf Ihrer Tastatur. Dadurch wird der Mast wieder gelöscht und Sie können neu platzieren.
Fügen Sie nun einen weiteren Masten ein, indem Sie einfach das Kreuz an die gewünschte Position bewegen. Beim Bewegen wird im gelben Kästchen die Parallelverschiebung des Kreuzes zum eingefügten Masten angezeigt. Dabei „rastet“ das Kreuz nun in allen Positionen ein, für dessen Abstand es entweder ein Fahrdrahtstück mit fester Länge findet oder an der max. Länge von variablen Fahrdrahtstücken. Die Artikelnummer des gefundenen Fahrdrahtes wird dann auch angezeigt. Beachten Sie, dass die Abstände der „Einrastposition“ evtl. sehr „krumme“ Werte annehmen können, da ein Fahrdrahtstück mit 360mm-Länge nun mal im Zick-Zack verlegt keinen Abstand von 360mm zulässt. Sondern etwas weniger. Dass aber oftmals doch bei einem „geraden“ Wert „eingerastet“ wird, liegt an der Toleranz der Fahrdrahtstücke. Dies ist je nach System unterschiedlich.
Sollten Sie aus einem Grund nicht „einrasten“ wollen, so drücken Sie beim Bewegen

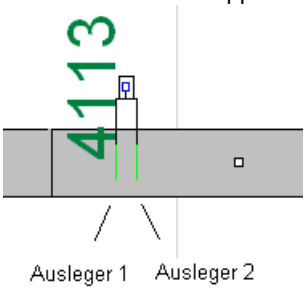
des Kreuzes die Umschalt-Taste.
Falls Sie das Setzen von Masten beendet haben, aber ein neuer Mast einen genauen Abstand zu einem bestehenden Mast haben soll, auch kein Problem: einfach zunächst den Mast anklicken, dann Mast/Ausleger 168 auswählen. Jetzt wird im gelben Kästchen der Abstand zum markierten Mast angezeigt. So könnten Sie auch in dieser Übung das Setzen von Masten jederzeit unterbrechen und später wieder fortsetzen.



Setzen Sie nun bitte den nächsten Mast im Abstand von 360mm auf die gleiche Gleisseite wie den Vorgängermast. Wählen Sie nun das Radspannwerk Vi4164 und fügen es ein mit *Mast/Ausleger einfügen (weitere folgen)*.
Als nächstes soll nun ein DB-Mast mit Doppelausleger folgen. Hier den Mast im optimalen Abstand zu setzen, ist etwas kniffliger, da der Mast bei einem bestimmten Fahrdraht zwei mögliche Standorte hat - je nachdem an welchem Auslegerarm der Draht befestigt werden soll. Hierbei hilft Ihnen WinTrack wieder mit Hilfe des Scrollrades (alternativ Cursor-Tasten; siehe oben). Durch das Drehen des Rades um eine Einheit nach oben (Cursor auf) werden die „Einrastpositionen“ so verschoben, dass der optimale Fahrdraht zur Befestigung am Auslegerarm 1 (in Verlegerichtung gesehen) des Doppelauslegers gefunden werden kann. Gekennzeichnet wird dies durch „>1:“ vor der Fahrdrahtnummer im gelben Kästchen:



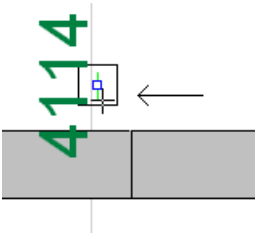
Der Mast hat dann einen Abstand von 365mm zum vorigen Mast. Jetzt passt der 360mm-Draht Vi4143 genau in die Gabel des ersten Auslegers.
Falls Sie das Mausrad weiter drehen, wird die „Einrastposition“ zugunsten von Auslegerarm 2 verschoben und es wird „>2:“ angezeigt.
Wählen Sie nun aber Arm 1, drücken die Maustaste und fügen –wie geplant- den Streckenmast mit Doppelausleger Vi4113 ein.



Als nächstes soll ein ganz normaler Streckenmast folgen. Doch auch nach einem Mast mit Doppelausleger muss aufgepasst werden. Der Mastabstand muss nun ebenfalls angepasst werden, um einen Fahrdraht in der Standardlänge verwenden zu können. Dies hängt davon ab, welcher Auslegerarm (vom bereits eingefügten Mast mit Doppelausleger) den Draht zum nächsten Mast aufnehmen soll. Führt der Draht

von Auslegerarm 1 zum nächsten Mast, wird ein Mastabstand von 355mm (für 360mm-Draht) benötigt. Somit wird dazu „Einrastposition 2“ benötigt.
Drücken Sie an dieser Position die Maustaste und wählen den Abspannmast Vi4114.

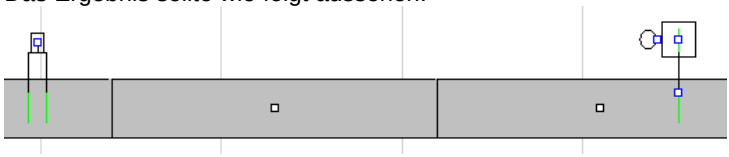
An diesem Mast ist noch kein Ausleger befestigt. Dies soll dazu genutzt werden zu erläutern, wie an Masten ein Ausleger bzw. weitere Ausleger angebracht werden. In der Liste gibt es zwar auch den Abspannmast mit Ausleger (Vi4114+), jedoch wollen wir diesen bewusst mal außer acht lassen.
Fügen Sie nun den Abspannmast (ohne Ausleger) ein mit *Mast/Ausleger einfügen (weitere folgen)*. Bewegen Sie dann die Maus an den Mast. Das Kreuz springt dann ebenfalls an den Mast.



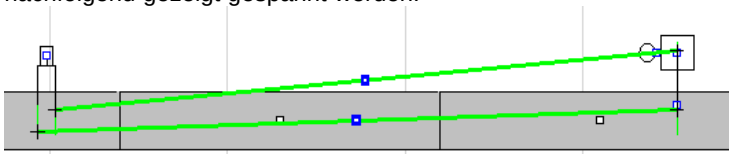
Sie können das Kreuz um den Mastmittelpunkt herum bewegen (gehen Sie zu weit weg, springt es wieder auf die Gleistrasse).
Durch die Platzierung des Kreuzes können Sie festlegen, auf welcher Seite des Mastes ein Symbol befestigt werden soll. Da Sie zunächst einen Ausleger anfügen möchten, bewegen Sie die Maus auf die dem Gleis zugewandte Seite und drücken dann die Maustaste. Der Dialog Oberleitung 169 zeigt nun keine Masten mehr, sondern Symbole, die am Masten befestigt werden können:

Fügen Sie nun den Ausleger Vi4171 ein mit *Mast/Ausleger einfügen (weitere folgen)*. Bewegen Sie die Maus nun wieder zum Mast, und zwar auf die dem Mast mit Doppelausleger zugewandte Seite. Dort soll jetzt nämlich noch ein Spannwerk

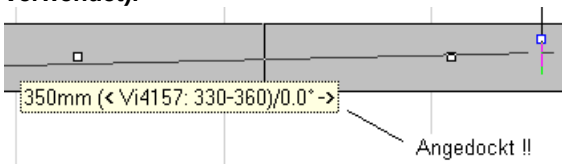
angebracht werden. Klicken Sie die Maustaste, wählen dann Vi4173 (Radspannwerk) und Klicken auf *Letzter Mast/Ausleger einfügen*.
Das Ergebnis sollte wie folgt aussehen:



Nun sollen die Fahrdrähte zwischen dem Doppelausleger und dem Abspannmast wie nachfolgend gezeigt gespannt werden:

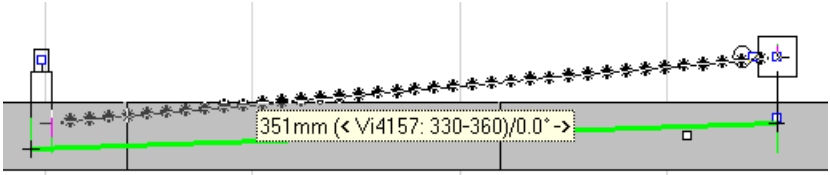


Dies geschieht mit Menü Einfügen | Oberleitung | Fahrdraht (mit Mast) 168. Wir beginnen mit dem Draht, der über der Gleistrasse liegt. Nach Auswahl des Befehls bewegen Sie das Kreuz mit der Maus zum linken Ausleger des Doppelauslegers. Nachdem Sie dort mit Hilfe der Andockfunktion die richtige Position gefunden haben, drücken Sie auf die Maustaste und bewegen das Kreuz zum Ausleger des Abspannmastes. Falls der Abstand der Masten stimmt, müsste mit dem 360mm-Fahrdraht angedockt werden können. Ein angedockter Fahrdraht wird durch die Zeichen „->“ im gelben Kästchen angezeigt.
Hinweis: Falls mit dem ausgewählten Fahrdraht oder mit den im Auto-Fahrdraht-Modus 1 verwendeten Fahrdrahtlängen nicht angedockt werden kann, wird ein Mast eingefügt ! Achten Sie auf die Anzeige der Zeichen „->“, die das Andocken anzeigen. Falls das Andocken nicht klappt, ist Auto-Fahrdraht-Modus 2 zu verwenden (dort werden variable Drahtlängen verwendet).



Drücken Sie nun erneut die Maustaste, wodurch der Draht eingefügt wird. Brechen Sie nun das Verlegen mit der ESC-Taste ab.

Anschließend folgt der Draht zum Spannwerk. Das Auswählen des Befehls und das Befestigen am rechten Auslegerarm des Doppelauslegers sollte keine Probleme bereiten. Doch danach muss der Fahrdraht den Korridor verlassen, der durch die max. Seitenabweichung festgelegt ist. Dies ist möglich, indem Sie bei der Verlegung die Umschalt-Taste drücken und gedrückt halten. Solange sich der Fahrdraht nun außerhalb des Korridors befindet, wird er durch Punkte gekennzeichnet. Dies kann von großem Nutzen sein, falls sich ein Teil des Fahrdrahtes zwingend im Korridor befinden muss. Dort dürfen dann keine Punke eingezeichnet sein.

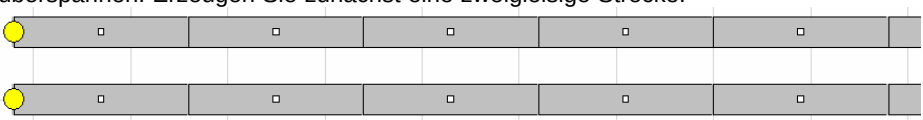


Achten Sie auch in diesem Fall darauf, dass der Fahrdraht am Mast einrastet, da sonst fälschlicherweise ein Mast eingefügt wird.
Wählen Sie ggf. *Auto-Fahrdraht-Modus 2* aus.

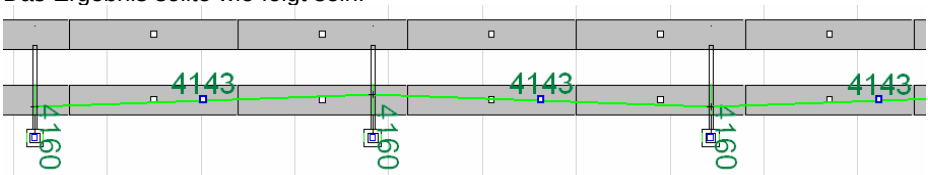
Hinweis: Das Fahrdrahtende muss außerhalb der Gleistrasse nicht zwingend zu einem Befestigungspunkt (am Mast) bewegt werden. Die Maustaste kann auch an einer beliebigen Stelle gedrückt werden. Es öffnet sich dann der Dialog Oberleitung 169 und ein Mast kann eingefügt werden. Dieser Mast steht dann senkrecht zum Fahrdraht. Diese Möglichkeit ist allerdings nur in seltenen Fällen sinnvoll (evtl. zum Einfügen eines Bogenabzugs, damit der Draht am Ende eines Abstellgleises zu einem Abspannmast geführt werden kann).

Hinweis: Die Verlegung der Abspannleitung könnte auch am Abspannmast beginnen. Damit das Kreuz die Gleistrasse verlassen kann, muss die Umschalt-Taste gedrückt werden. Nun kann das Kreuz auch auf die Befestigungspunkte am Mast bewegt werden und die Leitungsverlegung dort begonnen werden. Beachten Sie bitte, dass Sie auch nach dem Mausklick die Umschalt-Taste gedrückt halten müssen, denn Sie befinden sich ja weiterhin außerhalb der Gleistrasse.

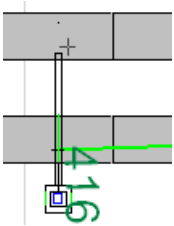
Beispiel 3:
Sie möchten eine zweigleisige Strecke mit Hilfe eines Turmmasten mit Rohrausleger überspannen. Erzeugen Sie zunächst eine zweigleisige Strecke:



Die Überspannung der einen Trasse kann mit dem Befehl Fahrdraht (mit Masten) 168 erfolgen, da ein entsprechender Mast zusammen mit dem Draht eingefügt werden kann. Wählen Sie dazu diesen Befehl aus und nehmen dann im Dialog Oberleitung den Mast Vi4160. Beachten Sie bitte auch die Ausrichtung (links/ rechts vom Gleis).
Das Ergebnis sollte wie folgt sein:

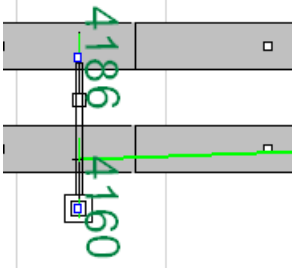


Jetzt soll an die Rohrausleger jeweils ein zweiter Ausleger angebracht werden, damit dort der Fahrdraht für das Parallelgleis eingefügt werden kann.
Wählen Sie dazu bitte den Befehl Mast/Ausleger 168.

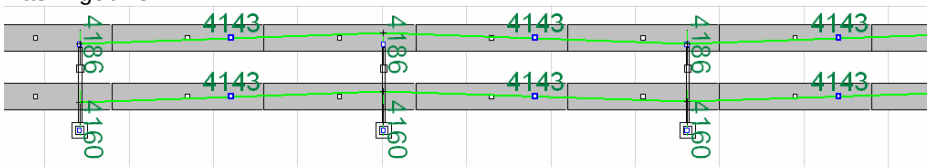


Bewegen Sie nun das Kreuz ungefähr dorthin, wo der Ausleger (mit Hängejoch) eingefügt werden soll. Wichtig ist nicht, dass sich das Kreuz genau in der Verlängerung des Mastes befindet. Die Ausrichtung erfolgt autom. anhand des Mastes. Sie müssen allerdings festlegen, von welcher Seite der Ausleger in das Gleis ragen soll. Sie legen dies fest, je nachdem auf welcher Seite des Gleises sich das Kreuz befinden, wenn Sie die Maustaste drücken. Für Ihre Planung spielt dies zwar keine wesentlich Rolle, jedoch ist dann die 3D-Ansicht fehlerhaft. Sie werden sich vielleicht auch fragen, wieso Sie den Ausleger erst einfügen müssen und er nicht schon am Rohrausleger dran ist. Dies hat zwei Gründe: zum einen ist die Position je nach Gleisabstand unterschiedlich (beim Einfügen erfolgt eine exakte Ausrichtung am Gleis und am Mast) und zum anderen könnte ja auch ein Doppelausleger sowie andere Auslegertypen gewünscht sein.

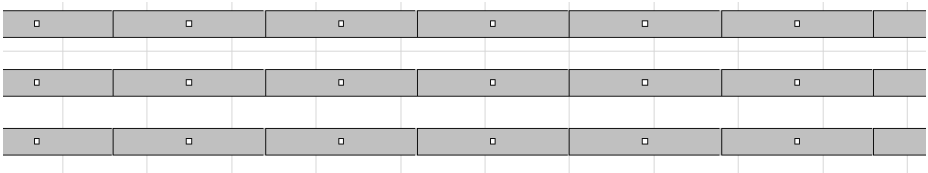
Drücken Sie nun die Maustaste und wählen den Artikel Vi4186 (Hängejoch mit Ausleger). Nach dem Einfügen sollte es wie folgt aussehen:



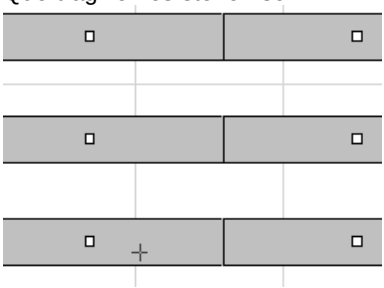
Sie können nun die Ausleger für alle Masten nacheinander einfügen und mit dem Befehl Fahrdraht (mit Mast) 168 die Fahrdrähte spannen.
Das Ergebnis:



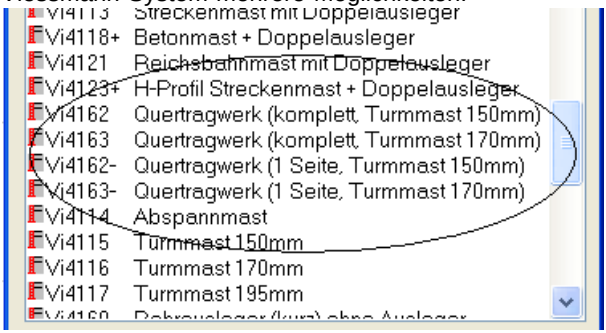
Beispiel 4:
Eine dreigleisige Strecke soll mit Turmmasten und Quertragwerken überspannt werden:



Hier können nicht Mast und Leitung gleichzeitig verlegt werden. Es müssen zunächst die Masten mit den Quertragwerken gesetzt werden und anschließend können die Fahrdrähte verlegt werden.
Wählen Sie zunächst den Befehl Mast/Ausleger 168. Bewegen Sie mit dem Mauszeiger das Kreuz auf die Seite eines Gleises, an welcher der Mast des ersten Quertragwerkes stehen soll:



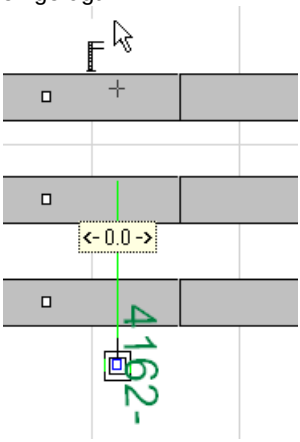
Drücken Sie nun die Maustaste. Der Dialog Oberleitung 169 bietet nun beim Viessmann-System mehrere Möglichkeiten:



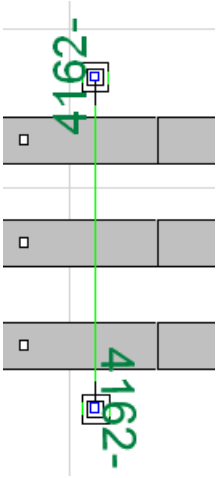
Die Quertragwerke Vi4162 und Vi4163 gibt es einmal komplett und einmal in der Ausführung „1 Seite“. Komplett bedeutet: Quertragwerk und 2 Turmmasten, die im max. möglichen Abstand stehen. Dieser max. Abstand ist bei Quertragwerk Vi4162 zur Überspannung von 3 Gleisen mit Abstand von jeweils 77,5mm gedacht. Wollen Sie aber 3 Gleise überspannen, die einen geringeren Abstand haben, oder gar nur 2 Gleise, dann sieht das spätestens in der 3D-Ansicht nicht besonders gut aus. Aber möglich wäre es.
Da es vom Hersteller vorgesehen ist, dieses Quertragwerk den jeweiligen

Bedürfnissen nach zu kürzen, bietet auch WinTrack diese Möglichkeit. Setzen Sie dazu einfach das Quertragwerk aus zwei Teilen zusammen (Vi4162- und Vi4163-). Das Ergebnis ist dann ein genau passendes Quertragwerk mit 2 Turmmasten.

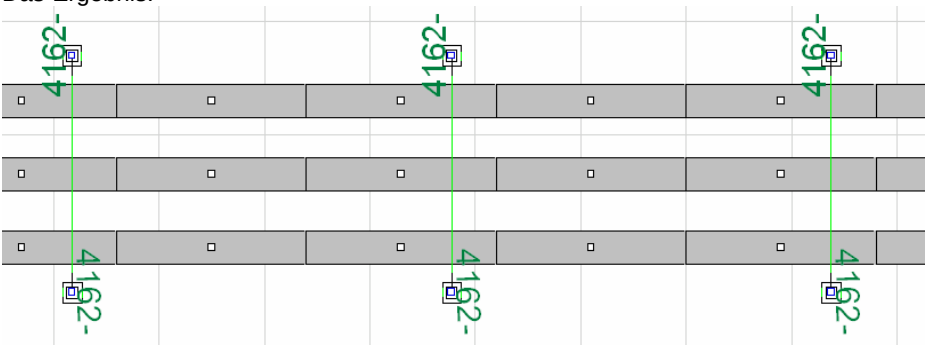
Wählen Sie dazu für unser Beispiel das Element Vi4162- aus und klicken Sie auf *Mast/Ausleger einfügen (weitere folgen)*. Als Resultat wird ein halbes Quertragwerk eingefügt:



Wenn Sie jetzt die Maus bewegen, wird im gelben Kästchen die Parallelverschiebung des Kreuzes zum eingefügten Masten angezeigt. Da die andere Hälfte des Tragwerkes genau gegenüberstehen soll, muss die Parallelverschiebung exakt 0,0mm sein. Da WinTrack bei 0,0mm „einrastet“, ist dies kein Problem. Achten Sie darauf, dass das Kreuz auf der Seite des gewünschten Maststandortes im Gleis ist, denn sonst wird das Tragwerk in die falsche Richtung eingefügt. Sollte dies passiert sein, auch kein Problem: einfach die Entf-Taste drücken und den Mast neu platzieren. So sollte es sein:

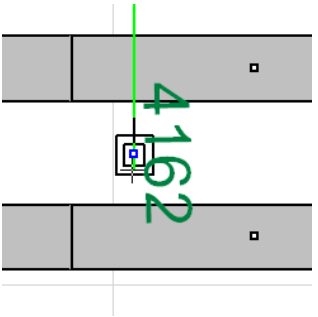


Bewegen Sie nun das Kreuz nach rechts. Das Kreuz „rastet“ nun in allen Positionen ein, für dessen Abstand es entweder ein Fahrdrahtstück mit fester Länge findet oder an der max. Länge von variablen Fahrdrahtstücken
Im Beispiel verlegen Sie bitte die Masten im Abstand von 360mm. Setzen Sie zunächst wieder „1 Seite“ vom Quertragwerk und dann wieder die gegenüberliegende Seite mit Abstand 0,0mm.
Damit nicht bei jedem Mausklick der Dialog angezeigt wird, können Sie dies auch durch Deaktivierung der Option *Dialog beim nächsten mal wieder anzeigen* unterbinden. Das Setzen der Masten geht dann deutlich flotter (der Dialog kann durch gleichzeitiges Drücken der Umschalt-Taste beim Mausklick wieder angezeigt werden).
Das Ergebnis:

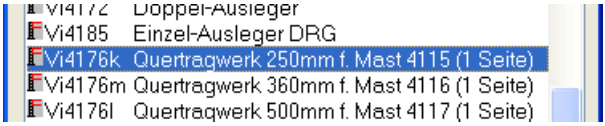


Die Fahrdrähte können Sie nun mit dem Befehl Fahrdraht (mit Mast) 168 spannen.

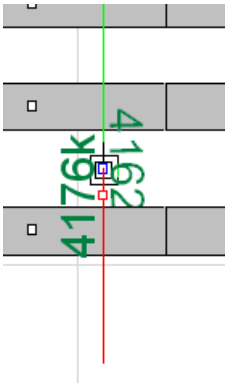
Beispiel 5:
Dieses Beispiel soll zur Ergänzung von Beispiel 4 dienen.
Quertragwerke können auch einzeln eingefügt werden. Entweder an einen einzelnen Mast (kann ebenfalls separat eingefügt werden) oder zur Verlängerung eines Quertragwerkes. Letzteres soll hier noch ansatzweise gemacht werden.
Fügen Sie dazu in den Plan aus Beispiel 4 noch ein weiteres Parallelgleis ein (unten oder oben). Wählen Sie nun den Befehl Mast/Ausleger 168 und bewegen das Kreuz an den Mast. Und zwar auf die dem zu überspannenden Gleis zugewandte Seite.



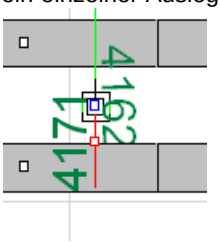
Im Dialog Oberleitung 169 wählen Sie nun wie folgt ...



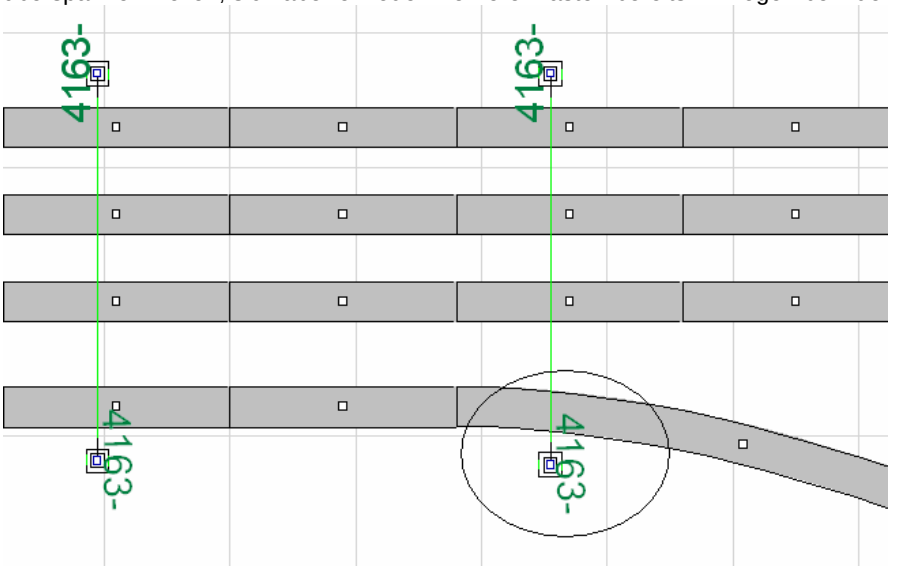
...und fügen dann das Quertragwerk ein. Der Bildschirm sollte dann wie folgt aussehen (nachdem die Artikelnummer im Dialog Eigenschaften/Darstellung 88 von unten nach oben versetzt wurde):



Auf das vollständige Einfügen des kompletten Quertragwerkes soll hier verzichtet werden.
Falls es sich nur um ein weiteres Gleis handelt, könnte hier auf die gleiche Weise nur ein einzelner Ausleger eingefügt werden:

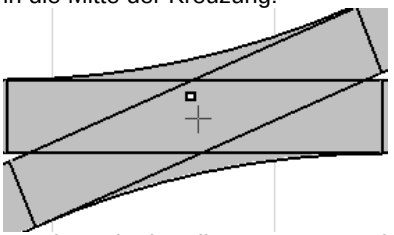


Beispiel 6:
Dieses Beispiel erklärt den Sinn der Option *Ausrichtung am letzten Mast* im Dialog Oberleitung 169.
Diese Option wird dann benötigt, wenn Sie einen Abschnitt mit Quertragwerken überspannen wollen, sich aber ein oder mehrere Masten bereits im Bogen befinden:



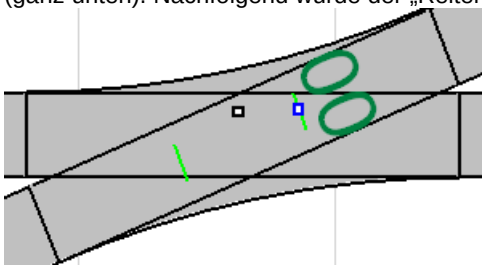
Wenn Sie den eingekreisten Mast am Gleis ausrichten, wird dieser senkrecht zum Gleis eingefügt. Dies wäre natürlich nicht besonders sinnvoll. Die oben genannte Option richtet ihn am zuletzt eingefügten (bzw. zuvor markierten) Mast aus.

Beispiel 7:
Zur Überspannung von Kreuzungen bzw. Doppel-Kreuzungsweichen bieten viele Hersteller besondere Fahrdrahtstücke an. Alternativ kann man sich sogenannte „Reiter“ zurechtbiegen, womit das selbe erreicht werden kann.
Beiden gemein ist, dass diese Elemente in WinTrack vorhanden sind und vor dem Spannen des Fahrdrahts eingefügt werden müssen. Die entsprechenden Symbole haben Befestigungspunkte und werden daher ähnlich wie Masten behandelt. Wählen Sie zum Einfügen deshalb den Befehl Mast/Ausleger 168. Bewegen Sie nun das Kreuz in die Mitte der Kreuzung:

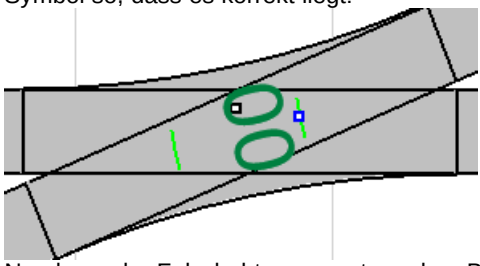


Drücken Sie dort die Maustaste und wählen das betreffende Symbol aus der Liste aus

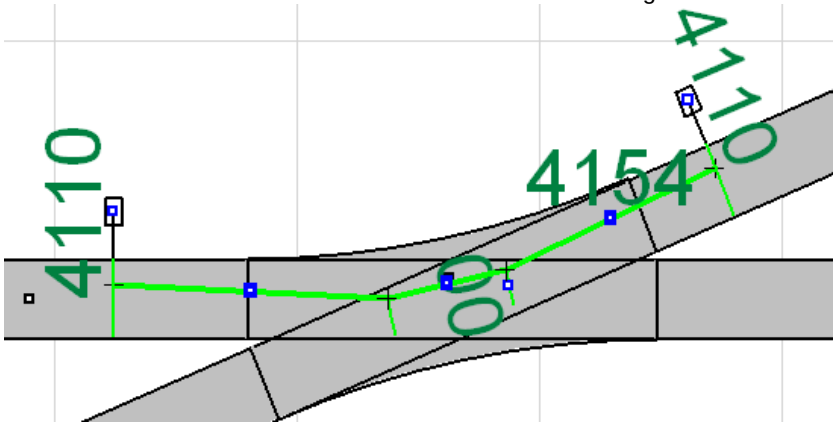
(ganz unten). Nachfolgend wurde der „Reiter“ verwendet:



Da das Symbol selten korrekt liegt, klicken Sie den „Reiter“ (oder das Kreuzungsstück) nun an und wählen Menü Bearbeiten | Verschieben mit Dialog 112 (am besten über die rechte Maustaste oder die Funktionsleiste). Drehen Sie nun das Symbol so, dass es korrekt liegt:

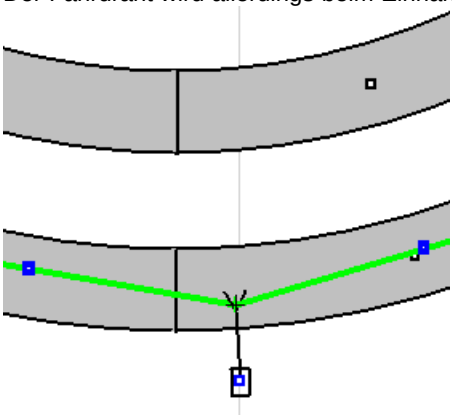


Nun kann der Fahrdraht gespannt werden. Beachten Sie bitte, dass der Fahrdraht durch den „Reiter“ nicht unterbrochen wird, sondern ein entsprechend langes Stück verwendet werden muss (in der Anzeige der Fahrdrahtlänge im gelben Kästchen wird dies berücksichtigt !). Zum Einfügen des Fahrdrahtes muss daher zwingend der *Auto-Fahrdraht-Modus 2* verwendet werden. Nachfolgend sehen Sie, dass der Draht Vi4154 verwendet wurde. Dieser Draht muss dazu zweimal geknickt werden.

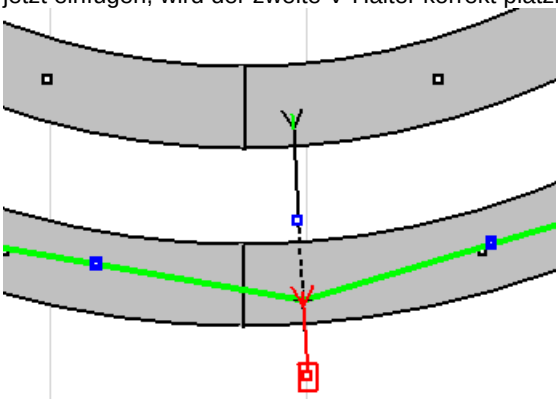


Ebenso verhält es sich mit dem **Bogenabzug**. Auch alle Fahrdrähte, die dort befestigt werden, enden dort nicht, sondern werden nur geknickt.

Beispiel 8:
Hier soll noch auf den Bogenabzug eingegangen werden. Der Bogenabzug besteht aus einem Mast und einem sogenannten V-Halter, der den Fahrdraht zum Mast hin abzieht. Allerdings kann an einem Mast auch mehr als ein V-Halter befestigt werden. WinTrack bietet daher ebenfalls diese Möglichkeiten an: Bogenabzug mit V-Halter sowie separater V-Halter zur Ergänzung oder zur Anbringung direkt an einen Mast. Der Bogenabzug (mit V-Halter) wird wie jeder andere Mast mit Ausleger eingefügt. Der Fahrdraht wird allerdings beim Einhängen nicht unterbrochen (vgl. Beispiel 7).



Soll nun der Bogenabzug durch einen weiteren V-Halter ergänzt werden, um den Fahrdraht am Parallelgleis abzuziehen, ist zunächst der bereits gesetzte Mast anzuklicken, damit daran der nächste V-Halter ausgerichtet werden kann. Wählen Sie dann den Befehl Mast/Ausleger 168. Bewegen Sie sich dann mit dem Kreuz auf das Parallelgleis (Einrastposition 0,0mm) und drücken dann die Maus auf der dem gesetzten Mast zugewandten Gleisseite. Wählen Sie dann im Dialog Oberleitung 169 „V-Halter für Bogenabzug“ (ganz unten) und Ausrichtung *am letzten Mast*. Wenn Sie jetzt einfügen, wird der zweite V-Halter korrekt platziert:



Ebenso kann ein weiterer V-Halter oder ein V-Halter an einen „leeren“ Mast eingefügt werden.

Ergänzende Hinweise

Hinweis zur freien Platzierung von Masten
Masten werden immer an einem Gleis „angedockt“. Falls es einmal nötig ist, einen Masten (z.B. Abspannmast) nicht direkt an einem Gleis aufzustellen, so muss der Mast trotzdem zunächst an ein Gleis „angedockt“ werden. Anschließend kann er dann mit den Verschiebebefehlen an die gewünschte Position verschoben werden. Hierbei ist aber zu beachten, dass er immer noch an dem „Einfügegleis“ angedockt bleibt. So dass er gemeinsam mit diesem verschoben und gelöscht wird (siehe oben).

Fahrdraht kürzer einplanen
Im Auto-Fahrdraht-Modus 2 lässt die Software automatisch gekürzte Fahrdrähte zu. Wenn Sie einen bestimmten Fahrdraht ausgewählt haben, kann dieser verkürzt eingeplant werden, wenn beim Verlegen die Umschalttaste gedrückt ist. Dies kann z.B. bei Kreuzungsstücken nötig sein.
Achtung: durch das Drücken der Umschalttaste wird die eingestellte max. Seitenabweichung nicht mehr beachtet.

Oberleitung im Tunnel
Damit die Oberleitung im Tunnel in der 3D-Ansicht korrekt dargestellt wird, werden Masten, die an Tunnelgleise angedockt werden, automatisch mit der Eigenschaft „Tunnel“ versehen. Sollten Sie diese Eigenschaft ändern oder Masten ohne diese Eigenschaft „in einen Tunnel“ verschieben, werden diese Masten nicht an die Gleistrasse, sondern „auf den Berg“ gesetzt.

Hinweis zu den Abspannmasten mit Spannwerken oder separaten Spannwerken
Bei Abspannmasten mit Spannwerken wird in der 2D-Ansicht das Spannwerk auf beiden Seiten vom Mast gestrichelt angedeutet. Damit soll deutlich gemacht werden, dass am Mast bereits vom Hersteller ein Spannwerk angebracht wird. Doch dessen Position ist variabel. Aus diesem Grund wird in der 3D-Ansicht der Mast zunächst ohne Spannwerk gezeichnet. Falls dies gewünscht wird, so muss das Spannwerk als separates Symbol an den Mast angefügt werden (Befehl Mast/Ausleger 168).
Dieser Kompromiss wurde eingegangen, um nicht durch die vielen Variationsmöglichkeiten eine noch einmal erhöhte Anzahl von Masten zu erhalten und damit für weniger Übersicht zu sorgen.

Hinweis zu Viessmann-Fahrleitungen
Standard mit Universal:
Im Auto-Fahrdraht-Modus 1 (und bei der Einrastfunktion des Befehls Mast/Ausleger 168) werden zunächst die Standardfahrdrähte verwendet. Diese reichen allerdings nur bis 360mm. Wenn längere Fahrleitungen benötigt werden, wird ein Draht aus dem Universal-Sortiment verwendet.
Im Auto-Fahrdraht-Modus 2 werden nur die Universalfahrdrähte verwendet.

Standard mit Ausgleichsstück:
Im Auto-Fahrdraht-Modus 1 (und bei der Einrastfunktion des Befehls Mast/Ausleger

168) werden grundsätzlich die Standardfahrdrähte verwendet. Diese reichen bis 360mm. Falls eine geringfügig längere Fahrleitung benötigt wird, bietet die Software die 360mm-Fahrleitung mit einer Ergänzung durch das Ausgleichsstück an. Allerdings macht es wenig Sinn, diese zu verwenden.
Im Auto-Fahrdraht-Modus 2 werden die durch das Ausgleichsstück 4139 verkürzten bzw. verlängerten Standardfahrdrähte verwendet.

Falls Sie auch im Auto-Fahrdraht-Modus 1 (und bei der Einrastfunktion des Befehls Mast/Ausleger 168) immer mit den Universalfahrdrähten arbeiten möchten, dann sollten Sie den Fahrdraht *Viessmann H0 (Universal)* auswählen.

Der spezielle Fahrdraht zum Abspannen (4144) ist in keinem Auto-Fahrdraht-Modus erreichbar. Er muss gezielt angewählt werden (Mausrad drehen).

Hinweis zu Märklin Spur H0 (alte Oberleitung) und Spur Z
WinTrack geht bei seinen Berechnungen davon aus, dass die Oberleitung gerade verlegt wird (siehe Einführung 37).
Falls die Oberleitung nicht gerade verlegt wird, sind natürlich Korrekturen beim Aufbau unvermeidlich.

Hinweise zu Telegraphenmasten
Telegraphenmasten können auch mit den Oberleitungsbefehlen eingefügt und verdrahtet werden. Dazu gibt es bei der Auswahl des Oberleitungssystems (Menü Optionen | Symboldateien 189) die Systeme *Telegraphenmasten H0/ Draht*.

Wenn diese ausgewählt sind, stehen über den Befehl Mast/Ausleger 168 verschiedene Telegraphenmasten (o.ä.) und ein *Befestigungspunkt* zur Verfügung. Dabei gibt es folgende Besonderheiten:

- Mit dem Befehl Mast/Ausleger 168 können Masten auch an allen Gebäuden eingefügt werden. Das Einfügen erfolgt zunächst in der Nähe des Anfasser. Anschließend können die Masten mit der Maus verschoben werden.
- Beim Bespannen der Masten (Menü Einfügen | Oberleitung | Fahrdraht 168) wird immer Auto-Fahrdraht-Modus 2 verwendet (Drahtlänge wird autom. ausgewählt).
- Das Drücken der Umschalt-Taste zum Andocken an den 1.Befestigungspunkt (falls dieser außerhalb der Seitenabweichung) ist nicht nötig.
- Der "Mast" *Befestigungspunkt* ist ein Hilfssymbol zum Spannen von beliebigen Seilen, Leitungen, etc. (z.B. Seilbahn).

Hinweis zur Stückliste
Werden Fahrleitungen durch einen Bogenabzug oder Reiter (bei Kreuzungen) unterbrochen, wird von WinTrack ein „Hilfsdraht“ verwendet. Diese als Hilfsdrähte bezeichnete Fahrleitungen brauchen in der Stückliste nicht beachtet zu werden.

Teil 4: Kabelverlegung und Elektrische Prüfung

Grundlagen

WinTrack bietet umfassende Möglichkeiten zur Verkabelung der einzelnen Komponenten. Außerdem kann geprüft werden, ob Kurzschlüsse vorhanden sind oder andere Probleme auftreten können.

Grundsätzlich haben alle elektrischen Komponenten Anschlusspunkte (im folgenden einfach *Anschluss/Anschlüsse* genannt), an denen die Kabel angeschlossen werden. Auch beim Verschieben von Symbolen, bleiben die Kabelverbindungen erhalten. Jedes Gleis hat drei Anschlüsse (Schiene links/rechts, Mittelleiter), welche mit einem Trafo oder anderen Komponenten verbunden werden können. Wenn möglich, erfolgt eine elektrische Prüfung und falsche Kabelverbindungen werden angezeigt.

Wichtig: die Prüfung der Verbindungen kann aufgrund der Komplexität mancher Systeme nicht in vollem Umfang erfolgen. Es ist daher möglich, dass Verbindungen als fehlerhaft angesehen werden, obwohl diese durchaus möglich sind. Andererseits kann es auch sein, dass fehlerhafte Verbindungen von der Software nicht bemängelt werden.
Daher ist auf jeden Fall zu beachten, dass die Software nur eine Unterstützung für die Verkabelung sein, jedoch in keiner Weise die Dokumentationen der jeweiligen Hersteller ersetzt. Die Dokumentationen der Hersteller sind daher im Zweifel zu Rate zu ziehen und unbedingt zu beachten.
Es wird daher ausdrücklich darauf hingewiesen, dass wir keine Haftung für Defekte aufgrund fehlerhafter Verkabelung übernehmen können.

Vorgehensweise

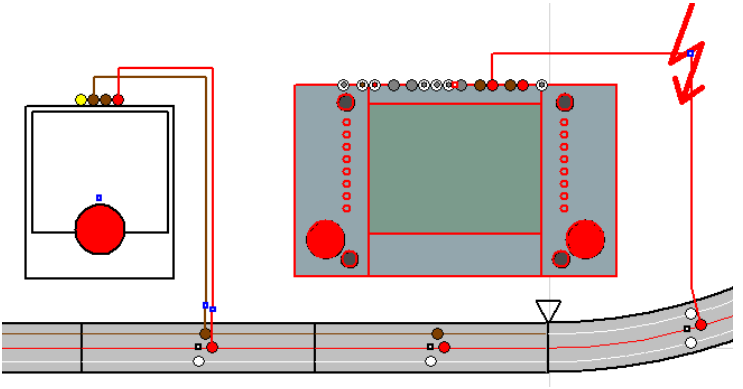
Zunächst einmal müssen natürlich Gleise verlegt und elektrische Komponenten eingefügt werden.
Elektrische und digitale Komponenten sind zumeist vielfältig einsetzbar. Daher sind die meisten Komponenten im Gleisauswahlfenster 124 nicht unter den Symbolen des jeweiligen Herstellers zu finden, sondern unter der Schaltfläche **Elektrik/Digital**:

Anschließend können Sie mit dem Menü Einfügen | Kabel 162 Kabel einfügen bzw. verlegen.

Kabel können nur zwischen den Anschlüssen von elektrischen Komponenten und Gleisen verlegt werden. Bei elektrischen Komponenten vorhandene Anschlüsse sind gleich nach dem Einfügen des Symbols sichtbar. Anschlüsse von Gleisen werden zunächst nicht angezeigt, sondern müssen erst sichtbar gemacht werden. Dies ist möglich während der Kabelverlegung oder über die Option *Anschlüsse anzeigen* im Dialog Eigenschaften | Elektrik 103.

Weiter können Isolierungen 108 (Menü **Bearbeiten**) eingefügt werden. Diese sind meistens auch nötig, damit die Elektrische Prüfung 135 korrekt arbeitet und Sie bei der Planung bzw. Verkabelung unterstützen kann.

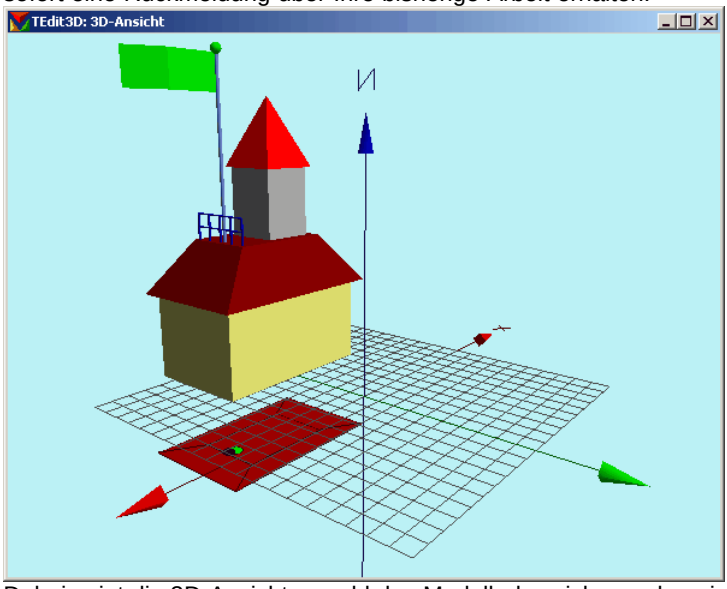
Die Elektrische Prüfung 135 erfolgt bei jeder Änderung im Gleisplan und das Ergebnis wird sofort angezeigt.



Teil 5: Der Editor für 3D-Modelle: TEdit3D

Der Editor **TEdit3D** wurde speziell dafür geschaffen, um 3D- oder auch nur 2D-Modelle für **WinTrack** zu entwerfen. Diese Modelle können dann in **WinTrack** importiert werden (im Menü **Extras** von WinTrack), so dass sie dann wie jedes andere Symbol über das Gleisauswahlfenster in den Gleisplan eingefügt werden können.

TEdit3D ist zunächst einmal ein einfacher Texteditor, in dem die Befehle zur Erzeugung der Modelle eingegeben werden. Darüber hinaus können aber komplexe Befehlssequenzen – z.B. für Fenster und Treppen – automatisch generiert werden. Was aber **TEdit3D** besonders auszeichnet, ist die integrierte 3D-Ansicht. Während Sie die Befehle eingeben, können Sie jederzeit die 3D-Ansicht aufrufen, so dass Sie sofort eine Rückmeldung über Ihre bisherige Arbeit erhalten.



Dabei zeigt die 3D-Ansicht sowohl das Modell, das sich aus den eingegebenen 3D-Befehlen ergibt, als auch (unterhalb der 0-Ebene) das 2D-Symbol, das sich aus den 2D-Befehlen ergibt und in der 2D-Ansicht von **WinTrack** angezeigt wird.

Sie starten den 3D-Editor über das Start-Menü von Windows (*Start* | *Programme* | *WinTrack* | *TEdit3D*).

Alles weitere zum 3D-Editor können Sie seiner Online-Hilfe entnehmen.

Teil 6: Referenz

Dieser Teil ist als Nachschlagewerk für den Anwender gedacht, der schon mit den Grundfunktionen und der Arbeitsweise der Gleisplanungssoftware **WinTrack** vertraut ist bzw. der schon einmal mit **WinTrack** gearbeitet hat, jedoch Einzelheiten noch einmal nachschlagen möchte. Um die Ausführungen in diesem Teil zu verstehen, ist es sinnvoll zuvor das Kapitel **Erste Schritte - Tutorial** durchgearbeitet zu haben.

Gleisplan bearbeiten/ Grundlegende Arbeitsweise von WinTrack

Die Arbeit mit **WinTrack** ist geprägt durch zwei Fenster: da ist zum einen das Fenster mit dem aktuellen Gleisplan und zum anderen das Gleisauswahlfenster 124, das die in der geladenen Symboldatei vorhandenen Gleise und Symbole anzeigt.
Im Gleisplanfenster markieren Sie die Stelle, an der Sie weiterbauen möchten und über das Gleisauswahlfenster 124 fügen Sie das Gleis (Symbol) in den Plan ein.

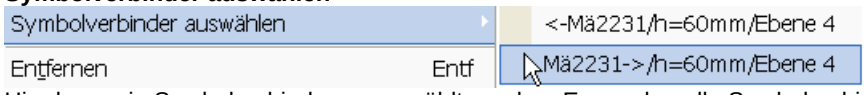
Im Gleisplan(fenster) können folgende Stellen angewählt werden:

1) Ein Gleisende (auch Symbolverbinder genannt). Dies kann ein offenes Gleisende sein, aber auch ein Gleisende, das schon mit einem anderen Gleis verbunden ist. Das angewählte Gleisende wird zum aktuellen Gleisende und in entsprechender Farbe dargestellt (Menü/ Dialog Optionen | Bildschirm 192). Der Mauszeiger darf beim Klicken einen bestimmten Abstand zum Gleisende nicht überschreiten (siehe Menü/ Dialog Optionen | Einstellungen | Toleranzen 202).

2.) Ein Gleis bzw. ein Zubehörsymbol (Elemente, die nicht zusammengesteckt werden können). Die Stelle, die Sie dafür anklicken müssen, wird durch ein kleines Rechteck gekennzeichnet (Anfasser). Das angewählte Gleis wird dann zum aktuellen Gleis und in entsprechender Farbe dargestellt (Menü/ Dialog Optionen | Bildschirm 192). Der Mauszeiger darf beim Klicken einen bestimmten Abstand zum Anfasser nicht überschreiten (siehe Menü/ Dialog Optionen | Einstellungen | Toleranzen 202).
Falls sich kein Anfasser eines Gleis/Symbols innerhalb des festgelegten Abstandes befindet, wird geprüft, ob sich der Mauszeiger innerhalb eines gedachten Rechtecks befindet, welches jedes Symbol umschließt. Wenn ja, wird ein passendes Symbol ausgewählt.

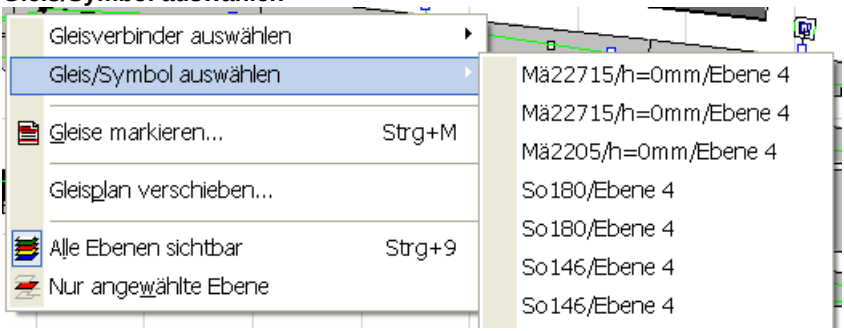
Befinden sich sehr viele Gleise/Symbole auf engem Raum, kann die gewünschte Auswahl schwierig werden. In diesen Fall können Sie beim Symbol die rechte Maustaste drücken. Es wird dann ein Menü angezeigt, das folgende Menüpunkte enthalten kann.

Symbolverbinder auswählen



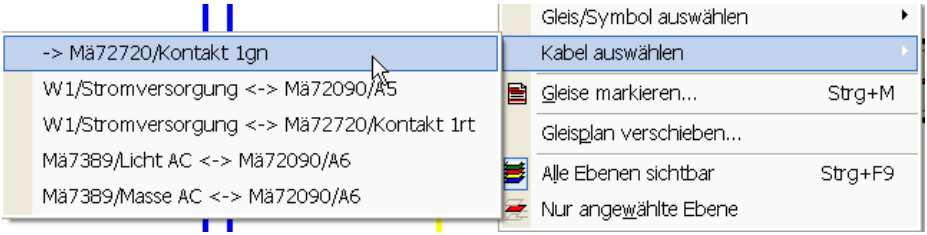
Hier kann ein Symbolverbinder ausgewählt werden. Es werden alle Symbolverbinder aufgeführt, die sich innerhalb vom max. Abstand für Kontextmenü-Liste (siehe Menü/ Dialog Optionen | Einstellungen | Toleranzen 202) vom Mausklick befinden. Folgendes wird dabei angezeigt:
`Mä2231`: Gleisbezeichnung,
`->`: der Gleisverbinder befindet sich rechts vom Gleis,
`h=60mm`: die Höhe an dieser Stelle beträgt 60mm,
`Ebene 4`: Gleis liegt in Ebene 4.

Gleis/Symbol auswählen



Hier kann das Gleis/Symbol ausgewählt werden. Es wird dabei die Bezeichnung, die Höhe (nur bei Gleisen), sowie die Ebene angezeigt.

Kabel auswählen



Diese Möglichkeit zur Auswahl eines Kabels gibt es nur, wenn die Elektrische Prüfung 135 ausgeschaltet oder der Mausklick nicht direkt an einem Anschluss erfolgt. Es werden dann alle Kabel aufgelistet, die sich in der Nähe des Mausklicks befinden. Dabei werden die beiden Anschlüsse des Kabels getrennt durch die Zeichen "<->" angegeben (jeweils durch Geräte-ID falls vorhanden, sonst Kurzbezeichnung, gefolgt vom Anschlussnamen).

Eine Kabelauswahl ist noch einfacher, wenn die Elektrische Prüfung 135 eingeschaltet und der rechte Mausklick direkt an einem Anschluss erfolgt. In diesem Fall gibt es ein kurzes Menü, das nur die von diesem Anschluss abgehenden Kabel beginnend mit den Zeichen "->" direkt auflistet.

Hinweise:

- *Geräte-ID* siehe Menü/ Dialog Bearbeiten | Eigenschaften 88.
- Ist die Elektrische Prüfung 135 ausgeschaltet, steht der Anschlussname nicht zur Verfügung und die Auflistung erfolgt in vereinfachter Form.

Während der Bewegung der Maus durch die drei genannten Menüs (Symbolverbinder, Gleis/Symbol, Kabel auswählen) wird im Plan das jeweilige Symbol besonders hervorgehoben. Dadurch kann die gewünschte Auswahl leicht erfolgen.

Mögliche Befehle, wenn Symbolverbinder gewählt

Den wichtigsten Befehl, den Sie jetzt ausführen können, ist das Anfügen eines Gleises. Dies ist auf zwei Arten möglich: die am häufigsten verwendete ist wohl der Doppelklick auf das gewünschte Gleis im Gleisauswahlfenster 124. Damit kann auch ein Gleis zwischen zwei bereits verbundenen Gleisen eingefügt werden.
Wollen Sie ein Gleis wiederholt anbauen, ist dies auch durch Doppelklick im Gleisplanfenster am entsprechenden Gleisende möglich.
Wollen Sie ein irgendwo im Plan verbautes Gleis erneut verwenden, so ist dies zunächst anzuklicken. Doppelklicken Sie nun bei gedrückter Umschalt-Taste das offene Gleisende, an welches dieses Gleis angefügt werden soll.

Sie können ein Gleis drehen (Menü Bearbeiten | Gleis/Weiche drehen 105), sofern das angewählte Gleisende zu einer Weiche oder einem anderen Gleis gehört, das in verschiedenen Positionen angebaut werden kann.

Sie können dieses Gleis entfernen (Menü Bearbeiten | Entfernen 84).

Sie können dieses Gleis und alle damit verbundenen Gleise verschieben (Menü Bearbeiten: Gleise verschieben zu Gleis 113 und Gleise/Symbole verschieben 113).

Mögliche Befehle, wenn Gleis/Symbol gewählt

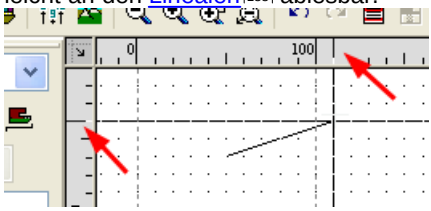
Sie können dieses Gleis entfernen (Befehle Entfernen 84 und Entfernen & Nachrücken 84 im Bearbeiten 82 Menü oder über die Funktionsleiste).

Sie können die Eigenschaften/Darstellung dieses Gleises ändern (Menü Bearbeiten | Eigenschaften/Darstellung 88 oder Doppelklick auf Gleis).

Sie können dieses Gleis und alle damit verbundenen Gleise verschieben (Menü Bearbeiten | Gleise/Symbole verschieben 113 oder über die Funktionsleiste). Ein einzelnes Symbol können Sie direkt mit der Maus verschieben und drehen.

Weitere Befehle werden im Kapitel *Einführung in die Gleisplanbearbeitung mit WinTrack* (Übungen 1-4) angesprochen bzw. können Sie der Referenz entnehmen.

Hinweis: Bei vielen Funktionen wird autom. ein Fadenkreuz eingeblendet (abschaltbar unter Menü/ Dialog Optionen | Bildschirm | Divers 198). Dadurch ist die Mausposition leicht an den Linealen 133 ablesbar.



Übersicht über Tastatur- und Maus-Befehle

Popup-Menü

Die jeweils verfügbaren Befehle aus dem Bearbeiten 82 Menü sind auch jederzeit durch Drücken der rechten Maustaste über ein Popup-Menü erreichbar. Siehe dazu auch Menü/ Dialog Optionen | Einstellungen | Divers 200.

Gleisplanausschnitt mit Maus verschieben und Zoomen

Folgende Aktionen sind bei gedrückter Strg-Taste möglich:
Bei gleichzeitig gedrückter Maustaste lässt sich der Planausschnitt verschieben.
Mit dem Mausrad wird der Plan exakt an der Mausposition ein- oder ausgezoomt.

Abstandsmessung

Sie können jederzeit eine Abstandsmessung zwischen zwei Punkten durchführen. Einfach im Plan zuerst auf den ersten Punkt klicken und dann auf den zweiten. Der Abstand der beiden Punkte wird in der Statuszeile angezeigt.

<- 267 ->

Darüber hinaus gibt es noch weitere Befehle zur Abstandmessung im Menü Extras 171.

Gleiches Gleis einfügen

Wollen Sie ein Gleis wiederholt anbauen, ist dies auch durch Doppelklick im Gleisplanfenster am entsprechenden Gleisende möglich.
Wollen Sie ein irgendwo im Plan verbautes Gleis erneut verwenden, so ist dies zunächst anzuklicken. Doppelklicken Sie nun bei gedrückter Umschalt-Taste das offene Gleisende, an welches dieses Gleis angefügt werden soll.

Gleis ersetzen

Ist ein gerades oder gebogenes Gleis (keine Weiche oder Sondergleise) ausgewählt, können Sie dies auch gegen ein anderes Gleis austauschen. Dies geschieht durch Doppelklick auf das neue Gleis im Gleisauswahlfenster. Wird dabei ein gerades Gleis durch ein gebogenes Gleis ersetzt, wird die eingestellte Bogenrichtung berücksichtigt.

Aktionen mit der Tastatur

Der Wechsel des aktuellen Gleisverbinders eines Gleises ist außer mit der Maus auch mit der **TAB**-Taste möglich. Dies ist bei Drehscheiben nützlich, wo die gewünschte Position mit der Maus oft schwer zu treffen ist.
Ist kein Verbinder markiert, so können Sie mit der **TAB**-Taste das Symbol auswählen. Mit jedem Tastendruck wechselt die Markierung zum nächsten Symbol, dessen umschließendes Rechteck die aktuelle Mauszeiger-Position einschließt.

Ist ein einzelnes Symbol markiert, kann dies auch mit den Cursortasten verschoben werden. Wenn Sie die Umschalt-Taste gedrückt halten, können Sie es mit den Rechts-/Links-Tasten drehen.

Ist ein offener Gleisverbinder markiert und das Gleisplanfenster aktiv, fügt die Enter-Taste dieses Gleis noch einmal ein.
Hat die Liste im Gleisauswahlfenster den Focus, wird das dort ausgewählte Gleis/Symbol eingefügt.

Befehl abbrechen

Sämtliche Befehle können mit der ESC-Taste oder der rechten Maustaste abgebrochen werden.

Datei Menü

Neu	Neuen Gleisplan erzeugen.
Öffnen	Bestehenden Gleisplan öffnen.
Schließen	Gleisplan schließen.
Speichern 71	Gleisplan unter bisherigem Namen speichern.
Speichern unter 71	Gleisplan unter neuem Namen speichern.
Löschen 71	Gleisplan von Datenträger löschen.
Makro laden 72	Makro in Zwischenablage laden.
Makro speichern 72	Zwischenablage als Makro speichern.
Export 72	Gleisplan in anderem Format speichern.
Seitenansicht 74	Seitenvorschau zur Kontrolle der Druckausgabe.
Drucken 73	Gleisplan drucken.
Druck Ausschnitt 74	Mit der Maus festzulegender Ausschnitt drucken.
Seite einrichten 74	Seite und Druckoptionen einrichten.
Stückliste 76	Stückliste anschauen und ausgeben, Bestand und Preise eingeben.
Profile | Profil laden 80	Profil aus Datei laden.
Profile | Profil laden und zuweisen 80	Profil aus Datei laden und dem aktuellen Gleisplan zuweisen.
Profile | Profil speichern unter 81	Aktuelle Einstellungen als Profil unter einem Namen speichern.
Profile | Profil entfernen 81	Profil vom aktuellen Gleisplan entfernen.
Datensicherung 81	Sichern und wiederherstellen von Dateien.
Beenden 81	**WinTrack** beenden.

Neu/Öffnen/Schließen

Diese Befehle entsprechen dem üblichen Windows Standard. Sie werden daher nur in der Online-Hilfe (Menü **? | Hilfethemen**) beschrieben.

Speichern

Verwenden Sie diesen Befehl, um den aktuellen Gleisplan unter seinem aktuellen Namen im aktuellen Verzeichnis zu speichern. Wenn Sie einen Gleisplan zum ersten mal speichern, zeigt **WinTrack** den ***Dialog Speichern*** unter an, in der Sie Ihrem Gleisplan einen Namen geben können. Wenn Sie den Namen oder das Verzeichnis eines bereits bestehenden Gleisplanes vor dem Speichern ändern möchten, wählen Sie Speichern unter 71.

Hinweis: Gleispläne, die im Format von WinTrack V16.0 gespeichert werden, können mit den WinTrack-Versionen 1.0 bis 13.0 nicht mehr geöffnet werden.

Speichern unter

Verwenden Sie diesen Befehl, um den aktuellen Gleisplan zu speichern und zu benennen. **WinTrack** zeigt den ***Dialog Speichern unter*** an, in der Sie Ihrem Gleisplan einen Namen geben können.

Um einen Gleisplan unter dem bisherigen Namen/ Verzeichnis zu speichern, wählen Sie den Speichern 71

Hinweis: Gleispläne, die im Format von WinTrack V16.0 gespeichert werden, können mit den WinTrack-Versionen 1.0 bis 13.0 nicht mehr geöffnet werden.
Mit der Option *Dateityp* können Sie festlegen, dass der Gleisplan im Format einer älteren Version gespeichert wird.
Dabei ist zu beachten, dass er in der älteren Version natürlich nur geöffnet werden kann, wenn alle Symbole (Gleise, Häuser, etc.) des Planes in der älteren Version schon vorhanden waren. Gleispläne, die sowohl H0 3L- als auch H0 2L-Gleise enthalten, werden sich in einer älteren Version als 9.0 auf keinen Fall öffnen lassen. Falls der Plan nur 2L-Gleise enthält, muss das entsprechende Format gewählt werden. Daher wird empfohlen, den Plan immer auch im aktuellen Format zu speichern.

Löschen

Verwenden Sie diesen Befehl, um einen auf einem Datenträger gespeicherten Gleisplan zu löschen. **WinTrack** zeigt den ***Dialog Löschen***. Dort können Sie den gewünschten Gleisplan auswählen, was durch ein Vorschaufenster erleichtert wird.

Makro laden

Verwenden Sie diesen Befehl, um komplexe Gleisverbindungen (sogenannte Makros) zu laden. **WinTrack** zeigt dazu den ***Dialog Makro laden***. Dort können Sie das gewünschte Makro auswählen, was durch ein Vorschaufenster (siehe Hinweise) erleichtert wird. Dieses Makro wird dann in die Zwischenablage geladen. Von dort kann es über Menü Bearbeiten | Einfügen 85 in den Gleisplan übernommen werden.

Hinweise:
- Jeder Gleisplan kann als Makro in die Zwischenablage geladen werden.
- Sich bereits in der Zwischenablage befindende Daten werden durch diesen Befehl überschrieben.
- Ein Makro kann wie jeder Gleisplan auch mit Öffnen geladen, dann bearbeitet und mit Speichern 71 bzw. Speichern unter 71 gesichert werden. Die Vorschau ist bei Makros nur verfügbar, wenn sie mit diesen Befehlen gesichert wurden.

Makro speichern

Verwenden Sie diesen Befehl, um komplexe Gleisverbindungen (sogenannte Makros) aus einem Gleisplan heraus separat zu speichern. **WinTrack** zeigt dazu den ***Dialog Makro speichern***, in der sie dem Makro einen Namen geben können.
Wenn Sie diesen Befehl anwählen, muss sich das zu speichernde Makro schon in der Zwischenablage befinden. Dies geschieht mit Ausschneiden 85 oder Kopieren 85 aus dem Bearbeiten 82 Menü.

Export

Verwenden Sie diesen Befehl, wenn Sie Gleispläne in anderen Programmen weiterverarbeiten möchten. **WinTrack** zeigt dazu den ***Dialog Gleisplan exportieren***. Dort können Sie den Namen der Datei eingeben, die Sie für den Export verwenden möchten. Zu beachten ist, dass im Normalfall der komplette Gleisplan exportiert wird. Haben Sie jedoch Gleise markiert (Bearbeiten 82 Menü), so werden nur diese Gleise exportiert.
Exportiert werden können die Gleispläne in den Formaten WMF, BMP, JPG und DXF.

Hinweis: Einfacher ist es evtl., den kompletten Gleisplan oder Teile davon über die Zwischenablage in andere Programme zu übergeben. Dazu kopieren Sie den Gleisplan (oder einen Teil davon) in die Zwischenablage (Menü Bearbeiten | Kopieren 85) und fügen ihn im anderen Programm wieder ein.

Hinweis zum DXF-Format: es werden möglicherweise nicht alle Details ins DXF-Formats übertragen. Es kann daher zu Unterschieden zwischen der Darstellung der Gleispläne in WinTrack und der einlesenden Software kommen.

Drucken

Verwenden Sie diesen Befehl, um den Gleisplan auszudrucken. Dieser Befehl zeigt den Dialog Drucken, wo noch einmal die aktuellen Druckereinstellungen angezeigt werden. Sie können nun noch diverse Einstellungen vornehmen und den Druckauftrag abschicken.

Dialog Drucken

Dieser Dialog zeigt den aktuellen Drucker an und bietet Möglichkeiten, den Ausdruck zu steuern.

Folgende Einstellungen können vorgenommen werden:

Druckbereich - Alles
Druckt den ganzen Gleisplan.

Druckbereich - Seiten
Druckt die angegebenen Seiten bzw. Seitenbereiche des Gleisplanes aus. Siehe dazu auch Menü Ansicht | Seiteneinteilung 134.

Druckbereich - Markierung
Druckt nur die Bereiche des Gleisplanes, in dem die markierten Gleise liegen.

Ausgabe in Datei
Ausdruck erfolgt in eine Datei, deren Name noch anzugeben ist. Damit ist es möglich, den Ausdruck an einem anderen Computer durchzuführen, ohne dass dort **WinTrack** installiert sein muss.

Sortieren
Druckt Kopien in der Reihenfolge der Seitenzahlen.

Eigenschaften
Zeigt einen weiteren Dialog, wo Sie zusätzliche Angaben machen können. Diese sind abhängig vom gewählten Drucker.

Hinweis: Maßstab, Rand und weitere Einstellungen können mit dem Dialog Seite einrichten 74 geändert werden.

Druck Ausschnitt

Verwenden Sie diesen Befehl, um einen bestimmten Ausschnitt Ihres Planes auszudrucken.

Nach Auswahl des Befehls zeigt der Mauszeiger ein Druckersymbol und einen Rahmen. Klicken Sie die Maustaste an einem Eck des gewünschten Bereichs. Nun bewegen Sie bei gedrückter Maustaste die Maus zum gegenüberliegenden Eck. Dabei wird immer der Maßstab und die benötigte Seitenzahl angezeigt. Voreingestellt ist hierbei die Anpassung des Bereichs auf eine Seite, so dass sich die Seitenzahl nicht ändert, sondern nur der Maßstab.
Wenn Sie aber das Mausrad drehen (oder die Cursor-Tasten auf/ab drücken), während Sie die Maustaste gedrückt halten, können Sie einen Maßstab festlegen. Es werden dann die dafür benötigten Seiten angezeigt.
Das Rechteck zur Markierung des Ausschnitts kann auch verschoben werden. Dazu muss zusätzlich zur gedrückten Maustaste noch die Umschalt-Taste gedrückt werden. Es kann beliebig oft zwischen Vergrößerung/Verkleinerung und Verschieben gewechselt werden.

Wird die Maustaste losgelassen, öffnet sich der Dialog Drucken. Der Druck kann dann gestartet oder auch abgebrochen werden.

Seitenansicht

Verwenden Sie diesen Befehl, um den aktuellen Gleisplan so anzuzeigen, wie er gedruckt erscheinen wurde. Wenn Sie diesen Befehl wählen, wird das Hauptfenster durch das Seitenansichtfenster ersetzt. In diesem werden dann ein oder zwei Druckseiten angezeigt. Die Seitenansicht- Funktionsleiste bietet hier weitere Möglichkeiten.

Seite einrichten

Verwenden Sie diesen Befehl, um die Druckseiten entsprechend Ihren Wünschen einzustellen. **WinTrack** zeigt dazu den Dialog Seite und Druckoptionen einrichten 74.

Hinweis: Die sich ergebende Seiteneinteilung kann mit Menü Ansicht | Seiteneinteilung 134 im Arbeitsbereich angezeigt werden.

Dialog Seite und Druckoptionen einrichten

Dieser Dialog besteht aus zwei Registerkarten:

Layout Auf dieser Karte können Sie folgende Einstellungen vornehmen:

Maßstab

Hier kann der Maßstab eingestellt werden, in dem die Gleispläne auf dem Drucker ausgedruckt werden sollen.
Wenn Sie **Auto** auswählen, wird automatisch der Maßstab gewählt, der einen Ausdruck auf einer einzigen Seite ermöglicht.

Seite - Drucker

Anzeige des Dialogs Druckeinrichtung.

Seite - Ränder

Hier können Sie angeben, wie breit der Rand sein soll.

Optionen Auf dieser Karte können Sie folgende Einstellungen vornehmen:

Schrift A.-Nr.

Anzeige des Dialogs Schriftart zur Auswahl der beim Ausdruck verwendeten Schrift für die Artikelnummern.
Beachten Sie bitte, dass Schriftart und Schriftstil für Ausdruck und Bildschirmdarstellung gilt. Nur die Schriftgröße wird hier explizit für den Ausdruck festgelegt.

Markierung zum Zusammenkleben drucken

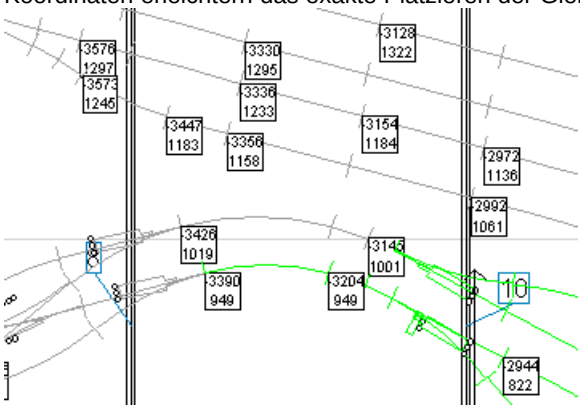
Hiermit können Sie einstellen, ob an den Ecken der ausgedruckten Seiten ein Kreuz gezeichnet wird, um das exakte Zusammenkleben zu erleichtern.
Zum korrekten Zusammenkleben zweier zusammenhängender Seiten müssen die Kreuze dann übereinander liegen.

Weitere Angaben drucken

Hiermit können Sie einstellen, ob auf jeder Seite links unten der Dateiname, das Datum und die Uhrzeit, der Maßstab, die Randeinstellungen sowie die Seitennummer ausgedruckt werden.
Mit der zusätzlichen Option *oberhalb der Klebemarkierung* können sie die Position der Angaben beeinflussen und somit erreichen, dass die Angaben nach dem Zuschneiden und Kleben wegfallen und nicht stören.

Koordinaten der Gleisverbinder drucken

Hier können Sie einstellen, ob und ggf. wie die Koordinaten der Gleisverbinder gedruckt werden.
Die Schriftgröße orientiert sich an der Schriftgröße für die „3D-Höhen“ (einstellbar unter Menü/ Dialog Optionen | Bildschirm | 3D-Höhen 195). Die ausgedruckten Koordinaten erleichtern das exakte Platzieren der Gleise auf der Holzplatte o.ä.



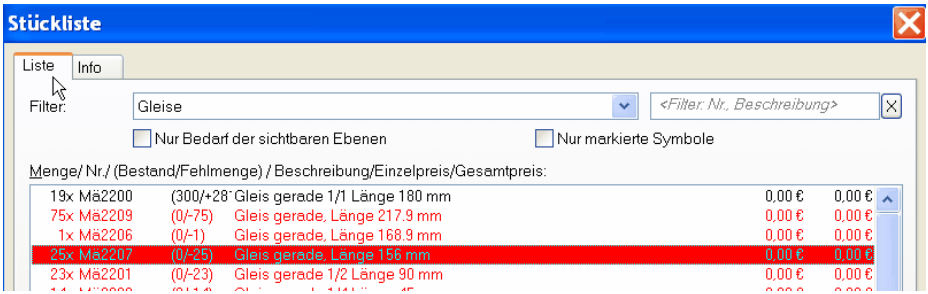
Stückliste

Verwenden Sie diesen Befehl, um die Stückliste Ihres Gleisplanes anzusehen. **WinTrack** zeigt dazu den Dialog Stückliste 76. Die Stückliste wird dort angezeigt und kann auch auf dem Drucker ausgegeben oder in eine Datei geschrieben werden. Außerdem können Sie dort Ihren aktuellen Bestand eingeben.

Dialog Stückliste

Dieser Dialog besteht aus zwei Registerkarten:

Liste Auf dieser Karte wird die Stückliste des aktuellen Gleisplanes angezeigt:



Sie hat folgenden Aufbau:

...

21 x Mä2200 (20/ -1) Gleis gerade ...

...

Neben der Artikelnummer und der Artikelbezeichnung haben die drei anderen Zahlen folgende Bedeutung:

21 Anzahl dieses Artikels im aktuellen Gleisplan,

20 Eigener Bestand dieses Artikels (Eingabe dieses Wertes siehe weiter unten),

-1 Eigener Bestand abzüglich der verbauten Menge. Fehlen Artikel, so wird die Zahl der fehlenden Artikel mit negativem Vorzeichen angezeigt.

Artikel, deren Bestand entsprechend den eingegebenen Daten für die aktuelle Planung nicht ausreicht, werden **rot** angezeigt.

Welche Artikel angezeigt werden, kann wie folgt beeinflusst werden:

Filter

Hier kann die Anzeige auf Gleise, Zubehör, etc. eingeschränkt werden. Oder auf eine beliebige Zeichenfolge innerhalb der Beschreibung.

Verwendete Artikel anzeigen

Es werden nur die Artikel angezeigt, die Sie in Ihrem Gleisplan verwenden.

Nur Artikel mit Restbestand anzeigen

Es werden nur die Artikel angezeigt, von denen Sie noch Teile übrig haben.

Alle Artikel anzeigen

Es werden alle Artikel des geladenen Gleissystems und der kompatiblen Gleissysteme angezeigt.

Diese Anzeige empfiehlt sich nur zur Eingabe des eigenen Bestands.

Als Bestellliste anzeigen

Diese Option entspricht eigentlich der Option *Verwendete Artikel anzeigen*. Mit dem einzigen Unterschied, dass ganz links die zu bestellende Menge steht (verbauten Menge abzüglich eigener Bestand).

Flexgleise einzeln auflisten

Wenn diese Option ausgewählt ist, werden alle verwendeten Flexgleisstücke einzeln am Ende aufgelistet. Der Preis wird auf Basis der hinterlegten Gesamtlänge des geraden Flexgleises im aktuellen Gleissystem berechnet (vgl. Hinweis unten).
Wenn diese Option nicht ausgewählt ist, wird die Gesamtlänge der verwendeten Flexgleisstücke berechnet und in einer Zeile angezeigt. Der Gesamtpreis wird auf das nächste ganze Flexgleis aufgerundet. Dieser Wert geht auch in den „Gesamtpreis“ ein. Bei der Einzelauflistung weicht der Preis der einzelnen Gleise (laut Liste) daher im allgemeinen vom angezeigten Gesamtpreis leicht ab.

Nur Bedarf für die sichtbaren Ebenen

Wenn diese Option ausgewählt ist, wird nur der Bedarf für die gerade sichtbaren Ebenen angezeigt.
Dadurch ist es möglich, den Bedarf zunächst nur für einen Teil der Anlage zu ermitteln. So kann das Material entsprechend den finanziellen Möglichkeiten abschnittsweise beschafft werden.

Nur markierte Symbole

Wenn diese Option ausgewählt ist, werden nur die im Plan markierten Artikel aufgelistet.

Aktualisieren

Die Stückliste kann bei Bedarf (und großem Bildschirm) auch während der Arbeit am Gleisplan offen bleiben. Mit einem Klick auf diese Schaltfläche können Sie die Stückliste aktualisieren, wenn Sie Änderungen im Plan gemacht haben.

Zur Eingabe der Bestände und Materialpreise kann der **Dialog Bestand** durch einen Doppelklick auf den entsprechenden Artikel oder über die Schaltfläche **Bestand/Preis** geöffnet werden. Es stehen dort folgende Felder zur Verfügung:

Bestand

Hier kann der Bestand des in der Artikelliste angewählten Artikels noch einmal eingesehen bzw. eingegeben/korrigiert werden.

Stückpreis

Hier kann der Stückpreis (basierend auf den Angaben Ihres Händlers) des in der Artikelliste angewählten Artikels eingesehen bzw. eingegeben/korrigiert werden.

Hinweis: Der Preis/Bestand kann auch für Flexgleise erfasst werden. Dazu müssen die Daten beim „geraden“ Flexgleis (Gleis mit fixer Länge; im Beispiel oben das Gleis 2205) eingegeben werden (falls das „gerade“ Flexgleis im Plan nicht verwendet wurde, zur Anzeige die Option *Alle Artikel anzeigen* auswählen).

Außerdem stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung, die Stückliste weiter zu verarbeiten:

Symbol im Plan

Damit werden alle im Plan verbauten Symbole des angewählten Symbols im Plan markiert.
Dadurch lassen sich mit dieser Funktion Gleise/Symbole im Plan finden. Wenn die Option Flexgleise einzeln auflisten angewählt ist, können damit auch die einzelnen Flexgleise gefunden werden.

In Bildschirmmitte

Ist diese Option ausgewählt, wird durch Klick auf **Symbol im Plan** der Planausschnitt so verändert, dass das gesuchte Symbol in die Bildschirmmitte rückt. Sind mehrere gleiche Gleise/Symbole vorhanden, wird der Planausschnitt bei jedem Klick zum nächsten Gleis/Symbol verschoben.

Drucken

Ausgabe der Stückliste auf dem Drucker.

Export

Hiermit wird die Stückliste in eine Datei geschrieben, wodurch sie von anderen Programmen (z.B. Warenwirtschaftssystem) weiterverarbeitet werden kann. **WinTrack** zeigt dazu den Dialog **Stückliste in Datei speichern** an. Als Formate stehen .**TXT** (zum Einlesen in Textverarbeitungsprogramme) und .**CSV** (zum Einlesen in Tabellenkalkulationen) zur Verfügung.

Ausgabe mit Preisen

Wenn diese Option ausgewählt ist, werden beim Stücklistendruck die Preise mit ausgegeben. Falls keine Preise eingegeben wurden, kann damit die Ausgabe von 0,00 unterdrückt werden.

Info Auf dieser Karte werden statistische Angaben und Kosten angezeigt sowie die Bestandsdatei ausgewählt:

Eigenschaften

Hier werden statistische Angaben gemacht, wie gesamte verbaute Gleislänge und Grundfläche.
Hinweis: die Berechnung der Grundfläche kann nur korrekt erfolgen, wenn die Plattenkanten alle Gleise umschließen, sauber gezeichnet sind und keine Lücken aufweisen.

Kosten - Gesamtpreis

Hier wird der Gesamtpreis der gefilterten Artikel angezeigt (basierend auf den von Ihnen eingegebenen Preisen).

Kosten - Notwendige Investition

Hier wird der Geldbetrag angezeigt, der letztendlich noch ausgegeben werden muss, um die noch zusätzlich nötigen Artikel zu beschaffen.

Bestands- und Preisdaten - Aktuelle Bestandsdatei

Hier können Sie festlegen, in welcher Bestandsliste die folgenden Eingaben gespeichert werden bzw. welche Bestandsliste zur Berechnung der Fehlmenge

verwendet wird. Mit Hilfe dieser Option können auch die Bestände von Familienmitgliedern und Freunden verwaltet werden.

Bestands- und Preisdaten - Wert des Bestandes

Hier wird der Wert des Bestandes der ausgewählten Bestandsdatei angezeigt.

Bestands- und Preisdaten – Daten kopieren

Hiermit kann eine Bestandsdatei in eine andere kopiert werden. Optional können dabei auch nur die Preise kopiert werden. Dies ist nützlich, falls jemand mehrere Bestände führen möchte und die Preise für alle Bestände aktualisieren möchte.

Bestands- und Preisdaten – Daten löschen

Hiermit kann der Inhalt einer Bestandsdatei gelöscht werden.

Profile

Ein Profil enthält alle Programmeinstellung (z.B. die Einstellungen der Dialoge im Menü Optionen 188).
Ein Profil kann dann zu einem beliebigen Zeitpunkt geladen werden, falls die dort gespeicherten Einstellung gewünscht werden.
Ein Profil kann auch einem Gleisplan zugewiesen werden (Profil laden und zuweisen 80).

Profile können auch zwischen den Anwendern ausgetauscht werden. Die Profildateien (trp) werden im Ordner c:\Dokumente und Einstellungen\{username}\AppData\Roaming\WinTrack gespeichert. Um darauf mit dem Windows-Explorer zugreifen zu können, müssen „versteckte Dateien“ evtl. erst sichtbar gemacht werden.
Nicht gespeichert werden optische Parameter des Gleisauswahlfensters 124 und alle Optionen, die jetzt schon beim Gleisplan gespeichert werden.

Profil laden

Verwenden Sie diesen Befehl, wenn Sie ein Profil laden möchten. **WinTrack** zeigt dazu den ***Dialog Profil laden***. Dort können Sie das gewünschte Profil auswählen.

Nach dem Laden des Profils wird der Gleisplan mit den nun gültigen Einstellungen neu angezeigt. Ggf. werden auch andere Symboldateien geladen.

Profil laden und zuweisen

Verwenden Sie diesen Befehl, wenn Sie ein Profil laden und dem aktuellen Gleisplan zuweisen möchten. **WinTrack** zeigt dazu den ***Dialog Profil laden***. Dort können Sie das gewünschte Profil auswählen.

Nach dem Laden des Profils wird der Gleisplan mit den nun gültigen Einstellungen neu angezeigt. Evtl. werden auch andere Symboldateien geladen.
Das gewählte Profil wird außerdem dem aktuellen Gleisplan zugewiesen.

Bei jedem Laden eines Gleisplanes mit zugewiesenem Profil wird auch das betreffende Profil geladen (ein Gleisplan wünscht evtl. bestimmte Optionen im Menü Optionen | Bildschirm 192).

Ein einmal zugewiesenes Profil kann mit Profil entfernen 81 wieder entfernt werden. Anhand der Verfügbarkeit dieses Befehls ist auch erkennbar, ob einem Gleisplan ein Profil zugewiesen wurde.

Profil speichern unter

Verwenden Sie diesen Befehl, wenn Sie ein Profil unter einem Namen speichern möchten. **WinTrack** zeigt dazu den ***Dialog Profil speichern*** an, in dem Sie dem Profil einen Namen geben können.

Das gespeicherte Profil kann nun bei Bedarf geladen und ggf. einem Gleisplan zugewiesen werden.

Profil entfernen

Verwenden Sie diesen Befehl, um ein Profil von einem Gleisplan zu entfernen. Dieser Befehl ist verfügbar, falls dem aktuellen Gleisplan ein Profil zugewiesen ist.

Datensicherung

Verwenden Sie diesen Befehl, um Ihre Daten von **WinTrack** zu sichern oder wiederherzustellen. **WinTrack** zeigt dazu den ***Dialog Datensicherung***.

Gesichert/Wiederhergestellt werden Programm-spezifische Daten, sowie Ihre Gleispläne oder selbst erstellte 3D-Dateien.

Für die Sicherung:
Sie können angeben, wo sich Ihre Dateien befinden und wo die Datensicherung abgelegt werden soll.

Für die Wiederherstellung:
Sie können angeben, wohin die Datensicherung die Dateien wiederherstellen soll.

Hinweis: Die Ordner für selbst erstellte/eigene 3D-Modelle und für eigene Symboldateien werden im Menü/ Dialog Optionen | Symboldateien 189 festgelegt und können hier nicht verändert werden.

Beenden

Verwenden Sie diesen Befehl, um **WinTrack** zu beenden. Sie können dazu auch den Befehl Schließen aus dem Anwendungssteuerungsmenü wählen. **WinTrack** fordert Sie auf, Gleispläne mit noch nicht gespeicherten Änderungen zu speichern.

Bearbeiten Menü

Rückgängig 84	Macht den letzten Befehl rückgängig.
Wiederherstellen 84	Stellt den letzten rückgängig gemachten Befehl wieder her.
Entfernen 84	Markierte Gleise/Symbole entfernen.
Entfernen & Nachrücken 84	Markiertes Gleis entfernen und Nachrücken der verbundenen Gleise.
Ausschneiden 85	Gleise/ Symbole in Zwischenablage übernehmen.
Kopieren 85	Gleise/ Symbole in Zwischenablage kopieren.
Einfügen 85	Inhalt der Zwischenablage einfügen.
Einfügen mit Ebenenübernahme 85	Inhalt der Zwischenablage einfügen mit Übernahme der ursprünglichen Ebenen.
Alles löschen 86	Kompletten Gleisplan löschen.
Markieren | Gleise markieren 86	Gleise/ Symbole markieren.
Markieren | Gleisabschnitt markieren 87	Gleisabschnitt zwischen Weichen oder offenen Gleisenden markieren.
Markieren | Gleise dazwischen markieren 87	Alle Gleise zwischen zwei markierten Gleisen markieren.
Markieren | Identische Gleise markieren 87	Alle Vorkommen des aktuellen Gleises markieren.
Suchen 87	Suche nach verschiedenen Texten.
Eigenschaften/ Darstellung 88	Eigenschaften der Gleise und Symbole festlegen.
Eigenschaften übertragen 105	Eigenschaften auf andere Symbole übertragen.
Z-Position 105	Gleis/Symbol in den Vorder-/Hintergrund legen.
Gleis/ Weiche drehen 105	Markiertes Gleis oder Weiche drehen.
Bogenrichtung 105	Bogenrichtung nach links oder rechts einstellen.
Flex... | Flexsymbol ändern 106	Form des markierten Flexsymbols ändern.

Flex... | Flexsymbol teilen 106	Markiertes Flexsymbol an beliebiger Stelle aufteilen.
Flex... | Flexsymbol vereinen 107	Zwei benachbarte Flexsymbole vereinen.
Flex... | Flexweiche biegen 107	Markierte Flexweiche biegen.
Isolierung 108	Gleis mit Isolierung(en) versehen.
Komplexe Steigung erzeugen 109	Gleishöhen bei mehrgleisigen Trassen festlegen.
Symbole andocken 110	Markierte Symbole an ein Gleis andocken.
Angedockte Symbole lösen 110	Angedockte Symbole wieder lösen.
Andocksymbol markieren 110	Das Symbol markieren, an welches das aktuell markierte Symbol angedockt ist.
Gleis verbiegen 111	Gleis um wenige Grade verbiegen.
Gleise/Symbole verschieben | Verschieben mit der Maus 113	Gleise und/oder Symbole mit der Maus verschieben und/oder drehen.
Gleise/Symbole verschieben | Verschieben mit Dialog 112	Gleise und/oder Symbole durch direkte Eingabe der Verschiebedaten um eine bestimmte Entfernung verschieben und evtl. drehen.
Gleise/Symbole verschieben | Drehen um 180° 112	Gleise und/oder Symbol um 180° drehen.
Gleise/Symbole verschieben | Gleise verschieben zu Gleis 113	Gleise zu einem anderen Gleisende hin verschieben.
Gleise/Symbole verschieben | Verschieben auf Fluchtlinie 114	Gleise entlang einer Fluchtlinie verschieben.
Spiegeln 111	Gleise am Gleisverbinder/ um Achse spiegeln.
Gleise autom. verbinden 116	Zwei Gleisenden durch passende Gleise verbinden.
Gleisenden ver-/entknüpfen 118	Zwei sich überlappende Gleisenden miteinander verknüpfen oder eine Verbindung entknüpfen.
Gleisplan verschieben 118	Kompletten Gleisplan ohne die Plattenkanten verschieben.

Rückgängig

Verwenden Sie diesen Befehl, um den letzten Bearbeiten- oder Einfügen-Befehl rückgängig zu machen. Zur besseren Orientierung wird im Menü direkt angezeigt, welcher Befehl rückgängig gemacht wird: der Menupunkt lautet z.B. "Rückgängig: Entfernen" oder "Rückgängig: Gleis zufügen".
Die Anzahl der möglichen Rückgängig-Schritte können Sie einstellen im Menü/ Dialog Optionen | Einstellungen | Divers 200.

Wiederherstellen

Verwenden Sie diesen Befehl, um den letzten rückgängig gemachten Befehl wiederherzustellen. Zur besseren Orientierung wird im Menü direkt angezeigt, um welchen Befehl es geht: der Menupunkt lautet z.B. "Wiederherstellen: Entfernen" oder "Wiederherstellen: Gleis zufügen".

Entfernen

Verwenden Sie diesen Befehl, um die markierten Gleise/Symbole zu entfernen.
An die Gleise/Symbols angedockte Symbole werden dabei ebenfalls entfernt.

Entfernen & Nachrücken

Verwenden Sie diesen Befehl, um das aktuelle Gleis zu entfernen. Im Gegensatz zu Entfernen 84 wird hierbei die Lücke, die durch das Entfernen des Gleises entsteht, durch Nachrücken der benachbarten Gleise wieder geschlossen.

Welche Gleise nachrücken sollen, wird nach Betätigung des Befehls abgefragt.

Der Befehl ist nur verfügbar, wenn das aktuelle Gleis genau zwei Gleisenden hat, die an beiden Enden mit weiteren Gleisen verbunden sind.

Der Befehl kann zudem nicht ausgeführt werden, wenn die beiden Nachbargleise über andere Gleisverbindungen noch miteinander verbunden sind und daher ein Nachrücken nicht möglich ist.

Hinweis: Gleise können auch ausgetauscht werden. Ist ein gerades oder gebogenes Gleis (keine Weiche oder Sondergleise) ausgewählt, kann dies durch ein anderes Gleis ausgetauscht werden. Dies geschieht durch Doppelklick auf das neue Gleis im Gleisauswahlfenster. Wird dabei ein gerades Gleis durch ein gebogenes Gleis ersetzt, wird die eingestellte Bogenrichtung berücksichtigt.

Ausschneiden

Verwenden Sie diesen Befehl, um die zuvor markierten Gleise bzw. Symbole zu entfernen und in die Zwischenablage zu übertragen. Dieser Befehl ist nur verfügbar, wenn Gleise markiert sind.

Hinweis: An die markierten Gleise/Symbole angedockten Symbole werden ebenfalls entfernt, auch wenn sie nicht markiert waren.

Kopieren

Mit diesem Befehl kopieren Sie die zuvor markierten Gleise/Symbole in die Zwischenablage. Dieser Befehl ist nur verfügbar, wenn etwas markiert ist.

Einfügen/Einfügen mit Ebenenübernahme

Verwenden Sie diesen Befehl, um den Inhalt der Zwischenablage einzufügen.
Dazu gibt es zwei Möglichkeiten:

Falls ein offenes Gleisende angewählt ist, wird der Inhalt dort angefügt. **WinTrack** zeigt dazu den Dialog Einfügen, mit dessen Hilfe Sie die Gleise auf die gewünschte Weise wieder einfügen können.

Falls kein offenes Gleisende angewählt ist, „klebt“ der Inhalt am Mauszeiger. Der Mauszeiger zeigt nun entweder vier Pfeile oder ein Verbotszeichen. Erscheinen die Pfeile, so befindet sich der Mauszeiger im gültigen Bereich. Ist die Umschalt-Taste gedrückt, so können Sie die Gleise/Symbole durch Bewegen der Maus drehen. Sind alle Gleise/Symbole in der richtigen Position, dann drücken Sie die Maustaste und der Befehl wird abgeschlossen.

Bei *Einfügen* werden alle eingefügten Gleise/Symbole der aktuellen Ebene zugeordnet.
Bei *Einfügen mit Ebenenübernahme* wird die Ebene der Gleis/Symbole beibehalten, die sie im Moment des Ausschneidens inne hatten.

Dialog Einfügen

Dieser Dialog unterstützt Sie beim Einfügen von Modulen und von Gleisen bzw. Symbolen aus der Zwischenablage.

Es stehen dazu folgende Befehle zur Verfügung:

Übernehmen
: Gleise in der angezeigten Weise in den Gleisplan übernehmen.

Drehen
: Es wird eine weitere Möglichkeit angezeigt, wie die Gleise aus der Zwischenablage angefügt werden können.

Alles löschen

Verwenden Sie diesen Befehl, wenn Sie den ganzen Inhalt des aktuellen Gleisplanes löschen wollen. Falls der Gleisplan noch nicht gespeichert wurde, warnt Sie **WinTrack** vor Ausführung dieses Befehls.

Markieren

Gleise/Symbole markieren

Verwenden Sie diesen Befehl, um mehrere Gleise und Symbole zu markieren. Dazu müssen Sie die zu markierenden Gleise und Symbole mit einem beliebig geformten Polygon umschließen.

Befindet sich der Mauszeiger im gültigen Bereich, kann durch Drücken der linken Maustaste ein Punkt des Polygons gesetzt werden. Sind alle gewünschten Gleise und Symbole vom Polygon umschlossen, können Sie den Befehl mit einem Doppelklick auf die linke Maustaste abschließen.

Hinweise:
- ist beim abschließenden Doppelklick die Umschalt-Taste (Tastatur) gedrückt, werden nur Gleise bzw. Straßen, Wege, Flüsse markiert.
- wurden auch Gleise bzw. Symbole markiert, die eigentlich nicht markiert sein sollten, können diese bei gedrückter Umschalttaste-Taste durch Anklicken des Anfasser-Rechtecks des jeweiligen Gleises bzw. Symbols wieder aus der Liste der markierten Gleise bzw. Symbole entfernt werden. Auf gleiche Art können Sie auch Gleise bzw. Symbole zusätzlich markieren.
- die Länge der markierten Gleise wird rechts unten in der Statuszeile angezeigt.

Soll ein **rechteckiger Bereich** markiert werden, kann auch ohne Auswahl des Befehls markiert werden. Dazu drücken Sie die linke Maustaste an einem Eck des gedachten Rechtecks, das nachher die markierten Gleise enthalten soll. Sie halten dann die Maustaste gedrückt und bewegen die Maus zum gegenüberliegenden Eck des gedachten Rechtecks. Dort lassen Sie die Maustaste los. Alle Symbole, deren Anfasser sich im Rechteck befindet, werden nun markiert.

Hinweise:
- Sie können das Rechteck nur aufziehen, wenn der Mauszeiger seine normale Form hat. In der Nähe von Gleisverbindern oder Anfassern ist es daher nicht möglich. Dort wird durch den Mausklick der entsprechende Gleisverbinder oder das Symbol markiert. Der Mindestabstand kann unter Menü/ Dialog Optionen | Einstellungen | Toleranzen 202 mit der Option *Auswahl von Gleisende oder Anfasser* eingestellt werden.
- ist beim Loslassen der Maustaste die Umschalt-Taste gedrückt, werden nur Gleise bzw. Straßen, Wege, Flüsse markiert.

Gleisabschnitt markieren

Verwenden Sie diesen Befehl, um alle Gleise zwischen Weichen oder offenen Gleisenden im aktuellen Gleisplan zu markieren.

Klicken Sie zunächst auf ein Gleis des gewünschten Gleisabschnitts. Wenn Sie nun diesen Befehl anwählen, so werden alle Gleise dieses Abschnitts (zwischen Weichen oder offenen Gleisenden) markiert.

Gleise dazwischen markieren

Verwenden Sie diesen Befehl, um alle Gleise zwischen zwei bereits markieren Gleisen zu markieren. Dieser Befehl ist nützlich, wenn Sie allen Gleisen eines bestimmten Gleisabschnitts bestimmte Eigenschaften zuweisen möchte.

Sie markieren das 1.Gleis (Anfang des Gleisabschnitts) durch einfachen Mausklick. Um weitere Gleise bzw. hier ein 2.Gleis (Ende des Gleisabschnitts) zu markieren, muss beim Mausklick zusätzlich die Umschalt-Taste gedrückt sein. Beide markierten Gleise müssen exakt zwei Gleisenden haben. Nur dann ist dieser Befehl verfügbar. Nach Auswahl des Befehls wird der Gleisabschnitt markiert.

Hinweis: Mit diesem Befehl lassen sich in vielen Fällen Gleisabschnitte einfacher markieren, als mit den anderen Befehlen zum Markieren.
Die Markierung ist nicht möglich, wenn sich zwischen den beiden Gleisen Weichen befinden.

Identische Gleise markieren

Verwenden Sie diesen Befehl, um alle mit dem gerade markierten Gleis identischen Gleise zu markieren.
Mit dem Befehl ist daher auch möglich, Gleise zu suchen.
Dieser Befehl ist nützlich, wenn Sie wissen möchten, ob oder wo sich noch weitere Gleise des gerade markierten Gleises im Plan befinden.

Suchen

Verwenden Sie diesen Befehl, um nach Beschriftungstexten und Zusatzinformationen zu suchen.
Den zu suchenden Text und weitere Optionen können Sie im Dialog **Suchen** eingeben.

Eigenschaften/Darstellung

Verwenden Sie diesen Befehl, wenn Sie die Eigenschaften/Darstellung des aktuellen Gleises/Symbols oder mehrerer markierter Gleise ändern möchten. **WinTrack** zeigt dazu den Dialog Eigenschaften/Darstellung 88, mit deren Hilfe Sie viele Eigenschaften des angewählten Gleises/Symbols (der markierten Gleise) festlegen können.

Möchten Sie die Position eines Symbols ändern, so verschieben Sie es direkt oder wählen Sie Gleise/ Symbole verschieben 113.

Dieser Befehl ist **nicht** verfügbar, wenn ein Gleisende angewählt ist.

Abkürzung

Maus: Doppelklick auf das Gleis/Symbol, dessen Eigenschaften/Darstellung geändert werden soll.

Dialog Eigenschaften/Darstellung

Mit Hilfe dieses Dialogs können Sie die Eigenschaften von Gleisen/ Symbolen ändern. Dazu stehen je nach Symbol ein oder mehrere Registerkarten zur Verfügung. Bei Mehrfachauswahl werden nur die Optionen angezeigt, die bei allen markierten Symbolen vorhanden sind.

Allgemein Auf dieser Karte sind folgende Optionen möglich:

Artikelnummer sichtbar

Ist diese Option angewählt, so ist die Artikelnummer des Gleises aktiviert. Sie kann nun mit dem Befehl Artikelnummern 133 im Ansicht 119 Menü ein- und ausgeblendet werden.

Artikelnummer unten/oben

Ist diese Option angewählt, wird die Artikelnummer auf der anderen Seite den Symbols angezeigt. Diese Option findet keine Beachtung bei Gleisen, wenn die Artikelnummer *in Gleismitte* angezeigt wird.

Tunnel/Gestrichelt

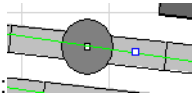
Ist diese Option angewählt, wird das Gleis als Tunnelstrecke dargestellt. Siehe dazu auch die Option *Tunnelstrecken gestrichelt* im Dialog Bildschirm 192.

Brücke

Ist diese Option angewählt, wird das Gleis als Brücke dargestellt. Siehe dazu auch die Option *Brücken als „XXXX“* im Dialog Bildschirm 192. In der 3D-Ansicht wird bei diesen Gleisen kein Schotterbett gezeichnet.

Fixiert

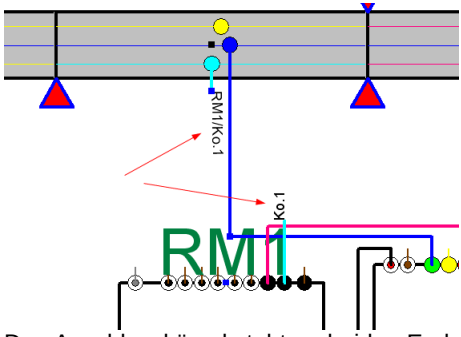
Ist diese Option angewählt, ist das Gleis/Symbol gegen unbeabsichtigtes Verschieben geschützt. Im Plan wird das Gleis wie folgt gezeichnet (die Anzeige der "Fixiert"-Kennung kann im Dialog Bildschirm 192 auf der Registerkarte **Divers**

ausgeschaltet werden): 
Ist nun ein fixiertes Symbol an einer Verschiebeaktion beteiligt, erfolgt eine Warnmeldung. Sie entscheiden dann, ob sie diese Meldung evtl. ignorieren.

Spantenausschnitt 'Spezial'
Mit dieser Option kann diesem Gleis eine spezielle Tunnelhöhe/Spantenausschnitt zugewiesen werden. Siehe dazu Menü/ Dialog Optionen | Bildschirm | 3D-Ansicht 195 (Option *Spantenausschnitt*).

Nur Kulisse (nur bei Plattenkanten)
Mit dieser Option dient eine Plattenkante nur zur Aufnahme einer Kulisse. Die Plattenkante hat dann keinen Einfluss auf die Landschaftsform.

Geräte-/Anschluss-ID statt Kabel (nur bei Kabel)
Ist diese Option ausgewählt, wird das Kabel nicht gezeichnet, sondern nur durch einen kurzen Stummel und sein Anschlusskürzel angedeutet.



Das Anschlusskürzel steht an beiden Enden des Kabels. Am „Gerät“ bzw. am Ausgang steht nur die abgekürzte Anschlussbezeichnung. Am anderen Ende des Kabels steht hingegen die *Geräte-ID* (siehe Option *Zusatzinfo/ID* weiter unten) und –getrennt durch einen Schrägstrich- die abgekürzte Anschlussbezeichnung des verbundenen Anschlusses. Hat das angeschlossene Gerät keine *Geräte-ID*, so wird am Kabelstummel nur die abgekürzte Anschlussbezeichnung angezeigt. Hinweis: das Anschlusskürzel kann nur angezeigt werden, wenn die Elektrische Prüfung 135 eingeschaltet ist.

Ebene
Hiermit wird die Ebene bestimmt, zu welcher dieses Gleis/Symbol gehört.

Relative Liniendicke
Hiermit legen Sie die Liniendicke von Symbolen fest. Eine dickere Linie kann vor allem bei Tunnelportalen oder Freihandlinien eine bessere Darstellung bringen.

Farbe bzw. abweichende Farbe
Über die Schaltfläche **Ändern** lässt sich über einen weiteren Dialog die Farbe des Gleises/Symbols bestimmen.

Ist bei Gleisen keine spezielle Farbe angegeben, gilt die für die Ebene im Dialog Ebenen 137 (Menu **Ansicht | Ebenen**) festgelegte Farbe.

Farben bei Kabeln:
Kabel erhalten normalerweise die Farbe, welche für das anliegende Potential vorgesehen ist (Farbeinstellung im Menü/ Dialog Optionen | Einstellungen | Elektrik 205). Für einzelne Kabel und dem zugehörigen Stromkreis kann jedoch auch eine abweichende Farbe gewählt werden.
Wählen Sie noch eine zweite Farbe, werden die Kabel und der Stromkreis sogar 2-farbig gezeichnet.

Im *Farbfeld* werden die gewählten Farben sofort angezeigt. Wurde keine abweichende Farbe gewählt, ist das Farbfeld durchgestrichen. Das *Farbfeld* dient auch dazu, die abweichende(n) Farbe(n) wieder zu löschen. Jeder Klick ins Farbfeld löscht eine der beiden möglichen abweichenden Farben (zunächst Farbe 2, dann Farbe 1).
Folgendes Verhalten der Software hilft bei mehreren Zuweisungen:
1) die letzten zugewiesenen Farben sind im Farb-Dialog voreingestellt. D.h. falls noch einmal die gleiche Farbe gewünscht, nur Farb-Dialog öffnen und OK klicken!
2) wird die zweite Farbe festgelegt ohne dass zuvor die erste Farbe festgelegt wurde, wird die erste Farbe so gewählt wie schon bei der letzten Zuweisung.
Beispiel: Sie legen für ein Kabel die Farben blau (1.) und rot (2.) fest. Dann wählen Sie das nächste Kabel und legen als zweite Farbe grün fest (ohne zuvor Farbe 1 festzulegen). Als 1.Farbe wählt dann die Software autom. blau aus.

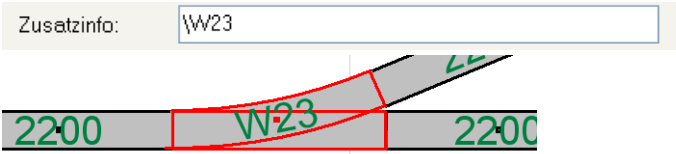
Zu beachten gilt es noch, dass als zweite Farbe nur die Standardfarben des Farb-Dialogs verwendet werden. Wird eine Mischfarbe gewählt, verwendet die Software autom. die am besten passende Standardfarbe.

Abweichende Farben für Stromkreise können nur festgelegt werden, wenn die Elektrische Prüfung 135 eingeschaltet ist.

Zusatzinfo/ID (Geräte-ID)

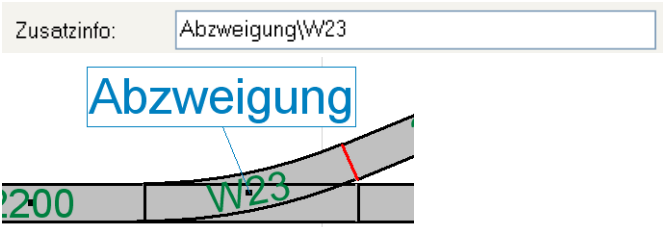
Hier kann primär ein kurzer Text hinterlegt werden, der am Gleis/Symbol eingeblendet werden kann (z.B. Weichennummern; bei Spanten 166 deren Name zur eindeutigen Identifizierung in der 3D-Ansicht). Alle Zusatzinformationen (kurz ZI) können im Menü Ansicht | Zusatzinformationen 133 ein- bzw. ausgeschaltet werden. Weitere Einstellungen sind im Menü/ Dialog Optionen | Bildschirm | Zusatzinfo 198 möglich.
Da die ZI eine Eigenschaft des Symbols ist, wird diese immer mit dem Symbol verschoben. Die Platzierung der ZI ist aber trotzdem nicht eingeschränkt: wird ein Gleis/Symbol angewählt, wird auch die ZI entsprechend gekennzeichnet und erhält ein Anfassrechteck. Damit kann nun die ZI platziert werden. Die ZI wird dabei immer waagrecht dargestellt.

Der Eintrag in diesem Feld kann auch für Angaben benutzt werden, die am/im Gleis anstatt der Artikelnummer stehen sollen (z.B. Blocknummer, etc.). In diesem Fall muss dem Eintrag das Zeichen „\“ (Backslash; nicht zu verwechseln mit dem Schrägstrich „/“) vorangestellt werden. Alles was dem "\"-Zeichen folgt, wird als "erweiterte" Zusatzinfo bezeichnet.



ergibt:

Falls gewünscht, kann vor dem „\“-Zeichen noch weiterer Text stehen, der als "normale" Zusatzinfo behandelt wird:



ergibt:

Auch dieser Eintrag wird nur angezeigt, wenn im Menü Ansicht | Zusatzinformationen 133 diese aktiviert sind. Ansonsten wird die Artikelnr. angezeigt (falls aktiviert).

Eine wichtige Aufgabe hat die *Zusatzinfo/ID* in Verbindung mit der Verkabelung, denn die *Geräte-ID* ergibt sich aus dem Eintrag in diesem Feld.
Die *Geräte-ID* wird wie folgt gebildet:

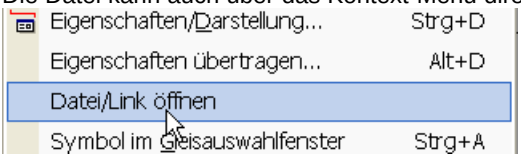
- ist nur eine "normale" Zusatzinfo eingetragen, ist dies zugleich auch die *Geräte-ID*,
- ist eine "erweiterte" Zusatzinfo eingetragen, ist dies zugleich auch die *Geräte-ID* ,

Hinweis: die *Geräte-ID* findet Verwendung bei oben beschriebener Option *Geräte-/Anschluss-ID statt Kabel*, im Dialog Kabel einfügen 165 ,und bei der Auflistung der *Abweichenden Farben bei aktuellem Plan* im Menü/ Dialog Optionen | Einstellungen | Elektrik 205.

Datei/Link

Hier kann eine beliebige Datei oder ein Internet-Link eintragen werden.
Über die Schaltfläche rechts des Eingabefeldes lässt sich eine Datei auch direkt auswählen oder die Datei/Link öffnen.
Mit letzterem wird die passende Anwendung geöffnet. Beispielsweise eine Bilddatei oder eine pdf-Datei mit weitergehenden Informationen. Oder auch ein Internet-Link. Bei einer Internet-Adresse ist darauf zu achten, dass auch das Protokoll (z.B. http://) mit angegeben wird. Fehlt dies, wird die Webseite nur aufgerufen, falls eine Hauptseite eingetragen ist (z.B. www.wintrack.de).

Die Datei kann auch über das Kontext-Menü direkt aufgerufen werden.



Während der Anzeige des Kontext-Menüs wird der Name der verlinkten Datei in

der Statuszeile angezeigt.

Datei/Link öffnen (C:\Dokumente und Einstellungen\All Users\Dokumente\test.doc)

Beschriftung Diese Karte ist bei einer Beschriftung 157 vorhanden. Die Eingabefelder sind selbsterklärend.

Höhenangabe Diese Karte ist bei einer Höhenangabe 157 vorhanden und ist selbsterklärend.

(Weichen-)Zubehör Auf dieser Karte (bei Weichen vorhanden, für die Zubehör auswählbar ist) können Sie folgende Einstellungen vornehmen:
In den Liste wird das vom jeweiligen Hersteller angebotene Zubehör für diese Weiche angezeigt.
Ausgewähltes Zubehör wird im Plan angezeigt und in der Stückliste aufgeführt.
Hinweis: Bei Doppelkreuzweichen (o.ä.) mit beispielsweise zwei Antrieben wird das Zubehör in mehrfacher Ausfertigung aufgeführt. Hier kann jeder Antrieb individuell gewählt werden.

Beim Einfügen von Weichen kann dieser Dialog automatisch angezeigt werden (siehe folgende Option). In diesem Fall ist das für die zuletzt bearbeitete Weiche ausgewählte Zubehör (sofern vorhanden) schon vorausgewählt. Falls also immer das gleiche Zubehör verwendet werden soll, kann dies einfach eingefügt werden.

Dialog beim Einfügen von Weichen mit Zubehör automatisch anzeigen
Wenn diese Option ausgewählt ist, wird dieser Dialog beim nächsten Einfügen von Weichen mit Zubehör wieder angezeigt.

Freihandlinie Auf dieser Karte (beim Ändern einer Freihandlinie 160 vorhanden) können Sie folgende Einstellungen vornehmen:
Nur Linie/Höhenlinie zeichnen
Freihandlinie als einfache Linie zeichnen (zusätzliche Mauer, Hecke, etc. möglich; die Werte für *Höhe/Höhendifferenz* definieren aber auch in diesem Fall die Geländehöhe entlang der Linie und nicht die Höhe der Mauer).

Mit Farbe ausfüllen
Das Polygon der Freihandlinie mit einer Farbe ausfüllen. Mit der Schaltfläche **Ändern** legen Sie die Füllfarbe fest.

Mit Muster ausfüllen
Das Polygon der Freihandlinie mit einem Muster ausfüllen.
Aus der Liste können Sie ein Muster für die Füllung auswählen.
Hinweis: Die Füllmuster mit dem Zusatz **(2D)** werden nicht in der 3D-Ansicht

angezeigt.

Stützmauer

Die Linie legt den Verlauf einer Stützmauer fest.
Aus der Liste wählen Sie die Textur der Mauer (für die 3D-Ansicht).
Eine Stützmauer bildet eine Grenze zwischen zwei definierten Höhen (durch Gleistrassen, Straßen oder Höhenlinien). Eine Stützmauer trennt diese zwei Höhen. An der Mauer findet eine abrupte Höhenänderung statt, egal an welche Stelle zwischen definierten Höhen sich die Mauer befindet. Auf jeden Fall muss darauf geachtet werden, dass auf beiden Seiten der Mauer eine Höhe festgelegt wird.
Als Besonderheit gibt es die Stützmauer *Eigenes Bauwerk*. Wird diese "Mauer" gewählt, wird in 3D keine Mauer angezeigt, sondern es bleibt ein „Loch“ in der Landschaft. Dieses kann durch beliebige Bauwerke (z.B. Arkaden) gefüllt werden.

Dicke

Die Dicke der Stützmauer.

mit Abdeckung/ Geländer

Eine Mauerabdeckung und/oder ein Geländer kann optional erzeugt werden.

mit Stützpfeiler/ Neigung (10 Grad)

Hiermit ergeben sich weitere Gestaltungsmöglichkeiten.

In 3D-Ansicht verwenden/ Höhe/ Höhendifferenz

Hier kann festgelegt werden, ob die Linie in der 3D-Ansicht beachtet und damit zur *Höhenlinie* wird.

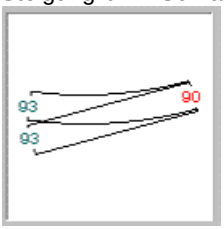
Bei ***Nur Höhenlinie/mit Farbe/mit Muster***: der Wert unter **Höhe** bestimmt die Höhe der Landschaft entlang der Freihandlinie (die Landschaft zwischen Freihandlinien und Gleistrassen wird automatisch berechnet). Ist eine Füllfarbe- oder muster definiert, wird die gesamte Fläche auf diese Höhe gelegt und auch in der 3D-Ansicht ausgefüllt.
Im Feld **Höhendifferenz** kann noch festgelegt werden, wie viel der Höhenunterschied zwischen Anfang und Ende der Höhenlinie beträgt. Im Prinzip ist es dann keine Höhenlinie mehr, sondern eine *Steigungslinie*. Eine Füllfarbe/-muster ist hierbei nicht möglich.

Bei ***Stützmauer***: eine Stützmauer trennt unterschiedliche Geländehöhen voneinander ab. Der Mauerfuss und die Höhe der Mauer werden entsprechend den durch Gleistrassen, Straßen, Höhenlinien, etc. vorgegebenen Höhen automatisch berechnet. Durch folgende optionale Eingaben kann die Berechnung beeinflusst werden:
a) bei einer **Höhe** „0“ wird die Mauerhöhe immer autom. berechnet. Es kann aber durch einem positiven Wert im Feld **Höhendifferenz** festgelegt werden, wie hoch die Mauer aus dem Gelände herausragt. Damit kann auch eine einfache Mauer in ebenem Gelände erzeugt werden. Dagegen verkleinert ein negativer Wert die Mauer und senkt oben das Gelände entsprechend ab.
b) alternativ kann bei **Höhe** auch die absolute obere Höhe der Mauer festgelegt werden. Die **Höhendifferenz** legt dann die Höhenänderung zwischen Anfang und Ende der Mauer fest. Das Gelände oberhalb der Mauer wird entsprechend angepasst. Die Höhe am Mauerfuss muss ggf. durch eine zusätzliche Höhenlinie festgelegt werden.

3D *3D* (Variante 1: bei Weichen vorhanden) Auf dieser Karte können Sie folgende Einstellungen vornehmen:

Höhe/ Steigung

Steigung bzw. Schräglage der Weiche festlegen.



Im Feld **Höhe** wird die „rote“ Höhe der Weiche eingegeben. Mit dem Wert im Feld **Steigung** werden dann die anderen Höhen festgelegt.
Hierbei ist zu beachten: die eingegebenen Höhen werden normalerweise an die benachbarten Gleise und Weichen weitergegeben. Höhen werden allerdings nur an Weichen weitergegeben, die eine Steigung von 0 aufweisen. Dadurch ist ggf. eine manuelle Nachbearbeitung nötig.
Doch **WinTrack** hilft dabei: wenn die 3D-Höhen mit dem Zahlenwert angezeigt werden (Menü Ansicht | 3D-Höhen 134 und Menü/ Dialog Optionen | Bildschirm | 3D-Höhen 192), werden die Zahlenwerte an fehlerhaften Übergängen rot dargestellt.

Hinweis: Sind Weichenfelder oder Gleistrassen in einer Steigung, lassen sich die 3D-Höhen zumeist mit Komplexe Steigung erzeugen 109 schneller zuweisen.

3D *3D* (Variante 2: bei den meisten Zubehörsymbole oder bei Mehrfachauswahl vorhanden) Auf dieser Karte können Sie die Höhe auf verschiedene Arten festlegen:

Automatisch berechnete Höhe verwenden

Bei dieser Option berechnet die Software die Höhe des 3D-Modells anhand des Geländeverlaufs automatisch, was in Normalfall sinnvoll ist.
Loks, Straßenfahrzeuge, Signale, etc. erhalten die korrekte Höhe idealerweise autom. vom zugehörigen Gleis. Falls mehrere Gleise übereinander verlaufen, ist die autom. Höhenermittlung erschwert. Hier hilft es, das Symbol an das Gleis anzudocken (Menü Bearbeiten | Symbole andocken 110) oder es mit der Option *Tunnel* zu versehen (falls es auf einer im Tunnel verlaufenden Trasse liegt).
Ein von 0 abweichender Korrekturwert lässt Anpassungen zu und kann bei schwierigem Gelände von Nutzen sein.

Exakt diese Höhe verwenden

Neue Höhe festlegen.

Aktuelle Höhe ändern um

Mit dieser Option können Sie eine relative Höhenänderung vornehmen. D.h., die bisher festgelegte Höhe verändert sich um den eingegebenen Wert. Diese Option ist nur verfügbar bei Mehrfachauswahl.

3D *3D-Profil* Mit Hilfe dieser Karte (bei Gleisen vorhanden, die genau zwei Gleisenden haben) wird der Höhenverlauf der Gleistrassen festgelegt. Es kann damit jeweils das 3D-Profil zwischen den Weichen oder offenen Gleisenden bearbeitet werden, zwischen denen sich das ausgewählte Gleisstück befindet.

Bei einem unbearbeiteten Profil sieht der Dialog nach dem Öffnen wie folgt aus:

Im Profilfenster wird nun der Höhenverlauf der Gleise zwischen den Weichen oder offenen Gleisenden angezeigt. Bei einem unbearbeiteten Profil liegen alle Gleisenden auf 0.
Nach dem Öffnen sind im Profilfenster automatisch alle Gleise markiert (rot).
Das zuvor in der 2D-Ansicht markierte Gleis wird noch einmal mit einem Kreis gekennzeichnet. Tunnelstrecken werden wie im Plan gestrichelt bzw. gepunktet dargestellt. Alle Gleise werden in ihrer Ebenenfarbe gezeichnet.

Das Profil der gesamten Gleistrasse wird über die Höhe der einzelnen Gleisenden festgelegt. Dies geschieht sehr einfach über die Eingabefelder und Schaltflächen:

Höhe

Höhe für alle markierten Gleise.

Bei einer Höhenänderung über die Pfeile rechts am Eingabefeld wird die Höhe der Gleisenden im Profilfenster sofort angepasst. Wird die Höhe direkt eingegeben, muss anschließend die Schaltfläche **Setzen** angeklickt werden.

Steigung

Steigung innerhalb der markierten Gleise.
Bei einer Steigungsänderung über die Pfeile rechts am Eingabefeld wird die damit verbundene Änderung der Höhe der Gleisenden im Profilfenster sofort angepasst. Wird die Steigung direkt eingegeben, muss anschließend die Schaltfläche **Berechnen** angeklickt werden.
-->/<--: Richtung der Steigung. Zeigt der Pfeil nach rechts, ist die Höhe links fix und verändert sich nach rechts entsprechend der eingegebenen Steigung. Bei umgekehrter Pfeilrichtung ist die Höhe rechts fix und die Gleistrasse fällt/steigt nach links hin.
1, / ,1: Schrittweite der Änderung bei Klick auf Pfeiltasten rechts im Steigungsfeld (Änderung um 1% oder 0,1%).

Brücke

Markierte Gleistrasse als Brücke darstellen.

Pfeiler

An den Enden der markierten Gleise Brückenpfeiler einsetzen.

Parallelgleis

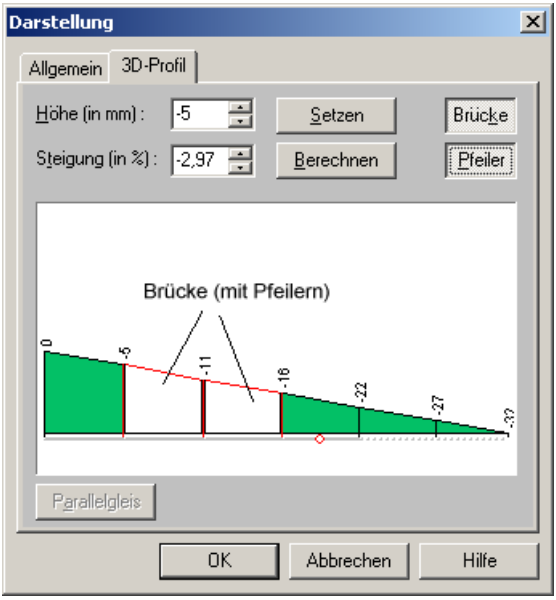
Diese Schaltfläche ist verfügbar, wenn das 3D-Profil dieselbe Anzahl von Gleisen enthält wie das zuletzt bearbeitete 3D-Profil. In diesem Fall nimmt WinTrack an, dass das 3D-Profil eines parallelen Gleisverlaufs eingegeben werden soll.
Durch Klick auf diese Schaltfläche wird das 3D-Profil dieser zuletzt bearbeiteten Gleise übernommen.

Rechts unten im Dialog wird die Anzahl der Gleise angezeigt.

In diesem Fall wurden alle Gleise in die Profiländerung mit einbezogen. Es kann jedoch auch die Höhe eines einzelnen Gleisendes oder eines Teilstückes geändert werden:

- Ein Gleisende: Mausklick auf die Stützlinie an dem gewünschten Gleisende. Es sollte nun nur diese eine Stützlinie rot sein. Die Höhe kann nun über das Eingabefeld **Höhe** verändert werden.
  Eine schnellere aber ungenauere Höhenänderung ist über einen Doppelklick auf die entsprechende Höhe direkt im Profilfenster möglich. Die Höhe wird sofort auf den angeklickten Punkt gesetzt.
- Ein Teilstück: Um das gewünschte Teilstück auszuwählen, muss die Maus im Profilfenster am Anfang des Teilstücks gedrückt werden, dann (Maus gedrückt halten) zum Ende des Teilstücks bewegt und dort losgelassen werden. Der Teilbereichs sollte nun rot sein. Änderungen für diesen markierten Teilbereich können nun ebenfalls wie oben beschrieben vorgenommen werden.

Nachdem ein Teilbereich des Profils geändert wurden, könnte das Ergebnis folgendermaßen aussehen:



Hinweise:

- Das **3D-Profil** kann auch nur für einen genau festgelegten Gleisabschnitt aufgerufen werden. Dazu muss im Gleisplan zuerst das Gleis am Anfang dieses Abschnitts angeklickt werden. Anschließend muss bei gedrückter Umschalt-Taste ein Doppelklick auf das letzte Gleis des Abschnitts erfolgen. Nun öffnet sich der Dialog und im Gleisplan wird der im 3D-Profil angezeigte Abschnitt markiert.
- Ein Abschnitt endet spätestens bei einer Weiche. Das Festlegen eines Abschnitts über eine Weiche hinweg ist nicht möglich.
- Den Ebenen kann auch jeweils komplett eine Höhe zugewiesen werden. Diese Höhen können dann als Ausgangsbasis für die weitere Bearbeitung genommen werden (siehe dazu Menü Ansicht | Ebenen/Symbole 137).
- Um einen Überblick zu erhalten, können alle 3D-Profildaten mit Menü Ansicht | 3D-Höhen 134 auch in der 2D-Ansicht angezeigt werden.

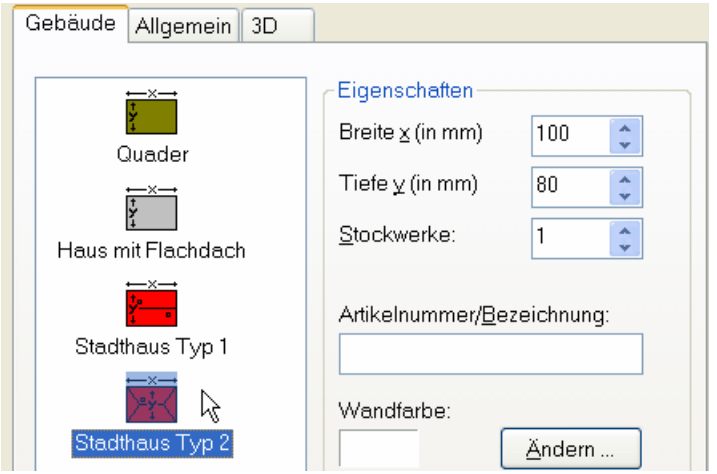
3D *Gebäude* Auf dieser Karte (beim Ändern eines Gebäudes 157 vorhanden) kann die Form und Größe eines Gebäudes festgelegt werden:
Dazu muss zuerst der gewünschte Gebäudetyp ausgewählt werden. Dabei ist zu beachten, dass der Typ Rechteck (2D) nicht für die 3D-Ansicht berücksichtigt wird. Er kann dazu verwendet werden, rechteckige Formen zu zeichnen, die nur in der 2D-Ansicht sichtbar sind.
Folgende Eigenschaften können nun festgelegt werden:

Breite x, Tiefe y
Maße des Gebäudes

Stockwerke bzw. Höhe
Höhe des Gebäudes. Beim Typ Quader erfolgt die Eingabe in mm, ansonsten in Stockwerken.

Artikelnummer/ Bezeichnung
Es kann eine Bezeichnung vergeben werden.

Wandfarbe
Mit **Ändern** lässt sich über einen weiteren Dialog die Farbe der in der 3D-Ansicht sichtbaren Gebäudewand ändern.



3D Bahn-/Bürgersteig

Auf dieser Karte (bei Bahn-/Bürgersteigen vorhanden) wird folgendes angezeigt bzw. können Sie folgende Einstellungen vornehmen (siehe auch Menü Einfügen | Bahn-/Bürgersteig 158):

Maximale Breite

Bürgersteig: Breite des Bürgersteigs.
Bahnsteig: max. Breite des Bahnsteigs.
Dieser Wert spielt bei Inselbahnsteigen nur eine geringe Rolle. Er sollte mindestens so groß, wie der größte Abstand der am Bahnsteig liegenden Gleistrassen (kann aber auch deutlich größer sein).
Bei einseitigen Bahnsteigen legt er die Breite des Bahnsteiges fest.
Hinweis: falls ein einseitiger Bahnsteig z.B. durch ein abzweigendes Gleis beschnitten wird, passt sich der Bahnsteig an dieser Stelle dem Gleis an und wird entsprechend schmäler.

Höhe über Gleis/Straße

Hier wird das Höhenniveau der Lauffläche festgelegt (wichtig für die 3D-Ansicht).

Abstand zu Gleis/Straße

Hier sollte der passende Abstand angegeben werden.

Farbe/Muster

Oberflächenstruktur des Bahn-/Bürgersteigs für die 3D-Ansicht.
Hinweis: in 2D wird die Struktur nur symbolisiert dargestellt; ist also weder größenrichtig noch korrekt ausgerichtet.

3D Kameraposition

Auf dieser Karte (beim Ändern einer Kameraposition 167 vorhanden) können Sie folgende Einstellungen vornehmen:

Kameraabstand, Betrachtungswinkel

Abstand der Kamera vom Objekt, sowie der Betrachtungswinkel.
Beim Einfügen einer neuen Kameraposition ist der durch die Mausklicks festgelegte Kameraabstand bereits eingetragen.

Zoom

Der Vorgabewert ist 45, welcher auch beim Festlegen der Kamera im Kameradialog der 3D-Ansicht verwendet wird.

Falls Sie dieser Position einen Namen/Bezeichnung geben möchten, ist dies möglich auf der Registerkarte *Allgemein* 88 unter der Option *Zusatzinfo*.
Unter diesem Namen können Sie diese Kameraposition später in der 3D-Ansicht gezielt aufrufen. Bis zu 20 Kamerapositionen können so bereits in der Planungsansicht definiert werden. Diese stehen dann zusätzlich zu den in der 3D-Ansicht definierten Kameraposition zum einfachen Aufruf bereit.

Die Kamera wird in der 3D-Ansicht an der anvisierten Position auf die Geländehöhe eingestellt. Eine Anpassung der Höhe ist auf der Registerkarte *3D* 95 *möglich.*

3D *Hintergrundkulisse* Auf dieser Karte (bei Plattenkanten 153 vorhanden) wird folgendes angezeigt bzw. können Sie folgende Einstellungen vornehmen:

Kulissen für Plattenkante (Kantenlänge=...mm)

Hier werden die Dateinamen der Kulissen aufgelistet, die an der ausgewählten Plattenkante "aufgestellt" werden sollen. Rechts unterhalb der Liste wird die Größe der Kulisse bzw. Bilddatei in Pixel angezeigt, die gerade in der Liste ausgewählt ist.
Hinweis: Je nach Grafikkarte ist die zulässige Größe (in Pixel) für Kulissen unterschiedlich. **WinTrack** reduziert daher intern evtl. die Auflösung, was sich dann in der Qualität der Darstellung niederschlägt.

Zufügen

Mit dieser Schaltfläche können weitere Kulissen für diese Plattenkante festgelegt werden. Dazu wird der ***Dialog Datei für Hintergrundkulisse*** angezeigt. Dort können Sie den Namen der Bilddatei angeben, die als Hintergrund verwendet werden soll. Hierbei sind bmp-, gif-, und jpg-Dateien möglich. jpg-Dateien sind zwar klein, müssen aber bei jeder Verwendung von **WinTrack** konvertiert werden und haben dadurch den selben Hauptspeicherbedarf. Es empfiehlt sich daher, bmp- oder gif-Dateien zu verwenden.

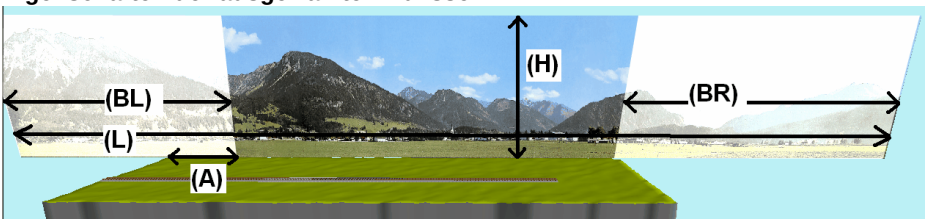
Entfernen

Mit dieser Schaltfläche wird die in der Liste ausgewählte Kulisse entfernt.

Austauschen

Mit dieser Schaltfläche wird die in der Liste ausgewählte Kulisse gegen eine andere ausgetauscht. Soweit möglich werden dabei die Eigenschaften der alten Kulisse übernommen.

Eigenschaften der ausgewählten Kulisse



Länge x Höhe der Kulisse (L)(H)

Hier wird nach dem Zufügen die Länge und Höhe der Kulisse angezeigt, welche die Kulisse in der Baugröße des aktuellen Gleisplanes hat. Bei den mitgelieferten Kulissen, wird das Maß aus dem Dateinamen entnommen. Dort steht am Ende des Dateinamens folgende Zeichenfolge: "(H0=**B**x**H**)". Damit wird die Größe der Kulisse in der Baugröße H0 angegeben. Wird die Kulisse in einer anderen Baugröße verwendet, wird ein entsprechend kleineres bzw. größeres, an die Baugröße angepasstes Maß in die Eingabefelder übernommen.
Falls Sie mit einem Grafikprogramm selbst Kulissen erstellen, so können Sie dieser Konvention folgen und ebenfalls diese Zeichenfolge in den Dateinamen einfügen. Wird diese Zeichenfolge beim Zufügen einer Kulisse nicht gefunden,

wird ein Standardwert für die Länge der Kulisse angenommen.
In jedem Fall errechnet **WinTrack** die Höhe beim Einfügen automatisch, so dass das Seitenverhältnis des Bildes erhalten bleibt.
Nach dem Einfügen können die Maße beliebig geändert werden. Sinn macht das zumeist aber nur, wenn der Dateinamen keine Größeninformation enthalten hat.

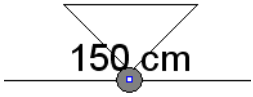
Beschneiden der Kulisse links/rechts (BL)(BR)
Soll die Kulisse nicht als ganzes verwendet werden, sondern nur ein Teil, so kann links und rechts ein Teil der Kulisse "abgeschnitten" werden.

Anfangsposition auf Plattenkante (A)
Hier kann angegeben werden, an welcher Stelle auf der Plattenkante die Kulisse beginnen soll

Höhe unteres Ende der Kulisse
Hier kann das untere Ende der Kulisse (bezogen auf die anderen im Plan festgelegten Höhen) eingegeben werden.

Hinweise:

- Hintergrundkulissen werden nicht zusammen mit dem Plan gespeichert. Es wird nur gespeichert, wo die Datei sich befindet. Soll eine Kulisse angezeigt werden, wird die Datei neu geladen. Dabei wird die Datei zunächst dort gesucht, so sie sich beim Einfügen befunden hat. Ist sie dort nicht mehr, wird dort gesucht, wo auch die Plandatei (tra-Datei) gespeichert ist. Anschließend noch im WinTrack-Kulissen-Ordner (mit WinTrack gelieferte Kulissen). Scheitert auch dies, wird nichts angezeigt.
  Werden Pläne mit selbst entworfenen Kulissen weitergegeben, sollten also auch die Kulissendateien weitergegeben werden. Es empfiehlt sich dann, diese Kulissendateien mit der Plandatei zusammen im selben Ordner zu speichern.
- Plattenkanten, für die Kulissen festgelegt wurden, werden in der 2D-Ansicht durch ein Dreieck an der Bemaßung gekennzeichnet:



Hinweis zu den mitgelieferten Kulissen: Die in **WinTrack** bereits enthaltenen Kulissen wurden uns freundlicherweise von **JoWi modellbahnHintergrund** und der Firma **Faller** zur Verfügung gestellt. Das Copyright dieser Kulissen liegt bei den jeweiligen Firmen. Diese Motive dürfen daher ausschließlich auf privaten (nicht kommerziellen) Modellbahnanlagen verwendet werden. Jegliche Weitergabe und gewerbliche Nutzung ist untersagt bzw. bedarf der vorherigen Zustimmung von **JoWi modellbahnHintergrund** bzw. **Faller**.

Mehr Infos zu **JoWi modellbahnHintergrund** unter www.modellbahn-hintergrund.de.
Die Dateien beginnend mit *JoMax* sind im Original-Format und können auch ausgedruckt werden. Die anderen Dateien sind nur zur Verwendung mit **WinTrack**.
JoWi modellbahnHintergrund bietet seine Kulissen für alle Baugrößen an.
Die Kulissen von **Faller** dagegen können nur in der Baugröße H0 erworben werden (Dateien beginnend mit **Fa**).

3D *Dachschräge* Auf dieser Karte (bei geraden Plattenkanten 153 vorhanden) wird folgendes angezeigt bzw. können Sie folgende Einstellungen vornehmen:

Dachschräge mit Kulisse darstellen
Hier wird die Anzeige einer Dachschräge aktiviert.

Starthöhe innerhalb Kulisse
Hier wird angegeben, an welcher Stelle der Kulisse die Dachschräge (der "Knick") beginnt.

Winkel
Hier wird der Winkel der Dachschräge angegeben.
0 bedeutet senkrechte Kulisse (keine Dachschräge). Der Winkel ist also die Abweichung von der Senkrechten.

Eine Dachschräge wird mit der oder den ausgewählten Kulissen dargestellt.

Anschlüsse Auf dieser Karte werden alle Anschlüsse/Verbindungen eines Symbols angezeigt.

Eine Auswahl in der Liste hebt das entsprechende Kabel hervor (nur eine Kabelverbindung pro Anschluss wird angezeigt).
Über die Schaltfläche **Kopieren** lässt sich die Tabelle in die Zwischenablage übertragen. Anschließend kann sie zur Weiterverarbeitung in eine Textverarbeitung oder Tabellenkalkulation eingefügt werden.
Mit den Cursortasten kann der Gleisplan bei geöffnetem Dialog verschoben werden

Diese Registerkarte ist nur verfügbar, wenn die Elektrische Prüfung 135 eingeschaltet ist und das ausgewählte Symbol über Anschlüsse verfügt.

Elektrik Auf dieser Karte (beim Ändern eines Gleises vorhanden) können Sie folgende Einstellungen vornehmen:

Anschlüsse anzeigen

Hier kann festgelegt werden, ob das Gleis Anschlüsse für Kabel zur Verfügung stellt. Zur besseren Übersicht werden standardmäßig keine Anschlüsse an Gleisen angezeigt.

Beide Schienenprofile elektrisch verbinden

Hier kann festgelegt werden, ob das linke und rechte Schienenprofil verbunden sind. Dies ist normalerweise bei Märklin M- und C-Gleisen der Fall. Speziell bei den C-Gleisen kann diese Verbindung aber auch durchtrennt werden. Die elektrische Prüfung kann nur korrekt durchgeführt werden, wenn diese Option richtig eingestellt ist.
Beim Einfügen eines Gleises ist diese Option normalerweise nicht ausgewählt. Im Menü/ Dialog Optionen | Einstellungen | Elektrik 205 kann die autom. Verbindung der Profile für M-/C-Gleise aber voreingestellt werden.

Gleis mit Mittelleiter oder 3.Schiene

Hier kann festgelegt werden, ob das Gleis über einen Mittelleiter verfügt.
Diese Option muss auch für eine korrekte Darstellung des Potentials bei einem 3-Schienen-Gleis verwendet werden. Beim Einfügen der Gleise wird diese Option autom. richtig gesetzt.

Anschluss Auf dieser Karte (beim Ändern eines Anschlusses 161 vorhanden) können Sie folgende Einstellungen vornehmen:

Bezeichnung

Hier wird die Bezeichnung des Anschlusses festgelegt. Diese wird später u.a. angezeigt, wenn beim Kabel einfügen die Maus über den Anschluss bewegt wird.

Eingang/Ausgang

Hier wird festgelegt, ob es sich bei dem Anschluss um einen Eingang oder Ausgang handelt.

Richtung

Hier wird festgelegt, in welcher Richtung ein angeschlossenes Kabel vom Anschluss abgeht.

Elektrisches Potential

Hier wird festgelegt, welches Potential erwartet wird (Eingang) bzw. welches Potential am angeschlossenen Kabel angelegt wird (Ausgang). Links wird die aktuell festgelegte Kabelfarbe für dieses Potential angezeigt.

Anschlussfarbe

Hier wird die Farbe des Anschlusses festgelegt.

Flexsymbol Auf dieser Karte (beim Ändern eines Flexsymbols 146 vorhanden)

können Sie folgende Einstellungen vornehmen:

Richtung

Hier bestimmen Sie, ob das Flexsymbol nach links oder rechts gebogen wird oder gerade sein soll.

Geometriedaten - Winkel

Hier geben Sie den Winkel des gebogenen Flexsymbols ein.

Geometriedaten - Radius/Länge

Hier geben Sie den Radius des gebogenen Flexsymbols oder ggf. seine Länge ein.

Typ - *verschieden*

Das zuvor ausgewählte Flexsymbol wird verwendet (siehe auch Flexsymbol auswählen 149).

Typ - Straße, Weg, Gewässer

Typ - Breite

Es werden Straßen, Wege oder Gewässer erzeugt. Diese Typen sind sich untereinander sehr ähnlich. Alle sind unabhängig vom aktuellen Gleissystem und in ihrer Breite frei.

Es gibt aber kleine Unterschiede:

- Straßen haben eine gewisse Dicke, welche die Verwendung für schwere Lasten symbolisiert. Ein Straßenbelag kann ausgewählt werden.
- Wege haben in der 3D-Ansicht eine Schottertextur und sind filigraner ausgeführt.
- Gewässer haben in der 3D-Ansicht eine Wassertextur (siehe Menü/ Dialog Optionen | Bildschirm | Symbole 192).
  Durch die Option *Wege/Gewässer mit individueller Farbe* (Menü/ Dialog Optionen | Bildschirm | 3D-Ansicht 195) kann die Schotter- bzw. Wassertextur aber in jede andere Farbe geändert werden. Es wird dann die individuelle Farbe jedes einzelnen Symbols verwendet, falls diese festgelegt wurde.

Eine Besonderheit gibt es noch bei Wegen: haben sie nur eine Breite von 1mm, wird der Weg in 3D nicht gezeichnet, sondern damit nur das Gelände geformt. Somit ist durch die Verwendung von „1mm-Wegen“ auch eine alternative Gestaltung des Geländes möglich (gegenüber der Verwendung von Freihandlinien 160).

Hinweis: in Spur H0 und N können Straßen auch mit den Carsystem-Symbolen der Firma Faller geplant werden. Dazu ist die entsprechende Symboldatei zu laden (siehe Menü Optionen | Symboldateien 189).

Bild/Skizze Auf dieser Karte kann die Größe eines Bildes/Skizze direkt angegeben werden (als Alternative zur Größenänderung mit der Maus).

Bemaßung Auf dieser Karte kann der Text für eine Bemaßung festgelegt werden.

Eigenschaften übertragen

Verwenden Sie diesen Befehl, wenn Sie die Eigenschaften Farbe und Ebene eines Symbols auf andere Symbole übertragen möchten.

Der Befehl ist verfügbar, wenn das „Ausgangssymbol“ markiert ist.

Nach Auswahl des Befehl müssen alle Symbole nacheinander anklickt werden, welche die Eigenschaften vom „Ausgangssymbol“ erhalten sollen. Der Befehl wird beendet mit der ESC-Taste oder der rechten Maustaste.

Z-Position | In der Vordergrund bzw. Hintergrund

Verwenden Sie diesen Befehl, wenn Sie ein Gleis/Symbol in den Vordergrund bzw. Hintergrund legen wollen.

Hierbei ist zu beachten, dass dieser Befehl nur zwischen solchen Gleisen/Symbolen sinnvoll ist, die sich in derselben Ebene befinden.
Denn unabhängig von diesem Befehl werden die Gleise/Symbole der 1.Ebene immer zuerst und die Gleise/Symbole der 99.Ebene immer zuletzt gezeichnet.

Gleis/Weiche drehen

Verwenden Sie diesen Befehl, um ein Gleis/Weiche in eine andere Position zu drehen.

Hinweise:
- Die Richtung von gebogenen Gleisen kann auch durch Bogenrichtung | Links und Bogenrichtung | Rechts festgelegt werden.
- Ein Gleis ohne Verbindung kann auch frei gedreht werden. Siehe dazu Menü Bearbeiten | Gleise/Symbole verschieben | Verschieben mit der Maus 113.

Bogenrichtung | Links/Rechts

Verwenden Sie diesen Befehl, um einzustellen, dass im folgenden gebogene Gleise nach links/rechts angebaut werden.
Die Bogenrichtung kann auch entsprechend dem letzten gebogenen Gleis automatisch eingestellt werden (Menü/ Dialog Optionen | Einstellungen | Divers 200).

Flexsymbol/-weiche

Flexsymbol ändern

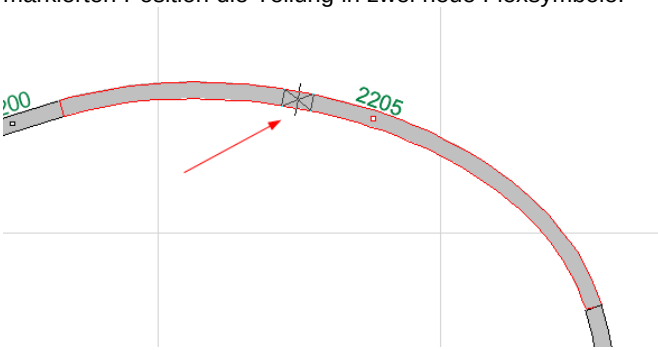
Verwenden Sie diesen Befehl, um die Form eines bereits eingeplanten Flexsymbols zu ändern.

Nachdem Sie diesen Befehl ausgewählt haben, können Sie die „Biegung“ ändern (mit Mausrad oder Cursor-Tasten), sowie Stützpunkte verschieben, löschen und einfügen. Siehe dazu auch Menü Einfügen | Flexsymbol | Mauseingabe 145. Beendet wird das Ändern von Flexsymbolen durch Doppelklick auf den letzten Punkt des Flexsymbols.

Hinweis: Mit diesem Befehl können auch Flexsymbole, die über Menü Flexsymbol | Gerade/Bogen 146 erzeugt wurden, in der Form geändert werden. Das neue Flexsymbol kann hier von der Ursprungsform abweichen, so dass eine Nachbearbeitung nötig sein kann.

Flexsymbol teilen

Ein markiertes Flexsymbol kann mit diesem Befehl an einer beliebigen Stelle geteilt werden.
Nach Auswahl des Befehls, kann bei gedrückter Maustaste ein „Trennzeichen“ auf dem Flexsymbol verschoben werden. Wird die Maustaste losgelassen, erfolgt an der markierten Position die Teilung in zwei neue Flexsymbole.



Hatte das ursprüngliche Flexsymbol keine Stützpunkte, ist die Form der Flexsymbole nach der Teilung meistens wie das Ursprunggleis. Eine Nacharbeit ist nicht nötig. Hatte das Flexsymbol aber ein oder mehrere Stützpunkte, ist möglicherweise eine Nacharbeit der zwei neuen Teilstücke nötig (Menü Bearbeiten | Flexsymbol ändern 106).

Hinweis: Während das "Trennzeichen" verschoben wird, werden in der Statuszeile 123 Angaben zum „Teilpunkt“ gemacht (Abstand von Anfang/Ende und Winkel).

Flexsymbol vereinen

Zwei benachbarte, markierte Flexsymbole können mit diesem Befehl zu einem Flexsymbol zusammengesetzt werden.
Dieser Befehl ist das Gegenstück zu Flexsymbol teilen 106.

Der Befehl ist nur verfügbar, wenn zwei benachbarte Flexsymbole markiert sind. Wenn dann der Befehl aufgerufen wird, werden aus zwei Flexsymbolen nur noch ein Flexsymbol.

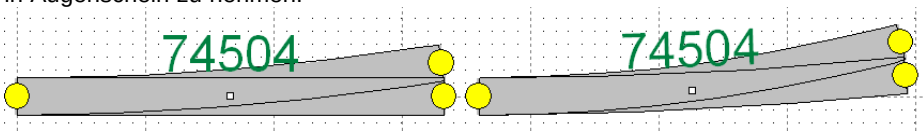
Hinweis: das neue Flexsymbol kann im Extremfall deutlich von der Form der beiden Ursprungssymbole abweichen und muss ggf. nachbearbeitet werden (Menü Bearbeiten | Flexsymbol ändern 106).

Flexweiche biegen

Flexweichen (Flexsteg-Weichen) werden bei den Weichen im Gleisauswahlfester 124 aufgelistet (z.B. Tillig H0 Elite oder Weinert Mein Gleis). Sie werden durch das Icon (statt bei normaler Weiche) gekennzeichnet

Nach dem Einfügen können Flexweichen mit Hilfe dieses Befehls mit dem Mausrad oder der Tastatur verbogen werden.

Die Biegung ist in 0,1 Grad-Schritten möglich. Die aktuelle Biegung und die Radien werden dabei fortlaufend in der Statuszeile angezeigt. Das Abschließen des Biegevorgangs geschieht mit Doppelklick oder Eingabetaste (Abbruch mit ESC-Taste oder rechter Maustaste).
Es wird nicht geprüft, ob eine Biegung auch technisch oder praktisch sinnvoll ist. Dies obliegt der Verantwortung des Anwenders. Auch kann die Verbindungsposition zu verbundenen Gleisen aufgrund der Verschiebung der Schienenprofile ungenau sein. Grundsätzlich gilt: je stärker die Biegung, um so mehr bastlerisches Geschick ist beim Aufbau nötig. Es ist daher ratsam, die vorgesehenen Weichen vor der Planung genau in Augenschein zu nehmen.

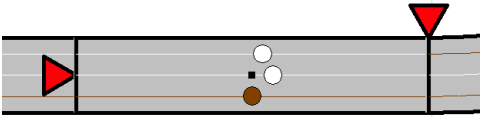


Der Befehl ist verfügbar, wenn die ausgewählte Flexweiche mit max. einem Gleis verbunden ist.
Die errechneten aktuellen Radien der Weiche können jederzeit im Dialog Eigenschaften 88 eingesehen werden.

Isolierung

Mit diesem Befehl kann der aktuelle Gleisverbinder mit einer oder mehreren Isolierungen versehen werden.

Diese Auswahl ist natürlich auch über das Kontext-Menü (rechte Maustaste) verfügbar, wenn ein Gleisverbinder markiert ist.
Darstellung der Isolierung (Mittelleiter und Schiene):



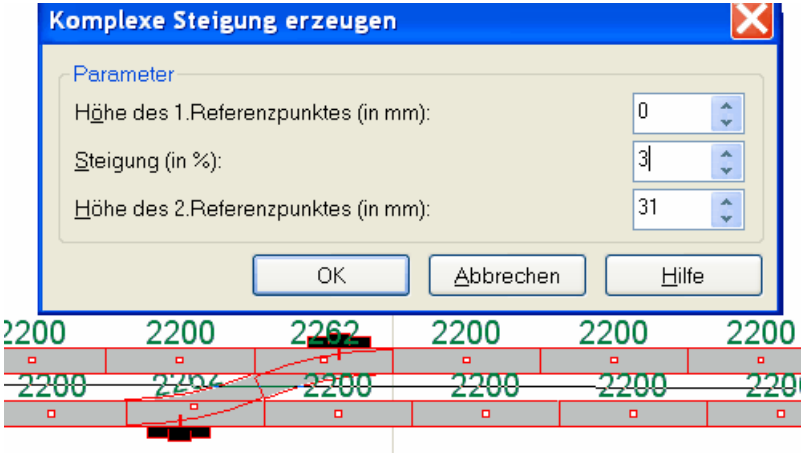
Hinweise:

- Nur bei korrekt eingefügten Isolierungen bietet die Elektrische Prüfung 135 eine sinnvolle Kontrolle Ihrer Arbeit.
- Über das Gleisauswahlfenster kann ein ähnliches Symbol "Trennstelle" eingefügt werden. Dies hat keine elektrische Funktion und ist zur guten Unterscheidung nicht rot ausgefüllt.
- Spezielle Gleise wie Kontaktgleise (o.ä) haben keine eingebaute elektrische Funktion. Deren Schienen sind für die Elektrische Prüfung 135 durchgehend verbunden. Falls eine Isolierung gewünscht ist, muss diese mit diesem Befehl zusätzlich eingefügt werden.
- Die Isolierungen werden gezeichnet, nachdem alle Gleise/Symbole einer Ebene gezeichnet wurden. Damit soll sichergestellt werden, dass sie innerhalb einer Ebene immer sichtbar bleiben.

Komplexe Steigung erzeugen

Verwenden Sie diesen Befehl, um eine Steigung bei mehrgleisigen Trassen oder über Weichen hinweg zu erzeugen
Vor Auswahl des Befehls müssen alle Gleise markiert sein, deren Höhe berechnet werden soll.

Nach Auswahl des Befehls muss der Steigungsverlauf definiert werden. Der erste Mausklick erfolgt am sogenannten 1.Referenzpunkt. Hierbei empfiehlt es sich, einen Gleisverbinder zu wählen. Der Mausfang hilft dabei. Anschließend können weitere Stützpunkte angeklickt werden, welche den Verlauf der Steigung festlegen. Der jeweils letzte Stützpunkt kann mit der Entf-Taste wieder gelöscht werden. Der letzte Punkt (2.Referenzpunkt) wird mit einem Doppelklick gesetzt. Hier empfiehlt sich auch wieder ein Verbinder.
Nun wird der Verlauf der Steigung durch eine sanft geschwungene Kurve eingezeichnet und der Dialog ***Komplexe Steigung erzeugen*** erscheint. Dort gibt es drei Eingabefelder. Nach einer Eingabe werden die Werte der anderen Felder berechnet.



Nach Klick auf **OK** werden die Höhen aller markierten Gleise berechnet. Alle Gleise auf einer senkrechten Linie zum Steigungsverlauf erhalten die gleiche Höhe.

Hinweise:

- Die Höhen an den Referenzpunkten werden beim Öffnen des Dialogs aus dem Plan in die Eingabefelder übernommen (sofern die Referenzpunkte auf Gleisen liegen).
- Falls unmarkierte Weichen mit markierten Gleisen direkt (ohne Zwischengleis) verbunden sind, wird die Höhe technisch bedingt nicht immer wie gewünscht übernommen. Ggf. ist daher bei verbundenen Weichen eine manuelle Nachbearbeitung nötig.

Mit diesem Befehl kann ein umständliches Festlegen des 3D-Profils über Weichen hinweg in den meisten Fällen vermieden werden.

Symbole andocken

Verwenden Sie diesen Befehl, um die markierten Symbole an ein Gleis anzudocken. Nachdem Sie diesen Befehl ausgewählt haben, nimmt der Mauszeiger zwei mögliche Formen an: oder .
Die erste Form wird angezeigt, wenn sich der Mauszeiger nicht über einem Gleis befindet, an das angedockt werden kann. Die zweite Form wird angezeigt, wenn sich der Mauszeiger über einem Gleis befindet, an das angedockt werden kann.
Ein oder mehrere markierte Symbole können angedockt werden.

Der Befehl ist verfügbar, wenn Symbole markiert sind. Gleise können grundsätzlich nicht angedockt werden. Oberleitungssymbole werden mit den speziellen Oberleitungsbefehlen angedockt und können daher hiermit auch nicht angedockt werden.

Hinweis: Angedockte Symbole werden mit verschoben, wenn das Gleis verschoben wird, an dem sie angedockt sind. Außerdem werden sie gelöscht, wenn das Gleis gelöscht wird, an dem sie angedockt sind.

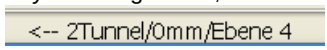
Hinweis: Neu über das Gleisauswahlfenster eingefügte Symbole können auch automatisch an das zur Bestimmung der Position markierte Gleis (deren Gleisverbinder) angedockt werden. Dazu ist im Menü/ Dialog Optionen | Einstellungen | Divers 200 die Option *Symbole beim Einfügen autom. Andocken* zu aktivieren.

Angedockte Symbole lösen

Verwenden Sie diesen Befehl, um die markierten Symbole zu lösen.

Nach Auswahl des Befehl sind die markierten angedockten Symbole wieder „gelöst“. D.h. die Symbole sind nicht mehr angedockt.

Der Befehl ist verfügbar, wenn angedockte Symbole markiert sind.

Hinweis: Ist ein markiertes Symbol angedockt, wird dies in der Statuszeile durch die Zeichen „<- -“ angezeigt: 

Andocksymbol markieren

Verwenden Sie diesen Befehl, um das Symbol zu markieren/finden, an welches das aktuell markierte Symbol angedockt ist.

Nach Auswahl des Befehl ist das entsprechende Symbol markiert.

Der Befehl ist verfügbar, wenn ein angedocktes Symbol markiert ist.

Gleis verbiegen

Mit diesem Befehl können Sie die Zeichengenauigkeit von **WinTrack** umgehen. Da beim praktischen Anlagenbau in der Regel nicht so exakt gearbeitet wird bzw. an manchen Stellen ein so exaktes Anfügen von Gleisen nicht gewünscht ist, wie es mit **WinTrack** möglich ist, bietet **WinTrack** auch die Möglichkeit, Gleise zu "verbiegen".

WinTrack zeigt dazu den Dialog Gleis verbiegen 198 an, mit deren Hilfe Sie festlegen können, wie stark das aktuelle Gleis verbogen werden soll.

Dieser Befehl ist nur verfügbar, wenn ein Gleisende angewählt ist. Es muss sich hierbei aber nicht um ein offenes Gleisende handeln. Wenn ein verbundenes Gleisende angeklickt ist, wird der gesamte Gleisstrang verbogen.

Hinweis: Wenn Sie zu einem beliebigen Zeitpunkt wissen möchten, welche Gleisverbindungen verbogen wurden (oder aus einem anderen Grund nicht exakt passen), können diese Stellen speziell gekennzeichnet werden.
Dazu gibt es im Menü/ Dialog Optionen | Einstellungen | Toleranzen 202 die Option *Nicht exakt passende Gleisverbindungen anzeigen*.

Spiegeln

Verwenden Sie diesen Befehl um Gleisverbindungen zu spiegeln. Dazu gibt es verschiedene Möglichkeiten:

- Spiegeln an Gleisverbinder (a),
- Spiegeln von oben nach unten (b),
- Spiegeln von links nach rechts (c).

Bei Methode (a) muss zunächst ein Gleisverbinder markiert werden, der als Spiegelachse dient.
Bei Aufruf des Befehls werden alle Gleise/Symbole an der Achse gespiegelt, die mit diesem Gleisverbinder verbunden sind (bzw. Symbole die an ein verbundenes Gleis angedockt sind).
Bei Methode (b) und (c) kann ein Gleisverbinder, ein Gleis oder mehrere Gleise markiert sein. Um den gesamten Gleisplan zu spiegeln, sollten zunächst alle Ebenen eingeblendet und anschließend alles markiert werden. Alle Symbole, die mit den markierten Symbolen verbunden sind, werden nach Aufruf des Befehls entsprechend gespiegelt.

Wird für ein Gleis kein „Spiegelbild“ gefunden (z.B. Schiebebühne), so wird dieses gelöscht.
Flexsymbole, Kabel, Freihandlinien und Bahnsteige werden problemlos gespiegelt.

Gleise/Symbole verschieben

Drehung um 180°

Verwenden Sie diesen Befehl, um das markierte Gleis oder Symbol und alle mit dem markierten Gleise verbundenen Gleise um 180° zu drehen.

Dieser Befehl wird hauptsächlich dazu verwendet, um Tunnelportale, Signale, etc. in die gewünschte Richtung bzw. auf die gewünschte Gleisseite zu drehen.

Verschieben mit Dialog

Verwenden Sie diesen Befehl, um alle markierten Gleise/Symbole und alle mit den markierten Gleisen verbundenen Gleise um ein bestimmtes Maß zu verschieben bzw. zu drehen.

WinTrack zeigt dazu den Dialog Symbole verschieben 112 an, in der Sie die gewünschte Verschiebung und Drehung eingeben können.

Dialog Symbole/ Gleisplan verschieben

Mit Hilfe dieses Dialogs können Sie Gleise/ Symbole oder den ganzen Gleisplan verschieben oder drehen.

Sie haben dazu folgende Möglichkeiten:

Verschieben

Hier können Sie angeben um wie viel mm die Symbole in X - Richtung und in Y-Richtung verschoben werden sollen.

Winkel

Hier können Sie angeben, um wie viel Grad die Symbole gedreht werden sollen. Über die Schaltflächen **0°, 15°, 30°, 45°, 60°, 90°, 180°, -/+** können diese Winkel schneller ausgewählt werden.

Eingaben sofort in Plan übernehmen

Ist diese Option aktiviert, wird die gewünschte Verschiebung sofort ausgeführt. Sie können dadurch einfach die gewünschten Gleise schrittweise verschieben. Sie können die Änderungen aber trotzdem jederzeit durch *Abbrechen* verwerfen. Erst durch OK werden sie endgültig in den Plan übernommen.

Maßangaben relativ zur aktuellen Position

Ist diese Option aktiviert, sind die Werte in den Eingabefeldern relativ zur Position vor dem Verschieben. Das bedeutet, in den Feldern wird angezeigt, um wie viel verschoben werden soll.
Ist diese Option deaktiviert, werden Absolutwerte angezeigt. Das bedeutet, in den Feldern wird angezeigt, zu welcher Koordinate hin verschoben wird.

Verschieben entlang Symbolausrichtung

Ist diese Option aktiviert, wird ein schon ausgerichtetes Symbol exakt in Längsrichtung (X-Wert) oder Querrichtung (Y-Wert) verschoben. Z.B. ein Bahnhof entlang des Gleises bis die ideale Position gefunden wurde.
Hinweis: Die X-, Y-Richtungen verändern sich, wenn ein Symbol nach dem Einfügen gedreht wurde.

Verschieben mit der Maus

Verwenden Sie diesen Befehl, um alle markierten Gleise/Symbole und alle mit den markierten Gleisen verbundenen Gleise mit der Maus zu verschieben bzw. zu drehen.

Nachdem Sie diesen Befehl angewählt haben, werden außer den bereits markierten Gleisen/Symbole noch die verbundenen Gleise zusätzlich markiert. Somit sind nun alle Gleise/Symbole markiert, die mit der Maus verschoben werden. Der Mauszeiger zeigt nun vier Pfeile oder ein Verbotszeichen. Erscheinen die Pfeile, so befindet sich der Mauszeiger im gültigen Bereich. Drücken Sie nun die linke Maustaste über den markierten Gleisen/Symbolen. Wenn Sie nun die Maus bei gedrückter Maustaste bewegen, werden alle markierten Gleise/Symbole mitbewegt. Drücken Sie gleichzeitig noch die Umschalttaste-Taste auf Ihrer Tastatur, so können die Symbole gedreht werden. Sind alle Gleise/Symbole in der richtigen Position, dann lassen Sie die Maustaste los und der Befehl wird abgeschlossen.

Hinweis: Soll nur ein Symbol verschoben werden, so kann es ohne den Befehl aufzurufen direkt mit der Maus verschoben oder gedreht werden.
Es empfiehlt sich dabei, das Symbol immer zuerst in die gewünschte Lage zu drehen und erst anschließend korrekt zu positionieren.
Beim Verschieben von einzelnen Loks, Wägen, Tunnelportalen, Brücken und Brückenpfeilern werden diese "gefangen" und automatisch korrekt am Gleis ausgerichtet. Dabei kann mit der Strg-Taste der Mausfang ausgeschaltet werden. Alternativ kann die Verschiebung auch mit den Cursortasten gemacht werden.

Gleise verschieben zu Gleis

Verwenden Sie diesen Befehl, um ein Gleisende mit einem anderen Gleisende zu verbinden, indem sämtliche mit dem aktuellen Gleisende verbunden Gleise, zum noch anzuwählenden Gleisende hin verschoben werden.

Nachdem Sie diesen Befehl angewählt haben, zeigt der Mauszeiger entweder einen Pfeil mit entsprechender Kennzeichnung oder ein Verbotszeichen. Erscheint der Pfeil, so befindet sich der Mauszeiger im gültigen Bereich und durch Drücken der linken Maustaste kann das Gleisende angewählt werden, zu dem das aktuelle Gleisende hin verschoben werden soll. Wurde kein gültiges Gleisende angewählt, wird der Befehl nicht ausgeführt.

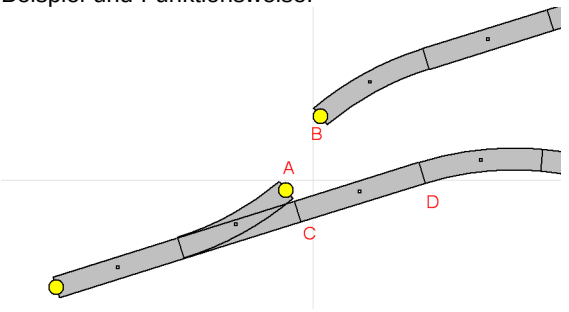
Dieser Befehl ist nur verfügbar, wenn ein offener Gleisverbinder angewählt ist.
Der Befehl kann außerdem nicht ausgeführt werden, wenn ein Verschieben nicht möglich ist, da die beiden zu verbindenden Gleisenden schon anderweitig miteinander verbunden sind.

Verschieben auf Fluchtlinie

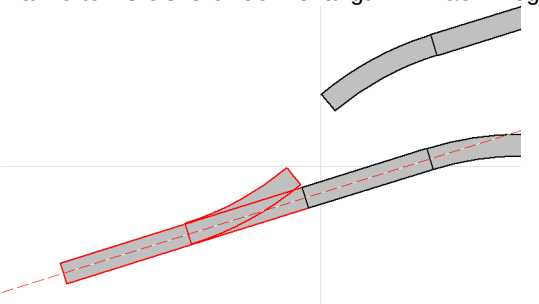
Mit diesem Befehl können ein Gleis oder mehrere Gleise mit der Maus entlang einer Fluchtlinie verschoben werden. Zudem ist es noch möglich, eine zweite Fluchtlinie festzulegen, mit deren Hilfe man die Gleise genau auf eine bestimmte Position verschieben kann. Der Befehl ist speziell für die Modellbahner eine große Hilfe, die mit Flexgleisen planen.

Hinweis: Dieser Befehl ist nur verfügbar, wenn ein Gleisverbinder angewählt ist.

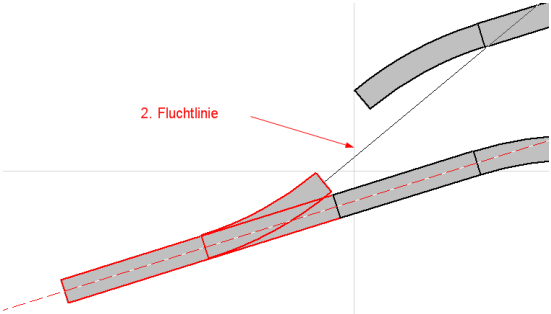
Beispiel und Funktionsweise:



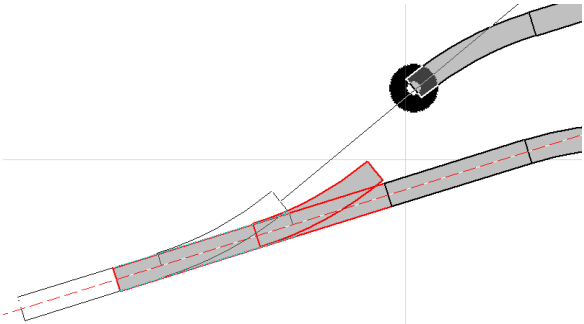
Die Weiche soll so entlang ihrer Geraden verschoben werden, dass sich Punkt A und B durch eine Gerade verbinden lassen.
Dazu muss zunächst ein Gleisverbinder ausgewählt werden, an dem die Gleise getrennt werden und dessen Ausrichtung die Fluchtlinie festlegt (hier C oder D). Dann kann der Befehl **Verschieben auf Fluchtlinie** ausgewählt werden. Aus dem markierten Gleisverbinder (C wurde gewählt) ergibt sich die Fluchtlinie und die zu verschiebenden Gleise. Beides wird entsprechend eingezeichnet: Abhängig vom markierten Gleisverbinder verlangt **WinTrack** möglicherweise noch eine Bestätigung.



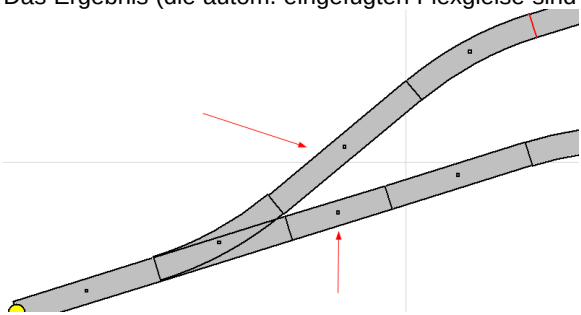
Falls nötig oder gewünscht, kann eine weitere Fluchtlinie eingezeichnet werden. Diese Fluchtlinie muss durch einen offenen Gleisverbinder der markierten Gleise gehen. Wenn die Maus über einen möglichen Gleisverbinder bewegt wird, stellt der Mauszeiger ein Kreuz dar. Jetzt kann die Fluchtlinie durch einen Klick mit der linken Maustaste festgelegt werden:



Jetzt wird verschoben: wenn die Maus über die markierten Gleise bewegt wird, zeigt der Mauszeiger vier Pfeile. Durch Drücken der Maustaste kann nun die Verschiebung gestartet werden (die Maustaste muss gedrückt bleiben). Trifft während des Verschiebens die zweite Fluchtlinie in zulässiger Winkeltoleranz auf einen offenen Gleisverbinder, wird dieser „Treffer“ durch einen schwarzer Kreis gekennzeichnet. Um so exakter die Fluchtlinie das Gleis trifft, um so mehr ist der Kreis schwarz ausgefüllt. Man sollte daher die Maus erst dann loslassen, wenn die Position optimal ist.
In der Statuszeile wird zusätzlich angezeigt, um wieviel verschoben wird und ggf. noch der Abstand der zweiten Fluchtlinie zu einem offenen Gleisverbinder.



Lässt man nun die Maustaste los, wird das Verschieben beendet.
Es folgt nun noch ein Dialog, mit dem man das autom. Schließen der Verbindungen mit geraden Flexgleisen veranlassen kann.
Das Ergebnis (die autom. eingefügten Flexgleise sind durch Pfeile gekennzeichnet):



Gleise automatisch verbinden

Verwenden Sie diesen Befehl, wenn das aktuelle Gleisende und ein noch zu wählendes weiteres Gleisende automatisch mit passenden Gleisstücken verbunden werden soll.

Nachdem Sie diesen Befehl angewählt haben, kann durch Drücken der linken Maustaste das Gleisende angewählt werden, zu dem automatisch eine Verbindung gesucht werden soll. Wurde kein gültiges Gleisende angewählt, wird der Befehl nicht ausgeführt. Wurde ein gültiges Gleisende angewählt, zeigt **WinTrack** zunächst den Dialog Gleise automatisch verbinden 116 an, wo das weitere Vorgehen bestimmt werden kann.

Hinweis: Es kann passieren, dass bei einer Suche von Gleisende A nach Gleisende B keine Lösung gefunden wird. Oftmals hilft es dann, einfach die Suchrichtung umzudrehen. Also die Suche bei B zu beginnen und versuchen, eine Verbindung nach A zu finden.

Dialog Automatisch verbinden

WinTrack zeigt diesen Dialog, wenn eine passende Verbindung gefunden wurde. Sie haben nun folgende Möglichkeiten:

Übernehmen

Hiermit können Sie die gefundene Verbindung in den Gleisplan übernehmen.
Die Werte in der Schaltfläche Übernehmen besagen folgendes:
z.B.: (<- 3.0mm/0.0° [0.5mm/0.0°] ->)
3.0mm/0.0°: um diesen Betrag weicht die Verbindung mit den gefundenen Gleisen von dem exakten rechnerischen Wert dieser Gleise ab.
0.5mm/0.0°: dies ist der Betrag pro Gleis (der Gesamtbetrag geteilt durch die Anzahl der Gleise).

Suche fortsetzen

Verwenden Sie diesen Befehl, um die Suche zu starten oder wenn Sie mit der gefundenen Verbindung nicht zufrieden sind. WinTrack versucht dann eine Verbindung zu finden, die **weniger** Gleisstücke benötigt, wie die schon gefundene. Es sei denn die angezeigte Verbindung hat nur drei oder weniger Gleise. Dann werden bei *Suche fortsetzen* auch Verbindungen mit gleicher Anzahl Gleise angezeigt.

Vorige Verbindung

Hiermit können Sie die zuvor gefundene Verbindung wieder anzeigen.

Suche abbrechen

Keine Verbindung übernehmen.

Art der Verbindung – S-Form erlaubt

Wurde diese Option ausgewählt, kann die gefundene Verbindung von einem Links- zu einem Rechtbogen wechseln, was möglicherweise nicht nötig und nicht

erwünscht ist.

Art der Verbindung – Keine S-Form erlaubt

Wurde diese Option ausgewählt, enthält die gefundene Verbindung nur einen Bogen in eine Richtung.

Plattenkanten beachten; Mindestabstand

Wenn diese Option ausgewählt wurde, wird eine Verbindung gesucht, welche die Plattenkante nicht schneidet bzw. den angegebenen Abstand einhält.
Hinweis: eine Vereinfachung gibt es bei runden Plattenkanten. Diese Plattenkanten werden durch eine direkte Verbindung des Anfangs- und Endpunkts interpretiert, wodurch es natürlich zu Fehlern kommen kann.

Gleise >>

Damit wird eine Liste aller für das automatische Verbinden **verwendbaren Gleise** angezeigt. Alle angewählten Gleise werden für die Suche verwendet. Sollen bestimmte Gleise (Radien) von der Suche ausgeschlossen werden, so kann dies hier geschehen.
Alternativ kann ein Mindestradius festgelegt werden. In diesem Fall werden alle Gleise verwendet, die diesem Kriterium entsprechen.

Gleisenden ver-/entknüpfen

Verwenden Sie diesen Befehl, um zwischen zwei aufeinander treffende Gleisenden eine feste Verbindung herzustellen bzw. um diese Verbindung wieder zu lösen. Nachdem der Befehl angewählt wurde, versucht WinTrack ein zum aktuellen Gleisende passendes offenes Gleisende zu finden und stellt dann eine Verknüpfung her. Wurde kein offenes Gleisende gefunden, ertönt ein Signalton, und der Befehl wird nicht ausgeführt.
Wird der Befehl bei einem bereits verknüpften Gleisende ausgewählt, wird das Gleisende entknüpft (d.h. die Verbindung wird aufgehoben).

Der Abstand, der maximal zwischen den beiden offenen Gleisenden bestehen darf, damit eine Verknüpfung durchgeführt wird, kann über Menü/ Dialog Optionen | Einstellungen | Toleranzen 202 eingestellt werden.

Hinweise:

- Dieser Befehl sollte immer ausgeführt werden, wenn zwischen zwei Gleisen von WinTrack nicht automatisch eine feste Verbindung hergestellt wird, im praktischen Aufbau diese Gleise aber miteinander verbunden sind.
  Dies ist der Fall, wenn zwei offene Gleisenden beim Aufbau aufeinander treffen.
- Über Menü/ Dialog Optionen | Einstellungen | Toleranzen 202 können sie auch eingestellen, ob offene Gleisenden automatisch verknüpft werden sollen oder nicht.

Der Befehl ist nur verfügbar, wenn ein Gleisende angewählt ist.

Gleisplan verschieben

Verwenden Sie diesen Befehl, um den ganzen Gleisplan zu verschieben oder zu drehen. Die Plattenkanten werden dabei nicht mitverschoben, so dass damit eine Anpassung der Gleise an die Plattenkanten vorgenommen werden kann.
WinTrack zeigt dazu den Dialog Gleisplan verschieben 112 an, in der Sie die gewünschte Verschiebung eingeben können.

Ansicht Menü

Symbolleisten | Funktionsleiste 1/2 121	Funktionsleiste 1/2 ein- oder ausblenden.
Symbolleisten | Funktionsleiste 1/2 anpassen 121	Funktionsleiste 1/2 anpassen.
Symbolleisten | Ebenenleiste 122	Ebenenleiste ein- oder ausblenden.
Statuszeile 123	Statuszeile ein- oder ausblenden.
Gleisauswahlfenster 124	Gleisauswahlfenster ein- oder ausblenden.
Lineale 133	Lineale ein- oder ausblenden.
Artikelnummern 133	Aktive Artikelnummern ein- oder ausblenden.
Zusatzinformationen 133	Zusatzinformationen ein- oder ausblenden.
Isolierungen/ Anschlüsse 133	Isolierungen/Anschlüsse ein- oder ausblenden.
3D-Höhen 134	3D-Höhenangaben ein- oder ausblenden.
Seiteneinteilung 134	Seiteneinteilung ein- oder ausblenden.
Elektrische Prüfung 135	Elektrische Prüfung ein- oder ausschalten.
Ebenen/Symbole 137	Eigenschaften der Ebenen und angezeigte Symbole festlegen.
Planansicht | Ansicht 1-5 anzeigen 140	Zuvor gespeicherte Planansicht aufrufen.
Planansicht | Ansicht speichern als Nr. 1-5 anzeigen 140	Aktuelle Planansicht speichern.
Alle Ebenen sichtbar 140	Alle Ebenen sichtbar machen.
Nur angewählte Ebene 140	Nur Ebene des angewählten Symbols anzeigen.
Ebene unsichtbar 140	Ebene des gewählten Symbols nicht anzeigen.
Neu zeichnen 141	Gleisplan neu zeichnen.

Zoom ein/aus 141	Ausschnitt vergrößern/ verkleinern.
Zoom ein (Ausschnitt) 141	Ausschnitt festlegen und möglichst bildschirmfüllend darstellen.
Zoom aus (Ausschnitt) 141	Zurück zu letztem Ausschnitt vor *Zoom ein (Ausschnitt)*
Zoom bildschirmfüllend 141	Ausschnitt so vergrößern/verkleinern, dass der gesamte Plan angezeigt werden kann.
Nachführen 143	Bildausschnitt nachführen.
Automatisches Nachführen 143	Automatisches Nachführen ein- oder ausschalten.
3D-Ansicht 142	3D-Ansicht anzeigen.

Symbolleisten | Funktionsleiste 1/2

Verwenden Sie diesen Befehl, um die Funktionsleiste 1/2 ein- bzw. auszublenden. Über die Funktionsleisten haben Sie schnellen Zugriff auf viele **WinTrack**-Befehle, ohne über die Menüs gehen zu müssen.
Neben dem Befehlsnamen im Menü ist ein Häkchen eingeblendet, wenn die Funktionsleiste angezeigt wird.

Funktionsleiste 1/2

Die Funktionsleiste 1 wird beim ersten Start von WinTrack oben quer im Anwendungsfenster, unterhalb der Menüleiste angezeigt. Die Funktionsleiste ermöglicht schnellen Zugriff durch Anklicken mit der Maus auf viele Befehle aus den Menüs Datei 70, Bearbeiten 82 und Ansicht 119.
Die Funktionsleiste 2 wird beim ersten Start von **WinTrack** oben quer im Anwendungsfenster, unterhalb der Menüleiste angezeigt. Die Funktionsleiste ermöglicht schnellen Zugriff durch Anklicken mit der Maus auf viele Befehle aus den Menüs Einfügen 144 und Extras 171.

Um eine Funktionsleiste ein- und auszublenden wählen Sie Menü Ansicht | Symbolleisten | Funktionsleiste.

Die Funktionsleiste kann auch an eine andere Position verschoben werden. Dazu muss die Maustaste ganz links bzw. oben gedrückt werden. Die Leiste kann dann bei gedrückter Maustaste verschoben werden.

Abhängig von der Auflösung bzw. Bildschirmgröße können über die Funktionsleiste mehr oder weniger Befehle erreicht werden.
Daher kann die Funktionsleiste mit Menü Ansicht | Symbolleisten | Funktionsleiste anpassen entsprechend den jeweiligen Erfordernissen angepasst werden.

Eine Kurzbeschreibung der einzelnen Schaltflächen erhalten Sie in der Statuszeile, wenn sich der Mauszeiger über einer Schaltfläche befindet. Durch Drücken von F1 wird die Online-Hilfe mit einer detaillierten Beschreibung angezeigt.

Mit der folgenden Schaltfläche können Sie auch weitere Infos erhalten:
Durch Drücken erhalten Sie den Hilfecursor. Klicken Sie dann das Element an, zu dem Sie Fragen haben.

Symbolleisten | Funktionsleiste 1/2 anpassen

Verwenden Sie diesen Befehl, um die Funktionsleiste 1/2 anzupassen. Dazu wird der Dialog Symbolleiste anpassen geöffnet.

Dort kann die Funktionsleiste durch Verwenden der Schaltflächen oder durch „Drag

and Drop“ zusammengestellt werden.

Hinweise: Dieser Befehl kann auch mit Hilfe der rechten Maustaste über der Funktionsleiste aufgerufen werden.
Einzelne Schaltflächen lassen sich auch ohne den Dialog verschieben: Umschalt-Taste drücken (gedrückt halten), dann durch „Drag and Drop“ die Schaltflächen innerhalb der Leisten verschieben.

Symbolleisten | Ebenenleiste

Verwenden Sie diesen Befehl, um die Ebenenleiste ein- bzw. auszublenden. Mit den Symbolen auf der Ebenenleiste können Sie die einzelnen Ebenen ein- bzw. ausblenden und weitere Ebenenbefehle aufrufen.
Neben dem Befehlsnamen im Menü ist ein Häkchen eingeblendet, wenn die Ebenenleiste angezeigt wird.

Weitere Informationen finden Sie unter Ebenenleiste 122.

Ebenenleiste

Die Ebenenleiste wird unten quer im Anwendungsfenster, oberhalb der Statuszeile angezeigt.
Um die Ebenenleiste ein- und auszublenden wählen Sie Menü Ansicht | Symbolleisten | Ebenenleiste 122.

Mit den ersten 30 Schaltflächen der Ebenenleiste können Zeichenebenen einzeln ein- und ausgeblendet werden. Außerdem werden durch die Schaltflächen wichtige Eigenschaften der Zeichenebenen angezeigt:
Farbe der Zeichenebene, Zeichenebene ein-/ausgeblendet und die aktuelle Zeichenebene wird durch ein kleines schwarzes Rechteck gekennzeichnet.

Weiter können folgende Aktionen ausgeführt werden:
Durch einen Mausklick bei gedrückter Umschalt-Taste wird die aktuelle Zeichenebene ausgewählt.
Durch einen Mausklick bei gedrückter Alt-Taste wird der Zustand "Inaktiv" für diese Zeichenebene eingestellt (Symbol für "Inaktiv bei Ebene 7: 7).
Durch einen Mausklick bei gedrückter Strg-Taste wird diese Zeichenebene den markierten Symbolen zugewiesen.

Zeichenebenen können auch komplett die Eigenschaft "Fixiert" erhalten. Dies wird durch ein Kreuz gekennzeichnet: 6.

Siehe auch Dialog Ebenen/Symbole 137.

Hinweis: Die aktuelle Zeichenebene kann nicht ausgeblendet oder inaktiv sein.

Statuszeile

Verwenden Sie diesen Befehl, um die Statuszeile ein- bzw. auszublenden. Sie beschreibt u.a. den Befehl, der von dem gerade angewählten Menüpunkt oder der gedrückten Funktionleistenschaltfläche ausgeführt wird.
Neben dem Befehlsnamen im Menü ist ein Häkchen eingeblendet, wenn die Statuszeile angezeigt wird.

Weitere Information finden Sie unter Statuszeile 123.

Statuszeile

Die Statuszeile wird unten im **WinTrack**- Fenster angezeigt. Um die Statuszeile ein- bzw. auszublenden, verwenden sie Menü Ansicht | Statuszeile 123.

Der linke Bereich der Statuszeile beschreibt den Befehl eines Menüpunktes, wenn Sie sich mit den Cursortasten durch die Menüs bewegen. Genauso beschreibt dieser Bereich den Befehl eines Funktionsleistensymbols, solange Sie es drücken. Wenn Sie, nachdem Sie die Beschreibung des Befehls, der von einem Funktionsleistensymbol ausgelöst wird, gelesen haben, den Befehl nun doch nicht ausführen wollen, bewegen Sie den Mauszeiger von diesem Funktionsleistensymbol weg und lassen ihn dann los.

Weiter auf der rechten Seite werden z.B. Informationen über das aktuelle Gleis eingeblendet (Länge, Ebene).
Im nächsten Feld wird der zuletzt ermittelte Abstandswert angezeigt:
Sie können jederzeit eine Abstandsmessung zwischen zwei Punkten durchführen. Einfach im Plan zuerst auf den ersten Punkt klicken und dann auf den zweiten. Der Abstand der beiden Punkte wird in der Statuszeile angezeigt (links neben der Koordinatenanzeige): <- 267 ->

Ganz rechts werden die Koordinaten des Mauszeigers innerhalb des aktuellen Fensters in mm angezeigt.

Gleisauswahlfenster

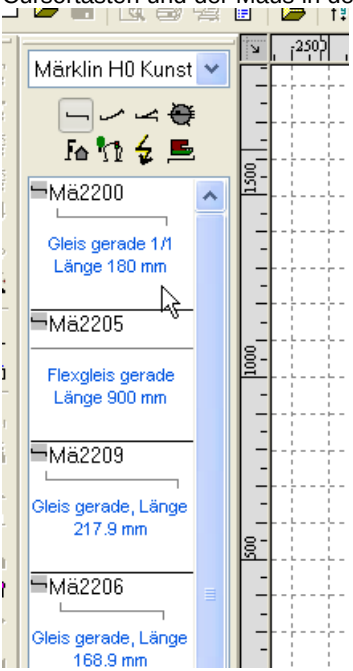
Verwenden Sie diesen Befehl, um das Gleisauswahlfenster ein- bzw. auszublenden. Im Gleisauswahlfenster können Sie jeweils das Gleis bzw. Symbol auswählen, das Sie als nächstes einfügen möchten.
Neben dem Befehlsnamen im Menü ist ein Häkchen eingeblendet, wenn das Gleisauswahlfenster angezeigt wird.

Weitere Informationen stehen unter Gleisauswahlfenster 124.

Gleisauswahlfenster

Das Gleisauswahlfenster bildet in der Regel den Mittelpunkt der Planung. Es ist beim ersten Programmstart am linken Rand angedockt. Es kann aber auch bei gedrückter Maustaste woanders hin verschoben werden.

Im Gleisauswahlfenster werden sämtliche sich in der gerade geladenen Symboldatei befindlichen Gleise und Symbole aufgelistet. Außerdem werden allgemeine Symbole aufgelistet, die in jedem Gleissystem verwendet werden können. Sie können mit den Cursortasten und der Maus in der Liste blättern.



Gleise (bzw. alles was zusammensteckt werden kann) können im wesentlichen auf zwei Arten in den Plan eingefügt werden:
1) Durch Doppelklick auf ein Gleis oder Drücken der Eingabe/Enter-Taste wird das ausgewählte Gleis in den Plan eingefügt. Hierzu muss im Gleisplan ein Gleisverbinder angewählt sein. Ist es ein offenes Gleisende, wird das Gleis dort passgenau angefügt. Sind am Gleisverbinder bereits Gleise miteinander verbunden, wird das ausgewählte Gleis (nur einfache Bogen oder Geraden möglich) zwischen die beiden Gleise einfügt.
2) Gleis aus dem Gleisauswahlfenster direkt in den Plan ziehen.
Diese Vorgehensweise ist bei Gleisen nur sinnvoll, wenn Sie neu beginnen. Damit können Sie keine Gleise zusammenfügen.
Dazu wird beim einzufügenden Gleis die linke Maustaste gedrückt und gehalten. Nun kann das Gleis an die gewünschte Stelle im Plan gezogen werden. Dort öffnet sich dann der Dialog Neuer Anfang, wo die Position und Ausrichtung noch einmal angepasst werden könnte.

Andere **Symbole** (z.B. Signale, Tunnelportale, Gebäude, etc.) werden ähnlich eingefügt:
1) Durch Doppelklick auf ein Symbol oder Drücken der Eingabe/Enter-Taste wird das ausgewählte Symbol in den Plan eingefügt. Hierzu muss im Gleisplan ein Gleis/Symbol oder Gleisverbinder angewählt sein, an dem das neue Symbol dann ausgerichtet wird.
2) Symbol aus der Gleisauswahl direkt in den Plan ziehen.
Dazu wird beim einzufügenden Symbol die linke Maustaste gedrückt und gehalten. Nun kann das Symbol an die gewünschte Stelle im Plan gezogen werden.
Ähnlich wie beim Verschieben innerhalb des Planes werden bspw. Loks/Wägen gleich autom. ausgerichtet, wenn sie auf ein Gleis gezogen werden.

Hinweis: Nach dem Einfügen können einzelne Gleise oder Symbole auch mit der Maus oder den Cursortasten verschoben oder gedreht werden (alternativ zu den Verschiebebefehlen: z.B. Gleise/Symbole verschieben | Drehung um 180° 112). Das Drehung ist möglich bei gedrückter Umschalt-Taste.

Grundlegende Funktionen
Ganz oben im Gleisauswahlfenster wird angezeigt, welche Symboldatei im Moment verwendet wird. Wenn Sie auf den Pfeil rechts daneben klicken, wird eine Liste mit allen kompatiblen Symboldateien angezeigt (d.h. alle Symboldateien, die gemeinsam mit der geöffneten Symboldatei in einem Gleisplan verwendet werden können). Sie können nun durch Anklicken schnell zu einer anderen Symboldatei wechseln oder die Liste durch Anklicken auf den Pfeil rechts wieder schließen.
Weitere Gleissysteme können über das Menü Optionen | Symboldateien 189 ausgewählt werden.

Darunter befinden sich acht Schaltflächen, mit deren Hilfe Sie die gewünschten Symbole schneller finden können.
Abhängig von der Option *Immer alle Symbole anzeigen* im Menü/ Dialog Optionen | Symboldateien | Gleisauswahlfenster 190 wird zu den entsprechenden Symbolen innerhalb der Liste gesprungen oder es werden gezielt nur die gewünschten Gleise/Symbole aufgelistet.

Wechsel zu den geraden Gleisen.

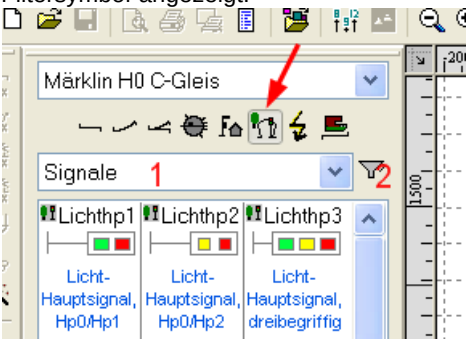
Wechsel zu den gebogenen Gleisen.

Wechsel zu den Weichen, Kreuzungen.

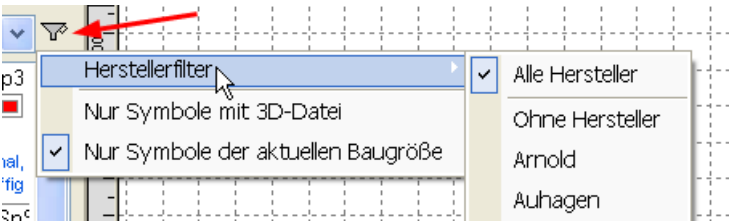
Wechsel zu Drehscheiben, Schaltgleisen, etc.

Wechsel zu Zubehör des gewählten Gleissystems (z.B. Signale, Bahnübergang, Brücken).

Wechsel zu Symbole allgemein. Zusätzlich wird eine aufklappbare Liste und das Filtersymbol angezeigt.



1: hier wird ausgewählt, welche *allgemeinen Symbole* angezeigt werden sollen.
2: das Filtersymbol öffnet das Menü, mit dessen Hilfe bestimmte Symbole gefiltert werden können:



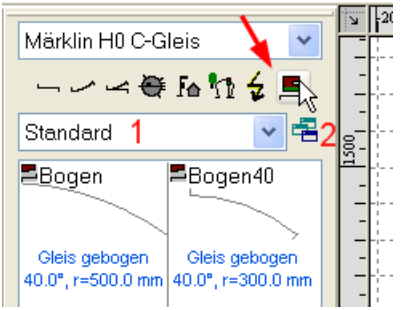
Herstellerfilter
Über den Herstellerfilter lässt sich die Auswahl auf einen Hersteller beschränken.

Nur Symbole mit 3D-Datei
Wenn diese Option aktiv ist, werden in der Liste nur die Symbole angezeigt, deren 3D-Datei auch installiert ist. Bei den Symbolen, die in der Liste jeweils links oben mit gekennzeichnet sind, fehlt diese Datei (erhältlich auf Ergänzungs-CDs oder im 3D-Abo). Werden diese Symbole verwendet, erscheint beim Aufruf der 3D-Ansicht eine entsprechende Meldung.

Nur Symbole der aktuellen Baugröße
Wenn diese Option aktiv, werden in der Liste nur die Symbole angezeigt, die zum ausgewählten Gleissystem passen. Z.B. werden bei ausgewähltem Märklin H0 C-Gleis nur die Symbole angezeigt, deren Vorbildmodell(bausatz) für die Spurweite H0 verwendbar ist. Außerdem werden immer alle die Symbole angezeigt, die kein konkretes Modell-Vorbild haben.
Hinweis: Auch die von der Größe her eigentlich nicht passenden Symbole können verwendet werden. Sie werden bei Verwendung in einer „Fremdspurweite“ entsprechend vergrößert/verkleinert.

Wechsel zu den Symbolen für Elektrik/Digital. Für eine gezielte Auswahl wird eine aufklappbare Liste angezeigt.

Wechsel zu den eigenen Symbolen.



In der dann angezeigten aufklappbaren Liste **1** kann zwischen den verschiedenen Symboldateien gewechselt werden, die Sie selbst erstellt haben. Bei der Verwaltung der eigenen Symbole hilft die Schaltfläche **2** (Dialog Symboldateien verwalten 131).

Bei einem Rechtsklick auf ein eigenes Symbol wird abhängig vom Symbol ein Menü mit folgenden möglichen Punkten angezeigt:
Symbol löschen
Direktes Löschen eines Symbols (siehe auch Dialog Symboldateien verwalten 131).

Symboleigenschaften ändern
WinTrack öffnet dazu den Dialog Neues Symbol - Eigenschaften 174, in der Eigenschaften zum Symbol geändert werden können.

3D-Modell neu einlesen
Ist verfügbar, wenn die zu dem Symbol gehörende te3-Datei im *Ordner für eigene 3D-Modelle* (Dialog Symboldatei auswählen 189) vorhanden ist. Die 2D-Darstellung kann dadurch aktualisiert werden. Dies gilt jedoch nicht für bereits in einem Plan befindlichen Symbole.
Hinweis: Für Änderungen an der 3D-Ansicht ist kein neues Einlesen nötig.

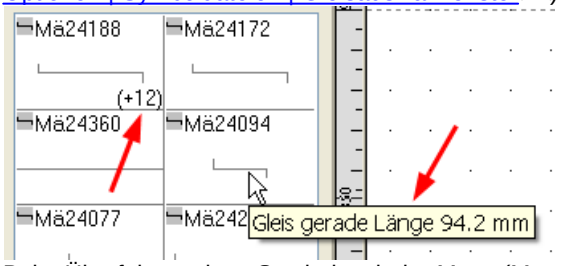
Ähnliches Gleis erzeugen
Ist verfügbar, wenn ein zuvor mit V9.0 oder höher erzeugtes Gleis ausgewählt ist. Hiermit kann das Gleis "geklont" werden. Es wird Menü Extras | Gleis erzeugen

172 ausgerufen, wobei die Geometriedaten dieses Gleisen in den Dialogen voreingestellt sind. Es kann also leicht ein Gleis mit ähnlichen Daten erzeugt werden. Mit Hilfe dieses Befehls können auch die bei einem Gleis verwendeten Geometriedaten noch einmal eingesehen werden.

Bei einspaltiger Darstellung (siehe Einstellmöglichkeiten 129) kann grundsätzlich mit den Cursortasten links/rechts zum jeweils vorigen/nächsten Symboltyp gewechselt bzw. gesprungen werden.

Die 3D-Schaltfläche 3D öffnet die 3D-Vorschau.
Das 3D-Objekt kann mit dem Mausrad gezoomt und mit der Maus gedreht werden. Weitere Möglichkeiten bieten sich mit den Cursortasten.
Die 3D-Vorschau wird nur angezeigt, wenn die dazu nötigen Dateien installiert sind (siehe oben).

Weitere Funktionen
Optional kann in der Liste der Bestand angezeigt werden (siehe Menü/ Dialog Optionen | Symboldateien | Gleisauswahlfenster 190).



Beim Überfahren eines Symbols mit der Maus (Mouseover) wird dessen Beschreibung eingeblendet. Dies ist besonders sinnvoll, wenn direkt in der Liste auf die Beschreibung ganz verzichtet oder diese nur teilweise angezeigt wird.

Direkteingabefeld/Suchfeld
Dieses Feld befindet sich unterhalb der Liste. Wird dort etwas eingegeben, werden in der Gleisliste nur die „gefundenen“ Symbole angezeigt:

Die Suche funktioniert wie folgt:
a) bei Eingabe von bis max. 3 Zeichen beginnend mit einer Ziffer erfolgt die Suche nur in der Artikelnr. der Gleise. Die Eingabe im Suchfeld wird dabei mit den letzten Zeichen der Artikelnr. verglichen. Z.B. finden die Eingabe „72“ das Gleis 24172.
b) bei jeder anderen Eingabe wird die Eingabe mit der Artikelnummer und dem Beschreibungstext aller Symbole verglichen.

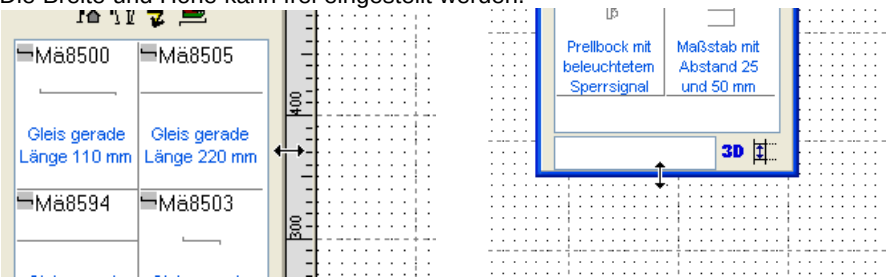
Mit der Enter-Taste ist weiterhin ein direktes Einfügen in den Plan möglich.
Nach dem Einfügen mit der Enter-Taste bleibt das eingefügte Symbol ausgewählt. Allerdings nicht mehr innerhalb der „Suchergebnisse“, sondern innerhalb der normalen Liste (z.B. bei den geraden Gleisen). Der Wechsel zur „normalen Liste“ kann auch durch einen rechten Mausklick in den Suchergebnissen erreicht werden.

Durch die Funktionsweise der Suche kann das Feld auch zur schnellen, direkten Eingabe und Auswahl von Gleisen über die Zifferntasten verwendet werden. Geben Sie dazu einfach die letzten Ziffern/Buchstaben der gewünschten Artikelnummer ein. Sobald in der Gleisliste ein passendes Gleis gefunden wird, wird dieses ausgewählt. Das Gleis kann dann mit der Eingabe/Enter-Taste eingefügt werden. Falls mehrmals das gleiche Gleise benötigt wird, einfach mehrmals die Eingabe-Taste drücken. Nach dem Einfügen kann die nächste Nummer eingegeben werden oder aber auch die Entf-Taste zum Löschen oder die „D“-Taste zum Drehen (z.B. bei Weichen oder Bogengleise) gedrückt werden. Wer sein Gleissystem gut kennt, kann damit relativ schnell arbeiten.
Hinweis: Die direkte Eingabe ist auch möglich, wenn das Gleisauswahlfenster gar nicht angezeigt wird.

Sowohl bei der Suche als auch der Direkteingabe werden nur die Symbole beachtet, welche im Moment auch in der Liste aufgeführt sind. Symbole, die durch gesetzte Filter nicht in der Liste aufgeführt sind, werden auch nicht beachtet bzw. nicht gefunden.

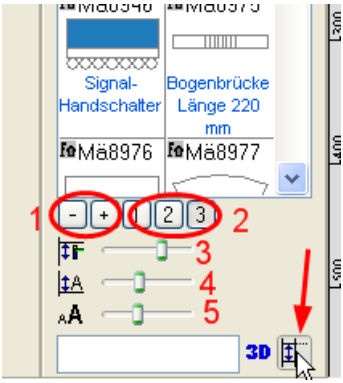
Besonders behandelt werden die Gleisstücke mit variabler Länge (z.B. Mä8592, Spur Z). Diese erscheinen nicht im Gleisauswahlfenster und können daher nicht direkt eingebaut werden, sondern werden nur bei Menü Bearbeiten | Gleise autom. verbinden 116 bei Bedarf in der benötigten Länge eingefügt.

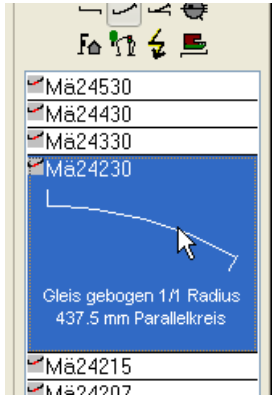
Einstellmöglichkeiten
Die Breite und Höhe kann frei eingestellt werden.



Wenn sich die Maus am rechten Rand des Fensters befindet, ändert sich der Mauszeiger und die Breite kann bei gedrückter Maustaste verändert werden. Falls das Fenster nicht angedockt ist, kann auch die Höhe verändert werden.
Hinweis: Einschränkungen kann es bei Größenänderungen geben, wenn sich Ihr Desktop auf mehrere Monitore verteilt. Bei Problemen muss das Gleisauswahlfenster zur Größenänderung auf den Hauptmonitor verschoben werden.

Ein Mausklick auf das *Liste anpassen*-Symbol rechts unten erscheinen weitere Einstellmöglichkeiten (der nächste Klick auf das Symbol blendet die Optionen wieder aus):





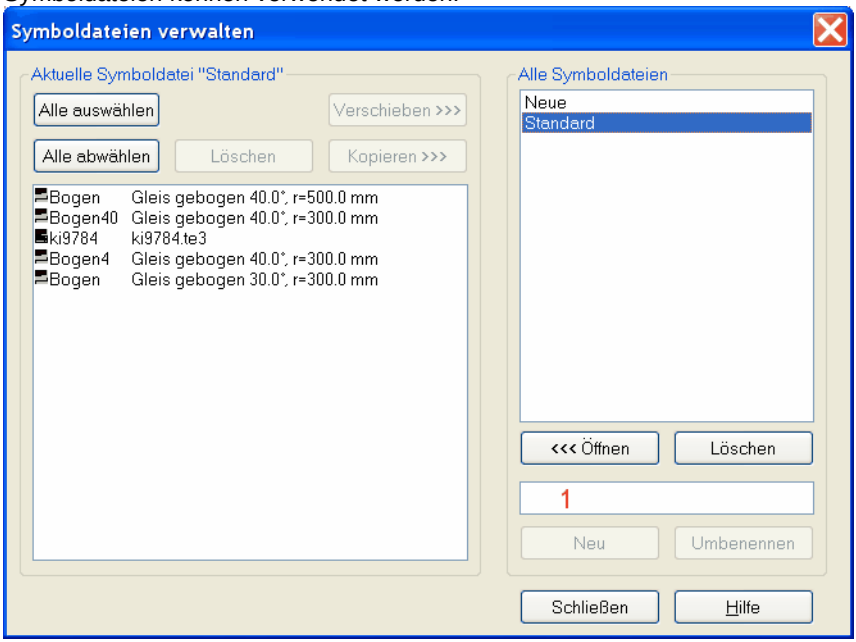
1: Hinzufügen (+) und Entfernen (-) von Spalten.
Zu beachten ist dabei eine Besonderheit bei einspaltiger Darstellung. Dort stehen zwei Darstellungsarten zur Auswahl:
a) Jeder Listeneintrag ist gleich groß (wie bei zwei und mehr Spalten).
Die Einstellmöglichkeiten werden in den nächsten Zeilen beschrieben.
b) Die Listeneinträge werden prinzipiell nur durch die Artikelnr. bzw. Kurzbezeichnung dargestellt. Ausnahme: das ausgewählte Symbol, welches wie in den nächsten Zeilen beschrieben dargestellt wird.
2: Zeichenmodus für die Symbole in der Gleisauswahl:
"1": Maximalgröße (Feld ganz ausgenutzt).
"2": Größe zumeist maßstäblich. Verdeutlicht die unterschiedliche Größe der Symbole. Eine generelle Größenanpassung ist in diesem Fall über Menü Optionen | Symboldateien | Gleisauswahlfenster und der Option Größenkorrekturfaktor möglich.
"3": Gleisen werden angezeigt wie unter „2" beschrieben, Symbole wie beschrieben unter „1".
3: Höhe der grafischen Symbolanzeige (eine Änderung der Fensterbreite oder der Spaltenzahl wirkt sich ebenfalls auf die Höhe aus).
4: Höhe des für Symbol-Beschreibung zur Verfügung gestellten Bereichs.
5: Schriftgröße des Beschreibungstextes.

Weitere Einstellungen siehe unter Menü/ Dialog Optionen | Symboldateien | Gleisauswahlfenster 190.

Dialog Symboldateien verwalten

Mit Hilfe dieses Dialogs können die Symboldateien verwaltet werden.

Der Dialog gliedert sich in zwei Bereiche. Links wird der Inhalt der aktuell geladenen Symboldatei angezeigt. Der Name der *Aktuellen Symboldatei* wird oberhalb der Symbolliste angezeigt.
Rechts werden alle vorhandenen Symboldateien aufgelistet. **WinTrack** sucht diese in dem Ordner, welcher im Menü/ Dialog Optionen | Symboldatei 189 als *Ordner für eigene Symboldateien* angegeben wurde. Nur in diesem Ordner befindliche Symboldateien können verwendet werden.



Zur Verwaltung der Symboldateien:
Wenn eine Symboldatei ausgewählt ist, können Sie diese
Öffnen: die aktuelle Symboldatei wird gespeichert und geschlossen. Dann die gewählte Symboldatei geöffnet und im linken Bereich (sowie in der Gleisauswahl) angezeigt.
Löschen: die gewählte Symboldatei wird samt Inhalt komplett gelöscht.
Umbenennen: der neue Dateiname muss zuvor im Feld **1** eingegeben worden sein.

Um einen neue, leere Symboldatei anzulegen, muss der Dateiname im Feld **1** eingegeben werden und die Schalfläche *Neu* gedrückt werden. Die neue Datei wird dann sofort in die Liste aufgenommen.

Verwaltung der Symbole innnerhalb der Symboldateien:
Sie können in der Liste links ein oder mehrere Symbole auswählen. Diese können dann über die entsprechenden Schaltflächen gelöscht, verschoben oder kopiert

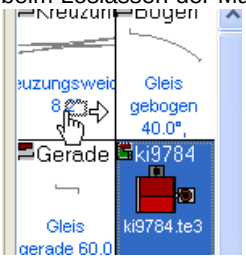
werden. Verschoben bzw. kopiert werden die Symbole in die rechts ausgewählte Symboldatei. Die entsprechenden Schaltflächen sind daher auch nur dann aktiv, wenn rechts eine Symboldatei ausgewählt ist.

Sortiert anzeigen

Diese Option gilt nur für die Auflistung in diesem Dialog. Die Reihenfolge in der Gleisauswahl wird dadurch nicht geändert.
Dient zum schnelleren Auffinden von Symbolen in umfangreicheren Symboldateien.

Die Reihenfolge der Symbole innerhalb einer Symboldatei kann ebenfalls geändert werden. Dies geschieht aber nicht in diesem Dialog, sondern direkt in der Gleisauswahl durch *Drag n Drop*. Dazu wird beim zu verschiebenden Symbol die linke Maustaste gedrückt und gehalten. Der Mauszeiger ändert sich dann:

Wenn die Maus nun in der Liste auf ein anderes Symbol bewegt wird, erhält der Mauszeiger noch zusätzlich einen Pfeil, der besagt, wo das zu verschiebende Symbol beim Loslassen der Maustaste eingefügt wird:

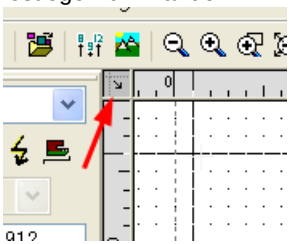


Befindet sich die Maus auf der linken Hälfte eines anderen Symbols, wird das Symbol beim Loslassen der Maustaste davor eingefügt. Analog erfolgt beim Loslassen auf der rechten Hälfte das Einfügen danach.

Lineale

Mit diesem Befehl können links und oben Lineale mit einem Maßstab eingeblendet werden. Diese bieten eine zusätzliche Orientierung.

Mit Hilfe des Eckpunktes der Lineale lässt sich jederzeit der Punkt 0/0 des Planes festlegen bzw. ändern.



Dies geschieht mittels *Drag n Drop*. Wird im Eckpunkt die linke Maustaste gedrückt und gehalten kann der Mauszeiger dorthin verschoben werden, wo sich der neue Punkt 0/0 befinden soll. Dort muss die Maustaste dann losgelassen werden.

Artikelnummern

Verwenden Sie diesen Befehl, um die aktiven Artikelnummern im aktuellen Gleisplan ein- bzw. auszublenden.

Die Darstellung der Artikelnummern kann mit Menü/ Dialog Optionen | Bildschirm | Artikelnummern 194 geändert werden.

Die Artikelnummer einzelner Symbole können Sie über Menü/ Dialog Bearbeiten | Eigenschaften/Darstellung 88 aktivieren.

Zusatzinformationen

Verwenden Sie diesen Befehl, um die Zusatzinformationen der Symbole im aktuellen Gleisplan ein- bzw. auszublenden.

Die Darstellung der Zusatzinformationen kann mit Menü/ Dialog Optionen | Bildschirm | Zusatzinformationen 198 geändert werden.

Die Zusatzinformationen einzelner Symbole können Sie über Menü/ Dialog Bearbeiten | Eigenschaften/Darstellung 88 eingeben.

Isolierungen/Anschlüsse

Verwenden Sie diesen Befehl, um die Isolierungen 108 und Anschlüsse im aktuellen Gleisplan ein- bzw. auszublenden.

3D-Höhen

Verwenden Sie diesen Befehl, um die Höhenangaben ein- bzw. auszublenden, die für die 3D-Ansicht verwendet werden.

Die 3D-Höhenangaben werden mit Hilfe von Menü Bearbeitung | Darstellung 88 auf den Registerkarten **3D** und **3D-Profil** festgelegt.

Die Art der Darstellung der Höhenangaben in der 2D-Ansicht wird über Menü/ Dialog Optionen | Bildschirm | 3D-Höhen 195 festgelegt.

Seiteneinteilung

Verwenden Sie diesen Befehl, um die Seiteneinteilung im aktuellen Gleisplan ein- bzw. auszublenden.

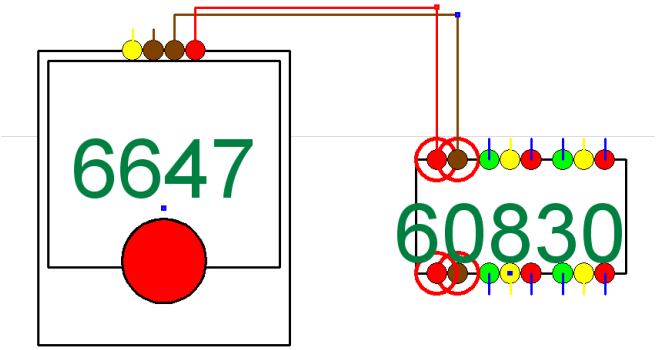
Die Seiteneinteilung gibt eine Übersicht darüber, wie der Gleisplan auf mehrere Blätter verteilt wird.
Hinweis: Die Seiteneinteilung wird beeinflusst von den Einstellungen im Dialog Seite einrichten 74.

Elektrische Prüfung

Mit diesem Befehl kann die Elektrische Prüfung aus- und eingeschaltet werden.

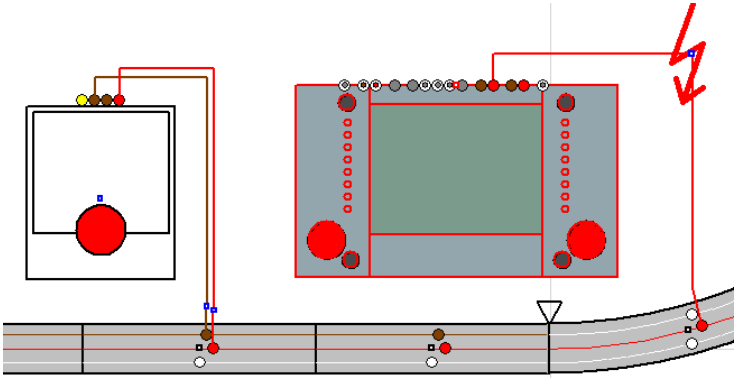
Bei ausgeschalteter elektrischer Prüfung werden alle Anschlüsse weiß gezeichnet.

Was passiert bei eingeschalteter Elektrischer Prüfung:
Zunächst wird bei allen Anschlüssen zwischen Ausgängen und Eingängen unterschieden. Ausgänge sind beispielsweise bei Trafos oder Weichendecodern vorhanden. Ausgänge liefern ein bestimmtes elektrisches Potential (z.B. Masse oder Fahrstrom). Bei aktiver elektrische Prüfung sind diese Anschlüsse vollflächig farbig gezeichnet. Ein abgehender farbiger Kabelstumpf kennzeichnet die Art des Ausgangspotentials.
Die Farben der Anschlüsse sind in der Regel den aufgedruckten Farben auf den Komponenten entnommen, so dass man sich leicht zurecht findet.
Eingänge hingegen verlangen eine Verbindung mit einem ausgehenden elektrischen Signal. Bei aktiver elektrische Prüfung sind diese Anschlüsse mit einem farbigen Punkt gezeichnet. Ein abgehender Kabelstumpf weist auf das gewünschte Eingangspotential hin. Gibt es keine Vorgabe für ein bestimmtes Eingangssignal (z.B. Verteiler oder Gleis), wird der Anschluss ganz in weiß dargestellt.
Wird ein Eingang durch ein Kabel mit einem Ausgang verbunden, wird auch der Eingang vollflächig farbig dargestellt. Bei falscher Beschaltung wird der Anschluss (und die evtl. intern verbundenen Anschlüsse) mit einem Kreis gekennzeichnet:



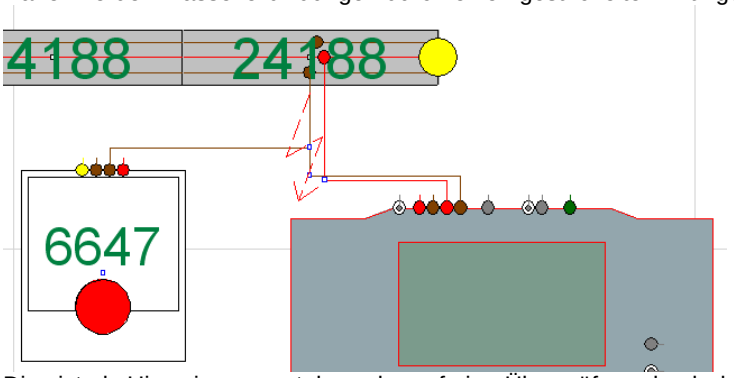
(der Weichendecoder benötigt eine digitale Spannung, daher Kennzeichnung)

Werden zwei Ausgänge miteinander verbunden, gibt es einen Kurzschluss. Dies wird durch einen Blitz in einem der zuführenden Kabel angezeigt:



Falls der Kurzschluss durch eine Kehrschleife (ohne entsprechende Isolierungen) passiert, wird dies natürlich von der Software angezeigt.

Ein besonders Problem stellt in manchen Digitalsystemen die **Verbindung der Massepotentiale** dar. Teils wird eine Verbindung erlaubt bzw. ist manchmal sogar nötig. Teilweise darf nicht verbunden werden. Die Software kann hierzu nur eine Hilfestellung geben.
Daher werden Masseverbindungen durch einen gestrichelten Blitz gekennzeichnet:



Dies ist als Hinweis zu verstehen, der auf eine Überprüfung durch den Anwender hinweisen soll.
Außerdem ist zu empfehlen, dass Masseverbindungen nahe an den Trafos eingezeichnet werden. Dies ist übersichtlicher und dadurch wird vermieden, dass die Software falsche Masseanschlüsse an Komponenten moniert.
Diese Kennzeichnung ist abschaltbar (siehe dazu Menü/Dialog Optionen | Eigenschaften | Elektrik 205).

Ebenen/Symbole

Verwenden Sie diesen Befehl, wenn Sie den Zustand und/oder die Eigenschaften von Zeichenebenen ändern möchten.

Beispielsweise kann jeder Zeichenebene ein Name gegeben (z.B. Schattenbahnhof, Signale) werden, mit dessen Hilfe in der Statuszeile 123 schnell ersichtlich wird, in welcher Zeichenebene sich das aktuell angewählte Symbol befindet.

WinTrack zeigt dazu den Dialog Ebenen 137.

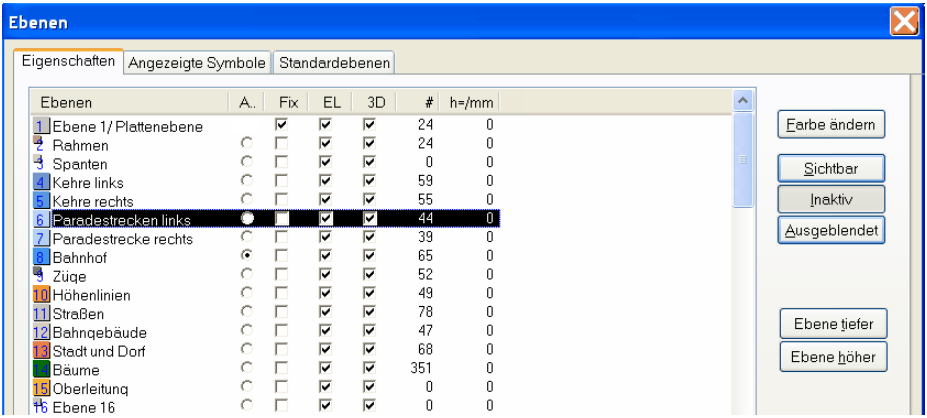
Dialog Ebenen

Mit Hilfe dieses Dialogs können Sie die Eigenschaften der einzelnen Zeichenebenen festlegen.

Dieser Dialog besteht aus drei Registerkarten.

Eigenschaften Auf der Karte können Sie folgende Einstellungen vornehmen:
In der Liste werden alle Eigenschaften der 99 Zeichenebenen in je einer Zeile dargestellt.
Im Symbol links wird dargestellt, ob die Zeichenebene sichtbar sein soll oder nicht und mit welcher Füllfarbe sie gezeichnet werden soll. Es folgt die Bezeichnung der Zeichenebene, mit deren Hilfe in der Statuszeile 123 schnell ersichtlich wird, in welcher Ebene sich das gerade angewählte Gleis befindet. Daneben wird die aktuelle Zeichenebene mit einem Punkt gekennzeichnet. Es folgen verschiedene Optionen (siehe unten). Daneben wird angezeigt, wie viele Symbole sich in der jeweiligen Zeichenebene befinden. Dadurch können evtl. fehlerhafte Ebenenzuordnungen erkannt werden.

Ganz rechts (h=/mm) kann für jede Zeichenebene eine Höhe eingegeben werden. Sind alle Höhen eingegeben, können Sie allen Gleisen die entsprechenden Höhe zuweisen (Schaltfläche **Höhen setzen**). Diese Höhen können dann als Ausgangsbasis für weitere Anpassungen im Plan verwendet werden. Sie ersetzen aber auf keinen Fall die Höhenfestlegung mittels des 3D-Profils im Menü/ Dialog Bearbeiten | Eigenschaften/Darstellung 95.



Um eine oder mehrere dieser Eigenschaften zu ändern, wählen Sie mit der Maus in der Liste die zu ändernde Zeichenebene.
Sie können nun die Optionen direkt in der Liste ändern oder aber über die Schaltflächen:

Farbe ändern

Hiermit können Sie die Füllfarbe der gewählten Zeichenebene ändern.

Sichtbar/Inaktiv/Ausgeblendet

Hiermit können Sie den Zustand einer Zeichenebene einstellen. Die Eigenschaft können Sie auch durch einen Klick in der Liste ändern (ganz links auf die Ebenennummer; Inaktiv mit Alt-Klick).
Inaktive Zeichenebenen sind zwar sichtbar, es können dort aber keine Symbole markiert oder bearbeitet werden.
Inaktive und ausgeblendete Zeichenebenen können gegen unabsichtliches Verschieben geschützt werden (Menü/ Dialog Optionen | Einstellungen 200).

Ebene tiefer/höher

Die Zeichenebenen werden in aufsteigender Reihenfolge gezeichnet. Sollte einmal eine Zeichenebene eingefügt werden müssen, kann hier die Reihenfolge angepasst werden.

Aktuell (Akt)

Hiermit können Sie die aktuelle Zeichenebene auswählen. Die aktuelle Ebene ist die Zeichenebene, der die im folgenden angebauten Gleise angehören werden. Die aktuelle Ebene ist immer sichtbar.
Hinweis: Die aktuelle Ebene kann auch durch einen Mausklick bei gedrückter Umschalt-Taste auf die gewünschte Ebene in der **Ebenenleiste** ausgewählt werden.

Fixiert (Fix)

Zeichenebenen können die Eigenschaft *Fixiert* erhalten.
Symbole aus Zeichenebenen mit der Eigenschaft *Fixiert* können nur noch eingeschränkt verschoben werden: Ein einzelnes Symbol kann mit der Maus

verschoben werden, jedoch erfolgt beim Verschieben mehrerer Symbole (z.B. bei verbundenen Gleise oder wenn mehrere Symbole markiert wurden) eine Warnmeldung, mit der die Verschiebeaktion bestätigt oder abgebrochen werden kann.
Soll ein einzelnes Symbol auch mit der Maus nicht verschoben werden können, muss es für sich die Option *Fixiert* erhalten (Dialog Eigenschaften/Darstellung 88).

Ebenenleiste (EL)
Hiermit können Sie festlegen, ob die Zeichenebene in der Ebenenleiste aufgeführt werden soll.
Hinweis: Nur die ersten 30 Zeichenebenen mit dieser Eigenschaft können in der Ebenenleiste angezeigt werden.

3D-Ansicht (3D)
Hiermit können Sie festlegen, ob die Zeichenebene zur Berechnung der 3D-Ansicht verwendet wird bzw. ob die Symbole dieser Zeichenebene in der 3D-Ansicht angezeigt werden sollen.

Anzeige in Simulation (Sim)
Hiermit können Sie festlegen, ob die Symbole dieser Zeichenebene in der 3D-Ansicht während der Simulation mit einer Lok angezeigt werden sollen. Durch gezielte Zuordnung von Schienenfahrzeugen zu Ebenen kann verhindert werden, dass die Lok durch stehende Fahrzeuge hindurchfährt.
Diese Option ist ohne Bedeutung bei Simulation mit PKW oder Drohne.

Übernehmen
Damit wird die Ansicht mit den gemachten Eingaben akualisiert, ohne dass der Dialog geschlossen wird.

Wenn Sie die **Bezeichnung** oder **Höhe** einer Zeichenebene ändern wollen, so klicken Sie ein zweites mal auf die angewählte Zeile (kein Doppelklick). Dann wird die Zeile zu einem Eingabefeld und die Bezeichnung bzw. Höhe kann geändert werden.

Angezeigte Symbole Auf dieser Karte können Sie festlegen, welche Symbole angezeigt werden sollen.
Dies ist vor allem dann von Nutzen, wenn Sie einen bestimmten Ausdruck haben möchten oder sich einfach zu viel auf Ihrem Plan befindet, was bei Ihrer momentanen Arbeit eher störend ist.

Standardebenen Auf dieser Karte können Sie festlegen, in welche Zeichenebene Beschriftungen, Höhenangaben, Gebäude, Freihandlinien und Kabel gelegt werden sollen. Die ausgewählte Zeichenebene wird beim Erzeugen der Symbole voreingestellt, kann aber auch jeweils sofort geändert werden.

Planansicht | Ansicht 1-5 anzeigen

Verwenden Sie diesen Befehl, um eine mit Ansicht speichern als Nr. 1-5 140 gespeicherte Ansicht wieder aufzurufen.

Siehe dazu auch im Menü/ Dialog Optionen | Einstellungen | Divers 200 die Option *Gespeicherte Position bei "Ansichten" immer verwenden.*

Planansicht | Ansicht speichern als Nr. 1-5

Verwenden Sie diesen Befehl, um die aktuelle Ansicht zu speichern.
Damit wird unter der gewünschten Ansicht gespeichert, welche Ebenen und welche Symbole (siehe Ebenen/Symbole 137) gerade sichtbar sind. Außerdem der Zustand der Ebenenleiste 122.
Planansichten kann beim Speichern ein Name gegeben werden. Dieser wird beim Bewegen der Maus über die Schaltfläche in der Ebenenleiste in der Statuszeile angezeigt.
Planansichten können auch wieder gelöscht werden. Dazu muss beim Klicken auf die Schaltfläche für diese Ansicht in der Ebenenleiste gleichzeitig die Strg-Taste gedrückt werden.

Später können Sie diese Ansicht mit Ansicht 1-5 anzeigen 140 wiederherstellen.

Alle Ebenen sichtbar

Verwenden Sie diesen Befehl, um alle Ebenen anzuzeigen.
Neben dem Befehlsnamen im Menü ist ein Häkchen eingeblendet, wenn schon alle Ebenen angezeigt werden.

Nur angewählte Ebene

Verwenden Sie diesen Befehl, um alle Ebenen auszublenden bis auf die Plattenebene und die Ebene, in der sich das im Moment angewählte Symbol/Gleis befindet.
Falls diese nicht zugleich aktuelle Ebene ist, wird aktuelle Ebene auf diese geändert.

Ebene unsichtbar

Verwenden Sie diesen Befehl, um die Ebene auszublenden, in der sich das im Moment angewählte Symbol/Gleis befindet.
Hinweis: Die aktuelle Ebene kann natürlich nicht ausgeblendet werden.

Neu zeichnen

Verwenden Sie diesen Befehl, wenn der Gleisplan komplett neu gezeichnet werden soll. Dadurch werden evtl. Darstellungsfehler korrigiert, die während der Bearbeitung entstehen können.

Zoom ein/aus

Verwenden Sie diesen Befehl, wenn Sie den Gleisplan eine Stufe verkleinert/ vergrößert darstellen wollen.
Dieser Befehl ist nicht verfügbar, wenn bereits die kleinst-/ größtmögliche Darstellung eingestellt ist.

Zoom ein (Ausschnitt)

Verwenden Sie diesen Befehl, um einen neuen Ausschnitt festzulegen, der möglichst bildschirmfüllend dargestellt werden soll.

Nachdem Sie diesen Befehl angewählt haben, kann durch Drücken der linken Maustaste eine Ecke des neuen Ausschnitts festgelegt werden. Bei gedrückter Maustaste muss nun der Mauszeiger zum gegenüberliegenden Eck bewegt und dort losgelassen werden. Der neue Ausschnitt wird dann gezeichnet.

Hinweis: Wird die Maustaste nur kurz gedrückt, bestimmt der Mauszeiger die neue Mitte und der Gleisplan wird größtmöglich angezeigt.

Zoom aus (Ausschnitt)

Mit diesem Befehl wird die Ansicht vor letztem Zoom ein (Ausschnitt) 141 wiederhergestellt.

Zoom bildschirmfüllend

Verwenden Sie diesen Befehl, um den Gleisplan so zu vergrößern/verkleinern, damit er komplett angezeigt werden kann.

3D-Ansicht

Verwenden Sie diesen Befehl, um die 3D-Ansicht anzuzeigen.
Dazu stehen folgende Unterbefehle zur Verfügung:

anzeigen

Hiermit wird die 3D-Ansicht im zuletzt verwendeten Modus angezeigt.

komplett anzeigen

Wenn Sie diesen Modus verwenden, zeichnet die 3D-Ansicht auch verdeckte Strecken. Durch Verschieben der Kameraposition unter die Anlagenhülle können in diesem Modus auch die Tunnelstrecken und Rahmenelemente eingesehen werden (Tastenkurzel: Alt+1).

ohne Tunnelstrecken anzeigen

Wenn Sie diesen Modus verwenden, zeigt die 3D-Ansicht alle Objekte, die bei einem Blick auf die Anlage zu sehen wären. Objekte unter der Anlagenhülle (z.B. Tunnelstrecken) werden nicht berechnet und gezeichnet. Daher schneller als *komplett anzeigen* (Tastenkurzel: Alt+2).

von Anlagenrohbau anzeigen

Wenn Sie diesen Modus verwenden, werden nur die Gleistrassen und Rahmenelemente gezeichnet. Die Anlage kann so im Rohbau betrachtet werden (Tastenkurzel: Alt+3).

von Anlagenrahmen anzeigen

Wenn Sie diesen Modus verwenden, werden nur die Rahmenelemente gezeichnet (Tastenkurzel: Alt+4).

Schnellansicht

Wenn Sie diesen Modus verwenden, werden nur die Gleise in einfachster Form gezeichnet. Es wird dabei allerdings die Farbe aus der 2D-Ansicht verwendet, was eine gute Übersicht bietet. Außerdem werden nur die Ebenen angezeigt, die auch in der 2D-Ansicht sichtbar sind (Tastenkurzel: Alt+5).

Weitere Einstellungen zur 3D-Ansicht sind unter Menü/ Dialog Optionen | Bildschirm |

3D-Ansicht 195 möglich.

Informationen zur Bedienung der 3D-Ansicht entnehmen Sie bitte der Online-Hilfe der 3D-Ansicht.

Nachführen

Verwenden Sie diesen Befehl, wenn der Gleisplanausschnitt so verschoben werden soll, dass sich das aktuelle Gleisende in der Mitte des aktuellen Fensters befindet.

Mit Automatisches Nachführen 143 kann das automatische Ausführen dieses Befehls ein- und ausgeschaltet werden.

Automatisches Nachführen

Verwenden Sie diesen Befehl, um das automatische Nachführen ein- und auszuschalten.
Ist das automatische Nachführen eingeschaltet, sorgt **WinTrack** dafür, das immer wenn das aktuelle Gleisende sich ändert, der Bildschirmausschnitt so verschoben wird, dass sich das aktuelle Gleisende wieder in der Mitte des aktuellen Fensters befindet. Dies kann auch mit dem Befehl Nachführen 143 manuell erfolgen.

Einfügen Menü

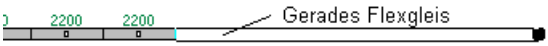
Flexsymbol | Mauseingabe 145	Flexsymbol einfügen mit Hilfe der Maus.
Flexsymbol | Gerade/Bogen 146	Flexsymbol einfügen durch Eingabe von Länge bzw. Winkel und Radius über Dialog.
Flexsymbol | Übergangsbogen 147	Übergangsbogen mit Flexsymbol erzeugen.
Flexsymbol | Verbindung mit Radiusvorgabe 148	Verbindung mit Flexsymbol eines festgelegten Radius erzeugen.
Flexsymbol | Flexsymbol auswählen 149	Flexsymbol zur Verwendung auswählen.
Parallelgleis 150	Parallelgleis bzw. parallele Gleistrasse einfügen.
Gleiswendel 151	Gleiswendel einfügen.
Plattenkante 153	Weitere Plattenkante hinzufügen.
Grundplatte 155	Komplette Grundplatte erzeugen.
Bemaßung 156	Bemaßung hinzufügen.
Beschriftung 157	Beschriftungstext eingeben.
Höhenangabe 157	Höhenangabe eingeben.
Gebäude/Rechteck 157	Rechteckiges Gebäude eingeben.
Bahn-/Bürgersteig 158	Bahn-/Bürgersteig erzeugen.
Freihandlinie/Höhenlinie 160	Freihandlinie eingeben.
Anschluss 161	Anschluss einfügen.
Kabel 162	Kabel und evtl. Stecker einzeichnen.
Spante 166	Spante einzeichnen.
Bild/Skizze 167	Bild oder Hintergrundskizze einfügen
Simulation Startpunkt 159	Startpunkt für Simulation einfügen.
Oberleitung | Fahrdraht (mit Masten) 168	Fahrdrähte und Masten für die Oberleitung einfügen.
Oberleitung | Masten/Ausleger 168	Oberleitungsmasten und Ausleger einfügen.

Flexsymbol

Mauseingabe

Verwenden Sie diesen Befehl, um ein Flexsymbol durch Eingabe des Verlaufs mit der Maus am aktuellen Gleisverbinder einzufügen.

Gehört der Verbinder zu einem Gleis, wird das Flexgleis der aktuellen Symboldatei verwendet.
Gehört der Verbinder zu einer Straße, Weg oder Gewässer, wird auf diese Art weitergebaut, wobei auch die Breite übernommen wird.
Nachdem Auswahl des Befehls wird ein gerades Flexsymbol angefügt, welches nun angepasst werden kann.



Der Mauszeiger wird nun als Kreuz dargestellt. Wenn Sie nun das Kreuz auf den schwarzen Kreis am Ende des Gleises bewegen und dort die linke Maustaste drücken und gedrückt halten, können Sie das Ende des Flexsymbols festlegen.

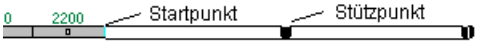
Drücken Sie zusätzlich die Umschalt-Taste wird der Endwinkel und somit die Richtung des Flexsymbols autom. so berechnet, dass sich ein sanfter Verlauf ergibt. Der Endwinkel kann außerdem durch Drehen des Mausrades verändert werden. Dazu muß sich der Mauszeiger über dem Endpunkt befinden, ansonsten beeinflusst das Mausrad die Form des Flexsymbols. Der aktuelle Endwinkel wird in jedem Fall in der Statuszeile angezeigt.

Bewegen Sie die Maus (Umschalttaste nicht gedrückt) auf ein offenes Gleisende, so wird das Flexsymbol angezogen und der Winkel automatisch angepasst.

Während Sie das Flexsymbol formen, können Sie die Maustaste jederzeit loslassen und später fortfahren. Dies ist sogar zwingend erforderlich, um weitere Stützpunkte einzufügen oder um den Flexsymboleinbau abzuschließen.

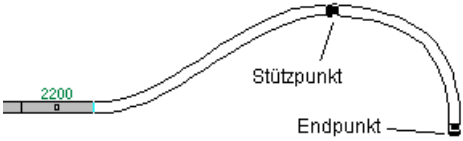
Wenn das Flexsymbol eine Biegung/Krümmung hat (also nicht gerade), können Sie die Intensität der „Biegung“ ändern (mit Mausrad oder Cursor-Tasten Auf/Ab).

Um einen weiteren Stützpunkt einzufügen, müssen Sie auf den Startpunkt des Flexsymbols doppelklicken. Jeder weitere Doppelklick auf den Startpunkt fügt einen weiteren Stützpunkt ein. Sie sollten jedoch möglichst wenige Stützpunkte benutzen, um ein sauber geschwungenes Flexsymbol zu erhalten.



Nun können Sie den Stützpunkt ebenso wie den Endpunkt des Flexsymbols mit der

Maus verschieben.



Schließlich wird der Flexsymboleinbau durch einen Doppelklick auf den Endpunkt abgeschlossen.

Hinweise:

- Ein Flexsymbol kann mit Flexsymbol ändern 106 und Flexsymbol teilen 106 (Bearbeiten 82 Menü) verändert werden.
- Durch die Option *Freies Ende auf ganze Gradzahlen runden* im Dialog Optionen | Einstellungen | Toleranzen 202 kann ein Abschlusswinkel erreicht werden, der eine Weiterplanung mit Standardgleisen erleichtert.
- Unterschreitet das Flexsymbol den festgelegten Mindestradius (Dialog Optionen | Einstellungen | Toleranzen 202), werden die entsprechenden Stellen durch Kreise markiert.

Dieser Befehl ist nur verfügbar, wenn ein offenes Gleisende angewählt wurde.

Gerade/Bogen

Verwenden Sie diesen Befehl, wenn Sie Flexgleise, Straßen, Wege oder Gewässer beliebiger Breite hinfügen möchten. Dabei definieren Sie das Symbol durch Eingabe seiner Geometriedaten.
WinTrack zeigt dazu den Dialog Eigenschaften | Flexsymbol 103, in der die nötigen Angaben gemacht werden. Diese sind abhängig davon, ob ein Gleisverbinder markiert ist oder nicht.

1. Gleisverbinder markiert:
   Das neue Symbol wird an das bestehende Symbol angefügt und es übernimmt ggf. dessen Breite.

2. Kein Gleisverbinder markiert:
   Nachdem Sie im Dialog die Geometriedaten des neuen Symbols (inkl. Typ *Flexgleise, Straßen, Wege oder Gewässer*) festgelegt haben, können Sie es mit der Maus frei platzieren und bei gedrückter Umschalt-Taste auch mit der Maus drehen. Nach einem Mausklick erscheint der Dialog Neuer Anfang, wo Sie die Position und den Winkel noch einmal korrigieren können.

Übergangsbogen

Verwenden Sie diesen Befehl, wenn Sie einen Übergangsbogen am aktuellen Gleisende hinzufügen möchten. Dabei definieren Sie den Bogen durch Eingabe seines Winkels und seines End- bzw. Anfangsradius. **WinTrack** zeigt dazu den Dialog Übergangsbogen 147, in der die Eingabe erfolgen kann.

Dieser Befehl ist nur verfügbar, wenn ein offenes Gleisende angewählt wurde.

Hinweis: Ein Übergangsbogen ist nötig, um einen sanften Übergang zwischen zwei unterschiedlichen Radien oder aus einer Geraden in einen Bogen bzw. umgekehrt zu erhalten (wie dies bei der realen Bahn immer der Fall ist). Mit diesem Befehl erzeugt **WinTrack** einen solchen Bogen mit Hilfe eines entsprechend geformten Flexsymbols.

Dialog Übergangsbogen

Mit Hilfe dieses Dialogs kann ein Übergangsbogen erzeugt werden.

Dazu sind folgende Angaben nötig:

Übergang - von Bogen in Gerade/ von Gerade in Bogen/ zwischen zwei Bögen mit unterschiedlichen Radien
Hier geben Sie an, welche Art von Übergangsbogen erzeugt werden soll.

Winkel des Bogens
Hier geben Sie den Winkel an, den der Übergangsbogen ausfüllen soll.

Radius am Anfang des Bogens
Hier geben Sie den Radius am Anfang des Übergangsbogens an.

Radius am Ende des Bogens
Hier geben Sie den Radius am Ende des Übergangsbogens an.

Bogen nach links/ rechts
Hier geben Sie die Richtung des Bogens an.

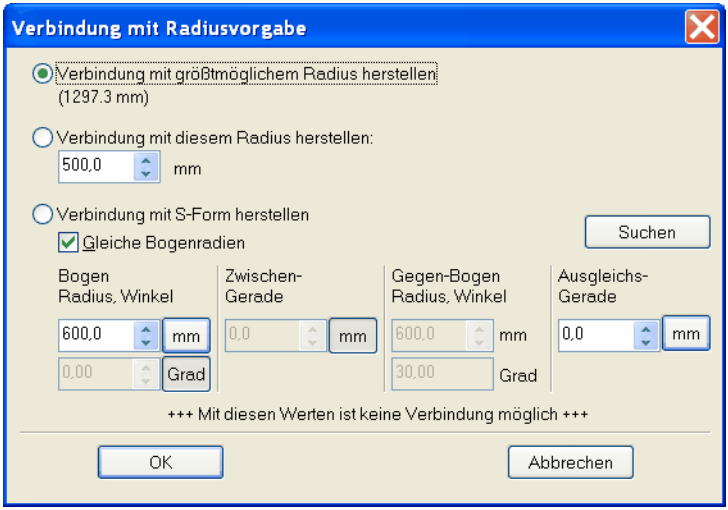
Übergang in Bogen/ Gerade
Hier geben Sie an, ob der Übergangsbogen von der Gerade in den Bogen oder aus dem Bogen in die Gerade verlaufen soll.

Verbindung mit Radiusvorgabe

Mit Hilfe dieses Befehls wird eine Verbindung mit fixen Radien und den nötigen Geraden errechnet und die nötigen Flexsymbolstücke eingefügt.

Um den Befehl zu verwenden, muss zunächst einer der offenen Gleisverbinder der zu verbindenden Gleise angeklickt werden. Nachdem der Befehl ausgewählt wurde, ist der andere Gleisverbinder anzuklicken.
Es erscheint nun der Dialog **Verbindung mit Radiusvorgabe**, wo die weiteren Eingaben erfolgen.

Sie können dort die gewünschte Option auswählen und die nötigen Teilstücke erzeugen lassen.



Verbindung mit diesem/größtmöglichem Radius herstellen

Diese beiden Optionen erzeugen keine S-formige Verbindung und sind daher nicht verfügbar, wenn sich eine Verbindung nur mit einer S-Form herstellen lässt.

Verbindung mit S-Form herstellen

Damit kann eine Verbindung bestehend aus bis zu vier Gleisen errechnet werden. Mit der Schaltfläche *Suchen* kann dabei die Berechnung einer geeigneten Verbindung komplett der Software überlassen werden. Dabei werden für beide Bogen immer identische Radien verwendet. Passende Werte für die Winkel und die Länge der Zwischengerade werden dann durch die Software ermittelt.

Alternativ kann der Anwender natürlich auch selbst Werte vorgeben und nur die fehlenden Werte ermitteln lassen. Dies geht relativ einfach: durch Klicken auf den „Schalter“ hinter den Werten wird festgelegt, ob dieser Wert vorgeben wird oder berechnet werden soll. Die gewünschten Werte können dann in die Eingabefelder eingetragen werden. Falls mit den eingegebenen Werten eine Verbindung möglich ist, wird diese immer sofort angezeigt (oder es erscheint ein entsprechender

Hinweis). Mit der Option *Gleiche Bogenradien* kann die Berechnung eingeschränkt bzw. individueller gestaltet werden.
Natürlich kann auch zuerst die Verbindung durch die Software berechnet und anschließend Werte angepasst werden.
Falls alles passt, kann die Verbindung mit *OK* eingefügt werden.

Flexsymbol auswählen

An dieser Stelle kann ein Flexsymbol des aktuellen Gleissystems ausgewählt werden (falls verfügbar).

Das ausgewählte Flexsymbol wird bei nachfolgenden Flexsymbol-Befehlen verwendet.

Hierzu gelten folgende Regeln:
a) Anfügen an bestehendes Flexsymbol:
Flexdaten werden vom Nachbargleis geholt.
Falls ein besonderes Gleis/Symbol (Weg, Wasser, Straße, 3-Schienengleis, etc.), dann wird dieses fortgesetzt.
Falls normales Gleis, dann wird das ausgewählte Flexgleis vom aktuellen Gleissystem verwendet.

b) Flexsymbol neu platzieren:
Das ausgewählte Flexsymbol vom aktuellen Gleissystem wird verwendet; oder Straße, Weg, etc. entsprechend der Auswahl im Dialog.

Parallelgleis

Verwenden Sie diesen Befehl, um ein Parallelgleis oder eine komplette parallele Gleistrasse einzufügen. Die parallele Trasse übernimmt dabei auch das 3D-Profil, sofern diese schon festgelegt wurde.
WinTrack zeigt dazu den Dialog Parallelgleis 150, in der die nötigen Angaben gemacht werden können.

Dieser Befehl kann so verwendet werden, wenn ein Gleis oder ein Gleisende angewählt wurde.

Alternativ kann ein Gleis auch parallel zu einer Plattenkante in gewünschtem Abstand eingefügt werden. Der Befehl kann auf diese Art verwendet werden, wenn eine Plattenkante markiert und ein gerades Gleis im Gleisauswahlfenster 124 ausgewählt ist. Das Gleis wird dann in die aktuelle Ebene eingefügt.

Dialog Parallelgleis

Mit Hilfe dieses Dialogs kann ein Parallelgleis oder eine parallele Gleistrasse erzeugt werden. Dazu sind folgende Eingaben nötig:

Gleismittenabstand
Hier geben Sie den Abstand der beiden Gleistrassen an.
Dabei werden die bevorzugten Abstände zur Auswahl angeboten.

Neues Gleis oberhalb/ unterhalb bzw. rechts/links
Hier geben Sie an, ob das neue parallele Gleis bzw. Gleistrasse oberhalb oder unterhalb des markierten Gleises verlaufen soll.

Wenn passendes Standardgleis nicht vorhanden, dann Flexgleis verwenden
Hier geben Sie an, ob bei fehlendem Standardgleis ein Flexgleis verwendet werden darf. Wenn Sie diese Option aktivieren, wird beim Fehlen einen Standardgleises mit den benötigten Geometriedaten ein entsprechendes Flexgleis automatisch erzeugt und verwendet.

Parallelgleis für gesamte Gleistrasse
Hier geben Sie an, ob nur ein paralleles Gleis des markierten Gleises erzeugt wird, oder aber eine komplette parallele Gleistrasse.

Gleise in aktuelle Ebene (statt gleiche Ebene)
Hier geben Sie an, ob alle Parallelgleise in der "aktuellen Ebene" eingefügt werden sollen. Alternativ erhält jedes parallele Gleis die gleiche Ebene wie sein Ausgangsgleis.

Hinweis: Die Parallelgleise werden aus der aktuell ausgewählten Symboldatei ausgewählt. Sind dort die passenden Gleise (Länge, Radius, Winkel) nicht vorhanden, wird ein Flexgleis erzeugt (optional; siehe oben). Als Flexgleis wird immer das für diese Symboldatei hinterlegte Standardflexgleis verwendet.

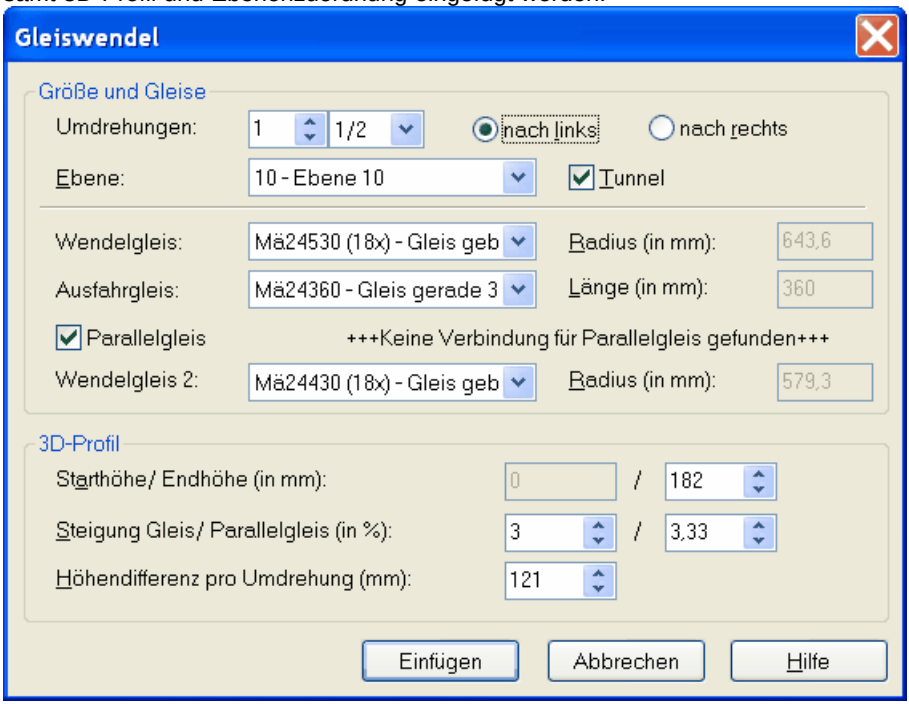
Gleiswendel

Verwenden Sie diesen Befehl, um eine Gleiswendel einzufügen. **WinTrack** zeigt dazu den Dialog Gleiswendel 151, in der die nötigen Angaben gemacht werden können.

Dieser Befehl ist nur verfügbar, wenn ein offenes Gleisende angewählt ist.

Dialog Gleiswendel

Mit Hilfe dieses Dialogs kann eine Gleiswendel aus Standardgleisen oder Flexgleisen samt 3D-Profil und Ebenenzuordnung eingefügt werden.



Zunächst werden die grundlegenden Eigenschaften festgelegt: die Anzahl der Umdrehungen, die Drehrichtung, die Ebene (der die einzufügenden Wendelgleise zugeordnet werden sollen) und ob die Gleise gleich die Option *Tunnel* erhalten sollen (wird die Wendel von unten nach oben geführt, erhält das Ausfahrgleis nie die Option *Tunnel*).

Nun werden die Gleise festgelegt:

Wendelgleis

Hier wird das Wendelgleis festgelegt. Direkt hinter der Artikelnummer wird angegeben, wie oft dieses Gleis für die Wendel benötigt wird. Wird das Flexgleis ausgewählt, muss im Feld **Radius** der gewünschte Wert eingegeben werden.

Ausfahrgleis

Hier wird das Gleis festgelegt, welches unten bzw. oben aus der Wendel herausführt. Wird das Flexgleis ausgewählt, muss im Feld **Länge** der gewünschte Wert eingegeben werden.

Parallelgleis

Wenn Sie eine 2-gleisige Wendel einfügen möchten, verwenden Sie diese Option. Falls möglich, wird die parallele Trasse gleich im Plan mit einem Gleis verbunden. Falls dies nicht möglich ist (Gleis fehlt oder liegt falsch), erscheint rechts neben der Option ein entsprechender Hinweis.

Wendelgleis 2

Hier wird das Wendelgleis für das Parallelgleis festgelegt. Direkt hinter der Artikelnummer wird angegeben, wie oft dieses Gleis für die Wendel benötigt wird. Wird das Flexgleis ausgewählt, muss im Feld **Radius** der gewünschte Wert eingegeben werden.

Außerdem kann noch das **3D-Profil** erzeugt werden. Die **Starthöhe** ist durch das Gleis vorgegeben, an welches die Wendel angefügt wird.
Die weiteren Parameter wie **Endhöhe**, **Steigung**, **Höhendifferenz pro Umdrehung** können nun vorgegeben werden. Die jeweils anderen Werte werden automatisch berechnet.

Plattenkante

Verwenden Sie diesen Befehl, um eine neue Plattenkante einzufügen.

Nachdem Sie diesen Befehl gewählt haben, kann durch Drücken der linken Maustaste der Anfangspunkt der Plattenkante gesetzt werden.
Wenn Sie nun unter Menü/ Dialog Optionen | Einstellungen | Plattenkanten 202 die Option *Eingabe mit Dialog* angewählt haben, erscheint der Dialog Plattenkante 154, in der Sie die Maße der neuen Plattenkante eingeben können.
Wenn nicht, so können Sie durch Bewegen des Mauszeigers und Drücken der linken Maustaste jeweils einen weiteren Eckpunkt der Platte festlegen. Ein Doppelklick setzt den letzten Eckpunkt und beendet die Eingabe. Während der Mauszeiger bewegt wird, werden in der Statuszeile 123 die Maße dieser Kante angezeigt.
Durch Drücken der Umschalt-Taste während des Zeichnens werden nur exakt senkrechte oder waagrechte Linien gezeichnet.

Da die Grundplatte dadurch aus beliebig vielen einzelnen Plattenkanten bestehen kann, kann leicht eine individuelle Plattenform eingegeben werden. Außerdem ist es möglich, jede Plattenkante einzeln zu löschen.

Es empfiehlt sich, die Plattenkanten im Uhrzeigersinn einzufügen, da dadurch die Bemaßung der Kante außerhalb der Platte liegt. Durch Drehen von bereits eingegebenen Plattenkanten um 180° mit Hilfe von Menü Bearbeiten | Gleise/Symbole verschieben | Drehung um 180° 112 kann die Bemaßung aber auch nachträglich nach außen verlegt werden.
Wenn Sie einen individuellen oder gar keinen Bemaßungstext wünschen, müssen Sie das Einfügen von Plattenkanten mit Hilfe vom Dialog Plattenkante 154 vornehmen. Beim Einfügen mit der Maus wird automatisch ein Bemaßungstext eingefügt, der nachträglich nicht entfernt werden kann.

Es sind auch **gebogene** Plattenkanten möglich. Nachdem der erste Punkt festgelegt wurde, kann die Rundung durch Drehen des Mausrades (Scrollrad) eingestellt werden. Jede Änderung des Mausrades ändert den Krümmungswinkel um 1°. Wenn Sie beim Drehen die mittlere Maustaste (Mausrad) drücken, ändert sich der Winkel um 10°. Alternativ können die Cursor-Tasten zur Änderung des Winkels verwendet werden (Auf/ab: 1°; Seite auf/ab: 10°). In der Statuszeile wird der Winkel und der dazu gehörige Radius angezeigt.

Wenn Sie teilweise die Plattenkanten über den Dialog Plattenkante 154 erzeugen möchten, brauchen Sie dazu nicht jedes Mal die entsprechende Option einzustellen, sondern der Dialog Plattenkante 154 kann auch angezeigt werden, wenn nach Auswahl des Befehls beim ersten Mausklick gleichzeitig die Umschalt-Taste gedrückt wird.

Weitere Hinweise:

- Die Farbe von Plattenkanten und deren relative Strichdicke kann im Menü/ Dialog Optionen | Einstellungen | Plattenkanten 202 voreingestellt werden.
- Die Plattenkanten werden immer in die Zeichenebene 1 gelegt.
- Während des Zeichnens der Plattenkante können die aktuellen Daten direkt an der Linie eingeblendet werden (Anzeige in mm). Diese Option kann im Dialog Bildschirm 192 auf der Registerkarte **Divers** festgelegt werden.

- Nach dem Einfügen kann an eine Plattenkante auch eine Hintergrundkulisse angefügt werden. Siehe dazu Menü/ Dialog Bearbeiten | Eigenschaften | 3D-Hintergrundkulisse 100.
- Kulissen werden nur korrekt angezeigt, wenn sich die Bemaßung außerhalb der Kante befindet (Orientierung der Kante).
- Editieren von Plattenkanten: falls eine Kante ausgewählt ist, sind deren Enden wie Freihandlinien verschiebbar. Beim Verschieben eines Endpunktes wird dann auch gleich der entsprechende Endpunkt der benachbarten Kante mit verschoben (dies kann verhindert werden durch drücken der Umschalt-Taste beim Mausklick auf die zu verschiebende Ecke).

Dialog Plattenkante

Dieser Dialog erscheint beim Hinzufügen einer neuen Plattenkante, wenn unter Menü/ Dialog Optionen | Einstellungen | Plattenkanten 202 die Option *Eingabe mit Dialog* angewählt wurde.

Ausdehnung in X-, Y-Richtung

Definition der Plattenkante durch Eingabe des Maßes in cm. Wenn Sie beides mal 0 eingeben, wird die Eingabe der Plattenkante(n) beendet.

Bemaßungs-Text

Text, der in der Mitte der Plattenkante angezeigt wird. Hier wird das Maß der Plattenkante (berechnet aus der X- und Y-Ausdehnung) vorgegeben: z.B. 60 cm. Es kann aber auch jeder andere Text oder gar kein Text eingegeben werden.

Winkel

Falls runde Plattenkanten gewünscht werden, muss hier ein Wert ungleich 0 eingegeben werden. Ein Winkel größer 0 zeichnet die Krümmung im Gegenuhrzeigersinn und platziert den Bemaßungs-Text innen. Ein Winkel kleiner 0 zeichnet die Krümmung im Uhrzeigersinn und platziert den Bemaßungs-Text außen.

Nächste Kante

Damit wird eine Kante mit den getätigten Eingaben hinzugefügt. Der Dialog erscheint dann erneut, um die nächste Kante eingeben zu können.

Beenden

Damit wird eine Kante mit den getätigten Eingaben hinzugefügt und das Hinzufügen beendet.

Kante löschen

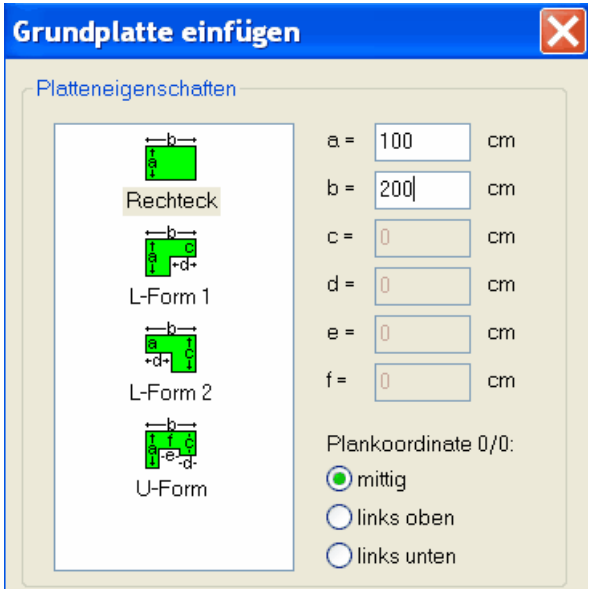
Damit kann die letzte mit dem Dialog eingefügte Kante wieder gelöscht werden, ohne den Dialog zu schließen.

Grundplatte

Verwenden Sie diesen Befehl, um eine komplette Grundplatte mit einer Standradform einzufügen.
WinTrack zeigt dazu den Dialog Grundplatte erzeugen 155, mit deren Hilfe Sie schnell die gewünschte Grundplatte einfügen können.

Dialog Grundplatte erzeugen

Mit Hilfe dieses Dialogs kann schnell eine komplette Grundplatte eingefügt werden.



Dazu müssen Sie zuerst eine Plattenform auswählen. Zur Auswahl steht: Rechteck, L-Form und U-Form. Sollten Sie eine komplexere Form benötigen, so müssen Sie sich diese mit Einfügen | Plattenkante 153 aus einzelnen Plattenkanten selbst erstellen. Rechts werden nun die Felder der Maße aktiviert, die Sie eingeben müssen. Für welche Maße die jeweiligen Buchstaben (a - f) stehen, entnehmen Sie dem Bild in der Liste.

Für die Koordinate 0/0 gibt es drei Möglichkeiten. Eine spätere Änderung der 0/0-Position ist möglich. Sie dazu Lineale 133.

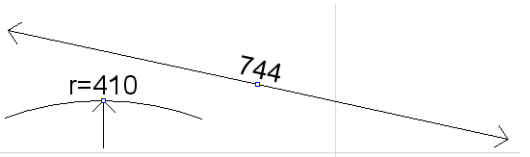
Durch Klicken auf **OK** wird die Grundplatte schließlich erzeugt.

Bemaßung

Verwenden Sie diesen Befehl, um eine neue Bemaßung einzufügen.

Nachdem Sie diesen Befehl angewählt haben, wird durch Drücken der linken Maustaste wird zunächst der Anfang der Bemaßung festgelegt. Durch ein weiteres Drücken der linken Maustaste wird der Endpunkt festgelegt und die Bemaßung gezeichnet. Während der Mauszeiger bewegt wird, werden in der Statuszeile 123 die Maße angezeigt.
Durch Drücken der Umschalt-Taste während des Zeichnens werden nur exakt senkrechte oder waagrechte Linien gezeichnet.

Es können auch Radien bemaßt werden. Nachdem der erste Punkt festgelegt wurde, kann die Rundung durch Drehen des Mausrades (Scrollrad) eingestellt werden. Jede Änderung des Mausrades ändert den Krümmungswinkel um 1°. Wenn Sie beim Drehen die mittlere Maustaste (Mausrad) drücken, ändert sich der Winkel um 10°. Alternativ können die Cursor-Tasten zur Änderung des Winkels verwendet werden (Auf/ab: 1°; Seite auf/ab: 10°).



Hinweise:

- Während des Zeichnens der Bemaßung können die aktuellen Daten direkt an der Linie eingeblendet werden (Anzeige in mm). Diese Option kann unter Menü/ Dialog Optionen | Bildschirm | Divers 198 festgelegt werden.
- Der Text an der Bemaßung kann nachträglich über Menü/ Dialog Bearbeiten | Eigenschaften | Bemaßung 104 beliebig geändert werden

Beschriftung

Verwenden Sie diesen Befehl, um einen beliebigen Text in den Gleisplan einzufügen.

Nachdem Sie diesen Befehl angewählt haben, zeigt der Mauszeiger entweder einen Pfeil mit den Buchstaben ABC oder ein Verbotszeichen. Erscheint der Pfeil, so befindet sich der Mauszeiger im gültigen Bereich und durch Drücken der linken Maustaste kann der Punkt festgelegt werden, an dem ein Text eingefügt werden soll. **WinTrack** zeigt nun den Dialog Eigenschaften/Darstellung 92, in welcher der Text eingegeben werden kann.

Höhenangabe

Verwenden Sie diesen Befehl, um ein Symbol zur Höhenangabe in den Gleisplan einzufügen.

Nachdem Sie diesen Befehl angewählt haben, kann durch Drücken der linken Maustaste der Punkt festgelegt werden, an dem eine Höhenangabe eingefügt werden soll.
WinTrack zeigt dazu den Dialog Eigenschaften/Darstellung 92, in der die Höhe eingegeben werden kann.

Hinweis: Die so eingefügte Höhenangabe wird für die 3D-Ansicht nicht verwendet. Sie kann dann verwendet werden, wenn ein bestimmtes Höhenniveau auch in der 2D-Ansicht hervorgehoben werden soll.
Für die Erzeugung der 3D-Ansicht werden die Höhen der Gleistrassen (siehe Registerkarten **3D** und **3D-Profil** in dem Dialog Eigenschaften/Darstellung 94) und der Freihandlinien (Befehl Freihandlinie 160), die als Höhenlinien definiert wurden, verwendet.

Gebäude/Rechteck

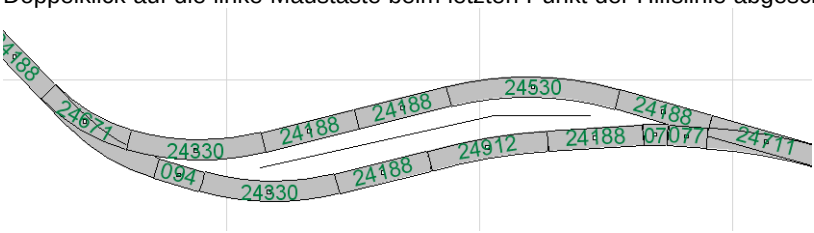
Verwenden Sie diesen Befehl, um ein rechteckiges Gebäude oder nur ein Rechteck (evtl. versehen mit einer Beschriftung) in den Gleisplan einzufügen.

Nachdem Sie diesen Befehl angewählt haben, kann durch Drücken der linken Maustaste die Position festgelegt werden, an dem ein rechteckiges Gebäude eingefügt werden soll.
WinTrack zeigt dazu den Dialog Gebäude 98, in der die Maße und die Beschriftung des Gebäudes eingegeben werden können.

Bahn-/Bürgersteig

Verwenden Sie diesen Befehl, um einen neuen Bahnsteig oder Bürgersteig einzufügen, dessen Form automatisch anhand des Gleis- bzw. Straßenverlaufs berechnet wird.

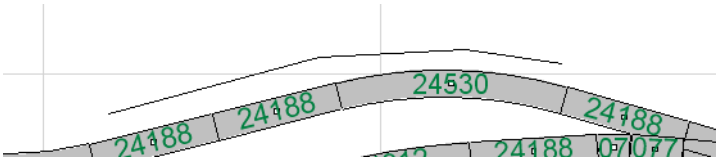
Bevor das neue Symbol eingeplant werden kann, muss natürlich der Gleis- bzw. Straßenverlauf stehen. Um die Position des Bahn-/Bürgersteigs festzulegen, wird eine Hilfslinie eingezeichnet.
Nachdem Sie diesen Befehl angewählt haben, können mit Hilfe der linken Maustaste Punkte der Hilfslinie gesetzt werden. Mit der Entf-Taste kann der jeweils letzte Stützpunkt wieder gelöscht werden. Das Zeichnen der Hilfslinie wird durch einem Doppelklick auf die linke Maustaste beim letzten Punkt der Hilfslinie abgeschlossen.



Das Bild zeigt die Hilfslinie bei einem Bahnsteig zwischen zwei Gleisen (Inselbahnsteig).

Es erscheint nun der Dialog Eigenschaften/Darstellung, in dem Sie auf der Registerkarte **Bahn-/Bürgersteig** weitere Eigenschaften festlegen können.

Falls ein Bahnsteig eingeplant werden soll, der nur an einer Seite durch ein Gleis begrenzt wird, zeichnen Sie die Linie neben die Gleistrasse auf der Seite, auf welcher der Bahnsteig erzeugt werden soll.
Bei einem Bürgersteig muss die Linie einfach neben der Straße gezeichnet werden.

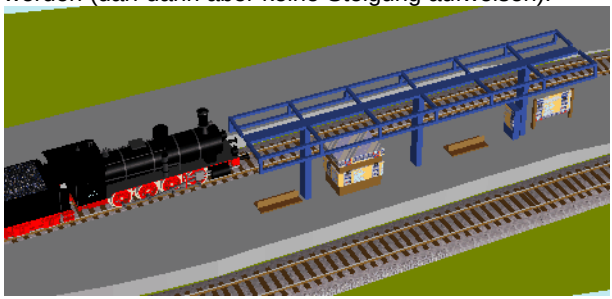


Im Dialog können Sie dann die Breite des Bahn-/Bürgersteigs angeben.

Hinweise:

- Bei der Berechnung werden Gleise mit der Option *Tunnel* nicht beachtet.
- Die 3D-Höhe des Bahn-/Bürgersteigs wird automatisch berechnet.
- Eine Bahn-/Bürgersteig kann auch in einer leichten Steigung (schiefe Ebene) liegen.
- Bei Bürgersteigen an Straßen in einer Steigung ist zu beachten, dass ein Bürgersteigsymbol immer eine konstante Steigung aufweist. Ändert also eine Straße während ihres Verlaufs ihre Steigung, muss der Bürgersteig an dieser Stelle unterbrochen bzw. aus mehreren einzelnen Symbolen erstellt werden. Anderenfalls werden Teile des Bürgersteigs in der Luft schweben.

- Falls ein Bahnsteig zwischen zwei Gleistrassen liegt, wo eine Trasse zwischendurch endet, muss zumindest der erste Punkt der Hilfslinie näher an der durchgehenden bzw. längeren Gleistrasse liegen als an der anderen Trasse (an welcher der Bahnsteig nur teilweise anliegt).
- Ein Bahnsteig kann auch mit den in **WinTrack** enthaltenen Aufbauten versehen werden (darf dann aber keine Steigung aufweisen):



- Der so erzeugte Bahnsteig kann bei Bedarf durch Verändern der Stützpunkte verformt werden. Mehr dazu siehe unter Menü Einfügen | Freihandlinie 160.
- Max. Länge an einem Stück: 2m. Bei gebogenem Verlauf kann die mögliche Länge durch den kleineren Abstand der Stützpunkte deutlich kleiner sein.

Simulation Startpunkt

Hiermit kann ein Startpunkt für die Simulation eingefügt werden.
Der Befehl ist verfügbar, wenn ein Gleis/ eine Straße (jedoch keine Weiche/ Abzweigung) oder ein Gleisverbinder markiert ist. Der Startpunkt wird dann an dieser Stelle eingefügt.
Die Ausrichtung des Startpunkt-Symbols legt die Startrichtung der Simulation fest. Eine Drehung ist möglich mit Gleise/Symbole verschieben | Drehung um 180° 112.

Überall dort, wo ein Startpunkt eingefügt wurde, kann in der 3D-Ansicht eine Simulation gestartet werden.
Dabei gilt: liegt der Startpunkt auf einem Gleis oder Straße, fährt man mit einer Lok bzw. einem PKW über seine Anlage. Um einer Startpunkt für einen Drohnenflug zu erhalten, muss der eingefügte Startpunkt mit der Maus oder den Cursortasten auf eine freie Fläche verschoben werden (Hinweis: mit der Strg-Taste kann der Mausfang ausgeschaltet werden).

Ausführliche Informationen zur Simulation finden Sie in der Hilfe der 3D-Ansicht.

Freihandlinie/Höhenlinie

Verwenden Sie diesen Befehl, um eine Freihandlinie einzufügen.

Eine Freihandlinie besteht aus mehreren Punkten und kann zu folgenden Zwecken eingefügt werden:
- einfache Linie ohne besondere Funktion,
- ein ausgefülltes Polygon,
- eine Höhenlinie für die Gestaltung der Landschaft in der 3D-Ansicht,
- eine Mauer/Stützmauer mit 3D-Funktion.

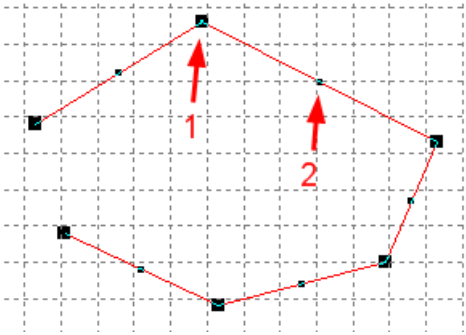
Nachdem dieser Befehl ausgewählt wurde, können mit der linken Maustaste Punkte der Freihandlinie gesetzt werden. Mit der Entf-Taste kann der jeweils letzte Stützpunkt wieder gelöscht werden. Das Einfügen wird mit einem Doppelklick auf die linke Maustaste abgeschlossen.

Wenn Sie einen Kreis erzeugen möchten, so drücken Sie nach dem Setzen des ersten Punktes die Umschalttaste auf Ihrer Tastatur (gedrückt halten !!). Nun können Sie durch Bewegen der Maus die Größe des Kreises verändern. Mit einem weiteren Mausklick schließen Sie das Zeichnen ab.
Beim Zeichnen ist der Mausfang aktiv. Zur Unterbindung des Mausfangs muss die Strg-Taste während des Zeichnens gedrückt werden.

Es erscheint nun der Dialog Eigenschaften/Darstellung 88, in dem Sie auf der Registerkarte **Freihandlinie** die gewünschten Eigenschaften festlegen können.

Freihandlinien können auch eine runde Form erhalten. Nachdem Sie beim Einfügen den ersten Punkt festgelegt haben, können Sie durch Drehen am Mausrad (oder Cursor-Tasten; siehe Plattenkante) die Rundung festlegen. Jede Änderung des Mausrades ändert den Krümmungswinkel um 1°. Wenn Sie beim Drehen die mittlere Maustaste (Mausrad) drücken, ändert sich der Winkel um 10°. Alternativ können die Cursor-Tasten zur Änderung des Winkels verwendet werden (Auf/ab: 1°; Seite auf/ab: 10°). Im gelben Kästchen wird der Winkel und der dazu gehörige Radius angezeigt.

Freihandlinien können nach dem Einfügen verändert werden. Wenn eine Linie nach dem Einfügen wieder angeklickt wurde, werden seine Stützpunkte durch ein Quadrat gekennzeichnet (**1**). Wenn Sie nun die Maus auf eines der Stützpunkte bewegen, zeigt der Mauszeiger ein Kreuz. Bei gedrückter Maustaste können Sie nun diesen Stützpunkt verschieben. Zusätzlich wird jeweils exakt zwischen zwei Stützpunkten ein *virtueller Stützpunkt* (**2**) eingezeichnet. Diese Punkte sind erst mal keine wirklichen Stützpunkte. Erst wenn diese verschoben werden, werden sie zu einem richtigen Stützpunkt.



Um einen Punkt zu löschen, drücken Sie am entsprechenden Punkt die rechte Maustaste und wählen entsprechend.
Um die gesamte Freihandlinie zu verschieben, muss der Mauszeiger zwar an der Freihandlinie sein, darf aber kein Kreuz mehr zeigen.

Anschluss

Verwenden Sie diesen Befehl, um einen Anschluss in den Gleisplan einzufügen.

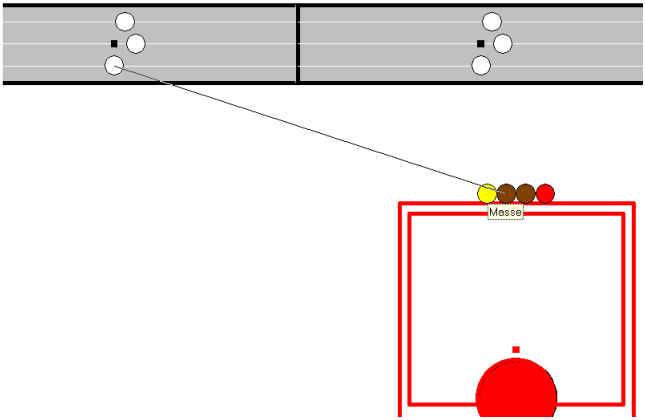
Wichtig: das Einfügen eines Anschlusses ist bei der normalen Planung nicht nötig, da alle elektrischen Komponenten bereits alle nötigen Anschlüsse haben. Auch alle Gleise sind schon mit Anschlüssen versehen, die nur noch eingeblendet werden müssen.
Dazu gibt es die Option *Anschlüsse anzeigen* im Menü/ Dialog Optionen | Eigenschaften | Elektrik 103.
Das Einfügen eines Anschlusses mit diesem Befehl ist nur sinnvoll, wenn Sie ein eigenes Symbol erstellen und dafür einen Anschluss brauchen (Hinweise zum internen Verbinden von Anschlüssen bei eigenen Symbolen unter Symbol erzeugen 173), oder wenn für ein bestimmtes elektr. Potential ein virtueller Anschluss im Plan benötigt wird.

Nach Auswahl des Befehls legt der nächste Mausklick die Position des Anschlusses fest (der aktive Mausfang kann durch die Strg-Taste unterbunden werden).
Es öffnet sich dann der Dialog Eigenschaften | Anschluss 103, wo die Eigenschaften des Anschlusses festgelegt werden.

Kabel

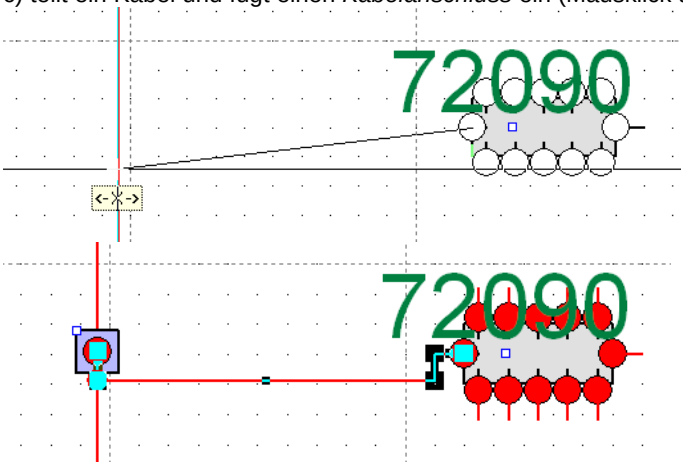
Mit Hilfe dieses Befehls können Sie Kabel einfügen bzw. verlegen.

Nach Auswahl des Befehls wird der Mauszeiger zum Kreuz und ein Kabel kann verlegt werden. Beim Bewegen des Kreuzes über einen Anschluss wird am Mauszeiger die Bezeichnung des Anschlusses angezeigt.
Der erste Mausklick legt den Anschluss auf der einen Seite des Kabels fest.
Der zweite Mausklick
a) legt direkt den anderen Anschluss fest (beim Mausklick auf einen Anschluss):



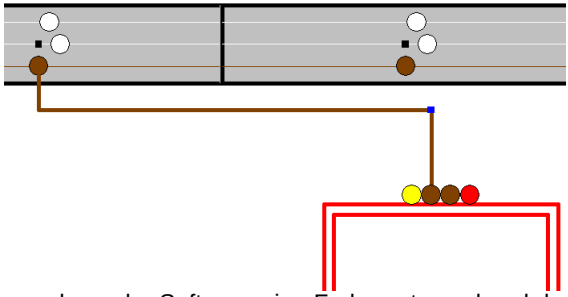
b) öffnet den Dialog Kabel einfügen 165 (Mausklick auf freie Fläche).
Dort kann dann aus einer Liste der gewünschte Anschluss ausgewählt werden. Diese Vorgehensweise kann besonders dann hilfreich sein, falls die Anschlüsse weit von einander entfernt liegen.

c) teilt ein Kabel und fügt einen *Kabelanschluss* ein (Mausklick auf ein Kabel)



Beim späteren Löschen des Anschlusses wird die Lücke durch ein einziges Kabel geschlossen. Sind mehr als zwei Kabel angeschlossen, werden diese gelöscht.

Das Kabel wird nach Festlegung der beiden Anschlüsse automatisch so verlegt, dass es im rechten Winkel verläuft...



...und von der Software eine Farbe entsprechend der Verwendung zugewiesen. Auch die angeschlossene Schiene (samt Anschluss) wird mit dieser Farbe gezeichnet. Die Kabelfarben für verschiedene Potentiale können im Menü/ Dialog Optionen | Einstellungen | Elektrik 205 nach den persönlichen Vorlieben eingestellt werden.

Nach dem Verlegen des Kabels bleibt die Funktion aktiv und es können weitere Kabel verlegt werden. Falls keine weiteren Kabel mehr verlegt werden sollen, muss die ESC-Taste oder die rechte Maustaste gedrückt werden.

Hinweise:

- Beim Einfügen von Kabeln wird autom. die Elektrische Prüfung 135 eingeschaltet.
- Einzelnen Stromkreisen können auch abweichende Farben zugewiesen werden (siehe Dialog Eigenschaften 88).
- Kabel können nur zwischen den Anschlüssen von elektrischen Komponenten und Gleisen verlegt werden. Bei elektrischen Komponenten vorhandene Anschlüsse sind gleich nach dem Einfügen des Symbols sichtbar. Anschlüsse von Gleisen werden zunächst nicht angezeigt, sondern müssen erst sichtbar gemacht werden. Entweder über die Option *Anschlüsse anzeigen* im Menü/ Dialog Bearbeiten | Eigenschaften | Elektrik 103 oder direkt während der Kabelverlegung durch Mausklick am Anfasser.
- Ein eingeplantes markiertes Kabel kann jederzeit in der Form verändert werden. Die Vorgehensweise wird bei Freihandlinie 160 beschrieben. Abweichend davon, unterstützt die Software autom. einen exakt waagrechten oder senkrechten Kabelverlauf. Ist dies nicht gewünscht, ist während des Verschiebens der Punkte die Strg-Taste zu drücken.
- Bei aktiver Elektrischer Prüfung 135 kann auch die Richtung, von der ein Kabel von einem Gleis abgeht, um 180° gedreht werden. Dies wird auch durch den Mauszeiger signalisiert, wenn er sich über einem Gleisanschluss eines markierten Kabel befindet. Die Drehung erfolgt dann durch einen Mausklick.
- Bei aktiver Elektrischer Prüfung 135 können die verbundenen Anschlüsse des ausgewählten Kabels geändert werden. Dazu kann einfach der Stützpunkt am Anfang/Ende eines Kabels vom bisherigen Anschluss zum neuen Anschluss hin

verschoben werden.

- Werden mit einem Kabel verbundene Symbole verschoben, kann der komplette Kabelverlauf bei Kabel-Verbindungen zwischen verschobenen und nicht verschobenen Symbolen grundsätzlich autom. neu berechnet werden (Option bei Menü/ Dialog Optionen | Einstellungen | Elektrik 205).
  Die Neuberechnung kann aber auch manuell für ein einzelnes Kabel veranlasst werden: dazu die rechte Maustaste an einem Stützpunkt des ausgewählten Kabels drücken und *Ausgewähltes Kabel neu berechnen* auswählen.
  Ein evtl. schon geänderter Kabelverlauf innerhalb der verschobenen Symbole bleibt grundsätzlich unverändert.

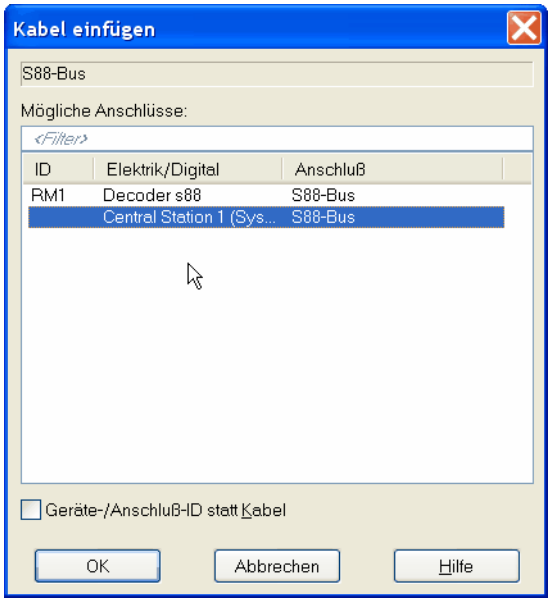
Die Kabel werden seit Version 10.0 auf diese Art verlegt. Die zuvor verwendete Vorgehensweise ist nicht mehr möglich.
Doch die mit älteren Programmversionen eingefügten Kabel können weiterhin in Ihrer Form geändert werden.

Dialog Kabel einfügen

Mit Hilfe dieses Dialogs kann der gewünschte Anschluss ausgewählt werden.

Dort steht ganz oben die Bezeichnung des zuerst angeklickten Anschlusses. In der Liste erscheinen alle möglichen Verbindungen dafür. Sortiert nach *Geräte-ID* (siehe Dialog Eigenschaften 88), Bezeichnung und Anschlussname. Falls viele Anschlüsse passen, kann oben ein Filter für die *Geräte-ID* eingegeben werden. Die *Geräte-ID* muss dann mit der dort eingegebenen Buchstaben-/ Zahlenkombination beginnen.

Die Option *Geräte-/Anschluss-ID statt Kabel* erlaubt es, hier gleich festzulegen, ob das neue Kabel komplett oder nur als kurzer Stummel mit Anschlusskürzel angezeigt wird. Sie ist identisch mit der gleichnamigen Option im Dialog Eigenschaften 88. Dort kann diese Option auch wieder geändert werden.



Durch Anklicken des gewünschten Anschlusses und **OK** wird das Kabel eingefügt.

Hinweis: er werden nicht alle im Plan enthaltenen Anschlüsse aufgelistet, sondern die Software trifft hier eine Vorauswahl:

- Anschlüsse am Gleis oder Weichenzubehör werden nicht angezeigt. Wenn Gleise angeschlossenen werden sollen, muss das Kabel immer vom Gleis (erster Mausklick) zu einem anderen Anschluss erfolgen (und nicht anders herum).
- Falls am ersten Anschluss bereits ein Potential anliegt, werden nur dazu passende Anschlüsse aufgelistet.
- Falls der erste Anschluss nur bestimmte Potentiale erwartet, muss der zweite Anschluss eines dieser Potentiale aufweisen.

Spante

Verwenden Sie diesen Befehl, um eine Spante einzufügen. Dazu müssen mit der Maus zwei Punkte festgelegt werden, die den Spantenverlauf darstellen.

Nachdem Sie diesen Befehl angewählt haben, wird durch Drücken der linken Maustaste zunächst der Anfang der Spante festgelegt. Durch ein weiteres Drücken der linken Maustaste wird der Endpunkt festgelegt und die Spante gezeichnet. Beim Setzen von Start- und Endpunkt wird dabei auf die nächste Plattenkante gefangen (Mausfang). Dies kann durch Drücken der Strg-Taste unterbunden werden. Außerdem kann durch Drücken der Umschalt-Taste erreicht werden, dass die Spante exakt waagrecht oder senkrecht verläuft (auch zusätzlich zur Strg-Taste möglich).

Bitte beachten Sie außerdem, dass der beim Einfügen verwendete Startpunkt sich später bei der Berechnung der Spante links befindet (der Endpunkt dagegen rechts). Aus Gründen der Übersichtlichkeit sollten sich daher die Start/Endpunkte immer auf derselben Seite befinden. Jede Spante kann auch einen Namen erhalten. Dieser kann im Feld *Zusatzinfo* im Dialog Eigenschaften 88 eingegeben werden. Er wird dann beim Ausdruck der berechneten Spante und zur eindeutigen Identifizierung einer kreuzenden Spante in der 3D-Ansicht mit ausgedruckt.

In der 3D-Ansicht kann die Form der Spanten genau berechnet werden. Die Spanten können dann 1:1 ausgedruckt und auf Holz übertragen werden. Dadurch vereinfacht sich der Landschaftbau erheblich.

Berechnete Form einer Spante:

Hinweise:

- Spanten werden immer der Ebene 1 zugeordnet.
- Editieren: falls eine Spante ausgewählt ist, sind deren Enden verschiebbar. Es erfolgt dabei ein Mausfang auf vorhandene Plattenkanten (aussschaltbar mit gedrückter Strg-Taste).
- Weitere Information zur Arbeit mit Spanten gibt es im Tutorial 35.

Bild/Skizze

Verwenden Sie diesen Befehl, um eine Hintergrundskizze oder andere Grafiken/Logos einzufügen.
Zulässig sind Grafikdatei im bmp- oder gif-Format. Andere Formate müssen zuvor konvertiert werden. Die Anzeige erfolgt nur in der 2D-Ansicht, nicht in 3D.

Nach Auswahl des Befehls klicken Sie auf die Stelle im Plan, an der die linke obere Ecke der Grafik liegen soll (kann nachträglich verschoben werden). Anschließlich öffnet sich der Dialog **Bild einfügen**. Damit wählen Sie das einzufügende Bild aus. Nach dem Einfügen ist das Bild markiert. Wenn Sie jetzt den Mauszeiger an die Bildecken bewegen, verändert sich der Mauszeiger zu zwei Richtungspfeilen. Nun können Sie bei gedrückter linker Maustaste die Bildgröße ändern. Das Seitenverhältnis bleibt dabei grundsätzlich erhalten.

Verschieben können Sie das Bild nur, wenn Sie sich in der Nähe vom Anfasspunkt (linke obere Ecke) befinden. Der Mauszeiger darf dazu aber keinen Pfeil zeigen, sondern . Wenn er einen Pfeil zeigt, sind Sie noch zu nahe am Anfasspunkt. Wollen Sie ein nicht ausgewähltes Bild auswählen, so ist das auch nur am Anfasspunkt möglich (oder rechte Maustaste und Liste unter **Gleis/Symbol auswählen**).
Ein Bild wird wie jedes Symbol in die aktuelle Ebene eingefügt. Dadurch wird es nach dem Einfügen über alle Symbol dieser Ebene gezeichnet. Wenn dies nicht gewünscht ist, können Sie die Ebene des Bildes ändern (Dialog Eigenschaften/Darstellung 88) bzw. dessen Z-Position ändern (Menü Bearbeiten | Z-Position 105).

Hinweis: Bilder/Grafiken werden nicht zusammen mit dem Plan gespeichert. Es wird nur gespeichert, wo die Bilddatei sich befindet. Soll ein Bild angezeigt werden, wird das Bild neu geladen. Dabei wird die Bilddatei zunächst dort gesucht, so sie sich beim Einfügen befunden hat. Ist sie dort nicht mehr, wird dort gesucht, wo auch die Plandatei (tra-Datei) gespeichert ist. Scheitert auch dies, wird nur der Bildrahmen angezeigt.
Werden Pläne mit Bildern weitergegeben, sollten also auch die Bilder weitergegeben werden. Es empfiehlt sich dann, diese Bilder mit der Plandatei zusammen im selben Ordner zu speichern.

Kameraposition

Mit diesem Befehl kann eine Kameraposition für die 3D-Ansicht schon in der 2D-Ansicht festgelegt werden:

Nach Auswahl des Befehls legen Sie mit einem Mausklick zunächst die Position der Kamera fest. Anschließend mit dem zweiten Mausklick die anvisierte Stelle im Plan. Jetzt wird der Dialog Kameraposition 99 angezeigt, auf dem noch der Betrachtungswinkel und Zoom angegeben werden können.

Oberleitung | Fahrdraht (mit Masten)

Verwenden Sie diesen Befehl, um einen Fahrdraht für die Oberleitung einzufügen. Falls keine Masten vorhanden sind, werden Sie aufgefordert welche auszuwählen. Nachdem Sie diesen Befehl ausgeführt haben, zeigt der Mauszeiger einen Fahrdraht mit Mast: . Sie können jetzt mit dem Mauszeiger ein Kreuz bewegen und durch einen Mausklick an dieser Stelle den Anfangspunkt eines Fahrdrahts festlegen. Dazu müssen Sie sich auf einer Gleistrasse befinden. Bei gedrückter Umschalt-Taste können Sie das Kreuz auch auf Befestigungspunktean Masten außerhalb von Gleistrassen bewegen und dort die Maustaste drücken (siehe Option *Max. Seitenabweichung* im Menü/ Dialog Optionen | Einstellungen | Oberleitung 204) .
Drücken Sie die Maustaste an Befestigungspunkten von Masten (innerhalb oder außerhalb von Gleistrassen) wird dort der Fahrdraht eingehängt. Anderenfalls wird der Dialog Oberleitung 169 angezeigt, und Sie werden aufgefordert, einen Masten und dessen Position auszuwählen.
Anschließend können Sie den Fahrdraht spannen. Dabei können Sie den gewünschten Fahrdraht bzw. einen Auto-Fahrdraht-Modus mit Hilfe des Mausrads oder den Cursor-Tasten (auf/ab) auswählen.
Das Fahrdrahtende kann nun an einem Masten/Ausleger befestigt werden. Wenn dies möglich ist, wird es durch die Zeichen „->“ rechts im gelben Kästchen angezeigt. Ist dies nicht möglich (Drahtlänge passt nicht oder kein Mast vorhanden), wird beim Mausklick wieder der Dialog Oberleitung 169 angezeigt und Sie werden aufgefordert, einen weiteren Masten und dessen Position auszuwählen.

Hinweise:

- Während der Verlegung kann durch Drücken der Leer-Taste die Verlegung unterbrochen und an einem neuen Mast begonnen werden.
- Besonderheiten beim Oberleitungssystem „Draht“:
  1) der Auto-Fahrdraht-Modus 2 ist voreingestellt (hier wird der Draht immer auf die nötige Länge gekürzt).
  2) Draht kann immer außerhalb der eingestellten max. Seitenabweichung verlegt werden, ohne dass dafür die Umschalt-Taste gedrückt wird.
- Dieser Befehl ist nur verfügbar, wenn die Oberleitungssymbole angezeigt werden (Menü/ Dialog Ansicht | Ebenen/Symbole | Angezeigte Symbole 137).

Mehr zu diesem Befehl und der Oberleitungsplanung finden Sie im Kapitel Einführung in die Oberleitungsplanung 37.
Es wird dringend empfohlen, dieses Kapitel durchzuarbeiten, bevor Sie mit der Oberleitungsplanung beginnen.

Oberleitung | Masten/Ausleger

Verwenden Sie diesen Befehl, um einen Masten einzufügen oder um einen Ausleger o.ä. an einen Masten anzufügen.
Nachdem Sie diesen Befehl ausgeführt haben, zeigt der Mauszeiger einen Masten: . Sie können jetzt mit dem Mauszeiger ein Kreuz bewegen und durch einen

Mausklick an dieser Stelle einen Masten, einen Ausleger oder ein Quertragwerk einfügen.
Um einen Masten einzufügen, müssen Sie sich auf einer Gleistrasse befinden und an der gewünschten Position die Maustaste drücken.
Um einen Ausleger, ein Quertragwerk oder etwas anderes an einem Masten zu befestigen, müssen Sie das Kreuz an die gewünschten Mastseite bewegen und die Maustaste drücken.
Um ein Hängejoch an einen Rohrausleger anzufügen, müssen Sie das Kreuz zur gewünschten Position am Rohrausleger bewegen und die Maustaste drücken.
In jedem Fall wird dann der Dialog Oberleitung 169 angezeigt und Sie werden aufgefordert, das gewünschte Symbol und dessen Position auszuwählen. Es werden dabei nur die an der jeweiligen Position möglichen Symbole angezeigt. Darüber hinaus sind die Vorgaben des Herstellers des jeweiligen Oberleitungssystems zu beachten.

Dieser Befehl ist nur verfügbar, wenn die Oberleitungssymbole angezeigt werden (Menü/ Dialog Ansicht | Ebenen/Symbole | Angezeigte Symbole 137).

Mehr zu diesem Befehl und der Oberleitungsplanung finden Sie im Kapitel Einführung in die Oberleitungsplanung 37.
Es wird dringend empfohlen, dieses Kapitel durchzuarbeiten, bevor Sie mit der Oberleitungsplanung beginnen.

Dialog Oberleitung

Mit Hilfe dieses Dialogs wählen Sie die gewünschten Oberleitungssymbole aus und legen deren Platzierung fest.
Folgende Eingaben sind möglich:

Masten und Ausleger

Hiermit wählen Sie, welches Symbol eingefügt werden soll. Dabei werden nur die jeweils möglichen Symbole angezeigt.
Die Grafik vor der Artikelnummer zeigt an, um welche Art von Symbol es sich handelt.
: Mast mit einem Ausleger. Diese Symbole können zusammen mit Fahrdrähten eingefügt werden.
: Mast ohne Ausleger/ mit Doppelausleger/ mit Quertragwerk.
: Ausleger, Quertragwerke oder Hängejoch: diese Symbole müssen an einem Masten oder Rohrausleger befestigt werden und werden daher im Moment nicht angezeigt.
„+“ hinter der Artikelnummer: dies besagt, dass es sich um ein zusammengesetztes Symbol handelt. Dies ist meistens ein Mast mit einem Ausleger. Zusammengesetzte Symbole stehen zur Verfügung, damit die Planung einfacher ist, da ein Zusammensetzen durch den Anwender nicht mehr nötig ist.
„-“ hinter der Artikelnummer: dies besagt, dass bei diesem Symbol bezogen auf die Artikelnummer etwas weggelassen wurde. Z.B. ein Abspannmast ohne Ausleger.

Links/ Rechts vom Gleis

Diese Optionen werden nur angezeigt, wenn die Masten zusammen mit

Fahrdrähten eingefügt werden. Sie legen fest, auf welcher Seite der Mast entsprechend der Verlegerichtung platziert werden soll.

Ausrichtung am Gleis/ am letzten Mast

Hiermit bestimmen Sie, wie der ausgewählte Mast ausgerichtet werden soll.

Abstand Mast <-> Gleismitte (mm)

Hiermit bestimmen Sie den Abstand der Mastmitte zur Gleismitte. Wenn Sie einen Mast auswählen, wird dort immer der vom Hersteller für diesen Mast vorgesehene Abstand angezeigt. Dieser Wert muss nur in Sonderfällen geändert werden. Falls der Wert geändert wird, wird zum Vergleich rechts daneben der vorgesehene Abstand angezeigt.

Dialog beim nächsten Masten wieder anzeigen

Hiermit bestimmen Sie, ob der Dialog beim nächsten Masten (Mausklick) wieder angezeigt werden soll oder ob dort einfach derselbe Mast/Ausleger eingefügt werden soll.
Haben Sie die Option deaktiviert, so können Sie durch gleichzeitiges Drücken der Umschalt-Taste beim Mausklick den Dialog trotzdem anzeigen lassen.

Mast/Ausleger einfügen (weitere folgen)

Hiermit wird das gewählte Symbol eingefügt und der zuvor gewählte Befehl fortgesetzt.

Letzter Mast/Ausleger einfügen

Hiermit wird das gewählte Symbol eingefügt und der zuvor gewählte Befehl beendet.

Öffnet bzw. schließt die 3D-Vorschau. Ist diese Schaltfläche gedrückt, wird der Dialog nach rechts erweitert. Dort wird dann die 3D-Vorschau des gerade ausgewählten Symbols angezeigt. Die 3D-Vorschau kann mit der Maus in der Größe verändert werden. Zudem kann das 3D-Symbol mit der Maus oder den Cursortasten gedreht oder gezoomt werden.

Extras Menü

Gleis erzeugen 172	Neues Gleis erzeugen.
Symbol erzeugen 173	Neues Symbol erzeugen.
Symbol auflösen 175	Eigenes Symbol in Einzelteile zerlegen.
3D-Modell importieren 176	3D-Modell zur Verwendung in WinTrack importieren.
Symbol im Gleisauswahlfenster 176	Symbol aus Plan auch im Gleisauswahlfenster auswählen.
Nötige Artikelnummern 177	Automatisch nur nötige Artikelnummern aktivieren.
Alle Artikelnummern 177	Alle Artikelnummern aktivieren.
Länge des Gleisabschnitts 177	Länge des Gleisabschnitts zwischen begrenzenden Weichen oder offenen Gleisenden.
Abstand 178	Abstand eines Gleisendes zu einem anderen Gleisende oder zu einem Gleis bestimmen.
Abstand zu Plattenkante 178	Abstand eines Gleisendes zur nächstgelegenen Plattenkante anzeigen.
Stromkreis zeigen 179	Hebt einen kompletten Stromkreis deutlich hervor.
Alle Kabel neu berechnen 179	Kabelverlauf aller Kabel neu berechnen.
Steigungen prüfen 180	Steigungen prüfen und zu steile Strecken anzeigen.
Steigung berechnen 180	Berechnung der Steigung (der evtl. markierten Strecke) und des Höhengewinns.
Gleisplan umwandeln 178	Gleisplan in anderes Gleissystem umwandeln.

Gleis erzeugen

Verwenden Sie diesen Befehl, wenn Sie ein neues Gleis durch Eingabe seiner Geometriedaten erzeugen möchten. Dieses Gleis wird dann in die Liste im Gleisauswahlfenster 124 aufgenommen und in der Symboldatei für neue Symbole gespeichert, die in dem Dialog Symboldateien 189 angegeben werden kann.

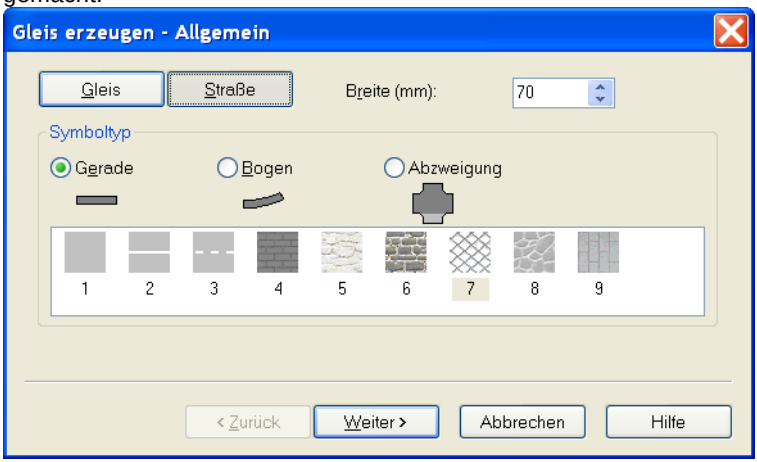
WinTrack öffnet dazu den Dialog Gleis erzeugen 172, in der die Gleisdaten Schritt für Schritt eingegeben werden können.

Hinweis: Dieser Befehl ist nicht dazu gedacht, komplexe Gleissysteme, die nicht in **WinTrack** enthalten sind, selbst zu erzeugen. Sonder eher dazu, das verwendete Gleissysteme um einige Spezialgleise oder Selbstbaugleise zu erweitern.

Ein erzeugtes Gleis kann auch wieder aus dem Gleisauswahlfenster entfernt oder dessen Symboleigenschaften geändert werden.
Außerdem kann auf Grundlage eines bereits erzeugten Gleises **ein ähliches Gleis erzeugt** bzw. "geklont" werden (siehe Gleisauswahlfenster 124).

Dialog Gleis erzeugen

Mit Hilfe dieses Dialogs, in der nacheinander mehrere Seiten angezeigt werden, können selbst Gleise oder Straßenelemente erzeugt werden.
Auf der ersten Dialogseite werden zunächst verschiedene grundlegende Angaben gemacht:



Unter *Breite* ist bei Gleisen mit Böschung die Gesamtbreite anzugeben, ansonsten die Schwellenlänge bzw. Straßenbreite.
Die entsprechende Breite wird in der 2D-Ansicht angezeigt. In der 3D-Ansicht ist bei Gleisen die Breite gedeckelt.

Bei Gleisen muss noch das Schwellenmaterial angegeben werden (*Holz*, *Beton* oder

Stahl), bei Straßen die Belagtextur.

Mit **Weiter** geht es dann zur nächsten Seite.
Nachdem schließlich alle Geometriedaten eingeben wurden, sind zuletzt noch allgemeine Eigenschaften im Dialog Neues Symbol - Eigenschaften 174 einzugeben.

Symbol erzeugen

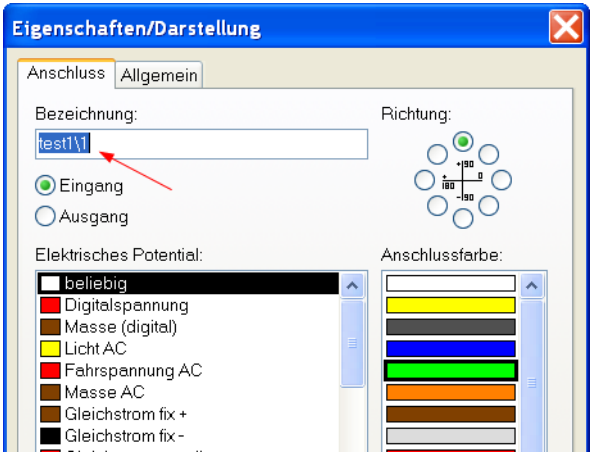
Verwenden Sie diesen Befehl, wenn Sie aus mehreren einzelnen Freihandlinien, Rechtecke, Anschlüsse und/oder Beschriftungen (siehe Menü Einfügen 144) ein neues Symbol erzeugen möchten. Dieses Symbol wird dann in die Liste im Gleisauswahlfenster 124 aufgenommen und in der aktuellen Datei für eigene Symbole gespeichert (siehe auch Dialog Symboldateien 189).

Um ein Symbol mit diesem Befehl zu erzeugen, müssen Sie zuvor die einzelnen Symbole markieren. Wenn Sie nun diesen Befehl anwählen, werden alle markierten Symbole zu einem einzigen Symbol zusammengefasst. **WinTrack** öffnet dann den Dialog Neues Symbol - Eigenschaften 174, in der Eigenschaften zum Symbol eingegeben werden können.

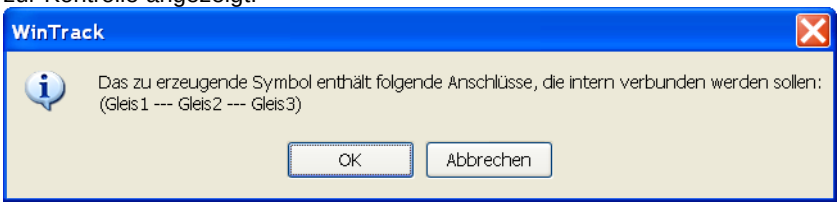
Nachdem Sie alle Eingaben getätigt haben, wird das neue Symbol an das Ende der Liste im Gleisauswahlfenster 124 gesetzt und Sie können es nun wie jedes andere Symbol verwenden.

Hinweise:

- Seit der Version 6.0 gibt es den 3D-Editor **TEdit3D**, womit 2D- und 3D- Symbole erstellt werden können. Siehe dazu auch 3D-Modell importieren 176.
- Eingänge von Anschlüssen können untereinander verbunden werden:
  Falls Eingänge verbunden sein sollen (Gruppen), müssen diese in der Beschreibung der Anschlüsse am Ende „\“ gefolgt von einer Zahl haben. Gleiche Zahlen an Eingängen werden verbunden. Gültige Zahlen gehen von 1 bis 50.
  (“\“ und die Zahl werden in der Beschreibung beim neuen Symbol später nicht angezeigt)
  Alle Anschlüsse einer Gruppe müssen dasselbe Potential haben, sonst ist eine Verbindung nicht möglich.



Beim Erzeugen des neuen Symbols werden die intern zu verbindenden Anschlüsse zur Kontrolle angezeigt.



- Die Ausrichtung des neuen Symbols erfolgt an dem am weitest hinten liegenden Einzelsymbol (siehe Menü Bearbeiten | Z-Position 105). Falls min. ein Einzelsymbol ein Anschluss ist, sollte dies ein Anschluss sein.

Dialog Neues Symbol - Eigenschaften

In diesem Dialog werden weitere Eigenschaften des neuen Symbols festgelegt.

Folgende Eingaben sind möglich:

Bezeichnung

Diese Bezeichnung erscheint in der Stückliste und wird im Gleisauswahlfenster 124 angezeigt, wenn dieses Symbol angewählt wird.

Kurzbezeichnung

Diese Bezeichnung erscheint in der Liste im Gleisauswahlfenster 124 und in der Statuszeile, wenn das Symbol im Gleisplan angewählt wird.

Artikel-Nr.

Die Artikelnummer erscheint im Gleisplan.

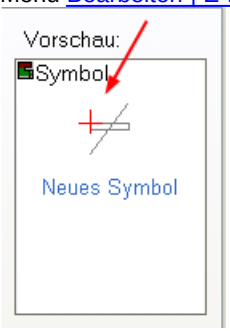
Größe im Gleisauswahlfenster

Hier wird der Faktor eingegeben, der die Größe des Symbols im Gleisauswahlfenster festlegt. Es sind Werte zwischen 1 und 20 möglich (der

Faktor bei den Gleisen ist im Normalfall 10; außer bei Spur 1).

3D-Daten aus te3-Datei

Hier kann eine te3-Datei angegeben werden, deren 3D-Modell zusätzlich zum Gleis in der 3D-Ansicht angezeigt werden soll. Evtl. in der te3-Datei vorhandene 2D-Daten werden ignoriert.
Wichtig für die Konstruktion des 3D-Modells: der Punkt 0/0 des 3D-Modells entspricht beim 2D-Symbol der Position des rotes Kreuzes laut Vorschaufenster (dies ist der 1.Punkt des am weitest hinten liegenden 2D-Einzelsymbols; vgl. Menü Bearbeiten | Z-Position 105).



An Steigung/Gefälle ausrichten

Hiermit kann festgelegt werden, ob bspw. Loks, Wagen, Autos am Gleis oder Straße ausgerichtet werden sollen (und nicht horizontal wie bei Gebäuden üblich).

Rahmenelement

Das Symbol wird damit auch angezeigt in der 3D-Ansicht bei Aufruf in den Modi *Nur Anlagenrahmen* und *Rohbau*.
Für das Erstellen der 3D-Datei ist zu beachten: die z-Koordinate 0 wird in der 3D-Ansicht auf *Bezugshöhe OK Rahmen* gemappt (siehe Dialog Optionen | Bildschirm | 3D-Ansicht 195; gilt für Option *Autom. berechnete Höhe verwenden* bei Dialog Eigenschaften | 3D 94).

Symbol auflösen

Verwenden Sie diesen Befehl, wenn Sie ein selbst erzeugtes Symbol (Menü Extras | Symbol erzeugen 173) wieder in seine Einzelteile zerlegen möchten.
Dies kann sinnvoll sein, wenn Sie es überarbeiten oder ein ähnliches Symbol erzeugen möchten.

Dazu müssen Sie dieses Symbol in einen Plan einfügen und markieren. Nun kann der Befehl ausgewählt werden und das Symbol wird in seine Einzelteile zerlegt.
Falls auf die überarbeiteten Einzelteile wieder der Befehl Symbol erzeugen 173 angewandt wird, wird ein neues Symbol erzeugt. Ggf. muss das alte Symbol aus der Symboldatei gelöscht werden.

3D-Model importieren

Verwenden Sie diesen Befehl, wenn Sie ein mit dem 3D-Editor **TEdit3D** konstruiertes Modell in **WinTrack** importieren möchten. Ein importiertes Modell wird dann in die Liste im Gleisauswahlfenster 124 aufgenommen und in der aktuellen Symboldatei für eigene Symbole gespeichert.

Nachdem Sie diesen Befehl angewählt haben, zeigt **WinTrack** den **Dialog 3D-Modell importieren**, wo Sie die Datei des 3D-Modells auswählen können. Mit der Schaltfläche **Öffnen** wird der Import gestartet.
WinTrack öffnet dann den Dialog Neues Symbol - Eigenschaften 174, in der Eigenschaften zum Symbol eingegeben werden können.

Nachdem Sie alle Eingaben getätigt haben, wird das neue Symbol an das Ende der Liste im Gleisauswahlfenster 124 gesetzt und Sie können es nun wie jedes andere Symbol verwenden.

Hinweise:
- Den Ordner für die eigenen 3D-Modelle und die eigenen Symboldateien legen Sie im Dialog Symboldateien 189 fest.
- **Dieser Befehl ist nicht dazu gedacht, Modelle der Zusatz-CDs oder des 3D-Abos zu importieren. Diese Modelle werden mit den jeweiligen Setup-Programmen installiert und sind dann über die Gleisauswahlliste verfügbar.**

Symbol im Gleisauswahlfenster

Verwenden Sie diesen Befehl, um das im Plan ausgewählte Symbol auch im Gleisauswahlfenster 124 auszuwählen.
Dadurch ist es z.B. möglich, mal kurz die 3D-Ansicht des Gebäudes sich genau anzusehen oder nachzusehen, welche ähnlichen Symbole (Gebäude) es noch gibt.
Der Befehl ist natürlich nur verfügbar, wenn das Symbol im Gleisauswahlfenster dargestellt werden kann (darf also nicht ausgefiltert sein oder –bei Gleisen- sich in in einer anderen Symboldatei befinden).

Nötige Artikelnummern

Verwenden Sie diesen Befehl, um die Anzahl der aktivierten Artikelnummern zu minimieren. Dazu werden die Artikelnummern von nebeneinander liegenden gleichen Gleisen deaktiviert, so dass nur noch eine Artikelnummer aktiviert bleibt und die Darstellung übersichtlicher wird.
Eine zweite Ausführung dieses Befehl führt dazu, dass teilweise zuvor deaktivierte Artikelnummern wieder aktiviert werden. Davon sollte Gebrauch gemacht werden, wenn eine einmalige Ausführung zu viele Artikelnummern deaktiviert hat.

Mit dem Befehl Alle Artikelnummern 177 können wieder alle Artikelnummern aktiviert werden.

Aktivierte Artikelnummern können mit Menü Ansicht | Artikelnummern 133 ein- oder ausgeblendet werden.

Alle Artikelnummern

Verwenden Sie diesen Befehl, wenn Sie alle Artikelnummern aktivieren wollen.

Artikelnummern können mit Nötige Artikelnummern 177 oder über Menü Bearbeiten | Eigenschaften/Darstellung 88 deaktiviert werden.

Aktivierte Artikelnummern können mit Menü Ansicht | Artikelnummern 133 ein- oder ausgeblendet werden.

Länge des Gleisabschnitts

Verwenden Sie diesen Befehl, um die Länge des Gleisabschnitts zu berechnen, in dem sich das angewählte Gleise befindet.
Der berechnete Wert wird dann in der Statuszeile 123 angezeigt.

Damit kann beispielsweise die Länge eines Bahnhofsgleises berechnet werden.

Abstand

Verwenden Sie diesen Befehl, wenn Sie den Abstand vom aktuellen Gleisverbinder zu einem anderen Gleisverbinder oder zu einem anderen Gleis erfahren möchten. Nach der Anwahl des Befehl verändert sich der Mauszeiger und der andere Gleisverbinder bzw. Gleis kann anklickt werden.

Wenn ein Gleisverbinder angeklickt wurde, wird der Abstand und im Normalfall der Differenzwinkel zwischen dem vorher markierten und dem angeklickten Gleisverbinder berechnet. Sind die Winkel identisch, bedeutet dies, dass die Gleise parallel verlaufen. In diesem Fall wird statt dem Winkel der Parallelgleisabstand der Gleise und der Längsabstand der Gleisverbinder angezeigt.

Wenn ein Gleis angeklickt wurde, wird die kürzeste Entfernung zwischen markiertem Gleisverbinder und angeklicktem Gleis (Gleismitte) berechnet.

Der berechnete Wert wird in beiden Fällen in der Statuszeile 123 angezeigt.

Dieser Befehl ist nur verfügbar, wenn ein Gleisende angewählt ist.

Eine weitere Möglichkeit zur Abstandsmessung siehe unter Übersicht über Tastatur- und Maus-Befehle 68.

Abstand zu Plattenkante

Verwenden Sie diesen Befehl, wenn Sie den Abstand vom aktuellen Gleisende zu der nächstgelegenen Plattenkante berechnen möchten.
Dieser Befehl ist einfacher anzuwenden als der Befehl Abstand 178. Allerdings kann in ungünstigen Fällen ein fehlerhafter Wert angezeigt werden. Im Zweifelsfall ist daher der Befehl Abstand 178 zu verwenden.

Dieser Befehl ist nur verfügbar, wenn ein Gleisende angewählt ist.
Nach Aufruf des Befehls wird der Abstand des Gleisendes (Gleismitte) zur nächstgelegenen Plattenkante berechnet und in der Statuszeile 123 angezeigt.

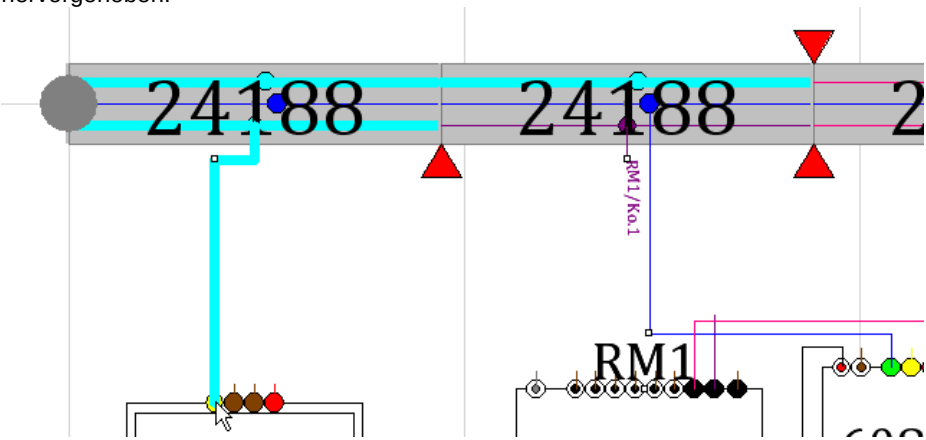
Gleisplan umwandeln

Verwenden Sie diesen Befehl, um die Gleise im aktuellen Gleisplan in die Gleise des ausgewählten Gleissystems umzuwandeln.

Stromkreis zeigen

Verwenden Sie diesen Befehl, um einen Stromkreis für einen Moment besonders hervorzuheben.

Nach Auswahl des Befehls sieht der Mauszeiger so aus: .
Sie können jetzt Stromkreise besonders hervorheben. Bewegen Sie dazu den Mauszeiger auf den gewünschten Anschluss bis dessen Beschreibung erscheint. Durch Drücken der linken Maustaste wird der gesamte Stromkreis deutlich hervorgehoben:



Nach dem Loslassen der Maustaste erfolgt wieder die normale Anzeige. Sie können nacheinander mehrere Stromkreise hervorheben und prüfen. Beendet wird diese Funktion über die Esc-Taste oder die rechte Maustaste.

Hinweise:
- Der Befehl ist nur verfügbar, wenn die Elektrische Prüfung 135 eingeschaltet ist.
- Der zu prüfende Stromkreis muss ein Potential haben, also mit einem Ausgang verbunden sein.

Alle Kabel neu berechnen

Verwenden Sie diesen Befehl, um alle Kabelverläufe neu berechnen zu lassen.

Dadurch werden alle manuellen Änderungen an den Kabelverläufen aufgehoben und alle Kabel durch die Software neu berechnet.

Hinweis: dieser Befehl kann auch nur auf ein bestimmtes Kabel angewendet werden. Markieren Sie dazu ein Kabel und drücken dann die rechte Maustaste. Es steht dann der Befehl Ausgewähltes Kabel neu berechnen zur Auswahl.

Steigungen prüfen

Verwenden Sie diesen Befehl, um die Einhaltung einer maximalen Steigung zu überprüfen. **WinTrack** öffnet dazu den **Dialog Steigungen prüfen**.
Hier können Sie den maximal erlaubten Wert für die Steigung eingeben. Alle Gleise, die diese Steigung überschreiten, werden dann markiert.

Dadurch können Sie nach Abschluss der Eingabe der 3D-Höhen prüfen, ob Ihnen vielleicht ein Fehler unterlaufen ist, oder ob Sie irgendwo etwas vergessen haben.

Hinweise:
- Eine weitere Kontrollmöglichkeit bietet in der **3D-Ansicht** der Befehl **Höhenkontrolle** im Menü Ansicht 119.
- Durch Rundungsungenauigkeiten werden unter Umständen auch Gleise gefunden, die noch knapp die geforderte Steigung einhalten.

Steigung berechnen

Verwenden Sie diesen Befehl, um den Dialog Steigung 180 anzuzeigen, mit deren Hilfe verschiedene Berechnungen durchgeführt werden können.

Beispielsweise kann berechnet werden, wie groß bei gegebener Länge der Steigstrecke und der zu überwindenden Höhe die Steigung sein wird. Hierzu kann die Steigstrecke im Gleisplan markiert werden, wodurch die Länge der Steigstrecke automatisch in den Dialog übernommen wird.

Dialog Steigung

Mit Hilfe dieses Dialogs können folgende Berechnungen durchgeführt werden:

Streckenlänge (der Steigstrecke)
Anhand der eingegebenen Werte für die gewünschte Steigung und den gewünschten Höhengewinn wird mit dem Befehl **Berechnen** die dafür benötigte Streckenlänge berechnet und angezeigt.

Steigung
Anhand der eingegebenen Werte für die vorhandene Streckenlänge und den gewünschten Höhengewinn wird mit dem Befehl **Berechnen** die dafür benötigte Steigung berechnet und angezeigt.

Höhengewinn
Anhand der eingegebenen Werte für die vorhandene Streckenlänge und die gewünschte Steigung wird mit dem Befehl **Berechnen** der damit erreichbare Höhengewinn berechnet und angezeigt.

Hinweis: Wenn die Steigung oder der Höhengewinn berechnet werden soll, empfiehlt es sich, die vorhandene Strecke im Gleisplan zu markieren. Es wird dann die entsprechende Streckenlänge automatisch in den Dialog übernommen.

Module Menü

Modulübergänge/Modul erstellen 182	Modulübergänge verwalten und einfügen
Modul einfügen | 1.Modul 186	Fertiges Startmodul einfügen
Modul einfügen | Modul ansetzen 186	Module an bestehende Module ansetzen
Modul markieren 186	Im Plan vorhandenes Modul markieren
Markiertes Modul entfernen 187	Markiertes Modul aus dem Plan entfernen
Markiertes Modul aktualisieren 187	Markiertes Modul neu aus Datei laden und aktualiseren

Hinweise zur Planung mit Modulen

Folgende Punkte sollen bei der Planung von Modulen bzw. Modulanlagen mit **WinTrack** helfen:

- Eine Planung von und mit Modulen macht dann Sinn, wenn eine Anlage aus mehreren Teilen variabel aufgebaut werden soll. Module sind dagegen nicht dazu da, eine Anlage zu planen, die zum Zwecke des Transports aus verschiedenen Segmenten besteht. In diesem Fall sollte einfach die Anlage in einem Plan komplett erstellt und die Segmente bzw. Segmentübergänge entsprechend gekennzeichnet werden.
- Zunächst sollten die einzelnen Module mit den Modulübergängen erstellt (siehe Menü Module | Modulübergänge 182) und geplant werden. Diese Module werden wie normale Gleispläne bearbeitet und gespeichert. Der einzige Unterschied ist, dass sie durch die eingefügten Modulübergänge beim Aufbau von Modulanlagen verwendet werden können.
  Ohne Modulübergänge und den dort enthaltenen Modulübergangsgleisen kann ein Gleisplan nicht als Modul verwendet werden!
- Zum Aufbau von Modulanlagen können die gespeicherten Module dann in einen leeren Plan (empfohlen!) eingefügt werden (Menü Module | Modul einfügen | 1.Modul 186 und Modul einfügen | Modul ansetzen 186).
  Idealerweise sollten die Module vor dem Einfügen fertig sein.
  Falls aber ein Modul nachträglich noch geändert wurde, lässt es sich im Plan der Gesamtanlage (Modulanlage) aktualisieren (Markiertes Modul aktualisieren 187).
  Es ist zwar möglich, auch im Plan der Gesamtanlage beliebige Änderungen vorzunehmen, die über das Entfernen, Zufügen und Aktualisieren von Modulen hinausgehen, dies ist jedoch nicht sinnvoll. Einzig das Hinzufügen von Beschriftungen (Menü Einfügen | Beschriftung 157), Grafiken/Bildern (Menü Einfügen | Bild 167) o.ä., welche sich auf den Gesamtplan beziehen, kann empfohlen werden.
- Modulanlagen werden wie ganz normale Gleispläne gespeichert und geöffnet. Dabei geht deren Modulinformationen nicht verloren. Modulanlagen können also jederzeit verändert werden, indem Module entfernt bzw. neue angesetzt werden.

Modulübergänge/Modul erstellen

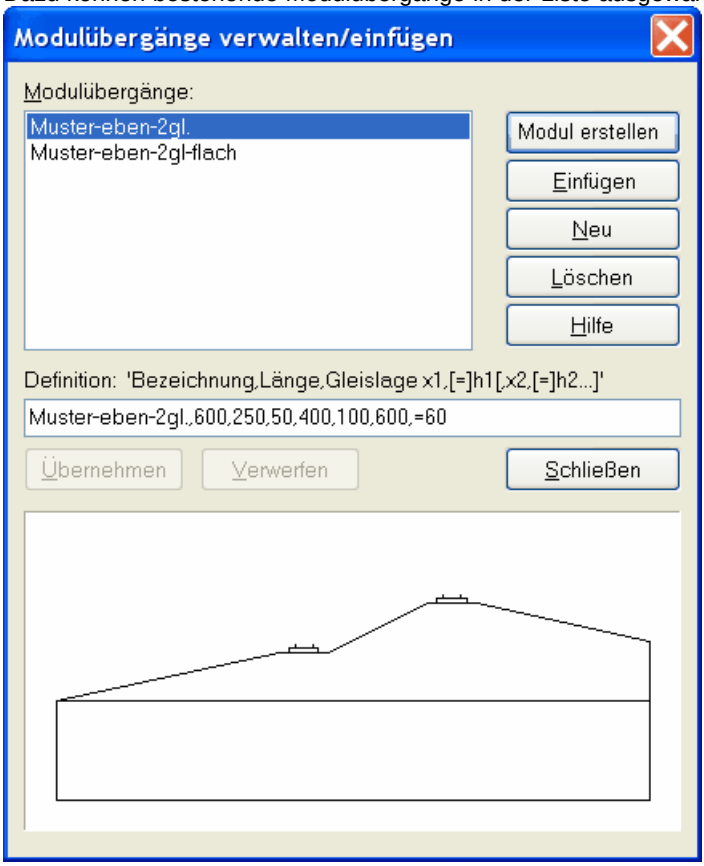
Verwenden Sie diesen Befehl, um einerseits Modulübergänge zu erstellen, zu bearbeiten, zu löschen oder einzufügen. Andererseits können damit aber auch komplette Module erstellt und eingefügt werden.

WinTrack zeigt dazu den Dialog Modulübergänge verwalten/einfügen an, mit dessen Hilfe Sie die gewünschte Aktion durchführen können.

Dialog Modulübergänge verwalten/einfügen

Mit Hilfe von diesem Dialog können neue Modulübergänge definiert oder aber bestehende Übergänge geändert, gelöscht oder in den Plan eingefügt werden. Auch können Sie gleich ein komplettes Modul erstellen und einfügen.

Dazu können bestehende Modulübergänge in der Liste ausgewählt werden.



Modul erstellen

Damit wird der Dialog Modul erstellen geöffnet. Dort kann mit dem zuvor ausgewählten Modulübergang ein komplettes Modul in verschiedenen Standardformen erstellt und eingefügt werden.

Einfügen

Passen die unter **Modul erstellen** angebotenen Standardformen nicht, kann der gewählte Modulübergang einzeln in den Plan eingefügt werden. Ist <u>ein offenes Gleisende im Gleisplan markiert:</u>
Der Modulübergang wird am offenen Gleisende angefügt. **WinTrack** zeigt dazu den Dialog Einfügen, womit sie die Lage des Modulübergangs festlegen.

<u>oder kein offenes Gleisende markiert bzw. der Plan leer ist:</u>
Dann wird der Modulübergangs ähnlich wie eine Plattenkante oder Spante eingefügt:
Der erste Mausklick legt den Anfang des Übergangs fest (Position 0mm), der

zweite Mausklick jedoch nicht das Ende, sondern nur die Richtung des Modulübergangs. Das Ende ist durch die Länge in der Definition des Modulübergangs schon festgelegt.
Durch Drücken der Umschalt-Taste ist ein exakt senkrechter oder waagrechter Verlauf möglich.

WinTrack fügt nun als Modulübergang eine Plattenkante und die Übergangsgleise ein. Übergangsgleise sind spezielle Gleise für Modulübergänge, die sich aber sonst nicht von anderen Gleisen unterscheiden. Übergangsgleise können nicht manuell eingefügt werden, sie sind immer Teil eines Modulübergangs.
Durch das Einfügen von Modulübergängen und weiteren Plattenkanten (Menü Einfügen | Plattenkante 153) kann nun das komplette Modul erstellt werden. Anschließend kann wie von "normalen" Gleisplänen gewohnt die Planung auf diesem Modul erfolgen.

Neu/Löschen

Damit kann ein neuer Modulübergang erstellt bzw. der gewählte Modulübergang gelöscht werden.

Definition

Hier kann die Definition des ausgewählten Modulübergangs geändert werden. Der Definitionstext enthält folgende Parameter, die jeweils durch ein Komma voneinander getrennt sind:
- Bezeichnung des Modulübergangs,
- Länge des Modulübergangs,
- Position des 1.Gleisübergangs (waagrecht),
- Position des 1.Gleisübergangs (Höhe),
- Position des 2.Gleisübergangs (waagrecht),
- Position des 2.Gleisübergangs (Höhe),

...
Durch Voranstellen eines „=“-Zeichens vor eine Höhe wird an dieser Stelle kein Übergangsgleis erzeugt, sondern nur eine Höhe eingefügt. Das letzte Zahlenpaar bedeutet also, dass an Position 600mm (also ganz rechts) die Höhe des Geländes 60mm beträgt.

Es können bis zu zehn Gleisübergänge angegeben werden. Die sichtbaren Übergänge müssen von links nach rechts aufgelistet werden.
Erhält in der **Definition** ein Gleis eine Position mit einem waagrechten Wert, welcher kleiner ist als die zuvor angegebenen Gleise, wird dieses Gleis und die folgenden automatisch als "Modulübergang im Tunnel" betrachtet.
Demzufolge sollten zunächst die sichtbaren Übergänge und dann die "Übergänge im Tunnel" angegeben werden.

Wenn nach der Auswahl eines Modulübergangs eine Änderung im Eingabefeld erfolgte oder die Schaltfläche **Neu** angeklickt wurde, sind nur noch die Schaltflächen **Übernehmen** und **Verwerfen** verfügbar. **Übernehmen** speichert die vorgenommenen Änderungen, während **Verwerfen** die Änderungen ignoriert.

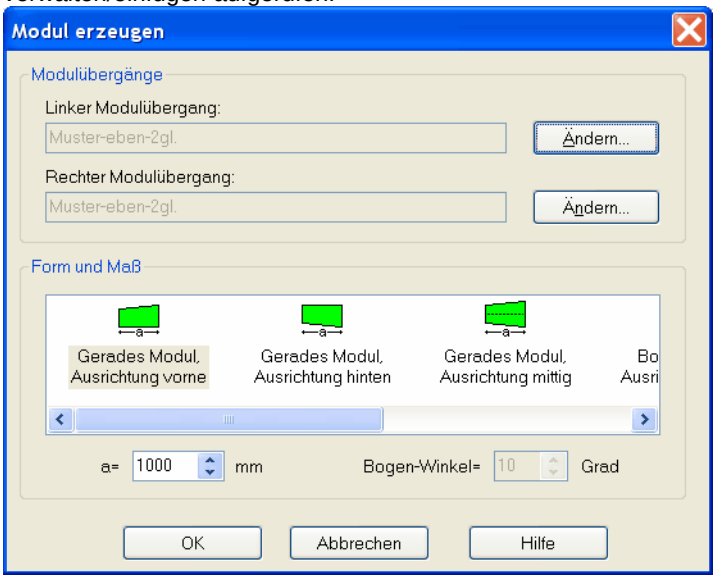
Weitere Hinweise:
- Die eingefügten Übergangsgleise besitzen (wie jedes andere Gleis) auf beiden

Seiten ein offenes Gleisende. Um ein Gleis einzufügen, müssen Sie müssen das "innere" Gleisende markieren/anklicken. Anderenfalls wird das Gleis in die falsche Richtung eingefügt.

- Ein Modul sollte wie ein normaler Gleisplan gespeichert werden.
- Falls nach dem Einfügen eines Modulübergangs die Bemaßung der Plattenkante auf der falschen Seite ist, kann dies durch Drehen um 180° (Gleise/Symbole verschieben | Drehen um 180° 112 im Menü **Bearbeiten**) geändert werden.

Dialog Modul erstellen

Mit Hilfe von diesem Dialog können komplette Module erstellt werden. Der Dialog wird nach Auswahl eines Modulübergangs über den Dialog Modulübergänge verwalten/einfügen aufgerufen.



Folgende Eingaben sind möglich:

Linker/ Rechter Modulübergang (Ändern)

Hier legen Sie mit Hilfe vom Dialog Modulübergänge verwalten/einfügen fest, welche Modulübergänge auf beiden Seiten des Moduls eingefügt werden sollen.

Form und Maß

Hier können Sie die Modulform aus verschiedenen Standardformen auswählen. Falls keine davon für Ihre Erfordernisse passt, können Sie das Modul auch selbst aus einzelnen Modulübergänge und Plattenkanten zusammensetzen (siehe dazu Dialog Modulübergänge verwalten/einfügen).

Form und Maß - a

Hier können Sie den Parameter **a** eingeben (siehe Form).

Form und Maß - Bogen-Winkel
Hier können Sie den Bogen-Winkel eingeben (verfügbar, wenn ein Bogenmodul als Form ausgewählt wurde).

Mit **OK** wird das Modul erstellt und in den aktuellen Plan eingefügt.
Es empfiehlt sich, ein Modul immer in einen leeren Plan einzufügen.

Modul einfügen | 1.Modul

Mit diesem Befehl wird ein Startmodul (am besten in einen leeren Plan) eingefügt.

Es öffnet sich dazu der Dialog ***Makro/Modul laden***. Nach der Auswahl des Moduls kann das Modul frei im Plan platziert werden.

Siehe auch Hinweise zur Planung mit Modulen 182.

Modul einfügen | Modul ansetzen

Mit diesem Befehl kann ein weiteres Modul an ein bereits sich im Plan befindliches Modul angefügt werden.

Dieser Befehl ist nur verfügbar, wenn zuvor ein Gleisverbinder eines Übergangsgleises angeklickt wurde. Hierbei ist darauf zu achten, dass das Modulübergangsgleis auf der offenen Seite angeklickt wurde.
Es öffnet sich dann der Dialog ***Makro/Modul laden***. Nach der Auswahl des Moduls wird das Modul angesetzt und der Dialog Einfügen wird angezeigt.
Mit der Schaltfläche **Drehen** muss das Modul noch korrekt ausgerichtet werden, bevor es in den Plan übernommen werden kann. Dabei ist zu beachten, dass das neue Modul nur über seine Übergangsgleise an das bereits im Plan enthaltende Modul angefügt werden kann. Enthält die ausgewählte Plandatei keine Übergangsgleise, kann das "Modul" nicht angesetzt werden. Normale offene Gleisenden werden nicht berücksichtigt.

Nach dem Ansetzen sollten noch die anderen Modulübergangsgleise verknüpft werden (Menü Bearbeiten | Gleisenden ver-/entknüpfen 118).

Siehe auch Hinweise zur Planung mit Modulen 182.

Modul markieren

Mit diesem Befehl können einzelne sich im Plan befindliche Modul komplett markiert werden. Dies ist sinnvoll, wenn man Module sucht oder Module zum späteren Entfernen markieren möchte.

Während der Bewegung durch das Menü wird in der Statuszeile 123 die Ursprungsdatei und die Einfügezeit des ausgewählten Moduls angezeigt.

Siehe auch Markiertes Modul entfernen 187 und Hinweise zur Planung mit Modulen 182.

Markiertes Modul entfernen

Mit diesem Befehl kann das zuvor markierte Modul aus dem Plan entfernt werden.

Dabei spielt es keine Rolle, ob alle Symbole des Moduls markiert wurden oder nicht. Es reicht, wenn auch nur ein Symbol des Moduls markiert wurde. Sind allerdings Symbole von mehreren Modulen markiert, steht dieser Befehl nicht zur Verfügung.

Siehe auch Modul markieren 186 und Hinweise zur Planung mit Modulen 182.

Markiertes Modul aktualisieren

Mit diesem Befehl kann das zuvor markierte Modul aktualisiert werden.

Dabei spielt es keine Rolle, ob alle Symbole des Moduls markiert wurden oder nicht. Es reicht, wenn auch nur ein Symbol des Moduls markiert wurde. Sind allerdings Symbole von mehreren Modulen markiert, steht dieser Befehl nicht zur Verfügung.

WinTrack vergleicht zunächst die Einfügezeit mit dem Zeitpunkt der letzten Änderung der "Moduldatei". Sie können dann entscheiden, ob eine Aktualisierung gemacht werden soll.

Siehe auch Modul markieren 186 und Hinweise zur Planung mit Modulen 182.

Optionen Menü

Symboldateien 189	Aktuelle Symboldatei auswählen.
Bildschirm 192	Bildschirmdarstellung ändern.
Einstellungen 200	Diverse Einstellungen festlegen.

Symboldateien

Verwenden Sie diesen Befehl, um die gewünschten Symboldateien auszuwählen. **WinTrack** zeigt dazu den Dialog Symboldateien auswählen 189, in der Sie die gewünschten Symboldateien (u.a. das gewünschte Gleissystem) auswählen können.

Dialog Symboldateien auswählen

In diesem Dialog kann das verwendete Gleissystem und die aktuelle Datei für neue Symbole festgelegt werden.

Symboldateien Auf dieser Registerkarte sind folgende Einstellungen möglich:

Gleissystem

Aus dieser Liste kann das verwendete Gleissystem ausgewählt werden.
Wenn Sie zu einem Gleissystem wechseln, das mit dem geladenen Gleissystem nicht kompatibel ist, müssen alle offenen Gleispläne zuerst geschlossen werden (z.B. wenn die Z-Gleise geladen werden sollen, müssen die H0-Gleispläne geschlossen werden; es können aber durchaus kompatible H0-Gleissysteme oder die verschiedenen Gleissysteme der Spur 1 in einem Gleisplan gemischt werden).
WinTrack meldet dies und fragt, ob es die Gleispläne schließen soll.
Sind alle derartigen Gleispläne geschlossen, wird die alte Symboldatei entfernt und im Gleisauswahlfenster 124 werden die Gleise und Symbole des neuen Gleissystems angezeigt. Außerdem werden ganz oben im Gleisauswahlfenster 124 alle kompatiblen Gleissysteme zur schnellen Auswahl aufgelistet.
Hinweis zum Gleissystem Gleisbildstellwerk:
Das Gleissystem Gleisbildstellwerk ist dazu gedacht, den praktischen Aufbau eines Gleisbildstellwerkes mit/ohne Schaltern und Lämpchen zu unterstützen.
Die Elemente eines Gleisbildstellwerkes sind üblicherweise zum Einsetzen in ein vorgegebenes Raster dimensioniert. Und zwar gibt es Elemente zum senkrechten/ waagrechten sowie Elemente zum diagonalen Einbau. Auch wenn es mit WinTrack möglich ist, diagonale Elemente senkrecht bzw. waagrecht einzubauen (und umgekehrt), ist dies tunlichst zu vermeiden, um nicht aus dem Raster zu fallen. Aus diesem Grund sind die Elemente entsprechend bezeichnet bzw. haben die diagonalen Elemente die Namensendung D. Bei der Arbeit mit diesem Gleissystem wird automatisch ein Rasterabstand von 10cm verwendet.
Hinweis zu manchen älteren Gleissysteme:
Bei verschiedenen Spur N-Gleissystemen passen die Bogenweichen nicht, falls das Gleissystem sehr alt und mathematisch nicht korrekt ist (CAD gab es damals noch nicht). In den Katalogen der Hersteller ist bei Parallelradien immer sehr schön der Übergang von Radius 1 zu Radius 2 mit den Bogenweichen abgedruckt. Der praktische Nachbau ist problemlos möglich, da hier Abweichungen von wenigen Grad bzw. mm leicht ausgeglichen werden können. Bei der exakten Konstruktion am Bildschirm muss aber die fehlerhafte Geometrie in vielen Fällen mit Menü Bearbeiten | Gleise verbiegen 111 ausgeglichen werden.
Hinweis zu Tillig 3-Schienengleis (H0m, H0e):
Wenn Flexgleise eingebaut werden (was ja hier unumgänglich ist), wird das benötigte Schmalspurgleis (3.Schiene links oder rechts, normales Schmalspurgleis) automatisch korrekt ausgewählt. Wird allerdings ein normalspuriges Flexgleis benötigt, so müssen Sie vorher zu dem Gleissystem

wechseln, dessen Flexgleis Sie verwenden möchten.
Hinweis zu Bemo H0m:
Wenn das Zahnstangengleis verwendet werden soll, ist an dessen Anfang das Zahnstangeneinfahrtsgleis zu platzieren. Eine anschließende Flexgleiseingabe fügt dann ein Zahnstangenflexgleis ein. Am anderen Ende ist dann wieder ein Einfahrtsgleis zu platzieren.

Oberleitungssystem (Masten, etc.)
Aus der Liste kann das System ausgewählt werden, welches Sie für die Oberleitungsmasten verwenden möchten.

Oberleitungssystem (Fahrdraht)
Aus der Liste kann das System ausgewählt werden, welches Sie für den Oberleitungsfahrdraht verwenden möchten.

Ordner für eigene Symboldateien
Hier wird der Ordner angezeigt, in dem **WinTrack** nach Dateien mit eigenen Symbolen sucht. Die dort enthaltenen Dateien (Dateiendung tre) können im Gleisauswahlfenster 124 ausgewählt werden. Die Symbole der ausgewählten Datei werden dann aufgelistet und können in den Plan eingefügt werden.

Ordner für eigene 3D-Modelle
Hier können Sie der Software mitteilen, in welchem Ordner die selbst erstellten 3D-Modelle gespeichert sind.
Für die Suche nach den te3-Dateien verwendet die 3D-Ansicht folgende Reihenfolge:
- Ordner des Gleisplanes,
- hier im Dialog *Einstellungen* angegebener Ordner,
- Unterordner *models*,
- Unterordner *models2*.

Gleisauswahlfenster

Auf dieser Registerkarte sind folgende Einstellungen möglich:

Zuletzt gewähltes Gleis eines Gleistyps wieder auswählen
Wenn diese Option aktiviert ist, bewirkt ein Klick auf die oben genannten Schaltflächen, dass zum zuletzt ausgewählten Gleis/Symbol dieses Typs gesprungen wird. Anderenfalls wird das erste Gleis dieses Typs ausgewählt.

Immer alle Symbole anzeigen
Wenn diese Option aktiviert ist, werden alle verfügbaren Symbole in einer langen Liste angezeigt. Bei Auswahl eines Symboltyps scrollt die Liste an dessen Stelle. Ist diese Option ausgeschaltet, beinhaltet die angezeigte Liste nur noch die Symbole des gerade ausgewählten Symboltyps. Dadurch wird die Liste deutlich übersichtlicher.

Restbestand anzeigen
Wenn diese Option aktiviert ist, wird in der Auswahlliste der Bestand eingeblendet.

Texturen und Schwellen zeichnen (3D-Vorschau)

Wenn diese Option aktiviert ist, werden alle Gleise/Symbol in der 3D-Vorschau mit Texturen und Schwellen gezeichnet. Dadurch wird allerdings der Aufruf der 3D-Vorschau etwas verlangsamt.

3D-Vorschau erhält Focus

Bei geöffneter 3D-Vorschau wird das gewählte Symbol sofort nach Auswahl in 3D angezeigt.
Wenn diese Option aktiviert ist, kann mit der Maus gleich die 3D-Ansicht beeinflusst werden. Falls nicht, bleibt der Focus auf der Liste und durch Drehen des Mausrads kann sich der Anwender weiterhin durch die Liste bewegen.

Alternative Farbe für Beschreibung verwenden

Mit dieser Option kann für den Beschreibungstext zwischen zwei durch das aktuelle Windows-Farbschema definierten Farben gewechselt werden.

Größenkorrekturfaktor

Mit dem Größenkorrekturfaktor wird die Größe der Symbole im Gleisauswahlfenster festgelegt. Eine Änderung des Vorgabewertes (10) kann manchmal sinnvoll sein.
Hinweis: Dieser Wert findet nur Verwendung, wenn im Gleisauswahlfenster als Zeichenmodus "2" bzw. "3" ausgewählt ist.

Smartauswahlliste

Hier kann festgelegt werden, ob die Gleisliste noch weitere Hinweise geben soll:
Verwendete Symbole: Mit dieser Option werden in der Gleisliste alle Gleise/Symbole grün angezeigt, die bereits im aktuellen Plan verwendet wurden.
Symbolbestand: Mit dieser Option symbolisiert die Farbe der Gleise/Symbole den aktuellen Bestand.
Ohne besondere Farbe: Gleis nicht verwendet.
Grün: noch genügend Gleise im Bestand.
Gelb: höchstens noch ein Gleis im Bestand.
Rot: Es wurden mehr Gleise verbaut als der Bestand zulässt.

Auswahlfilter

Hiermit öffnen Sie den Dialog Auswahlfilter.
Wollen Sie bestimmte Gleise/Symbole nicht angezeigt haben, weil Sie diese nicht verwenden, so können diese dort gezielt ausgeblendet werden.

Hinweis: Die Länge des Gleisauswahlfensters kann mit der Maus verändert werden.

Bildschirm

Verwenden Sie diesen Befehl, um verschiedenartigste Anzeigeoptionen einzustellen. **WinTrack** zeigt dazu den Dialog Bildschirm 192.

Dialog Bildschirm

Mit Hilfe dieses Dialogs lässt sich die Darstellungsweise am Bildschirm einstellen. Dazu stehen sechs Registerkarten zur Verfügung.

Symbole Auf dieser Registerkarte sind folgende Einstellungen möglich:

Gleise - mit 1/2 Strichen/Linien
Hiermit werden die Gleise nur mit 1 Linie (Mitte) oder 2 Linien (Umrandung) gezeichnet (einfache Darstellung, aber schneller Bildaufbau).

Gleise - ausgefüllt
Hiermit werden die Gleise in ihrer ganzen Breite mit der für sie gültigen Füllfarbe ausgefüllt.
Hinweis: Die Füllfarben können in dem Menü Ansicht | Ebenen 137 für komplette Ebenen oder mit Menü Bearbeiten | Eigenschaften/Darstellung 88 für einzelne Gleise festgelegt werden.

Gleise – ausgefüllt und mit Schwellen
Hiermit werden die Gleise ausgefüllt und mit Schwellen gezeichnet.

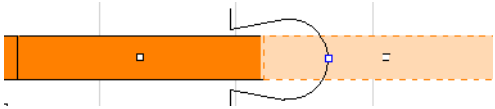
Gleise - Tunnelstrecken gestrichelt
Hier können Sie festlegen, ob Tunnelstrecken mit gestrichelten oder durchgezogenen Linien gezeichnet werden.

Gleise - Linienfarbe
Mit dem **Befehl Ändern** lässt sich über einen weiteren Dialog die Linienfarbe von ausgefüllten Gleisen bestimmen.

Gleise – Tunnelstrecken bei 1-/2-Strich-Darstellung in Ebenenfarbe
Hier können Sie festlegen, ob die Linien bei Tunnelstrecken mit der allgemeinen Linienfarbe (siehe vorige Eigenschaft) oder in der jeweiligen Ebenenfarbe gezeichnet werden sollen. Die Ebenenfarbe hat den Vorteil, dass die Ebenenzugehörigkeit dieser Gleise deutlich wird. Und den Nachteil, dass bei einer hellen Ebenenfarbe die Linien evtl. schlecht oder gar nicht zu sehen sind.

Gleise – Füllbreite für abweichende Farbe
Im Dialog Eigenschaften/Darstellung 88 kann einem Gleis eine von der Ebenenfarbe abweichende individuelle Farbe zugewiesen werden. Hier kann eingestellt werden ob das Gleis in voller Breite oder nur teilweise in dieser Farbe ausgefüllt wird.
Falls die Füllbreite auf 0 (ganz links) steht, wird die abweichende Farbe nicht angezeigt. Dadurch wird die abweichende Farbe auch bei der 1/2-Strich-Darstellung ausgeschaltet.

Gleise – Intensität der Füllfarbe bei Tunnelstrecken
Hier kann die Intensität der Füllfarbe von „durchsichtig“ bis zur vollen „Füllfarbe“ gewählt werden. Falls nicht „durchsichtig“ gewählt wird, kann eine Tunnelstrecke leichter einer bestimmten Ebene zugeordnet werden.



Trasse – nicht zeichnen
Hier können Sie festlegen, dass kein Trassenbrett hinter das Gleis gezeichnet wird.

Trasse – als Linie
Hier können Sie festlegen, dass ein Trassenbrett -angedeutet durch seine Begrenzungslinie- hinter das Gleis gezeichnet wird. Anhand dieser Linie kann bei einem 1:1-Ausdruck der Holzzuschnitt erfolgen.

Trasse – ausgefüllt
Hier können Sie festlegen, dass ein Trassenbrett hinter das Gleis gezeichnet wird. Dadurch wird deutlich, welche Fläche für die gesamte Gleistrasse benötigt wird.

Trasse – Farbe
Mit dem **Befehl Ändern** lässt sich über einen weiteren Dialog die Farbe der Trassen bestimmen.

Trasse – Breite in H0
Hier können Sie festlegen, wie breit das Trassenbrett eingezeichnet werden soll. Die Breite wird auch zur Berechnung der Spantenausschnitte benötigt.
Die für die anderen Spurweiten verwendeten Breiten werden rechts daneben angezeigt.

Straßen, Wege, Gewässer - Texturen in 2D anzeigen
Hier legen Sie fest, ob auch in der 2D-Planung eine Straßen-, Wege-, Gewässer-Textur für diese Symbole gezeichnet wird; statt der festgelegten Ebenenfarbe (bzw. individuellen Farbe).

Straßen, Wege, Gewässer - Symbolverbinder anzeigen
Hier legen Sie fest, ob auch bei Straßen, Wegen, Gewässern die dort evtl. optisch störenden Verbinder angezeigt werden sollen.

Straßen, Wege, Gewässer - Textur Gewässer
Hier legen Sie fest, mit welcher Textur ein Gewässer gezeichnet werden soll. Die Auswahl gilt für 2D und 3D.

Farbe Markierung
Mit dem **Befehl Ändern** lässt sich über einen weiteren Dialog die Farbe der markierten Gleise und Symbole bestimmen.

Liniendicke/ Liniendicke Potential
Hier kann die Strichdicke für alle Linien festgelegt werden. Berücksichtigt wird hierbei auch der eingestellte Maßstab, d.h. im Maßstab 1:10 wird bei einer Strichdicke von 5mm die Linie dann mit 0,5mm gezeichnet.

Zubehörsymbole immer ausfüllen
Wenn Sie diese Option anwählen, werden Symbole immer ausgefüllt. Auch wenn Gleise mit 1- oder 2-Strich (nicht ausgefüllt) gezeichnet werden.

Artikelnummern Auf dieser Registerkarte sind folgende Einstellungen möglich:

Ausrichtung - Waagrecht
Hier können Sie festlegen, dass die Artikelnummern immer waagerecht dargestellt werden.

Ausrichtung - Am Gleis
Hier können Sie festlegen, dass die Artikelnummern am Gleis ausgerichtet werden.

Ausrichtung - Im Gleis
Hier können Sie festlegen, dass die Artikelnummern im Gleis ausgerichtet werden. Diese Option macht keinen Sinn, wenn als Darstellungsart Gleise mit 1 Strich ausgewählt ist.

Ausrichtung - Schriftgröße autom.
Hier können Sie festlegen, ob die Schriftgröße für die Artikelnummern bei Ausrichtung im Gleis automatisch für die entsprechende Gleisbreite berechnet wird.

Schrift
Anzeige des Dialogs Schriftart zur Auswahl der Bildschirmschrift für die Artikelnummern. Beachten Sie bitte, dass Schriftart und Schriftstil für Ausdruck und Bildschirmdarstellung dieselben sind. Nur die Schriftgröße kann speziell für die Bildschirmdarstellung festgelegt werden.

Farbe
Mit dem **Befehl Ändern** lässt sich über einen weiteren Dialog die Farbe der Artikelnummern bestimmen.

Hintergrund löschen
Wenn diese Option angewählt ist, wird der Hintergrund gelöscht. Ansonsten wird die Artikelnummer über den Hintergrund geschrieben.

Bei Flexgleisen Länge statt Nummer anzeigen
Wenn diese Option angewählt ist, wird bei Flexgleisen anstatt der Nummer die Länge des Gleisen angezeigt.
Falls das Gleis genügend lang und damit genügend Platz vorhanden ist, werden außerdem noch die Geometriedaten angezeigt: „R-“ für ein gerades Gleis, z.B. „R500/40°“ für einen Bogen mit Radius=500mm und einem Winkel von 40° und z.B. „Rmin361“ für ein mit der Maus geformtes Flexleis mit einem Mindestradius von 361mm. Diese Werte werden auch im Dialog Eigenschaften 88 und in der Stückliste (mit Option *Flexgleis einzeln auflisten*) angezeigt.

Bei Oberleitungsfahrdrähten Länge statt Nummer anzeigen
Wenn diese Option angewählt ist, wird bei Oberleitungsfahrdrähten anstatt der Nummer die Länge des Fahrdrahtes angezeigt.

3D 3D-Höhen

Auf dieser Registerkarte sind folgende Einstellungen möglich:

Modus

Hier können Sie festlegen, wie die für die 3D-Ansicht relevanten Höhenangaben in der 2D-Ansicht angezeigt werden.
Die Höhenangaben werden in der 2D-Ansicht mit dem Befehl 3D-Höhen 134 aus dem Ansicht 119 Menü ein- und ausgeblendet.
Zahlenwerte anzeigen: An den Gleisenden wird die für diese Stelle gültige Höhe angezeigt.
Gleisfüllfarbe variieren: Als Gleisfüllfarbe wird je nach Höhe ein anderer Grünton verwendet: Je niedriger desto dunkler, je höher desto heller. Dadurch haben Sie sehr schnell einen Überblick, wie das Profil des Gleisplanes aussieht.
Zahlen und Farbe: Ein Zahlenwert für die Höhe und der entsprechende Grünton wird angezeigt.

Zahlenwerte - Schrift

Anzeige des Dialogs Schriftart zur Auswahl der Schrift für die Zahlenwerte der 3D-Höhen. Beachten Sie bitte, dass Schriftart und Schriftstil für alle Texte gelten. Nur die Schriftgröße kann speziell für die 3D-Höhen festgelegt werden.

Zahlenwerte - Farbe

Mit dem **Befehl Ändern** lässt sich über einen weiteren Dialog die Farbe der Zahlenwerte bestimmen.

3D 3D-Ansicht

Auf dieser Registerkarte sind folgende Einstellungen möglich:

In der 3D-Ansicht kein Menü anzeigen

Wenn diese Option angewählt ist, wird in der 3D-Ansicht auf das Menü verzichtet. Da die meisten Befehle über die Symbolleiste erreichbar sind, ist dadurch eine größere Ansicht möglich.

3D-Ansicht auch mit Esc-Taste schließen

Wenn diese Option angewählt ist, lässt sich die 3D-Ansicht auch mit der Esc-Taste schließen.

Hohe Geländedetaillierung

Wenn diese Option angewählt ist, wird das Gelände doppelt so detailliert berechnet. Dies wirkt sich vor allem an steilen Stellen (Felsen, Plattenkanten, etc.) positiv aus. Nachteil ist natürlich eine größere Rechenzeit und höherer Speicherbedarf (damit haben evtl. ältere Rechner/Grafikkarten Probleme). Außerdem müssen die Plattenkantenenden exakt aufeinander passen. Bei Problemen empfiehlt es sich, die Kanten an den betreffenden Stellen zu löschen und neu einzufügen.

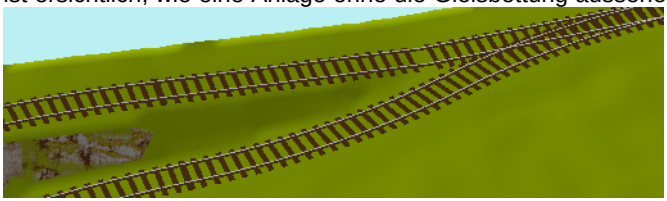
Texturen und Schwellen zeichnen

Wenn diese Option angewählt ist, werden in der 3D-Ansicht alle Objekte mit Texturen sowie die Schwellen gezeichnet.
Hinweis: Die Texturen müssen bei jedem Start der 3D-Ansicht geladen werden. Außerdem verbraucht das Zeichnen der Texturen und Schwellen Rechenzeit.

Sollten Sie daher auf einen schnellen Bildaufbau mehr Wert legen als auf eine tolle Ansicht, sollten Sie diese Option nicht anwählen.

Gleise mit Bettung zeichnen

Wenn diese Option angewählt ist, wird die Gleisbettung nicht gezeichnet. Dadurch ist ersichtlich, wie eine Anlage ohne die Gleisbettung aussehen würde.



Spanten gleich anzeigen

Wenn diese Option angewählt ist, werden eingezeichnete Spanten gleich bei Öffnen der 3D-Ansicht angezeigt.
Das Ein- und Ausblenden der Spanten ist auch in der 3D-Ansicht im Menü Ansicht möglich.

Kulissen anzeigen

Wenn diese Option angewählt ist, werden eingeplante Kulissen in der 3D-Ansicht angezeigt.

Fußboden anzeigen

Wenn diese Option angewählt ist, wird ein Fußboden in der 3D-Ansicht angezeigt.

Oberleitungsdraht in realistischer Dicke

Mit dieser Option können Sie bestimmen, wie die Fahrleitungen in der 3D-Ansicht angezeigt werden.
Ist diese Option aktiviert, werden die Fahrleitung annähernd in „Modelldicke“ dargestellt. Dies wirkt realistischer. Doch hat den Nachteil, dass je nach Grafikkartenauflösung und Entfernung des Betrachters die Fahrleitung nicht mehr oder nur bruchstückhaft gezeichnet wird.
Ist diese Option deaktiviert, wird die Fahrleitung immer als dünne Linie dargestellt. Und zwar unabhängig vom Betrachterstandpunkt. Dadurch ist die Fahrleitung immer sichtbar, was aber bei größerer Entfernung unrealistisch wirkt. Dafür benötigt diese Darstellung weniger Rechenzeit und Speicherplatz..

Letzte Kameraposition merken

Wenn diese Option angewählt ist, wird die letzte Kameraposition der 3D-Ansicht gespeichert. Diese wird dann beim nächsten Aufruf des Planes wieder verwendet.

Zuerst Dialog für Kameraposition anzeigen

Wenn diese Option angewählt ist, wird beim Ausruf der 3D-Ansicht vor der Anzeige der 3D-Ansicht der Kamera-Dialog angezeigt. Damit kann ein Bildaufbau an einer falschen Position verhindert werden.

Wege/Gewässer mit individueller Farbe

Wenn diese Option angewählt ist, werden Wege und Gewässer in 3D anstatt mit

der Schotter- bzw. Wassertextur mit der individuellen Farbe gezeichnet, falls für sie eine individuelle Farbe festgelegt wurde.

Keine Stützmauern autom. anzeigen (nur Felsen)
Damit wird das autom. Zeichnen von Mauern in steilem Gelände unterdrückt. Statt dessen werden bei steilem Gelände nur Felsen gezeichnet.

Fehlende TE3-Dateien melden
Hier können Sie festlegen, ob beim Aufruf der 3D-Ansicht auf fehlende 3D-Dateien hingewiesen werden soll.

Spezielle Einstellungen für aktuellen Plan:
Geländebeschaffenheit
Hier können Sie festlegen, wie eben oder hügelig das Gelände sein soll. Mit dieser Eigenschaft können keine Berge definiert werden, sondern lediglich kleine (natürliche) Unregelmäßigkeiten erzeugt werden.

Landschaftstyp
Hier können Sie festlegen, mit welcher Art von Landschaft der Plan in der 3D-Ansicht angezeigt wird.

Bezugshöhe Oberkante Rahmen
Hier wird festgelegt, welche Höhe im Plan später in der 3D-Ansicht als Oberkante des Anlagenrahmens interpretiert werden soll. Wenn Sie absolute Höhen (gemessen vom Fussboden) verwenden möchten, können Sie hier die bspw. 1000 oder 1300 eingeben.
Alle Höhen im Plan müssen dann passend dazu festgelegt werden. Daher sollte dieser Wert zu Beginn der Planung festgelegt werden.
Hinweis: in der 3D-Ansicht wird der Fussboden immer 800mm unterhalb der Oberkante des Rahmens eingezeichnet. Dies hat keinen Einfluß auf sonstige Berechnungen.

Höhe Spantenausschnitt (Tunnelhöhe) von Gleisen/ Straßen/ Spezial
Hier sollte die benötigte Höhe der Spantenausschnitte eingegeben werden. Dieser Wert sollte auch als absoluter Mindestabstand von übereinanderliegenden Gleistrassen betrachtet werden (zu beachten bei Eingabe des 3D-Profils).
Neben den Höhen für Gleise und Straßen gibt es noch „Spezial“. Die dort angegebene Höhe wird bei den Gleisen verwendet, welche die Option „Spantenausschnitt Spezial“ aktiviert haben (Dialog Eigenschaften 88).

Spantendicke
Hier geben Sie die Dicke des Holzes an, dass für die Spanten verwendet werden soll. Die Spanten werden dann entsprechend breit eingezeichnet. Die Dicke beeinflusst auch die Breite der *Spantenausschnitte*. Denn falls eine Trasse die Spante nicht im 90°-Winkel schneidet, muss der Ausschnitt breiter sein.

Schotter zwischen Gleisen
Schotter wird dort zwischen Gleisen erzeugt, wo Abstand der Gleise von Gleismitte zu Gleismitte unterhalb des Wertes

Ein Wert von 0 schaltet diese Option aus.

Brückenbauwerke autom. erzeugen

Hier können Sie festlegen, ob für Gleise mit der Eigenschaft *Brücke* eine einfache Brückendarstellung autom. erzeugt werden soll.

Falls Sie nur Brücken aus dem großen Angebot der Zubehörhersteller ( ) verwenden, sollte diese Option nicht aktiviert sein (dieEigenschaft *Brücke* wird dann bei Gleisen nicht beachtet).

Zusatzinfo Auf dieser Registerkarte sind folgende Einstellungen möglich:

Eigenschaften - Schrift

Hiermit können Sie festlegen, mit welcher Schrift die Zusatzinformation angezeigt wird.

Eigenschaften - Ändern (Farbe)

Mit dem **Befehl Ändern** lässt sich über einen weiteren Dialog die Farbe der Zusatzinformation bestimmen.

Verbindungslinien zeichnen

Hiermit können Sie festlegen, ob eine Verbindungslinie vom Gleis/Symbol zur Zusatzinformation gezeichnet wird.

Rahmen zeichnen

Hiermit können Sie festlegen, ob ein Rahmen um die Zusatzinformation gezeichnet wird.

Divers Auf dieser Registerkarte sind folgende Einstellungen möglich:

Raster - Raster anzeigen

Hier können Sie festlegen, ob der Gleisplan mit einem Raster hinterlegt wird.

Raster - anzeigen vor

Hier können Sie die Ebene festgelegen, vor welcher das Raster gezeichnet wird. Wird hier die erste Ebene ausgewählt, ändert sich nichts.
Es kann aber auch ein Hintergrundbild in die erste Ebene gelegt werden. Wenn nun das Raster erst danach gezeichnet werden soll, kann hier nun eine andere Ebene gewählt werden.

Raster - Ändern (Farbe)

Mit dem **Befehl Ändern** lässt sich über einen weiteren Dialog die Farbe des Rasters bestimmen.

Raster - Punktabstand

Hier können Sie den Abstand der Rasterpunkte festlegen.

Raster - Hauptraster nach x Rasterpunkten

Hier legen Sie fest, in welcher Häufigkeit das Hauptraster gezeichnet wird (nach wie vielen Rasterpunkten). Dies dient zur besseren Orientierung.

Raster - Anzeige

Hier legen Sie fest, wie das Raster gezeichnet wird.

Raster - Mausfang

Hier legen Sie fest, an welchen Punkten der Mausfang erfolgen soll.
Die meisten Funktionen benutzen den eingestellten Mausfang zur Platzierung (von

Punkten). Ist dies mal nicht gewünscht, kann die Strg-Taste gedrückt werden. Solange die Strg-Taste gedrückt wird, ist der Mausfang ausgeschaltet. Wenn Sie grundsätzlich keinen Mausfang wünschen, wählen Sie *1mm*.

Schrift

Anzeige des Dialogs Schriftart zur Auswahl der Schrift für Bemaßung, Höhenangaben, Häuser und alle Beschriftungen aus Version 1.0 bis 5.0

Farbe von offenen Gleisenden

Mit dem **Befehl Ändern** lässt sich über einen weiteren Dialog die Farbe der offenen Gleisenden bestimmen.
Offene Gleisenden können mit Bearbeiten | Gleise verknüpfen 118 geschlossen werden sollten

Anfasser der Symbole (kleine Rechtecke) anzeigen

Hier legen Sie fest, ob die Anfasser (=Anwählpunkte) angezeigt werden.

Eingabe der Bemaßung/Plattenkanten mit Parameteranzeige

Hier können Sie festlegen, ob beim Zeichnen einer Bemaßung oder Plattenkante die Parameteranzeige direkt am Symbol eingeblendet werden soll.

"Fixiert"-Kennung anzeigen

Hier können Sie festlegen, ob Symbole mit der Eigenschaft *Fixiert*, entsprechend optisch gekennzeichnet werden sollen (dunkelgraue "Reißzwecke").

Isolierungen innerhalb Gleis zeichnen

Hier können Sie festlegen, ob die Dreiecke zur Kennzeichnung von isolierten Schienen innerhalb der Gleise gezeichnet werden (statt außerhalb).

Fadenkreuz anzeigen

Hier können Sie festlegen, ob das Fadenkreuz angezeigt wird. Dieses wird dann bei diversen Funktionen autom. eingeblendet.

Anschlüsse am Gleis angepasst an Baugröße

Je nach Spurweite wird die Größe der Gleisanschlüsse (für Kabel) angepasst.

Einstellungen

Verwenden Sie diesen Befehl, um diverse Einstellungen vorzunehmen. **WinTrack** zeigt dazu den Dialog Einstellungen 200, in der Sie die Einstellungen vornehmen können.

Dialog Einstellungen

Mit Hilfe dieses Dialogs lassen sich diverse Einstellungen vornehmen, welche die Arbeitsweise bzw. die Arbeit mit **WinTrack** beeinflussen.
Dazu stehen sechs Registerkarten zur Verfügung.

Divers Auf dieser Registerkarte sind folgende Einstellungen möglich:

Datei - Ordner Pläne

Hier können Sie festlegen, welcher Ordner standardmäßig bei Öffnen oder Speichern unter 71 (Datei 70 Menü) angezeigt wird.
Diese Einstellung gilt nur für die erste Anzeige der Dialoge innerhalb einer Sitzung. Wechseln Sie den Ordner, gilt die Einstellung erst wieder nach dem nächsten Start von **WinTrack.**
Bleibt dieses Feld leer, wird der Ordner vom Betriebssystem vorgegeben.

Datei - Zuletzt bearbeiteter Plan beim Start autom. wieder laden

(Selbsterklärend)

Datei - Automatisches Speichern

Hier können Sie das Zeitintervall festlegen, nach dem **WinTrack** selbständig eine Sicherungskopie des sich gerade in Arbeit befindlichen Gleisplanes anfertigt. Sie hat den Namen AUTOSAVE.TRA (bzw. AUTOSAVE.TRS). Nach einem Programm- oder Rechnerabsturz wird diese Datei dann automatisch zum Laden angeboten.

Datei - Anzahl Rückgängig-Schritte

Hier können Sie die Anzahl der Rückgängig-Schritte festlegen (max. 100).
Dabei ist aber zu beachten, dass für jeden Rückgängig-Schritt ungefähr der Speicherbedarf des aktuellen Planes nötig ist.

Vorgabewerte - Füllfarbe Gleise

Mit dem **Befehl Ändern** lässt sich über einen weiteren Dialog bestimmen, welche Farbe beim Erstellen eines neuen Gleisplanes (Menü Datei | Neu) als Füllfarbe für alle Ebenen benutzt wird.
Hinweis: Die Farben der einzelnen Ebenen eines geöffneten Planes können jederzeit über den Dialog Ebenen 137 geändert werden.

Mittlere Maustaste vorhanden

Hiermit legen Sie fest, ob Sie über eine mittlere (dritte) Maustaste verfügen.
Hinweis: Das Vorhandensein einer mittleren Maustaste wird beim ersten Start von **WinTrack** normalerweise automatisch erkannt. Lediglich bei älteren Mäusen ist diese Option vom Anwender einzustellen.
Im Maustreiber oder Betriebssystem darf der mittleren Maustaste keine spezielle Funktion zugewiesen sein.

Befehl/Funktion

Hier können Sie festlegen, welche Funktion beim Drücken der Maustaste ausgeführt werden soll.
Die eingestellte Option gilt für die mittlere Maustaste, falls diese vorhanden ist (Option *Mittlere Maustaste vorhanden*). Die rechte Maustaste öffnet dann auf jeden Fall das Popup-Menü.
Ist keine mittlere Maustaste vorhanden, gilt die eingestellte Option für die rechte Maustaste.

"Gleise/Symbole verschieben mit der Maus": nicht autom. abbrechen

Ist diese Option aktiviert, können die markierten Symbole auch nach dem Loslassen der Maustaste ohne erneute Auswahl des Befehls noch einmal verschoben werden. Und zwar bis die ESC-Taste gedrückt oder die Maus **außerhalb** der markierten Symbole geklickt wird.

Symbole beim Einfügen autom. andocken

Ist diese Option aktiviert, werden neu über das Gleisauswahlfenster eingefügte Symbole automatisch an das zur Bestimmung der Einfügeposition markierte Gleis (deren Gleisverbinder) angedockt.

Warnen beim Verschieben von Symbolen in inaktiven oder ausgeblendeten Ebenen

Ist diese Option aktiviert, warnt **WinTrack** beim Verschieben von Symbole aus Ebenen, welche den Zustand inaktiv oder ausgeblendet haben.

Gleiche Bogenrichtung automatisch verwenden

Ist diese Option aktiviert, wird nach einem Klick auf einen Gleisverbinder dessen Bogenrichtung zur Verwendung beim Einfügen des nächsten Bogengleises automatisch eingestellt.

Gespeicherte Position bei "Ansichten" immer verwenden

Bei den gespeicherten Planansichten (Menü Ansicht | Planansicht 140) werden auch die Position und der Zoom-Faktor mitgespeichert, so dass der Aufruf einer gespeicherten Ansicht auch exakt den Ausschnitt der gespeicherte Ansicht anzeigen kann.
Hier kann nun festgelegt werden, ob bei Aufruf einer Planansicht auch wirklich die gespeicherte Position/Zoom verwendet werden soll.
Falls die generelle Verwendung nicht gewünscht ist, kann die Option ausgeschaltet bleiben. In diesem Fall kann die gespeicherte Position/Zoom im Einzelfall aufgerufen werden, wenn während des Klicks auf die Ansicht in der Ebenenleiste gleichzeitig die Umschalttaste gedrückt wird.

Plattenkanten

Auf dieser Registerkarte sind folgende Einstellungen möglich:

Eingabe - mit Dialog

Hier legen Sie fest, dass die Eingabe der Plattenkanten mit Hilfe des Dialogs Plattenkante 154 erfolgen soll. In dem Dialog können die Maße direkt eingegeben werden.

Eingabe - mit Maus

Hier legen Sie fest, dass die Eingabe der Plattenkanten mit der Maus erfolgen soll. Bei der Eingabe mit der Maus ist der Mausfang zunächst aktiv (siehe Menü/ Dialog Optionen | Bildschirm | Divers 198).
Hinweis: Befindet sich die Maus am Anfangs- oder Endpunkt einer bereits eingefügten Kante, wird dieser Punkt gefangen.

Ebene

Hier wird die Ebene angezeigt, in welche die Plattenkanten gelegt werden.
Dies ist grundsätzlich die Ebene 1, also die unterste Ebene.

Ebene für Plattenkanten „Fixiert“ bei neuem Gleisplan

Damit wird erreicht, dass die Ebene für Plattenkante bei einem neuen Plan immer die Eigenschaft "Fixiert" erhält.
Dies kann natürlich jederzeit im Plan geändert werden.

Relative Liniendicke

Hiermit legen Sie die Liniendicke von neu eingefügten Plattenkanten fest. Eine Änderung nach dem Einfügen erfolgt wie bei jedem anderen Symbol.

Individuelle Farbe

Mit dem **Befehl Ändern** lässt sich über einen weiteren Dialog die Farbe von neu eingefügten Plattenkanten bestimmen.

Toleranzen

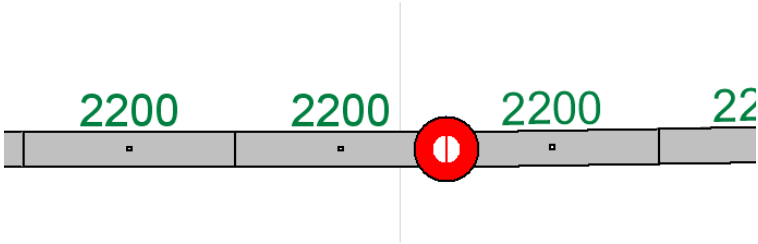
Auf dieser Registerkarte sind folgende Einstellungen möglich:
Sie können die Toleranzen festlegen, mit denen bei Gleisenden verknüpfen 118 und Gleise autom. verbinden 116 (Bearbeiten 82 Menü) gearbeitet wird.

Gleisenden automatisch verknüpfen

Wenn diese Option angewählt ist, wird ein angewähltes offenes Gleisende automatisch verknüpft, wenn es die Toleranzen zulassen.

Nicht exakt passende Gleisverbindungen anzeigen

Wenn diese Option aktiv ist, werden Gleisverbindungen speziell gekennzeichnet, bei denen die Gleise nicht exakt fluchten (bei denen der Winkel nicht stimmt). Dies sind Gleise, die „verbogen“ wurden (Menü Bearbeiten | Gleise verbiegen 111) oder welche, die bei der Planung nicht genau aufeinander treffen.



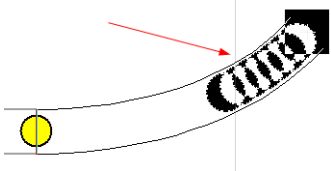
Als Farbe wird die eingestellte Farbe für Markierungen verwendet.

Flexgleis - Freies Ende auf ganze Gradzahlen runden

Hier können Sie festlegen, ob der Abschlusswinkel beim Einfügen eines Flexgleises mit der Maus gerundet wird.
Damit ist es möglich, einen Abschlusswinkel zu erhalten, der einen Weiterplanung mit Standardgleisen erleichtert

Flexgleis - Mindestradius

Hier können Sie festlegen, mit welchem Mindestradius Sie Flexgleise zeichnen möchten. Wird dieser Radius unterschritten, wird dies beim Zeichnen entsprechend gekennzeichnet.



Die entsprechenden Radien für die anderen Spurweiten werden rechts daneben angezeigt.

Auswahl von Gleisende oder Anfasser – Maximaler Abstand von Mauszeiger

Hier können Sie festlegen, wie nah der Mauszeiger an einem Gleisende oder Anfasserrechteck dran sein muss, damit es angewählt werden kann.
Wenn Sie die Maus über den Plan bewegen, können Sie durch die Form des Mauszeigers erkennen, was gerade anwählbar ist:

Mauszeiger befindet in der Nähe eines Anfasserrechtecks eines Symbols. Bei Mausklick wird das nächstgelegene Symbol markiert.
Hinweis: falls der max. Abstand überschritten ist, sich der Mauszeiger aber innerhalb des gedachten Rechtecks befindet, das ein Symbol umgibt, wird auch der obige Mauszeiger angezeigt und das Symbol kann ausgewählt werden.

Mauszeiger befindet in der Nähe eines offenen Gleisendes. Bei Mausklick wird dieses Gleisende markiert.

Mauszeiger befindet in der Nähe eines Gleisendes, das mit einem anderen Gleis verbunden ist. Bei Mausklick wird dieses Gleisende markiert.

Auswahl von Gleisende oder Anfasser – Maximaler Abstand für Kontextmenü-Liste

Hier können Sie festlegen, wie nah der Mauszeiger an einem Gleisende oder Anfasserrechteck dran sein muss, damit das jeweilige Gleis(ende) in die Kontextmenü-Liste aufgenommen wird.
Zusätzlich werden noch die Gleise/Symbole aufgenommen, deren umgebendes Rechteck sich unter dem Mauszeiger befindet (siehe auch Grundlegende Arbeitsweise 65).

Symbol verschieben/ drehen mit Cursortasten

Symbole können nicht nur mit der Maus, sondern auch mit der Tastatur verschoben oder gedreht werden. Dadurch ist eine genauere Positionierung möglich.
Hier kann festgelegt werden, wie sich das angeklickte Symbol mit den Cursortasten verschieben oder drehen lässt.

Oberleitung

Auf dieser Registerkarte sind folgende Einstellungen möglich:

Vorgabewerte Fahrdraht - Relative Liniendicke

Hiermit legen Sie die Liniendicke von neu eingefügten Fahrdrähten fest.

Vorgabewerte Fahrdraht - Individuelle Farbe

Mit dem Befehl Ändern lässt sich über einen weiteren Dialog die Farbe von neu eingefügten Fahrdrähten bestimmen.

Max. Seitenabweichung

Hier können Sie angeben, wie weit die Fahrleitung bei der Verlegung von der Gleismitte abweichen darf. Für H0 wird hier von den Herstellern 6,0mm empfohlen. Dies ist daher auch der voreingestellte Wert in WinTrack. Ein größerer Wert ist kaum sinnvoll, ein kleinerer schon eher, falls Sie Ihre Stromabnehmer mit schmaleren Schleifstücken ausgerüstet haben oder auf der sicheren Seite sein möchten.

Farbe Befestigungspunkte

Die *Befestigungspunkte* bezeichnen die Stellen an Masten und Auslegern, an denen ein Fahrdraht befestigt werden kann. Sie sollten eine Farbe haben, die sich von den verwendeten Gleisfüllfarben/Ebenenfarben abhebt. Falls der Kontrast nicht stimmt, können Sie diesen Wert jederzeit ändern und die Farbe wird angepasst.
Mit dem **Befehl Ändern** lässt sich über einen weiteren Dialog diese Farbe festlegen.

Elektrik

Auf dieser Registerkarte sind folgende Einstellungen möglich:

Profile beim Einfügen von C- und M-Gleisen verbinden

Bei aktiver Option werden die Schienenprofile der Märklin C- und M-Gleise beim Einfügen autom. verbunden.
Vgl. Option *Beide Schienenprofile elektrisch verbinden* im Menü/ Dialog Bearbeiten | Einstellungen | Elektrik 103.

Kompletten Kabelverlauf bei Änderung neu berechnen

Hiermit legen Sie fest, ob nach dem Verschieben von Anschlusspunkten immer der komplette Verlauf von damit verbundenen Kabeln neu berechnet werden soll, oder ob alle Stützpunkte unverändert erhalten bleiben sollen und nur die Verbindung vom Anschluss zum nächsten Stückpunkt verändert wird.

Masseverbindungen kennzeichnen (gestrichelter Blitz)

Bei aktiver Option werden Verbindungen unterschiedlicher Massen (z.B. von zwei Boostern) gekennzeichnet. Siehe auch Elektrische Prüfung 135.

Kabelfarben - Ändern

Hier können Sie die Kabelfarben für verschiedene Potentiale ändern.
Die gewählte Farbe wird für das Kabel verwendet, welches das entsprechende Potential führt.
Hinweis: Die festgelegte Farbe für "Rückmeldekontakt s88" wird nur verwendet, falls der Rückmelder direkt mit einem Gleis verbunden ist.

Abweichende Farben bei aktuellem Plan

Für einzelne Stromkreise können auch abweichende Kabelfarben festgelegt werden (siehe Dialog Eigenschaften 88; nur bei Kabel möglich). Eine Übersicht über die abweichenden Kabelfarben im aktuellen Plan können Sie hier erhalten.

Abweichende Farben bei aktuellem Plan:

ID	Elektrik/Digital	Anschluß
RM1	Decoder s88	Kontakt 1
RM1	Decoder s88	Kontakt 2
RM1	Decoder s88	Masse (digital)
	Transformator 32 VA	Licht AC

Hinweise:
- Wenn Sie in der Liste einen Stromkreis anwählen, wird dieser sofort im Plan hervorgehoben (siehe auch Stromkreis zeigen 179).
- die Liste ist nur verfügbar, wenn die Elektrische Prüfung 135 eingeschaltet ist.
- die erste Spalte der Liste enthält die *Geräte-ID* (siehe Dialog Eigenschaften 88).

Reset

Auf dieser Registerkarte sind folgende Einstellungen möglich:

Programm-Einstellungen zurücksetzen

Durch Klicken auf diese Schaltfläche setzen Sie alle Einstellungen auf den Zustand beim ersten Programmstart zurück.

Hilfe Menü

Hilfethemen 206	Hilfethemen auflisten.
Tutorial 206	Öffnet das Tutorial.
Tipp des Tages 206	„Tipp des Tages“ anzeigen.
Über WinTrack 206	Zeigt Programminformationen, Versionsnummer und Copyright.

Hilfethemen

Verwenden Sie diesen Befehl, um das Inhaltsverzeichnis der Hilfe- Funktion anzuzeigen. Vom Inhaltsverzeichnis können Sie zur Beschreibung von jedem **WinTrack**- Befehl gelangen.

Tutorial

Verwenden Sie diesen Befehl, um das Tutorial zu **WinTrack** zu öffnen.

Das Tutorial führt Sie in vier Übungen an die Arbeit mit **WinTrack** heran. In den vier Übungen lernen Sie anhand von Beispielgleisplänen die Arbeit mit **WinTrack** kennen. Sie lernen dabei die wichtigsten Funktionen und deren Anwendung kennen. Das Tutorial ist für „WinTrack-Neulinge“ der beste Weg, die Software kennen zu lernen.

Hinweis: Die vier Übungen aus dem Tutorial sind ebenfalls im gedruckten Handbuch enthalten. Außerdem auf unserer Internetseite als Video-Tutorial verfügbar.

Tipp des Tages

Verwenden Sie diesen Befehl, um den „Tipp des Tages“ anzuzeigen.
Der „Tipp des Tages“ weißt Sie auf Funktionen von **WinTrack** hin, die nicht so bekannt sind, aber sehr hilfreich sein können.

Über WinTrack

Verwenden Sie diesen Befehl, um die Versionsnummer und das Copyright von **WinTrack** zu erhalten.
Der Dialog zeigt Ihnen die Versionsnummer und das Copyright von **WinTrack** an.

Teil 7: Anhang

Hinweise zu den Dateien

Gleisplandateien

Ein Gleisplan wird in einer Datei gespeichert mit der Namensergänzung .**TRA**. Vor Version 6.1 wurden noch zusätzliche Informationen (z.B. Platte, Beschriftung, Flexgleis) in einer Datei mit der Namensergänzung .**TRS** gespeichert. Um mit V6.0 und früher erstellte Pläne zu öffnen sind beide Dateien nötig.

Eigene Symboldateien

Eigene Symboldateien haben die Dateiendung .**TRE**. Sie können mit jedem Texteditor eingesehen werden. Doch können die kleinsten Änderungen dazu führen, dass WinTrack mit dieser Symboldatei nicht mehr korrekt läuft.

Bestandsdateien

Die Bestandsdateien, in der die Anzahl der schon vorhandenen Artikel und die Artikelpreise gespeichert sind, haben den Namen **track9?.bst**. Dateien von älteren Programmversionen den Namen track?.bst.
Diese Dateien werden im Ordner *Anwendungsdaten\Wintrack* des jeweiligen Anwenders gespeichert.

Profildateien

Profile erhalten standardmäßig die Namensergänzung .**TRP**.
Diese Dateien werden im Ordner *Anwendungsdaten\Wintrack* des jeweiligen Anwenders gespeichert.

3D-Modelle

Mit dem 3D-Editor erstellte Modelle haben die Namensergänzung .**TE3**. Ein Import zur Verwendung in **WinTrack** ist nur bei selbst erstellten Dateien nötig.

FAQ (Häufig gestellte Fragen)

Gleise

1. *F: Ich finde nur die Gleise der Spurweite H0 im Gleisauswahlfenster. Wo sind die anderen?*

   A: Im Gleisauswahlfenster werden alle Gleise (und Zubehör) des aktuell ausgewählten Gleissystems angezeigt. In der aufklappbaren Liste ganz oben in diesem Fenster werden die dazu kombinierbaren Gleissysteme angezeigt. Andere Gleissysteme finden Sie im Menü Optionen | Symboldateien.

2. *F: Gleisfiguren mit Bogenweichen sind nicht so möglich wie im Katalog der Hersteller abgedruckt. Rechnet WinTrack falsch?*

   A: Siehe dazu Dialog Symboldatei auswählen 189.

3. *F: Wieso wird bei Roco H0e der Gegenbogen 32205 falsch gezeichnet?*

   A: Im Roco-Katalog steht das Gleis 32205 mit einem Winkel von 13,1°. Dass bei einem Weichenwinkel von 15° der Gegenbogen 32205 (mit 13,1°) nicht passt, liegt daher nicht an WinTrack, sondern an der von Roco festgelegten Gleisgeometrie. Um dies zu korrigieren, können Sie den Befehl Bearbeiten | Gleis verbiegen 111 verwenden.

4. *F: Ich habe festgestellt, dass bei Fleischmann das Gleis 6110/9110 fehlt. Wo finde ich es?*

   A: Das Gleis 6110/9110 hat eine variable Länge. Es ist daher in keiner Version explizit auswählbar, aber vorhanden. Es wird von der Funktion Automatisch verbinden 116 (Menü Bearbeiten) in der entsprechenden Länge verwendet, wenn es nötig ist.

Ausdruck

1. *F: Beim Ausdruck kommt es vor, daß die Artikelnummern alle gedruckt werden, aber die Gleise zum Teil fehlen. Was kann ich dagegen tun?*

   A: Wenn in der Seitenansicht alles angezeigt wird, hängt das Problem mit dem Druckertreiber zusammen. In diesem Fall gibt es zwei Lösungsansätze:
   a) Ändern Sie in der Systemsteuerung das Datenformat für den Drucker. Das geht wie folgt: Klicken Sie auf Start | Einstellungen | Drucker. Drücken Sie beim betreffenden Drucker die rechte Maustaste und wählen dann Eigenschaften. In diesem Fenster gehen Sie dann auf die Registerkarte Details und dann auf die Schaltfläche Spool-Einstellungen. Dort kann man das Datenformat ändern. Versuchen Sie es zuerst mit RAW.
   b) Versuchen Sie es mit einem neueren Druckertreiber.

2. *F: Ich möchte meinen Plan 1:1 ausdrucken lassen. Was muss ich tun?*

   A: Installieren Sie dazu einen pdf-Drucker. Wählen Sie in WinTrack unter Seite einrichten 74 den Maßstab 1:1. Sie können nun eine pdf-Datei erzeugen, die in Regelfall in einem Druckshop verarbeitet werden kann. Die einzustellende Papiergröße oder weitere benötigte Einstellungen erfragen Sie am besten in Ihrem Druckshop.

3. *F: Artikelnummern werden bei mir ganz seltsam schräg ausgerichtet. Auf keinen Fall da, wo sie hingehören. Wie kann ich das beheben?*

   A: Beim Ausdruck mit manchen Druckern werden die Artikelnummern nicht richtig ausgerichtet, sondern an der vertikalen Achse gespiegelt. Um dies zu unterdrücken, gibt es im Dialog Datei | Seite einrichten | Divers 75 die Option *Ausrichtung der Artikelnummern korrigieren*.

3D-Ansicht

1. *F: Kann man auch allen Gleisen anhand der Ebenenzuordnung Höhen zuweisen?*

   A: Wenn jede einzelne Ebene ungefähr eine bestimmte Höhe darstellt, kann man allen Gleisen aller Ebenen auf einfache Weise ein 3D-Profil zuweisen. Siehe dazu Menü Ansicht | Ebenen/Symbole 137.
   Dies kann aber nur dazu dienen, einen groben Höhenverlauf zu erhalten und ersetzt in keinster Weise die einzelne Festlegung des 3D-Profils 95 aller Gleistrassen.

2. *F: Wenn ich den Befehl Steigungskontrolle mit z.B. >5% ausführe, kommt es vor, dass Gleise angezeigt werden, die mit Sicherheit die gewünschte Steigung nicht überschreiten (nur 2-3%). Woran liegt das?*

   A: Vermutlich liegen diese Gleise in einer Steigung, die 2-3% beträgt. Durch Rechenungenauigkeit kann es sein, dass ein einzelnes kurzes Gleis für sich separat genommen eine deutlich größere Steigung hat.
   Denn die Höhe an den Gleisverbindern wird nur mit der Genauigkeit von 1mm gespeichert. Dies ist für den Aufbau vollkommen ausreichend, doch leider für die Steigungskontrolle nicht genug.
   Als Beispiel:
   Ein Gleis hat eine Höhe von 3,4 und 3,6 mm an den beiden Gleisverbindern. Gespeichert wird aber 3 und 4 mm. Somit ergibt sich bei einer Gleislänge von 20mm eine Steigung von 5% statt der tatsächlichen Steigung von 1% bei Berechnung mit den exakten Werten, die aber nicht zur Verfügung stehen.

3D-Modelle/3D-Editor

1. *F: Ist es möglich, alle 3D Modelle auf die jeweilige Spurweite anzupassen (3D-Modell-Abo oder die Tauschbörse; von HO nach Z oder umgekehrt)?*

   A: Die Modelle im 3D-Abo oder aus der CD werden nach der Installation in WinTrack integriert. Dadurch wird die Größe dem geladenen Gleissystem autom. angepasst. Modelle aus der Tauschplattform müssen Sie selbst importieren. Sie stehen dadurch nur in der "konstruierten" Größe zur Verfügung. Sie können jedoch vor dem Import in der te3-Datei den Befehl "faktor" anwenden. Dadurch kann das Modell an jede Spurweite angepasst werden. Näheres zu "faktor" steht im Handbuch oder der Online-Hilfe des 3D-Editors.

2. *F: Viele Gebäude sowie PKW und Schienenfahrzeuge werden bei mir in der 3D-Ansicht nicht angezeigt. Wieso?*
   F: Beim Aufruf der 3-D-Ansicht kommt die Meldung: TEdit3D-Datei 'xxx.te3' kann nicht geöffnet werden bzw. ist nicht vorhanden. Was bedeutet das?

   A: Alle Symbole, die im Gleisauswahlfenster mit einem roten Kreuz gekennzeichnet sind (dazu gehören auch viele Gebäude, PKW und Schienenfahrzeuge) werden in der 3D-Ansicht nicht angezeigt, weil ihre 3D-Beschreibung (3D-Datei) fehlt. Die Datei ist auf einer der Ergänzungs-CDs "3D-Modelle" erhältlich.
   Verwenden Sie entweder nur Symbole ohne rotes Kreuz oder bestellen Sie die Erg.-CD(s).

3. *F: Wenn ich einem mit der Freihandlinie erzeugten Feld ein Muster zuweise (Blumenwiese, Fels o.ä.), werden diese in der 3D-Ansicht nicht dargestellt, Seen oder Straßen hingegen schon. Woran liegt das?*

   A: In der 3D-Ansicht werden nur die Muster angezeigt, die nicht den Zusatz "(2D)" haben. Felsen werden autom. erzeugt.

Sonstiges

1. *F: Mir gelingt es nicht, die Ebene 1 als aktuelle Ebene auszuwählen. Mache ich etwas falsch?*

   A: Nein. Die Ebene 1 kann seit Version 4.0 nicht mehr als aktuelle Ebene ausgewählt werden. Die Ebene 1 ist für die Plattenkanten reserviert. Die Plattenkanten werden immer in diese Ebene gelegt. Dadurch, dass in der Ebene 1 nur Plattenkanten liegen, ist es möglich, diese Ebene bzw. die Plattenkanten immer sichtbar zu lassen, während Sie die anderen Ebenen nach Bedarf anzeigen lassen.

2. *F: Wie plane ich den Übergang von einer Ebene in die nächste? Wie muß ich dabei die aktuelle Ebene ändern ?*

   A: Zunächst einmal, sollten die (Zeichen-)Ebenen aussagekräftige Bezeichnungen haben (siehe Dialog Ebenen 137).
   Planen Sie bis einschließlich des letzten Gleises der aktuellen Ebene.
   Wechseln Sie dann die aktuelle Ebene. Dies geht am schnellsten direkt in der Ebenenleiste 122 durch einen Mausklick auf die gewünschte Ebene bei gleichzeitig gedrückter Umschalt-Taste (Shift-Taste). Alle nun angefügten Gleise werden der neuen aktuellen Ebene zugewiesen.

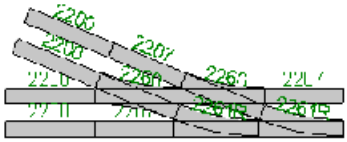
3. *F: Bei mir wird das Gleisauswahlfenster nicht mehr angezeigt. Was kann ich tun?*

   A: Wird im Menü Ansicht vor *Gleisauswahlfenster* das Häkchen angezeigt ?
   Wenn ja, könnte ich mir vorstellen, dass das Gleisauswahlfenster ganz an den Rand gerutscht ist. Ich schlage vor, Sie sollten mal die Auflösung Ihrer Grafikkarte ändern, so dass auf Ihrem Schirm "mehr" draufgeht. Dann müßte das Gleisauswahlfenster sichtbar sein.
   Schieben Sie es dann nach links/oben und setzen die Auflösung wieder zurück.

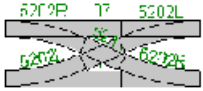
Zum Lieferumfang gehörende Makros

Weichenkombinationen

WK2258K1

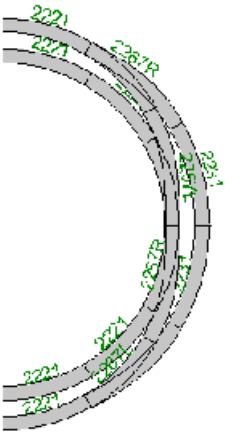


WK2260K1

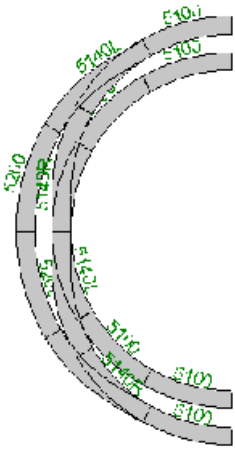


WK5211M1

Kurvenweichen

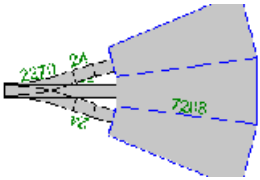


GB2267K1

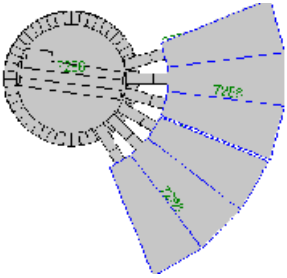


GB5140M1

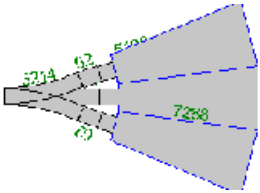
Lokschuppen



LOKS3_K1

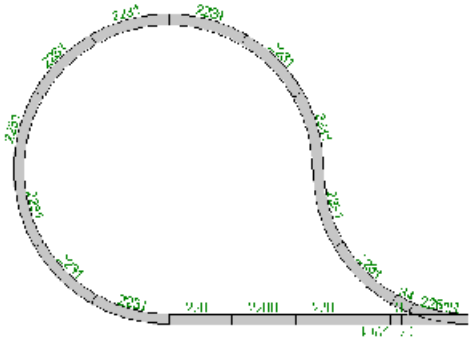


LOKS6_K1

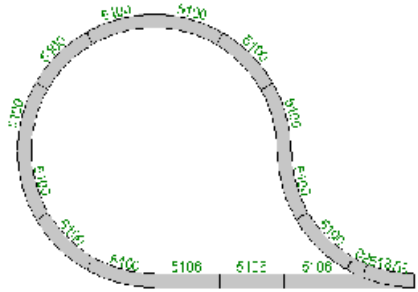


LOKS3_M1

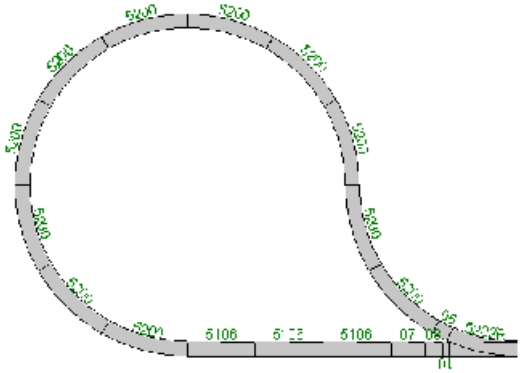
Kehrschleifen



KS2231K1

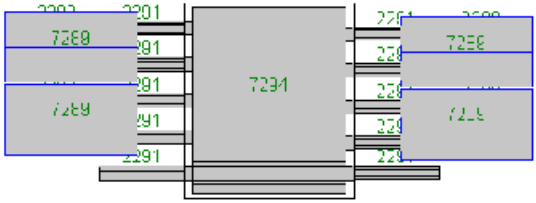


KS5100M1



KS5200M1

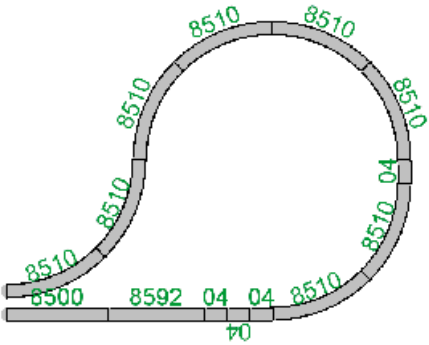
Schiebebühne



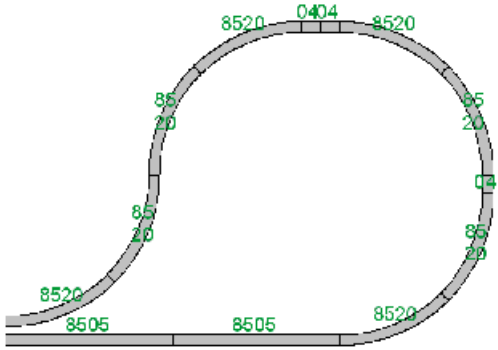
SO7294K1

Zum Lieferumfang gehörende Makros (Spur Z)

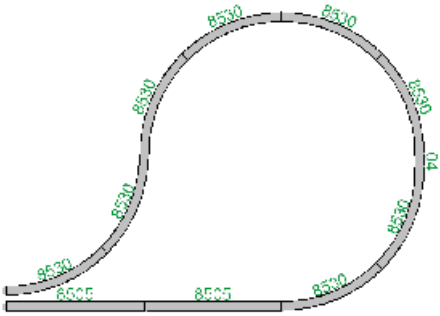
Kehrschleifen



KS8510Z1

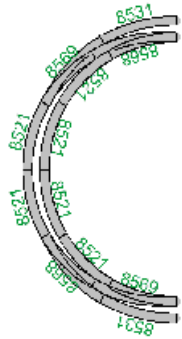


KS8520Z1



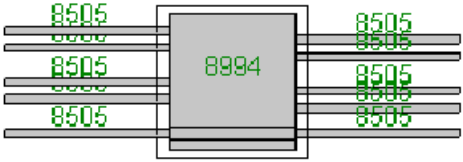
KS8530Z1

Kurvenweichen



GB8567Z1

Schiebebühne



SO8994Z1

Index

- 3 -
3D 94, 95, 109, 142, 176
3D-Ansicht 32, 142, 166, 195, 209
3D-Editor 63
3D-Höhe 94, 195
3D-Höheneingabe 94
3D-Modell importieren 176
3D-Modelle 176, 210
3D-Profil 95

- A -
Abstand 116, 178
Abstand zu Plattenkante 178
Aktuelle Ebene 122, 137, 211
Alle Ebenen sichtbar 140
Alles löschen 86
Andocken 110
Andocksymbol markieren 110
Anfasser 192
Anforderungen 3
Angedockte Symbole lösen 110
Anschluss 61, 102, 103, 134, 161
Ansicht 1-5 anzeigen 140
Ansicht Menü 119, 121, 122, 123, 124, 133, 134, 135, 137, 140, 141, 142, 143
Ansicht speichern 140
Ansichten 200
Artikelnummern 133, 177, 194
Ausdruck 208
Ausleger 45, 168, 169
Ausrichtung 194
Ausschneiden 85
Ausschnitt 141
Ausschnitt drucken 74
Auswahlfilter 190
Automatisch Speichern 200
Automatisch verbinden 116
Automatisches Nachführen 143

- B -
Bach 103
Bahnsteig 99, 158
Bearbeiten Menü 82, 84, 85, 86, 87, 88, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 116, 118
Beenden 81
Beispiele 206
Bemaßung 104, 153, 154, 155, 156, 202
Beschriftung 92, 157
Bestand 76, 78
Biegen 107
Bild 104, 167
Bildschirm 5, 192
bildschirmfüllend 141
Bogenmodul 182
Bogenrichtung 105
Brücke 32, 88, 192
Bürgersteig 99, 158

- C -
Carsystem 103
Cursortasten 68, 202

- D -
Dachschräge 102
Darstellung 88, 105
Datei Menü 70, 71, 72, 73, 74, 76, 81
Dateien 207
Datensicherung 81
Dialog Einfügen 85
Dialog Gleisplan verschieben 112
Direkteingabefeld 124, 190
Drehen 112, 113, 202
Drehen um 180° 112
Drohne 159
Druck Ausschnitt 74
Drucken 73, 74
Druckoptionen 75
Druckvorschau 74

- E -
Ebene aus-/einblenden 122
Ebene unsichtbar 140
Ebenen 137
Ebenenleiste 122
Editor 210
Eigenes Gleis 172
Eigenes Symbol 173, 175
Eigenschaften 88, 174
Eigenschaften übertragen 105
Einfügen 85
Einfügen Menü 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 153, 155, 157, 159, 160, 162, 166, 167, 168

Einführung 5, 37, 39, 206
Einstellungen 198, 200
Elektrik 102, 103, 205
Elektrische Prüfung 62, 135
Entfernen 84
Entfernen & Nachrücken 84
Export 72
Extras Menü 171, 172, 173, 176, 177, 178, 180

- F -

Fadenkreuz 65, 198
Fahrdraht 40, 168, 169
FAQ 208, 209, 210, 211
Farbe 88, 137, 192
Felsen 32
Filter 124, 190
Finden 87
Fixiert 137, 198
Flexbogen 146
Flexgleis 103, 106, 107, 145, 146, 147, 148, 149
Flexgleis auswählen 149
Flexgleisdaten 194
Flexsteg 107
Flexsymbol 103, 106, 107, 145, 146, 147, 148, 149
Flexsymbol ändern 106
Flexsymbol teilen 106
Flexsymbol vereinen 107
Flexweiche 107
Flexweiche biegen 107
Fluchtlinie 114
Fluß 103
Freihandlinie 92, 160
Füllbreite 192
Füllfarbe 137, 192
Füllmuster 92, 160
Funktionsleiste 121, 122
Funktionsleiste anpassen 121
Fußboden 192, 195

- G -

Gebäude 98, 157
Geländebeschaffenheit 195
Geländedetaillierung 195
Geräte-ID 88, 165, 205
Gewässer 103
Gleis 172
Gleis drehen 105
Gleis erzeugen 172
Gleis verbiegen 111
Gleisabschnitt markieren 87
Gleisanzahl 78
Gleisauswahlfenster 124, 129, 190, 208, 211
Gleisbettung 195
Gleisbild 189
Gleise 124
Gleise dazwischen markieren 87
Gleise einfügen 124
Gleise markieren 86
Gleise verschieben 113, 114
Gleise/Symbole verschieben 112, 113
Gleisenden verbinden 116
Gleisenden verknüpfen 118
Gleislänge 78, 86, 123, 194
Gleisplan bearbeiten 65
Gleisplan umwandeln 178
Gleisplan verschieben 118
Gleissystem 189
Gleisverbinder 118
Gleiswendel 151
Grafik 167
Größe 104
Grundfläche 78
Grundlagen 5, 61, 65
Grundplatte 155

- H -

Herstellerfilter 124
Hilfe Menü 206
Hilfethemen 206
Hintergrund 100, 105
Hintergrundbild 167
Hinweise 32, 59
Höhe 92, 95
Höhe (3D) 94
Höhe ändern 94
Höhen setzen 137
Höhenangabe 134, 157
Höhenlinie 92, 160

- I -

ID 88
Identische Gleise markieren 87
Inaktiv 122, 137

Installation 3, 4
Isolierung 108, 134, 192

- K -

Kabel 161, 162, 179, 205
Kabel berechnen 179
Kabel einfügen 165
Kabel teilen 162
Kabelanschluss 103
Kabelfarbe 88, 205
Kabelplan 61
Kabelverlegung 61, 62
Kamera 99, 167
Kameraposition 99, 167, 195
Klebehilfe 75
Komplexe Steigung 109
Konvertieren 178
Koordinaten 75
Kopieren 85
Kosten 78
Kreis 92, 160
Kulisse 100, 102, 195
Kurzschluss 62
Kurzschlussprüfung 135

- L -

Länge 177
Länge des Gleisabschnitts 177
Lineal 65, 133
Linie 92
Liniendicke 192
Linienfarbe 192
Löschen 71
Lösen 110

- M -

Makro laden 72
Makro speichern 72
Makros 212
Markieren 86, 87
Masseverbindung 135
Maßstab 74, 133
Masten 45, 168, 169
Mauer 32, 92, 160
Maus 68, 200
Mauseingabe 145
Mausfang 198, 202
Menü Optionen 189
Mindestradius 202
Mittelleiter 108
Mittlere Maustaste 200
Modul aktualisieren 187
Modul einfügen 186
Modul entfernen 187
Modul erstellen 182
Modul markieren 186
Modul Menü 181, 182, 186, 187
Module 181, 182
Modulübergang 182

- N -

Nachführen 143
Neu 71
Neu zeichnen 141
Neuer Anfang 124
Nötige Artikelnummern 177
Nullpunkt 133
Nur angewählte Ebene 140

- O -

Oberleitung 37, 39, 40, 45, 59, 168, 169, 189, 204
Offene Enden 118
Öffnen 71
Optionen Menü 188, 192, 200
Ordner 200

- P -

Parallelgleis 150
Pfad 200
Pfeiler 88
Planansicht 140
Plattenkante 116, 153, 202
Preise 76, 78
Profil entfernen 81
Profil laden 80
Profil speichern 81
Profil zuweisen 80
Profile 80, 81
Profile verbinden 103
Punkt 0/0 133

- R -

Radiusvorgabe 148
Ränder 74
Raster 198
Rechte Maustaste 200
Rechteck 98

Referenz 64
Reset 205
Rückgängig 84, 200

- S -

s88 200
Schließen 71
Schriftgröße beim Druck 75
Seite einrichten 74
Seitenabweichung 204
Seitenansicht 74
Seiteneinteilung 134
S-Form 116, 148
Sichern 81
Sichtbar 140
Simulation 159
Simulation Startpunkt 159
Skizze 104, 167
Spanten 35, 166, 195
Spantendicke 195
Speichern 71
Spiegeln 111
Spurweite 189
Statistik 78
Statuszeile 123
Steigung 95, 109, 180
Steigung berechnen 180
Steigungen prüfen 180
Straße 99, 103
Stromkreis 179
Stückliste 76
Stützmauer 92, 160, 195
Suchen 87
Suchfeld 124, 190
Symbol 131, 175
Symbol auflösen 175
Symbol bearbeiten 124
Symbol erzeugen 173, 174
Symbol löschen 131
Symbol suchen 124
Symboldatei auswählen 189
Symboldateien 131, 189
Symboldateien verwalten 131
Symbole andocken 110

- T -

Tastatur 68
TEdit3D 63
Telegraphenmasten 59
Text 157
Tipp des Tages 206
Tipps 32
Toleranzen 202
Trasse 192
Tunnel 32, 88, 192, 195
Tutorial 206

- U -

Über WinTrack 206
Übergangsbogen 147
Übersicht 1, 68
Übung 1 7
Übung 2 11
Übung 3 16
Übung 4 24
Umwandeln 178
Ursprung 133

- V -

Verbinden 116
Verbindung 148
Vergrößern 141
Verkleinern 141
Verschieben 112, 113
Verschieben auf Fluchtlinie 114
Verschieben mit der Maus 113
Verschieben mit Dialog 112
Vordergrund 105
Vorschau 74

- W -

Wasser 195
Wege 103
Weiche 94
Weiche drehen 105
Weichenantrieb 92
Weichenzubehör 92
Wiederherstellen 81, 84

- Z -

Zeichenebene 137
ZI 88, 198
Zoom 141
Zoom bildschirmfüllend 141
Z-Position 105
Zurücksetzen 205
Zusatzinformation 88, 133, 198