

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:

Donnerstags **18.00 - 20.00 Uhr**
Telefon **0171 / 5789070**

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 können Sie in der Online-Hilfe der Software nach Stichwörtern suchen.

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, D-73037 Göppingen

Internet: www.modellplan.de

E-Mail: wintrack@modellplan.de

IBS Ing.-Büro Schneider, Kettelerstr. 2, D-73054 Eislingen.

Mit freundlichen Grüßen

Ihr
Ing.-Büro Schneider

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 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.

Was kann WinTrack V6.1 ?

Die Gleisplanungssoftware **WinTrack** ist dafür gedacht, unter der leicht zu bedienenden Oberfläche von Windows 95/98/2000/NT/XP auf einfache Weise einen Gleisplan bzw. Anlagenplan zu entwerfen.

WinTrack bietet dazu folgende Funktionen:

- Entwurf eines beliebigen Gleisplanes auf einer Fläche von maximal 15,0 m x 15,0 m mit den Gleissystemen von Märklin (Spur H0, Z, 1), Hübner (Spur 1), Fleischmann (Spur H0 und N), Trix (Spur H0 und N), Roco (Spur H0 und N), Arnold (Spur N), Peco (Spur H0 und N), Lima (Spur H0), Bemo (Spur H0m, H0e und Code 70), Tillig (Spur H0, H0m, H0e und TT), PIKO (A-Gleis) 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 Ihres Hauptspeichers abhängig.
- Zusätzliche Gestaltungsmöglichkeiten durch Signale, Bahnbauten, Tunnelportale, Gebäuden, Bäumen, Freihandlinien, Höhenangaben oder z.B. Textangaben.
- Stücklistengenerierung, Bestandsverwaltung und Bedarfsermittlung.
- Erweiterung der Symbolbibliothek mit eigenen Symbolen.
- Berechnung von Steigungen.
- 3D-Ansicht zur Betrachtung der geplanten Anlage.
- Berechnung von Spanten.
- 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.

Inhaltsverzeichnis

Inhalt	Seite
Teil 1: Installation	
Anforderungen an das Computersystem	1
Installation auf der Festplatte	2
Teil 2: Einführung	
Einführung in die Gleisplanbearbeitung mit WinTrack	
Erster Aufruf von WinTrack	3
Übung 1: Der erste Gleisplan	4
Übung 2: Weichen und mehr ...	10
Übung 3: Planung auf vorgegebener Grundfläche	16
Übung 4: Gleisplan für die 3D-Ansicht vorbereiten	26
Hinweise und Tipps für eine optimale 3D-Ansicht	37
Arbeiten mit Spanten	41
Der Editor für WinTrack 3D: TEdit3D	43
Teil 3: Referenz	
Gleisplan bearbeiten/ Grundlegende Arbeitsweise von WinTrack	55
Datei Menü	57
Neu	58
Öffnen	58
Schließen	58
Speichern/ Speichern unter	59
Löschen	59
Makro laden	60
Makro speichern	60
Import	61
Export	61
Seitenansicht	62
Drucken	62
Dialogbox Drucken	62
Dialogbox Druckereinrichtung	63
Stückliste	64
Seite einrichten	67
Beenden	68
Bearbeiten Menü	69
Rückgängig	71
Wiederherstellen	71
Entfernen	71

Entfernen & Nachrücken	71
Ausschneiden	72
Kopieren	72
Einfügen	72
Alles löschen	73
Gleise markieren	73
Gleisabschnitt markieren	74
Gleise dazwischen markieren	74
Identische Gleise markieren	74
Gleise drehen	75
Bogenrichtung links/ rechts	75
Gleis verbiegen	75
Darstellung	76
Z-Position	85
Neuer Anfang	85
Gleise/ Symbole verschieben Verschieben mit Dialog	86
Dialogbox Symbol/ Gleisplan verschieben	86
Gleise/ Symbole verschieben Verschieben mit der Maus	87
Gleise/ Symbole verschieben Drehen um 180°	87
Gleise verschieben	88
Gleise autom. verbinden	88
Dialogbox Automatisch verbinden	89
Gleisenden ver-/entknüpfen	90
Gleisplan verschieben	90
Ansicht Menü	91
Symbolleiste	93
Statuszeile	95
Gleisauwahlfenster	96
Artikelnummern	98
Zusatzinformationen	99
3D-Höhen	99
Seiteneinteilung	99
Ebenen/Symbole	100
Planansicht	102
Alle Ebenen sichtbar	103
Nur angewählte Ebene	103
Ebenen unsichtbar	103
Neu zeichnen	103
Zoom ein	103
Zoom ein (Ausschnitt)	104
Zoom aus	104
Zoom bildschirmfüllend	104
Nachführen/ Automatisches Nachführen	105

3D-Ansicht	105
Einfügen Menü	107
Flexgleis Mauseingabe	108
Flexgleis Winkel- Radius- Eingabe	110
Flexgleis Übergangsbogen	111
Parallelgleis	112
Gleiswendel	113
Plattenkante	116
Dialogbox Bemaßung	117
Grundplatte	118
Dialogbox Grundplatte erzeugen	119
Beschriftung	119
Höhenangaben	119
Gebäude	120
Freihandlinie	121
Kabel	122
Spante	124
Extras Menü	125
Gleis erzeugen	126
Symbol erzeugen	127
Dialogbox Neues Symbol	127
3D-Modell importieren	128
Symboleigenschaften ändern	129
Nötige Artikelnummern	129
Alle Artikelnummern	129
Gleislänge	130
Länge des Gleisabschnitts	130
Abstand/ Abstand zu Plattenkante	130
Steigungen prüfen	131
Steigung berechnen	131
Dialogbox Steigung	131
Optionen Menü	133
Symboldateien	134
Bildschirm	137
Einstellungen	143
Hilfe Menü	147
Index, Hilfe zu Hilfe, Über WinTrack	148
Kontext Hilfe	148

Anhang

Hinweise zu den Dateien	149
Zum Lieferumfang gehörende Makros	150
Unterstützung bei auftretenden Problemen	153

Teil 1: Installation

Anforderungen an das Computersystem

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

- Computer mit Pentium-kompatiblen Prozessor,
für die Version ohne 3D empfohlen: min. Pentium 150 MHz,
für die Version mit 3D empfohlen: min. Celeron 500 MHz
- Windows 95/98/2000/NT/XP oder kompatibles Betriebssystem
- CD-Laufwerk
- Festplatte mit ca. 11MB freiem Speicher (zur Installation); für die 3D-Ansicht sind min. 100MB freier Speicher nötig.
- Hauptspeicher mit min. 8MB, für 3D-Ansicht min. 128MB
- VGA- Grafikkarte und entsprechender Monitor,
Auflösung von min. 800x600 empfohlen
- Microsoft- kompatible Maus

Installation auf der Festplatte

Zur Installation von **WinTrack** sollten Sie sich im Desktop von Windows 95/98 o.ä. befinden.

Klicken Sie dort links unten auf **Start** und wählen dann **Ausführen**. In der dann erscheinenden Dialogbox geben Sie bitte entsprechend der Bezeichnung Ihres CD-Laufwerkes folgendes ein:

[laufwerkskennung:]setup

z.B.: **d:setup**

Folgen Sie dann den Anweisungen des Setup- Programmes. Nach Abschluß des Installationsvorganges 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.

Hinweis zur Deinstallation: Wenn Sie **WinTrack** wieder von Ihrer Festplatte entfernen möchten, so klicken Sie einfach auf das entsprechende Symbol in der Programmgruppe **WinTrack**.

Teil 2: Einführung

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 Windows !

Erster Aufruf von WinTrack

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

1. Ganz oben die Titelleiste, in welcher der Namen des Programms (also **WinTrack**) und der Namen des aktuellen Gleisplanes steht. Darunter folgt die Menüleiste, von welcher aus Sie alle Befehle, die Ihnen für die Gleisplanbearbeitung zur Verfügung stehen, aufrufen können.
2. Darunter folgt die **Funktionsleiste**, von wo aus Sie die wichtigsten und häufigsten Befehle direkt aufrufen können.
3. In der Mitte des Bildschirm wird beim Programmstart ein leeres Gleisplanfenster angezeigt. Hier können auch mehrere Gleisplanfenster geöffnet werden.
4. Am unteren Ende des Bildschirms zeigt **WinTrack** die **Ebenenleiste** und die **Statuszeile** an. In der **Ebenenleiste** 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. Hier werden die in der geladenen Bibliothek verfügbaren Gleise bzw. Symbole angezeigt. Das **Gleisauswahlfenster** kann beliebig verschoben werden. Dazu bewegen Sie die Maus auf die (leere) Titelleiste des Gleisauswahlfensters, drücken die linke Maustaste und verschieben dann das Fenster bei gedrückter Maustaste an die gewünschte Position.
Das **Gleisauswahlfenster** kann mit dem Befehl **Gleisauswahlfenster** aus dem **Ansicht Menü** ein- bzw. ausgeblendet werden oder durch einen Mausklick auf das Kreuz rechts oben im Fenster minimiert werden.

Damit Sie schnell selbständig mit **WinTrack** arbeiten können, soll nun versucht werden, Ihnen mit den folgenden Übungen schrittweise die Funktionen und Möglichkeiten von **WinTrack** zu erläutern. 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.

Übung 1: Der erste Gleisplan

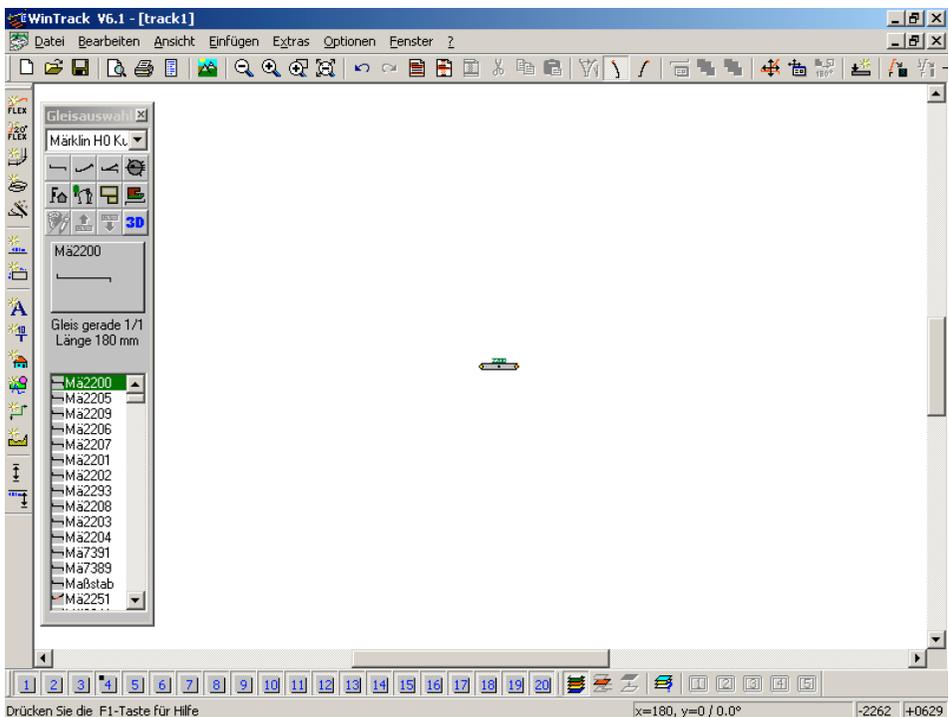
Das erste Gleis

Wenn Sie das Programm zum ersten mal starten, werden im **Gleisauwahlfenster** die Märklin K-Gleise angezeigt. Auch unseren Gleisplan werden wir mit diesem Gleissystem erstellen (andere Gleissysteme können mit dem Befehl **Symboldateien** im **Optionen Menü** geladen werden).

Um das erste Gleis einzufügen, müssen Sie folgende Schritte durchführen:

1. Klicken Sie im **Gleisauwahlfenster** auf das Symbol *Gerades Gleis*  im linken oberen Eck. Dadurch wird in der Gleisliste das erste gerade Gleisstück Mä2200 markiert und im Symbolfeld gezeichnet.
2. Durch Anklicken des Symbolfeldes oder durch Doppelklicken der Artikelnummer (in der Liste) wird nun das Gleis Mä2200 in den Gleisplan übernommen.

Das Gleis Mä2200 müsste nun in der Mitte des Gleisplanfensters erscheinen. Der rechte Gleisverbinder muss sich vom Gleis und dem Hintergrund abheben. Außerdem sollte die Artikelnummer erkennbar sein.



Um einen guten Kontrast zu erreichen, sind dazu unter Umständen Änderungen in den Farbeinstellungen nötig. Wählen Sie dazu den Befehl **Bildschirm** aus dem **Optionen Menü**.

Weitere Gleise

Um noch zwei weitere Gleise Mä2200 anzufügen, klicken Sie weitere zweimal auf das Symbolfeld im **Gleisauwahlfenster** (nicht zu schnell drücken !!). Die Gleise werden immer am aktuellen Gleisverbinder bzw. am aktuellen Gleisende angebaut.

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, das zum aktuellen Gleisende gehört, wieder entfernt (dazu muss das Gleisplanfenster aktiv sein).
2. Durch den Befehl **Entfernen** aus dem **Bearbeiten Menü**.
3. Durch Anklicken des Symbols für den Befehl **Entfernen**  in der **Funktionsleiste**.
4. Generell kann jeder Befehl zur Gleisplanbearbeitung durch den Befehl **Rückgängig** aus dem **Bearbeiten Menü** oder durch Drücken der Taste Strg + Z (dazu muss das Gleisplanfenster aktiv sein) wieder rückgängig gemacht werden.

Gebogene Gleise

Als nächstes wollen wir zwei gebogene Gleise Mä2221 anfügen. Wir drücken dazu das Symbol *Gebogenes Gleis* (das zweite Symbol oben im Gleisauwahlfenster), damit die gebogenen Gleise angezeigt werden. Durch Anwahl dieses Gleises und Klicken im Symbolfeld oder durch einen Doppelklick auf dieses Gleis wird jeweils ein Gleis Mä2221 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.

Dies kann folgendermaßen erreicht werden:

1. Durch einmaliges Drücken der Taste D (dazu muss das Gleisplanfenster aktiv sein).
2. Durch den Befehl **Drehen** aus dem **Bearbeiten Menü**.

3. Durch einmaliges Anklicken des Symbols für den Befehl **Drehen**  in der **Funktionsleiste**.

Andere Darstellung

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

Dies kann auf folgende Arten erreicht werden:

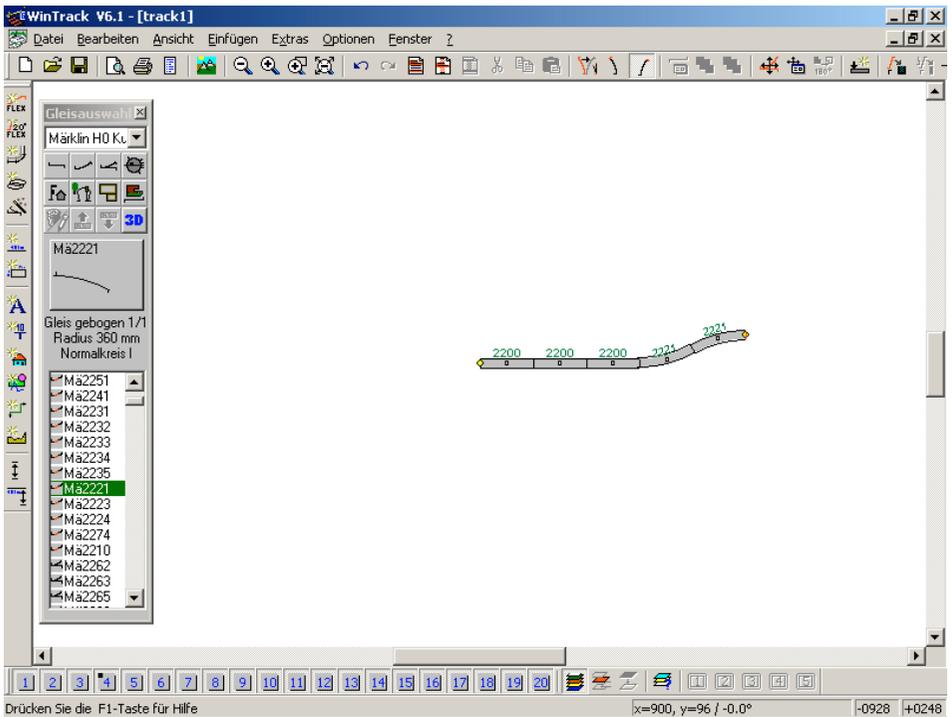
1. Durch Drücken der Tasten ALT und + (oder nur +).
2. Durch den Befehl **Zoom ein** aus dem **Ansicht Menü**.
3. Durch Anklicken des Symbols für den Befehl **Zoom ein**  in der **Funktionsleiste**.

Hinweis: Für eine verkleinerte Darstellung steht der Befehl **Zoom aus** aus dem **Ansicht Menü** bzw. das entsprechende Symbol in der **Funktionsleiste**  zur Verfügung.

Sollte der Gleisplan nun nicht mehr komplett angezeigt werden, kann der Bildschirmausschnitt verschoben werden. Auch hierzu gibt es mehrere Möglichkeiten:

1. Verschieben durch Klicken auf die Elemente der **Bildlaufleisten**.
2. Durch den Befehl **Nachführen** aus dem **Ansicht Menü**.
3. Durch Anklicken des Symbols für den Befehl **Nachführen**  in der **Funktionsleiste**. Dadurch wird das aktuelle Gleisende in die Mitte verschoben.

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

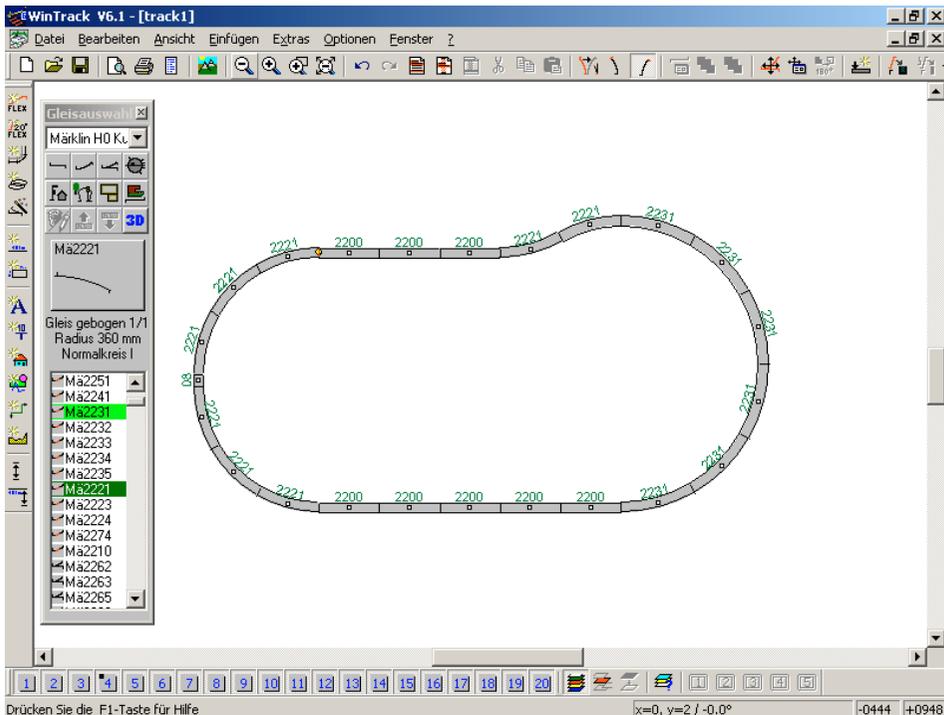


Wir bauen weiter

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 beim praktischen Aufbau nicht möglich ist. Diese offene Verbindung (offenes Gleisende) wird durch den gelben Punkt gekennzeichnet.

Um auch der Software mitzuteilen, dass dort beim praktischen Aufbau eine feste Verbindung besteht, sollten Sie dies durch eine der folgenden Aktionen erledigen:

1. Durch den Befehl **Gleisenden ver-/entknüpfen** aus dem **Bearbeiten Menü**.

2. Durch Anklicken des Symbols für den Befehl **Gleisenden ver-/entknüpfen**  in der **Funktionsleiste**.

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.

Am einfachsten ist es, offene Gleisenden zu erkennen, wenn die Option *Offene Gleisenden anzeigen* auf der Registerkarte **Divers** in der **Dialogbox Bildschirm** (Befehl **Bildschirm** im **Optionen Menü**) aktiviert ist. Dann werden nämlich wie in der Übung beschrieben, die offenen Gleisende durch einen dicken gelben Punkt gekennzeichnet.

Gleisplan speichern

Zur späteren Weiterverarbeitung (u.a. in Übung 2) kann der Gleisplan nun mit dem Befehl **Speichern unter** aus dem **Datei Menü** gespeichert werden.

Gleisplan drucken

Abschließend kann 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 Arbeitsbereich 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 (alt: Mä2267R) ersetzt werden.

Um das Bogengleis zu entfernen, muss es zuerst durch einen Mausklick angewählt werden (das komplette Gleis sollte jetzt in einer anderen Farbe als die restlichen Gleise angezeigt werden).

Nun kann es folgendermaßen entfernt werden:

1. Durch Drücken der Entf- Taste (dazu muss das Gleisplanfenster aktiv sein).
2. Durch den Befehl **Entfernen** aus dem **Bearbeiten Menü**.
3. Durch Anklicken des Symbols für den Befehl **Entfernen**  in der **Funktionsleiste**.

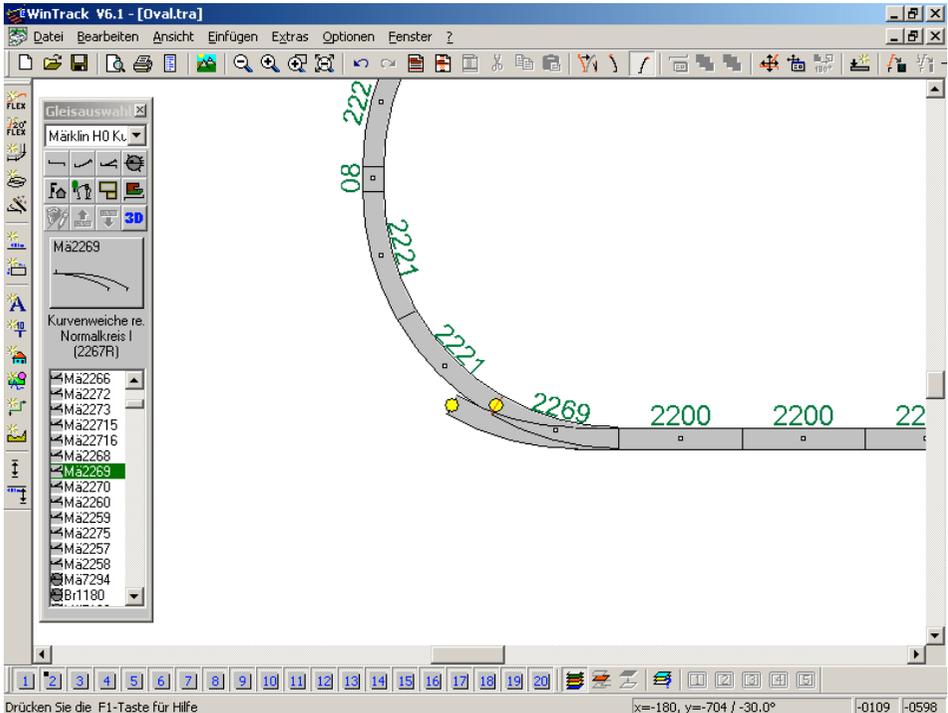
Jetzt kann die gewünschte Weiche eingefügt werden. Um eine Weiche auszuwählen, müssen die vorhandenen Weichen im **Gleisauswahlfenster** angezeigt werden. Im **Gleisauswahlfenster** wird die erste Weiche angezeigt, wenn Sie dort das Symbol *Weiche* (neben Symbol *Gebogenes Gleis*) anklicken. Fügen Sie nun die Weiche Mä2269 ein. Da wir die Weiche gerne in einer anderen Lage hätten, müssen wir sie drehen.

Dies kann folgendermaßen erreicht werden:

1. Durch Drücken der Taste D (dazu muss das Gleisplanfenster aktiv sein).
2. Durch den Befehl **Drehen** aus dem **Bearbeiten Menü**.
3. Durch Anklicken des Symbols für den Befehl **Drehen**  in der **Funktionsleiste**.

Nachdem nun das Ergebnis optisch gelungen aussieht, darf nicht vergessen werden, dass die Weiche nicht nur optisch mit den anderen Gleisen verbunden sein sollte. Dazu wird der Befehl **Gleisenden ver-/entknüpfen** aus dem **Bearbeiten Menü** oder das

Symbol für den Befehl **Gleisenden ver-/entknüpfen**  in der **Funktionsleiste** benötigt (s. Übung 1).



Markieren, Kopieren und Einfügen

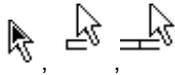
Außer dem Aufbau Ihres Gleisplanes mit einzelnen Gleisen können natürlich auch ganze Gleisverbindungen innerhalb eines Gleisplanes kopiert oder aus einem Gleisplan herauskopiert und in einen anderen eingefügt werden. Dadurch müssen zum Beispiel einmal aufgebaute komplexe Gleisanlagen (z.B. Schattenbahnhöfe,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

In unserem einfachen Beispiel soll allerdings lediglich 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

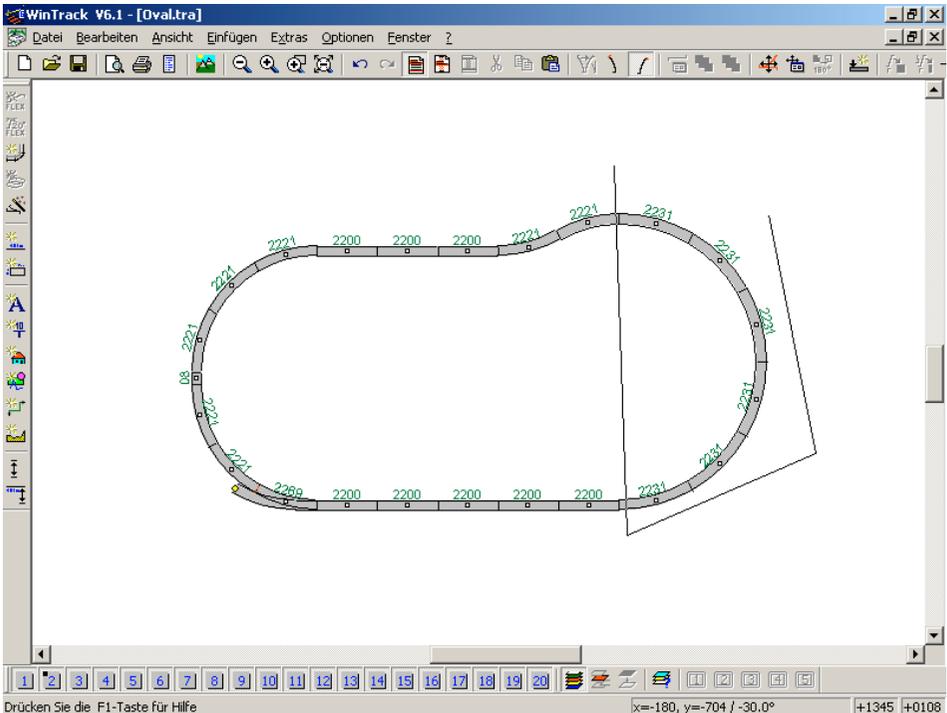


annehmen kann (, ,). Je nachdem ob Sie sich mit dem Mauszeiger in der Nähe eines (offenen) Gleisendes oder am Anfasser eines Gleises befinden, nimmt der Mauszeiger eine bestimmte Form an und durch einen Mausklick würde ein Gleisende oder ein Gleis markiert. Hat der Mauszeiger keine dieser Formen (sondern 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. Dazu gibt es eine weitere Möglichkeit, die nachfolgend besprochen werden soll: Markieren Sie die Gleise mit Hilfe des Befehls **Gleise markieren** aus dem **Bearbeiten**

Menü oder dem Symbol für den Befehl **Gleise markieren**  aus der **Funktionsleiste**.

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.



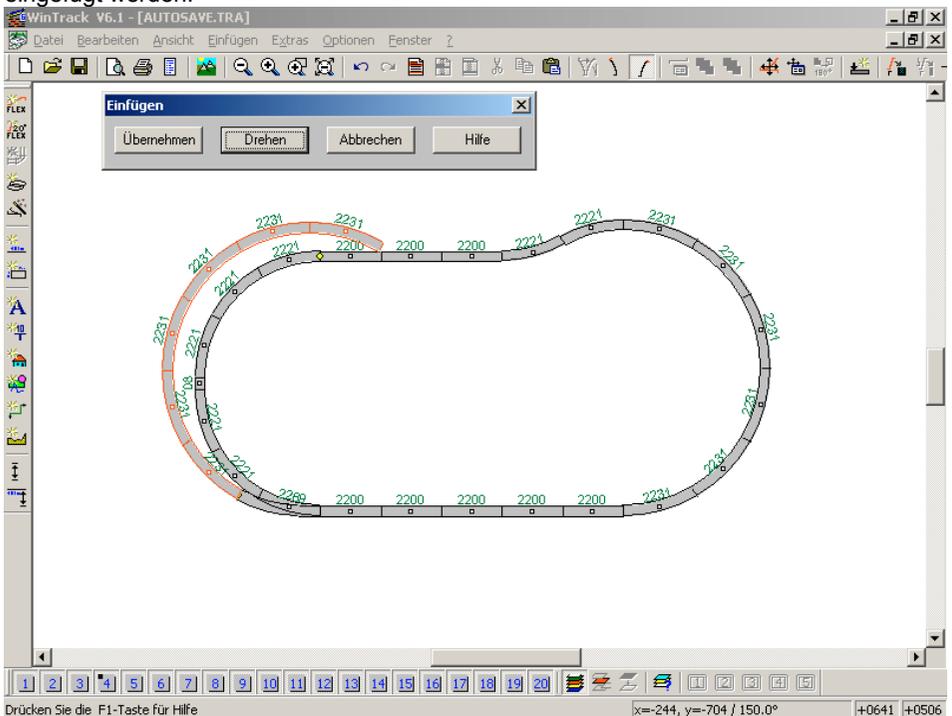
2. Kopieren der Gleise:

Die markierten Gleise können nun mit dem Befehl **Kopieren** aus dem **Bearbeiten Menü** oder dem Symbol für den Befehl **Kopieren**  aus der **Funktionsleiste** 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 dem Befehl **Einfügen** aus dem **Bearbeiten Menü** oder dem Symbol für den Befehl **Einfügen**  aus der **Funktionsleiste** in den Gleisplan eingefügt werden.



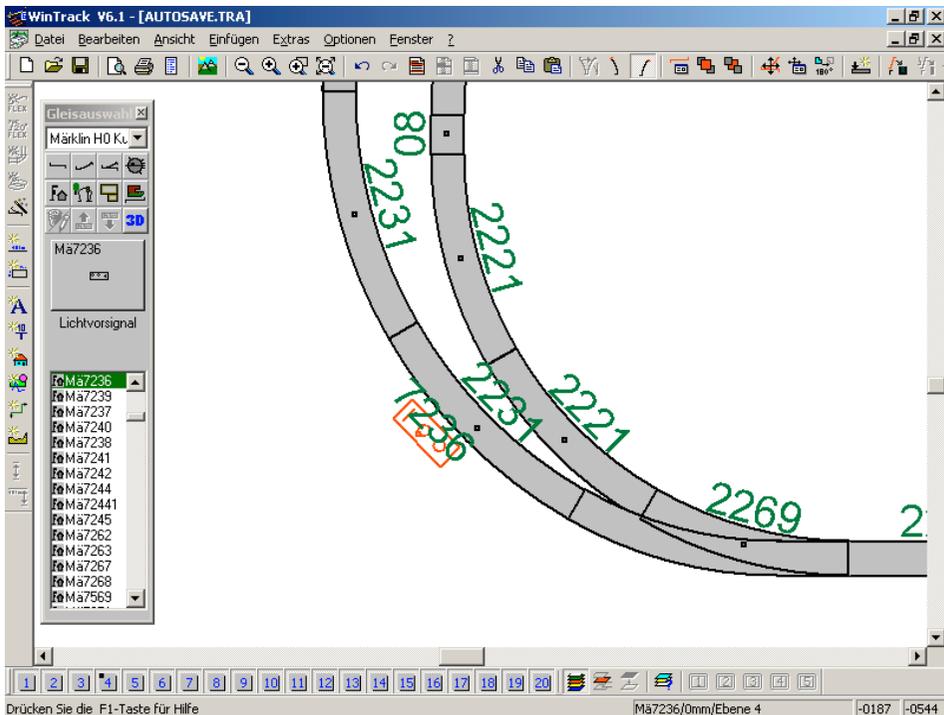
Die Gleise aus der Zwischenablage werden nun mit in den Gleisplan eingezeichnet. Stimmt die Position, bestätigen Sie bitte das Einfügen mit **Übernehmen**.

Signal einfügen

Um zusätzliche Gestaltungselemente, wie z.B. Signale oder Bäume einzufügen, müssen wir das Gleis (am „Anfassrechteck“, „Anfasser“) oder einen Gleisverbinder (Gleisende)

anwählen, an dem dieses Element ausgerichtet werden soll. Als Beispiel klicken wir das Gleis Mä2231 neben der Bogenweiche am Anfasser an und fügen das Signal Mä7236 ein. Um im **Gleisauwahlfenster** die Signale zu erhalten, klicken wir das Symbol

Gestaltungselemente  im **Gleisauwahlfenster** an. Nach dem Einfügen haben wir die Möglichkeit, mit der Maus oder dem Befehl **Gleise/Symbole verschieben** aus dem **Bearbeiten Menü** das Signal anders zu positionieren oder die Artikelnummer auszublenden.



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.

Danach sollen die Gleise, die das Oval unterqueren, als Tunnelstrecke dargestellt werden.

Dazu müssen Sie jedes Gleis, das zur Tunnelstrecke gehören soll, anklicken und dann den Befehl **Darstellung** aus dem **Bearbeiten Menü** auswählen. Hier können Sie die gewünschte Darstellung mit Hilfe der Option *Tunnelstrecke* einstellen.

Übung 3: Planung auf vorgegebener Grundfläche

Die Grundplatte

Diese Übung baut auf keinem schon erstellten Gleisplan auf, weshalb wir ein leeres Gleisplanfenster benötigen.

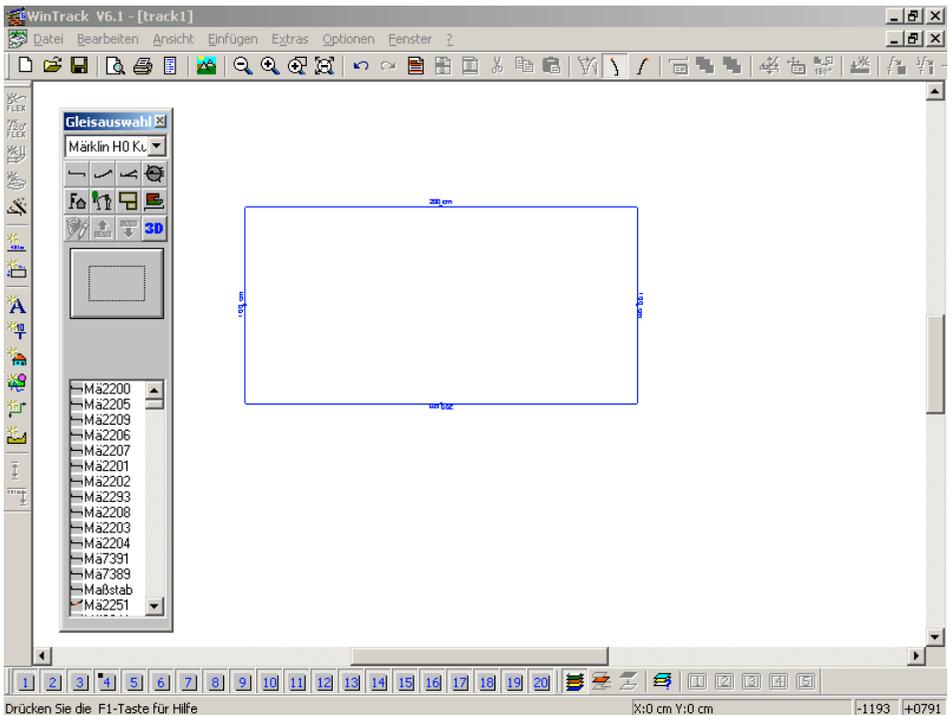
Dies kann folgendermaßen erzeugt werden:

1. Durch den Befehl **Neu** aus dem **Datei Menü**.
2. Durch Anklicken des Symbols für den Befehl **Neu**  in der **Funktionsleiste**.

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

1. Mit dem Befehl **Grundplatte** aus dem **Einfügen Menü**. Damit kann sehr schnell eine einfache rechteckige Grundplatte mit den gewünschten Maßen erzeugt werden.
2. Mit dem Befehl **Plattenkante** aus dem **Einfügen Menü**. Damit kann eine einzelne Plattenkante erzeugt werden, wodurch mit diesem Befehl spezielle Plattenformen eingefügt werden können.

Auch wenn die erstgenannte Möglichkeit die eindeutig schnellere 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.

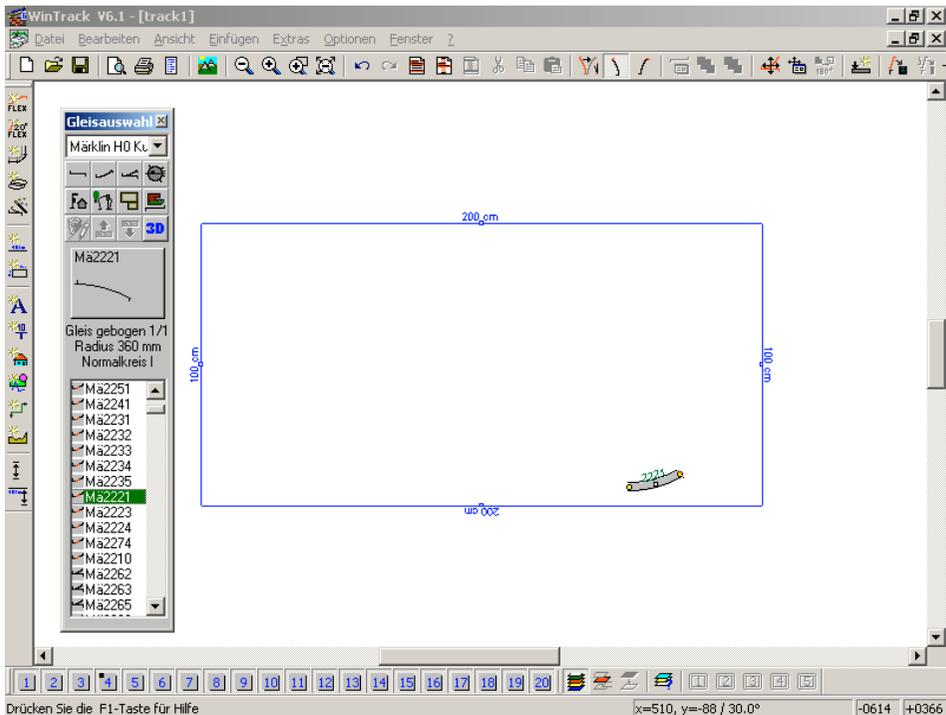


Positionierung des ersten Gleises

Wurde bei einem leeren Arbeitsbereich das erste Gleis noch automatisch in die Mitte platziert, kann bzw. muss beim Vorhandensein einer Grundplatte die Anfangsposition und -richtung vorgegeben werden.

Dazu wählen Sie in der Liste im Gleiswahlfenster das gewünschte Gleis aus (hier: Mä2221) und führen dann den Befehl **Neuer Anfang** aus dem **Bearbeiten Menü** aus. Der Mauszeiger nimmt nun beim Bewegen über den Arbeitsbereich die Form eines Pfeils mit einem Gleisstück an. Durch Drücken der linken Maustaste kann der Anfangspunkt vorgegeben werden. Wählen Sie den Anfangspunkt ungefähr so, dass in der rechten unteren Ecke der Grundplatte ein Linksbogen Platz finden könnte.

WinTrack zeigt dann die **Dialogbox Neuer Anfang**, in der Sie den Startwinkel eingeben sowie die Startposition noch einmal korrigieren können. Bestätigen Sie die Angaben einfach ohne Korrektur.



Fügen Sie nun noch zwei weitere Bogengleise an.

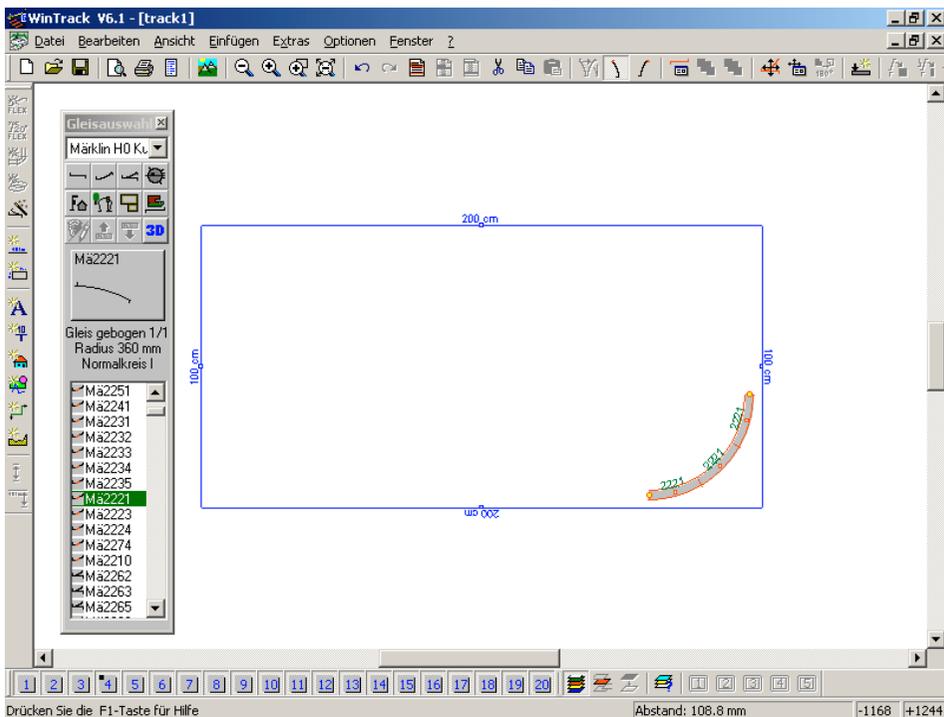
Optimale Platzausnutzung

Da die Wahl des Anfangspunktes im Normalfall den verfügbaren Platz nicht voll ausnutzt oder Gleise über die Plattenkante hinausstehen, sollen im Nachhinein die Gleise optimal in die rechte untere Plattenecke verschoben werden.

Dazu werden folgende Maße benötigt:

1. Der gewünschte Abstand von Gleismitte zu Plattenkante (z.B. 40mm).
2. Der momentane Abstand der Gleismitte des untersten Gleises zur unteren Plattenkante.

Klicken Sie dazu zuerst das linke offene Gleisende an. Wählen Sie dann den Befehl **Abstand** im **Extras Menü**. Klicken Sie nun mit dem veränderten Mauszeiger auf das Maß der unteren Plattenkante. Nun wird in der **Statuszeile** der momentane Abstand (z.B. 56,5mm) angezeigt (sofern die Statuszeile nicht vom Gleiswahlfenster verdeckt ist).

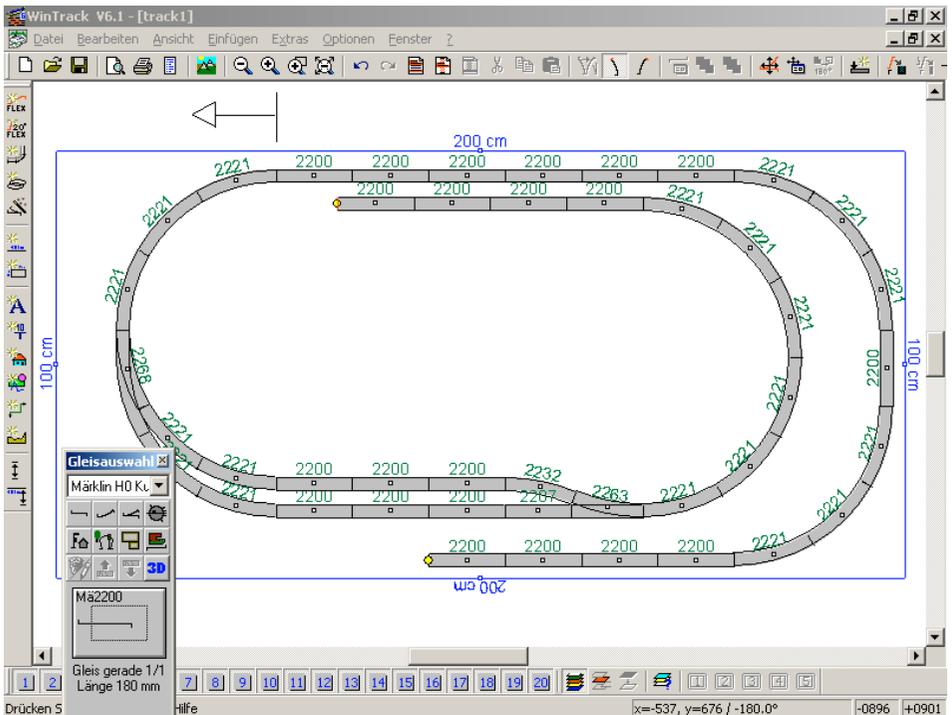


Ausbau zum doppelten Oval

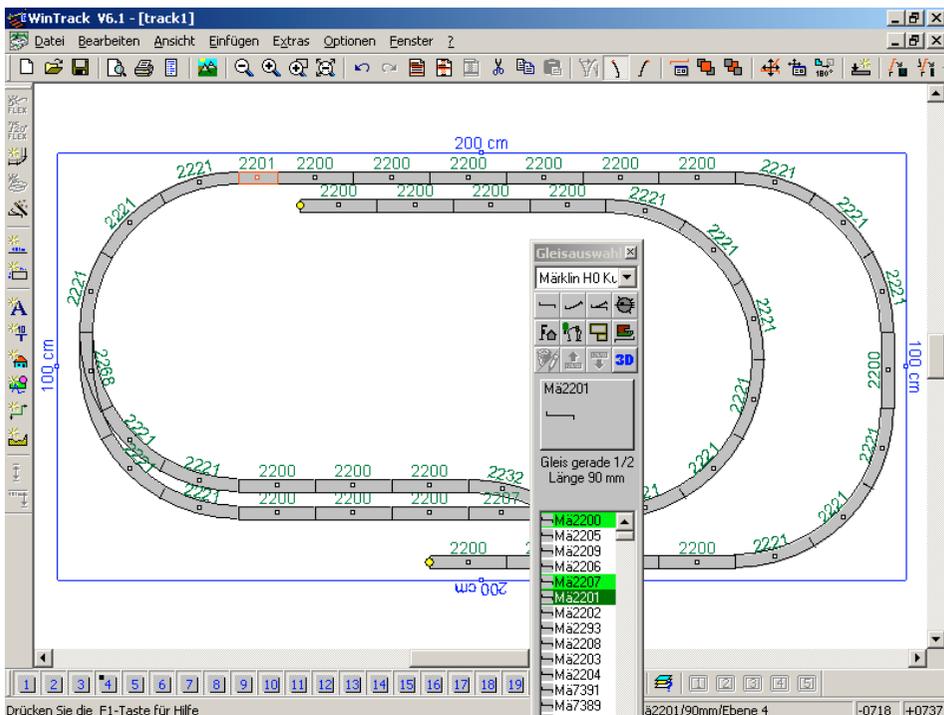
Bauen Sie bitte den Gleisplan, der ein doppeltes Oval mit einem Bahnhof enthalten soll, selbständig weiter aus. Orientieren Sie sich dabei bitte am nächsten Bild.

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. Beachten Sie bitte, dass das neue Gleis links vom Gleisverbinder eingefügt werden soll. Gehen Sie zunächst wie gewohnt vor: Anklicken und Einfügen des Gleises (z.B. Mä2201) über das **Gleiswahlfenster**. In einer Dialogbox werden Sie nun gefragt, was verschoben werden soll. Schauen Sie sich dazu den Plan an und wählen Sie die entsprechende Schaltfläche. Die verbundenen 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 folgende Aktion ausgeführt werden:

1. Der Befehl **Entfernen & Nachrücken** aus dem **Bearbeiten Menü**.
2. Anklicken des Symbols für den Befehl **Entfernen & Nachrücken**  in der **Funktionsleiste**.

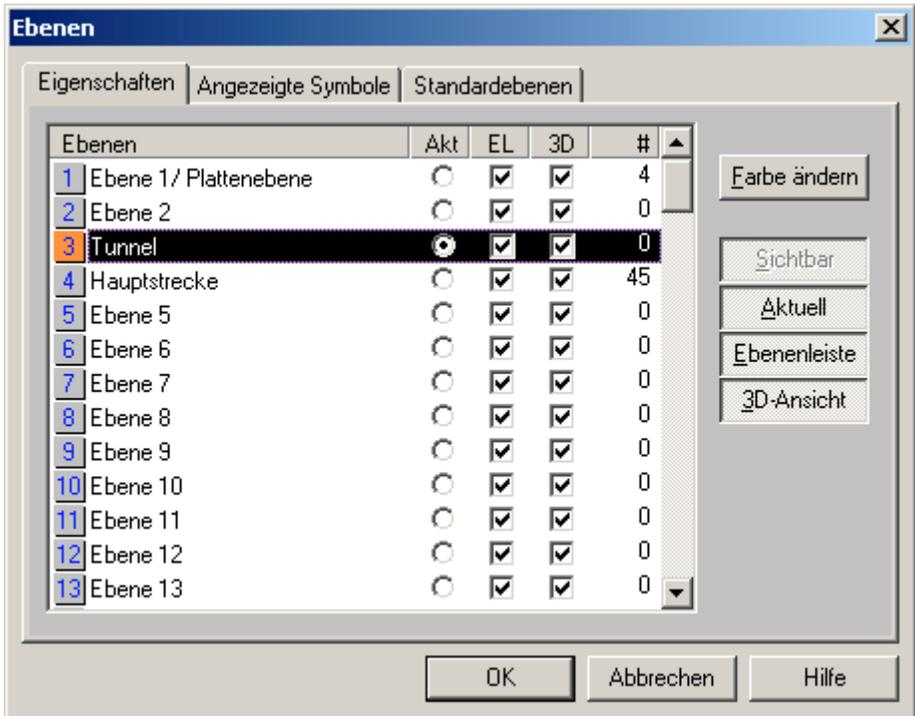
Planung in mehreren Ebenen

Bei unserer Planung könnte es nun sinnvoll sein, die Gleise, die unter dem Bahnhof durchgehen, in eine andere Ebene zu legen. Dies hat den Vorteil, dass später problemlos ausgewählt werden kann, ob nur eine der beiden Ebenen oder alle Ebenen gleichzeitig gezeichnet werden sollen. Dadurch kann jede Ebene einzeln betrachtet und weiterbearbeitet werden, ohne dass sich die Gleise der jeweils anderen Ebene störend auf die Planungsarbeiten auswirken könnten.

Rufen Sie dazu bitte mit dem Befehl **Ebenen** im **Ansicht Menü** die **Dialogbox Ebenen** auf. Dort sollten Sie zuerst zur besseren Übersichtlichkeit die Namen der Ebenen ändern

(gewünschte Zeile in der Liste anwählen und noch mal 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 die Dialogbox über **OK** wieder schließen, klicken Sie noch auf die Schaltfläche **Aktuell**, um die „Tunnelebene“ zur aktuellen Ebene zu machen.



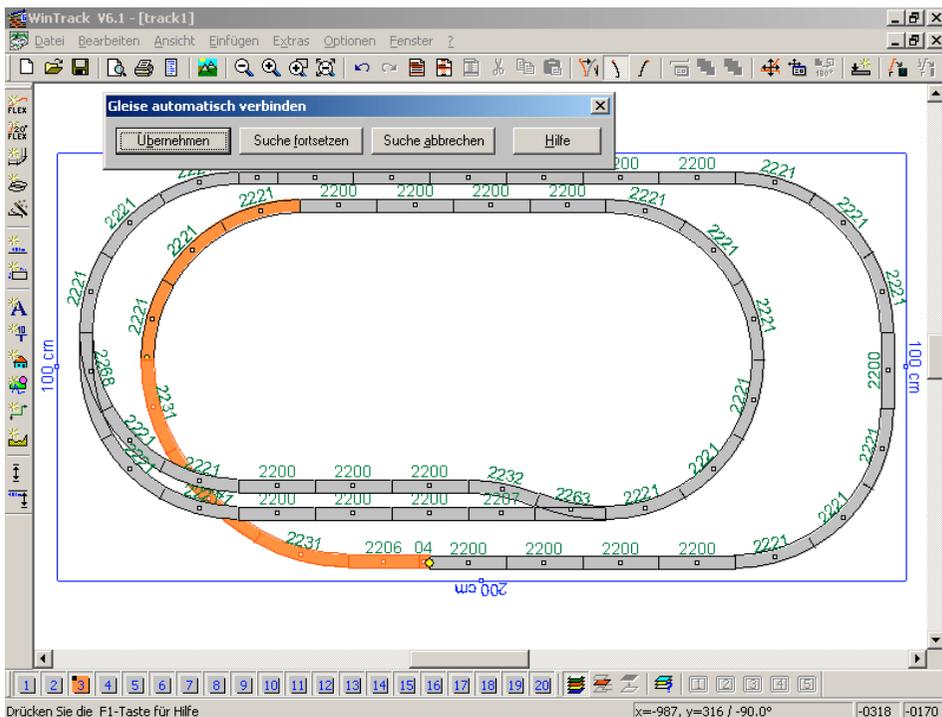
Wenn Sie nun das offene Gleisende am inneren Oval (oder auch jeden anderen Gleisverbinder) anklicken, wird in der **Statuszeile** der Namen der aktuellen Gleisebene (hier: **Tunnel**) angezeigt. Dies bedeutet, dass alle im folgenden angebauten Gleise in die Ebene **Tunnel** gelegt werden. Wenn Sie dagegen 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.

Automatisch verbinden

Den Rest der Arbeit überlassen wir jetzt der Gleisplanungssoftware **WinTrack**. Wir gehen dazu folgendermaßen vor:

1. Wahl des Befehls **Gleise autom. verbinden** aus dem **Bearbeiten Menü** oder Anklicken des Symbols für den Befehl **Gleise autom. verbinden**  in der **Funktionsleiste**. Der Mauscursor 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 der Dialogbox **Automatisch Gleise verbinden** 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 gefunden hat, wird diese mitgeteilt. Wenn Sie mit dieser Verbindung nicht zufrieden sind, wählen Sie **Suche fortsetzen**. Wenn Sie zufrieden sind, dann **Übernehmen** Sie die gefundene Verbindung.

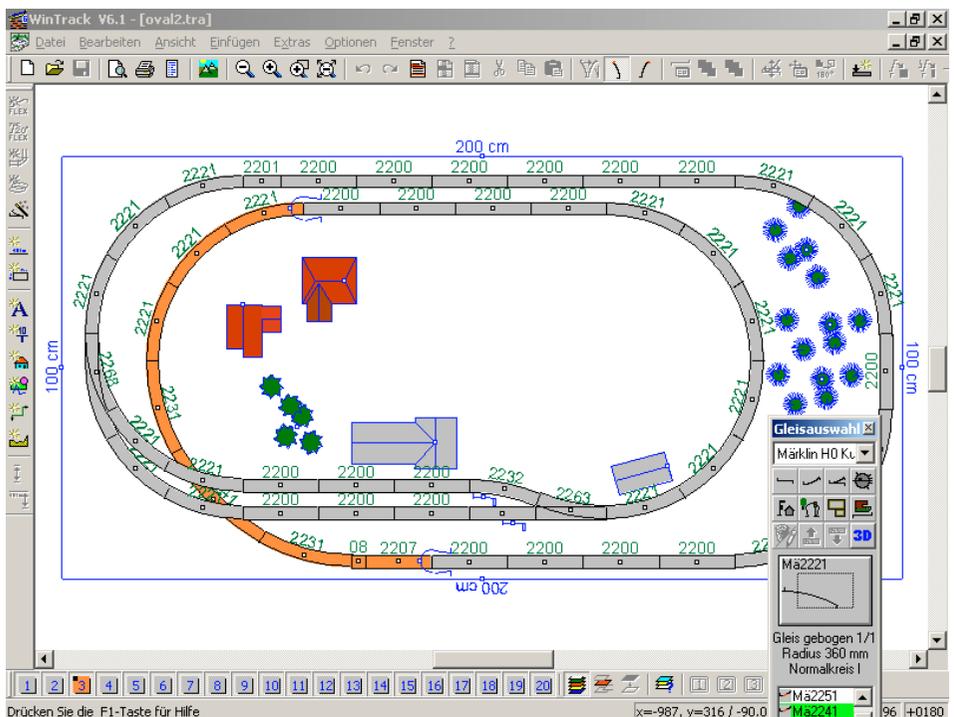


Hinweis: Sollte **WinTrack** keine Verbindung finden können, sollten Sie die Suche vom anderen offenen Gleisende aus starten.

Mit Hilfe der **Dialogbox Ebenen** können Sie jetzt die Ebenen einzeln darstellen. Dazu wählen Sie dort die *sichtbaren Ebenen* aus. Beachten Sie aber bitte, dass **WinTrack** die *aktuelle Ebene* auf jeden Fall anzeigt.

Darstellung

Abschließend können Sie nun noch ein wenig gestalterisch tätig werden und Ihrem Gleisplan den letzten Schliff verpassen. Dazu könnten Sie Tunnelportale, Bäume und Gebäude (aus der Gleisliste oder mit dem Befehl **Gebäude** aus dem **Einfügen Menü**) einfügen.



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

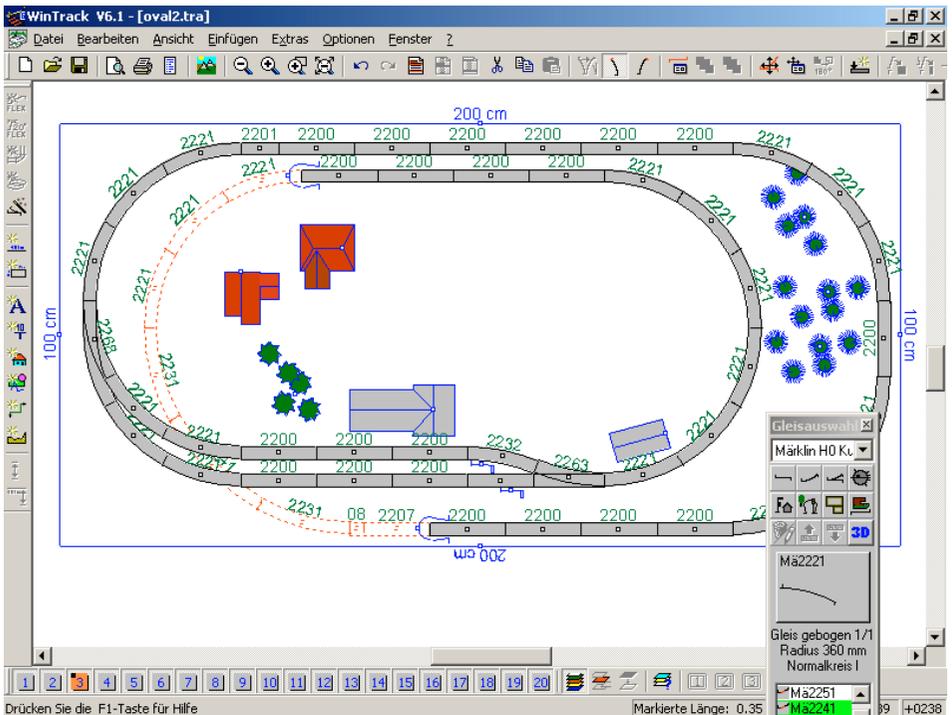
Die 3D-Ansicht kann grundsätzlich zu jedem Plan ohne eine spezielle Bearbeitung aufgerufen werden. Hat der Plan allerdings Gleistrassen, die teilweise übereinander liegen, ist eine spezielle Bearbeitung unumgänglich, um eine korrekte 3D-Ansicht zu bekommen. Gleispläne ohne übereinanderliegende Gleistrassen 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 in einer Ebene 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** in der **Dialogbox Darstellung**, 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.

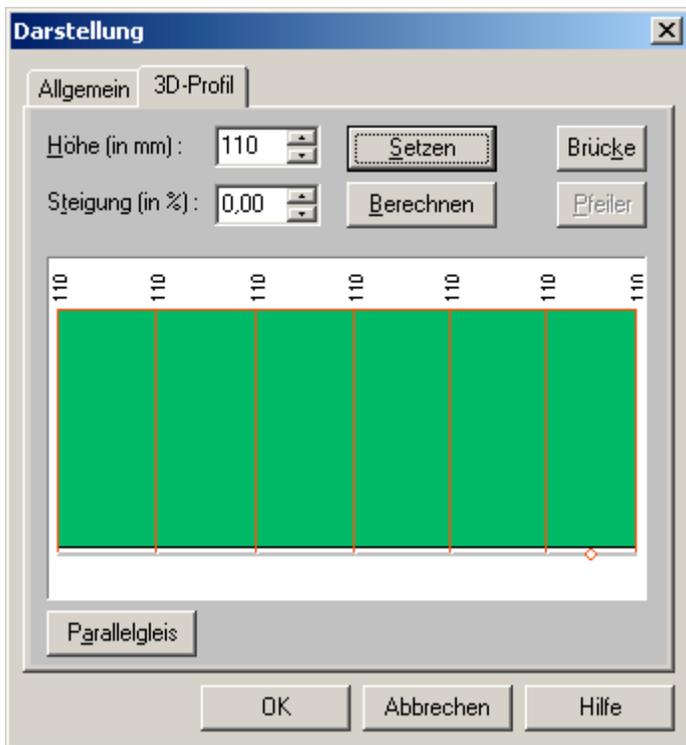
Eingabe des 3D-Profiles

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 den Befehl **Darstellung** aus dem **Bearbeiten Menü**. In der **Dialogbox Darstellung** 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** in der **Dialogbox 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.

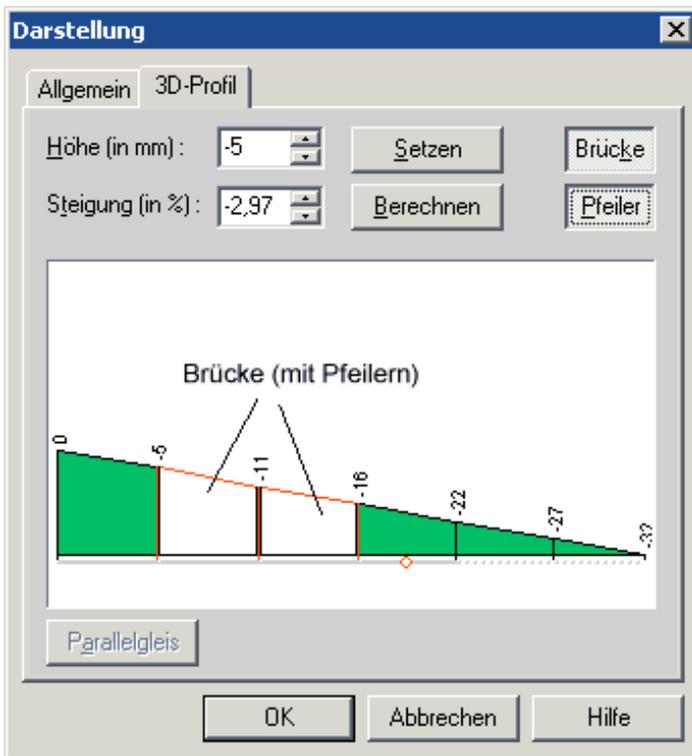
Doch nun genug der Theorie, schreiten wir zur Tat: wird beginnen mit den beiden Gleistrassen im Bahnhof. Mit einem Doppelklick auf irgendein Gleis (Anfasser des Gleises) dieser Gleistrasse wird die **Dialogbox Darstellung** geöffnet. Wählen Sie bitte das Gleis Mä2232 an der Weiche Mä2263 (alt: Mä2261R). Wie erwartet wird in der Dialogbox 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 Mä2263 und Mä2268 (alt: Mä2267L) und die momentane Höhe der 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 Werte 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 die Dialogbox 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 den Befehl **3D-Höhen** aus dem **Ansicht Menü**. An jedem Gleisverbinder wird nun die festgelegte

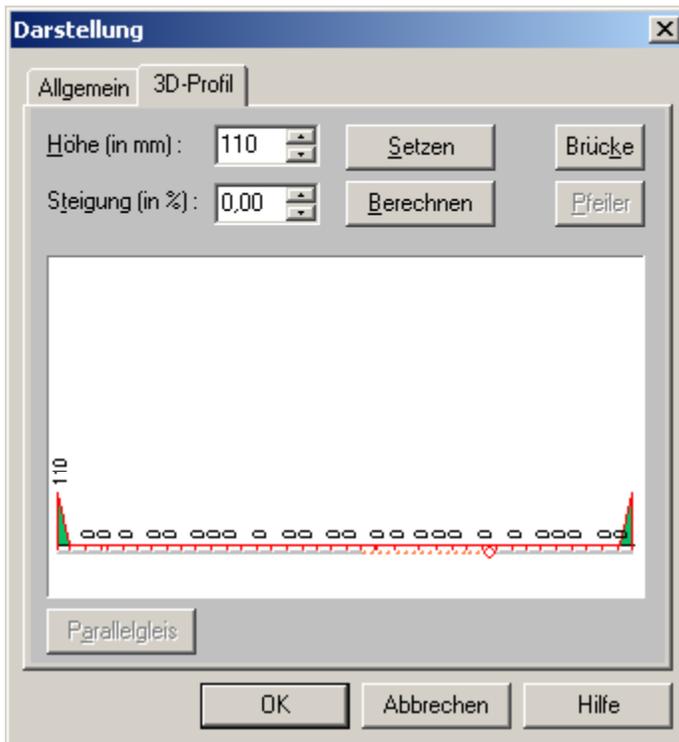
Höhe angezeigt (wie die Höhen dargestellt werden, kann auf der Registerkarte **3D-Höhen** in der **Dialogbox Bildschirm** festgelegt werden).

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 der **Dialogbox Darstellung** wählen Sie bitte das Gleis Mä2200 rechts neben oberen Tunnelportal. Die Registerkarte 3D-Profil sieht dann folgendermaßen aus:



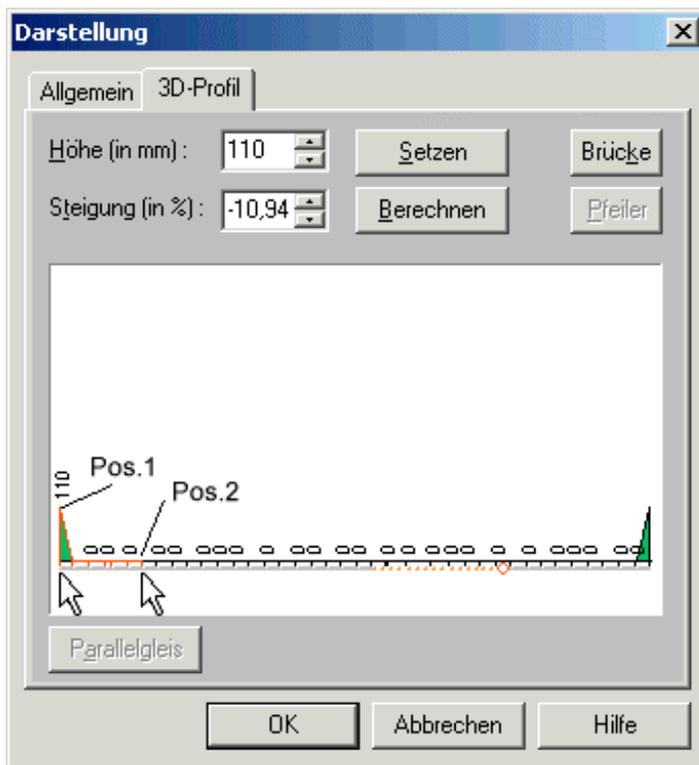
Die Höhen sind nun bis auf den Anfang (Weiche Mä2268 ist verbunden) und das Ende (Weiche Mä2263 ist verbunden) auf 0.

Zugegebenermaßen ist es nicht immer einfach, sich den Verlauf des Gleisplans im 3D-Profil vorzustellen. Doch folgende Maßnahmen sollen dies erleichtern:

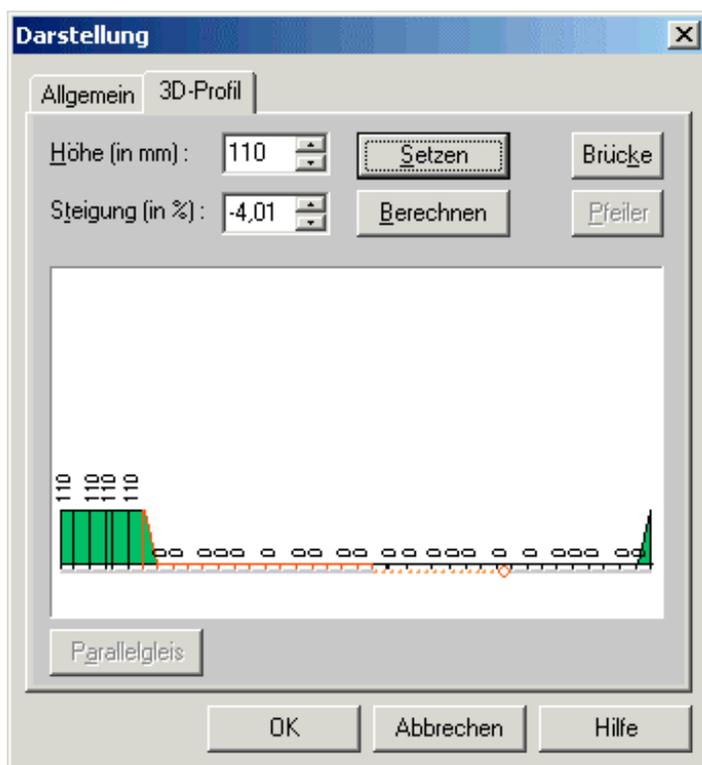
- Das angeklickte Gleis ist mit einem Kreis gekennzeichnet (im 3D-Profil und während der Anzeige des 3D-Profiles auch im Gleisplan; Verschieben des Dialogs ist jederzeit möglich !),
- Das Gleisende, das im Gleisplan weiter links ist, ist auch im 3D-Profil links,
- Tunnelstrecken sind gepunktet gekennzeichnet,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

Das Profil wird nun abschnittsweise festgelegt: nach der Weiche 2268 soll die Höhe zunächst auf 110mm bleiben. Dazu muss im Profilenster dieser Abschnitt folgendermaßen markiert werden:

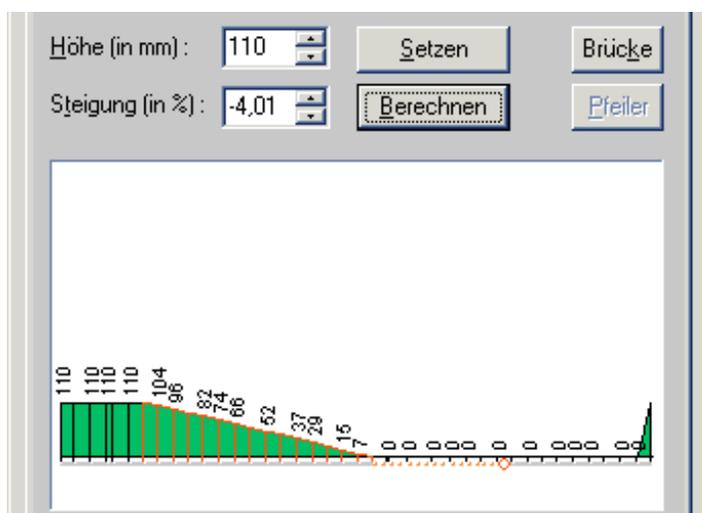
Drücken Sie zunächst die Maustaste am ersten Gleisverbinder links (Pos.1), halten die Maustaste gedrückt und verschieben den Mauszeiger an den Gleisverbinder, der am Ende dieses Abschnitts liegt (Pos.2), und lassen die Maustaste dort los. Dieser Abschnitt sollte nun rot markiert sein (siehe Bild):



Da im Eingabefeld **Höhe** schon der gewünschte Wert von 110 steht, legen Sie diesen Wert über die Schaltfläche **Setzen** für den gesamten Abschnitt fest. Markieren Sie nun den Abschnitt: von Pos.2 bis zum Beginn der Tunnelstrecke. Wichtig ist dabei, dass die Markierung beim letzten Gleisverbinder beginnt, der schon auf eine Höhe von 110 gesetzt wurde. Das Eingabefeld **Steigung** weist dann den Wert $-4,01$ auf (anderenfalls $0,00$).



Durch Drücken auf die Schaltfläche **Berechnen** (nicht **Setzen** !!!) fällt nun die Höhe bis zur Tunnelstrecke gleichmäßig bis auf 0 ab.



Während der Tunnelstrecke soll die Höhe auf 0 bleiben und anschließend wieder bis auf 110 ansteigen. Dazu markieren Sie im 3D-Profil alle Gleise ab dem Tunnelende (natürlich einschließlich dem letzten Gleisverbinder, der auf 110 steht) und Drücken wieder die Schaltfläche **Berechnen**. Nun ist das Profil komplett festgelegt und die Dialogbox kann mit **OK** geschlossen werden.

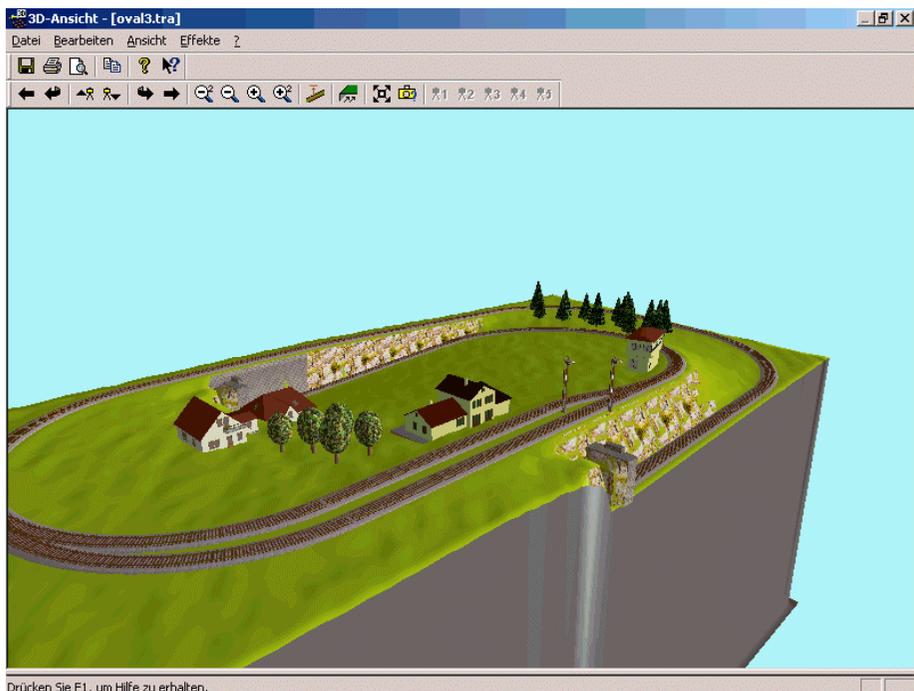
Nun müssten Sie alle Höhen festgelegt haben, so dass die 3D-Ansicht aufgerufen werden kann.

Die erste 3D-Ansicht

Um die erste 3D-Ansicht zu erhalten, wählen Sie den Befehl **3D-Ansicht** aus dem

Ansicht Menü oder das entsprechende Symbol aus der Funktionsleiste .

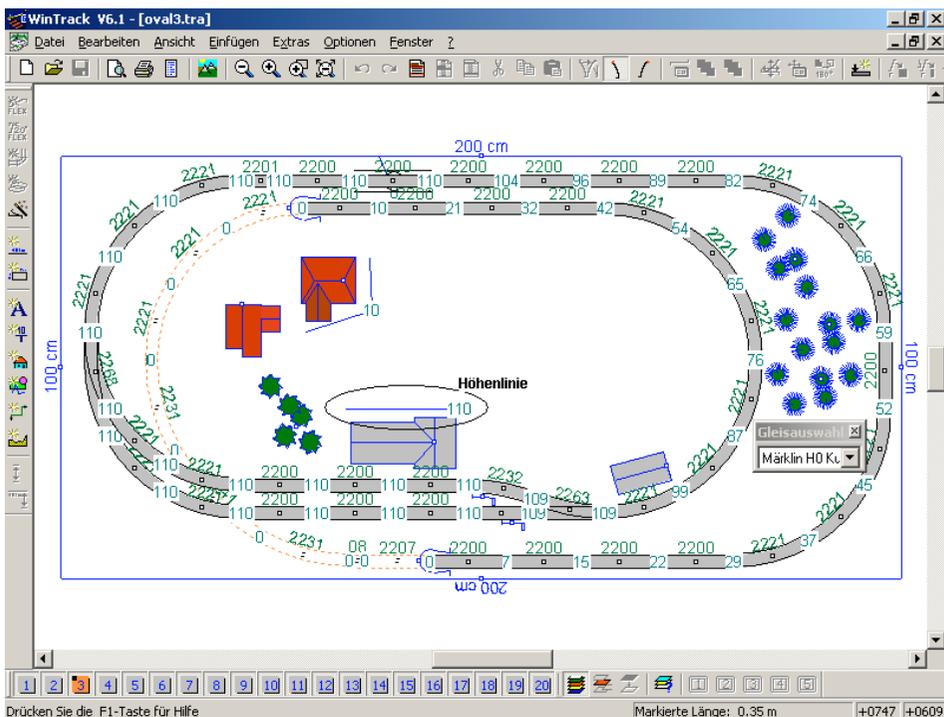
Die 3D-Ansicht sollte nach dem Öffnen folgendermaßen aussehen:



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

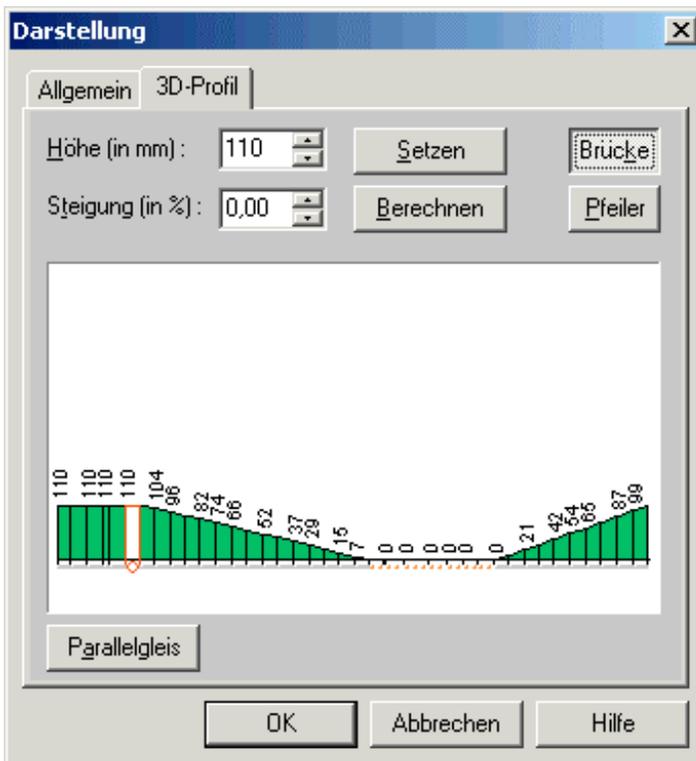


Wenn Sie nun die 3D-Ansicht aufrufen, ist der Bahnhof optimal dargestellt.

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

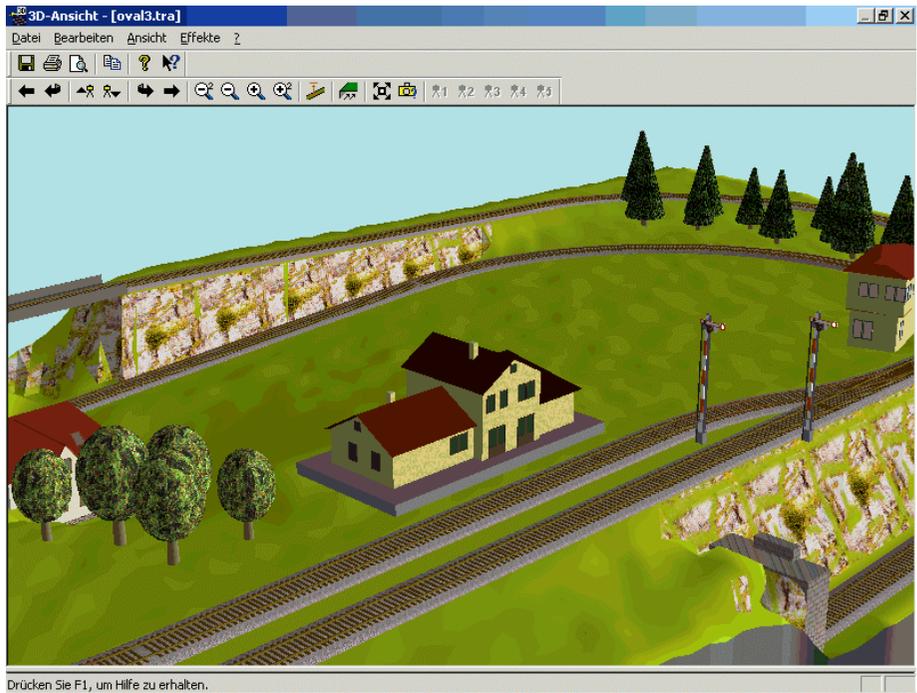
Brücken einfügen

Die Brücken- und Rampensymbole, die aus dem Gleisauswahlfenster in den Gleisplan eingefügt werden, sind nur für den 2-dimensionalen Gleisplan brauchbar. Um eine Brücke zu definieren, die in der 3D-Ansicht berücksichtigt wird, gehen Sie wie folgt vor: Doppelklicken Sie auf das Gleis, das über eine Brücke führen soll (in unserem Gleisplan das zweite Mä2200 rechts neben Mä2201 an der oberen Plattenkante). In der **Dialogbox Darstellung** wählen Sie dann die Registerkarte **3D-Profil**. Markieren Sie im 3D-Profil wie oben beschrieben genau dieses Gleis (gekennzeichnet durch den Kreis). Klicken Sie nun die Schaltfläche **Brücke**. Wenn Sie ein längere Brücke definieren, können Sie auch Brückenpfeiler hinzufügen (Schaltfläche **Pfeiler**).



Wenn Sie anschließend noch das Höhengniveau unterhalb der Brücke festlegen wollen, fügen Sie dort noch eine Höhenlinie ein (Höhe 0).

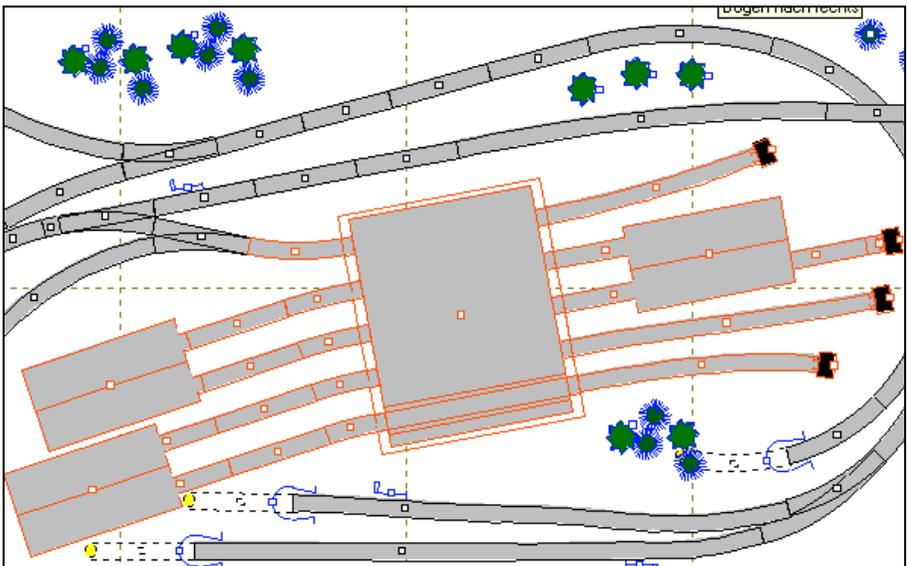
Das Ergebnis ist am linken Rand der folgenden 3D-Ansicht sichtbar:



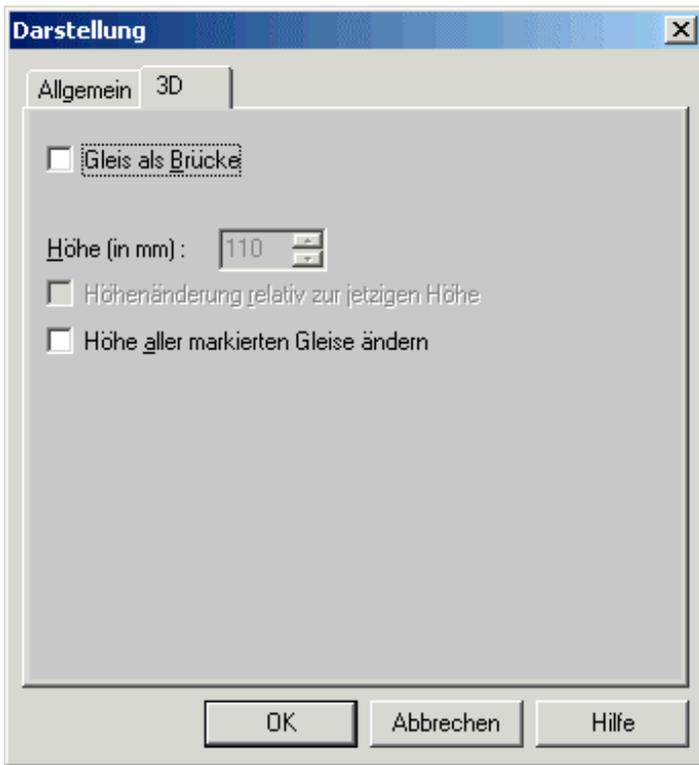
Hinweise und Tipps für eine optimale 3D-Ansicht

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** in der **Dialogbox 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**).

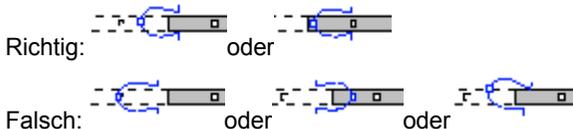


Nun rufen Sie mit dem Befehl **Darstellung** die **Dialogbox Darstellung** auf. Die Registerkarte **3D-Profil** ist nun nicht vorhanden. Dafür wählen Sie die Karte **3D** (immer wenn mehr als ein Gleis oder eine Weiche markiert ist, ist die Karte **3D** verfügbar).

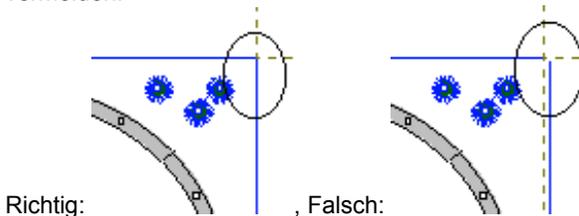


Dort aktivieren Sie die Option *Höhe aller markierten Gleise ändern*. Nun können Sie die für diese Gleise gewünschte Höhe in das Eingabefeld eingeben und den Dialog wieder schließen.

- Tunnelstrecken, die nicht mit einem Tunnelportal beginnen bzw. enden oder bei denen das Tunnelportal falsch platziert wurde, werden durch eine Felswand abgeschlossen: das Tunnelportal muss zumindest teilweise vor dem Tunnel platziert und richtig ausgerichtet werden.



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

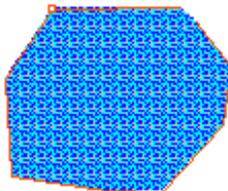


Fehlen die Plattenkanten, so ist die 3D-Ansicht an den Seiten offen und es kann unter die Hülle geschaut werden (Anm.: mit dem **Querschnitt-Modus** ist dies auch mit Plattenkanten möglich). Die Anlage ist ohne Plattenkanten immer rechteckig.

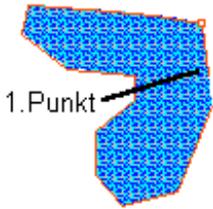
Plattenkanten, die zweckentfremdet wurden, können sich störend auf die 3D-Ansicht auswirken.

Ebenso wird die 3D-Ansicht fehlerhaft, wenn Gleise oder Symbole über die Plattenkanten hinausgehen.

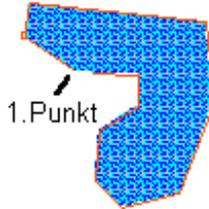
- Wenn Sie auf Ihrer Grundplatte bislang nur einen Teil des Gleisplanes gezeichnet haben und dann die 3D-Ansicht aufrufen, wird die Landschaft nur in der Umgebung der bereits gezeichneten Gleise berechnet. Der restliche Teil wird erst korrekt dargestellt, wenn dort auch Gleise „verlegt“ wurden. Enthält Ihr fertiger Gleisplan viel Landschaft, so sind an den freien Stellen ggf. Höhenlinien einzuzichnen, damit die Landschaft berechnet werden kann.
- Bei ausgefüllten Freihandlinien, die mit der Option *Freihandlinie als Höhenlinie* versehen wurden, muss beachtet werden, dass nur konvexe Polygone in der 3D-Ansicht immer korrekt gezeichnet werden. Bei anderen Polygonen muss gewährleistet sein, dass der erste Punkt des Polygons alle weiteren Punkte ohne Überschneidung einer Linie erreichen kann.



Richtig, da konvex:



Richtig:



, Falsch:

- Nicht alle Symbole des Gleisplanes werden in der 3D-Ansicht gezeichnet. Grundsätzlich nicht gezeichnet werden beispielsweise Transformatoren, Steuergeräte, Stellpulte, Decoder, Brücken (siehe Übung 4), Kabel, Beschriftungen und eigene Symbole.
- Nur für die Gleise muss eine Höhe festgesetzt werden. Für alle anderen Symbole ergibt sich deren Höhe aus der Landschaft.

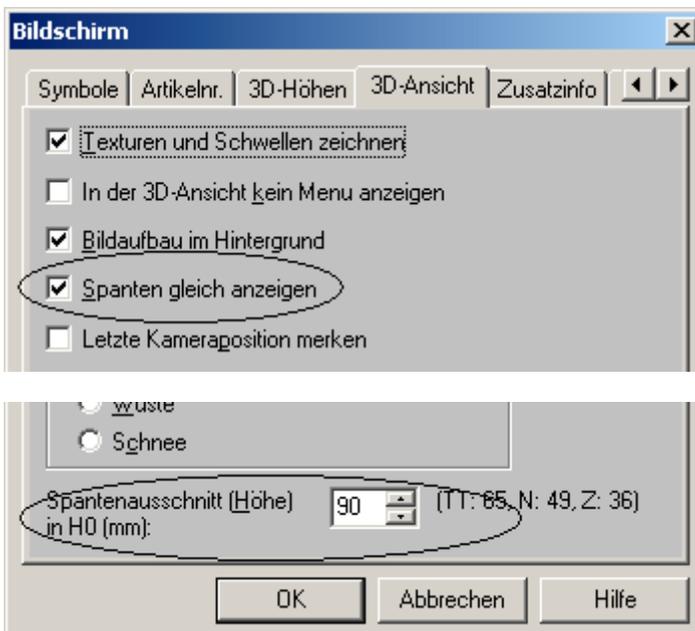
Arbeiten mit Spanten

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**) und in der 3D-Ansicht berechnet und 1:1 ausgedruckt werden. Im **Menü Optionen | Bildschirm** gibt es auf der Registerkarte **3D-Ansicht** dazu weitere Optionen.



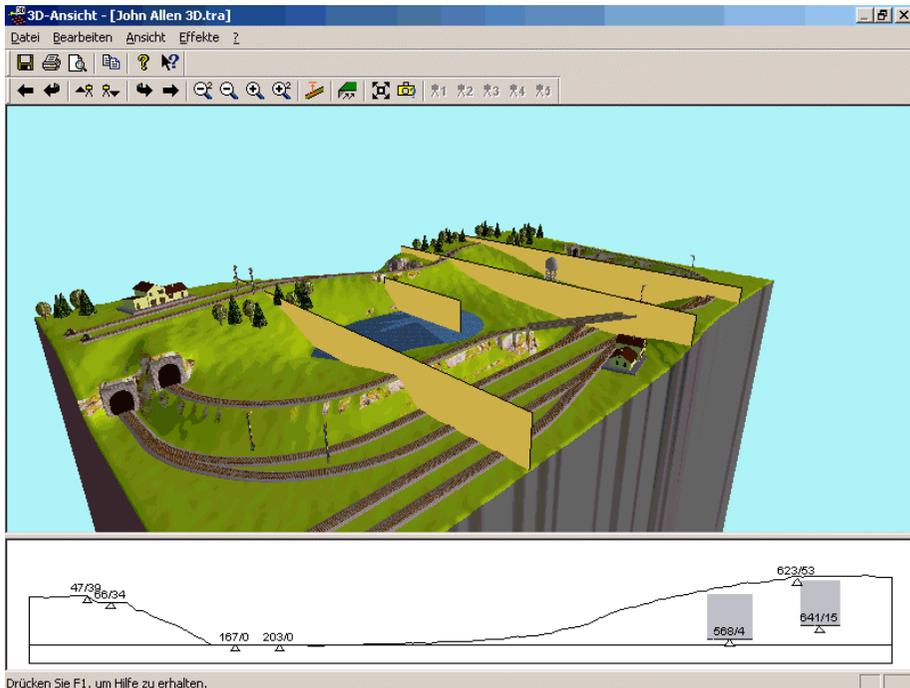
Die Option *Spanten gleich anzeigen* legt fest, ob die Spanten beim Öffnen der 3D-Ansicht gleich angezeigt werden.

Die Eingabefelder *Trassenbreite* (auf der Registerkarte *Symbole*) und *Spantenausschnitt* sind nicht ausschließlich für die Spanten gedacht. Mit ihnen wird aber auch die Breite und Höhe der Ausschnitte in Spanten berechnet, die für die Gleistrassen nötig sind.

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.

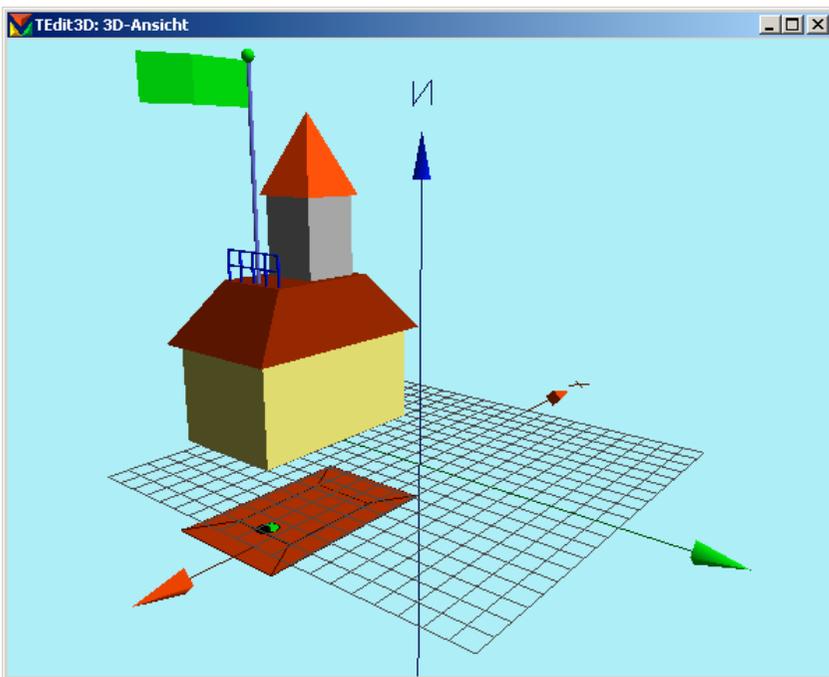
Wird eine Spante angezeigt, kann diese in 1:1 gedruckt werden. Dazu dienen die **Menüpunkte Datei | Seitenansicht** und **Datei | Drucken**. Die Seitenausrichtung für den Spantenausdruck kann über **Datei | Seite einrichten (Spanten)** festgelegt werden. Eine Bemaßung der Spanten ist unter **Ansicht | Optionen | Spanten** zuschaltbar.

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.

Der Editor für WinTrack 3D: TEdit3D

Der Editor **TEdit3D** wurde speziell dafür geschaffen, um 3D- oder auch nur 2D-Modelle für **WinTrack** (ab V6.0) 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.

Erstellen von Modellen mit dem Editor

In diesem Kapitel soll auf alle Befehle von **TEdit3D** eingegangen werden. Dies soll anhand des Fantasiegebäudes geschehen, welches in der Datei beispiel.te3 gespeichert ist.

Starten Sie dazu zunächst den 3D-Editor. Dies geschieht über das Start-Menü von Windows (Start | Programme | WinTrack 6.1 | TEdit3D). Öffnen Sie dann die Datei beispiel.te3 mit dem Befehl **Öffnen** im **Datei Menü**.

Alle Befehle zur Beschreibung dieses Modells werden nun im Editor angezeigt.

Da Sie sicherlich darauf brennen, das Resultat dieser Befehle zu begutachten, wählen Sie nun den Befehl **3D-Ansicht** im **Ansicht Menü**. Schließen können Sie die 3D-Ansicht wieder durch einen Mausklick auf das Kreuz rechts oben am Fenster.

Nach dem ersten Eindruck sollten Sie sich nun **die einzelnen Befehle** etwas genauer anschauen.

Die Befehle

Die Beschreibung des Beispiels beginnt mit der Zeile:

```
// Beispiel mit allen Elementen des Editors
```

Alle Zeilen, die mit // beginnen, sind Kommentarzeilen und werden daher von der 3D-Ansicht nicht weiter beachtet. Sie sollen Ihnen helfen, sich in Ihrer Modellbeschreibung zurechtzufinden. Sie sollten Kommentarzeilen immer einfügen, um auf den Sinn der nachfolgenden Befehle hinzuweisen (z.B.: // Anbau, // Dachgiebel). Sparen Sie nicht damit, denn Tage oder Wochen später werden Sie ohne Kommentare nicht mehr wissen, wofür manche Befehle eigentlich gebraucht werden.

Für alle Befehle gilt:

Groß-/Kleinschreibung spielt **keine** Rolle.

Parameter werden durch Kommas voneinander getrennt.

Als Dezimaltrennzeichen muss ein Punkt verwendet werden.

Der Befehl **faktor**

Der Befehl **faktor** legt die Größe des Modells in der 3D-Ansicht des Editor und in **WinTrack** fest.

```
// faktor: Zoomfaktor für Editor, Multiplikator für Parameter  
// defaultwerte:  
faktor 1.0,1.0
```

```
// alle Angaben in mm
```

Die zwei Parameter dieses Befehls haben zwei Funktionen: der erste Parameter legt die Größe fest, mit dem das Modell in der 3D-Ansicht des Editors angezeigt wird. Er spielt nur bei der Modellerstellung im Editor eine Rolle und wird nach dem Import in **WinTrack** nicht mehr beachtet.

Der zweite Parameter legt in gewissem Sinne die Maßeinheit für die folgenden Befehle fest. Ist dieser Wert gleich 1.0, so nimmt **WinTrack** an, dass alle Maße in Millimeter (mm) vorliegen. Wenn Sie einen Wert von 10 angeben, bedeutet dies, dass die Maße in Zentimeter angegeben sein sollten.

Der zweite Parameter kann auch dazu verwendet werden, ein für H0 erstelltes Modell ohne weitere Änderungen in einer anderen Spurweite bzw. in einem anderen Maßstab zu verwenden: erstellt man ein Modell für H0 mit der Maßeinheit mm (zweite Parameter gleich 1.0), so erhält man durch Änderung dieses Parameters auf 0.544 (berechnet sich aus den Maßstäben von H0 und N: $87/160 = 0.544$) ein Modell für die Spurweite N. Eine Änderung des zweiten Parameters bewirkt keine Änderung in der 3D-Ansicht des Editors. Dieser Parameter ist erst bei der Verwendung des Modells in **WinTrack** von Bedeutung.

Der Befehl **faktor** sollte immer am Anfang einer Modellbeschreibung stehen. Wird er weggelassen, wird automatisch „faktor 1.0,1.0“ angenommen.

Der Befehl **verschieben**

Mit dem Befehl **verschieben** können alle Positionsparameter aller nachfolgender Befehle um die angegebenen Werte verändert werden.

```
// verschieben: x,y,z  
// Verschieben aller nachfolgender Elemente um die angegebenen  
Werte  
verschieben 0,80,0
```

Der Befehl **verschieben** benötigt drei Parameter, welche die Positionsänderung in x-, y- und z-Richtung aller nachfolgender Befehle festlegen.

Der Befehl ist zunächst einmal dafür gedacht, die Position des Modells beim Einfügen in den Gleisplan festzulegen.

Wenn Sie ein Symbol (kein Gleis) über das Gleisauswahlfenster in einen Gleisplan einfügen möchten, muss im Gleisplan ein Gleis oder ein anderes Symbol markiert sein, um die Einfügeposition festzulegen. Erst dann kann durch Klick oder Doppelklick im Gleisauswahlfenster ein Symbol eingefügt werden. Wie weit dieses Symbol vom markierten Gleis (Symbol) entfernt eingefügt wird, hängt von den Koordinaten ab, an denen das Modell konstruiert wurde (das Gleis verläuft entlang der x-Achse in der 3D-Ansicht des Editors).

Konkretes Beispiel: wenn Sie ein Modell symmetrisch zur x-Achse (wie beispiel.te3) konstruieren und den Befehl **verschieben** nicht verwenden, wird das Modell nach dem Einfügen in einen Gleisplan exakt auf das markierte Gleis platziert. Dies ist in der Regel nicht gewollt. Damit das nicht passiert, sollte das Modell mit dem Befehl **verschieben** eine andere Position bekommen.

Um eine Verschiebung neben das Gleis zu erreichen, muss der y-Wert (Parameter 2) ungleich 0 sein. Alle anderen Parameter können den Wert 0 erhalten.

Neben dieser wichtigsten Funktion dieses Befehls kann **verschieben** auch öfters in der Modellbeschreibung vorkommen, um die Konstruktion zu vereinfachen oder um von anderen Konstruktionen übernommene Teile an die richtige Position zu bringen. Hinweis: Ein **verschieben**-Befehl hebt einen zuvor verwendeten **verschieben**-Befehl nicht auf, sondern es addieren sich die Positionsänderungen für die nachfolgenden Befehle.

Der Befehl **color**

Weiter geht es in der Modellbeschreibung nach zwei Kommentarzeilen mit dem Befehl **color**.

```
//Erdgeschoß  
// color: Rotanteil [0...1], Grünanteil [0...1], Blauanteil  
[0...1], Geländefarbe  
color 1.00,1.00,0.50 // helles gelb
```

Der Befehl **color** legt die Farbe für die folgenden Befehle fest, die Körper oder Flächen erzeugen.

Dieser Befehl hat drei Parameter, die den Rot-, Grün-, und Blauanteil der Farbe festlegen. Haben alle drei Parameter den Wert 0, ergibt dies schwarz. Sind alle drei gleich 1.0, ergibt dies weiß.

Um für eine bestimmte Farbe die drei Parameter zu erzeugen, verwenden Sie am besten den Befehl **Farbbefehl** im **Menü Einfügen**.

Der 4.Parameter, der nicht zwingend angegeben werden muss, legt Sonderfarben fest: 0: Vorgabewert; kann auch weggelassen werden. Es wird die durch die ersten drei Parameter festgelegte Farbe verwendet.

1: alle folgenden Elemente werden in der 3D-Ansicht mit der Geländefarbe (grün) gezeichnet.

2: alle folgenden Elemente werden als Schneeflächen definiert. Diese Flächen werden in dann im Landschaftsmodus „Schnee“ weiss gezeichnet. Der Landschaftsmodus „Schnee“ kann auch im Editor eingestellt werden (Menü **Ansicht | Schnee**).

Die 3D-Befehle

Die 3D-Befehle werden in der 3D-Ansicht von **WinTrack** verwendet.

Der Befehl **box**

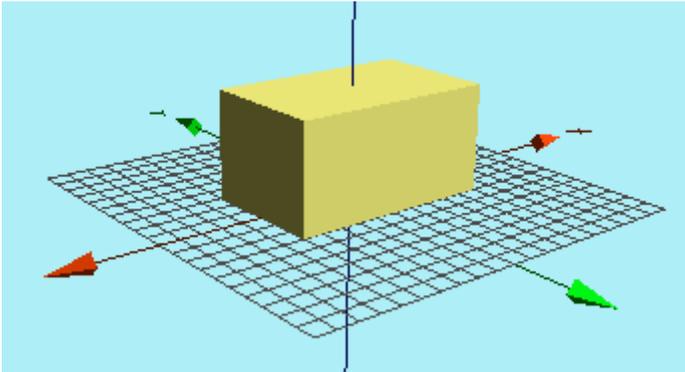
Der einfachste Befehl zur Erzeugung eines Körpers ist der Befehl **box**.

```
// box: 1.Punkt x1,y1,z1, gegenüberliegender Punkt x2,y2,z2  
box -50,-30,0,50,30,50
```

Der Befehl **box** erzeugt einen Quader, dessen Kanten parallel zu der x-, y- und z-Achse verlaufen. Für anders geformte Quader ist der Befehl **hexaeder** zu verwenden.

Der Befehl **box** hat sechs Parameter. Die ersten drei stehen für die x-, y- und z-Koordinaten einer Ecke des Quaders, die Parameter 4- 6 für die Koordinaten der gegenüberliegenden Ecke.

Mit den Befehlen **color** und **box** ergibt sich dann folgende 3D-Ansicht:



Der Befehl **texture**

Um einem Körper eine Struktur zu geben, ist der Befehl **texture** geeignet.

```
// texture: Nummer, Größe, Farbmischung, Drehwinkel
texture 20,3,0,0
```

Der Befehl **texture** legt die Oberflächenstruktur der folgenden **box**, **cylinder** und **hexaeder** Befehle fest. Auf andere Befehl hat **texture** keinen Einfluss.

Parameter 1 legt die Textur-Nummer fest. Um diese auszuwählen, wird am besten der Befehl **Texturbefehl** aus dem Menü **Einfügen** verwendet.

Der 2.Parameter, die Größe der Textur, wird am besten durch probieren ermittelt.

Parameter 3 legt fest, ob die Farben der Textur mit den Farben des letzten **color**-Befehls gemischt werden sollen (0: nein; 1: ja). Mit Parameter 4 kann schließlich die Textur gedreht werden. Hier sind nur die Werte 0, 90, 180 und 270 zulässig.

Nur Parameter 1 ist zwingend nötig, die anderen Parameter sind optional.

Ausgeschaltet wird eine Textur wieder mit **texture 0**.

Der Befehl **hexaeder**

Um schwierigere Körper (wie z.B. ein Dach) zu erzeugen, ist der Befehl **hexaeder** bestens geeignet.

```
// hexaeder: Körper mit 6 ebenen Flächen
// definiert durch 8 Punkte im Raum, deren Reihenfolge wichtig
// ist.
// (sonst stimmen die Farben nicht !)
```

```
// Punkte 1-4: unten: beginnend mit links vorne, rechts vorne,  
rechts hinten, links hinten,  
// Punkte 5-8: oben: analog  
hexaeder -55,-35,50, 55,-35,50, 55,35,50, -55,35,50, -30,-20,80,  
30,-20,80, 30,20,80, -30,20,80
```

Der Befehl **hexaeder** erzeugt einen beliebig geformten Körper mit 8 Ecken. Dadurch dass mehrere Ecken auch zusammenfallen dürfen, können auch Körper mit weniger Ecken erzeugt werden (z.B. Dächer mit 6 Ecken).

Der Befehl benötigt 24 Parameter, je drei (x-, y- und z-Koordinate) für eine der acht Ecken. Die Reihenfolge, in der die Parameter für die 8 Ecken angegeben werden müssen, ist genau vorgegeben und muss unbedingt eingehalten werden (siehe in obigen Kommentarzeilen). Eine falsche Reihenfolge ist durch eine fehlerhafte 3D-Ansicht leicht zu erkennen und kann dann gleich korrigiert werden.

Der Befehl **pyramide**

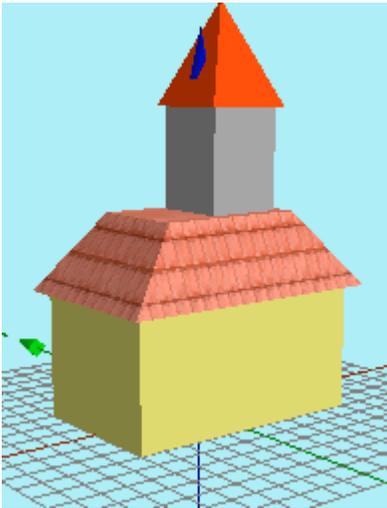
Mit dem Befehl **pyramide** können Körper mit quadratischer Grundfläche erzeugt werden. Eine einfache Positionierung auf den Mittelpunkt ist ein Vorteil dieses Befehls.

```
// Turmaufbau  
color 0.75,0.75,0.75 // grau  
// pyramide: Mittelpunkt x,y,z, Hoehe, Seitenlänge unten/oben  
pyramide 10,0,80, 40,30,30  
  
// Dach vom Turm  
color 1,0,0 //rot  
pyramide 10,0,120, 40,35,0
```

Der Befehl **pyramide** benötigt sechs Parameter und erzeugt einen Körper mit quadratischer Grundfläche. Die ersten drei Parameter legen die x-, y- und z-Koordinaten des Mittelpunkts der Grundfläche fest.

Parameter 4 die Höhe. Parameter 5 und 6 die Seitenlänge der Grundfläche (Seitenlänge unten) und die Seitenlänge des „Deckels“ (Seitenlänge oben). Ist eine der Seitenlängen gleich 0 entsteht eine Pyramide.

Im Beispielmmodell wird mit dem ersten Pyramidenbefehl ein grauer (durch vorgestellten color-Befehl) Turm erzeugt, dem ein rotes Dach draufgesetzt ist (zweiter Pyramidenbefehl).



Der Befehl **cylinder**

Der Befehl **cylinder** erzeugt einen Zylinder beliebiger Länge, der beliebig im Raum liegen kann.

```
// Fahnenstange auf Dach
color 0.50,0.50,1.00 // blau
// cylinder: Mittelpunkt x,y,z, Hoehe, Radius unten, Radius oben,Anzahl Seiten;
//           8-10: Drehwinkel um x,y,z-Achse
cylinder -25,0,80, 100,1,1,8, 0,0,0
```

Der Befehl **cylinder** benötigt 10 Parameter: die ersten drei Parameter legen die x-, y- und z-Position des Zylindermittelpunkts fest. Es folgen die Höhe und der Radius am unteren und oberen Ende. Durch unterschiedliche Radien oben und unten können interessante Formen gestaltet werden.

Der 7. Parameter dient der Darstellungsgenauigkeit und legt die Anzahl der Flächen fest. Werte zwischen 3 und 32 sind möglich. Bei einem Wert größer 8 werden die Kanten ausgerundet.

Grundsätzlich ist ein möglichst niedriger Wert vorzuziehen ist, da dadurch weniger Rechenzeit und Speicherplatz benötigt werden.

Die Parameter 8, 9 und 10 legen den Drehwinkel um die x-, y- und z-Achse fest. Sind alle drei Parameter gleich 0, so steht der Zylinder senkrecht.

Der Befehl **text**

Der Befehl **text** erzeugt einen Text beliebiger Länge, der beliebig im Raum liegen kann.

```
// Text
//text: x,y,z,Drehwinkel um x,y,z-Achse,Breite,Höhe,Text
text 0,-50,0, 0,0,0,200,20,WinTrack-Editor
```

Die Parameter 1-3 geben die Position des Textmittelpunkts an und die Parameter 4-6 die Drehwinkel.

Mit Parameter 7, 8 und 9 folgenden die Breite und Höhe des Textes sowie der Text selbst.

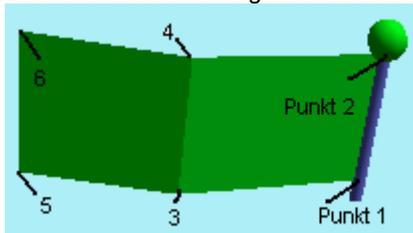
Der Befehl **streifen**

Mit dem Befehl **streifen** (und **polygon**; siehe später) können sämtliche Flächen bzw. Körper erzeugt werden, die mit den kompletten Körpern nicht darstellbar sind.

```
// Fahne
// streifen: x1,y1,z1,x2,y2,z2,x3,y3,z3,... x8,y8,z8
// das sind nebeneinander liegende Streifen, Punktzahl min. 3,
// max. 8 !
// Punkt 7 *-----* Punkt 8
//          |                       |
// Punkt 5 *-----* Punkt 6
//          |                       |
// Punkt 3 *-----* Punkt 4
//          |                       |
// Punkt 1 *-----* Punkt 2
color 0.00,1.00,0.00 // gruen
streifen -25,0,160, -25,0,180, -55,0,160, -55,0,180, -75,10,160,
-75,10,180
```

Der Befehl **streifen** hat mindestens 9 Parameter (für 3 Punkte jeweils x-, y- und z-Koordinate) und maximal 24 Parameter (für 8 Punkte). Mit den Punkten werden Flächen im Raum erzeugt. Die Punkte müssen in der Reihenfolge wie oben in den Kommentarzeilen beschrieben in der Parameterliste aufgeführt werden. Eine falsche Reihenfolge führt zu einer ungewünschten Darstellung in der 3D-Ansicht.

Bei korrekter Reihenfolge sieht die Fahne so aus:



Der Befehl **polygon**

Der Befehl **polygon** kann wie der Befehl **streifen** Flächen bzw. Körper erzeugen, die mit den kompletten Körpern nicht darstellbar sind. Dieser Befehl wird im Beispiel nicht benötigt.

```
// weiteres Element (für Beispiel nicht benötigt)
// polygon: x1,y1,z1,x2,y2,z2,x3,y3,z3,... x8,y8,z8
// das ist eine Polygon-Fläche, Punktzahl min. 3, max. 8 !
// die Reihenfolge der Punkte muß bei Blick auf die sichtbare
Seite im Gegenuhrzeigersinn erfolgen.
// Anderenfalls ist der Farbton dunkler.
// wichtig: nur konvexe Polygone werden immer richtig gezeichnet.
Siehe dazu auch Wintrack Handbuch S.40.
polygon 30,-30,0, 0,-30,0, 0,-60,0, 15,-80,0, 30,-60,0
```

Der Befehl **polygon** hat mindestens 9 Parameter (für 3 Punkte jeweils x-, y- und z-Koordinate) und maximal 24 Parameter (für 8 Punkte). Mit den Punkten werden Flächen im Raum erzeugt. Die Punkte müssen im Gegenuhrzeigersinn (bei Blick auf die sichtbare Seite) in der Parameterliste aufgeführt werden. Werden die Punkte im Uhrzeigersinn aufgelistet, wird die Farbe dunkler als angegeben.

Eine gänzlich falsche Reihenfolge führt zu einer ungewünschten Darstellung in der 3D-Ansicht.

Wichtig ist auch zu beachten, dass nur konvexe Polygone richtig gezeichnet werden (näheres dazu steht auf Seite 41).

Der Befehl **kugel**

Der Befehl **kugel** erzeugt eine Kugel mit einem bestimmten Radius.

```
// Kugel auf Fahnenstange
// kugel: Mittelpunkt x,y,z, radius, genauigkeit
// zu genauigkeit: je nach Größe und gewünschter Genauigkeit
sollten hier Werte zwischen 3 und 32 verwendet werden.
// Werte größer als 32 werden auf 32 reduziert.
kugel -25,0,182, 3,8
```

Der Befehl **kugel** benötigt fünf Parameter, wobei die ersten drei die x-, y- und z-Koordinate des Kugelmittelpunkts festlegen. Der Parameter vier bestimmt den Radius, während Parameter fünf die Genauigkeit festlegt. Zulässig sind hier Werte von 3 bis 32. Der Wert ist in Abhängigkeit vom Radius zu wählen, wobei ein niedriger Wert vorzuziehen ist, da dadurch weniger Rechenzeit und Speicherplatz benötigt werden.

Die 2D-Befehle

Die 2D-Befehle werden in der 2D-Ansicht von **WinTrack** zur Darstellung des Modells verwendet. In der 3D-Ansicht von WinTrack finden sie keine Berücksichtigung. In der 3D-Ansicht des Editor werden sie allerdings angezeigt (unterhalb der 0-Ebene), um eine Vorstellung von der 2D-Ansicht des Modells in **WinTrack** zu bekommen.

Der Befehl **rechteck2d**

Der Befehl **rechteck2d** erzeugt ein Rechteck für die 2D-Ansicht des Gleisplans.

```
// 2D-Elemente für die Anzeige bei der Wintrack-Planung
color 0.7,0,0
//rechteck2d: 1.Punkt x,y, gegenüberliegender Punkt x,y,
Ausfüllen?
// Reihenfolge bei übereinanderliegenden Fläschen ist wichtig !
// Aufbau von unten nach oben !
rechteck2d -55,-35, 55,35,1
rechteck2d -30,-20, 30,20,0
```

Der Befehl **rechteck2d** benötigt fünf Parameter. Ähnlich wie beim Befehl **box** werden hier je zwei Parameter für die Festlegung von zwei gegenüberliegenden Eckpunkten benötigt. Die Kanten des Rechtecks verlaufen parallel zur x- und y-Achse. Der fünfte Parameter bestimmt, ob das Rechteck mit der aktuellen Farbe ausgefüllt werden soll: gleich 0 bedeutet nicht ausfüllen, größer 0 (am besten 1) bedeutet ausfüllen.

Der Befehl **linie2d**

Der Befehl **linie2d** erzeugt eine Linie bzw. Linienfolge für die 2D-Ansicht des Gleisplans.

```
// linie2d: 1.Punkt x,y, 2.Punkt x,y, .... 8.Punkt x,y
linie2d -55,-35, -30,-20
linie2d -55,35, -30,20
linie2d 55,-35, 30,-20
linie2d 55,35, 30,20
```

Der Befehl **linie2d** benötigt min. 4 und max. 16 Parameter. Je zwei Parameter werden für die Festlegung von zwei Punkten benötigt, die durch eine Linie verbunden werden.

Der Befehl **kreis2d**

Der Befehl **kreis2d** erzeugt einen Kreis für die 2D-Ansicht des Gleisplans.

```
// kreis2d: Mittelpunkt x,y, Radius, Ausfüllen ?
color 0,1,0
kreis2d -25,0,5,1
```

Der Befehl **kreis2d** benötigt vier Parameter. Die ersten zwei Parameter legen den Mittelpunkt des Kreises fest. Der dritte Parameter bestimmt den Radius. Der vierte Parameter bestimmt, ob der Kreis mit der aktuellen Farbe ausgefüllt werden soll: gleich 0 bedeutet nicht ausfüllen, größer 0 (am besten 1) bedeutet ausfüllen.

Der Befehl **polygon2d**

Der Befehl **polygon2d** erzeugt ein ausgefülltes Polygon.

```
// polygon2d: x1,y1,x2,y2,x3,y3,... x8,y8  
// das ist eine Polygon-Fläche, Punktzahl min. 3, max. 8 !
```

Der Befehl **polygon** hat mindestens 6 Parameter (für 3 Punkte jeweils x- und y-Koordinate) und maximal 16 Parameter (für 8 Punkte). Wichtig ist auch zu beachten, dass nur konvexe Polygone korrekt ausgefüllt gezeichnet werden.

Der Befehl **anfasser2d**

Der Befehl **anfasser2d** legt die Position des Anfasserrechtecks im Gleisplan fest.

```
//anfasser2d: Position des Anfasserrechtecks x,y  
anfasser2d -30,0
```

Der Befehl **anfasser2d** benötigt zwei Parameter, welche die x- und y-Position des Anfasserrechtecks festlegen. Es empfiehlt sich das Anfasserrechteck ungefähr in die Mitte des Modells zu legen.

Dieser Befehl ist einmal pro Modell zwingend nötig !!

Da das Anfasserrechteck vorhanden sein muss, damit ein Modell im Gleisplan angewählt werden kann, wird auf ein evtl. Fehlen dieses Befehls beim Import in **WinTrack** hingewiesen.

Weitere Hinweise

Aus den Befehlen wird bei jedem Aufruf der 3D-Ansicht (im Editor) eine spezielle Datenstruktur erzeugt, die für die korrekte Darstellung des Modells im Gleisplan nötig ist. Aus diesem Grund sollten Sie nach jeder Änderung der Modellbeschreibung die 3D-Ansicht aufrufen. Nur so kann sichergestellt werden, dass das Modell korrekt in **WinTrack** importiert wird.

Außer den obigen Befehlen stehen im **Einfügen Menü** noch die Befehle **Geländer**, **Fenster** und **Treppe** zur Verfügung, mit deren Hilfe die genannten Elemente einfach konstruiert werden können.

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

Teil 3: 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 **Teil 2: Einführung** durchgearbeitet zu haben.

Gleisplan bearbeiten/ Grundlegende Arbeitsweise von WinTrack

Die Arbeit mit **WinTrack** ist geprägt durch zwei Fenster: zum einen das Fenster, das den aktuellen Gleisplan enthält, und zum anderen vom **Gleisauswahlfenster**, das die in der geladenen Symboldatei vorhandenen Gleise und Symbole anzeigt. Im Gleisplanfenster markieren Sie die Stelle, an der Sie weiterbauen möchten und im **Gleisauswahlfenster** wählen Sie das Gleis (Symbol) aus, das an dieser Stelle angebaut werden soll.

Im Gleisplan(fenster) können folgende Stellen angewählt werden:

- 1) Ein Gleisende, wobei dies kein offenes Gleisende sein muss, sondern es kann auch ein Gleisende sein, das schon mit einem anderen Gleis verbunden ist. Das angewählte Gleisende wird somit zum aktuellen Gleisende und in entsprechender Farbe dargestellt, die mit dem Befehl **Bildschirm** aus dem **Optionen Menü** bestimmt werden kann.
- 2.) Ein Gleis bzw. ein Symbol (alle Elemente, die nicht zusammengesteckt werden können). Den Punkt, den Sie dafür anklicken müssen, wird durch ein kleines Rechteck gekennzeichnet (Anfasserrechteck). Das angewählte Gleis wird somit zum aktuellen Gleis und wird in entsprechender Farbe dargestellt, die mit dem Befehl **Bildschirm** aus dem **Optionen Menü** bestimmt werden kann.

Abhängig davon, ob Sie ein Gleisende oder ein Gleis bzw. ein Symbol angewählt haben, stehen Ihnen z.B. folgende Befehle und Möglichkeiten zur Verfügung:

Gleisende gewählt

Den wichtigsten Befehl, den Sie jetzt ausführen können, ist das Hinzufügen eines Gleises. Dies ist auf zwei Arten möglich: die am häufigsten verwendete ist wohl das Anklicken (Doppelklick) des gewünschten Gleises im **Gleisauswahlfenster**. 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.

Der Wechsel des aktuellen Gleisendes innerhalb 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.

Sie können dieses Gleis drehen (Taste D, Befehl **Gleis drehen** im **Bearbeiten Menü** oder über die **Funktionsleiste**), sofern das angewählte Gleisende zu einer Weiche oder einem anderen Gleis gehört, das in verschiedenen Positionen angebaut werden kann.

Sie können dieses Gleis entfernen (Befehl **Entfernen** im **Bearbeiten Menü** oder über die **Funktionsleiste**).

Sie können dieses Gleis und alle damit verbundenen Gleise verschieben (Befehl **Gleise verschieben** und Befehl **Gleise/Symbole verschieben** im **Bearbeiten Menü** oder über die **Funktionsleiste**).

Gleis bzw. Symbol gewählt

Sie können dieses Gleis entfernen (Befehl **Entfernen** und Befehl **Entfernen & Nachrücken** im **Bearbeiten Menü** oder über die **Funktionsleiste**).

Sie können die Darstellung dieses Gleises ändern (Befehl **Darstellung** im **Bearbeiten Menü** oder Doppelklick auf das Rechteck).

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

Weitere Befehle, die alle über die **WinTrack**- Menüleiste aufgerufen werden können, werden im Kapitel **Einführung in die Gleisplanbearbeitung mit WinTrack** angesprochen bzw. können Sie der **Referenz** entnehmen.

Popup-Menü

Die jeweils verfügbaren Befehle aus dem **Bearbeiten Menü** sind auch jederzeit durch Drücken der rechten Maustaste über ein Popup-Menü erreichbar. Siehe dazu auch den Befehl **Einstellungen** im **Optionen Menü**.

Datei Menü

Neu	Neuen Gleisplan erzeugen.
Öffnen	Bestehenden Gleisplan öffnen.
Schließen	Gleisplan schließen.
Speichern	Gleisplan unter bisherigem Namen speichern.
Speichern unter	Gleisplan unter neuem Namen speichern.
Löschen	Gleisplan von Datenträger löschen.
Makro laden	Makro in Zwischenablage laden.
Makro speichern	Zwischenablage als Makro speichern.
Import	Gleisplan im Dateiformat von Track/ DOS importieren.
Export	Gleisplan in anderem Format speichern.
Seitenansicht	Seitenvorschau zur Kontrolle der Druckausgabe.
Drucken	Gleisplan drucken.
Stückliste	Stückliste anschauen und ausgeben, Bestand und Preise eingeben.
Seite einrichten	Seite und Druckoptionen einrichten.
Beenden	WinTrack beenden.

Neu (Datei Menü)

Verwenden Sie diesen Befehl, um einen neuen, leeren Gleisplan mit **WinTrack** zu erstellen.

Um einen bereits bestehenden Gleisplan zu öffnen, verwenden Sie den Befehl **Öffnen**.

Öffnen (Datei Menü)

Verwenden Sie diesen Befehl, um einen bestehenden Gleisplan zu öffnen. **WinTrack** zeigt dazu die **Dialogbox Öffnen**. Dort können Sie den gewünschten Gleisplan auswählen, was durch ein Vorschaufenster sehr erleichtert wird. Sie können mehrere Gleispläne gleichzeitig öffnen. Zwischen den geöffneten Gleisplänen können Sie mit Hilfe der Befehle im **Fenster Menü** hin- und herwechseln. Siehe Befehl **Fenster 1, 2, ...** im **Fenster Menü**.

- Wenn Sie mit einem geöffneten Gleisplan nicht länger arbeiten möchten, schließen Sie ihn mit dem Befehl **Schließen**.
- Mit dem Befehl **Neu** können Sie neue Gleispläne erstellen.

Schließen (Datei Menü)

Verwenden Sie diesen Befehl, um alle Fenster, die den aktiven Gleisplan enthalten, zu schließen. **WinTrack** schlägt vor, vor dem Schließen Änderungen am Gleisplan zu speichern. Wenn Sie einen Gleisplan schließen, ohne vorher zu speichern, gehen alle Änderungen seit der letzten Speicherung verloren. Bevor Sie einen unbenannten Gleisplan schließen, zeigt **WinTrack** die **Dialogbox Speichern unter** an und schlägt vor, den Gleisplan zu benennen und zu speichern.

Speichern (Datei Menü)

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** die **Dialogbox 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 den Befehl **Speichern unter**.

Hinweis: Gleispläne, die im Format von WinTrack V6.1 oder höher gespeichert werden, können mit den WinTrack-Versionen 1.0, 2.0, 3.x, 4.x, 5.x nicht mehr geöffnet werden. Mit Version 6.0 können sie zwar geöffnet werden, jedoch gehen dadurch Eigenschaften verloren, die erst in Version 6.1 dazugekommen sind.

Speichern unter (Datei Menü)

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

Um einen Gleisplan unter dem alten Namen und altem Verzeichnis zu speichern, wählen Sie den Befehl **Speichern**.

Hinweis: Gleispläne, die im Format von WinTrack V6.1 oder höher gespeichert werden, können mit den WinTrack-Versionen 1.0, 2.0, 3.x, 4.x, 5.x nicht mehr geöffnet werden. Mit Version 6.0 können sie zwar geöffnet werden, jedoch gehen dadurch Eigenschaften verloren, die erst in Version 6.1 dazugekommen sind.

Löschen (Datei Menü)

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

Makro laden (Datei Menü)

Verwenden Sie diesen Befehl, um komplexe Gleisverbindungen (sogenannte Makros) zu laden. **WinTrack** zeigt dazu die **Dialogbox Makro laden**. Dort können Sie das gewünschte Makro auswählen, was durch ein Vorschauenfenster (siehe Hinweise) sehr erleichtert wird. Dieses Makro wird dann in die Zwischenablage geladen. Von dort kann es mit dem Befehl **Einfügen** aus dem **Bearbeiten Menü** in den aktuellen 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 dem Befehl **Öffnen** geladen, dann bearbeitet und mit den Befehlen **Speichern** bzw. **Speichern unter** gesichert werden. Die Vorschau ist bei Makros nur verfügbar, wenn sie mit diesen Befehlen gesichert wurden.

Makro speichern (Datei Menü)

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

Hinweis: Das so gespeicherte Makro kann zu einem späteren Zeitpunkt mit dem Befehl **Makro laden** wieder in die Zwischenablage geladen werden oder aber mit dem Befehl **Öffnen** als ganz normaler Gleisplan geladen und weiterverarbeitet werden.

Import (Datei Menü)

Verwenden Sie diesen Befehl, um Gleispläne bzw. Makros, die mit **Track/DOS** erstellt wurden, zu laden und in das Format von **WinTrack** zu konvertieren. **WinTrack** zeigt dazu die **Dialogbox Import** an, in der Sie den Namen des zu importierenden Gleisplanes eingeben können.

Hinweise:

- Während des Importierens wird ein unter DOS laufendes Konvertierungsprogramm aufgerufen, weshalb der Bildschirm für kurze Zeit schwarz wird.
- Importierte Makros können Sie als ganz normalen Gleisplan speichern. Das so gespeicherte Makro kann zu einem späteren Zeitpunkt mit dem Befehl **Makro laden** in die Zwischenablage geladen werden oder aber mit dem Befehl **Öffnen** wieder als ganz normaler Gleisplan geladen und weiterverarbeitet werden.
- Möchten Sie einen Gleisplan importieren, der aus mehreren Ebenen besteht, so sollten Sie, bevor Sie den Gleisplan importieren, eine Ebene mit **Track/DOS** ausblenden. So werden die ausgeblendeten Gleise als Ebene 2 und die anderen Gleise als Ebene 3 übernommen.
- **WinTrack** kann leider keine **Flexgleise** und keine **Platten** importieren.
- Sollte beim Importieren ein Fehler aufgetreten sein, so kann das folgende Ursachen haben:
 - Die Datei **2WINTRA.EXE** befindet sich nicht im **WinTrack**- Verzeichnis.
 - Die geladene Symboldatei hat nicht das gleiche Gleissystem wie die zu importierende Datei.
 - Die drei Dateien *.TGL (sind im Lieferumfang von **Track/DOS** und **WinTrack** enthalten) befinden sich nicht im **WinTrack**- Verzeichnis.
 - Die zu importierende Datei hat nicht das **TRACK/DOS**- Format.

Export (Datei Menü)

Verwenden Sie diesen Befehl, wenn Sie Gleispläne in anderen Programme weiterverarbeiten möchten. **WinTrack** zeigt dazu die **Dialogbox 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 mit dem Befehl **Gleise markieren** Gleise markiert, 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 (Befehl **Kopieren** aus dem **Bearbeiten Menü**) und fügen ihn im anderen Programm wieder ein.

Hinweis zum DXF-Format: Da die Beschreibung des DXF-Formats nicht komplett offengelegt ist, liest nicht jede Software die DXF-Dateien in gleicher Form ein. Es kann daher zu Unterschieden zwischen der Darstellung der Gleispläne in **WinTrack** und der einlesenden Software kommen.

Seitenansicht (Datei Menü)

Verwenden Sie diesen Befehl, um den aktuellen Gleisplan so anzuzeigen, wie er gedruckt erscheinen würde. 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 weitere Möglichkeiten: Anzeige von ein oder zwei Druckseiten, Blättern innerhalb der Druckseiten, Vergrößern und Verkleinern der Seiten und Einleitung des Druckauftrags.

Drucken (Datei Menü)

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

Hinweis: Beim Drucken unter Windows NT 4.0 kann es Probleme geben (Kreissegmente werden als Vollkreise gedruckt). Sie sollten dann im Druckertreiber bei den **Document Options** die Option *Metafile Spooling* ausschalten.

Hinweis: Der Ausdruck im Maßstab 1:1 ist systembedingt zur Zeit noch nicht uneingeschränkt möglich. Der Ausdruck ist daher nur korrekt, wenn sich die Koordinaten aller Gleise/Symbole des Gleisplans zwischen +3000 (mm) und -3000 (mm) bewegen. Die Koordinaten des Mauszeigers werden ganz rechts in der Statuszeile angezeigt.

Dialogbox Drucken

Diese Dialogbox 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 des Gleisplanes aus.

Druckbereich - Auswahl

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

Ausdruck 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.

Kopien sortieren

Druckt Kopien in der Reihenfolge der Seitenzahlen.

Eigenschaften

Zeigt eine weitere Dialogbox, wo Sie zusätzliche Angaben machen können. Diese sind abhängig vom gewählten Drucker.

Hinweis: Maßstab, Rand und weitere Einstellungen können mit der **Dialogbox Seite einrichten** geändert werden.

Dialogbox Druckereinrichtung

Diese Dialogbox bietet folgende Einstellmöglichkeiten für Ihren Drucker:

Drucker

Wählen Sie den Drucker, den Sie benutzen wollen. Sie haben die Auswahl zwischen dem Standarddrucker oder einem anderen installierten Drucker aus der Liste.

Papier- Format

Wählen Sie Hochformat oder Querformat.

Papier - Größe

Wählen Sie die Größe des Papiers, auf dem der Gleisplan gedruckt werden soll.

Papier - Zufuhr

Manche Drucker bieten mehrere Möglichkeiten der Papierzufuhr an. Wählen Sie hier die gewünschte Papierzufuhr.

Eigenschaften

Zeigt eine weitere Dialogbox, wo Sie zusätzliche Angaben machen können. Diese sind abhängig vom gewählten Drucker.

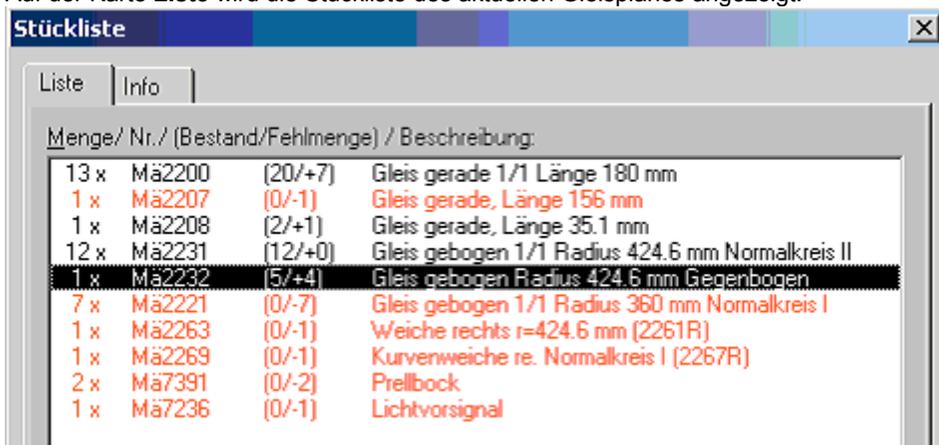
Stückliste (Datei Menü)

Verwenden Sie diesen Befehl, um die Stückliste Ihres Gleisplanes anzusehen. **WinTrack** zeigt dazu die **Dialogbox Stückliste**. 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.

Dialogbox Stückliste

Diese Dialogbox besteht aus zwei Registerkarten.

Auf der Karte **Liste** wird die Stückliste des aktuellen Gleisplanes angezeigt:



Sie hat folgenden Aufbau:

...

13 x Mä2200 (20/ +7) Gleis gerade ...

...

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

- 13** Anzahl dieses Artikels im aktuellen Gleisplan,
- 20** Eigener Bestand dieses Artikels (Eingabe dieses Wertes siehe weiter unten),
- +7** 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:

Verwendete Artikel anzeigen

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

Auch Artikel mit (Rest-)Bestand anzeigen

Es werden außer den Artikeln, die in Ihrem Gleisplan verwendet werden, noch die Artikel angezeigt, für die Sie einen Bestand eingegeben haben.

Somit behalten Sie leicht den Überblick, welchen Artikel Sie noch in Ihrem Plan verwenden können.

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.

Flexgleise einzeln auflisten

Wenn diese Option ausgewählt ist, werden alle verwendeten Flexgleisstücke einzeln am Ende aufgelistet.

Wenn diese Option nicht ausgewählt ist, wird die Gesamtlänge der verwendeten Flexgleisstücke berechnet und in einer Zeile angezeigt.

Hinweis: Die Flexgleise werden in die Bestands- und Preisberechnungen nicht mit einbezogen.

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.

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.

Zur Eingabe der Bestandsdaten und Anzeige der Materialkosten kann die **Dialogbox 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.

Außerdem stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung, die Stückliste weiterzuverarbeiten:

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.

Drucken

Ausgabe der Stückliste auf dem Drucker.

Datei

Hiermit wird die Stückliste in eine Datei geschrieben, wodurch sie von anderen Programmen (z.B. Warenwirtschaftssystem) weiterverarbeitet werden kann.

WinTrack zeigt dazu die **Dialogbox Stückliste drucken** an. Als Formate stehen **.TSL** (zum Einlesen in Textverarbeitungsprogramme) und **.TSX** (zum Einlesen in Tabellenkalkulationen) zur Verfügung.

Auf der Karte **Info** werden die Kosten angezeigt und die Bestandsdatei ausgewählt:

Kosten - Gesamtpreis

Hier wird der Gesamtpreis (basierend auf den von Ihnen eingegebenen Preisen) aller für den Gleisplan benötigten Artikel angezeigt (ausgenommen Flexgleise).

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 aus Datei Nr.

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.

Wert des Bestandes

Hier wird der Wert des Bestandes der ausgewählten Bestandsdatei angezeigt.

Seite einrichten (Datei Menü)

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

Hinweis: Die sich ergebende Seiteneinteilung kann mit dem Befehl **Seiteneinteilung (Menü Ansicht)** im Arbeitsbereich angezeigt werden.

Dialogbox Seite und Druckoptionen einrichten

Diese Dialogbox besteht aus zwei Registerkarten.

Auf der Karte **Layout** 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.

Rand

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

Einrichten

Anzeige der **Dialogbox Druckereinrichtung**.

Schrift A.-Nr.

Anzeige der **Dialogbox Schriftart** zur Auswahl der beim Ausdruck verwendeten Schrift für die Artikelnummern.

Beachten Sie bitte, dass Schriftart und Schriftstil für Ausdruck und Bildschirmdarstellung dieselben sind. Nur die Schriftgröße kann speziell für den Ausdruck festgelegt werden.

Auf der Karte **Divers** können Sie folgende Einstellungen vornehmen:

Zusatzinformationen drucken

Hiermit können Sie einstellen, ob auf jeder Seite links unten der Dateiname, das Datum und die Uhrzeit, der Maßstab sowie die Seitennummer ausgedruckt wird.

Artikelnummern bei Seitenansicht nicht ausrichten

Hiermit können Sie einstellen, ob die Artikelnummern auch in der Seitenansicht am Gleis ausgerichtet sein sollen oder ob dies nur beim Ausdruck der Fall sein soll. Durch Auswahl dieser Option wird die Seitenansicht beschleunigt.

Hinweis: Eine Ausrichtung am Gleis ist natürlich nur dann möglich, wenn diese

Option in der **Dialogbox Bildschirm** (Befehl **Bildschirm** im **Optionen Menü**) auf der Registerkarte **Artikelnummern** eingeschaltet ist.

Ausrichtung der Artikelnummern korrigieren

Bei manchen Druckern wird -möglicherweise durch einen Fehler im Druckertreiber- die Artikelnummer nicht korrekt ausgerichtet (z.B. bei den Druckern der HP Laserjet 4 Serie; dort wird der Ausrichtungswinkel gespiegelt). Durch Einstellung dieser Option, kann dann die Ausrichtung der Artikelnummern entsprechend korrigiert werden.

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.

Beenden (Datei Menü)

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

Abkürzung

Maus: Doppelklick auf Anwendungssteuerungsmenü.

Bearbeiten Menü

Rückgängig	Macht den letzten Befehl rückgängig.
Wiederherstellen	Stellt den letzten rückgängig gemachten Befehl wieder her.
Entfernen	Markiertes Symbol entfernen.
Entfernen & Nachrücken	Markiertes Gleis entfernen und Nachrücken der verbundenen Gleise.
Ausschneiden	Markierte Gleise/ Symbole in Zwischenablage übernehmen.
Kopieren	Markierte Gleise/ Symbole in Zwischenablage kopieren.
Einfügen	Inhalt der Zwischenablage einfügen.
Alles löschen	Kompletten Gleisplan löschen.
Gleise markieren	Gleise/ Symbole markieren.
Gleisabschnitt markieren	Gleisabschnitt zwischen Weichen oder offenen Gleisenden markieren.
Gleise dazwischen markieren	Alle Gleise zwischen zwei markierten Gleisen markieren.
Identische Gleise markieren	Alle Vorkommen des aktuellen Gleises markieren.
Gleis/ Weiche drehen	Markiertes Gleis oder Weiche drehen.
Bogenrichtung	Bogenrichtung nach links oder rechts einstellen.
Gleis verbiegen	Gleis um wenige Grade verbiegen.
Darstellung	Eigenschaften der Gleise und Symbole festlegen.
Z-Position	Gleis/Symbol in den Vorder-/Hintergrund legen.
Neuer Anfang	Neuer Anfang für Gleisstrang setzen.

Gleise/Symbole verschieben | Verschieben mit der Maus Gleise und/oder Symbole mit der Maus verschieben und/oder drehen.

Gleise/Symbole verschieben | Verschieben mit Dialog Gleise und/oder Symbole durch direkte Eingabe der Verschiebedaten um eine bestimmte Entfernung verschieben und evtl. drehen.

Gleise/Symbole verschieben | Drehen um 180° Gleise und/oder Symbol um 180° drehen.

Gleise verschieben Gleise zu einem anderen Gleisende hin verschieben.

Gleise autom. verbinden Zwei Gleisenden durch passende Gleise verbinden.

Gleisenden ver-/entknüpfen Zwei sich überlappende Gleisenden miteinander verknüpfen oder eine Verknüpfung entknüpfen.

Gleisplan verschieben Kompletter Gleisplan ohne die Plattenkanten verschieben.

Rückgängig (Bearbeiten Menü)

Verwenden Sie diesen Befehl, um den letzten Befehl aus dem **Bearbeiten Menü** rückgängig zu machen. Der Name des Befehls ändert sich entsprechend dem letzten vorgenommenen Befehl: er lautet z.B. "Rückgängig: Entfernen" oder "Rückgängig: Gleis zufügen".

Wiederherstellen (Bearbeiten Menü)

Verwenden Sie diesen Befehl, um den letzten rückgängig gemachten Befehl wiederherzustellen. Der Name des Befehls ändert sich entsprechend dem letzten rückgängig gemachten Befehl: er lautet z.B. "Wiederherstellen: Entfernen" oder "Wiederherstellen: Gleis zufügen".

Entfernen (Bearbeiten Menü)

Verwenden Sie diesen Befehl, um das aktuelle Gleis bzw. aktuelle Symbol zu entfernen.

Entfernen & Nachrücken (Bearbeiten Menü)

Verwenden Sie diesen Befehl, um das aktuelle Gleis zu entfernen. Im Gegensatz zum Befehl **Entfernen** 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 ein Nachrücken nicht möglich ist, da die beiden Nachbargleise schon anderweitig miteinander verbunden sind.

Ausschneiden (Bearbeiten Menü)

Verwenden Sie diesen Befehl, um die mit dem Befehl **Gleise markieren** markierten Gleise bzw. Symbole zu entfernen und in die Zwischenablage zu übertragen. Dieser Befehl ist nur verfügbar, wenn Sie Gleise markiert haben.

Kopieren (Bearbeiten Menü)

Verwenden Sie diesen Befehl, um die mit dem Befehl **Gleise markieren** markierten Gleise bzw. Symbole in die Zwischenablage zu kopieren. Dieser Befehl ist nur verfügbar, wenn Sie Gleise markiert haben.

Durch das Übertragen von Gleisen bzw. Symbolen in die Zwischenablage, wird deren bisheriger Inhalt überschrieben.

Einfügen (Bearbeiten Menü)

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 anzufügen. **WinTrack** zeigt dazu die **Dialogbox Einfügen**, mit deren Hilfe Sie die Gleise auf die gewünschte Weise wieder einfügen können.

Falls kein offenes Gleisende angewählt ist, „klebt“ der Inhalt am Mauszeiger. Der Mauszeiger kann nun zwei Formen annehmen: entweder zeigt es vier Pfeile oder ein Verbotssymbol. Erscheint das Verbotssymbol, so befindet sich der Mauszeiger außerhalb des aktiven Fensters des aktuellen Gleisplanes und ein Mausklick zeigt keine Wirkung. Erscheinen die Pfeile, so befindet sich der Mauszeiger im gültigen Bereich. Ist die Umschalttaste-Taste auf Ihrer Tastatur 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.

Dialogbox Einfügen

Diese Dialogbox unterstützt Sie beim Einfügen 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 (Bearbeiten Menü)

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.

Gleise markieren (Bearbeiten Menü)

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

Nachdem Sie diesen Befehl angewählt haben, kann der Mauszeiger zwei Formen annehmen: entweder ein Kreuz oder ein Verbotssymbol. Erscheint das Verbotssymbol befindet sich der Mauszeiger außerhalb des aktiven Fensters des aktuellen Gleisplanes und ein Mausklick zeigt keine Wirkung. Erscheint das Kreuz, so befindet sich der Mauszeiger im gültigen Bereich und durch Drücken der linken Maustaste kann 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.

Sind nun auch Gleise bzw. Symbole markiert, die eigentlich nicht markiert sein sollten, können diese bei gedrückter Umschalttaste-Taste (Tastatur) durch Anklicken des 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.

Außerdem wird die Länge der markierten Gleise berechnet und 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, der Anfasser sich im Rechteck befindet, werden nun markiert.

Hinweis: 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 im Menü **Optionen | Einstellungen | Toleranzen** unter *Auswahl von Gleisende oder Anfasser* eingestellt werden.

Gleisabschnitt markieren (Bearbeiten Menü)

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

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

Gleise dazwischen markieren (Bearbeiten Menü)

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.

Markieren Sie zunächst durch Klick die beiden Gleise, die das Anfang und Ende des Gleisabschnitts kennzeichnen. Nun ist dieser Befehl verfügbar. Nach Auswahl des Befehl werden alle dazwischenliegenden Gleise markiert.

Hinweis: Mit diesem Befehl lassen sich in vielen Fällen Gleisabschnitte einfacher markieren, als mit den anderen Befehlen zum Markieren.

Identische Gleise markieren (Bearbeiten Menü)

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.

Gleis drehen (Bearbeiten Menü)

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

Hinweis: Der Anbau von gebogenen Gleisen kann auch durch die Befehle **Bogenrichtung | links** und **Bogenrichtung | rechts** festgelegt werden.

Bogenrichtung | links (Bearbeiten Menü)

Verwenden Sie diesen Befehl, um einzustellen, dass im folgenden gebogene Gleise nach links angebaut werden.

Bogenrichtung | rechts (Bearbeiten Menü)

Verwenden Sie diesen Befehl, um einzustellen, dass im folgenden gebogene Gleise nach rechts angebaut werden.

Gleis verbiegen (Bearbeiten Menü)

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 die **Dialogbox Gleis verbiegen** 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.

Dialogbox Gleis verbiegen

Mit Hilfe dieser Dialogbox können Sie das aktuelle Gleis verbiegen. Dazu kann ein Wert zwischen 5 und -5 Grad eingegeben werden, um den dann das aktuelle Gleis abweichend vom bisherigen Winkel an das verbundene Gleis angefügt wird.

Darstellung (Bearbeiten Menü)

Verwenden Sie diesen Befehl, wenn Sie die Darstellung des aktuellen Gleises/Symbols oder mehrerer markierter Gleise (Befehl **Gleise markieren**) ändern möchten. **WinTrack** zeigt dazu die **Dialogbox Darstellung**, mit deren Hilfe Sie das gewünschte Erscheinungsbild des angewählten Gleises/Symbols (der markierten Gleise) bestimmen können.

Möchten Sie die Position eines Symbols ändern, so wählen Sie den Befehl **Gleise/Symbole verschieben**.

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

Abkürzung

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

Dialogbox Darstellung

Mit Hilfe dieser Dialogbox können Sie das Erscheinungsbild von einem oder mehreren Gleis(en) oder Symbolen ändern.

Dazu stehen je nach Symbol ein bis drei Registerkarten zur Verfügung.

Auf der Karte **Allgemein** (immer vorhanden) können Sie folgende Einstellungen vornehmen:

Artikelnummer aktiv

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

Artikelnummer unten

Ist diese Option ausgewählt, wird die Artikelnummer um 180° gedreht und daher zumeist unterhalb des Gleises dargestellt.

Tunnelstrecke

Ist diese Option ausgewählt, wird das Gleis bzw. werden die Gleise als Tunnelstrecke dargestellt. Siehe dazu auch die Option *Tunnelstrecken gestrichelt* in der **Dialogbox Bildschirm**.

Gleis verbogen

Diese Option kann nicht geändert werden. Sie dient dazu anzuzeigen, ob das markierte Gleis mit dem **Befehl Gleis verbiegen** verbogen wurde.

Relative Liniendicke

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

Ebene

Hiermit kann die Ebene bestimmt werden, zu welcher dieses Gleis (Symbol) gehört.

Individuelle Farbe

Mit dem **Befehl Ändern** lässt sich über eine weitere Dialogbox die Farbe des Gleises/Symbols bestimmen.

Bei Gleisen: ist SCHWARZ ausgewählt, werden die Gleise in der Farbe gezeichnet, die für die zugeordnete Ebene im **Dialog Ebenen (Befehl Ansicht | Ebenen)** eingestellt ist.

Bei anderen Symbolen: die ausgewählte Farbe wird nur dann berücksichtigt, wenn in der **Dialogbox Bildschirm** die Option *Individuelle Farben verwenden* ausgewählt ist.

Zusatzinfo

Hier kann ein kurzer Text hinterlegt werden, der am Gleis/Symbol eingeblendet werden kann (z.B. Weichennummern). Alle Zusatzinformationen können im Menü **Ansicht | Zusatzinformationen** ein- bzw. ausgeschaltet werden. Weitere Einstellungen sind im Menü **Optionen | Bildschirm | Zusatzinfo** 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 ausgewählt, wird auch die ZI entsprechend gekennzeichnet und erhält ein Anfassrechteck. Damit kann nun die ZI verschoben werden. Die ZI wird dabei immer waagrecht dargestellt.

Auf der Karte **Freihandlinie** (beim Ändern einer Freihandlinie vorhanden) können Sie folgende Einstellungen vornehmen:

Polygon/Kreis ausfüllen

Hiermit bestimmen Sie, ob die von der Freihandlinie umschlossene Fläche ausgefüllt werden soll.

Füllung - Füllfarbe

Wenn Sie diese Option anwählen, können Sie mit dem **Befehl Ändern** über eine weitere Dialogbox die Füllfarbe bestimmen.

Füllung - Muster

Wenn Sie diese Option anwählen, können Sie aus der Liste ein Muster für die Füllung auswählen.

Hinweis: Eine Freihandlinie kann –egal ob mit oder ohne Füllung- auch als Höhenlinie eingesetzt werden. Die nötigen Einstellungen sind in der Registerkarte **3D** vorzunehmen. Es werden allerdings nur solche Füllmuster in 3D angezeigt, deren Bezeichnung den Zusatz „- 3D“ hat.

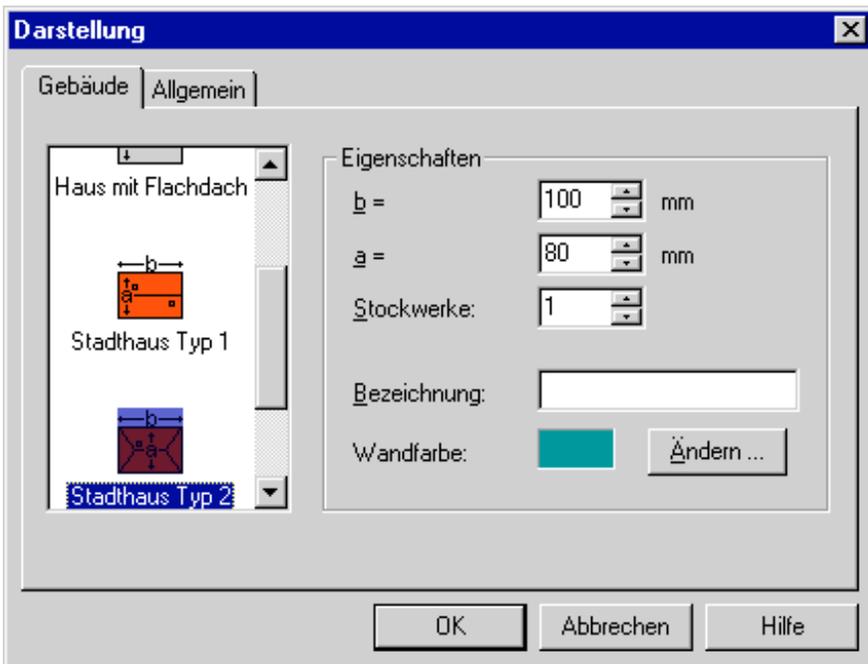
Auf der Karte **Höhenangabe** (beim Ändern einer Höhenangabe vorhanden) können Sie folgende Einstellungen vornehmen:

Höhe

Höhenangabe, die im Gleisplan angezeigt werden soll.

3D

Mit der Karte **Gebäude** (beim Ändern eines Gebäudes 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:

a, b

Außenmaße des Gebäudes

Stockwerke bzw. Höhe

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

Bezeichnung

Die Eingabe einer Bezeichnung ist optional und ist nur in der 2D-Ansicht sichtbar.

Wandfarbe

Mit dem **Befehl Ändern** lässt sich über eine weitere Dialogbox die Farbe der in der 3D-Ansicht sichtbaren Gebäudewand ändern.

3D

Auf der Karte **3D** (bei Freihandlinien und Gleisen vorhanden, für die eine einheitliche Höhe festgelegt werden kann) können Sie folgende Einstellungen vornehmen:

Freihandlinie als Höhenlinie (nur bei Freihandlinie)

Wenn diese Option angewählt ist, wird die Freihandlinie zugleich als eine Höhenlinie betrachtet. Dies bedeutet, dass der unter **Höhe** eingegebene Wert die Höhe der Landschaft entlang der Freihandlinie bestimmt. (Die Landschaft zwischen Freihandlinien und/ oder Gleistrassen wird automatisch berechnet.) Ist eine Füllfarbe definiert, wird die gesamte Fläche auf diese Höhe gelegt und auch in der 3D-Ansicht ausgefüllt. Bei einem Füllmuster gilt das letztere nur für diese Muster in der Liste, die mit dem Zusatz **3D** versehen sind.

Gleis als Brücke (nur bei Gleisen)

Wenn diese Option angewählt ist, wird das Gleis als Brücke behandelt. Dies bedeutet, dass in der 3D-Ansicht eine Brücke unter dem Schotter gezeichnet wird. Des weiteren kann nun unter dem Gleis eine weitere Gleistrasse oder eine Schlucht (Höhe festgelegt durch eine **Freihandlinie**) verlaufen.

Hinweis: Brückenteile oder Rampenstücke, die aus dem **Gleisauswahlfenster** eingefügt wurden, werden für die 3D-Ansicht nicht beachtet.

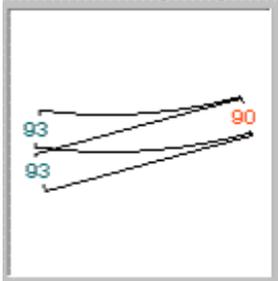
Höhe

Höhe für die Gleis(e) bzw. Freihandlinie.

Steigung (nur bei Weichen)

Steigung bzw. Schräglage der Weiche festlegen.

Wenn diese Eigenschaft angezeigt wird, wird auch nachfolgendes Fenster mit der Weiche angezeigt, für welche die Steigung festgelegt wird.



Im Feld *Höhe* wird die „rote“ Höhe der Weiche eingegeben. Mit dem Wert im Feld *Steigung* werden dann die anderen Höhen festgelegt (auch negative Werte möglich).

Hierbei ist zu beachten: die eingegebenen Höhen von Gleisen und Weichen werden normalerweise an die benachbarten Gleise und Weichen weitergegeben. Bei verbundenen Weichen erhalten dadurch alle Weichen die gleiche Höhe. Höhen werden allerdings nur an Weichen weitergegeben, die eine Steigung von 0 aufweisen. Dadurch ist es bei Verwendung von Weichen in Steigungen in der Verantwortung des Planers, diese Übergänge richtig zu setzen.

Doch **WinTrack** hilft dabei: wenn die 3D-Höhen mit dem Zahlenwert angezeigt werden (Menü **Ansicht** | **3D-Höhen** und Menü **Optionen** | **Bildschirm** | **3D-Höhen**), werden die Zahlenwerte an fehlerhaften Übergängen in einem knalligen Rot dargestellt.

Höhe aller markierten Gleise ändern

Wenn mehrere Gleise markiert sind, muss diese Option angewählt sein, wenn eine einheitliche Höhe für alle markierten Gleise festgelegt werden soll.

Wenn diese Option nicht markiert ist, bleibt die Höhe der Gleise unverändert.

Höhenänderung relativ zur jetzigen Höhe

Wenn diese Option angewählt ist, können Sie eine relative Höhenänderung der markierten Gleise vornehmen. D.h., die Höhe der markierten Gleise verändert sich um den im Feld *Höhe* eingegebenen Wert.

3D Mit Hilfe der Karte **3D-Profil** (bei Gleisen vorhanden, die genau zwei Gleisenden haben) wird der Höhenverlauf der Gleistrassen festgelegt. Auf dieser Karte werden die wesentlichen Daten für die 3D-Ansicht festgelegt.

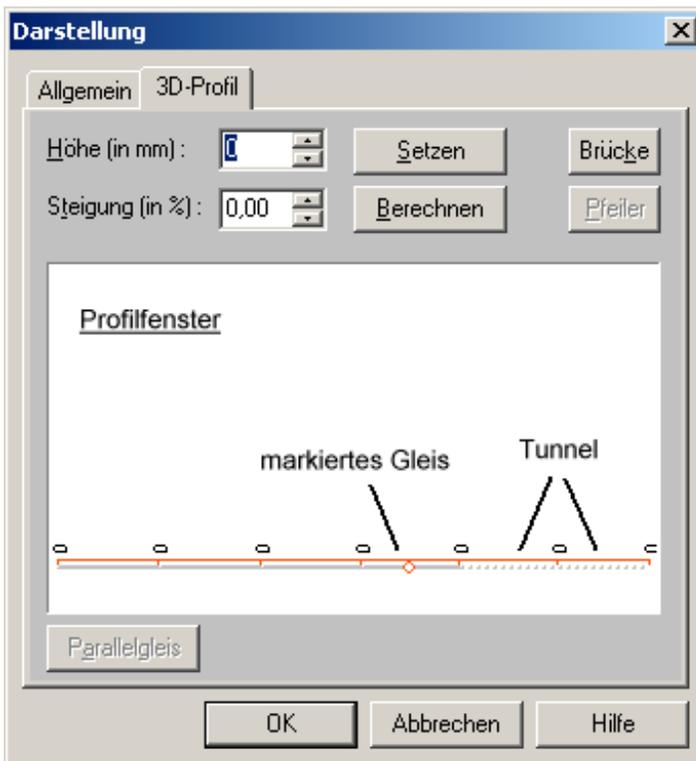
Es kann damit jeweils das 3D-Profil zwischen den Weichen oder offenen Gleisenden bearbeitet werden, zwischen denen sich das angewählte Gleisstück befindet.

Hinweis: Das **3D-Profil** kann auch nur für einen genau festgelegten Gleisabschnitt aufgerufen werden. Dazu muss zuerst das Gleis am Anfang dieses Abschnitts angeklickt werden. Anschließend muss bei gedrückter Umschalt-Taste ein Doppelklick auf das dem letzten Gleis des Abschnitts folgende Gleis erfolgen.

Nun öffnet sich die Dialogbox und im Arbeitsbereich wird der im 3D-Profil angezeigte Abschnitt markiert, wodurch er noch einmal kontrolliert werden kann.

Wichtig: Ein Abschnitt endet spätestens bei einer Weiche. Das Festlegen eines Abschnitts über eine Weiche hinweg ist nicht möglich.

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 Profilenster 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 Profilenster sofort angepasst. Wird die Steigung direkt eingegeben, muss anschließend die Schaltfläche **Berechnen** angeklickt werden.

Brücke

Markierte Gleistrasse als Brücke darstellen.

Pfeiler

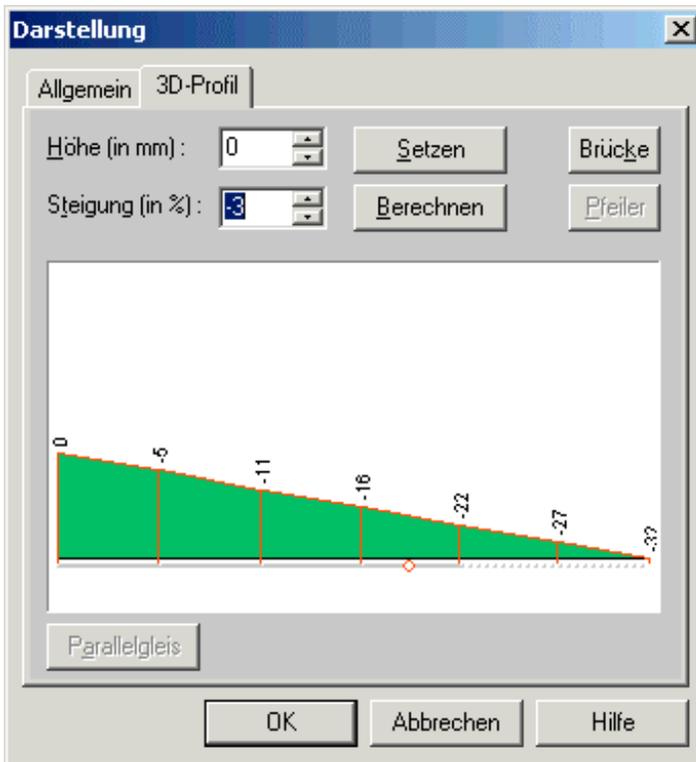
An den Enden der markierten Gleise Brückenpfeiler einsetzen.

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 bearbeiteter Gleise übernommen.

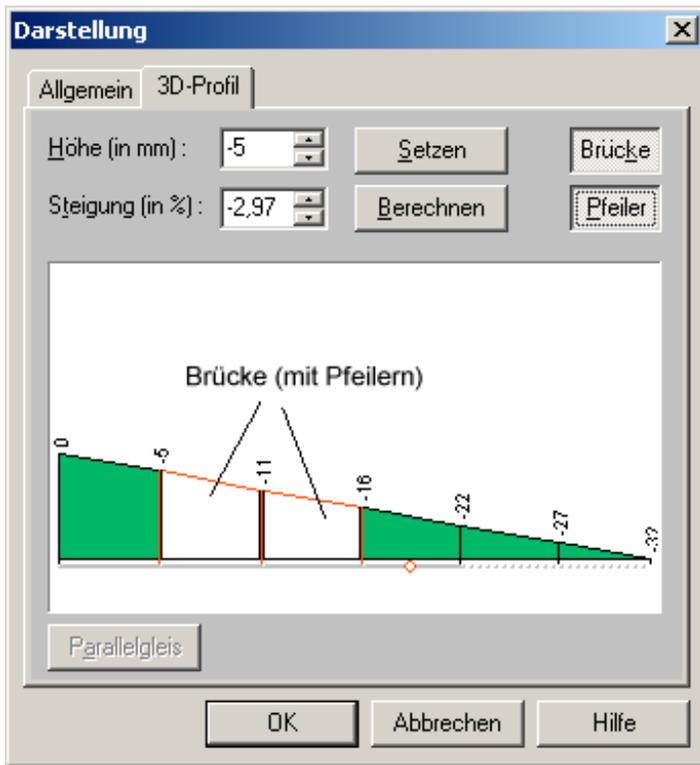
Nach Eingabe einer Steigung bzw. eines Gefälles von 5,0 % sieht der Dialog wie folgt aus:



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 Profilenster möglich. Die Höhe wird sofort auf den angeklickten Punkt gesetzt.
- Ein Teilstück: Um das gewünschte Teilstück auszuwählen, muss die Maus im Profilenster am Anfang des Teilstückes gedrückt werden, dann (Maus gedrückt halten) zum Ende des Teilstückes bewegt und dort losgelassen werden. Der Teilbereich 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:



Hinweis: Um einen Überblick zu erhalten, können die Höhenangaben mit dem Befehl **Ansicht | 3D-Höhen** auch in der 2D-Ansicht angezeigt werden.

Auf der Karte **Beschriftung** (bei Beschriftung vorhanden) können Sie folgende Einstellungen vornehmen:

Text

Text, der im Gleisplan angezeigt werden soll.

Linksbündig, Zentriert, Rechtsbündig

Ausrichtung des Textes.

Schrift

Schriftart, Größe, die für den Text verwendet werden soll.

Z-Position | In den Vordergrund bzw. Hintergrund (Bearbeiten Menü)

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

Hierbei ist zu beachten, dass dieser Befehl nur Sinn machte, wenn Sie die Z-Position von Gleisen/Symbolen festlegen wollen, 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.

Neuer Anfang (Bearbeiten Menü)

Verwenden Sie diesen Befehl, wenn Sie ein Gleis frei platzieren wollen, ohne es direkt an ein bestehendes Gleisende anzufügen.

Nachdem Sie diesen Befehl angewählt haben, kann der Mauszeiger zwei Formen annehmen: entweder ein Pfeil mit einem Gleisstück oder ein Verbotssymbol. Erscheint das Verbotssymbol befindet sich der Mauszeiger außerhalb des aktiven Fensters des aktuellen Gleisplanes und ein Mausklick zeigt keine Wirkung. Erscheint der Pfeil, so befindet sich der Mauszeiger im gültigen Bereich und durch Drücken der linken Maustaste kann der Anfangspunkt vorgegeben werden.

WinTrack zeigt dann die **Dialogbox Neuer Anfang**, in der Sie den Startwinkel eingeben sowie die Startposition noch einmal korrigieren können.

Als Startgleis wird das im **Gleisauswahlfenster** aktuell angewählte Gleis verwendet. Ist kein Gleis angewählt, so ist dieser Befehl nicht verfügbar.

Dialogbox Neuer Anfang

In dieser Dialogbox können Sie angeben, in welche Richtung vom angeklickten Startpunkt aus das erste Gleis angebaut werden soll. Außerdem ist es möglich, die genauen Koordinaten des neuen Startpunktes einzugeben, um eine genauere Positionierung z.B. bezüglich der Plattenkanten zu erreichen.

Sie haben dazu folgende Möglichkeiten:

Relativ zu markierter Plattenkante

Wenn diese Option angewählt ist, gelten die eingegeben Werte für X- und Y-

Richtung relativ zur markierten Plattenkante (zum Rechteck in der Mitte der Plattenkante).

Diese Option ist daher nur verfügbar, wenn vor diesem Befehl eine Plattenkante ausgewählt wurde.

X- / Y-Richtung

Hier können Sie die absolute bzw. relative Position des neuen Anfangs eingeben bzw. korrigieren.

Winkel

Hier können Sie die Orientierung des neuen Gleises angeben.

Gleise/Symbole verschieben | Verschieben mit Dialog (Bearbeiten Menü)

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 die **Dialogbox Symbole verschieben** an, in der Sie die gewünschte Verschiebung und Drehung eingeben können.

Dialogbox Symbole/ Gleisplan verschieben

Mit Hilfe dieser Dialogbox 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 **15°**, **30°**, **90°**, **180°** können diese Winkel schneller ausgewählt werden.

Übernehmen

Durch Drücken dieser Schaltfläche wird die gewünschte Verschiebung sofort ausgeführt, wobei die Dialogbox geöffnet bleibt. Sie können dadurch einfach die gewünschten Gleise schrittweise verschieben.

Hinweis: Diese Option ist nur beim Befehl **Gleise/ Symbole verschieben** verfügbar.

Gleise/Symbole verschieben | Verschieben mit der Maus (Bearbeiten Menü)

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 kann nun zwei Formen annehmen: entweder zeigt es vier Pfeile oder ein Verbotssymbol. Erscheint das Verbotssymbol, so befindet sich der Mauszeiger außerhalb des aktiven Fensters des aktuellen Gleisplanes und ein Mausklick zeigt keine Wirkung. 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.

Gleise/Symbole verschieben | Drehen um 180° (Bearbeiten Menü)

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.

Gleise verschieben (Bearbeiten Menü)

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

Nachdem Sie diesen Befehl angewählt haben, kann der Mauszeiger zwei Formen annehmen: entweder ein Pfeil mit entsprechender Kennzeichnung oder ein Verbotssymbol. Erscheint das Verbotssymbol befindet sich der Mauszeiger außerhalb des aktiven Fensters des aktuellen Gleisplanes und ein Mausklick zeigt keine Wirkung. 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 Gleisende angewählt ist.

Hinweis: Der Befehl kann außerdem nicht ausgeführt werden, wenn ein Verschieben nicht möglich ist, da die beiden zu verbindenden Gleisenden schon anderweitig miteinander verbunden sind.

Abkürzung

Funktionsleiste:



Gleise autom. verbinden (Bearbeiten Menü)

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 der Mauszeiger zwei Formen annehmen: entweder ein Pfeil mit entsprechender Kennzeichnung oder ein Verbotssymbol. Erscheint das Verbotssymbol befindet sich der Mauszeiger außerhalb des aktiven Fensters des aktuellen Gleisplanes und ein Mausklick zeigt keine Wirkung. Erscheint der Pfeil, so befindet sich der Mauszeiger im gültigen Bereich und durch Drücken der linken Maustaste kann 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 die **Dialogbox Gleise automatisch verbinden** an, wo das weitere Vorgehen bestimmt werden kann.

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

Dialogbox Gleise automatisch verbinden

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

Übernehmen

Hiermit können Sie die gefundene Verbindung in den Gleisplan übernehmen.

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. Diesen Befehl sollten Sie immer dann verwenden, wenn die gefundene Verbindung viele kurze Gleisstücke enthält, die evtl. durch weniger längere Gleisstücke ersetzt werden könnte.

Durch Drücken der linken Maustaste können Sie den Suchvorgang abbrechen.

Suche abbrechen

Keine Verbindung übernehmen.

Art der Verbindung – S-Form erlaubt

Wurde diese Funktion ausgewählt, kann die gefundene Verbindung von einem Links- zu einem Rechtsbogen wechseln, was möglicherweise nicht nötig und nicht erwünscht ist.

Art der Verbindung – Keine S-Form erlaubt

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

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.

Gleisenden ver-/entknüpfen (Bearbeiten Menü)

Verwenden Sie diesen Befehl, um zwischen zwei Gleisenden, die durch Anbau aufeinandertreffen, 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 mit der **Dialogbox Einstellung** auf der Registerkarte **Toleranzen** (Befehl **Einstellungen** im **Optionen Menü**) 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 aufeinandertreffen.
- In der **Dialogbox Bildschirm** (Befehl **Bildschirm** im **Optionen Menü**) können Sie in der Registerkarte **Divers** einstellen, ob offene Gleisenden angezeigt werden sollen oder nicht.
- In der **Dialogbox Einstellungen** (Befehl **Einstellungen** im **Optionen Menü**) können Sie in der Registerkarte **Toleranzen** einstellen, ob offene Gleisenden automatisch verknüpft werden sollen oder nicht.

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

Gleisplan verschieben (Bearbeiten Menü)

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 die **Dialogbox Gleisplan verschieben** an, in der Sie die gewünschte Verschiebung eingeben können.

Ansicht Menü

Symbolleisten Funktionsleiste 1/2	Funktionsleiste 1/2 ein- oder ausblenden.
Symbolleisten Funktionsleiste 1/2 anpassen	Funktionsleiste 1/2 anpassen.
Symbolleisten Ebenenleiste	Ebenenleiste ein- oder ausblenden.
Statuszeile	Statuszeile ein- oder ausblenden.
Gleisauswahl- fenster	Gleisauswahlfenster ein- oder ausblenden.
Artikelnummern	Aktive Artikelnummern ein- oder ausblenden.
Zusatzinformationen	Zusatzinformationen ein- oder ausblenden.
3D-Höhen	3D-Höhenangaben ein- oder ausblenden.
Seiteneinteilung	Seiteneinteilung ein- oder ausblenden.
Ebenen/Symbole	Eigenschaften der Ebenen und angezeigte Symbole festlegen.
Planansicht Ansicht 1-5 anzeigen	Zuvor gespeicherte Planansicht aufrufen.
Planansicht Ansicht speichern als	Aktuelle Planansicht speichern.
Alle Ebenen sichtbar	Alle Ebenen sichtbar machen.
Nur angewählte Ebene	Nur Ebene des angewählten Symbols anzeigen.

Ebene unsichtbar	Ebene des gewählten Symbols nicht anzeigen.
Neu zeichnen	Gleisplan neu zeichnen.
Zoom ein	Ausschnitt vergrößern.
Zoom ein (Ausschnitt)	Ausschnitt festlegen und möglichst bildschirmfüllend darstellen.
Zoom aus	Ausschnitt verkleinern.
Zoom bildschirmfüllend	Ausschnitt so vergrößern/verkleinern, dass der gesamte Plan angezeigt werden kann.
Nachführen	Bildausschnitt nachführen.
Automatisches Nachführen	Automatisches Nachführen ein- oder ausschalten.
3D-Ansicht	3D-Ansicht anzeigen.

Symbolleisten | Funktionsleiste 1/2 (Ansicht Menü)

Verwenden Sie diesen Befehl, um die Funktionsleiste 1 oder 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.

Weitere Informationen finden Sie unter **Funktionsleiste 1/2**.

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**, **Bearbeiten** und **Ansicht**.

Die Funktionsleiste 2 wird beim ersten Start von **WinTrack** am linken Rand des Anwendungsfenster angezeigt. Die Funktionsleiste ermöglicht schnellen Zugriff durch Anklicken mit der Maus auf viele Befehle aus den Menüs **Einfügen** und **Extras**.

Um eine Funktionsleiste ein- und auszublenden wählen Sie den Befehl **Symbolleisten | Funktionsleiste** im **Ansicht Menü**.

Die Funktionsleiste kann auch an eine andere Position verschoben werden. Dazu muss mit der linken Maustaste zwischen zwei Schaltflächen geklickt 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 jede Funktionsleiste mit dem Befehl **Symbolleisten | Funktionsleiste anpassen 1/2** im **Ansicht Menü**. 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 (Ansicht Menü)

Verwenden Sie diesen Befehl, um die Funktionsleiste 1 oder 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 Schaltfläche 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 (Ansicht Menü)

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.

Ebenenleiste

Die Ebenenleiste wird unten quer im Anwendungsfenster, oberhalb der Statuszeile angezeigt. Die Ebenenleiste ermöglicht u.a. schnelles ein- bzw. ausblenden von Ebenen durch Anklicken mit der Maus.

Um die Ebenenleiste ein- und auszublenden wählen Sie den Befehl **Symbolleisten | Ebenenleiste** im **Ansicht Menü**.

Mit den ersten 20 Schaltflächen der Ebenenleiste können Ebenen einzeln ein- und ausgeblendet werden. Außerdem werden durch die Schaltflächen wichtige Eigenschaften der Ebenen angezeigt:

Farbe der Ebene, Ebene ein-/ausgeblendet und die aktuelle Ebene wird durch ein kleines schwarzes Rechteck gekennzeichnet.

Die Eigenschaften der Ebenen bzw. welche Ebenen überhaupt über die **Ebenenleiste** erreichbar sein sollen, können im Menü **Ansicht | Ebenen/Symbole** festgelegt werden.

Hinweis: Durch einen Mausklick bei gedrückter Umschalt-Taste wird die aktuelle Ebene ausgewählt. Die aktuelle Ebene kann nicht ausgeblendet werden.

Eine Kurzbeschreibung der anderen 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.

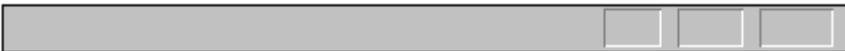
Statuszeile (Ansicht Menü)

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 Funktionsleistenschaltfläche ausgeführt wird.

Neben dem Befehlsnamen im Menü ist ein Häkchen eingublendet, wenn die Statuszeile angezeigt wird.

Weitere Information finden Sie unter **Statuszeile**.

Statuszeile



Die Statuszeile wird ganz unten am **WinTrack**- Fenster angezeigt. Um die Statuszeile ein- bzw. auszublenden, verwenden Sie den Befehl **Statuszeile** im **Ansicht Menü**.

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

Ganz oben im Gleiswahlfenster 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; andere Symboldateien finden Sie im Menü **Optionen | Symboldateien**). Sie können nun durch Anklicken schnell zu einer anderen Symboldatei wechseln oder die Liste durch Anklicken auf den Pfeil rechts wieder schließen.

Darunter befinden sich 12 Schaltflächen, mit deren Hilfe Sie in der Gleisliste das gewünschte Element schneller finden können und um neu hinzugefügte Symbole (siehe Befehl **Symbol erzeugen** im **Extras Menü**) zu löschen oder innerhalb der Liste zu verschieben.

Diese Schaltflächen haben folgende Bedeutung:



Springt innerhalb der Liste zu den geraden Gleisen.



Springt innerhalb der Liste zu den gebogenen Gleisen.



Springt innerhalb der Liste zu den Weichen (inkl. Kreuzung, etc.).



Springt innerhalb der Liste zu den Sondergleisen (z.B. Drehscheibe, Schaltgleise).



Springt innerhalb der Liste zu den Symbolen des gewählten Gleissystems/Herstellers (z.B. Signale, Bahnübergang, Brücken).



Zeigt ein Popup-Menü, mit dem gezielt zu bestimmten Symbolen in der Liste gesprungen werden kann (Signale, Häuser, Bäume). Diese Symbole können zur Ausgestaltung des Gleisplanes verwendet werden.

In der Liste mit  gekennzeichnete Symbole werden in der 3D-Ansicht nicht angezeigt, da die dazu nötigen Dateien nicht installiert sind (erhältlich auf separater CD).



Springt innerhalb der Liste zu Symbolen für den Anlagenrahmen (die aufgeführten Rahmenelemente gehören zum BasisPlusSystem).



Springt innerhalb der Liste zu den neu hinzugefügten Symbolen, die sich in der aktuell geladenen Datei für neue Symbole befinden (siehe Befehl **Symboldateien** im Menü **Optionen**).



Zeigt ein Popup-Menü, mit dem entweder ein hinzugefügtes Symbol aus der Liste gelöscht oder dessen Eigenschaften geändert werden können (siehe auch Befehl **Symboleigenschaften ändern** im Menü **Extras**). Dieser Button ist nur anwählbar, wenn ein hinzugefügtes Symbol in der Liste markiert ist.



Verschiebt ein hinzugefügtes Symbol innerhalb der Liste um eine Position nach oben. Dieser Button ist nur anwählbar, wenn ein hinzugefügtes Symbol in der Liste markiert ist.



Verschiebt ein hinzugefügtes Symbol innerhalb der Liste um eine Position nach unten. Dieser Button ist nur anwählbar, wenn ein hinzugefügtes Symbol in der Liste markiert ist.



Öffnet bzw. schließt die 3D-Vorschau. Ist diese Schaltfläche gedrückt, wird das Gleisauswahlfenster 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.

Hinweis: die 3D-Vorschau kann natürlich nur angezeigt werden, wenn die dazu nötigen Dateien installiert sind. Vergleiche dazu Beschreibung zu



Die Länge des Gleisauswahlfensters kann mit der Maus verändert werden. Weitere Einstellungen sowie die Auswahl des aktuellen Gleissystems können mit dem Befehl **Symboldateien** im Menü **Optionen** vorgenommen werden.

Artikelnummern (Ansicht Menü)

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

Die Darstellung der Artikelnummern kann in der **Dialogbox Bildschirm** (Befehl **Bildschirm** im **Optionen Menü**) auf der Registerkarte **Artikelnummern** geändert werden.

Die Artikelnummer einzelner Gleise können Sie mit dem Befehl **Darstellung** im **Bearbeiten Menü** aktivieren.

Zusatzinformationen (Ansicht Menü)

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

Die Darstellung der Zusatzinformationen kann in der **Dialogbox Bildschirm** (Befehl **Bildschirm** im **Optionen Menü**) auf der Registerkarte **Zusatzinformationen** geändert werden.

Die Zusatzinformationen einzelner Symbole können Sie mit dem Befehl **Darstellung** im **Bearbeiten Menü** eingeben.

3D 3D-Höhen (Ansicht Menü)

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

Die 3D-Höhenangaben werden mit Hilfe des Befehls **Darstellung** aus dem **Bearbeiten Menü** und den Registerkarten **3D** und **3D-Profil** in der **Dialogbox Darstellung** festgelegt.

Die Art der Darstellung der Höhenangaben in der 2D-Ansicht wird in der Registerkarte **3D-Höhen** in der **Dialogbox Bildschirm** festgelegt.

Seiteneinteilung (Ansicht Menü)

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**.

Ebenen/Symbole (Ansicht Menü)

Verwenden Sie diesen Befehl, wenn Sie ändern wollen, welche Ebene(n) oder Symbole gerade sichtbar sein soll(en) oder wenn Sie die Eigenschaften von Ebenen ändern möchten.

Beispielsweise kann jeder Ebene einen Namen gegeben (z.B. Schattenbahnhof, Signale) werden, mit dessen Hilfe in der **Statuszeile** schnell ersichtlich wird, in welcher Ebene sich das aktuell angewählte Gleis befindet.

Hier bestimmen Sie auch die aktuelle Ebene, d.h. die Ebene, der die im folgenden angebauten Gleise angehören werden.

WinTrack zeigt dazu die **Dialogbox Ebenen**.

Dialogbox Ebenen

Mit Hilfe dieser Dialogbox können Sie die Eigenschaften der einzelnen Ebenen festlegen.

Diese Dialogbox besteht aus drei Registerkarten.

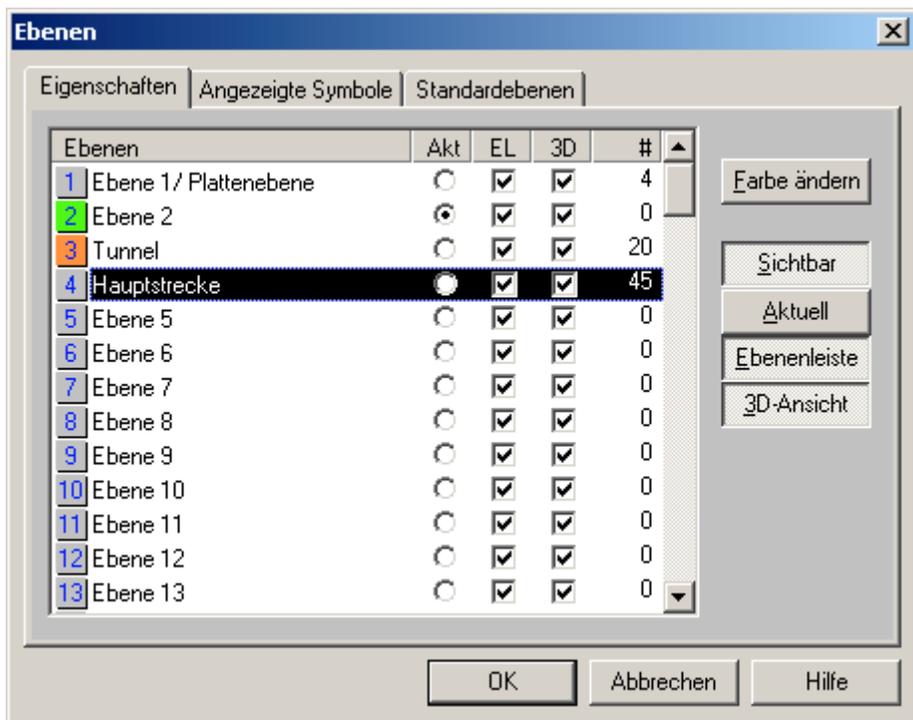
Auf der Karte **Eigenschaften** können Sie folgende Einstellungen vornehmen:

In der Liste werden alle Eigenschaften der 99 Ebenen in je einer Zeile dargestellt.

Im Symbol links wird dargestellt, ob die Ebene sichtbar sein soll oder nicht und mit welcher Füllfarbe sie gezeichnet werden soll. Es folgt die Bezeichnung der Ebene, mit

deren Hilfe in der **Statuszeile** schnell ersichtlich wird, in welcher Ebene sich das gerade angewählte Gleis befindet. Daneben wird die aktuelle Ebene mit einem Punkt gekennzeichnet. Die nächsten beiden Option kennzeichnen, ob die Ebene über die

Ebeneleiste (EL) verfügbar sein soll und ob die Ebene in die Berechnung der 3D-Ansicht mit einbezogen werden soll. Ganz rechts wird angezeigt, wie viele Symbole sich in der jeweiligen Ebene befinden. Dadurch können evtl. fehlerhafte Ebenenzuordnungen erkannt werden.



Um eine oder mehrere dieser Eigenschaften zu ändern, wählen Sie mit der Maus in der Liste die zu ändernde Ebene an.

Sie können nun die Optionen direkt in der Liste ändern oder aber über die Schaltflächen:

Farbe ändern

Hiermit können Sie die Füllfarbe der gewählten Ebene ändern.

Sichtbar

Hiermit können Sie einstellen, ob die Ebene angezeigt werden soll oder nicht. Die Eigenschaft können Sie auch durch einen Doppelklick in der Liste ändern.

Aktuell

Hiermit können Sie die aktuelle Ebene auswählen. Die aktuelle Ebene ist die Ebene, 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.

Ebenenleiste

Hiermit können Sie festlegen, ob die Ebene in der Ebenenleiste aufgeführt werden soll.

Hinweis: Nur die ersten 20 Ebenen mit dieser Eigenschaft können in der Ebenenleiste angezeigt werden.

3D-Ansicht

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

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

Auf der Karte **Angezeigte Symbole** 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.

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

Planansicht | Ansicht 1-5 anzeigen (Ansicht Menü)

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

Planansicht | Ansicht speichern als Nr. 1-5 (Ansicht Menü)

Verwenden Sie diesen Befehl, um die aktuelle Ansicht zu speichern. Damit wird unter der gewünschten Ansicht gespeichert, welche Ebenen und welche Symbole (siehe Befehl **Ebenen/Symbole**) gerade sichtbar sind.

Später können Sie diese Ansicht mit dem Befehl **Ansicht 1-5 anzeigen** wiederherstellen.

Alle Ebenen sichtbar (Ansicht Menü)

Verwenden Sie diesen Befehl, um alle Ebenen anzuzeigen.

Neben dem Befehlsnamen im Menü ist ein Häkchen eingblendet, wenn schon alle Ebenen angezeigt werden.

Nur angewählte Ebene (Ansicht Menü)

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

Ebene unsichtbar (Ansicht Menü)

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 (Ansicht Menü)

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 (Ansicht Menü)

Verwenden Sie diesen Befehl, wenn Sie den Gleisplan eine Stufe vergrößert darstellen wollen.

Dieser Befehl ist nicht verfügbar, wenn bereits die größtmögliche Darstellung eingestellt ist.

Zoom ein (Ausschnitt) (Ansicht Menü)

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

Nachdem Sie diesen Befehl angewählt haben, kann der Mauszeiger zwei Formen annehmen: entweder ein Vergrößerungsglas oder ein Verbotsschild. Erscheint das Verbotsschild, so befindet sich der Mauszeiger außerhalb des aktiven Fensters des aktuellen Gleisplanes und ein Mausklick zeigt keine Wirkung. Erscheint das Vergrößerungsglas, so 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.

Während die Maus bei gedrückter Maustaste bewegt wird, wird ein Rechteck aufgespannt, das den neuen Abschnitt kennzeichnet.

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

Zoom aus (Ansicht Menü)

Verwenden Sie diesen Befehl, wenn Sie den Gleisplan eine Stufe verkleinert darstellen wollen.

Dieser Befehl ist nicht verfügbar, wenn bereits die kleinstmögliche Darstellung eingestellt ist.

Zoom bildschirmfüllend (Ansicht Menü)

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

Nachführen (Ansicht Menü)

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

Mit dem Befehl **Automatisches Nachführen** kann das automatische Ausführen dieses Befehls ein- und ausgeschaltet werden.

Automatisches Nachführen (Ansicht Menü)

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

3D 3D-Ansicht (Ansicht Menü)



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.

Dieser Befehl ist auch über die Funktionsleiste erreichbar:



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.

Hinweis: Bei vielen Tunnelstrecken wird der Bildaufbau entsprechend langsamer.

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, die sich unter der Anlagenhülle (z.B. Tunnelstrecken, Rahmenelemente) befinden, werden nicht gezeichnet.

von Anlagenrohbau anzeigen

Wenn Sie diesen Modus verwenden, werden nur die Gleistrassen und Rahmenelemente gezeichnet. Die Anlage kann so im Rohbau betrachtet werden.

von Anlagenrahmen anzeigen

Wenn Sie diesen Modus verwenden, werden nur die Rahmenelemente gezeichnet.

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.

Weitere Einstellungen zur 3D-Ansicht sind in der **Dialogbox Bildschirm** auf der Registerkarte **3D-Ansicht** möglich.

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

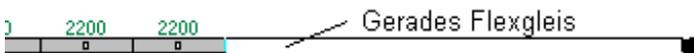
Einfügen Menü

<i>Flexgleis Mauseingabe</i>	Flexgleis hinzufügen durch Eingabe des Verlaufs mit der Maus.
<i>Flexgleis Winkel-Radius-Eingabe</i>	Flexgleis hinzufügen durch Eingabe von Winkel und Radius über Dialogbox.
<i>Flexgleis Übergangsbogen</i>	Einen Übergangsbogen mit einem Flexgleis erzeugen.
<i>Parallelgleis</i>	Parallelgleis bzw. parallele Gleistrasse einfügen.
<i>Gleiswendel</i>	Gleiswendel einfügen.
<i>Plattenkante</i>	Weitere Plattenkante hinzufügen.
<i>Grundplatte</i>	Komplette Grundplatte erzeugen.
<i>Beschriftung</i>	Beschriftungstext eingeben.
<i>Höhenangabe</i>	Höhenangabe eingeben.
<i>Gebäude</i>	Rechteckiges Gebäude eingeben.
<i>Freihandlinie</i>	Freihandlinie eingeben.
<i>Kabel</i>	Kabel und evtl. Stecker einzeichnen.
<i>Spante</i>	Spante einzeichnen.

Flexgleis | Mauseingabe (Einfügen Menü)

Verwenden Sie diesen Befehl, um ein Flexgleis durch Eingabe des Verlaufs mit der Maus am aktuellen Gleisende hinzuzufügen.

Nachdem Sie diesen Befehl angewählt haben, wird an das aktuelle Gleisende ein gerades Flexgleis angefügt und der Flexgleis-Modus aktiviert.

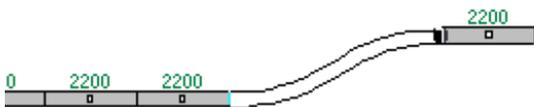


Der Mauszeiger wird nun als Kreuz dargestellt. Wenn Sie nun das Kreuz auf den schwarzen Kreis am Ende des Gleises bewegen, dort die linke Maustaste drücken und die Maus bei gedrückter Taste bewegen, können Sie das Flexgleis verformen.



Wenn Sie während der Mausbewegung die Umschalttaste auf Ihrer Tastatur drücken, wird der Winkel am Ende des Gleises verändert. Den genauen Wert können Sie der Statuszeile entnehmen.

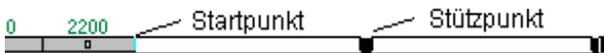
Bewegen Sie die Maus (Umschalttaste nicht gedrückt) auf ein offenes Gleisende, so wird das Flexgleis angezogen und der Winkel automatisch angepaßt.



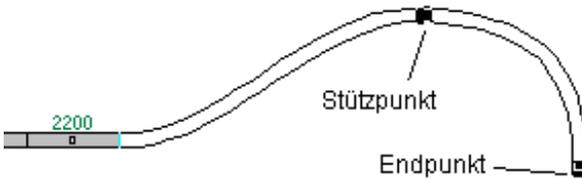
Während Sie das Flexgleis formen, können Sie die Maustaste jederzeit loslassen und später fortfahren.

Dies ist sogar zwingend erforderlich, um weitere Stützpunkt einzufügen bzw. um den Flexgleiseinbau abzuschließen.

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



Nun können Sie den Stützpunkt ebenso wie den Endpunkt des Flexgleises mit der Maus verschieben.



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



Das Flexgleis wird nun komplett eingezeichnet und der Flexgleis-Modus beendet. Das Flexgleis kann nun nicht mehr verformt werden.

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

Abkürzung

Funktionsleiste:



Flexgleis | Winkel- Radius- Eingabe (Einfügen Menü)

Verwenden Sie diesen Befehl, wenn Sie ein Flexgleis am aktuellen Gleisende hinzufügen möchten. Dabei definieren Sie es durch Eingabe seines Winkels und seines Radius.

WinTrack zeigt dazu die **Dialogbox Flexgleis**, in der die Eingabe erfolgen kann.

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

Abkürzung

Funktionsleiste:



Dialogbox Flexgleis (Winkel- Radius- Eingabe)

Mit Hilfe dieser Dialogbox kann ein Flexgleis durch Eingabe seines Winkels und seines Radius am aktuellen Gleisende eingefügt werden.

Dazu sind folgenden Eingaben nötig:

Winkel

Hier geben Sie den Winkel des gebogenen Flexgleises ein.

Radius

Hier geben Sie den Radius des gebogenen Flexgleises ein.

Bogenrichtung

Hier bestimmen Sie, ob das Flexgleis nach links oder nach rechts gebogen sein soll.

Hinweis: Um ein Flexgleis als gerades Gleis einzufügen, muss im Feld **Winkel** eine 0 und im Feld **Radius** die Länge des Gleises eingegeben werden.

Flexgleis | Übergangsbogen (Einfügen Menü)

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 die **Dialogbox Übergangsbogen**, 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 aus einer Geraden in einen Bogen oder 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 Flexgleises.

Dialogbox Übergangsbogen

Mit Hilfe dieser Dialogbox kann ein Übergangsbogen erzeugt werden. Dazu sind folgenden Angaben nötig:

Winkel des Bogens

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

Radius am Ende des Bogens

Hier geben Sie den Radius des Bogengleises an, in bzw. aus welchem der Übergang erfolgen soll.

Bogenrichtung 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.

Parallelgleis (Einfügen Menü)

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 die **Dialogbox Parallelgleis**, in der die nötigen Angaben gemacht werden können.

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

Dialogbox Parallelgleis

Mit Hilfe dieser Dialogbox kann ein Parallelgleis oder eine parallele Gleistrasse erzeugt werden.

Dazu sind folgende Eingaben nötig:

Gleismittenabstand

Hier geben Sie den Abstand der beiden Gleistrassen an.

Neues Gleis oberhalb/ unterhalb

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 eines 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.

Gleiswendel (Einfügen Menü)

Verwenden Sie diesen Befehl, um eine Gleiswendel einzufügen. **WinTrack** zeigt dazu die **Dialogbox Gleiswendel**, in der die nötigen Angaben gemacht werden können.

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

Dialogbox Gleiswendel

Mit Hilfe dieser Dialogbox kann eine Gleiswendel aus Standardgleisen oder Flexgleisen samt 3D-Profil und Ebenenzuordnung eingefügt werden.

Gleiswendel einfügen

Gleise

Standardgleis(e) 24 x

Mä2251 - Gleis gebogen 1/1 Radius 618.
 Mä2241 - Gleis gebogen 1/1 Radius 553.
 Mä2231 - Gleis gebogen 1/1 Radius 424.
 Mä2221 - Gleis gebogen 1/1 Radius 360
 Mä2232 - Gleis gebogen Radius 424.6 m

Flexgleise

Radius (in mm): 400

Anzahl Vollkreise + Restwinkel (in Grad): 1 180

Drehrichtung

links rechts

Ebenen

< 360° pro Ebene

3D-Profil

Starthöhe (in mm): 0

Endhöhe (in mm): 135 Berechnen

Steigung (in %): 3,00 Berechnen

Höhendifferenz pro Umdrehung (mm): 67

Einfügen Abbrechen Hilfe

Dazu müssen Sie zunächst im Abschnitt **Gleise** festlegen, aus welchen Gleisen die Gleiswendel bestehen soll:

Standardgleise

Wenn Sie diese Option wählen, müssen Sie die Gleisfolge durch Doppelklick in die Gleisliste auswählen. Die ausgewählten Gleise erscheinen dann in der entsprechenden Reihenfolge in der rechten Liste. In dieser Reihenfolge werden Sie dann für die Gleiswendel verwendet. Sie können diese Gleisfolge auch mehrmals wiederholen, indem Sie einen entsprechenden Wert im darüberliegenden Eingabefeld (für Anzahl) eingeben.

Mit der Schaltfläche << kann jeweils das letzte Gleis wieder aus der Liste entfernt werden.

Zwei Beispiele:

1) Sie wollen eine Gleiswendel aus zwei Vollkreisen mit dem Bogengleis Mä2231 erzeugen. Dazu doppelklicken Sie auf dieses Gleis in der linken Liste. Das Gleis erscheint dann in der rechten Liste. Im Feld für Anzahl gegen Sie 24 ein. Nun wird dieses Gleis Mä2231 24 mal verwendet, was bei einem Winkel von 30° pro Gleis zwei Vollkreise ergibt.

2) Sie wollen eine Gleiswendel aus zwei langgezogenen Vollkreisen (gestreckt mit zwei Geraden). Dazu doppelklicken Sie zunächst 3x auf das gewünschte Bogengleis (3x Mä2231, je 30°) und anschließend 2x auf die Gerade Mä2200. Damit haben Sie bereits einen Viertelkreis erzeugt. Wenn Sie im Feld für Anzahl nun 8 eingeben, ergeben sich daraus zwei langgezogene Vollkreise.

Flexgleise

Wenn Sie diese Option wählen, wird die Wendel aus einem bzw. mehreren Flexgleisen erzeugt. Es wird dazu noch der **Radius** und die Anzahl **Vollkreise** bzw. ein **Restwinkel** benötigt.

Weitere Angaben sind:

Drehwinkel

Hier geben Sie an, in welche Richtung die Wendel eingefügt wird.

Ebenen (<360° pro Ebene)

Hier geben Sie an, ob alle Gleise der Wendel in dieselbe Ebene (die aktuelle Ebene) gelegt werden sollen oder nur maximal 360°. Wenn diese Option angewählt ist, werden niemals mehr als ein Vollkreis (360°) in eine Ebene gelegt. Die Gleise werden automatisch in die nächst niedrigere oder höhere Ebene gelegt.

Außerdem kann noch das 3D-Profil erzeugt werden. Zunächst einmal muss die **Starthöhe** festgelegt werden. Normalerweise ist diese schon durch das Gleis vorgegeben, an welches die Wendel angefügt wird. Sie kann aber auch verändert werden.

Sie geben nun die gewünschte **Steigung** oder **Endhöhe** ein.

Falls Sie die **Endhöhe** eingeben, können Sie die daraus resultierende Steigung mit der Schaltfläche **Berechnen** (hinter dem Eingabefeld für Steigung) ermitteln lassen.

Falls Sie die **Steigung** eingeben, können Sie die daraus resultierende Endhöhe mit der Schaltfläche **Berechnen** (hinter dem Eingabefeld für Endhöhe) ermitteln lassen.

Ebenenfalls berechnet und angezeigt wird die **Höhendifferenz pro Umdrehung**. Mit diesem Wert und der ermittelten Steigung können Sie vor dem Einfügen erkennen, ob die Wendel so brauchbar ist.

Plattenkante (Einfügen Menü)

Verwenden Sie diesen Befehl, um eine neue Plattenkante einzufügen.

Nachdem Sie diesen Befehl angewählt haben, kann der Mauszeiger zwei Formen annehmen: entweder einen Pfeil oder ein Verbotssymbol. Erscheint das Verbotssymbol befindet sich der Mauszeiger außerhalb des aktiven Fensters des aktuellen Gleisplanes und ein Mausklick zeigt keine Wirkung. Erscheint der Pfeil, so befindet sich der Mauszeiger im gültigen Bereich und durch Drücken der linken Maustaste kann der Anfangspunkt der Plattenkante gesetzt werden.

Wenn Sie nun in der **Dialogbox Einstellungen** (Befehl **Einstellungen** im **Optionen Menü**) in der Registerkarte **Bemaßung** die Option *Bemaßung mit Dialogbox* angewählt haben, erscheint die **Dialogbox Bemaßung**, 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 bestimmen. Ein Doppelklick beim Setzen des letzten Eckpunktes beendet die Eingabe. Während der Mauszeiger bewegt wird, werden in der **Statuszeile** die Maße dieser Kante angezeigt.

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 des Befehls **Gleise/Symbole verschieben** | **Verschieben mit Dialog** im **Bearbeiten Menü** kann die Bemaßung aber auch nachträglich nach außen verlegt werden.

Wenn Sie einen individuellen oder gar keinen Bemaßungstext wünschen, sollten Sie das Einfügen von Plattenkanten mit Hilfe der **Dialogbox Bemaßung** vornehmen.

Die Plattenkanten werden immer in die Ebene 1 gelegt. Diese Ebene ist für die Bemaßung reserviert.

Abkürzung

Tastatur: Strg + P

Dialogbox Bemaßung

Diese Dialogbox erscheint beim Hinzufügen einer neuen Plattenkante, wenn in der **Dialogbox Einstellungen** in der Registerkarte **Bemaßung** die Option *Bemaßung mit Dialogbox* angewählt wurde.

Folgende Eingaben sind möglich:

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.

Nächste Kante

Damit wird eine Kante mit den getätigten Eingaben hinzugefügt. Die Dialogbox erscheint dann erneut, um die nächste Kante eingeben zu können.

Beenden

Damit wird eine Kante mit den getätigten Eingaben hinzugefügt und das Hinzufügen beendet.

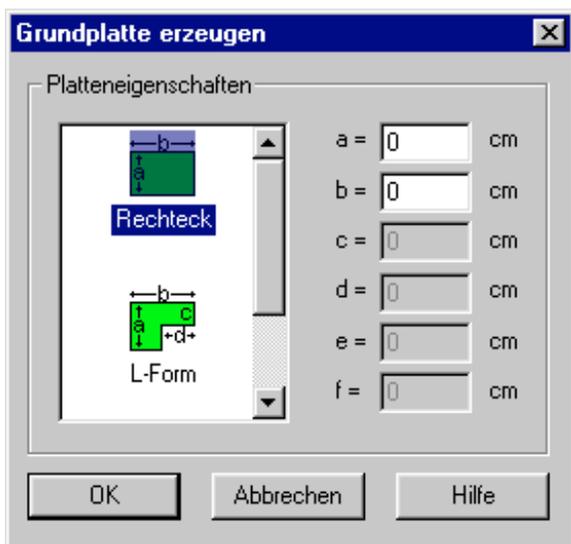
Grundplatte (Einfügen Menü)

Verwenden Sie diesen Befehl, um eine komplette Grundplatte einzufügen.

WinTrack zeigt dazu die **Dialogbox Grundplatte erzeugen**, mit deren Hilfe Sie schnell die gewünschte Grundplatte einfügen können.

Dialogbox Grundplatte erzeugen

Mit Hilfe dieser Dialogbox 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 dem Befehl **Plattenkante** aus dem **Einfügen Menü** 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. Durch Klicken auf **OK** wird die Grundplatte schließlich erzeugt.

Beschriftung (Einfügen Menü)

Verwenden Sie diesen Befehl, um einen beliebigen Text in den Gleisplan einzufügen.

Nachdem Sie diesen Befehl angewählt haben, kann der Mauszeiger zwei Formen annehmen: entweder ein Pfeil mit den Buchstaben ABC oder ein Verbotssymbol. Erscheint das Verbotssymbol, so befindet sich der Mauszeiger außerhalb des aktiven Fensters des aktuellen Gleisplanes und ein Mausklick zeigt keine Wirkung. 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 die **Dialogbox Darstellung**, in welcher der Text eingegeben werden kann.

Abkürzung

Funktionsleiste:



Höhenangabe (Einfügen Menü)

Verwenden Sie diesen Befehl, um ein Symbol zur Höhenangabe in den Gleisplan einzufügen.

Nachdem Sie diesen Befehl angewählt haben, kann der Mauszeiger zwei Formen annehmen: entweder ein Pfeil mit dem Symbol für Höhenangabe oder ein Verbotssymbol. Erscheint das Verbotssymbol, so befindet sich der Mauszeiger außerhalb des aktiven Fensters des aktuellen Gleisplanes und ein Mausklick zeigt keine Wirkung. Erscheint der Pfeil, so befindet sich der Mauszeiger im gültigen Bereich und durch Drücken der linken Maustaste kann der Punkt festgelegt werden, an dem eine Höhenangabe eingefügt werden soll.

WinTrack zeigt dazu die **Dialogbox Darstellung**, in der die Höhe eingegeben werden kann.

Abkürzung

Funktionsleiste:



Hinweis: Die so eingefügte Höhenangabe wird für die 3D-Ansicht nicht verwendet. Sie kann dann verwendet werden, wenn ein bestimmtes Höhengniveau 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 der **Dialogbox Darstellung**) und der Freihandlinien (Befehl **Freihandlinie**), die als Höhenlinie definiert wurden, verwendet.

Gebäude (Einfügen Menü)

Verwenden Sie diesen Befehl, um ein rechteckiges Gebäude (evtl. versehen mit einer Beschriftung) in den Gleisplan einzufügen.

Nachdem Sie diesen Befehl angewählt haben, kann der Mauszeiger zwei Formen annehmen: entweder ein Pfeil mit dem Symbol für Gebäude oder ein Verbotssymbol. Erscheint das Verbotssymbol, so befindet sich der Mauszeiger außerhalb des aktiven Fensters des aktuellen Gleisplanes und ein Mausklick zeigt keine Wirkung. 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 rechteckiges Gebäude eingefügt werden soll.

WinTrack zeigt dazu die **Dialogbox Gebäude**, in der die Maße und die Beschriftung des Gebäudes eingegeben werden können.

Freihandlinie (Einfügen Menü)

Verwenden Sie diesen Befehl, um eine Freihandlinie einzufügen. Dazu müssen Sie mit der Maus mehrere Punkte setzen, die dann durch gerade Linien miteinander verbunden werden. Durch das Setzen von zwei Punkten können Sie auch einen Kreis einzeichnen. Die Fläche, welche die Freihandlinie umschließt, kann auch ausgefüllt werden.

Nachdem Sie diesen Befehl angewählt haben, kann der Mauszeiger zwei Formen annehmen: entweder ein Kreuz oder ein Verbotssymbol. Erscheint das Verbotssymbol befindet sich der Mauszeiger außerhalb des aktiven Fensters des aktuellen Gleisplanes und ein Mausklick zeigt keine Wirkung. Erscheint das Kreuz, so befindet sich der Mauszeiger im gültigen Bereich und durch Drücken der linken Maustaste können Punkte der Freihandlinie gesetzt werden. Sind Sie mit dem Zeichnen der Linie fertig, so können Sie das Zeichnen mit einem Doppelklick auf die linke Maustaste abschließen. 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.

Es erscheint nun die **Dialogbox Darstellung**, in der Sie weitere Eigenschaften zur eingegebenen Linie (Kreis) festlegen können.

Um mit der Freihandlinie auch anspruchsvollere geometrische Gebilde konstruieren zu können, stehen optional noch Zeichenhilfen zur Verfügung:

- Während des Zeichnens der Freihandlinie können die aktuellen Daten der Teillinie, die gerade gezeichnet wird, direkt an der Linie eingeblendet werden (Anzeige in mm). Diese Option kann in der **Dialogbox Einstellungen** festgelegt werden.
- Die Linie (nicht beim Kreis !!) kann auch mit den Cursortasten gezeichnet werden. Hierdurch ist eine feinere Positionierung möglich. Den Mausklick ersetzt dabei die ENTER-Taste. Soll das Zeichnen beendet werden, muss die ENTER-Taste an der selben Position zweimal gedrückt werden.

Diese Hilfen sind vor allem dann von Interesse, wenn Sie selbst z.B. Gebäude konstruieren möchten, die Sie dann mit dem Befehl **Symbol erzeugen** (im **Extras Menü**) und in eine eigene Symboldatei aufnehmen möchten. Sie dienen dazu, eine höhere Zeichengenauigkeit zu erhalten.

Abkürzung

Funktionsleiste:



Kabel (Einfügen Menü)

Verwenden Sie diesen Befehl, um ein Kabel (evtl. mit Steckern/Lötaugen) einzufügen. Dazu müssen Sie mit der Maus mehrere Punkte setzen, die dann durch gerade Linien miteinander verbunden werden und den Kabelverlauf darstellen.

Nachdem Sie diesen Befehl angewählt haben, kann der Mauszeiger zwei Formen annehmen: entweder ein Kreuz oder ein Verbotssymbol. Erscheint das Verbotssymbol befindet sich der Mauszeiger außerhalb des aktiven Fensters des aktuellen Gleisplanes und ein Mausklick zeigt keine Wirkung. Erscheint das Kreuz, so befindet sich der Mauszeiger im gültigen Bereich und durch Drücken der linken Maustaste können Punkte gesetzt werden, die den Kabelverlauf kennzeichnen. Sind Sie mit dem Zeichnen des Kabelverlaufs fertig, so können Sie das Zeichnen mit einem Doppelklick auf die linke Maustaste abschließen. Es erscheint nun die **Dialogbox Kabel**, in der Sie die Farbe und Stecker/Lötaugen festlegen können.

Hinweis: Der Kabelverlauf kann auch mit den Cursorstasten gezeichnet werden. Hierdurch ist eine feinere Positionierung möglich. Den Mausklick ersetzt dabei die ENTER-Taste. Soll das Zeichnen beendet werden, muss die ENTER-Taste an der selben Position zweimal gedrückt werden.

Dialogbox Kabel

In dieser Dialogbox können weitere Eigenschaften des Kabels festgelegt werden. Folgende Eingaben sind möglich:

Kabel-/Steckerfarbe

Aus dieser Liste kann die gewünschte Kombination von Kabel- und Steckerfarbe ausgewählt werden. Die entsprechenden Farben werden rechts von der Liste angezeigt.

Kabel

Falls einmal eine andere Kabelfarbe benötigt wird, öffnet dieser Befehl die **Dialogbox Farbe**, in der eine andere Farbe ausgewählt werden kann.

Stecker

Falls einmal eine andere Stecker- oder Lötäugenfarbe benötigt wird, öffnet dieser Befehl die **Dialogbox Farbe**, in der eine andere Farbe ausgewählt werden kann.

Ebene

Hiermit kann die Ebene bestimmt werden, zu welcher dieses Kabel gehört.

Am Anfang

Hiermit bestimmen Sie, ob am Anfang des Kabels ein Stecker/Lötäuge gezeichnet wird.

Am Ende

Hiermit bestimmen Sie, ob am Ende des Kabels ein Stecker/Lötäuge gezeichnet wird.

Hinweis: Die hier festgelegte Kabelfarbe wird nur dann berücksichtigt, wenn in der **Dialogbox Bildschirm** auf der Registerkarte **Symbole** die Option *Individuelle Farben verwenden* angewählt ist.

Spante (Einfügen Menü)

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, kann der Mauszeiger zwei Formen annehmen: entweder ein Kreuz oder ein Verbotssymbol. Erscheint das Verbotssymbol befindet sich der Mauszeiger außerhalb des aktiven Fensters des aktuellen Gleisplanes und ein Mausklick zeigt keine Wirkung. Erscheint das Kreuz, so befindet sich der Mauszeiger im gültigen Bereich und durch Drücken der linken Maustaste wird zunächst der Anfang der Spante festgelegt. Durch ein weiteres Drücken der linken Maustaste wird der Endpunkt festgelegt und die Spante gezeichnet.

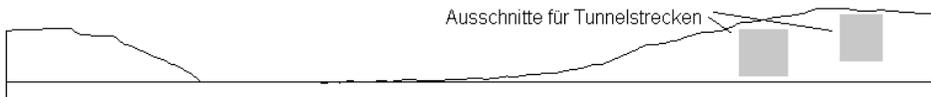
Hinweis: Der Start- und Endpunkt der Spante wird auf dasselbe Raster gezwungen, das auch beim Einfügen der Plattenkanten verwendet wird.

Näheres dazu in der **Dialogbox Einstellungen** (Befehl **Einstellungen** im **Optionen Menü**) in der Registerkarte **Bemaßung**.

Hinweis: Spanten werden immer der Ebene 1 zugeordnet.

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 Landschaftsbau erheblich.

Berechnete Form einer Spante:



Weitere Information zur Arbeit mit Spanten gibt es im **Teil 2: Einführung**.

Extras Menü

<i>Gleis erzeugen</i>	Neues Gleis erzeugen.
<i>Symbol erzeugen</i>	Neues Symbol erzeugen.
<i>3D-Modell importieren</i>	3D-Modell zur Verwendung in WinTrack importieren.
<i>Symbol-eigenschaften ändern</i>	Darstellung eines neuen Symbols im GleisAuswahlfenster ändern.
<i>Nötige Artikelnummern</i>	Automatisch nur nötige Artikelnummern aktivieren.
<i>Alle Artikelnummern</i>	Alle Artikelnummern aktivieren.
<i>Gleislänge</i>	Die Gesamtlänge der verbauten Gleise wird angezeigt.
<i>Länge des Gleisabschnitts</i>	Länge des Gleisabschnitts zwischen begrenzenden Weichen oder offenen Gleisenden.
<i>Abstand</i>	Abstand eines Gleisendes zu einem anderen Gleisende oder zu einem Gleis bestimmen.
<i>Abstand zu Plattenkante</i>	Abstand eines Gleisendes zur nächstgelegenen Plattenkante anzeigen.
<i>Steigungen prüfen</i>	Steigungen prüfen und zu steile Strecken anzeigen.
<i>Steigung berechnen</i>	Berechnung der Steigung (der evtl. markierten Strecke) und des Höhengewinns.

Gleis erzeugen (Extras Menü)

Verwenden Sie diesen Befehl, wenn Sie ein neues Gleis durch Eingabe seiner Geometriedaten erzeugen möchten. Dieses Gleis wird dann in die Liste im **Gleisauswahlfenster** aufgenommen und in der Symboldatei für neue Symbole gespeichert, die in der **Dialogbox Symboldateien** angegeben werden kann.

WinTrack öffnet dazu die **Dialogbox Gleis erzeugen**, 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. Sondern eher dazu, das verwendete Gleissysteme um einige Spezialgleise oder Selbstbaugleise zu erweitern.

Dialogbox Gleis erzeugen

Mit Hilfe dieser Dialogbox, in der nacheinander mehrere Seiten angezeigt werden, können selbst Gleise erzeugt werden.

Auf der Startseite wird zunächst der Gleistyp und die Trassenbreite ausgewählt:



Mit Trassenbreite ist die Breite gemeint, mit der das Gleis in der 2D-Ansicht angezeigt werden soll. Also bei Gleisen mit Böschung inkl. dieser Böschung, ansonsten die Schwellenlänge.

Mit **Weiter** geht es dann zur nächsten Seite.

Nachdem schließlich alle Geometriedaten eingegeben wurden, wird zuletzt noch Eigenschaften zur Darstellung nötig. Diese Eigenschaften werden unter **Dialogbox Neues Symbol - Eigenschaften** beschrieben.

Symbol erzeugen (Extras Menü)

Verwenden Sie diesen Befehl, wenn Sie ein neues Symbol aus mehreren einzelnen Symbolen (z.B. Freihandlinien, Gebäuden) erzeugen möchten. Dieses Symbol wird dann in die Liste im **Gleisauwahlfenster** aufgenommen und in der Symboldatei für neue Symbole gespeichert, die in der **Dialogbox Symboldateien** angegeben werden kann.

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 die **Dialogbox Neues Symbol - Eigenschaften**, in der Eigenschaften zum Symbol eingegeben werden können.

Nachdem Sie alle Eingaben getätigt haben, wird das neue Symbol an das Ende der Liste im **Gleisauwahlfenster** gesetzt und Sie können es nun wie jedes andere Symbol verwenden.

Hinweis: Seit der Version 6.0 gibt es den 3D-Editor **TEdit3D**, mit dem 2D- und 3D-Symbole erstellt werden können. Siehe dazu auch den Befehl **3D-Modell importieren**.

Dialogbox Neues Symbol - Eigenschaften

In dieser Dialogbox können weitere Eigenschaften des neuen Symbols festgelegt werden.

Folgende Eingaben sind möglich:

Bezeichnung

Diese Bezeichnung erscheint in der Stückliste und wird im **Gleisauwahlfenster** angezeigt, wenn dieses Symbol ausgewählt wird.

Kurzbezeichnung

Diese Bezeichnung erscheint in der Liste im **Gleisauwahlfenster** und in der Statuszeile, wenn das Symbol im Gleisplan ausgewählt 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).

Nur bei **Gleis erzeugen**:

Gleis nicht in Gleisliste übernehmen, sondern direkt in den Plan einfügen

Hier wird festgelegt, ob das Gleis in die Gleisliste im Gleisauswahlfenster übernommen werden soll oder nicht. Sollte es sich nicht um ein Spezialgleis handeln, das nur einmal verwendet werden soll, ist es ratsam, das erzeugte Gleis ins Gleisauswahlfenster aufzunehmen.

3D-Modell importieren (Extras Menü)

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** aufgenommen und in der Symboldatei für neue Symbole gespeichert, die in der **Dialogbox Symboldateien** angegeben werden kann.

Nachdem Sie diesen Befehl angewählt haben, zeigt **WinTrack** die **Dialogbox 3D-Modell importieren** mit dem Ordner *models2*. Sie können nun die Datei des 3D-Modells auswählen. Mit der Schaltfläche **Öffnen** wird der Import gestartet.

WinTrack öffnet dann die **Dialogbox Neues Symbol - Eigenschaften**, 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** gesetzt und Sie können es nun wie jedes andere Symbol verwenden.

Hinweis: In dem Ordner *models2* sollten die te3-Dateien der 3D-Modelle beim Importieren liegen. Ist dies nicht der Fall, kann dies zu Problemen bei der 3D-Ansicht von Gleisplänen führen, die diese Modelle verwenden.

Denn in diesem Ordner sucht später die 3D-Ansicht nach der Modell-Beschreibung.

Symboleigenschaften ändern (Extras Menü)

Verwenden Sie diesen Befehl, wenn Sie die Eigenschaften eines eigenen Symbols (eingefügte Symbole über **Symbol erzeugen** oder **3D-Modell importieren**) ändern möchten.

WinTrack öffnet dann die **Dialogbox Neues Symbol - Eigenschaften**, in der Eigenschaften zum Symbol geändert werden können.

Nötige Artikelnummern (Extras Menü)

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** können wieder alle Artikelnummern aktiviert werden.

Aktivierte Artikelnummern können mit dem Befehl **Artikelnummern** im **Ansicht Menü** ein- oder ausgeblendet werden.

Alle Artikelnummern (Extras Menü)

Verwenden Sie diesen Befehl, wenn Sie alle Artikelnummern aktivieren wollen.

Artikelnummern können mit dem Befehl **Nötige Artikelnummern** oder dem Befehl **Darstellung** im **Bearbeiten Menü** deaktiviert werden.

Aktivierte Artikelnummern können mit dem Befehl **Artikelnummern** im **Ansicht Menü** ein- oder ausgeblendet werden.

Gleislänge (Extras Menü)

Verwenden Sie diesen Befehl, um zu erfahren, wie viel Meter Gleis Sie bereits verbaut haben. Der berechnete Wert wird dann in der **Statuszeile** angezeigt.

Länge des Gleisabschnitts (Extras Menü)

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** angezeigt.

Damit kann beispielsweise die Länge eines Bahnhofsgleises berechnet werden.

Abstand (Extras Menü)

Verwenden Sie diesen Befehl, wenn Sie den Abstand vom aktuellen Gleisende zu einem anderen Gleisende oder zu einem anderen Gleis erfahren möchten. Nach der Anwahl des Befehl verändert sich der Mauszeiger und das andere Gleisende bzw. Gleis kann angeklickt werden.

Wenn ein Gleisende (Gleisverbinder) angeklickt wurde, wird der Abstand und die Differenzwinkel zwischen dem aktuellen Gleisende und dem angeklickten Gleisende berechnet.

Wenn ein Gleis angeklickt wurde, wird der Abstand diese Gleises (bzw. seiner Verlängerung) zum aktuellen Gleisende berechnet. Dadurch ist die Berechnung des Abstandes von parallelen Gleisen möglich.

Der berechnete Wert wird in beiden Fällen in der **Statuszeile** angezeigt.

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

Abstand zu Plattenkante (Extras Menü)

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**. Allerdings kann in ungünstigen Fällen ein fehlerhafter Wert angezeigt werden. Im Zweifelsfall ist dann dieser Befehl zu verwenden.

Steigungen prüfen (Extras Menü)

Verwenden Sie diesen Befehl, um die Einhaltung einer maximalen Steigung zu überprüfen.

WinTrack öffnet dazu die **Dialogbox 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 irgendwo ein Fehler unterlaufen ist, oder ob Sie irgendwo etwas vergessen haben.

Hinweis: Eine weitere Kontrollmöglichkeit bietet in der **3D-Ansicht** der Befehl **Höhenkontrolle** im **Menü Ansicht**.

Steigung berechnen (Extras Menü)

Verwenden Sie diesen Befehl, um die **Dialogbox Steigung** 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 die Dialogbox übernommen wird.

Dialogbox Steigung

Mit Hilfe dieser Dialogbox 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 die Dialogbox übernommen.

Optionen Menü

<i>Symboldateien</i>	Aktuelle Symboldatei auswählen.
<i>Bildschirm</i>	Bildschirmdarstellung ändern.
<i>Einstellungen</i>	Diverse Einstellungen festlegen.

Symboldateien (Menü Optionen)

Verwenden Sie diesen Befehl, um eine andere Symboldatei (anderes Gleissystem) zu laden. **WinTrack** zeigt dazu die **Dialogbox Symboldatei auswählen**, in der Sie die gewünschte Symboldatei (das gewünschte Gleissystem) auswählen können.

Dialogbox Symboldatei auswählen

Auf der Registerkarte **Symboldateien** 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 **Gleisauwahlfenster** werden die Gleise und Symbole des neuen Gleissystems angezeigt.

Zu jeder Spurweite gibt es auch Symboldateien für Fahrbahnen (Straßen; in H0: Faller-Carsystem und PlayStreet). Damit können einfach Straßen erzeugt werden, die auch ein 3D-Profil erhalten können.

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 2L-Gleissysteme:

Bei verschiedenen 2L-Gleissystemen gibt es bei den Bogenweichen ein geometrisches Problem. In den Katalogen der Hersteller ist bei Parallelraden immer sehr schön der Übergang von Radius 1 zu Radius 2 mit den Bogenweichen abgedruckt. Dies ist aber nur beim praktischen Aufbau

problemlos möglich, da hier Abweichungen von wenigen Grad bzw. mm stillschweigend vorgenommen werden. Sie werden aber sehen, dass dies beim exakten Aufbau am Bildschirm Probleme bereitet. So kann es sein, dass entweder eine Verbindung gar nicht zustande kommt, oder aber nur mit Mühe mit dem Befehl **Gleise verbiegen** aus dem **Bearbeiten Menü** hergestellt werden kann.

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.

Datei für neue Symbole

Hier wird der Name der Datei angezeigt, in der neu erzeugte Symbole abgespeichert werden bzw. deren Symbole im **Gleisauwahlfenster** angezeigt werden.

Hinweis: Sie können ständig zwischen verschiedenen Dateien wechseln, um Ihre neue bzw. eigenen Symbole in verschiedenen Dateien zu speichern (z.B. alle Bahnbauten in die Datei BAHN.TRE, alle Stadthäuser in STADTH.TRE, alle Gebäude von Faller in FALLER.TRE, etc.) oder um Ihre Symbole aus der entsprechenden Dateien zu laden und in den Plan zu übernehmen.

Auf der Registerkarte **Gleisauwahlfenster** sind folgende Einstellungen möglich:

Nur Schaltflächen für Gleise anzeigen

Von den 12 Schaltflächen, mit deren Hilfe in der Gleisliste das gewünschte Symbol schneller gefunden werden kann, wird nur die erste Reihe angezeigt:



Dadurch ist der schnelle Zugriff nur auf Gleise möglich.

Kein Extrafeld für Gleisbeschreibung anzeigen

Wenn diese Option aktiviert ist, wird das Extrafeld zur Anzeige der Gleis-/Symbolbeschreibung nicht angezeigt.

Diese Option ist für Modellbahner gedacht, die ihr Gleissystem beherrschen und schon anhand der Artikelnummer das Gleis identifizieren können.

Hinweis: Die Gleisbeschreibung wird auch als Tooltip-Fenster angezeigt, wenn mit der Maus ein Symbol gewählt wurde.

Gleisliste mit Bilder

Wenn diese Option aktiviert ist, werden in der Gleisliste nicht nur die Artikelnummer, sondern auch die Bilder der Gleise/ Symbole angezeigt.

Größenkorrekturfaktor

Mit dem Größenkorrekturfaktor wird die Größe der Symbole im Gleisauwahlfeld oder der Bildliste festgelegt. Eine Änderung des Vorgabewertes (10) kann bei manchen Grafikkarten sinnvoll sein.

Nur Symbole mit installierter 3D-Datei (3D-Daten) anzeigen

Wenn diese Option aktiviert ist, werden in der Gleisliste nur die Symbole angezeigt, deren 3D-Datei auch installiert ist. Nur diese Symbole werden nämlich in der 3D-Ansicht angezeigt. Werden andere Symbole verwendet, erscheint beim Aufruf der 3D-Ansicht eine entsprechende Meldung.

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.

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 die 3D-Vorschau verlangsamt.

Hinweis: Die Länge des Gleisauwahlfensters kann mit der Maus verändert werden.

Bildschirm (Optionen Menü)

Verwenden Sie diesen Befehl, um die Darstellungsweise (z.B. Farben) des Gleisplanes am Bildschirm einzustellen oder den Gleisplan mit einem Raster zu hinterlegen.

WinTrack zeigt dazu die **Dialogbox Bildschirm**.

Dialogbox Bildschirm

Mit Hilfe dieser Dialogbox lässt sich die Darstellungsweise des Gleisplanes am Bildschirm einstellen. Dazu stehen sechs Registerkarten zur Verfügung.

Auf der Registerkarte **Symbole** sind folgende Einstellungen möglich:

Gleise - mit 1 Strich/Linie

Hiermit können Sie festlegen, dass die Gleise nur mit einem Strich gezeichnet werden (einfache Darstellung, aber schneller Bildaufbau).

Gleise - mit 2 Strichen/Linien

Hiermit können Sie festlegen, dass die Gleise mit zwei Strichen gezeichnet werden.

Gleise - ausgefüllt

Hiermit können Sie festlegen, dass die Gleise in ihrer ganzen Breite mit der für sie gültigen Füllfarbe ausgefüllt werden.

Hinweis: Die Füllfarben können in der **Dialogbox Ebenen** (Befehl **Ebenen** im **Ansicht Menü**) für komplette Ebenen oder mit dem Befehl **Darstellung** im **Bearbeiten Menü** für einzelne Gleise festgelegt werden.

Gleise – ausgefüllt und mit Schwellen

Hiermit können Sie festlegen, ob die Gleise ausgefüllt und mit Schwellen gezeichnet werden sollen.

Gleise - Tunnelstrecken gestrichelt

Hier können Sie festlegen, ob Tunnelstrecken mit gestrichelten oder durchgezogenen Linien gezeichnet werden. In jedem Fall werden Gleise von Tunnelstrecken nicht ausgefüllt.

Gleise - Linienfarbe

Mit dem **Befehl Ändern** lässt sich über eine weitere Dialogbox die Linienfarbe von ausgefüllten Gleisen bestimmen.

Gleise – Linien von nicht ausgefüllten Gleisen mit jeweiliger Ebenenfarbe

Hier können Sie festlegen, ob die Linien von nicht ausgefüllten Gleisen 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 klar ist. Aber auch den Nachteil, dass bei einer hellen Ebenenfarbe die Linien evtl. gar nicht zu sehen sind.

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 eine weitere Dialogbox 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.

Zubehör - Individuelle Farben verwenden

Wenn Sie diese Option anwählen, ist die folgende Farbeinstellung für Gleise und Zubehör wirkungslos. Beim Zeichnen wird jetzt die für jedes einzelne Symbol festgelegte Farbe verwendet. Die individuelle Farbe kann mit Hilfe des Befehls **Darstellung** im **Bearbeiten Menü** festgelegt werden.

Zubehör - Immer ausfüllen

Wenn Sie diese Option anwählen, werden Symbole immer ausgefüllt. Auch wenn Gleise mit 1- oder 2-Strich (nicht ausgefüllt) gezeichnet werden. Ein Verzicht auf diese Option spart evtl. Toner bzw. Tinte.

Zubehör - Linienfarbe

Mit dem **Befehl Ändern** lässt sich über eine weitere Dialogbox die Linienfarbe aller Zubehörsymbole (z.B. Signale, Höhenangaben, Platte) bestimmen, falls obige Option nicht aktiviert ist.

Markiertes/Aktuelles Gleis(ende) - Linienfarbe

Mit dem **Befehl Ändern** lässt sich über eine weitere Dialogbox die Farbe der markierten Gleise und Symbole bestimmen.

Liniendicke

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.

Auf der Registerkarte **Artikelnummern** sind folgende Einstellungen möglich:

Ausrichtung - Waagrecht

Hier können Sie festlegen, dass die Artikelnummern immer waagrecht 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 der **Dialogbox 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 eine weitere Dialogbox die Farbe der Artikelnummern bestimmen.

Hintergrund löschen

Wenn diese Option angewählt ist, wird der Hintergrund gelöscht. Ansonsten wird die Artikelnummer über den Hintergrund geschrieben.

Nur Nummern von Gleisen anzeigen

Wenn diese Option angewählt ist, werden nur Artikelnummern von Gleisen angezeigt, keine Nummern von Zubehör wie Signale, Laternen oder Häuser.

Bei Flexgleisen Länge statt Nummer anzeigen

Wenn diese Option angewählt ist, wird bei Flexgleisen anstatt der Nummer die Länge des Gleisen angezeigt.

3D

Auf der Registerkarte **3D-Höhen** 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** aus dem **Ansicht 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 der **Dialogbox 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 eine weitere Dialogbox die Farbe der Zahlenwerte bestimmen.

3D

Auf der Registerkarte **3D-Ansicht** sind folgende Einstellungen möglich:

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.

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.

Bildaufbau im Hintergrund

Wenn diese Option angewählt ist, findet der Bildaufbau in der 3D-Ansicht im Hintergrund statt. Das bedeutet, dass der Anwender das Zeichnen der Szene nicht verfolgen kann. Dies ist im Normalfall sinnvoll. Nur bei größeren Gleisplänen und langsamen Rechnern kann es vorteilhaft sein, diese Option

nicht anzuwählen, um so die Wartezeit durch das Mitverfolgen des Zeichenprozesses zu überbrücken.

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.

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.

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.

Landschaftsdarstellung

Hier können Sie festlegen, mit welcher Art von Landschaft der Plan in der 3D-Ansicht angezeigt wird.

Spantenausschnitt (Höhe) in H0

Hier sollte die benötigte Höhe der Spantenausschnitte eingegeben werden.

Dieser Wert sollte auch als absoluter Mindestabstand von übereinanderliegenden Gleistrassen betrachtet werden, was bei der Eingabe des 3D-Profiles zu beachten ist.

Die für die anderen Spurweiten verwendeten Höhen werden rechts daneben angezeigt.

Auf der Registerkarte **Zusatzinfo** sind folgende Einstellungen möglich:

Schrift

Hiermit können Sie festlegen, mit welcher Schrift die Zusatzinformation angezeigt wird.

Ändern (Farbe)t

Mit dem **Befehl Ändern** lässt sich über eine weitere Dialogbox 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.

Auf der Registerkarte **Divers** sind folgende Einstellungen möglich:

Raster - Raster einblenden

Hier können Sie festlegen, ob der Gleisplan mit einem Raster hinterlegt wird.

Raster - Ändern (Farbe)

Mit dem **Befehl Ändern** lässt sich über eine weitere Dialogbox die Farbe des Rasters bestimmen.

Raster - Rasterabstand

Hier können Sie den Abstand der Rasterlinien in cm eingeben.

Schrift

Anzeige der **Dialogbox Schriftart** zur Auswahl der Schrift für Bemaßung, Höhenangaben, Häuser und alle Beschriftungen aus Version 1.0 bis 5.0

Offene Gleisenden - Offene Gleisenden anzeigen

Hier können Sie festlegen, ob offene Gleisenden mit einem dicken gelben Punkt gekennzeichnet werden sollen.

Diese Option sollten Sie zumindest zeitweise aktivieren, um zu überprüfen, ob noch offene Gleisenden vorhanden sind, die eigentlich mit dem Befehl **Gleise verknüpfen** aus dem **Bearbeiten Menü** geschlossen werden sollten.

Offene Gleisenden - Farbe

Mit dem **Befehl Ändern** lässt sich über eine weitere Dialogbox die Farbe der offenen Gleisenden bestimmen.

Anwählpunkte der Symbole (kleine Rechtecke) anzeigen

Hier können Sie festlegen, ob die Anwählpunkte angezeigt werden sollen.

Aktualisieren während Bildlaufleisten bewegt werden

Hier können Sie festlegen, ob die Ansicht während der Bewegung der Bildlaufleisten mit der Maus laufend neu gezeichnet werden soll. Dies ist sinnvoll, wenn Sie einen schnellen Rechner haben. Wenn nicht, deaktivieren Sie die Option, um das ständige Neuzeichnen zu unterdrücken.

Freihandlinie mit Koordinatenanzeige

Hier können Sie festlegen, ob beim Zeichnen einer Freihandlinie die Koordinatenanzeige eingeblendet werden soll.

Einstellungen (Optionen Menü)

Verwenden Sie diesen Befehl, um diverse Einstellungen vorzunehmen. **WinTrack** zeigt dazu die **Dialogbox Einstellungen**, in der Sie die Einstellungen vornehmen können.

Dialogbox Einstellungen

Mit Hilfe dieser Dialogbox lassen sich diverse Einstellungen vornehmen, welche die Arbeitsweise von **WinTrack** bzw. die Arbeit mit **WinTrack** beeinflussen. Dazu stehen drei Registerkarten zur Verfügung.

Auf der Registerkarte **Divers** sind folgende Einstellungen möglich:

Datei - Ordner für Pläne

Hier können Sie festlegen, in welchen Ordner standardmäßig die Gleispläne gespeichert werden bzw. von welchem Ordner sie geladen werden. Bleibt dieses Feld leer, werden Sie im Programmordner gespeichert.

Datei - Zuletzt bearbeiteter Plan beim Start von WinTrack automatisch 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 – Kompatibel zu V6.0

Mit dieser Option legen Sie fest, ob wie vor Version 6.1 üblich auch eine TRS-Datei angelegt wird. Nur mit dieser Datei kann ein unter V6.1 oder höher gespeicherter Plan mit V6.0 geöffnet werden.

Füllfarbe - Vorgabe

Mit dem **Befehl Ändern** lässt sich über eine weitere Dialogbox bestimmen, welche Farbe beim Öffnen eines neuen Gleisplanes (Befehl **Neu** im **Datei Menü**) als Füllfarbe für alle Ebenen benutzt wird. Hinweis: Die Farben der einzelnen Ebenen eines geöffneten Planes können jederzeit über die **Dialogbox Ebenen** geändert werden.

Mittlere Maustaste vorhanden

Mit dieser Option 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.

Mittlere bzw. rechte Maustaste - Gleis drehen

Hier können Sie festlegen, dass beim Drücken der Maustaste der Befehl **Gleis drehen** ausgeführt wird.

Mittlere bzw. rechte Maustaste - Gleis/ Symbol entfernen

Hier können Sie festlegen, dass beim Drücken der Maustaste der Befehl **Entfernen** ausgeführt wird.

Mittlere bzw. rechte Maustaste - Bildausschnitt nachführen

Hier können Sie festlegen, dass beim Drücken der Maustaste der Befehl **Nachführen** ausgeführt wird.

Mittlere bzw. rechte Maustaste - Zoom ein

Hier können Sie festlegen, dass beim Drücken der Maustaste der Befehl **Zoom ein** ausgeführt wird.

Mittlere bzw. rechte Maustaste - Popup-Menü

Wenn Sie diese Option angewählt haben, können Sie jederzeit im Gleisplanfenster durch Drücken der Maustaste ein Menü erzeugen, das die jeweils gerade verfügbaren Befehle aus dem **Bearbeiten Menü** enthält. Diese können dann sofort ausgeführt werden.

Hinweis: Die eingestellte Option gilt für die mittlere Maustaste, falls diese vorhanden ist. Die rechte Maustaste öffnet dann auf jeden Fall das Popup-Menü. Ist keine mittlere Maustaste vorhanden, gilt die eingestellte Option für die rechte Maustaste.

Auf der Registerkarte **Bemaßung** sind folgende Einstellungen möglich:

Rasterabstand

Hier können Sie angeben, welchen Abstand die Rasterpunkte voneinander haben, auf denen die Endpunkte einer Plattenkante liegen können.

Bemaßung mit Dialogbox

Hier legen Sie fest, ob die Eingabe der Plattenkanten mit der Maus oder mit Hilfe der **Dialogbox Bemaßung** erfolgen soll. In der Dialogbox können die Maße direkt eingegeben werden.

Ebene für Bemaßung/Plattenkanten

Hier wird die Ebene angezeigt, in welche die Plattenkanten gelegt werden. Dies ist grundsätzlich die Ebene 1, also die unterste Ebene.

Symbole dieser Ebene mit der Maus nicht verschieben

Wenn diese Option ausgewählt ist, sind die Plattenkanten und alles, was sonst noch in dieser Ebene liegt, vor unabsichtlichem Verschieben mit der Maus geschützt.

Auf der Registerkarte **Toleranzen** sind folgende Einstellungen möglich:
Sie können die Toleranzen festlegen, mit denen bei den Befehlen **Gleisenden verknüpfen** und **Gleise autom. verbinden** im **Bearbeiten Menü** gearbeitet wird.

Gleisenden automatisch verknüpfen

Wenn diese Option angewählt ist, wird ein angewähltes offenes Gleisende automatisch verknüpft, wenn es die Toleranzen zulassen.

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.



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.

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 löst.

Hilfe Menü

Hilfethemen	Hilfethemen auflisten.
Tutorial	Tutorial (schrittweise Anleitung) aufrufen.
Tipp des Tages	„Tipp des Tages“ anzeigen.
Hilfe verwenden	Beschreibt wie die Hilfefunktion benutzt wird.
Über WinTrack	Zeigt Programminformationen, Versionsnummer und Copyright.

Hilfethemen (Hilfe Menü)

Verwenden Sie diesen Befehl, um das Inhaltsverzeichnis der Hilfe- Funktion anzuzeigen. Vom Inhaltsverzeichnis können Sie zur Beschreibung von jedem **WinTrack**- Befehl gelangen.

Tutorial (Hilfe Menü)

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.

Hilfe verwenden (Hilfe Menü)

Verwenden Sie diesen Befehl, um Hinweise zur Benutzung der Hilfe- Funktion zu erhalten.

Über WinTrack (Hilfe Menü)

Verwenden Sie diesen Befehl, um die Versionsnummer und das Copyright von **WinTrack** zu erhalten.



Kontext Hilfe

Verwenden Sie diesen Befehl, um Hilfe zu verschiedenen Teilen von **WinTrack** zu erhalten. Wenn Sie aus der Funktionsleiste die Kontext Hilfe wählen, verändert sich der Mauszeiger zu einem Pfeil und einem Fragezeichen. Wenn Sie jetzt etwas anklicken, z.B. ein Symbol aus der Funktionsleiste, wird dafür der entsprechende Hilfetext angezeigt.

Abkürzung

Tastatur: Umschalt + F1

Anhang

Hinweise zu den Dateien

Gleisplandateien

Ein Gleisplan wird normalerweise in einer Datei gespeichert. Sie hat standardmäßig die Namensergänzung **.TRA**. Enthält Ihr Gleisplan zusätzliche Informationen (z.B. Platte, Beschriftung, Flexgleis), werden weitere Daten in einer Datei mit der Namensergänzung **.TRS** gespeichert. Beide Dateien sind stets gemeinsam zu kopieren.

Stücklistendatei

Stücklistendateien erhalten standardmäßig die Namensergänzung **.TSL** (für Texteditor) oder **.TSX** (für Tabellenkalkulation).

Symboldateien

Symboldateien haben die Dateiendung **.TRL**. Sie können mit jedem Texteditor eingesehen werden. Doch können die kleinsten Änderungen dazu führen, dass **WinTrack** mit dieser Symboldatei nicht mehr korrekt läuft.

Bestandsdateien

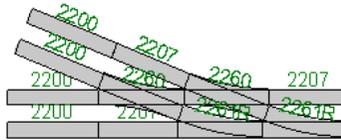
Die Bestandsdateien, in der die Anzahl der schon vorhandenen Artikel und die Artikelpreise gespeichert sind, haben die Dateiendung **.BST**.

Zum Lieferumfang gehörende Makros (Spur H0)

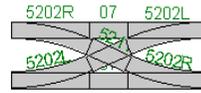
Weichenkombinationen



WK2258K1

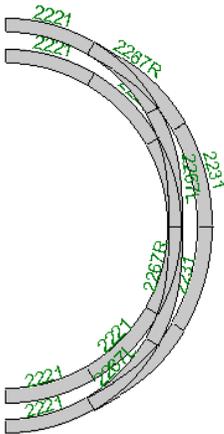


WK2260K1

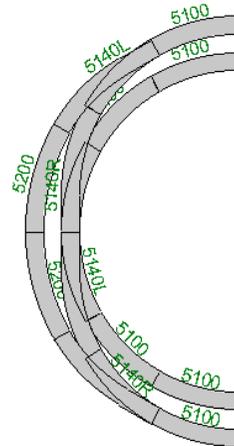


WK5211M1

Kurvenweichen

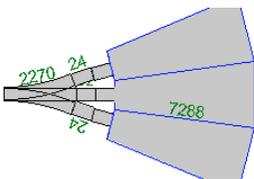


GB2267K1

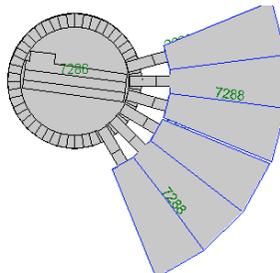


GB5140M1

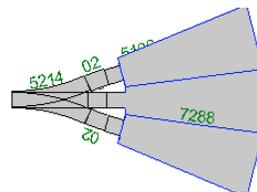
Lokschuppen



LOKS3_K1

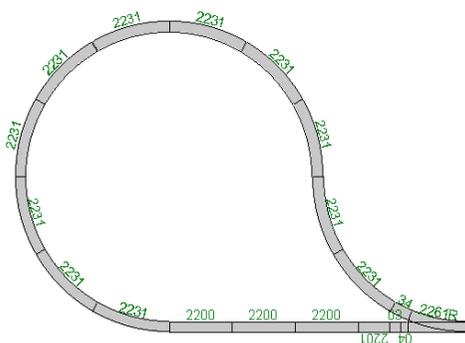


LOKS6_K1

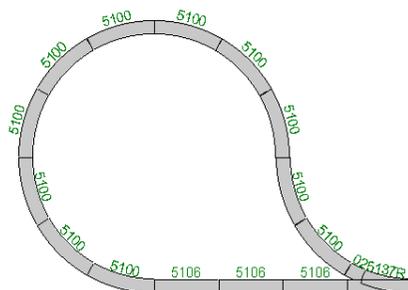


LOKS3_M1

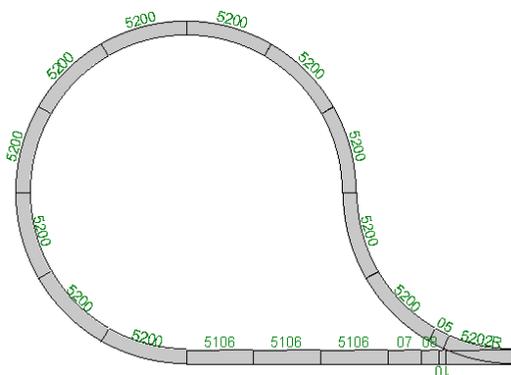
Kehrschleifen



KS2231K1

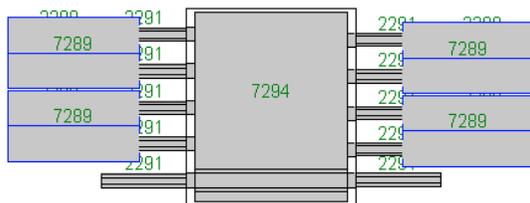


KS5100M1



KS5200M1

Schiebebühne



SO7294K1

Unterstützung bei auftretenden Problemen

Sollte einmal die Gleisplanungssoftware **WinTrack** abstürzen oder die Software auf eine Aktion nicht so reagieren, wie dies im Handbuch beschrieben ist, beantworten Sie bitte die folgenden Fragen möglichst komplett und schicken Sie diese Seite zusammen mit einer Kopie des Gleisplanes (*plan.TRA* und falls vorhanden auch *plan.TRS*) auf einer Diskette an **modellplan** (bzw. an das **IBS**) zurück.

Dadurch kann dann der mögliche Fehler in der Software lokalisiert und behoben werden. Wenn Sie im Besitz einer aktuellen Version sind, erhalten Sie selbstverständlich eine korrigierte Version von **WinTrack** kostenlos zugestellt.

Sollten Sie trotz **genauem Studium des Handbuches** weitere Probleme mit **WinTrack** haben, können Sie uns über die **WinTrack**-Anwender-Hotline jeden Donnerstag von 18.00 Uhr bis 20.00 Uhr unter der Rufnummer 0171/5789070 erreichen.

Fragen zu Ihrem Computersystem

Prozessor (Hersteller, Typ) _____

Größe des Hauptspeichers _____

Grafikkarte (Hersteller, Typ) _____

Betriebssystem (inkl. Versionsnummer) _____

Fragen zur Software

Versionsnummer von **WinTrack** (siehe **Hilfe | Über WinTrack**) _____

Gekauft wurde WinTrack bei ...

Name _____

Adresse _____

Ihre Adresse

Name _____

Adresse _____

Telefon _____

Problembeschreibung (Rückseite)

Beschreiben Sie hier bitte exakt die Aktion, die zum Absturz oder zur falschen Reaktion führte.

Hinweis: Sollte der Fehler von uns nicht nachvollziehbar sein, ist eine Bearbeitung nicht möglich.