



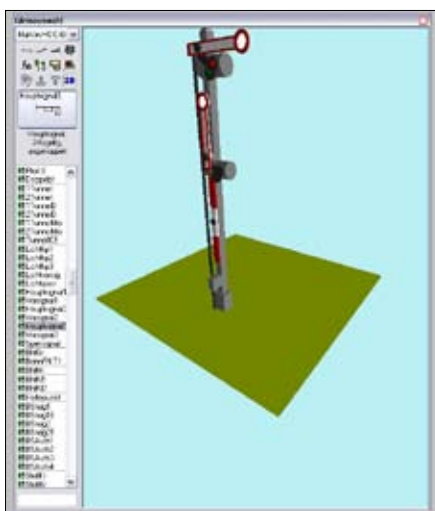
Anlagenplanung mit Perspektive

Planen mit WinTrack

Es gibt viele Computerprogramme, die es ermöglichen, Modellbahnanlagen zu planen. Eines davon heißt WinTrack und kommt aus dem Hause Modellplan, das weitere Modellbahn-orientierte Software anbietet. Welche wesentlichen Möglichkeiten WinTrack in der Version 9 bietet, beschreibt Rainer Ippen.

WinTrack ist ein Programm, das unter den modernen Versionen des Betriebssystems Windows einsetzbar ist. Auch wenn bereits ein älteres Computermodell für WinTrack tauglich ist (siehe Kasten „Systemvoraussetzungen“), lässt ein moderner Computer re-

chenintensive Programmteile wie die dreidimensionale Darstellung zügiger vorstatten gehen. Wichtig ist aber in jedem Fall, dass der PC über ein CD-ROM-Laufwerk verfügt, denn das Programm muss von einer CD-ROM aus installiert werden. Zudem fordert WinTrack von Zeit zu Zeit dazu auf, die Original-CD einzulegen, um Raubkopierern das Handwerk zu erschweren. Ein Internet-Anschluss ist nicht erforderlich. Jedoch bietet die Homepage www.modellplan.de bzw. www.wintrack.de zahlreiche Unterstützungsmöglichkeiten. So sollte man regelmäßig nachschauen, ob ein neues Servicepack bereitgestellt worden ist, mit dem etwaige Fehler behoben werden. Zudem erfährt man auf der Website, wenn CD-ROMs mit neuen Bibliotheken oder kompletten Gleisplänen fertiggestellt wurden. Ebenfalls sehr hilfreich können die Bereiche mit den FAQ (häufig gestellte Fragen und die zugehörigen Antworten) sowie das Anwenderforum sein, bei dem man neben praktischer Hilfestellung sich auch mit anderen WinTrack-Anwendern austauschen kann.



Eine zentrale Stelle nimmt das Gleisauswahlfenster ein, mit dem alle Elemente – auch Signale – des Planes ausgewählt werden.

Die Installation des Programms wurde einfach gehalten. Man ist gut beraten, im Anschluss ein eventuelles Servicepack einzuspielen, was ebenso schnell und einfach wie die Grundinstallation vorstatten geht. Anschließend sollte man noch, falls gewünscht und vorliegend, dreidimensionale Objekte wie Hochbauten, Fahrzeuge und Landschaftselemente installieren. Diese werden auf mehreren kostenpflichtigen Ergänzungs-CDs oder auch gebündelt angeboten. Die einzelnen Objekte können mit einem speziellen Editor nachbearbeitet werden. Ebenso gut lassen sich eigene Objekte erstellen, was aber je nach Beschaffenheit und Anspruch mit erheblichem Aufwand verbunden sein kann.

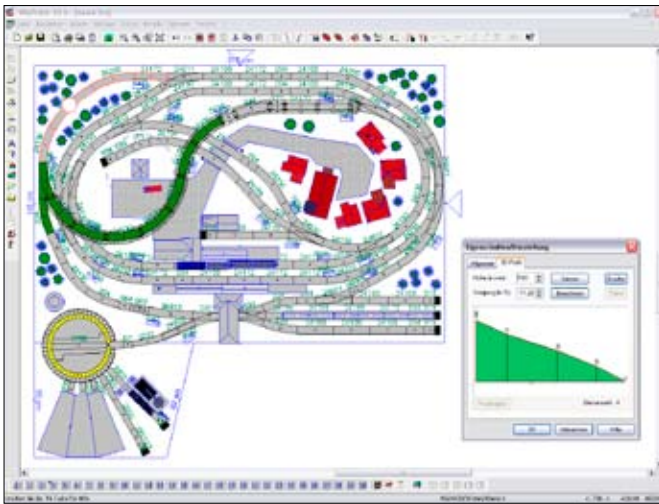
Gleisplanung

Unmittelbar nach dem Programmstart kann die Planung mit Märklin-K-Gleis beginnen. Soll ein anderes Gleissystem zur Anwendung kommen, muss man zunächst im Menü Optionen unter dem Eintrag „Symboldateien“ das gewünschte auswählen.

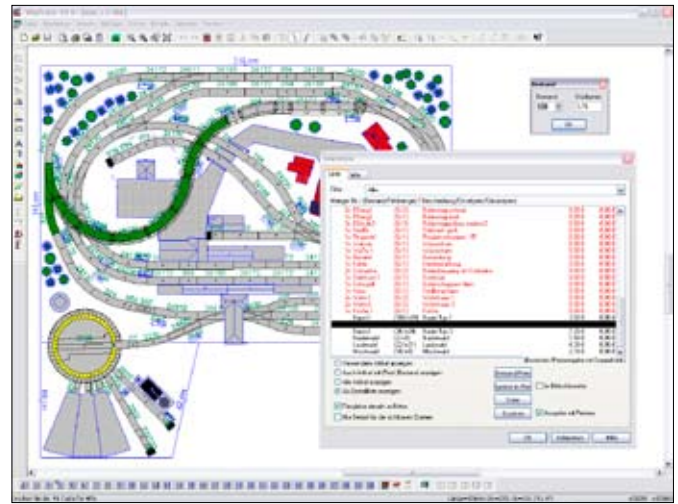
Das Gleiswahlfenster nimmt bei der Planung eine zentrale Stellung ein. In ihm stehen alle verfügbaren Elemente als Liste zur Auswahl bereit. Über die Schaltflächen im Kopf des Fensters kann man innerhalb der Liste zu einzelnen Elementtypen gelangen. Ein Klick auf das Symbol mit den geraden Gleisen führt beispielsweise dazu, dass

Systemvoraussetzungen für den WinTrack-Einsatz

- **Computer mit Pentium-kompatiblen Prozessor, empfohlen: min. 500 MHz, für 3D-Ansicht empfohlen: min. 1 GHz**
- **Windows 98/2000/NT/XP/Vista**
- **CD-Laufwerk**
- **Festplatte mit ca. 11 MB freiem Speicher (zur Installation). Für die 3D-Ansicht sind mind. 200 MB freier Speicher nötig**
- **Hauptspeicher mit mind. 256 MB, für 3D-Ansicht mind. 512 MB**
- **VGA-Grafikkarte, Monitor mit einer Auflösung von mind. 800 x 600 empfohlen**
- **Microsoft-kompatible Maus (Mausrad empfehlenswert)**



Bei der Höhenplanung können über das Dialogfenster abschnittsweise Niveaus festgelegt und Neigungen berechnet werden.



Der Stücklistendialog bietet auch die Eintragung von Preisen für das markierte Element an. *Illustrationen: Rainer Ippen*

das erste gerade Gleiselement in der Liste erscheint.

Neben den Gleiselementen enthält die Liste des Gleisauwahlfensters auch alle aktiven Bibliotheken für dreidimensionale Elemente (3D-Bibliotheken). Je nachdem, was man installiert bzw. unter Optionen/Symboldateien deaktiviert hat, stehen so auch Signale, Gebäude, Fahrzeuge und Anlagenrahmenteile des hauseigenen Systems „Basis-Plus“ zur Verfügung. Neben der zweidimensionalen Ansicht kann man sich bei Bedarf eine dreidimensionale Vorschau der Listenelemente anzeigen lassen, vorausgesetzt, sie sind in der Bibliothek enthalten. Fehlt mal ein Element, so bietet WinTrack Dialogwerkzeuge für eine Ad-hoc-Erstellung von Gleisstücken und Gebäuden.

Hat man das erste Gleisstück positioniert, lassen sich schnell weitere per

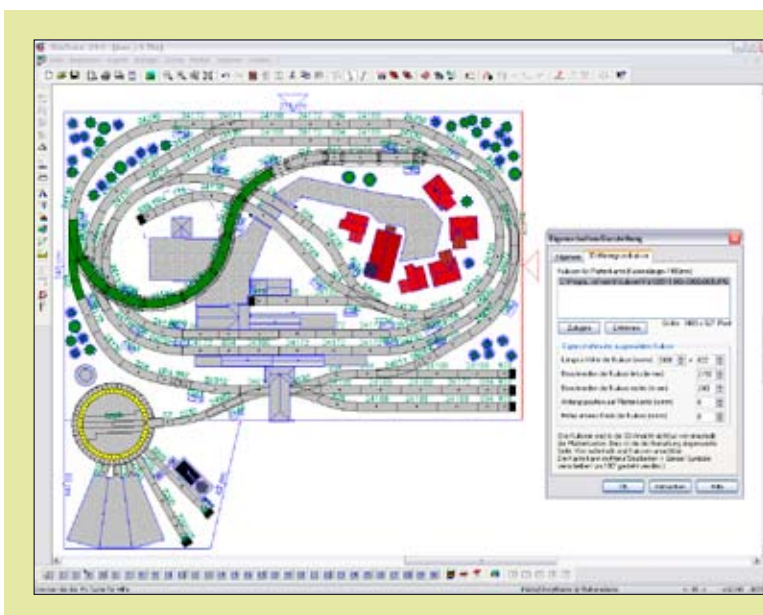
Klick „anstecken“. Sie werden automatisch ausgerichtet und nur die nötigen Artikelnummern angezeigt. Muss einmal der Richtungssinn eines Bogens geändert werden oder ist ein Element zu löschen, gibt es im Kontextmenü (es erscheint, wenn man über dem zweidimensionalen Gleisplan die rechte Maustaste klickt) eine ganze Reihe von Werkzeugen, mit denen die Anordnung und die Eigenschaften von Elementen beeinflusst werden können. Dazu zählen auch das Ausschneiden und Einfügen von markierten Gleisen (Gleisgruppen) sowie die Speicherung dieser Gleisgruppen zum Einfügen in andere Gleispläne.

Hilfsmittel und Tutorials

Hin und wieder kommt man mit den konfektionierten Gleisstücken nicht zu-

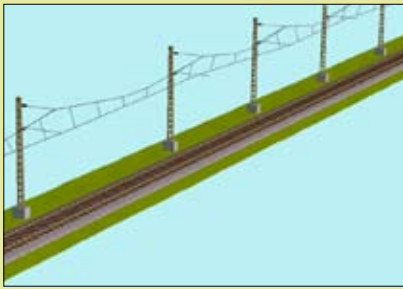
recht. WinTrack bietet für diese Fälle die Planung von Flexgleis durch Vorgabe des Gleisverlaufs oder Direkteingabe von Radius und Winkel an. Ein anderes Hilfsmittel gestattet das automatische Verbinden von zwei Gleisenden mit passenden geraden und gebogenen Gleisen.

Die Tutorials des Handbuchs sind zum Kennenlernen des Programms zu empfehlen. Beispielsweise zeigt Übung 3 in Kapitel 2, wie man vorgeht, wenn eine bestimmte Grundfläche zur Verfügung steht. Natürlich gehört zu jeder Modellbahn auch eine Grundfläche. Sie lässt sich durch Bemaßung mit der Maus oder direkte Maßeingabe für beliebig geformte Grundrisse anlegen. Und man lernt Möglichkeiten kennen, wie die maximal 99 Planungsebenen eingesetzt werden können, was eine gestapelte Aufteilung der Anlage nach

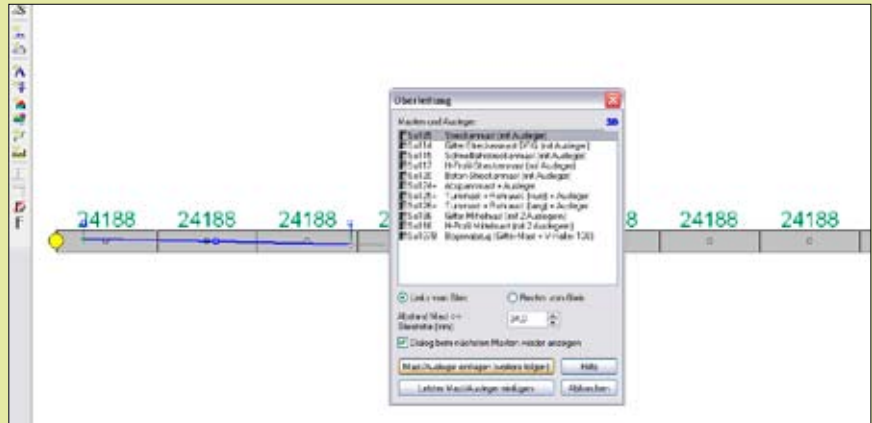


Eine Hintergrundtapete kann (bei Bedarf auch abschnittsweise) an Anlagenkanten platziert werden, wodurch die 3D-Ansicht erheblich gewinnt.





Die Fahrleitung lässt sich vorbildgetreu zickzackförmig in der zweidimensionalen Ansicht planen. Das wird in der 3D-Ansicht exakt wiedergegeben.



verschiedenen Aspekten ermöglicht. Da diese Ebenen einzeln ausgeblendet werden können, lassen sich z.B. übereinanderliegende Anlagenteile besser planen. Auch kann in einer (oder mehreren Ebenen) die elektrische Verdrahtung der Anlage exakt eingetragen und in einer anderen Ebene die Anlagen Grundplatte platziert werden.

Hat man ersteinmal eine Idee, lässt sich das entsprechende Gleisbild relativ zügig zusammenstellen. Die Planung erfolgt in der zweidimensionalen Ansicht. Führt die Strecke über Neigungen zu anderen höher- oder tieferliegenden Partien, so ist das in dieser Ansicht zunächst nicht erkennbar. Alle Elemente werden nur in der Draufsicht dargestellt. Damit später der Gleisplan dreidimensional angezeigt werden kann, müssen in den Eigenschaften der platzierten Gleiselemente Höhendaten hinterlegt werden. Das Programm unterstützt diesen Vorgang mit einem Dialogfenster, das den Höhenverlauf des betreffenden Gleisabschnitts anzeigt. Um die Vorgehensweise im Einzelnen zu erfahren, sollte man sich des Handbuchs bedienen und die Übung 4 von

Kapitel 2 durchexerzieren, damit die dreidimensionale Darstellung überzeugt. Hier erfährt man detailliert das Wesentliche dazu.

WinTrack ermöglicht neben der Anlagenplanung auch die Erarbeitung der Rahmen, Füße und Leisten einschließlich Stückliste für den Unterbau. Falls die Anlage in Spantenbauweise erfolgen soll, bietet das Programm an, die einzelnen Spanten bzw. ihre jeweils spezielle Kontur entsprechend dem Anlagenplan zu erzeugen und für den Bau im Maßstab 1:1 auszudrucken. Voraussetzung dafür ist aber eine perfekte Höhenplanung der Anlage.

Neu: Planung der Fahrleitung

WinTrack liegt derzeit in der Version 9 vor und bietet nun auch die Planung von Fahrleitungsanlagen an. Zu Beginn der Fahrleitungsplanung legt man sich einerseits auf ein Fahrdrachtsystem und andererseits auf ein Mastsystem fest, sodass sich Produkte verschiedener Hersteller kombinieren lassen. Vorausgesetzt, das Gleisbild ist restlos fertig geplant, beginnt nun die Prozedur der

Positionierung von Fahrleitungen mit dem Befehl „Fahrdracht (mit Masten)“. Wie das im Einzelnen geschieht, ist ausführlich im Handbuch beschrieben und bedarf sicherlich der Übung. Unterstützung erhält der Anwender durch verschiedene Automatik-Modi, z.B. wenn lange Strecken geplant werden sollen. Der zweite Befehl widmet sich der Positionierung von Masten, Auslegern, Quertragwerken und an Masten zu befestigendem Zubehör. Auch hier sei das Handbuch zum Studium dringend empfohlen. Die Kenntnis der Fahrleitungstechnik des Vorbildes ist zwar keine zwingende Voraussetzung, sollte aber für eine vorbildgetreue Planung berücksichtigt werden. Hinweise findet man z.B. im MIBA-Report „Elektrische Fahrleitungen“ von Bernd Zöllner und Bruno Kaiser.

Drucken und Co.

In jeder Phase der Planung besteht die Möglichkeit den Plan zu exportieren. Dies kann nützlich sein, um sich mit anderen über die Konstellation auszutauschen oder um ihn in anderen



In der 3D-Ansicht können Betrachtungswinkel und Lichteinfall frei im Raum positioniert werden, wodurch das Geplante sehr anschaulich wird.

Gleisbibliotheken in WinTrack

- Arnold (N)
- Bemo (H0e, H0m, Code 70)
- Fleischmann (H0: Modell-, Profigleis; N)
- Heki (Gleisbildstellpult)
- Hübner (Spur 1)
- Hornby (N)
- KATO (N Unitrack)
- Lima (H0)
- Märklin (H0: C-, K-, M-Gleis 1953–1957; 1956–2001)
- Märklin (Spur 2),
- Märklin (Spur 1 bis 87; ab 87; ab 93)
- Peco (H0: Code 100, 83, 75, H0m, H0e; N: Code 80, 55)
- Piko (H0: A-Gleis)
- Roco (H0: RocoLine mit/ohne Bettung, geoLINE H0, 2,5-mm-Gleis, H0e; Spur N)
- Tillig (TT: Standard-, Modell-, Bettungsgleis, PILZ TT-Modell-Gleis; H0: Standard, Elite, H0e, H0m)
- Trix (H0: International, Express, C-Gleis; N: Minitrix), mit allen Gleisen einschließlich Drehscheiben, Schiebepöhlen, Signale, Schaltkontakte etc.

Programmen weiterzu verarbeiten. Dazu stehen die Formate DXF, JPG, BMP und WMF sowie die Zwischenaufgabe zur Verfügung. Eine andere Ausgabemöglichkeit besteht in der Generierung von Stücklisten. Sie dienen als Einkaufshilfe, Bestandsverwaltung und zur Kostenermittlung. Zudem lassen sich die Pläne in verschiedenen Maßstäben ausdrucken. Wählt man den Maßstab 1:1, wird die Druckausgabe automatisch auf entsprechend viele Blätter verteilt, die man auf der realen Grundplatte als komfortable Verlege- und Positionierhilfe auslegen kann. Eine Druckvorschau unterstützt die Überprüfung vor dem Ausdruck.

Landschaft und Steuerung

Wenn der Gleisplan fertiggestellt ist, können mit WinTrack Landschaftsdetails platziert werden. Da es sich um Computergrafiken handelt, sollten die Erwartungen nicht zu hoch angesetzt werden. Dennoch beleben gerade

Fahrleitungsbibliotheken in WinTrack

- Sommerfeldt
- Viessmann
- Märklin
- Vollmer
- Weitere Systeme werden ggf. zum Download angeboten.

diese Elemente die dreidimensionale Darstellung wesentlich. Zudem ist WinTrack in der Lage, neben Halbreif-Kulissenhäusern auch ganze Hintergrundkulissen zu platzieren. Damit lässt sich die dreidimensionale Ansicht nochmals deutlich aufbessern. Mit speziellen Fahrbahnbibliotheken können Straßen in gleicher Weise wie Gleise im Plan angelegt werden. Ebenso hat man die Möglichkeit, Gebäude jeder Größe und beliebig geformte Elemente wie Flüsse einzuplanen. WinTrack enthält auch Symbolbibliotheken für Verdrahtungspläne und übersichtliche, grafisch stilisierte Gleisbildpulte sowie Heki-Stellpulte, sodass deren Planung bereits beim Zusammenstellen der Anlage erfolgen kann.

Die 3D-Darstellung

Die dreidimensionale Darstellungsfunktion bietet jederzeit die Möglichkeit, die

Modellbahn so anzuzeigen, wie sie in der Realität im augenblicklichen Bearbeitungszustand aussehen würde. Dabei lassen sich Betrachterposition sowie Intensität und Einfallswinkel des Lichtes frei im Raum einstellen, wodurch bereits vor dem Bau das „Wandern“ entlang oder durch die Anlage möglich wird. Eine wahrlich faszinierende Angelegenheit! Nicht nur die gesamte Modellbahn, auch die Unterbaukonstruktion lässt sich räumlich betrachten.

Fazit: WinTrack (€ 99,90) ist mit einer Fülle an Möglichkeiten bestückt. Werden diese ausgiebig genutzt, können komplexe, ansprechende Gleispläne entstehen. Sind diese perfekt ausgeführt, gibt es beeindruckende dreidimensionale Ansichten. Zum Erstellen sind weder zeichnerische Fertigkeiten noch CAD-Erfahrungen erforderlich. Allerdings muss man sich (wie mit jeder Software) mit der Programmbedienung gründlich vertraut machen, um alle Funktionen zu beherrschen. Sicher ist es ratsam, zunächst mit kleinen Projekten zu beginnen. Dabei lernt man nicht nur den Umgang mit dem Programm, sondern entwickelt auch Strategien, wie man effektiv vorgeht und dabei z.B. die Ebenen-Funktion nutzbringend einsetzt. Will man perfekte dreidimensionale Ansichten erzeugen, sollte man sich der Komplexität des Vorhabens bewusst sein und Geduld aufbringen.
Rainer Ippen

